**Пересмотренная версия**

**Руководство по применению экологических показателей**

**в странах ВЕКЦА и Юго-Восточной Европы**

**(Руководство по показателям)**

<http://www.unece.org/ru/environmental-policy/areas-of-work/environmental-monitoring/napravlenija-raboty/enveuropemonitoringiandr-ru/peresmotrennoe-rukovodstvo-po-primeneniju-ehkologicheskikh-pokazatelei.html>

Исходя из решения, принятого на 6-ой сессии Совместной целевой группы по экологическим показателям, в настоящее время Совместная целевая группа работает над пересмотренной версией Руководства по применению экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии и Юго-Восточной Европы (Руководство по показателям).  
Ниже предлагаем вашему вниманию пересмотренный текст Руководства по показателям (показатель за показателем). Для вашего удобства, каждый из пересмотренных показателей представлен в виде трех файлов: пересмотренное описание показателя, пересмотренная таблица для производства показателя, и пересмотренный глоссарий терминов.  
Данная веб-страница будет обновляться по мере продвижения в процессе пересмотрения Руководства по показателям.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Описание** | **Производство** | **Глос. Терм.** | **Стр.** |
| A. Загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя |  |  |  | 3 |
| A1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A-1-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A1-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A-1-glos-ru-final.pdf) | 3 |
| A2. Качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A-2-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A-2-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A-2-glos-ru-final.pdf) | 17 |
| A3. Потребление озоноразрушающих веществ | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A-3-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A-3-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/A-3-glos-ru-final.pdf) | 26 |
| B. Изменение климата |  |  |  | 30 |
| B1. Температура воздуха | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-1-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-1-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-1-glos-ru-final.pdf) | 30 |
| B2. Атмосферные осадки | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-2-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-2-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-2-glos-ru-final.pdf) | 35 |
| B3. Выбросы парниковых газов | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-3-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-3-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/B-3-glos-ru-final.pdf) | 41 |
| C. Водные ресурсы |  |  |  | 50 |
| C1. Возобновляемые ресурсы пресных вод | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-1-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-1-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-1-glos-ru-final.pdf) | 50 |
| C2. Забор пресных вод | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-2-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-2-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-2-glos-ru-final.pdf) | 54 |
| C3. Водопотребление | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-3-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-3-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-3-glos-ru-final-rev.pdf) | 60 |
| C4. Бытовое водопотребление в расчете на душу населения | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-4-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-4-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-4-glos-ru-final.pdf) | 66 |
| C5. Централизованное водоснабжение | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-5-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-5-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-5-glos-ru-final.pdf) | 70 |
| C6. Доступ населения к централизованному водоснабжению | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-6-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-6-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-6-glos-ru-final.pdf) | 74 |
| C7. Потери воды | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-7-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-7-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-7-glos-ru-final.pdf) | 78 |
| C8. Повторное и оборотное использование пресной воды | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-8-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-8-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-8-glos-ru-final.pdf) | 83 |
| C9. Качество питьевой воды | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-9-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-9-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-9-glos-ru-final.pdf) | 88 |
| C10. Биохимическое потребление кислорода и концентрация аммонийного азота в речной воде | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-10-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-10-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-10-glos-ru-final.pdf) | 94 |
| C11. Биогенные вещества в пресной воде | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-11-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-11-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-11-glos-ru-final.pdf) | 99 |
| C12. Биогенные вещества в прибрежных морских водах | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-12-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-12-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-12-glos-ru-final.pdf) | 105 |
| C13. Концентрация загрязняющих веществ в морской воде и донных отложениях | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-13-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-13-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-13-glos-ru-final.pdf) | 110 |
| C14. Население, обеспеченное очисткой сточных вод | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-14-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-14-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-14-glos-ru-final.pdf) | 115 |
| C15. Очистные сооружения | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-15-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-15-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-15-glos-ru-final.pdf) | 120 |
| C16. Загрязненные сточные воды | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-16-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-16-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/C-16-glos-ru-final.pdf) | 128 |
| D. Биоразнообразие |  |  |  | 134 |
| D1. Особо охраняемые природные территории | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-1-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-1-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-1-glos-ru-final.pdf) | 134 |
| D2. Биосферные заповедники и водно-болотные угодья международного значения | PDF | XLS | PDF | 142 |
| D3. Леса и прочие лесопокрытые земли | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-3-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-3-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-3-glos-ru-final.pdf) | 142 |
| D4. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-4-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-4-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-4-glos-ru-final.pdf) | 148 |
| D5. Тенденции изменения численности и распространения отдельных видов | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-5-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-5-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-5-glos-ru-final.pdf) | 155 |
| D6. Инвазивные чужеродные виды | PDF | XLS | PDF | 160 |
| E. Земельные ресурсы | PDF | XLS | PDF | 161 |
| E1. Изъятие земель из продуктивного оборота | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/E-1-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/E-1-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/E-1-glos-ru-final.pdf) | 161 |
| E2. Районы, подверженные эрозии почв | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/E-2-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/E-2-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/E-2-glos-ru-final.pdf) | 165 |
| F. Сельское хозяйство |  |  |  | 172 |
| F1. Орошение земель | PDF | XLS | PDF | 172 |
| F2. Внесение минеральных и органических удобрений | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/F-2-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/F-2-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/F-2-glos-ru-final.pdf) | 173 |
| F3. Валовой баланс азота | PDF | XLS | PDF | 179 |
| F4. Внесение пестицидов | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/F-4-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/F-4-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/F-4-glos-ru-final.pdf) | 180 |
| G. Энергетика |  |  |  | 185 |
| G1. Конечное энергопотребление | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-1-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-1-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-1-glos-ru-final.pdf) | 185 |
| G2. Общий объём энергопотребления | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-2-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-2-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-2-glos-ru-final.pdf) | 193 |
| G3. Энергоемкость | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-3-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-3-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-3-glos-ru-final.pdf) | 200 |
| G4. Энергопотребление на основе возобновляемых источников | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-4-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-4-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-4-glos-ru-final.pdf) | 205 |
| G5. Конечное потребление электроэнергии | PDF | XLS | PDF | 211 |
| G6. Валовое производство электроэнергии | PDF | XLS | PDF | 211 |
| H. Транспорт |  |  |  | 212 |
| H1. Пасажирооборот | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-1-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-1-ru-rev.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-1-glos-ru-final.pdf) | 212 |
| H2. Грузооборот | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-2-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-2-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-2-glos-ru-final.pdf) | 218 |
| H3. Состав парка дорожных механических транспортных средств в разбивке по видам используемого топлива | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-3-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-3-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-3-glos-ru-final.pdf) | 223 |
| H4. Cредний возраст парка дорожных механических транспортных средств | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-4-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-4-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/H-4-glos-ru-final.pdf) | 231 |
| I. Отходы |  |  |  | 237 |
| I1. Образование отходов | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-1-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-1-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-1-glos-ru-final.pdf) | 237 |
| I2. Трансграничная перевозка опасных отходов | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-2-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-2-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-2-glos-ru-final.pdf) | 245 |
| I3. Переработка и вторичное использование отходов | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-3-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-3-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-3-glos-ru-final.pdf) | 251 |
| I4. Окончательное удаление отходов | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-4-ru-final.pdf) | [XLS](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-4-ru-final.xls) | [PDF](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/I-4-glos-ru-final.pdf) | 258 |
| J. Финансирование окружающей среды |  |  |  | 264 |
| J1. Расходы по защите окружающей среды | PDF | XLS | PDF | 264 |

Исходя из решения, принятого на 6-ой сессии Совместной целевой группы по экологическим показателям, в настоящее время Совместная целевая группа работает над пересмотренной версией Руководства по применению экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии и Юго-Восточной Европы (Руководство по показателям).  
Ниже предлагаем вашему вниманию пересмотренный текст Руководства по показателям (показатель за показателем). Для вашего удобства, каждый из пересмотренных показателей представлен в виде трех файлов: пересмотренное описание показателя, пересмотренная таблица для производства показателя, и пересмотренный глоссарий терминов.  
Данная веб-страница будет обновляться по мере продвижения в процессе пересмотрения Руководства по показателям.

| **Показатель** | **Описание** | **Производство** | **Глоссарий терминов** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**A. Загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя**

**A‐1: Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

*Общее описание*

а) **Краткое определение**

1. **Выбросы от стационарных источников 1:**

 основных загрязняющих веществ: диоксида серы (SO2), оксидов азота (NOX), аммиака

(NH3), твердых частиц (ТЧ10, ТЧ2.5 и общее содержание взвешенных частиц (ОВЧ)),

оксида углерода (СО) и неметановых летучих органических соединений (НМЛОС),

 стойких органических загрязнителей (СОЗ), включая полихлорбифенилы (ПХБ),

полихлорированные дибензо‐диоксины/фураны (ПХДД/Ф) и полициклические

ароматические углеводороды,

 тяжелых металлов, прежде всего, кадмия (Сd), свинца (Pb), ртути (Hg), никеля и

мышьяка,

 специфических загрязняющих веществ, в целом и по видам экономической деятельности в соответствии с определениями Международной стандартной отраслевой классификации видов экономической деятельности (МСОК, пересмотренный вариант 4); в сравнении текущих количеств выбросов с целевыми (если такие имеются) и прогнозными значениями (если такие разработаны).

2. **Выбросы от передвижных источников2:**

 выбросы выхлопных газов: СО, NОX, углеводородов (СН), НМЛОС, ТЧ10, ТЧ2.5 и общее

содержание взвешенных частиц (ОВЧ), SO2, формальдегида, бенз(а)пирена, Pb;

 поступление в атмосферный воздух ТЧ10, ТЧ2.5, и ОВЧ вызванное истиранием шин,

тормозов и дорожных покрытий, в целом и по видам транспортных средств (автомобильный, железнодорожный, воздушный и водный транспорт, внедорожная мобильная техника); сравнение текущих объемов выбросов с целевыми (если такие имеются) и прогнозными значениями (если такие разработаны).

**b) Единицы измерения:** тыс. т, т, или кг соответствующего загрязняющего вещества в

год. Для межгосударственных сопоставлений показатель может быть выражен

величиной выбросов на км2 территории страны, на душу населения или на единицу

валового внутреннего продукта (ВВП). ВВП выражается в постоянных ценах в

национальной валюте и в международных долларах3 в паритете покупательной

способности (ППС). Для сравнения с целевыми показателями используется процентное

выражение. Этот показатель может быть также выражен в кг выбросов на единицу

производимой продукции (т, км2, кВт‐час и др.).

***Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства***

Этот показатель связан с показателем "A‐2: Качество атмосферного воздуха в городских

населенных пунктах".

*Значимость для экологической политики*

**а) Цель:** показатель свидетельствует о степени существующего и ожидаемого давления

выбросов вредных веществ на окружающую среду, а также позволяет определить степень

достижения целевых значений (если такие имеются).

1- Стационарные источники включают в себя как точечные, так и неорганизованные источники.

2 - Мобильные источники включают в себя передвижные средства автомобильного, железнодорожного,

водного и воздушного транспорта, а также внедорожную мобильную технику.

3 - Международный доллар: денежная единица, которая используется Всемирным банком для расчета ВВП по ППС.

**b) Проблема:** выбросы перечисленных в Кратком определении веществ оказывают негативное

воздействие на здоровье человека и экосистемы. Некоторые из этих загрязняющих веществ

также приводят к коррозии элементов технической инфраструктуры. NOX и НМЛОС являются

предшественниками образования приземного озона, который также оказывает отрицательное

влияние на экосистемы и здоровье человека. Выбросы NOX, SO2, НМЛОС и NH3 являются

предшественниками образования "вторичных частиц", которые представляют значительную

часть от общего загрязнения твердыми частицами. Данный показатель дает возможность не

только определить степень антропогенной нагрузки на атмосферный воздух в целом, но и

позволяет оценить влияние на окружающую среду от стационарных и передвижных

источников, в том числе по видам экономической деятельности (в частности, энергетики,

транспорта, промышленности, сельского хозяйства, деятельности по обращению с отходами и

др.), а также от домохозяйств. Учитывая этот показатель, государственным органам рекомендуется корректировать национальную экологическую политику, например, путем

пересмотра установленных нормативов выбросов и выданных на их основе лицензий и

разрешений на те виды деятельности, которые могут негативно воздействовать на окружающую среду, а также путем совершенствования применения экономических инструментов и постоянного информирования общественности в доступной для нее форме о существующей проблеме и путях ее решения. Информация о выбросах загрязняющих веществ также необходима для оценки трансграничного загрязнения воздуха и укрепления международного сотрудничества с целью решения этой проблемы.

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

*Глобальный уровень:* в Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях

определены соответствующие предельные значения и требования к предоставлению

отчетности на глобальном уровне.

*Региональный уровень:* Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на

большие расстояния (КТЗВБР) требует принятия мер по предотвращению, контролю,

сокращению выбросов загрязняющих веществ и обмену информацией о них. В Конвенции и

восьми протоколах к ней4 определены целевые показатели сокращения выбросов

загрязняющих веществ, установлены жесткие нормативы предельно допустимых выбросов для

их источников, предложены конкретные меры по сокращению уровня загрязнения и

разработаны нормы в отношении представления данных о выбросах вышеупомянутых

рассматриваемых загрязняющих веществ. Предыдущие протоколы о выбросах серы, NOX и

НМЛОС были дополнены Гетеборгским протоколом о борьбе с подкислением, эвтрофикацией

и приземным озоном, который представляет новый подход "мульти‐загрязнителя мульти‐

эффекта". Он определил целевые показатели по сокращению выбросов SO2, NOX, NH3 и НМЛОС, предельные значения выбросов, которые должны были быть достигнуты к 2010 году. В 2012 году Гетеборгский протокол был существенно пересмотрен и принят: в том числе он включил в себя новые национальные предельные значения выбросов (выраженные в процентах

снижения от уровня 2005 года), которые должны быть достигнуты к 2020 году, а также был

добавлен пятый контролируемый загрязнитель – ТЧ2.5. Протокол по тяжелым металлам

включает в себя Cd, Pb, Hg, а Протокол по стойким органическим загрязнителям регулирует

группу загрязняющих веществ, список которых продолжает расширяться путем внесения в него

текущих поправок.

Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) к Конвенции ЕЭК ООН о

доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к

правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, также требует сбора и

представления данных о выбросах в атмосферу

***Субрегиональный уровень****:* Экологическая стратегия стран ВЕКЦА, утверждённая Киевской

Конференцией Министров «Окружающая среда для Европы» в 2003 г., предусматривает

введение законодательных, нормативных, экономических, финансовых, технических и других

мер, которые будут способствовать сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4 См.: http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html

Директивой 2001/81/ЕС Европейского союза о национальных предельных значениях выбросов

в отношении некоторых веществ, загрязняющих атмосферу, каждому государству‐члену

предписано соблюдать с 2010 г. установленные для него национальные предельные значения

выбросов SO2, NOX, НМЛОС и NH3. В некоторых случаях значения национальных предельных

выбросов являются более строгими, чем те, которые установлены Гетеборгским протоколом5.

Директива 2010/75/EC о промышленных выбросах (комплексное предотвращение и контроль

загрязнения) предусматривает установление предельно допустимых выбросов и разработку

других технических мер по сокращению выбросов от конкретных установок (например,

крупных установок сжигания, мусоросжигательных установок, установок, использующих

органические растворители). Выбросы загрязняющих веществ от автомобильного транспорта

регулируются директивами 98/70/ЕС и 2005/55/ЕС, и те из внедорожной мобильной техники

Директивами 2000/303/EC и 2002/88/EC. Выбросы НМЛОС от красок и лаков контролируются

директивой 2004/42/EC и те, которые возникли в хранении и распределении бензина

директивами 94/63/ЕС и 2009/126/EC.

*Методология и руководящие принципы*

**а) Сбор данных и расчеты:** комбинация трех основных методов, как правило, применяется для

сбора данных о выбросах:

• измерение (крупные стационарные источники),

• расчет (средние стационарные источники, мобильные источники),

• экспертная оценка (мелкие стационарные источники и неорганизованные источники).

Непрерывное или периодическое измерение выбросов часто требуется законодательством в

случае конкретных категорий источников (например, крупных установок сжигания,

мусоросжигательных установок или крупных промышленных установок). Расчеты проводятся

на основе общей формулы:

***Деятельность умноженная на Коэффициент выбросов6****.*

При этом, Деятельность включает данные о производстве или об объемах транспортных

перевозок и топлива или потребления сырья.

Экспертная оценка может быть основана, например, на результатах переписи населения

(бытовое отопление).

**b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** на методологию

сбора данных об атмосферных выбросах распространяются требования КТЗВБР, а также ее 8

протоколов. Лучшим руководством для оценки выбросов путем расчетов является

выпущенное в 2009 г. ЕМЕП / ЕАОС Справочное руководство по инвентаризации атмосферных

выбросов загрязнителей воздуха, которое охватывает все соответствующие сектора

деятельности человека и предлагает методики на нескольких различных уровнях сложности.

Что касается формата сбора данных и отчетности, Номенклатура отчетности ЕЭК ООН (НО)

представляет собой основную систему классификации источников для отчетности выбросов в

атмосферу. Кроме того, Избранная номенклатура для источников загрязнения воздуха (ИНИЗВ

97) была разработана Европейским тематическим центром по выбросам в атмосферу ЕАОС

(ЕТЦ/АВ). Общая форма докладов Межправительственной группы экспертов по изменению

климата (МГЭИК) и Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН) применима для некоторых загрязнителей воздуха, которые считаются

"косвенными парниковыми газами" (CO, NOX, SO2, НМЛОС) и данные об их выбросах

сообщаются в Секретариат РКИК ООН.

5-В настоящее время эта директива подвергается пересмотру в связи с пересмотренным Гетеборгским протоколом.

6 - В некоторых случаях (в основном в транспортном секторе), коэффициенты выбросов могут быть функциями других параметров (например, скорости транспортного средства).

Руководящие принципы для представления данных о выбросах в рамках КТЗВБР были

обновлены в 2009 году.

На уровне ЕС, технические требования на измерение выбросов для отдельных источников

(например, крупных установок сжигания, сжигания отходов, мусоросжигательных установок,

установок с использованием органических растворителей) установлены законодательством

(Директива 2010/75/EU Европейского Парламента и Совета от 24 ноября 2010 г.оПромышлен-ных выбросах (комплексное предотвращение и контроль загрязнения). Годовая отчетность по национальным выбросам диоксида серы, оксидов азота, аммиака и НМЛОС регулируется Директивой 2001/81/ЕС о национальных предельных значениях выбросов и отчетность по выбросам от крупных промышленных установок сообщаются в соответствии с Постановлением 166/2006/EC о Европейском регистре выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ).

*Источники данных и представление отчетности*

В странах ВЕКЦА данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от

стационарных источников собираются от предприятий органами государственной статистики

и/или органами охраны окружающей среды по установленной форме статистической

отчетности. Выбросы от передвижных источников рассчитываются на основании количества

потребляемого топлива и парка передвижных источников. Обобщенные данные публикуются в

ежегодных докладах о состоянии и об охране окружающей среды, статистических сборниках и

на сайтах. Стороны КТЗВБР представляют данные о выбросах основных загрязняющих веществ, тяжелых металлов и СОЗ и прогнозные оценки выбросов (если имеются). ЕМЕП управляет базой данных выбросов. Указанные данные могут сопровождаться информационными докладами о кадастрах выбросов (Informative Invenoty Reports). Страны ВЕКЦА представляют данные о выбросах диоксида сери и оксидов азота в СОООН в своих ответах на вопросник по экологической статистике СОООН/ЮНЕП. Данные о выбросах косвенных парниковых газов представляютcя в соответствии с требованиями РКИК ООН.

*Справочная информация на международном уровне*

 Guidelines for Estimating and Reporting Emission Data under the Convention on Long‐range

Transboundary Air Pollution. ECE/EB.AIR/97). Revision 2009 (Руководящие принципы

оценки и представления данных о выбросах в рамках Конвенции о трансграничном

загрязнении воздуха. ECE/EB.AIR/97). Редакция 2009):

http://www.ceip.at/fileadmin/inhalte/emep/reporting\_2009/Rep\_Guidelines\_ECE\_EB\_AIR\_9

7\_e.pdf;

 EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook – 2009; EEA Technical Report 9/2009

(ЕМЕП / ЕАОС Руководство по инвентаризации выбросов загрязнителей воздуха ‐ 2009;

Технический отчет ЕАОС 9/2009): http://www.eea.europa.eu/publications/emep‐eeaemission‐

inventory‐guidebook‐2009;

 European Union Emission Inventory 1990–2010 under the UNECE Convention on Long‐range

Transboundary Air Pollution, EEA Technical Report 8/2012 (Доклад Европейского Союза по

инвентаризации выбросов 1990‐2010 в рамках Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном

загрязнении воздуха. Технический отчет ЕАОС 8/2012):

http://www.eea.europa.eu/publications/eu‐emission‐inventory‐report‐1990‐2010;

 Evaluation of Progress under the EU National Emission Ceilings Directive, EEA Technical

Report 14/2012 (Оценка прогресса по Директиве ЕС о национальных предельных

значениях выбросов, Технический отчет ЕАОС 14/2012):

http://www.eea.europa.eu/publications/evaluation‐progress‐nec‐2012;

 Air Emissions Inventory, Air Pollution Monitoring and Modelling in Kazakhstan. In:

Environmental Monitoring and Assessment: Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia.

UNECE, 2003, CD‐ROM (Кадастр выбросов в атмосферу, мониторинг загрязнения воздуха

и моделирование в Казахстане. В: Мониторинг окружающей среды: Восточная Европа,

Кавказ и Центральная Азия. ЕЭК ООН, 2003, CD‐ROM);

 Environmental Partnership in the UNECE Region: Environmental Strategy for Countries of

Eastern Europe, Caucasus and Central Asia, 2003. ECE/CEP/105/Rev.1 (Экологическое

партнерство в регионе ЕЭК ООН: Экологическая стратегия для стран Восточной Европы,

Кавказа и Центральной Азии, 2003 год. ECE/CEP/105/Rev.1);

 Directive 2001/81/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2001 on

National Emission Ceilings for Certain Atmospheric Pollutants (Директива 2001/81/EC

Европейского парламента и Совета от 23 октября 2001 о национальных предельных

значениях выбросов некоторых веществ загрязняющих атмосферу);

 Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010

on industrial emissions, integrated pollution prevention and control (Директива 2010/75/EU

Европейского парламента и Совета от 24 ноября 2010 года по промышленным

выбросам, комплексное предотвращение и контроль загрязнения);

 Directive 98/70/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 1998

relating to the quality of petrol and diesel fuels and amending Council Directive 93/12/EEC

(Директива 98/70/ЕС Европейского парламента и Совета от 13 октября 1998 по качеству

бензина и дизельного топлива, изменяющая Директиву Совета 93/12/EEC);

 Directive 2004/42/CE of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 on the

limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in

certain paints and varnishes and vehicle refinishing products and amending Directive

1999/13/EC (Директива 2004/42/CE Европейского парламента и Совета от 21 апреля

2004 года об ограничении выбросов летучих органических соединений за счет

использования органических растворителей в некоторых красках и лаках и материалах

для отделки автомобилей вносящая изменения в Директиву 1999/13 / EC );

 Directive 2005/55/EC of the European Parliament and of the Council of 28 September 2005

on the approximation of the laws of the Member States relating to the measures to be taken

against the emission of gaseous and particulate pollutants from compression‐ignition engines

for use in vehicles, and the emission of gaseous pollutants from positive‐ignition engines

fuelled with natural gas or liquefied petroleum gas for use in vehicles (Директива

2005/55/EC Европейского парламента и Совета от 28 сентября 2005 года о сближении

законодательств государств‐членов, касающихся мер, которые будут приняты в

отношении выбросов газообразных загрязнителей и твердых частиц из дизельных

двигателей для использования в транспортных средствах, а также выбросов

газообразных загрязняющих веществ из двигателей с принудительным зажиганием,

работающих на природном газе или сжиженном нефтяном газе для использования в

автомобилях);

 Directive 2002/88/EC of the European Parliament and of the Council of 9 December 2002

amending Directive 97/68/EC on the approximation of the laws of the Member States

relating to measures against the emission of gaseous and particulate pollutants from internal

combustion engines to be installed in non‐road mobile machinery (Директива 2002/88/ЕС

Европейского Парламента и Совета от 9 декабря 2002 г. об изменении Директивы

97/68/ЕС о сближении законов государств‐членов, касающихся принятия мер против

выбросов газообразных загрязнителей и твердых частиц из двигателей с внутренным

сгоранием двигателей для установки на внедорожной мобильной технике);

 Directive 2000/25/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2000 on

action to be taken against the emission of gaseous and particulate pollutants by engines

intended to power agricultural or forestry tractors and amending Council Directive 74/150/EEC (Директива 2000/25/ЕС Европейского парламента и Совета от 22 мая 2000 о мерах, которые должны быть приняты против выбросов газообразных загрязнителей и твердых частиц двигателями предназначенными для сельскохозяйственных или лесохозяйственных тракторов, изменяющая Директиву Совета 74/150/EEC);

 European Parliament and Council Directive 94/63/EC of 20 December 1994 on the control of

volatile organic compound (VOC) emissions resulting from the storage of petrol and its distribution from terminals to service stations (Директива Европейского Парламента и Совета 94/63/ЕС от 20 декабря 1994 о контроле летучих органических соединений (ЛОС), образующихся при хранении бензина и его распределениb с терминалов на cтанции техобслуживания );

 Directive 2009/126/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 on

Stage II petrol vapour recovery during refuelling of motor vehicles at service stations (Директива 2009/126/EC Европейского парламента и Совета от 21 октября 2009 года по II стадии восстановления паров бензина во время заправки автотранспортных средств на станциях технического обслуживания);

 Regulation (EC) No 166/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 January

2006 concerning the establishment of a European Pollutant Release and Transfer Register

and amending Council Directives 91/689/EEC and 96/61/EC (Регламент (EC) № 166/2006

Европейского парламента и Совета от 18 января 2006 года о создании Европейского

регистра выбросов и переноса загрязнителей и изменению Директив Совета 91/689/EEC

и 96/61/EC);

 КТЗВБР ‐ Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния:

http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html;

 ЕМЕП (Совместная программа наблюдений и оценки распространения загрязняющих

веществ на большие расстояния в Европе): http://www.emep.int ,

http://webdab.emep.int/;

 МГЭИК ‐ Межправительственная группа экспертов по изменению климата:

http://www.ipcc‐nggip.iges.or.jp/public/gl/invs4.htm;

 СОООН ‐ Статистический отдел Организации Объединенных Наций:

http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 ЕАОС ‐ Европейское агентство по окружающей среде:

http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/introduction;

 Европейская комиссия: http://ec.europa.eu/environment/air/index\_en.htm.\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица A-1: Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Единица | 1990 | | 1995 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|  |  |  | **Абсолютные значения выбросов основных загрязняющих веществ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | **SO2-общие** | **1000 т / год** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 3 | из них стационарные источники 100 x cтрока2 /строка1 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 4 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 5 | из них мобильные источники 100 x cтрока 4 /строка1 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 6 | NOX-общие | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 7 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 8 | из них стационарные источники 100 x cтрока 7/строка 6 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 9 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 10 | из них мобильные источники 100 x cтрока 9/строка 6 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 11 | НМЛОС-общие | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 12 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 13 | из нихстационарные источ 100x cтрока 12/строка 11 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 14 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 15 | из них мобильные источ. 100xcтрока 14/строка 11 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 16 | **NH3-общие** | **1000 т / год** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 17 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 18 | из них стационарные ист. 100xcтрока 17/строка 16 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 19 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 20 | из них мобильные источ. 100 x cтрока19/строка 16 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 21 | **CO-общие** | **1000 т / год** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 22 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 23 | из них стационарн. источ. 100 x cтрока 22/строка 21 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 24 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 25 | из них мобильныеисточ. 100xcтрока 24/строка 21 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 26 | **CH-общие** | **1000 т / год** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 27 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 28 | из них стационарные источники 100x cтрока 27/строка 26 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 29 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 30 | из них мобильные источ. 100x cтрока 29/строка 26 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 31 | **ОВЧ-общие** | **1000 т / год** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 32 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 33 | из них стационарные источники 100 x cтрока 32/строка 31 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 34 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 35 | из них мобильные источники 100xcтрока 34/строка 31 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 36 | **ТЧ10-общие** | **1000 т / год** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 37 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 38 | из них стационарные источники 100 x cтрока 37/строка 36 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 39 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 40 | из них мобильные источники 100 x cтрока 39/строка 36 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 41 | **ТЧ2.5-общие** | **1000 т / год** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 42 | из них стационарные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 43 | из них стационарные источники 100 x cтрока 42/строка 41 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 44 | из них мобильные источники | 1000 т / год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 45 | из них мобильные источники 100 x cтрока 44 / строка 41 | % |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 46 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | **Абсолютные значения общих выбросов других загрязняющих веществ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | ПАУ | т/год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 49 | ПХБ | кг/год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 50 | ПХДД/Ф | г/год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 51 | Pb | т/год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 52 | Cd | т/год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 53 | Hg | т/год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 54 | Другие загрязняющие вещества (указать) | т/год |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 55 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | **Выбросы основных загрязняющих веществ на душу населения** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | Население | Мил. Чел. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 58 | SO2 Cтрока 1 / строка 57 | кг/ чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 59 | NOX | кг/ чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 60 | НМЛОС Cтрока 11 / строка 57 | кг/ чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 61 | NH3 Cтрока 16 / строка 57 | кг/ чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 62 | CO Cтрока 21 / строка 57 | кг/ чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 63 | CH Cтрока 26 / строка 57 | кг/ чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 64 | ОВЧ Cтрока 31 / строка 57 | кг/ чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 65 | ТЧ10  Cтрока 36 / строка 57 | кг/чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 66 | ТЧ2.5  Cтрока 41 / строка 57 | кг/чел |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 67 | **Выбросы основных загрязняющих веществ на единицу площади** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | Площадь страны | 1000 км2 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | SO2 Cтрока 1 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 70 | NOX Cтрока 6 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 71 | НМЛОС Cтрока 11 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 72 | NH3 Cтрока 16 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 73 | CO Cтрока 21 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 74 | CH Cтрока 26 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 75 | ОВЧ Cтрока 31 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 76 | ТЧ10  Cтрока 36 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 77 | ТЧ2.5 Cтрока 41 / строка 68 | т/км2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 78 | **Выбросы основных загрязняющих веществ на единицу ВВП** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | ВВП в постоянных ценах 2005 года (ППС) | Млрд. межд. дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 80 | SO2 Cтрока 1 / строка 79 | кг/1000 дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 81 | NOX Cтрока 6 / строка 79 | кг/1000 дол.. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 82 | НМЛОС Cтрока 11 / строка 79 | кг/1000 дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 83 | NH3 Cтрока 16 / строка 79 | кг/1000 дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 84 | CO Cтрока 21 / строка 79 | кг/1000 дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 85 | CH Cтрока 26 / строка 79 | кг/1000 дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 86 | ОВЧ Cтрока 31 / строка 79 | кг/1000 дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 87 | ТЧ10 Cтрока 36 /строка 79 | кг/1000 дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 88 | ТЧ2.5 Cтрока 41/строка79 | кг/1000 дол. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Примечания** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |
|  | Значения ВВП по ППС в ценах 2005 года в Международных долларах можно найти на http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Если национальные кадастры выбросов доступны для других загрязняющих веществ, пожалуйста добавьте данные о них в строки в разделе "Абсолютные значения выбросов других загрязняющих веществ". | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | При оценке выбросов из мобильных источников, пожалуйста укажите методологию расчетов . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Если в вашей стране кадастры выбросов в формате НФР (в котором кадастры выбросов сообщаются в ЕМЕП) доступны,пожалуйста представьте их в виде приложений. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Если ваша страна приняла целевые показатели сокращения выбросов некоторых загрязняющих веществ,пожалуйста представьте эту информацию в примечании, . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Если ваша страна разработала прогнозы выбросов для некоторых загрязнителей, пожалуйста представьте эту информацию в примечании. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | Руководящие принципы представления данных о выбросах в рамках Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха (ECE/EB.AIR/97). Версия января 2009 года. Смотрите http://www.ceip.at/fileadmin/inhalte/emep/reporting\_2009/Rep\_Guidelines\_ECE\_EB\_AIR\_97\_e.pdf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | ЕМЕП / ЕАОС Справочник по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 2009 года, ЕАОС Технический отчет 9/2009, см. http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

**A‐1: Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

**Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений**

 ВВП: валовой внутренний продукт

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ЕМЕП: Совместная программа наблюдений и оценки распространения загрязняющих

веществ на большие расстояния в Европе

 ЕС: Европейский союз

 ETC/AE: Европейский тематический центр по выбросам в атмосферу

 ИНИЗВ97: избранная номенклатура для источников загрязнения воздуха

 КТЗВБР: Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие

расстояния

 Международный доллар: денежная единица, которая используется Всемирным банком

для расчета ВВП по ППС

 МГЭИК: Межправительственная группа экспертов по изменению климата

 МСОК: Международная стандартная отраслевая классификация видов экономической

деятельности

 Неорганизованные выбросы: Выбросы неулавливаемые системой очистки. Обычно

небольшие выбросы из мест утечек в промышленном оборудовании.

 НО: Номенклатура отчетности

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ППС: паритет покупательной способности

 РВПЗ: регистр выбросов и переноса загрязнителей

 РКИК ООН: Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении

климата

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 СОЗ: стойкие органические загрязнители

 ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 As: мышьяк

 Cd: кадмий

 СН: углеводороды

 СО: оксид углерода

 Hg: ртуть

 NH3: аммиак

 Ni: никель

 NОX: оксиды азота

 Pb: свинец

 SO2: диоксид серы

 НМЛОС: неметановые летучие органические соединения

 ОВЧ: общее содержание взвешенных частиц

 ПАУ: полициклические ароматические углеводороды

 ПХБ: полихлорированные бифенилы

 ПХДД / Ф: полихлорированные дибензо диоксины/дибензофураны

 ТЧ10: твердые частицы, диаметром 10 микрон, которые проходят через

воздухозаборник с разделением по фракциям при 50% эффективности поглощения

 ТЧ2,5: твердые частицы, диаметром 2,5 микрон, которые проходят через

воздухозаборник с разделением по фракциям при 50% эффективности поглощения

 г: грамм

 кг: килограмм

 т: тонна

 м2: квадратный метр

 км2 : квадратный километр

 кBт‐час ‐ киловатт‐час

**A‐2: Качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах**

*Общее описание*

**a) Краткое определение:**

1. Количество дней в году или процентная доля от общего количества дней в году, когда при

проведении регулярных наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в городских

населенных пунктах превышает установленные значения (максимально

разовые/среднесуточные) предельно допустимых концентраций (ПДК);

2. Процент городского населения страны, подвергаемого воздействию приземных

концентраций загрязняющих веществ, превышающих установленные нормативы качества

атмосферного воздуха;

3. Абсолютные значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

**b) Единица измерения:**

1. Количество дней или процентная доля от общего количества дней в году с повышенными

максимально разовыми/среднесуточными концентрациями загрязняющих веществ;

2. Процент населения, подвергаемого воздействию концентраций, превышающих

установленные нормативы качества атмосферного воздуха;

3. Концентрации загрязняющих веществ (мкг или нг для конкретного загрязняющего вещества)

в м3 воздуха.

*Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства*

Этот показатель связан с показателем «A‐1: Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный

воздух". *Значимость для экологической политики*

a) **Цель:** показатель характеризует состояние окружающей среды с точки зрения качества

атмосферного воздуха и негативного воздействия повышенных концентраций загрязняющих

веществ на население, на состояние окружающей среды, на растительность и экосистему в

целом.

b) **Проблема:** повышенные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое

атмосферы могут оказывать разностороннее негативное воздействие на здоровье человека,

растительность, экосистему здания, сооружения и материалы. Воздействие твердых частиц

(ТЧ), измеряемое как концентрация ТЧ10 и ТЧ2.5 (диаметром 10 и 2,5 микрон соответственно) в приземном слое атмосферы, а также ряда тяжелых металлов и стойких органических

загрязнителей (СОЗ) представляет один из наиболее серьезных рисков для здоровья человека, обусловленного загрязнением атмосферного воздуха. Вдыхание воздуха с высокими

концентрациями ТЧ10 и ТЧ2.5 в течение непродолжительного периода времени может вызывать ярко выраженные симптомы астматических заболеваний и заболеваний дыхательных путей, сокращение жизненной емкости легких и увеличить опасность серьезных заболеваний.

Существует множество данных о негативном воздействии на человека оксида углерода (CO),

диоксида серы (SO2), оксидов азота (NOX) и приземного озона (O3) , присутствующих в

атмосферном воздухе. SO2, NOX и аммиак (NH3) могут быть причиной подкисления и/или

эвтрофикации водных объектов, а O3 оказывает негативное воздействие на растительность.

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

*Региональный уровень*: в соответствии с Конвенцией ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении

воздуха на большие расстояния (КТЗВБР) и ее 8 протоколами Стороны обязаны сокращать и

предотвращать загрязнение атмосферного воздуха такими загрязняющими веществами, как

SO2, NOХ, NН3, неметановые летучие органические соединения (НМЛОС), O3, ТЧ, свинец, ртуть,кадмий и СОЗ. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения(ВОЗ) рекомендует в своих руководящих документах1 использовать предельные значения качества воздуха для 32 основных загрязняющих веществ, а в редакции 2006 г. для SO2, диоксида азота (NO2), ТЧ и O3.

*Субрегиональный уровень:* Экологическая стратегия стран Восточной Европы, Кавказа и

Центральной Азии (ВЕКЦА) предусматривает, в частности, обеспечение оптимизации

стандартов с учетом воздействий, оказываемых на окружающую среду, и комбинированных

воздействий, оказываемых на здоровье человека (на основе критериев ВОЗ). В Европейском Союзе была принята Директива 2008/50/EC Европейского Парламента и Совета по качеству атмосферного воздуха и чистого воздуха для Европы (Air Quality Framework Directive), которая регулирует концентрации ТЧ10, ТЧ2.5, SO2, NO2, CO, бензола, свинца и O3 в атмосферном воздухе, а также устанавливает подробные правила для оценки качества воздуха. Концентрация мышьяка, кадмия, никеля и полициклических ароматических углеводородов

(представленых бенз(а)пиреном) в атмосферном воздухе регулируется Директивой 2004/107/EC.

Эти директивы установили несколько типов стандартов:

 Предельные значения концентраций ТЧ10, ТЧ2.5, SO2, NO2, бензола, CO и свинца, для

защиты здоровья человека (фиксированные уровни должны быть достигнуты в течение

определенного периода времени и не должны быть превышенны после достижения),

 Целевые значения концентраций O3, ТЧ2.5, мышьяка, кадмия, никеля и бенз(а)пирена2, для защиты здоровья человека (фиксированные уровни должны быть достигнуты, если возможно),

 Порог предупреждения для SO2, NO2 и O3 (фиксированный уровень, за которым

существует риск для здоровья человека от кратковременного воздействия),

 Критический уровень для SO2 и NOX, (фиксированный уровень, выше которого прямые

отрицательные последствия могут возникнуть на некоторых рецепторах, таких как

деревья, другие растения или природные экосистемы, но не на людях),

 Долгосрочная цель для O3 (фиксированный уровень должен быть достигнут в

долгосрочной перспективе, за исключением случаев, когда он не достигается через

соответствующие меры, с целью обеспечения эффективной защиты здоровья человека

и окружающей среды).

 Для ТЧ2.5 устанавливаются дополнительные временные нормы (средний показатель

экспозиции, концентрации воздействия, национальные цели по снижению воздействия).Все предельные и целевые значения концентраций загрязняющих веществ в атмосфере для защиты здоровья человека, за исключением SO2, O3 и СО, установлены как среднегодовые

значения. Для определенных случаев установлены кратковременные значения. Основные

предельные и целевые значения концентраций загрязняющих веществ в воздухе атмосферы,

установленные вышеупомянутыми директивами, с целью охраны здоровья человека, являются

следующими:

 значение среднегодовой ПДК по ТЧ10 составляет 40 мкг/м3; среднесуточной–50мкг/м3и не должно превышаться в течении календарного года более 35 раз–срок достижения ‐ 2005 г.,

 значение среднегодовой целевой ПДК по ТЧ2.5 составляет 25 мкг/м3 (этап 1) – срок

достижения ‐ 2015 г.,

 значение среднегодовой ПДК по ТЧ2.5 составляет 20 мкг/м3 (этап 2) – срок достижения –

2020 г.,

1-Рекомендации по качеству воздуха для Европы (пересмотр Рекомендаций по качеству воздуха для

Европы 1987). Региональное бюро ВОЗ для Европы, Отдел Билтховен, 2000; Глобальное обновление 2005года. Твердые частицы, озон, двуокись азота и диоксид серы. Региональное бюро ВОЗ для Европы, 2005год.

2-Бенз(а)пирен понимается как представитель полициклических ароматических углеводородов.

 значение среднесуточной ПДК по SO2 составляет 125 мкг/м3 (не должно превышаться в

течении календарного года более 3 раз); и среднечасовой – 350 мкг/м3 (не должно

превышаться в течении календарного года более 24 раз) – срок достижения – 2005 г.,

 значение среднегодовой ПДК по NO2 составляет 40 мкг/м3; среднечасовой ‐ 200 мкг/м3 и не должно превышаться в течении календарного года более 18 раз – срок достижения 2010 г.,

 значение среднегодовой ПДК по свинцу составляет 0,5 мкг/м3 – срок достижения 2005г.,

 значение среднегодовой ПДК по бензолу составляет 5 мкг/м3 – срок достижения – 2010г.,

 максимальное значение восьмичасовых концентраций по CO составляет 10 мг/м3 – срок

достижения – 2005 г.,

 целевое максимальное значение восьмичасовых концентраций по O3 составляет 120

мкг/м3 и не должно превышаться в течение календарного года более 25 раз (с усреднением значений за три года) – срок достижения – 2010 г.,

 целевое значение среднегодовой ПДК по мышьяку составляет 6 нг/м3 – срок

достижения – 2012 г.,

 целевое значение среднегодовой ПДК по кадмию составляет 5 нг/м3-срок достижения-2012г,

 целевое значение среднегодовой ПДК по никелю составляет 20 нг/м3 – срок достижения – 2012 г.,

 целевое значение среднегодовой ПДК по бенз(а)пирену составляет 1 нг/м3 – срок

достижения – 2012 г.

*Методология и руководящие принципы*

a) **Сбор данных и расчеты:** сеть мониторинга качества атмосферного воздуха состоит из

ручных или автоматических стационарных станций мониторинга, которые могут быть

дополнены мобильными (передвижными) станциями. В методике выбора местоположения

станций основное внимание следует уделять территориям с наиболее высокими

концентрациями источников выбросов (промышленные зоны и автомагистрали), с целью

непосредственного предупреждения населения о высоком уровне загрязнения, а также

селитебным зонам для получения общей картины воздействия загрязнения атмосферного

воздуха на население города. Кроме того, станции, расположенные в сельских районах,

необходимы для получения полной картины загрязнения воздуха в стране. Целесообразно

создать национальные калибровочные лаборатории и внедрить процедуры обеспечения

качества/контроля качества (ОК/КК) данных. Применительно к данному показателю, городским

населением считается население, проживающее в городах, в которых имеется, как минимум,

одна станция мониторинга. Показатель рассчитывается в отношении превышения ПДК, по

крайней мере, по ограниченному числу приоритетных загрязняющих веществ, в частности SO2,NO2, ТЧ10 и O3.

b) **Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Руководящие

принципы ВОЗ по качеству воздуха охватывают 32 загрязняющих атмосферный воздух веществ. С целью проведения мониторинга может быть использован стандарт ИСО 13.040 «Качество воздуха», или Руководящие принципы разработки национальных стратегий использования мониторинга качества воздуха и воды как средства экологической политики ЕЭК ООН 2012 г. Директива 2008/50/EC Европейского Парламента и Совета по качеству атмосферного воздуха и чистого воздуха для Европы устанавливает подробные правила оценки качества воздуха, в том числе цели в области качества данных, оценки соответствия (измерение или моделирование), минимального количества и размещения точек отбора проб и методов анализа. Подробные правила отчетности установленны Реализационным Постановлением Комиссии 2011/850/EС от 12 декабря 2011 г., устанавливающим правила для Директивы 2004/107/EC и 2008/50/EC Европейского Парламента и Совета в отношении взаимного обмена информацией и отчетности по качеству воздуха. Существует много ссылок на наиболее подходящие современные методы мониторинга качества атмосферного воздуха и анализа проб, а также на апробированные модели, позволяющие с достаточно высокой точностью рассчитывать концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на основании данных о выбросах.

*Источники данных и представление отчетности*

Данные о концентрациях загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы регулярно

собираются национальными системами мониторинга. Ежегодные обобщенные данные о

качестве атмосферного воздуха в городах публикуются в докладах о состоянии и об охране

окружающей среды. Текущие данные публикуются на муниципальном уровне. Сеть ВОЗ

"Здоровые города" и программа по качеству атмосферного воздуха и здоровью Европейского

бюро ВОЗ регулярно получают данные о качестве воздуха от участвующих национальных

агентств. Евростат, ЕАОС и ОЭСР получают данные от своих государств‐членов.

*Справочная информация на международном уровне:*

 Air Quality Guidelines for Europe (revision of Air Quality Guidelines for Europe 1987). WHO

Regional Office for Europe, Bilthoven Division, 2000 (Рекомендации по качеству воздуха

для Европы (пересмотр Рекомендаций по качеству воздуха для Европы 1987).

Региональное бюро ВОЗ для Европы, Отдел Билтховен, 2000 год):

http://www.euro.who.int/en/what‐we‐do/health‐topics/environment‐and‐health/airquality/

publications/pre2009/air‐quality‐guidelines‐for‐europe;

 Air Quality Guidelines Global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and

sulfur dioxide. WHO Regional Office for Europe, 2005 (Рекомендации по качеству воздуха

Глобальное обновление 2005 года. Твердые частицы, озон, двуокись азота и диоксид

серы. Региональное бюро ВОЗ для Европы, 2005): http://www.euro.who.int/en/whatwe‐

do/health‐topics/environment‐and‐health/air‐quality/publications/pre2009/air‐qualityguidelines.‐

global‐update‐2005.‐particulate‐matter,‐ozone,‐nitrogen‐dioxide‐and‐sulfurdioxide;

 Руководящие принципы разработки национальных стратегий использования

мониторинга качества воздуха и воды как средства экологической политики; ЕЭК ООН

2012: http://www.unece.org/index.php?id=30339;

 Human Exposure Assessment, Environmental Health Criteria. Document 214, Program of

Chemical Safety. WHO, 2000 (Оценка экспозиции человека, критерии гигиены окружающей среды. Документ 214, Программа по химической безопасности. ВОЗ,2000г.);

 Monitoring Ambient Air Quality for Health Impact Assessment. WHO Regional Publications,

European Series, No. 85.2. WHO, 1999 (Мониторинг качества атмосферного воздуха для оценки воздействия на здоровье. Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, № 85.2. ВОЗ, 1999);

 Environmental Health Indicators: Framework and Methodologies. Prepared by D. Briggs,

Occupational and Environmental Health. WHO, 1999 (Экологические показатели здоровья:рамки и методология. Подготовлено Д. Бриггсом, Охрана труда и окружающей среды.ВОЗ, 1999);

 Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council on ambient air quality

and cleaner air for Europe (Директива 2008/50/EC Европейского парламента и Совета по

качеству атмосферного воздуха и чистом воздухе для Европы);

 Directive 2004/107/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004

relating to arsenic, cadmium, mercury and polycyclic aromatic hydrocarbons in ambient air

(Директива 2004/107/ЕС Европейского Парламента и Совета от 15 декабря 2004 о содержании мышьяка, кадмия, ртути и полициклических ароматических углеводородов в атмосферном воздухе);

 Commission Implementing Decision 2011/850/EU of 12 December 2011 laying down rules for

Directives 2004/107/EC and 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council as

regards the reciprocal exchange of information and reporting on ambient air quality (Выполняющие решение Комиссии 2011/850/EC от 12 декабря 2011, устанавливающие правила для Директивы 2004/107/ЕС и 2008/50/ЕС Европейского парламента и Совета в отношении взаимного обмена информацией и отчетности по качеству воздуха);

 Commission Decision 2004/461/EC of 29 April 2004 establishing a questionnaire to be used

for annual reporting on ambient air quality assessment under Council Directives 96/62/EC and 1999/30/EC and under Directives 2000/69/EC and 2002/3/EC of the European Parliament and of the Council (Решение Комиссии 2004/461/EC от 29 апреля 2004 года о создании вопросника, который будет использован для годовой отчетности об оценке качества окружающего воздуха Директивами Совета 96/62/ЕС и 1999/30/ЕС и в соответствии с директивами 2000/69/EC и 2002/3/EC Европейского Парламента и Совета);

 Air Quality in Europe – 2012 Report, EEA report No 4/2012 (Качество воздуха в Европе ‐

Отчет 2012, Доклад ЕАОС № 4/2012);

 КТЗВБР ‐ Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния:

http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html;

 Европейское региональное бюро ВОЗ: http://www.euro.who.int/en/what‐we‐do/healthtopics/

environment‐and‐health/air‐quality;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 ЕАОС: http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/introduction;

 Европейская комиссия: http://ec.europa.eu/environment/air/index\_en.htm;

 ЭИОНЕТ: <http://air‐climate.eionet.eu.int.__>

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица A-2: Качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах: (название страны)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Город: Население: Станция мониторинга: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед. из. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| **Пыль / ТЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пыль - Среднесуточное значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пыль - Среднегодовое значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пыль - Среднегодовая концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пыль - Максимальная среднесут.концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пыль - количество дней с превышением ПДК | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЧ10 - Среднесуточное значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЧ10 - Среднегодовое значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЧ10 - Среднегодовая концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЧ10 - Максимальная среднесут.концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЧ10 - количество дней с превышением ПДК | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **S02 - диоксид серы** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднесуточное значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовое значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовая концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальная средне-суточная концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество дней с превышением ПДК | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **NO2 - диоксид азота** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднесуточное значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовое значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовая концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальная средне-суточная концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество дней с превышением ПДК | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **NOx - оксиды азота** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднесуточное значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовое значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовая концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальная средне-суточная концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество дней с превышением ПДК | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CO - оксид углерода** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднесуточное значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовое значение ПДК | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовая концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальная среднесуточная концентрация | мкг/м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество дней с превышением ПДК | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Примечания:** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В таблице следует указать данные, касающиеся, как минимум, трех самых больших городов страны. Если в городе дейстует более чем одна станция мониторинга, то необходимо такую же таблицу заполнить по каждой станции, на которой зафиксированы превышения ПДК. В случае, если превышены ПДК по другим загрязняющим веществам, не указанным в этой таблице,то это тоже должно быть указано. Там, где это будет возможно, следует приложить карту с обозначением местоположения станций мониторинга. Страны ВЕКЦА должны указать среднесуточные значения ПДК в соответствии с их национальным законодательством. В случае, если и среднегодовое значение ПДК было введено законодательно, то следует привести его. Страны Юго-Восточной Европы должны использовать среднегодовые и среднесуточные значения предельных концентраций (daily and annual limit values) в понимании законодательства ЕС. Просьба включить любую дополнительную информацию, необходимую для объяснения представленных данных. | | | | | | | | | | | | | | | | |

**A‐2: Качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах**

**Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений**

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ЕМЕП: Совместная программа наблюдений и оценки распространения загрязняющих веществ на большие расстояния в Европе

 ЕС: Европейский союз

 ИСО: Международная организация по стандартизации

 КТЗВБР: Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния

 НМЛОС: неметановые летучие органические соединения

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 ПАУ: полициклические ароматические углеводороды

 ПДК: предельно допустимая концентрация

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 СОЗ: стойкие органические загрязнители

 ТЧ: твердая частица

 ТЧ10: твердые частицы, диаметром 10 микрон, которые проходят через

воздухозаборник с разделением по фракциям при 50% эффективности поглощения

 ТЧ2,5: твердые частицы, диаметром 2,5 микрон, которые проходят через

воздухозаборник с разделением по фракциям при 50% эффективности поглощения

 ЭИОНЕТ: Европейская сеть по экологической информации и наблюдению

 ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 СО ‐ оксид углерода

 NH3: аммиак

 NОX ‐ оксиды азота

 NО2 ‐ диоксид азота

 O3 ‐ озон

 SO2 ‐ диоксид серы

 г ‐ грамм

 мкг ‐ микрограмм

 мг ‐ миллиграмм

 м3 ‐ кубический метр

 нг ‐ нaнограмм (10‐9 г)

**A 3: Потребление озонразрушающих веществ**

*Общее описание*

**а) Краткое описание:** этим показателем характеризуется общий объем производства, сбыта

или потребления озоноразрушающих веществ (ОРВ) в стране.

**b) Единица измерения:** тонны ОРВ, с учетом потенциала разрушения озонового слоя (ПРОС).

*Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства*

Этот показатель не связан с другими показателями.

*Значимость для экологической политики*

**а) Цель:** показатель характеризует степень давления озоноразрушающих веществ на

окружающую среду.

**b) Проблема:** озоновый слой в стратосфере является важнейшим компонентом атмосферы

Земли. Он защищает человека, животный и растительный мир от поражения коротковолновым

ультрафиолетовым (УФ) излучением. Озон разрушается (диссоциирует) в результате реакций с некоторыми ОРВ при воздействии УФ излучения. К соединениям, сильно разрушающим

озоновый слой, относятся хлорфторуглероды (ХФУ), тетрахлорметан, метилхлороформ, галоны, гидрохлорфторуглероды (ГХФУ), гидробромфторуглероды (ГБФУ), бромхлорметан и

метилбромид. Они используются в качестве растворителей, хладагентов, вспенивающих и

обезжиривающих веществ, вытеснителей для аэрозолей, в огнетушителях (галоны) и

сельскохозяйственных пестицидах (метилбромид). Степень воздействия ОРВ на озоновый слой зависит от их химических характеристик. Кроме того, некоторые ОРВ одновременно являются потенциальными "парниковыми" газами.

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

*Глобальный уровень:* Венская конвенция об охране озонового слоя (1985 год) и Монреальский

протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (1987 год), а также принятые в Лондоне,

Копенгагене, Пекине и Монреале (дважды) поправки к Монреальскому протоколу. В

Монреальском протоколе зафиксированы требования о прекращении производства и

использования ОРВ, в поправки к нему включен перечень таких веществ.

*Субрегиональный уровень:* в ЕС правила установленны Регламентом (ЕС) № 1005/2009 по

веществам, разрушающим озоновый слой.

*Методология и руководящие принципы*

**а) Сбор данных и расчеты*:*** собираемые данные должны содержать сведения обо всех

веществах, включенных в приложения А‐С и Е к Монреальскому протоколу, которые являются

самостоятельными или их содержание дополняет друг друга. Они должны включать в себя

также изомеры каждого ОРВ, за исключением веществ, указанных в соответствующем

приложении, но не распространятся на те регулируемые ОРВ или смеси, которые входят в

состав изготовленного продукта, помимо емкости, используемой для транспортировки или

хранения такого вещества. Сбыт или потребление ОРВ вычисляются как сумма производства и импорта за вычетом их экспорта. Общий объем ОРВ представляет собой сумму годового

национального производства (в тоннах) каждого ОРВ, умноженную на соответствующие

значение ПРОС. ПРОС представляет собой относительный показатель способности вещества

вызывать диссоциацию озона. Данные о торговле или потреблении ОРВ получают путем

проведения аналогичных расчетов с использованием национальных данных (в тоннах) о

ежегодных их продажах или потреблении.

**b) Методология и стандарты, согласованные на международном уровне:** в соответствии с

Монреальским протоколом и с решениями о запросах на получение данных, Секретариат

ЮНЕП на Совещании Сторон по вопросам сохранения озонового слоя, разработал формы

представления данных в рамках отчетности. Они предусматривают составление отчетности

страны по импорту, экспорту, производству, уничтоженным количествам и по импортно‐

экспортным операциям со странами, не являющимися Сторонами. Подготовленые секретари-атом ЮНЕП по сохранению озонового слоя Руководство Венской конвенции об охране озонового слоя, Руководство по Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, и Руководство по представлению данных в рамках Монреальского протокола, помогают Сторонам в предоставлении точной, полной и своевременной данные.

*Источники данных и представление отчетности.* Ежегодные данные о производстве, импорте и экспорте ОРВ, как правило, составляются национальными статистическими управлениями и/или национальными координационными органами, отвечающими за представление отчетности в соответствии с Монреальским прото-колом. Страны ВЕКЦА, как правило, имеют национальные уполномоченные органы, ответственные за представление отчетности в рамках Монреальского протокола и представляют национальные данные по ОРВ Секретариату ЮНЕП по сохранению озонового слоя.

*Справочная информация на международном уровне*

• Венская конвенция об охране озонового слоя;

• Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и принятые поправки;

• UNEP Ozone Secretariat Handbook for the Vienna Convention for the Protection of the Ozone

Layer, 9th edition, 2012 (Руководство по Венской конвенции об охране озонового слоя,

Секретариат ЮНЕП по озону, 9‐е издание, 2012):

http://ozone.unep.org/new\_site/en/resources.php?pt\_id=3;

• UNEP Ozone Secretariat Handbook for the Montreal Protocol on Substances that deplete the

Ozone Layer, 9th edition, 2012 (Руководствo по Монреальскому протоколу по веществам,

разрушающим озоновый слой, Секретариат ЮНЕП по озону, 9‐е издание, 2012):

http://ozone.unep.org/new\_site/en/resources.php?pt\_id=3;

• Ozone Secretariat, UNEP, Handbook for the International Treaties for the Protection of the Ozone

Layer, 2000, ISBN: 92‐ 807‐1867‐3 (Руководство по международным договорам в области охраны озонового слоя, Секретариат ЮНЕП по озону, 2000, ISBN: 92 ‐ 807‐1867‐3): ;

• Handbook on Data Reporting under the Montreal Protocol. UNEP and Multilateral Fund for the

Implementation of the Montreal Protocol. United Nations, 1999, ISBN 92‐807‐1735‐9 (Руководство

по представлению данных в рамках Монреальского протокола. ЮНЕП и Многосторонний фонд

для осуществления Монреальского протокола. Организация Объединенных Наций, 1999, ISBN

92‐807‐1735‐9): http://ozone.unep.org/Data\_Reporting/Data\_Reporting\_Tools/data‐reportinghandbook.e.pdf;

• Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September

2009 on substances that deplete the ozone layer (Регламент (ЕС) № 1005/2009 Европейского

парламента и Совета от 16 сентября 2009 года по веществам, разрушающим озоновый слой);

• Веб‐сайт Секретариата ЮНЕП по озону: http://ozone.unep.org/new\_site/en/index.php;

• Веб‐сайт Европейской комиссии ‐ защита озонового слоя:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ozone/index\_en.htm;

• Веб‐сайт Европейского агентства по окружающей среде (EAОС), Индикатор "Производство и

потребление озоноразрушающих веществ (CSI 006)": http://www.eea.europa.eu/data‐andmaps/

indicators/production‐and‐consumption‐of‐ozone/production‐and‐consumption‐of‐ozone‐4.\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Примечание: значения ПРОС указаны только для наиболее важных ОРВ. Другие ОРВ используются редко, и поэтому не имеют большого значения для отчетности и оценки соответствия. Полный список значений ПРОС регулируемых веществ приведен в приложениях к Монреальскому протоколу. | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |  |  |
| **Группа веществ** | | | | | | | | | | | |  | |  | | |
| Приложение А, группа I | **Вещество** | | | | | | | **ПРОС** | | | | | | | |
|  | ХФУ-11 | | | | | | | 1.0 | | | | | | | |
|  | ХФУ-12 | | | | | | | 1.0 | | | | | | | |
|  | ХФУ-113 | | | | | | | 0.8 | | | | | | | |
|  | ХФУ-114 | | | | | | | 1.0 | | | | | | | |
| Приложение А, группа II | ХФУ-115 | | | | | | | 0.6 | | | | | | | |
|  | Галон-1211 | | | | | | | 3.0 | | | | | | | |
|  | Галон-1301 | | | | | | | 10.ՀՆՍ | | | | | | | |
| Приложение В, группа I | Галон-2402 | | | | | | | 06.ՀՆՍ | | | | | | | |
|  | ХФУ-13 | | | | | | | 1.0 | | | | | | | |
|  | ХФУ-111 | | | | | | | 1.0 | | | | | | | |
|  | ХФУ-112 | | | | | | | 1.0 | | | | | | | |
| Приложение В, группа II | ХФУ-211 - ХФУ-217 | | | | | | | 1.0 | | | | | | | |
| Приложение В, группа III | Тетрахлорметан | | | | | | | 01.ՀՆՎ | | | | | | | |
| Приложение С, группа I | Метилхлороформ | | | | | | | 0.1 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-21 | | | | | | | 0.04 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-22 | | | | | | | 0.055 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-31 | | | | | | | 0.02 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-123 | | | | | | | 0.02 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-124 | | | | | | | 0.022 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-133 | | | | | | | 0.06 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-141B | | | | | | | 0.11 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-142B | | | | | | | 0.065 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-225 | | | | | | | 0.07 | | | | | | | |
|  | ГХФУ-225CA | | | | | | | 0.025 | | | | | | | |
| Приложение E, группа I | ГХФУ-225CB | | | | | | | 0.033 | | | | | | | |
| *Источник: Обновленное Руководство по международным договорам в области охраны озонового слоя, Монреальский протокол, Приложения A, B, C и E, 1997* | Метилбромид | | | | | | | 0.6 | | | | | | | |
| Дополнительная информация: Руководство по Монреальскому протоколу по веществам, | | | | | |  | | |  | | | | | |
| разрушающим озоновый слой, Девятое издание, ЮНЕП 2012 (на английском языке): hhttp://ozone.unep.org/new\_site/en/resources.php?pt\_id=3 | |  |  | |
| Руководство по представлению данных в рамках Монреальского протокола, ЮНЕП 1999 (на английском и русском языках): http://ozone.unep.org/Data\_Reporting/Data\_Reporting\_Tools. | | | | | | | | | | | | |
| **A 3: Потребление озонразрушающих веществ**  **Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений**   ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия   Галоны: галон 1211, галон 1301 и галон 2402.   ГБФУ: гидробромфторуглероды   ГХФУ: гидрохлорфторуглероды   ГФУ: гидрофторуглероды   ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде   ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН   ЕС: Европейский союз   ООН: Организация Объединенных Наций   ОРВ: озоноразрушающие вещества   УФ: ультрафиолетовое излучение   ХФУ: хлорфторуглероды (ХФУ‐11, ХФУ‐12, ХФУ‐113, ХФУ‐114 и ХФУ‐115)   ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде   Другие полностью галоидированные ХФУ: ХФУ‐13, ХФУ‐111, ХФУ‐112, ХФУ‐211, ХФУ‐212, ХФУ‐213, ХФУ‐214, ХФУ‐215, ХФУ‐216, ХФУ‐217   ПРОС: потенциал разрушения озонового слоя   т: тонна | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | | |  | | |  |

**B. Изменение климата**

B‐1: Температура воздуха

Общее описание

a)Краткое  определение:показатель  характеризует  среднегодовую  температуру  воздуха, ее

изменение  на  протяжении  определенного  периода  времени  и  отклонение  от  среднего

многолетнего значения по стране в целом, отдельных регионах и городах.

b) Единица измерения: градусы Цельсия.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель связан с показателями: «B‐3: Выбросы парниковых газов» и «B‐2: Атмосферные осадки».

Значимость для экологической политики

a) Цель: температура воздуха непосредственно связана с состоянием климатической системы

Земли.  Показатель  характеризует  тенденции  колебания  среднегодовой  температуры  и

позволяет  определить  степень  изменений,  связанных  как  с  цикличностью  естественных

климатических  изменений,  так  и  с  антропогенным  воздействием  на  глобальное  изменение климата.

b)  Проблема: изменение  температуры  воздуха  свидетельствует  об  одной  из  наиболее

значительных  проблем  изменения  климата  Земли,  что  особенно  проявилось  в  последние десятилетия.  Наблюдения  за  температурой  воздуха  ведутся  на  протяжении  длительного периода  времени.  Доказано,  что  увеличение  объемов  антропогенных  выбросов  парниковых газов  является  одной  из  причин  быстрого  роста  среднегодовых  значений  температуры  в последнее  время.  Изменения  абсолютных  значений  температуры  и  степень  этих  изменений представляют  собой  важные  параметры,  характеризующие  возможные  последствия изменений  климата  Земли.  Это  таяние  ледников,  повышение  уровня  воды  в  морях,наводнения,  засухи,  изменения  биоты  и  ряд  других  явлений.  Тенденции  и  прогнозы  среднегодовых  значений  температуры  могут  быть  связаны с целевыми показателями. Степень и пространственное распределение  температурных  изменений,  наряду  со  среднегодовыми  значениями  глобальной  температуры,  важны  для  того,  чтобы  определить  возможность  природных  экосистем  приспособиться  к изменению климата.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  уровень:  Конвенция  Всемирной  метеорологической  организации  (ВМО)

способствует  международному  сотрудничеству  в  создании  и  функционировании гидро-метеорологических  сетей  мониторинга,  в  том  числе  проведении  наблюдений  за темпера-турой  воздуха,  гидрологическими,  метеорологическими  и  геофизическими процессами.  Страны,являющиеся Сторонами Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) проводят  систематические  наблюдения  за  изменением  климатических  характеристик,  обеспечивают  создание  баз  данных  и  проведение  климатических исследований.

Субрегиональный  уровень:  Европейский  Союз,  играя  ведущую  роль  в  вопросах,  связанных  с изменением  климата,  включая  сокращение  выбросов  парниковых  газов,  создал  в  рамках Европейской комиссии специализированный Генеральный директорат  "Climate Action".  Вторая  Европейская  программа  по  изменению климата, которая  была  запущена в 2005  году,  в 2011году  разработала  планы  перехода  к  конкурентной  низкоуглеродной  экономике  в 2050  году.Европейский  Союз  в  своей  климатической  политике  внес  предложение  о  том,  чтобы максимальное  величение  среднегодовой  глобальной  температуры не превышало более, чем на  2ºC значений “доиндустриальных”  уровней  температуры.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: наблюдения  за  температурой  воздуха  ведутся  на  протяжении дельного  периода  времени.  Сбор  данных  проводится  с  сети  гидрометеорологических станций.  Измерение  температуры  воздуха  производится  восемь  раз  в  сутки  в  одно  и  то  же время на всех пунктах наблюдательной сети с точностью 0,2о

С. Данные проходят обработку в национальных  гидрометеорологических  службах,  где  проверяются  их  качество  и однородность,  а  также  вычисляются  различные  характеристики  (средние  температуры по декадам,  месяцам,  средние  годовые  и  многолетние  значения,  дисперсии  и  т.д.).  Отношение температуры  за  определенный  период  времени  к  многолетним  нормам  определяется  как отклонение  от  нормы  и  рассчитывается  как  разность  наблюдаемой  величины  от  базового среднего  значения (1961‐1990годы).

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне:  наилучшие

имеющиеся методы и наилучшие виды практики мониторинга климата, разработаны в рамках

Глобальной  системы  наблюдений  за  климатом  (ГСНК); „Наставления  метеорологическим

станциям и постам по производству наблюдений”. Они подготовлены Главной  геофизической

обсерваторией  в  координации  с  ВМО.  Полученные  расчетным  методом  климатические

стандарты,  рекомендуемые  ВМО,  основываются  на  данных  наблюдений  за  тридцатилетний период (1961‐1990 годы).

**Источники данных и представление отчетности**

Систематические  наблюдения  за  температурой  воздуха  ведутся  учреждениями, ответ-ственными  за  гидрометеорологическое  обеспечение  стран  ВЕКЦА.  Данные метеоро-логических  наблюдений  регулярно  публикуются  в  различных  средствах  массовой  инфор-мации. Страны ВЕКЦА являются членами ВМО и Сторонами РКИК ООН, готовят доклады

о результатах наблюдений за температурой воздуха и регулярно помещают эту информацию в

национальных сообщениях сторон Конвенции. Справочная информация на международном уровне

• Конвенция ВМО (1950 г.);

• Рамочная конвенция ООН об изменении климата (1992 г.);

•  Специальный  доклад  МГЭИК,  Последствия  изменения  климата  для  регионов:  оценка

уязвимости. Резюме для лиц, определяющих политику (1997) (ISBN92‐9169‐410‐4);

•  Руководство  по  метеорологическим  приборам  и  методам  наблюдений,  ВМО‐№‐8, 2008:

http://www.wmo.int/pages/prog/gcos/documents/gruanmanuals/CIMO/CIMO\_Guide‐7th\_Edition‐

2008.pdf;

• ВМО: http://www.wmo.int/;

• РКИК ООН: http://www.unfccc.int/;

• МГЭИК http://www.ipcc.ch/;

•ЕАОС: http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI.

B‐1: Температура воздуха

Список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ГСНК: Глобальная система наблюдений за климатом

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 ЕС: Европейский союз

 МГЭИК: Межправительственная группа экспертов по изменению климата

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ПГ: парниковые газы

 РКИК  ООН:  Рамочная  конвенция  Организации  Объединенных  Наций  об  изменении

климата

 оС : температура в градусах Цельсия

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица B-1. Температура воздуха:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
|  |  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | | |
|  | **Страна в целом** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Долгосрочная средняя темпе-ратура за период 1961- 1990гг. | 0C |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Среднегодовая температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 3 | **Среднегодовые отклонения от долгосрочной средней температуры Cтр. 2 - cтр. 1** | **OC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 4 | Самая высокая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 5 | Самая низкая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 6 | **Столица: *название*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Долгосрочная средняя темпе-ратура за период 1961-1990гг. | 0C |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Среднегодовая температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 9 | **Среднегодовые отклонения от долгосрочной средней температуры Cтр. 8 - cтр. 7** | **OC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 10 | Самая высокая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 11 | Самая низкая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 12 | **Второй по величине город: *название*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Долгосрочная средняя темпе-ратура за период 1961-1990 гг. | 0C |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Среднегодовая температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 15 | **Среднегодовые отклонения от долгосрочной средней температуры Cтр.14-cтр. 13** | **OC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 16 | Самая высокая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 17 | Самая низкая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 18 | **Местность (область или регион) с самой высокой долгосрочной средней температурой 1961-1990:*название и ее мест онахождение*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Долгосрочная средняя темпе-ратура за период 1961-1990 гг. | 0C |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Среднегодовая температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 21 | **Среднегодовые отклонения от долгосрочной средней температуры Cтр.20 - cтр.19** | **OC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 22 | Самая высокая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 23 | Самая низкая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 24 | **Местность ( область или регион) с самой низкой долгосрочной средней температурой 1961 - 1990: *название и ее местонахождение*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Долгосрочная средняя темпе-ратура за период 1961-1990 гг. | 0C |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Среднегодовая температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 27 | **Среднегодовые отклонения от долгосрочной средней температуры Cтр.26-cтр 25** | **OC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 28 | Самая высокая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 29 | Самая низкая среднемесячная температура | 0C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
|  | **Примечания** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
|  | Строки 18-23 и 24-29 должны быть заполнены для областей или регионов, по которым имеются данные. Странам | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | предлагается добавить описание местонахождения области или региона, если они считают такую ​​информацию важной. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Если имеются карты распределения температуры по территории страны, пожалуйста приложите их. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений, ВМО-№-8, 2008, см.: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | <http://www.wmo.int/pages/prog/gcos/documents/gruanmanuals/CIMO/CIMO_Guide-7th_Edition-2008.pdf>- | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**B‐2: Атмосферные осадки**

Общее описание

a)  Краткое  определение: атмосферные  осадки  (общее  количество  воды,  выпавшей  на

определенную площадь территории за конкретный период времени) представляют собой воду

в жидком  или  твердом  состоянии, выпавшую  из  облаков  или  осевшую  из воздуха  на  земную поверхность,  на  различные  предметы  или  растения.  Атмосферные  осадки  могут  быть  в  виде дождя, мороси, снега, дождя со снегом, ледяной или снежной  крупы,  града  или  мокрого  снега.

b)  Единица  измерения: показатель  определяется  толщиной  слоя  выпавшей  воды  в

миллиметрах  (мм);  отношение  к  долгосрочным  нормам  выпавших  осадков  выражается  в

процентах (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель связан с показателями: «B‐3: Выбросы парниковых газов» и «B‐1: Температура воздуха».

Значимость для экологической политики

**a) Цель**: показатель характеризует состояние климатической системы, а также воздействие на

изменение  объемов  речного  стока  и  подземных  вод,  а  также  на  почвы,  животный  и

растительный  мир. Анализ  многолетних  наблюдений  за  основными  климатическими ха-рактеристиками,такими как атмосферные осадки, температура воздуха и влажность воздуха,

позволяет не только судить об изменении структуры осадков на определенной территории, но

и оценивать динамику изменения количества осадков за прошедший период, прогнозировать

такие изменения в будущем, а также оценивать связанные с этим климатические изменения.

**b)  Проблема**: атмосферные  осадки  являются  одной  из  наиболее  важных  климатических

характеристик. Они, главным  образом,  формируют  возобновляемые  ресурсы  пресных  вод

(объемы  речного  стока  и  подземных  вод),  что  в  свою  очередь  влияет  на  состояние  всех компонентов  окружающей  среды  (почв,  лесов,  флоры  и  фауны).  Кроме  того,  количество осадков может влиять на состояние атмосферного воздуха,регулируя его влажность, а также препятствуя  распространению  концентраций  твердых  частиц  в  приземном  слое  атмосферы. Количество, качество,  распределение, а  также  сезонный и  годовой ход атмосферных  осадков имеют существенное значение для сельского и  лесного  хозяйства.

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

Глобальный  уровень: Всемирная  метеорологическая  организация  (ВМО)  способствует

международному  сотрудничеству  в  создании  гидрометеорологических  сетей  мониторинга,  в том  числе  наблюдений  за  атмосферными  осадками,  проведении  гидрологических,

метеорологических  и  геофизических  наблюдений.  Национальными  обязательствами  стран,

входящих в  Глобальную  систему  наблюдений  за  климатом  (ГСНК) и Глобальную  систему

наблюдений  за  верхними  слоями  атмосферы,  является  обеспечение  функционирования

наблюдательных  станций,  входящих  в  региональные  опорные  метеорологические  сети.

Страны, являющиеся Сторонами Рамочной  конвенции  Организации Объединенных Наций об

изменении  климата  (РКИК  ООН),  проводят  систематические  наблюдения  за  изменением

выпадения атмосферных осадков и обеспечивают создание баз данных.

**Субрегиональный  уровень:**  Европейский  Союз  играет  ведущую  роль  в  вопросах,  связанных  с изменением  климата,  включая  сокращение  выбросов  парниковых  газов  и  создал  в  рамках Европейской комиссии  специализированный  Генеральный  директорат  "Климат действия". 2‐я  Европейская  программа  по  изменению  климата  была  запущена  в  2005  году  и  в  2011  году разработала  планы перехода  к конкурентной  низкоуглеродной  экономике в 2050 году. В 2009 году была опубликована Белая книга "Адаптация к изменению  климата: на пути к европейской рамочной программе действий".Методология и руководящие принципы

а)  Сбор  данных  и  расчеты: сбор  данных  о  количестве  выпавших  осадков  проводится  сетью метеорологических  станций.  Данные  проходят  обработку  в  национальных гидроме-теорологических  службах,  где  проверяется  их  качество  и  однородность, а также рассчиты-ваются среднемесячные  и  годовые  значения. Во  избежание  потерь  небольшого количества воды  вводятся  поправки  „на  смачивание”  и  „на  ветровой  недоучет”.  Количество осадков  определяются  за  сутки,  месяц  и  год.  Отношение  количества  осадков,  выпавших  за

определенный  период  времени  к  многолетним  нормам  за  этот  же  период,  вычисляется

методом  процентного  соотношения.  Процентный  показатель  выпавших  осадков  за

определенный период времени может быть рассчитан по формуле:

**% выпавших осадков=(количество впавших осадков: средняя долгосрочная норма)х100**

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: наилучшие

имеющиеся методы и наилучшие виды практики  мониторинга  климата, разработаны ГСНК;

„Наставления  метеорологическим  станциям  и  постам  по  производству  наблюдений”,

подготовленные Главной  геофизической обсерваторией (г.Санкт‐Петербург) в  координации  с ВМО.

**Источники данных и представление отчетности**

В странах ВЕКЦА систематические наблюдения за количеством атмосферных осадков ведутся

учреждениями,  ответственными  за  гидрометеорологическое  обеспечение.  Данные наблю-дений регулярно публикуются в различных средствах массовой информации. Все страны

ВЕКЦА  являются  членами  ВМО  и  Сторонами  РКИК  ООН,  регулярно  готовят  доклады  о

результатах наблюдений за атмосферными осадками и регулярно помещают эту информацию

в национальных сообщениях сторон Конвенции.

Справочная информация на международном уровне

• Конвенция ВМО (1950 г.);

• Рамочная конвенция ООН об изменении климата (1992 г.);

• Тома “World Weather Records” по регионам за десятилетия;

•  Специальный  доклад  МГЭИК,  Последствия  изменения  климата  для  регионов:  оценка

уязвимости. Резюме для лиц, определяющих политику, 1997. ISBN92‐9169‐410‐4;

• Изменение климата и водных ресурсов, технический отчет МГЭИК VI, Женева 2009 (на

английском и русском языках):http://ipcc.ch/publications\_and\_data/publications\_and\_data\_technical\_papers.shtml#.UURTa4bhaUk;

•  Руководство  по  метеорологическим  приборам  и  методам  наблюдений,  ВМО‐№‐8, 2008:

http://www.wmo.int/pages/prog/gcos/documents/gruanmanuals/CIMO/CIMO\_Guide‐7th\_Edition‐

2008.pdf;

• Белая книга "Адаптация к изменению климата: на пути к европейской рамочной программе

действий"; COM(2009) 147 final: http://eur‐lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=

COM:2009:0147:FIN:EN:PDF;

• ВМО: http://www.wmo.int;

• РКИК ООН: http://www.unfccc.int;

• МГЭИК: http://www.ipcc.ch;

• Европейская комиссия ‐ Генеральный директорат Климат действия:

http://ec.europa.eu/clima/sites/change/index\_en.htm;

• ЕАОС: http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI.

**B‐2: Атмосферные осадки**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ГСНК: Глобальная система наблюдений за климатом

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 ЕС: Европейский союз

 МГЭИК: Межправительственная группа экспертов по изменению климата

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ПГ: парниковые газы

 РКИК  ООН:  Рамочная  конвенция  Организации  Объединенных  Наций  об  изменении

климата

 мм ‐ миллиметр

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица B-2: Атмосферные осадки:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
|  |  | Ед. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
|  | **Страна в целом** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Долгосрочное среднее количество выпавших осадков за период 1961 - 1990 гг. | мм. |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Годовое количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 3 | Годовые отклонения от долгосрочного среднего количества выпавших осадков 100 x (cтрока 2 / cтрока 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 4 | Самое большое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 5 | Самое малое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 6 | **Столица: *название*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Долгосрочное среднее количество выпавших осадков за период 1961 - 1990 гг. | мм. |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Годовое количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 9 | Годовые отклонения от долгосрочного среднего количества выпавших осадков 100 x (cтрока 8 / cтрока 7) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 10 | Самое большое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 11 | Самое малое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 12 | **Второй по величине город: *название*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Долгосрочное среднее количество выпавших осадков за период 1961 - 1990 гг. | мм. |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Среднегодовое количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 15 | Среднегодовые отклонения от долгосрочного среднего количества выпавших осадков 100 x (cтрока 14 / cтрока 13) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 16 | Самое большое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 17 | Самое малое месячное количество выпавших садков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 18 | **Местность (область или регион) с самым большим долгосрочным средним количеством выпавших осадков за период 1961 - 1990 гг.: *название и ее местонахождение*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Долгосрочное среднее количество выпавших осадков за период 1961 - 1990 гг. | мм. |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Годовое количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 21 | Годовые отклонения от долгосрочного среднего количества выпавших осадков 100 x (cтрока 20 / cтрока 19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 22 | Самое большое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 23 | Самое малое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 24 | **Местность *(*область или регион) с самым малым долгосрочным средним количеством выпавших осадков за период 1961 - 1990 гг.: *название и ее местонахождение*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Долгосрочное среднее количество выпавших осадков за период 1961 - 1990 гг. | мм. |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Годовое количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 27 | Годовые отклонения от долгосрочного среднего количества выпавших осадков 100 x (cтрока 26 / cтрока 25) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 28 | Самое большое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| 29 | Самое малое месячное количество выпавших осадков | мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
|  | **Примечания** | | | | | | | | | | | |
|  | Строки 18-23 и 24-29 должны быть заполнены для областей или регионов, по которым имеются данные. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Странам предлагается добавить описание местонахождения области или региона, если они считают такую ​​информацию важной. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Если имеются карты долгосрочного среднего количества выпавших на территории страны осадков, пожалуйста приложите их. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений, ВМО-№-8, 2008, см.: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | <http://www.wmo.int/pages/prog/gcos/documents/gruanmanuals/CIMO/CIMO_Guide-7th_Edition-2008.pdf> | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | |

**B‐3: Выбросы  парниковых  газов**

Общее описание

a) Краткое определение

1. Общий  объем  выбросов  парниковых  газов  (ПГ)  и  с  учетом  абсобрции  в

землепользовании, изменении землепользования и лесном хозяйстве (ЗИЗЛХ), в том числе по

видам  экономической  деятельности,  в  расчете  на  душу  населения  и  на  единицу  ВВП  (в

постоянных ценах в национальной валюте и в международных долларах1 по ППС).  В список ПГ, включенных  в  приложение  А  к  Киотскому  протоколу  Рамочной  конвенции  Организации Объединенных  Наций  об  изменении  климата  (РКИК  ООН),  входят:  диоксид  углерода (CO2), метан  (СH4),  закись  азота  (N2О),  гидрофторуглероды  (ГФУ),  перфторуглероды  (ПФУ), шестифтористая сера (SF6);

1- Международный доллар: денежная единица, которая используется Всемирным банком  для расчета ВВП по ППС.

2. Характеристика нынешних тенденций изменения антропогенных выбросов ПГ с учетом

абсорбции  в  свете  целевых  показателей  стран. (Критерий  характеризующий  "степень

достижения  целевых  показателей",  помогает  сопоставить  страны  ВЕКЦА  со  странами,

охватываемыми сетью Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС));

3. Прогнозируемые тенденции изменения антропогенных выбросов ПГ в стране.

b) Единица  измерения: Mиллионы  тонн  CO2‐эквивалента.  Эта  единица  измерения

используется  как  для  расчета  общего  количества  ПГ,  так  и  по  видам  экономической

деятельности,  в  соответствии  с  определениями  Международной  стандартной  отраслевой

классификации  видов  экономической  деятельности  (МСОК,  пересмотренный  вариант  4).  В целях сопоставления между странами показатели могут быть выражены в тысячах тонн на км2 территории  страны и в  тоннах на душу населения и единицу ВВП (выраженную в  постоянных ценах в национальной валюте и в международных долларах  по ППС).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателями  «B‐1:  Температура  воздуха»  и  «B‐2:  Атмосферные осадки».

Значимость для экологической политики

a) Цель: Данный  показатель  позволяет  определить  не  только  степень  существующего  и

ожидаемого  давления  выбросов  ПГ  на  климат,  но  и  свидетельствует  об  эффективности

проводимой национальной политики, направленной на сокращение выбросов ПГ в сравнении

с  целевыми  показателями,  а  также  об  уровне  продвижения  стран  на  пути  достижения  их конкретных целей.

b) Проблема: Суть  проблемы  состоит  в  негативном  воздействии  увеличивающихся

концентраций  ПГ  на  климат  Земли,  потенциальных  неблагоприятных  последствиях  этого

изменения для экосистем, населенных пунктов, сельского хозяйства и других видов социально‐экономической  деятельности.  Это  связано  с  тем,  что  объемы  выбросов CO2  и  других  ПГ  по‐прежнему  увеличиваются  во  многих  странах,  несмотря  на  определенный  прогресс,

достигнутый  по  снижению  зависимости  экономического  роста  от  количества  выбросов CO2 и других  ПГ.  Основные  задачи  заключаются  в  ограничении  выбросов  CO2  и  других  ПГ, стабилизации  концентраций  ПГ  в  атмосфере  на  таком  уровне,  который  не  оказывал  бы негативного  воздействия  на  климатическую  систему.  Решение  их  возможно  при  условии  достижения целевых показателей сокращения выбросов ПГ путем заключения  международных соглашений  или  осуществления  соответствующих  национальных  стратегий,  объединения усилий,  направленных  на  реализацию  сопутствующих  вопросов,  а  также  на  дальнейшее снижение зависимости экономического роста от  выбросов ПГ.  Объем будущих выбросов ПГ в значительной  степени  будет  зависеть  от  тенденций  развития  экономики,  а  также  от применяемых  технологий  и  социальных  преобразований,  а  также  от  абсорбционной способности  поглощения  ПГ  на  территории  страны  (в  первую  очередь,  лесами).  Сценарий развития  страны,  в  рамках  которого  особое  внимание  уделяется  приоритетным  видам экономической  деятельности,  являющимся  основными  источниками  выбросов,  представляет собой материал для анализа  последств й реализации  предполагаемых тенденций и стратегий сокращения выбросов ПГ.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный уровень: РКИК ООН обязывает Стороны сокращать их выбросы, обеспечивать сбор соответствующей  информации и разрабатывать стратегии по адаптации  изменениям климата,а также сотрудничества в области научных исследований и разработки новых технологий. РКИК ООН  обязы-вает  все  Стороны  проводить  инвентаризацию  парниковых  газов,  а  Стороны,включенные  в  приложение  1,  регулярно  представлять  "национальные  сообщения" Конференции  Сторон. Национальные сообщения  должны  содержать  описание  деятельности, проводимой  конкретной  Стороной  и  направленной  на  осуществление  Конвенции,  включая прогнозы  выбросов  ПГ на  следующие  10‐20  лет.  В  Киотском  протоколе  к  РКИК  ООН  предусматривалось,  что  в  среднем  за  период  2008  ‐  2012  годов  Стороны,  включенные  в приложение  1 (главным  образом,  индустриально  развитые  страны),  в  индивидуальном  порядке  или  совместно  сократят  свои  совокупные  выбросы  шести  ПГ,  входящих  в  так

называемую  “корзину  ПГ”,  на  5%  по  сравнению  с  уровнем  1990  года.  Чтобы  достичь  этого  группового целевого показателя, каждая страна должна выполнить стоящие перед ней  задачи по  сокращению  выбросов  ПГ.  Например,  Российская  Федерация  и  Украина  должны стабилизировать  свои  выбросы  на  уровне  1990  г.,  а  страны  ЕС‐15  ‐  сократить  их  на  8%. Участники  Всемирной  встречи  на  высшем  уровне  по  устойчивому  развитию  (ВВУР), состоявшейся  в  Йоханнесбурге  в 2002  году,  взяли  обязательства  незамедлительно  увеличить  степень  использования  возобновляемых  (неуглеродных)  источников  энергии,  а  также  организовать программы, позволяющие создать  более  устойчивые структуры ее производства и потребления,  включая  сокращение  объема  энергопользования.

**Субрегиональный уровень:** Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает, в частности, принятие  мер  по  достижению  энергоэффективности  в  природоохранных  политике  и программах,  направленных  на  смягчение  изменения  климата  и  выполнение  целей  Киотского протокола.  Европейский  Союз  играет  ведущую  роль  в  вопросах,  связанных  с  изменением климата,  включая  сокращение  выбросов  парниковых  газов  и  создал  в  рамках  Европейской комиссии  специализированный  Генеральный  директорат  "Climate Action". 2‐я  Европейская программа  по  изменению  климата  была  запущена  в 2005  году  и  последовала  в 2011  году  к  планам перехода к конкурентной  низкоуглеродной  экономике в 2050 году.

**Методология и руководящие принципы**

a) Сбор  данных  и  расчеты: Каждый  из  ПГ  оказывает  свое  воздействие  на  процесс гло-бального потепления в зависимости от времени его пребывания в атмосфере и способности

поглощать тепловое излучение Земли. На долю трех ПГ, т.е. CO2, CН4 и N2О,  приходится  около  98% объема экологической нагрузки, вызывающей изменение климата. Вместе с тем,  ПФУ, ГФУ и SF6 обладают  более  значительным  временем  существования  в  атмосфере,  по  сравнению  с  диоксидом  углерода,  метаном  и  закисью  азота.  Для  расчета  агрегированных  эмиссий  и  представления  общего  графика,  описывающего  проблематику  изменения  климата,  данные  о  выбросах  разных  ПГ  выражаются  в  CO2‐эквиваленте,  основанном  на  принципе  потенциала глобального  потепления  (ПГП).  ПГП  это  показатель,  который  описывает  способность  ПГ  в течение  определенного  периода  времени  (как  правило, 100  лет)  поглощать  инфракрасное 2  Беларусь,  Российская Федерация и Украина являются странами Приложения I, другие страны ВЕКЦА  не

включенны в Приложение I.3 излучение  (тепловую  радиацию),  исходящее  от  поверхности  Земли,  и  тем  самым способствовать  глобальному  потеплению.  Например,  значение  ПГП  СН4  составляет  21, значение  ПГП  N2 O  составляет  310,  гексафторида  серы  – 22800.  Это  означает,  что  1  кг  CH4 воздействует на процесс  глобального  потепления в 21 раз сильнее, 1 кг N2О в 310 раз сильнее, а 1 кг гексафторида в 22800  раз  сильнее, чем 1 кг СО2. При  определении  общего  объема  поступления  парниковых  газов  в  атмосферу  необходимо учитывать  не  только  выбросы,  но  и  их  абсорбцию  биомассой  и  почвой.  Расчет  эмиссии  ПГ может  основываться  на  статистических  данных  государственных  органов  по  тем  видам деятельности,  которые  приводят  к  изменению  концентраций  ПГ  в  атмосфере  (учитывая источники  выбросов  и  поглощения  ПГ).  Например,  ежегодные  данные  об  эмиссии  ПГ  из источников  сжигания  топлива  могут  рассчитываться  на  основе  сведений  о  количестве использованного  топлива  за год. Ежегодные данные об эмиссии метана в сельском хозяйстве в связи  с  кишечной  ферментацией  могут  рассчитываться  на  основе  данных  о  численности  различных видов животных. Переводные коэффициенты  эмиссии  связывают  объем  выбросов со  статистическими  данными  об  антропогенной  деятельности.  Упрощенный  метод  расчета объема выбросов ПГ можно описать следующим образом:

**Выбросы ПГ = (данные об антропогенной деятельности) х коэффициент эмиссии**

Можно  применять  как  международно‐принятые  коэффициенты  эмиссии,  разработанные

Межправительственной  группой  экспертов  по  изменению  климата  (МГЭИК),  так  и

национальные коэффициенты эмиссии. Данные об абсорбции антропогенными поглотителями

ПГ можно рассчитать через ежегодное депонирование углерода в составе СО2 из  атмосферы.

Значения  объемов  выбросов  ПГ  рекомендуется  оценивать  ежегодно.  Разница  между

прогнозируемым линейным значением и фактическим значением для конкретного года может

обозначаться как "+" (прогресс) или "‐" (запаздывание).

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: Стороны РКИК

ООН утвердили  руководящие  принципы по отчётности,  включая  набор  таблиц  для  „Общей

формы  доклада“ (ОФД),  которые  согласованы  с  Руководящими  принципами  МГЭИК  для

национальных  кадастров  парниковых  газов.  Стороны,  подписавшие  Киотский  протокол,

утвердили  Руководящие  принципы  оценки  антропогенных  выбросов ПГ из источников  и  их

абсорбции поглотителями. ИСО разработала новые стандарты ИСО 14064 для количественного определения,  представления  отчетности  и  верификации  выбросов  ПГ. 26.  Существует

множество моделей, признанных  на  международном  уровне и позволяющих  осуществлять

расчеты кратковременных  и  долговременных  сценариев  выбросов  ПГ  в  разных  секторах

экономики.  МГЭИК  опубликовал  три  вида  сценариев: "сценарии  с  отсутствием  каких‐либо

мер", "сценарии с условием принятия мер" и "сценарии с условием принятия дополнительных

мер". Сценарии  изменения выбросов на национальном  уровне разрабатываются на основе

государственных  программ  социально‐экономического  развития,  особое  внимание  в  них

уделяется  приоритетным  секторам  экономики,  которые  являются  основными  источниками

выбросов ПГ и поглотителями ПГ.

**Источники данных и представление отчетности:** В странах ВЕКЦА данные о выбросах

парниковых газов в атмосферный воздух от стационарных источников  собираются  от  предприятий  органами  государственной  статистики  по установленной  форме  статистической  отчетности.  Выбросы  от  передвижных  источников рассчитываются  на  основании  количества  потребляемого  топлива  и  состава  парка  передвижных  транспортных средств. Все страны ВЕКЦА яавляются Сторонами Конвенции РКИК  ООН  и  должны  представлять  в  ее Секретариат  соответствующие  национальные  данные  в форме  кадастра  антропогенных  выбросов  ПГ  из  источников  и  абсорбции  поглотителями  ПГ,

которые не регулируются Монреальским протоколом по веществам, разрушающим озоновый

слой.  В  рамках  своих  обязательств  по  РКИК  ООН  Стороны,  включенные  в  приложение  1,4 должны  регулярно (каждые  четыре‐пять  лет)  представлять  национальные  сообщения;  другие страны  не  несут  каких‐либо  обязательств  в  отношении  периодичности  направления  отчетов3. Все  страны  ВЕКЦА  ратифицировали  Киотский  протокол  и  в  своих  координационных  центрах ведут  сбор  данных  для  расчёта  выбросов  ПГ  и  их  абсорбции,  и  занимаются  прогнозными сценариями выбросов ПГ.

3- В настоящее время, по крайней мере одно национальное сообщение подготовлено  каждой страной ВЕКЦА.

Справочная информация на международном уровне

 Рамочная конвенция ООН об изменении климата (1992): http://www.unfccc.int;

  Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (1997);

 2006 IPCC Guidelinesfor National Greenhouse GasInventories(2006 г. Руководство МГЭИК

по  национальной  инвентаризации  парниковых  газов):

http://www.ipccnggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html;

 Good practice guidance and uncertainty management in national GHG inventories, IPCC,

2000 (Руководящие  по  эффективной  практике  и  учет  факторов  неопределенности  в

национальных  кадастрах  ПГ,  МГЭИК, 2000): http://www.ipcc‐

nggip.iges.or.jp/public/gp/english/;

 Good practice guidance for land‐use, land‐use change and forestry, IPCC, 2003

(Руководящие указания по эффективной практике для землепользования, изменений в

землепользовании и лесного хозяйства, МГЭИК, 2003):

http://www.ipcc‐nggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf.html;

 The GHG Indicator: UNEP Guidelines for Measuring GHG Emissions for Businesses and Non‐

commercial Organizations, UNEP, 2000 (Показатель  ПГ:  Руководящие  принципы  ЮНЕП

для измерения выбросов ПГ для  предприятий и некоммерческих  организаций, ЮНЕП,

2000);

 UNFCCC guidelines on reporting and review; Document FCCC/CP/2002/8 (Руководящие

принципы  РКИК  ООН  для  представления  докладов  и  обзоров;  Документ

FCCC/CP/2002/8);

 Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2010 and inventory report 2012,

EEA Technical Report No. 3/2012 (Годовая  инвентаризация  парниковых  газов

Европейского  Союза  1990‐2010  и  отчет  по  инвентаризации  2012  года,  Технический

доклад ЕАОС № 3/2012);

 Council Decision 2002/358/EC of 25 April 2002 concerning the approval, on behalf of the

European Community, of the Kyoto Protocol to the UNFCCC and the joint fulfilment of

commitments thereunder (Решение Совета 2002/358/ЕС от 25 апреля 2002, касающиеся

официального утверждения от имени Европейского Сообщества, Киотского протокола к

РКИК ООН и совместного выполнения обязательств по ним);

 Decision No. 280/2004/EC of the European Parliament and of the Council of 11 February

2004 concerning a mechanism for monitoring Community greenhouse gas emissions and

implementing the Kyoto Protocol (Решение № 280/2004/ЕС Европейского Парламента  и

Совета от 11 февраля 2004 года о механизме мониторинга выбросов парниковых газов

и осуществлении Киотского протокола);

 МГЭИК: http://www.ipcc.ch;

 Европейская комиссия, Генеральный директоратДействия по климату   (Climate Action):

http://ec.europa.eu/clima/news/index\_en.htm;

 Евростат: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 ЕАОС: http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI.

**B‐3: Выбросы парниковых газов**

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВВП: валовой внутренний продукт

 ВВУР: Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ГФУ: гидрофторуглероды

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕС: Европейский союз

 F‐газы: гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и гексафторид серы (SF6)

 ЗИЗЛХ: землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство

 ИСО: Международная организация по стандартизации

 Международный доллар: денежная единица, которая используется для расчета ВВП по

ППС

 МГЭИК: Межправительственная группа экспертов по изменению климата

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности

 Не  связанные  с  сжиганием  выбросы:  выбросы  парниковых  газов  в  энергетическом

секторе, которые выбрасываются без горения.

 ОФД: Общая форма доклада

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ПГ: парниковые газы

 ПГП  (GWP):  Потенциал  глобального  потепления:  Относительный  показатель,

характеризующий,  насколько  парниковый  газ  захватывает  тепло  в  атмосфере.  Он

сравнивает  количество  тепла,  захваченное  определенной  массой  газа  с  количеством

тепла,  захваченным  аналогичной  массой  диоксида  углерода.  ПГП  рассчитывается  за

определенный  промежуток  времени,  обычно  20, 100  или  500  лет.  ПГП  парниковых

газов сравнивается с ПГП диоксида углерода (ПГП которого принят за единицу).

 ППС: паритет покупательной способности

 ПФУ: перфторуглероды

 РКИК  ООН:Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении

климата

 СH4: метан

 CO2: диоксид углерода

 N2О: закись азота

 SF6 : шестифтористая сера

 км2:  квадратный километр

 т : тонна

 кт: килотонна

 Mt:  мегатонна

|  |
| --- |
| **Աղյուսակից հետո.**  **Примечания** |
| Если ваша страна приняла целевые показатели по сокращению выбросов ПГ в рамках Киотского протокола и/или на национальном уровне, пожалуйста представьте эту информацию в примечании . |
| Если ваша страна разработала прогнозы выбросов ПГ, пожалуйста представьте эту информацию в примечании. |
| Значения ВВП по ППС в ценах 2005 года в международных долларах можно найти на http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD |
| **Дополнительная информация** |
| Подробную информацию о выбросах парниковых газов можно найти в Национальных сообщениях Беларуси, России и Украины на сайте |
| <http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/4903.php> |
| Подробную информацию о выбросах парниковых газов других стран можно найти в Национальных сообщениях на сайте |
| <http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php> |
| Подробнинформацию о методологии инвентаризации выбросов парниковых газов можно найти в Руководящих принципах Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) 2006 года для национальных кадастров парниковых газов на сайте: |
| <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html> |
| Подробную информацию по представлению кадастров выбросов можно найти в Обновленном руководстве РКИКООН о годовых кадастрах после включения положений решения 14/CP.11 в |
| Версия на русском языке: http://unfccc.int/resource/docs/2006/sbsta/rus/09r.pdf |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица B-3: Выбросы парниковых газов (ПГ):**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Абсолютные значения выбросов (в эквиваленте СО2)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.iz. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Диоксид углерода | Млн. т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Закись азота (N2O) | Млн. т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Метан (СН4) | Млн. т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ГФУ (указать в примечании) | 1000 т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ПФУ (указать в примечании) | 1000 т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Гексафторид серы (SF6) | 1000 т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Совокупные выбросы (в СО2 эквиваленте)** Строка 1 +cтрока 2 + cтрока 3+ cтрока 4 + cтрока 5 + cтрока 6 | **Млн. т / год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Тренды поглощения ПГ в землепользовании, изменении землепользо-вания и лесном хозяйстве (ЗИЗЛХ) | Млн. т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **Сумма совокупных выбросов РГ минус ЗИЗЛХ (в эквиваленте СO2) Стр. 7 - стр. 8** | **Млн. т / год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Совокупные выбросы по секторам (в эквиваленте СО2)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | **Энергетика (всего)** | **Млн. т / год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | из них - сжигание в стационарных источниках | Млн. т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | из них - сжигание в мобильных источниках | Млн. т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | из них - не связанные с сжиганием выбросы | Млн. т / год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | **Промышленные про-цессы и использо-вание продуктов** | **Млн. т / год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | **Использование растворителей и других продуктов** | **Млн. т / год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | **Сельское хозяйство** | **Млн. т / год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | **Землепользование и лесное хозяйство** | **Млн. т / год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | **Отходы** | **Млн. т / год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | **Удельные выбросы (минус ЗИЗЛХ)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Население страны | Мил. чел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | **Совокупные выбросы парниковых газов на душу населения Строка 9 / строка 21** | **т СО2-экв / душу населения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Площадь страны | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | **Совокупные выбросы парниковых газов на площадь страны Строка 9 / строка 23** | **1000 т СО2-экв / км2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | ВВП в постоянных ценах 2005 года (ППС) | Млрд. междун. дол. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | **Совокупные выбросы парниковых газов на единицу ВВП Строка 9 / строка 25** | **т СО2-экв /1000 дол.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |

**C. Водные ресурсы**

**C‐1: Возобновляемые  ресурсы  пресных вод**

Общее описание

a)  Краткое  определение: общий  объем  речного  стока  и  подземных  вод,  формирующийся  в естественных  условиях  исключительно  за  счет  выпадения  осадков  на  территории  страны,  а также фактический объем притока речных и подземных вод из сопредельных стран.

b) Единица измерения:млн. м3 в год.

**Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства**

Этот  показатель  сопоставим  с  показателями: "C‐2:  Забор  пресной  воды", "C‐3:

Водопотребление" и "C‐8: Повторное и оборотное использование пресной воды".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: данный  показатель  позволяет  определить  состояние  возобновляемых  ресурсов

пресных вод в стране, а также тенденции их изменения во времени.

b)  Проблема: возобновляемые  ресурсы  пресных  вод  имеют  большую  экологическую  и

экономическую ценность. Их распределение весьма неравномерно как между странами, так и

в  самих  странах.  Источниками  воздействия  на  ресурсы  пресных  вод  является  их  чрезмерная эксплуатация,  а  также  деградация  качества  окружающей  среды.  Увязка  забора  водных ресурсов  с  возобновлением  их  запасов  является  одним  из  центральных  вопросов  в  рамках устойчивого  управления  ресурсами  пресных  вод.  Если  значительная  часть  водных  ресурсов страны  поступает  из  трансграничных  рек,  это  может  привести  к  возникновению разногласий между государствами, особенно в тех случаях, когда страна,  расположенная в верховьях реки, в меньшей  степени  обеспечена водными  ресурсами в  сравнении  со  страной,  расположенной ниже по течению.  Страны весьма  зависят  друг  от  друга в том, что касается водных ресурсов. В частности,  в  Центральной  Азии  сотрудничество  между  странами,  по  территории  которых протекают  такие  реки,  как  Сырдарья  и  Амударья,  играет  исключительно  важную  роль  для жизни  населения,  экономического  благосостояния  и  политической  стабильности  в  регионе.Еще  одним  примером  является  зависимость  Азербайджана  от  забора  пресной  воды,  из трансграничной реки Кура и ее притоков странами, расположенными выше по течению.

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.

**Субрегиональный  уровень**:  В  Европейском  Союзе,  Водная  рамочная  директива  (Директива 2000/60/EC) обязывает  государства‐члены  содействовать  устойчивому  использованию  на основе  долгосрочной  охраны  имеющихся  водных  ресурсов  и  обеспечить  баланс  между  забором и пополнением водой с целью достижения «хорошего  состояния  воды"  в 2015 году.

**Методология и руководящие принципы**

a)  Сбор  данных  и  расчеты: возобновляемые  ресурсы  пресных  вод  (поверхностных  и

подземных)  пополняются  за  счет  выпадающих  на  территории  страны  осадков  (за  вычетом испарения), которые поступают в реки и пополняют водоносные горизонты (внутренний сток),а  также  за  счет  поступления  поверхностных  и  подземных  вод  из  других  стран  (приток).Климатические,  экологические,  экономические  и  другие  факторы,  ограничивающие доступность  этих  ресурсов  для  забора,  отражены  в  переменной  "ресурсы  пресных  вод,доступные  для  использования  в  течение  95%  времени".  Сбор  данных  о  возобновляемых ресурсах  пресных  вод,  как  правило,  осуществляется  на  отдельных  гидрологических  станциях,при этом они рассчитываются на основе долгосрочных  измерений уровня, скоростей течения, расходов  воды,  осуществляемых  на  реках  и  озерах,  а  также  в  подземных  водоносных горизонтах  и  с  учетом  количества  выпавших  осадков  по  всей  стране.  Данный  показатель является важнейшим параметром,  используемым  для определения водного баланса страны. b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: Вопросник СОООН /

ЮНЕП  по  статистике  окружающей  среды  (табл. W1),  согласованный  с  соответствующими

вопросниками  Организации  экономического  сотрудничества  и  развития (ОЭСР)  и  Евростата.Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS),UN2012года.

**Источники данных и представление отчетности**

Во многих странах ВЕКЦА информация о возобновляемых водных ресурсах по стране в целом и по  бассейнам  главных  рек  собирается  гидрометеорологическими  службами  и  публикуется в статистических ежегодниках, а также в специализированных сборниках,  докладах о состоянии и об охране окружающей среды. Эта информация представляется в более комплексной форме в  материалах  водного  кадастра.  Статистические  органы  стран  ВЕКЦА  представляют  данные  в базу статистических данных СОООН по окружающей среде.

Справочная информация на международном уровне

•  Конвенция  по  охране  и  использованию  трансграничных  водотоков  и  международных  озер (1992): http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf;  поправка 2003  года:http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

• Raskin, P.,Gleick, P.H., Kirshen, P., Pontius, R.G.Jr. and Strzepek, K.: Comprehensive Assessment of th Freshwater Resources of the World (Комплексная  оценка  ресурсов  пресной  воды  мира).

Стокгольмский  институт  окружающей  среды, 1997  год.  Документ,  подготовленный  для пятой сессии Комиссии ООН по устойчивому развитию (1997 год);

•  Международные  рекомендации  по  статистике  водных  ресурсов  (IRWS), UN 2012  года:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

•  Директива  Европейского  Парламента  и  Совета  2000/60/EC  от  23  октября  2000  года,

устанавливающая основы для деятельности Сообщества в области водной политики (Рамоч- ная директива по водным ресурсам);

• ВМО: www.wmo.ch;

• СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

• АКВАСТАТ: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

• ВОЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;

• Европейская Комиссия ‐ Водная политика:

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

• Евростат: http:/europa.eu.int/comm/eurostat/;

• ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/.

**C‐1: Возобновляемые ресурсы пресных вод**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР:Организация экономического сотрудничества и развития

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 ЮНЕП:Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 Осадки:  Общий  объем  влажных  атмосферных  осадков (дождь,  снег,  град,  роса  и  т.д),

выпадающих  на  территории  страны  в  течение  одного  года,  в  миллионах  кубических

метров (млн. м3).

 Фактическое  суммарное  испарение:  Общий  фактический  объем  испарений  с  почвы,

болот и  природных водоемов и выделеной  растениями влаги.  Согласно  определению

этого  понятия  в  гидрологии,  сюда  не  входит  суммарное  испарение  вследствие

деятельности  человека,  за  исключением  неорошаемого  земледелия  и  лесоводства.

«Фактическое  суммарное  испарение»  рассчитывается  с  использованием  различных

типов математических моделей, начиная от очень простых алгоритмов (модель Budyco,

Turn Pike)  и  заканчивая  схемами  с  детальным  представлением  круговорота  воды  в

природе.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица C-1: Возобновляемые ресурсы пресных вод:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.из. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Осадки | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Фактическое суммарное испарение | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Внутренний приток Строка 1-строка 2 | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4* | Приток поверхностных и грунтовых вод | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *5* | **Возобновляемые пресноводные ресурсы Стр. 3 + стр. 4** | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *6* | Отток поверхностных и грунтовых вод | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 Внутренний  приток:  Общий  объем  речного  стока  и  грунтовых  вод,  образующихся  в течение  одного  года,  в  естественных  условиях,  исключительно  за  счет  выпадения осадков  на  данной  территории.  Внутренний  приток  равен  количеству  осадков  за вычетом  фактического  суммарного  испарения  и  может  быть  рассчитан  или  измерен.Если  речной  сток  и  образование  грунтовых  вод  измеряются  отдельно,  следует  учесть обмен  между  поверхностными  и  грунтовыми  водами,  чтобы  избежать  повторного учета.

 Приток поверхностных и грунтовых вод: Общий объем фактического внешнего притока рек  и  грунтовых  вод  из  соседних  стран. Пограничные  воды  следует  разделить  в соотношении 50/50  между двумя  прибрежными  государствами,  если не имеется других  соглашений о разделении водных ресурсов.

 Возобновляемые пресноводные ресурсы = Внутренний приток + приток поверхностных и грунтовых вод.

 Отток  поверхностных  и  грунтовых  вод:  Фактический  отток  рек  и  грунтовых  вод  в соседние страны и/или в море.

 m3‐кубический метр

**C‐2: Забор пресных вод**

Общее описание

a)  Краткое  определение: общий  объем  ежегодного  забора  поверхностных  и  подземных

пресных  вод,  включающий  в  себя  общий  объем  в  разбивке  по  видам  экономической

деятельности  в  соответствии  с  Международной  стандартной  отраслевой  классификацией

видов экономической деятельности (МСОК) и в процентах к общему объему возобновляемых

пресноводных ресурсов  ‐ индекс эксплуатации водных ресурсов (ИЭВР).

b) Единица измерения: млн. м3 в год – отдельно для общего объема забора вод и забора вод

по видам экономической деятельности, а также процентная доля ‐ для ИЭВР.

**Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства**

Этот показатель сопоставим с  показателями:"C‐1: Возобновляемые ресурсы пресных вод", "C‐

3: Общее использование воды" и "C‐8: Повторное и оборотное использование пресной воды".

**Значимость для экологической политики**

a)  Цель: Данный  показатель  позволяет  определить  количество  воды,  забранной  из

пресноводных  источников,  а  также  оценить  давление,  оказываемое  на  окружающую  среду  в связи  с  забором  ресурсов  пресных  вод.  Он  может  отражать  степень  ограниченности  водных ресурсов, а также распределение забранной воды по видам  экономической деятельности.

b) Проблема: ресурсы  пресных вод  имеют важное экологическое и экономическое  значение.

Источниками  воздействия  на  ресурсы  пресных  вод  является  их  чрезмерная  эксплуатация, а также  деградация  окружающей  среды.  Поскольку  качество  воды  в  значительной  степени зависит  от  ее  количества,  увязка  забора  пресных  вод  с  возобновлением  их  запасов  является одним из центральных вопросов в  рамках  устойчивого  управления ресурсами пресных вод. С помощью  этого  показателя можно  понять,  в  каких масштабах  используются  ресурсы  пресных вод,  а  также  определить,  существует  ли  необходимость  в  корректировке  политики  по регулированию  забора воды и ее использованию. На основе изменений ИЭВР можно провести анализ того,

 каким  образом динамика водозабора влияет  на  ресурсы  пресных вод:  приводит ли  он  к  усилению  нагрузки  на  эти  ресурсы  или  же  повышает  их  устойчивость.  Пороговое  значение индекса ИЭВР, которое является основой для проведения различий между регионами с  ненапряженным  и  напряженным  водным  режимом,  составляет  около  20%.  Высокая

напряженность отмечается в тех случаях, когда ИЭВР превышает 40%.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Региональный  уровень: Конвенция ЕЭК ООН по охране  и  использованию  трансграничных  водотоков и международных озер.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает разработку и  осуществление  программ  по  комплексному  управлению  водными  ресурсами.  Согласно положениям  Рамочной  директивы  ЕС  по  водным  ресурсам (2000/60/EC),  страны  ЕС  должны содействовать  устойчивому  использованию  имеющихся  водных  ресурсов  путем  их долгосрочной  охраны  и  обеспечить  баланс между  забором  и  пополнением  подземных  вод  в целях достижения к 2015 году "надлежащего состояния подземных вод".  Целевые показатели также устанавливаются в заключаемых прибрежными странами международных соглашениях.

**Методология и руководящие принципы**

a)  Сбор  данных  и  расчеты: забор  воды  осуществляется  государственными  и  частными

организациями,  основная  функция  которых  состоит  в  снабжении  различных  потребителей водой (сектор водоснабжения). Забор воды может также производиться из рек, озер, скважин и  ключей  промышленными  предприятиями,  фермами,  домохозяйствами  и  т.д.  для использования  в  собственных  целях.  Показатель  включает  данные  о  заборе  пресной  воды  в разбивке  по  основным  видам  деятельности  субъектов,  осуществляющих  водозабор,  в соответствии с определениями МСОК. Расчеты показателя водозабора  производятся   на основе данных  о  количестве  забранной  воды,  которые  представляются  водопользователями  в соответствующие  органы.  Объем  водозабора  либо  измеряется  непосредственно,  либо рассчитывается  на  основе  показателей  энергопотребления  насосными  установками.  Для некоторых  водопользователей  (домохозяйства  и  сельское  хозяйство)  необходимо использовать  метод  расчета,  опирающийся  на  применение  моделей.  ИЭВР  показывает отношение  общего  годового  объема  забора  воды  к  долгосрочному  среднегодовому  объему возобновляемых ресурсов пресных вод, выраженное  в процентах.  В легкодоступном формате ИЭВР  позволяет  получить  наглядное  представление  о  нагрузке  на  водные  ресурсы  на национальном  уровне,  при  этом  он  также  показывает  временные  тренды  изменения  такой нагрузки.

в)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне:  Вопросник  по

статистике  окружающей  среды  СОООН/ЮНЕП (Табл. W2). Международные  рекомендации  по статистике водных ресурсов (IRWS),UN2012 года.

**Источники данных и представление отчетности**

Многие страны ВЕКЦА имеют базы данных, содержащие весьма полные ряды данных о заборе пресной  воды,  собираемые  от  предприятий  и  организаций  по  установленной  форме

государственной отчетности. Эти данные накапливаются в водных кадастрах. Данные о заборе

пресных  вод  в масштабе  страны  публикуются  в  ежегодных  статистических  сборниках.  В  ряде стран  информация  о  заборе  пресной  воды  публикуется  в  государственных  докладах  о состоянии  и  об  охране  окружающей  среды.  Страны  ВЕКЦА  предоставляют  данные  в  базу статистических данных СОООН по окружающей среде.

Справочная информация на международном уровне

•  Конвенция  по  охране  и  использованию  трансграничных  водотоков  и  международных  озер (1992): http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf;  поправка 2003  года: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

•  Сборники  данных  ОЭСР  по  окружающей  среде: http://www.oecd‐

ilibrary.org/environment/water‐abstractions\_2075826x‐table2;

• Защита окружающей среды Европы:  Четвертая оценка. (ЕАОС, 2007);

• Окружающая среда Европы: состояние и перспективы 2010 года: синтез, ЕАОС 2010 года;

• Отчет об окружающей среде Показатели 2012, ЕАОС 2012 года;

•  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  всех  видов  экономической

деятельности.  Организация  Объединенных  Наций,  серия  М  №  4,  третий  пересмотренный

вариант;

•  Международные  рекомендации  по  статистике  водных  ресурсов  (IRWS),  ООН  2012  года:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

•  Директива  2000/60/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  23  октября  2000  г.

определяющая  основы  деятельности  Сообщества  в  области  водной  политики  (Рамочная

директива по водным ресурсам);

• КУР: показатели устойчивого развития:http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd.htm;

• СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

• АКВАСТАТ: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

• ВОЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;

• Европейскоая Комиссия ‐ Водная политика:

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

• Евростат: http:/europa.eu.int/comm/eurostat/;

• ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/.

**C‐2: Забор пресной воды**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций

 ИЭВР: индекс эксплуатации водных ресурсов

 КУР ООН: Комиссия Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица C-2: Забор пресных вод:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | | |
|  | **Общее количество отведенной пресной воды** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | **Общее количество отведенной пресной воды Стр.10 + стр. 19** | **млн. куб.м** |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 2 | *В том числе отвод путем:* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Отраслью водоснабжения (MCOK 36) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 4 | домашними хозяйствами | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 5 | земледелием, лесоводством и рыболовством(MCOK 01-03) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| *6* | Производством (MCOK 10-33) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| *7* | Энергетикой (МСОК 351) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 8 | в целях прочей эконом. деятельности | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 9 | **Отведенная поверхностная вода** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | **Общее количество отведенной поверхн. пресной воды** | **млн. куб.м** |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 11 | *В том числе отвод путем:* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Отраслью водоснабжения (MCOK 36) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 13 | домашними хозяйствами | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 14 | земледелием, лесоводств. и рыболовством(MCOK01-03) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 15 | Производством (MCOK 10-33) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 16 | Энергетикой (МСОК 351) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 17 | в целях прочей эконом. деятельности | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 18 | **Отведение грунтовых вод** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | **Общее количество отведенных пресных грунтовых вод** | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 20 | *В том числе отвод путем:* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Отраслью водоснабжения (MCOK 36) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 22 | домашними хозяйствами | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 23 | земледелием, лесоводством и рыболовством (MCOK 01-03) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 24 | Производством (MCOK 10-33) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 25 | Энергетикой (МСОК 351) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 26 | в целях прочей экономической деятельности | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 27 | **Индекс эксплуатации водных ресурсов (ИЭВР)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Возобновляемые ресурсы пресных вод:Таблица C-1,стр5 | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| *29* | Индекс эксплуатации водных ресурсов 100 (стр.1 / стр.28) | % |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  | **Примечание** |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  |  |
|  | Воду для производства гидроэлектроэнергии следует исключить из энергетики. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  |  |  |  |
|  | Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 Поверхностные  пресноводные  ресурсы:  Пресная  вода,  протекающая  по  поверхности суши  или  находящаяся  на  ней, естественные водоемы,  такие  как  реки,  потоки,  ручьи,озера  и  т.д.,  а  также  искусственные  водные  объекты,  такие  как

ирригационные,промышленные  и  судоходные  каналы,  дренажные  системы  и  искусственные  резервуары.  В  рамках  данного  показателя,  вода,  полученная  в  результате  береговой фильтрации, входит в состав поверхностных (пресноводных) ресурсов.  Морская вода и переходные  воды,  такие  как  болота,  лагуны  и  устья,  не  считаются  поверхностными пресноводными  ресурсами.  Береговая  фильтрация:  Использование  существующих геологических  образований,  соседствующих  с  поверхностными  водоемами,  для фильтрации  питьевой  воды.  Вода  из  водоемов  фильтруется  через  осадочные  почвы,

при этом снижается уровень ее загрязнения.

 Пресные  грунтовые  воды:  Пресная  вода,  содержащаяся  в  подземных  образованиях,

которая,  как  правило,  может  быть  извлечена  из  этих  образований (или  посредством

этих  образований).  К  грунтовым  водам  относятся  все  постоянные  или  временные

залежи  воды,  образовавшиеся  искусственным  или  естественным  путем  в  грунте  под

растительным  слоем,  и  которые  пригодны,  по  крайней  мере,  для  сезонного

использования.  К  этой  категории  относятся  подземные  водоносные  слои,  а  также

глубокие  слои,  находящиеся    под  давлением  или  самоизливающиеся,  залегающие  в

пористых  или  растрескавшихся  почвах.  В  рамках  данного  показателя,  к  грунтовым

водам  относятся  источники,  как  локализованные,  так  и  рассеянные,  которые  могут

также находиться под водными объектами.

 Общее  количество  отведенной  пресной  воды:  Вода,  взятая  из  любого  источника,

безвозвратно, или временно.  Она включает отведение воды отраслью водоснабжения

(MCOK 36)  и  прямое  отведение  для  прочих  видов  деятельности,  а  также  воду,

отведенную, но возвращенную без использования, например, шахтные или дренажные

воды.

 Забор  пресной  воды  предприятиями  водоснабжения:  Забор  воды  хозяйственными

субъектами,  занимающимися  сбором,  очисткой  и  распределением  воды  (включая

опреснение  морской  воды  для  получения  пресной  воды  как  основного  продукта  технологического процесса и исключая эксплуатацию системы в сельскохозяйственных целях и обработку сточных вод исключительно в целях предотвращения загрязнения).

Предприятия  водоснабжения  относятся  к  категории  МСОК  36  в  Международной

стандартной  отраслевой  классификации  всех  видов  экономической  деятельности (ISIC

Rev. 4).

 Общее  количество  отведенных  пресных  грунтовых  вод:    Пресные  грунтовые  воды,

взятые  из  почвы,  безвозвратно,  или  временно.  Они  включают  отведение  воды

отраслью  водоснабжения  (MCOK 36)  и  прямое  отведение  для  прочих  видов

деятельности,  а  также  воду,  отведенную,  но  возвращенную  без  использования,

например, шахтные или дренажные воды.

 m3 ‐ кубический метр

**C‐3: 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  т.д.  Оценка  показателя  осуществляется  в  целом  по  стране  и  по  видам экономической  деятельности  в  соответствии  с  Международной  стандартной  отраслевой классификацией видов экономической деятельности (МСОК).

b) Единица  измерения:  млн.  м3  в  год  (всего,  с  разбивкой  по  видам  экономической

деятельности в соответствии с MCOK); м3 в год  а единицу ВВП (в постоянных ценах, паритет

покупательной способности) в международных долларах.

Контекст‐Связь с другими показателями из Руководства Этот показатель сопоставим с показателями: «C‐1: Возобновляемые ресурсы пресных вод», «C‐2:  Забор  пресной  воды», «C‐7:  Потери  воды»  и «C‐8:  Повторное  и  оборотное  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. Данный показатель изменяется от страны к стран,

может быть различным в разных странах в зависимости не только от количества населения, но

и от структуры национальной экономики.

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  рационально  и справедливо использовать трансграничные воды.

Субрегиональный  уровень:  Экологическая  стратегия  для  стран  Восточной  Европы, Кавказа  и Центральной  Азии  (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/EC),  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: 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 гидроэлектростанций  не  включается.  Потери  воды  при  ее  транспортировке  инфраструктурой водоснабжения должны быть учтены при расчете  показателя.

b) Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: Вопросник  по

статистике  окружающей  среды  СОООН/  ЮНЕП  (Таблица  W4).  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 СОООН  по окружающей среде.

**Справочная информация на международном уровне**

 Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и

международных озер (1992 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003 года:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию

трансграничных водотоков и международных озер (1999):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 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.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года:синтез,ЕАОС2010г.;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, ЕАОС 2012;

 Директива  2000/60/EC  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;

 ВМО: www.wmo.ch;

 ОЕСР: http://stats.oecd.org;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment;

 АКВАСТАТ: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;,

Еврокомиссия:http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

  ЕВРОСТАТ: http://europa.eu.int/comm/eurostat;

  ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/.

C‐3: Водопотребление

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВВП: Валовой внутренний продукт

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 Вода,  возвращенная  без  использования –  это  вода,  сброшенная  в  источники  пресной

воды без использования или перед использованием. Это происходит главным образом

в  процессе  деятельности,  связанной  с  разработкой месторождений  и  строительством.

Не включает сброс воды в море.

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 Использование  пресной  воды  домашними  хозяйствами:  Пресная  вода,  используемая

для  обеспечения  нормальной жизнедеятельности  домашних  хозяйств (например,  для

питья и стирки). Сюда может относиться вода для поливки личного сада и огорода, но

сюда не относится пресная вода, используемая в коммерческих сельскохозяйственных

целях.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица C-3 Водопотребление:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| Абсолютные значения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | **Общее водопользование стр.19-стр20** | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 2 | | из них (из строки 1): домашние хозяйства | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | | из них (из строки 1): сельхоз, лесхоз и рыбо-ловство (МСОК 01-03) | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 4 | | *из них (из строки 3): орошение в сельском хозяйстве* | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | | из них (из строки 1) Производство (ISIC10-33) | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6 | | из них (из строки 1) Ээнергетика (МСОК 351) | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 7 | | из них (из строки 1) др. виды экон. деятельности | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 8 | | Значения на единицу ВВП | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | ВВП (в постоянных ценах по ППС) | | млрд. межд. дол. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 10 | | **Общее водопотребление единицу ВВП**  **Строка 1 / строка 9** | | **Куб.м / 1000 межд.дол.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 11 | | Расчет общего водопотребления (поддерживающие строки) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Общее количество отведенной пресной воды | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 13 | | Вода, возвращенная без использования | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 14 | | Чистое количество отведенной пресной воды Стр. 12 - стр. 13 | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 15 | | Опресненная вода | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 16 | | Повторное использование воды | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 17 | | Импорт воды | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 18 | | Экспорт воды | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 19 | | Пресная вода, доступная для использования Стр. 14+15+16+17- стр.18 | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 20 | | Потери воды при доставке | | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | | **Дополнительная информация** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | | Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Значения ВВП по ППС в ценах 2005 года в Международных долларах можно найти на http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности ()

 Международный доллар: денежная единица, которая в настоящее время используется

Всемирным банком для расчета ВВП по паритету покупательной способности

 Общее  количество  отведенной  пресной  воды  –  количество  воды,  взятой  из  любого

источника,  безвозвратно  или  временно.  Включает  отведение  воды  отраслью

водоснабжения (MCOK 36) и прямое отведение для прочих видов деятельности, а также

воду,  отведенную,  но  возвращенную  без  использования,  например,  шахтные  или

дренажные воды.

 Общее  потребление  пресной  воды:  фактически  использованный  за  год  конечными

потребителями  объем  пресной  воды,  включая  воду,  доставленную  предприятиями

водоснабжения (МСОК 36), воду, непосредственно отведенную для собственных нужд,

и  воду,  полученную  из  других  источников.  Не  включает  воду,  возвращенную  без  ее

использования. = Общий объем пресной воды, доступной для использования, — потери

при  ее  доставке  =  потребление  (домашними  хозяйствами  +  сельским,  лесным  и

рыбным  хозяйствами +  обрабатывающей  промышленностью +  электроэнергетической

промышленностью + в рамках прочей экономической деятельности)

 ООН: Организация Объединенных Наций

 Орошение  в  земледелии:  искусственное  применение  воды  на  почве  для

стимулирования роста сельскохозяйственных и кормовых культур.

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 Повторное  использование  воды:  вода,  которая  прошла  очистку  сточных  вод  и

поставляется  пользователю  в  виде  вод  для  водоснабжения.  Это  означает    прямые

поставки очищенных сточных вод для пользователя. Из этого определения исключены

сточные  воды,  сбрасываемые  в  русло  водотоков,  и  вновь  использованные  ниже  по

течению. Переработка внутри промышленных предприятий исключена.

 ППС: паритет покупательной способности

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 ЮНЕП: программа Организации Объединенных Наций по окрухающей среде

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 м3‐ кубический метр

**C‐4: Бытовое водопотребление в расчете на душу населения**

Общее описание

a)  Краткое  определение: объем  воды,  используемый  для  удовлетворения  хозяйственно‐

питьевых  и  других  нужд  населения  (включая  работников  предприятий),  в  расчете  на  душу населения.

b) Единица измерения:м3в год на душу населения (или литры в день на душу населения).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель  связан с показателями: «C‐3: Водопотребление», «C‐5:  Централизованное

водоснабжение» и  «C‐6: Доступ населения к централизованному водоснабжению».

**Значимость для экологической политики**

a)  Цель: данный  показатель  позволяет  определить  давление,  оказываемое  на  окружающую среду в связи с забором воды из различных источников.

b)  Проблема: наличие  достаточного  количества  воды  для  удовлетворения  основных

потребностей  человека  является  необходимым  условием  для  обеспечения  его  жизни,

здоровья  и  развития.  Данный  показатель  является  одним  из  основных  показателей,

определяющих  уровень  развития  водного  хозяйства  и  степень  доступности  воды  для

обеспечения  бытовых  нужд  населения.  Он  помогает  выявить  тенденции  в  области

рационального водопользования в конкретном географическом  районе. Показатель  бытового

водопотребления  в  различных  районах  не  является  одинаковым  и  зависит  от  многих

экологических и экономических факторов.

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

Региональный  уровень: Конвенция  ЕЭК  ООН    по  охране  и  использованию  трансграничных водотоков и международных озер.

Субрегиональный уровень:  Европейском Союзе (ЕС) Водная рамочная директива (Директива

2000/60/EC)  обязывает  государства‐члены  содействовать  устойчивому  использованию  на

основе  долгосрочной  охраны  имеющихся  водных  ресурсов  и  обеспечить  баланс  между

забором и  пополнением водой с целью достижения «хорошего  состояния воды" в 2015  году.

Директива  Совета 98/83/EC  о  качестве  воды,  предназначенной  для  потребления  человеком,устанавливает  стандарты  качества  питьевой  воды  и  обязывает  государства‐члены  принимать необходимые  меры  для  обеспечения  того,  чтобы  вода,  предназначенная  для  потребления человеком являлась здоровой и чистой .

**Методология и руководящие принципы**

a) Сбор данных и расчеты: объем бытового водопотребления определяется путем измерения

объема  воды,  подаваемой,  прежде  всего,  через  сети  централизованного  водоснабжения.

Водопотребление  населения,  не  имеющего  доступа  к  централизованному  водоснабжение,

определяется расчетным путём.Бытовое водопотребление на душу населения рассчитывается

делением  объёма  водопотребления  на  численность  постоянного  населения.  Показатель

основывается на данных, представляемых предприятиями и организациями, занимающимися

водоснабжением населения, а также местными органами власти.

b) Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: Международные

рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), ООН 2012 г.

**Источники данных и представление отчетности**

В  странах  ВЕКЦА  сбор  данных  об  использовании  пресной  воды  осуществляется  на  основе статистической  отчетности.  В  раде  стран  данные  по  бытовому  водопотреблению  собираются органами жилищно‐коммунального хозяйства. Всемирная организация  здраво-охранения получает  от  правительств  расчетные  национальные  средние  показатели  в рам-ках своей деятельности по мониторингу положения в области водоснабжения и  канализации.

**Справочная информация на международном уровне**

 Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных

озер (1992): http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья (1999 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 Директива 2000/60/EC Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 года,

устанавливающая основы для деятельности Сообщества в области водной политики

(Рамочная директива по воде):

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

 Директива  Совета 98/83/ЕС  от 3  ноября 1998  года  о  качестве  воды,  предназначенной  для потребления человеком;

 Протокол по проблемам воды и здоровья: Руководящие принципы по установлению

целевых показателей, оценке прогресса и отчетности, ЕЭК ООН / ВОЗ 2010 года:

http://www.unece.org/env/water/publications/documents/guidelines\_target\_setting.pdf;

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 г.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года: синтез,EАОС 2010г;

  Отчет по экологическим показателям 2012 года, EАОС 2012;

 Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), ООН 2012 года:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 ВМО: www.wmo.ch;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/en/home;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 Aквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 Европейская комиссия ‐ Водная политика:

http://ec.europa.eu/environment/water/index\_en.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/water.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица Бытовое водопотребление в расчете на душу населения :**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  |  | Ед.из. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | | 2010 | 2011 | 2012 | |
|  | **Коммунальное водоснабжение** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Потребление воды в ком. сфере в стране | млн. м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 2 | Население, подключен-ное к ком.водоснабжению | Млн. чел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 3 | **Потребление воды на душу населения в год**  Строка 1 / строка 2 | **м3 в год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 4 | **Самообеспечение** | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Население, подключен-ное к ком.водоснабжению (самообеспечение) | Млн. чел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 6 | Расчетное потребление воды на душу населения | м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 7 | Потребление воды в коммунальной сфере в стране - cамообеспечение Строка 5 х строка 6 | млн. м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 8 | **Общее потребление воды (коммунальное водоснабжение и самообеспечение)** | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Общее потребление воды Строка 1 + строка 7 | млн. м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 10 | Общая численность населения | Млн. чел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 11 | Потребление воды на душу населения в год Строка 9 / строка 10 | м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | **Примечание** | | | | | | | | | | | | | |
|  | К бытовому водопотреблению (строка 1) относится потребление воды домашними хозяйствами, а также работниками предприятий для личных нужд. | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация**  Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на: http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | |

**C‐4: Бытовое водопотребление в расчете на душу населения**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВЕКЦА:  Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ВОЗ: Всемирная  организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 Коммунальное водоснабжение: Вода поставляемая отраслью водоснабжения

 Самообеспечение: Вода, потребляемая непосредственно домашними хозяйствами для

собственного потребления, минуя коммунальное водоснабжение

 Бытовое  водопотребление:  Потребление  воды  домашними  хозяйствами,  а  также

работниками предприятий для личных нужд.

 м3 ‐  кубический метр

**C‐5: Централизованное водоснабжение**

Общее описание

a)  Краткое  определение: Общий  объем  воды,  поставляемой  потребителям  через

централизованное водоснабжение. Централизованное водоснабжение включает совокупность

мероприятий  и  сооружений,  обеспечивающих  забор,  подготовку,  аккумулирование,  подачу  и распределение воды для нужд населения и экономической деятельности.

b) Единица измерения: млн. м3 в год.

**Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства**

Этот  показатель  сопоставим  с  показателями: «C‐2: Забор  пресной  воды», «C‐3:  Общее

водопотребление»,«C‐6: Доступ  населения  к  централизованному  водоснабжению»  и   «C‐7:

Потери воды».

Значимость для экологической политики

a)  Цель: Показатель  обеспечивает  измерение  давления  на  окружающую  среду и  измерение предпринимаемых  ответных  мер  для  снижения  этого  давления.  Дополнительно  этот показатель  обеспечивает  измерение  воздействия  на  здоровье  человека  и  в  более  широком смысле – на качество его жизни.

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.  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/EC),  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  организаций,  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  W5).  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.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 Директива 2000/60/EC Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 г.,

определяющая основы деятельности Сообщества в области водной политики (Рамочная

директива Европейского Союза по водным ресурсам):

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

 Директива  Совета 98/83/EC  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.:

http://www.unece.org/env/water/publications/documents/guidelines\_target\_setting.pdf;

 Показатели устойчивого развития:Руководящие принципы и методологии–методологические  бюллетени,ООН2007г.,http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\_sheets.pdf;

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 г.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года: синтез,ЕАОС2010г;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, ЕАОС 2012;

 ВМО: www.wmo.ch;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;

 СОООН http://unstats.un.org/unsd/environment/,

 IRWS: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 Аквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

  Европейская комиссия ‐ Водная политика:http://ec.europa.eu/environment/water/index\_en.htm;

 Евростат: http://europa.eu.int/comm/eurostat;

 ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица C-5:**  **Централизованное водоснабжение:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | Ед.из. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | | 2009 | 2010 | 2011 | | 2012 |
| 1 | | Валовой объем пресной воды, поставленной предприятиями централизованного  водоснабжения (МСОК 36) | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| 2 | | Потери при транспортировке | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| 3 | | Чистый объем пресной воды, поставленной предприятиями централизованного водоснабжения (МСОК 36) Строка 1 - строка 2 | млн. куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  | | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | |
|  | | Связанные с централизованным водоснабжением вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |

C‐5: Централизованное водоснабжение

Список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 Валовой  объем  пресной  воды,  поставленной  предприятиями  водоснабжения (МСОК

36):  Вода,  поставленная  потребителям  отраслью  централизованного  водоснабжения.

Включает потери при транспортировке

 Чистый объем пресной воды, поставленной предприятиями водоснабжения (МСОК 36):

Общее  количество  пресной  воды,  поставленной  отраслью      централизованного

водоснабжения за вычетом потерь пресной воды при транспортировке

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Экономическая комиссия ООН для Европы

 ООН: Организация Объединенных Наций

 Потери воды: объем пресной воды, которая теряется во время транспортировки между

пунктом  забора  и  пунктом  использования,  а  также  между  пунктами  использования  и

повторного  использования,  и  которая  включает  утечки,  испарения,  утечки  вследствие

аварий  в  сетях  и  погрешности  измерений  .  В  потерях  воды  не  учитываются  потери,

связанные с незаконным ее отбором

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 КУР ООН: Комиссия Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 м3:кубический метр

**C‐6: Доступ населения к централизованному водоснабжению**

Общее описание

a)  Краткое  определение:  количество  населения,  подключённого  к  централизованному

водоснабжению.

b)  Единица  измерения:  процент  населения,  подключённого  к  централизованному

водоснабжению (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателм „C‐5: Централизованное водоснабжение“.

Значимость для экологической политики

a) Цель: Данный  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  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. Этот

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  их  основных  условий здоровой окружающей среды и предотвращения заболеваний,  связанных  с   качеством воды.

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

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/EC),  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/EC  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

a)  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.  Упрощенный  метод  расчета населения, имеющего доступ к централизованному водоснабжению (% НДЦВ) можно описать следующим образом:

**(% НДЦВ) = (количество НДЦВ : общее количество населения страны) х 100%**

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: Вопросник  по

статистике  окружающей  среды  СОООН/ЮНЕП  (Таблица  W5).  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 собираются 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.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdfё

 Директива 2000/60/EC Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 г.,

определяющая основы деятельности Сообщества в области водной политики

(Рамочная директива Европейского Союза по водным ресурсам):

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

 Директива Совета 98/83/EC 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.:

http://www.unece.org/env/water/publications/documents/guidelines\_target\_setting.pdf;

 Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии –

методологические бюллетени, ООН 2007 г.:

http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\_sheets.pdf;

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 г.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года: синтез, ЕАОС 2010г;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, ЕАОС 2012;

 ВМО: www.wmo.ch;

 ВOЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 IRWS: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf,

  Аквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

  Европейская комиссия ‐ Водная политика:

http://ec.europa.eu/environment/water/index\_en.htm;

 Евростат: http://europa.eu.int/comm/eurostat;

 ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/.

C‐6: Доступ населения к централизованному водоснабжению

Список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз,

 ЕЭК ООН: Экономическая комиссия ООН для Европы

 НДЦВ: Население, имеющие доступ к централизованному водоснабжению

 ООН: Организация Объединенных Наций

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 КУР ООН: Комиссия Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 м3:кубический метр

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., C-6: Доступ населения к централизованному водоснабжению :**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
|  |  | Ед.из. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 1 | Общая численность населения страны | Млн.чел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| 2 | Население, подключенное к коммунальному водоснабжению | Млн.чел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| 3 | **Население, подключенное к коммунальному водоснабжению 100 (Строка 2 / строка 1)** | **%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | |
|  | Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на: http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |

**C‐7: Потери воды**

Общее описание

a)  Краткое  определение: объем  пресной  воды,  которая  теряется  во  время  транспортировки между  пунктом  забора  и  пунктом  использования,  а  также  между  пунктами  использования  и повторного использования, и которая включает утечки, испарения,  утечки вследствие аварий в сетях и погрешности измерений.

b) Единица измерения:млн. м3 в год; процент потерь от общего количества забранной воды.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателями „C‐2:  Забор  пресной  воды“, «C‐3:  Водопотребление»,«C‐5:  Централизованное  водоснабжение"  и  "C‐6:Доступ  населения  к  централизованному водоснабжению".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: данный  показатель  позволяет  определить  эффективность  мер,  направленных  на

улучшение водохозяйственной системы в той или иной стране.

b) Проблема: Устойчивое  управление водными  ресурсами является во многих  странах  одной из  важнейших  задач.  Эффективность  водопользования  играет  ключевую  роль  в  обеспечении сбалансированности  показателей  водоснабжения  и  водопотребления.  Частично  эту  задачу можно  решить  путем  снижения  потерь  при  ее  транспортировке  путем  применения  более эффективных  технологий  и  поддержания  водопроводных  систем  в  надлежащем  техническом состоянии.  Снижение  потерь  воды  при  транспортировке  к  местам  использования  являются показателем  эффективности  системы  водопользования,  включая  технические  условия,влияющие на водопроводные системы,  цены  на  воду и  осведомленность населения.

c) Международные соглашения и целевые показатели

Региональный  уровень: Конвенция  ЕЭК  ООН    по  охране  и  использованию  трансграничных  водотоков и международных озер и её Протокол по  проблемам  воды  и здоровья.

Субрегиональный  уровень:  в  Европейском  Союзе,  Водная  рамочная  директива  (Директива 2000/60/EC)  обязывает  государства‐члены  содействовать  устойчивому  использованию  на основе  долгосрочной  охраны  имеющихся  водных  ресурсов  и  обеспечить  баланс  между забором и пополнением водой с целью достижения «хорошего  состояния  воды" в 2015 году.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты:  при  работе  с  этим  показателем  чрезвычайно  важно  располагать данными  об  объеме  пресной  воды,  недопоставленной  потребителям  при  транспортировке водохозяйственными  предприятиями  (компаниями,  занимающимися  сбором,  очисткой  и распределением воды через постоянную инфраструктуру).  Данный  показатель  рассчитывается и  определяется  как  разница  между  объемом  забора  воды  предприятиями сектора водоснабжения и объемом воды, поставленной потребителям  (домашние  хозяйства; сельское, лесное  и  рыбное  хозяйство;  обрабатывающая  промышленность,  электроэнергетический сектор;  и  другие  виды  хозяйственной  деятельности).  Общие  потери  могут  быть  разбиты  на потери в  связи  с  испарением,  потери в  связи  с  утечками,  утечки вследствие аварий в  сетях  и погрешности  измерений.  Процентный  показатель  потерь  воды  может  быть  рассчитан  по формуле:

**потерь воды (%) = (объем потерянной воды : объем забранной воды) Х 100**

Потери,  связанные  с  незаконным  отбором  или  другими  незаконными  видами  использования воды,  не  учитываются.  Сводки,  представляемые  предприятиями,  обрабатываются  сначала  на  региональном, а затем на общенациональном уровне.b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне:  вопросник

СОООН/ЮНЕП  по  статистике  окружающей  среды.  Совместный  вопросник  ОЭСР /  Евростата 2012:  Внутренние  воды  (табл. 3).  Международные  рекомендации  по  статистике  водных ресурсов (IRWS), ООН 2012 г.

Источники данных и представление отчетности

Сбор  данных  о  потерях  воды  осуществляется  на  основе  статистической  отчетности,

предприятий и организаций по установленным государственным формам. Во многих странах

ВЕКЦА имеются базы данных и кадастровые сведения, содержащие весьма полные времен-ные ряды.  Страны  ВЕКЦА  представляют  данные  в  СОООН  в  своих  ответах  на  вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды.

Справочная информация на международном уровне

 Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и

международных озер (1992 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003 года:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию

трансграничных водотоков и международных озер (1999):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 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.,

 Европейская  окружающая  среда‐состояние и  перспективы 2010  года: синтез, EEA2010г,

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, EEA 2012,

Директива 2000/60/EC Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000г. определяющая основы деятельности Сообщества в области водной политики (Рамочная  директива по водным ресурсам):

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

 Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии, 3‐е издание,

ООН 2007 г.: http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\_sheets.pdf;

 IRWS: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 ВМО: www.wmo.ch;

 ОЭСР: http://stats.oecd.org;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 АКВАСТАТ: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;

 ЕВРОСТАТ: http://europa.eu.int/comm/eurostat;

 ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица C-7: Потери воды:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.из. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Общая забранная пресная вода | млн. куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вода доставленная конечным пользователям | млн. куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Потери воды Строка 1 - строка 2 | млн. куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4* | *из них - утечки* | млн. куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *5* | *из них - аварии в сетях* | млн. куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *6* | *из них - испарение* | млн. куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | *из них - погрешности измерений* | млн. куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Потери воды 100 Х Стр. / стр. 1** | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | | | | |

C‐7: Потери воды

Глоссарий, Список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ВОЗ: Всемирная  организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности

 Общее количество забранных пресных вод: пресные воды, взятые из любого источника,

навсегда  или  временно.  Включают  отведение  воды  отраслью  водоснабжения (MCOK

36) и прямое отведение для прочих видов деятельности, а также воду, отведенную, но

возвращенную без использования, например, шахтные или дренажные воды.

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 ЮНЕП: программа Организации Объединенных Наций по окрухающей среде

 Потери воды: объем пресной воды, которая теряется во время транспортировки между

пунктом  забора  и  пунктом  использования,  а  также  между  пунктами  использования  и

повторного  использования,  и  которая  включает  утечки,  испарения,  утечки  вследствие

аварий  в  сетях  и  погрешности  измерений.  В  потерях  воды  не  учитываются  потери,

связанные с незаконным ее отбором.

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 м3‐ кубический метр

**C‐8: Повторное использование пресной воды**

Общее описание

a)  Краткое  определение: Доля  повторно  используемой  воды  в  общем  водопотреблении.

Данный  показатель  определяет  процентную  долю  воды,  сэкономленной  благодаря

повторному  ее  использованию,  в  целом  по  стране  и  по  основным  видам  экономической

деятельности  в  соответствии  с  Международной  стандартной  отраслевой  классификацией

видов экономической деятельности (МСОК)

b) Единица измерения: процент (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателем «C‐3: Водопотребление».

Значимость для экологической политики

a)  Цель: Данный  показатель  позволяет  определить  эффективность  мер  реагирования,

направленных  на  улучшение  систем  рационального  использования  воды  в  видах

экономической деятельности.

b) Проблема: Устойчивое управление водными ресурсами является одной из важнейших задач

устойчивого развития в целом. Один из главных вопросов состоит в обеспечении  эффектив-ного водопользования. Сокращение потерь воды за счет внедрения более эффективных технологий,повторное  ее  использование  являются  частью  задач,  необходимых  для  их  решения предприятиями.  Данный  показатель  является  важным  показателем  для  государственных органов  и  для  управления  предприятиями,  поскольку  имеет  большое  значение  для целенаправленного обеспечения эффективного водопользования.

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,  а  также  рационально  и справедливо использовать трансграничные воды.

Субрегиональный  уровень: Экологическая  стратегия  для  стран  Восточной  Европы,  Кавказа  и Центральной  Азии  (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  Европейского  Союза  (ЕС)  по  водным  ресурсам (2000/60/EC),  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:

**Показатель  водопользования  представляет  собой  отношение  объема  повторно используемой воды к общему водопотреблению.**

Показатель рассчитывается с использованием следующей формулы:

**% Вода повт.исп. = 100 (Qповт.исп.:Qоб.вод.)**

где:

% Вода повт.исп. ‐ доля повторно используемой воды в общем водопотреблении;

Qповт.исп.  ‐ объем повторного использования воды;

Qоб.вод.  ‐  объем общего водопотребления.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: Вопросник

СОООН/ЮНЕП  по  статистике  окружающей  среды  (Таблица  W4).  Совместный  вопросник  ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды 2012(внутренние водныересурсы, Таблица

3).  Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2010 года.

Источники данных и представление отчетности

Сбор  данных  ведется  на  предприятиях  и  организациях  в  соответствии  с  государственной системой представления статистической отчетности. Многие страны ВЕКЦА имеют базы данных и  кадастровые  сведения,  которые  содержат  весьма  полные  временные  ряды  о  повторном использовании воды. В ряде стран данные публикуются в статистических  ежегодниках, как по стране в целом, так и по регионам, а в некоторых государственных докладах о состоянии и об охране  окружающей  среды  еще  и  по  отраслям  экономики  и  по  видам  экономической деятельности.  Страны  ВЕКЦА  представляют  данные  в  СОООН  в  своих  ответах  на  вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды.

Справочная информация на международном уровне

 Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и

международных озер (1992 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003 года:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию

трансграничных водотоков и международных озер (1999):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 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.,

 Европейская  окружающая  среда‐состояние и  перспективы 2010  года:  синтез,EEA2010г,

  Отчет по экологическим показателям 2012 года, EEA 2012,

 Директива 2000/60/EC Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 г.

определяющая основы деятельности Сообщества в области водной политики (Рамочная директива по водным ресурсам):

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

 Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии, 3‐е издание,

ООН 2007 г.: http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\_sheets.pdf;

 IRWS: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 ВМО: www.wmo.ch;

 ОЭСР: http://stats.oecd.org;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 АКВАСТАТ: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;

 ЕВРОСТАТ: http://europa.eu.int/comm/eurostat;

 ЕАОС: <http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/>.

**C‐8: Повторное и оборотное использование пресной воды**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 Вода, возвращенная  без  использования: вода,  сброшенная в  источники  пресной воды

без  использования  или  перед  использованием.  Это  происходит  главным  образом  в

процессе деятельности, связанной с разработкой месторождений и строительством. Не

включает сброс воды в море.

 ВОЗ: Всемирная  организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 Общее  водопотребление:  фактически  использованный  за  год  конечными

потребителями  объем  пресной  воды,  включая  воду,  доставленную  предприятиями

водоснабжения (МСОК 36), воду, непосредственно отведенную для собственных нужд,

и  воду,  полученную  из  других  источников.  Не  включает  воду,  возвращенную  без  ее

использования. = Общий объем пресной воды, доступной для использования, — потери

при  ее  доставке  =  потребление  (домашними  хозяйствами  +  сельским,  лесным  и

рыбным  хозяйствами +  обрабатывающей  промышленностью +  электроэнергетической

промышленностью + в рамках прочей экономической деятельности)

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за 1990-2012, таблица C-8: Повторное использование пресной воды:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.из. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
| 1 | **Общее водопотребление Показатель C-3, строка 1** | млн. м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
| 2 | **Повторное использование пресной воды Показатель C-3, строка 16** | млн. м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
| 3 | **Доля повторно использованной воды в общем объеме водопотребления 100 х (строка 2 / строка 1)** | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
| 4 | из них (из строки 2): сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство (МСОК 01-03) | млн. м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
| 5 | из них (из строки 2): сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство (МСОК 01-03) 100 х (строка 4 / строка 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
| 6 | из них (из строки 2) производство (ISIC 10-33) | млн. м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
| 7 | из них (из строки 2) производство (МСОК 10-33) 100 х (стр. 6 / стр.1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
| 8 | из них (из строки 2) другие виды экономической деятельности | млн. м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
| 9 | из них (из строки 2) другие виды экономической деятельности 100 х (строка 8 / строка 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  | **Дополнительная информация** Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти наhttp://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 ЮНЕП: программа Организации Объединенных Наций по окрухающей среде

 Повторное  использование  воды:  вода,  которая  прошла  очистку  сточных  вод  и

поставляется  пользователю  в  виде  вод  для  водоснабжения.  Это  означает    прямые

поставки очищенных сточных вод для пользователя. Из этого определения исключены

сточные  воды,  сбрасываемые  в  русло  водотоков,  и  вновь  использованные  ниже  по

течению. Переработка внутри промышленных предприятий исключена.

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 % Вода повт.исп.: доля повторно используемой воды в общем водопотреблении

 Qповт.исп.: объем повторного использования воды;

 Qоб.вод.: объем общего водопотребления.

 м3‐ кубический метр

**C‐9: Качество питьевой воды**

Общее описание

a) Краткое определение: доля проб, не отвечающих нормам качества питьевой воды, в общем

количестве  проб  питьевой  воды,  полученной  из  различных  видов  источников  (прошедших водоподготовку, открытых водозаборов, скважин, колодцев и т.д.).

b)  Единица  измерения: процент  проб  питьевой  воды,  несоответствующей  установленным

нормам качества.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателями  "C‐6:  Доступ  населения  к  централизованному

водоснабжению" и " C‐5: Централизованное водоснабжение".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: данный  показатель  позволяет  определить  риск  негативного  воздействия

некачественной  питьевой  воды  на  здоровье  человека,  а  также  характеризует  степень

соответствия питьевой воды санитарным требованиям и нормам.

b)  Проблема: улучшить  состояние  здоровья  населения  невозможно  без  доступа  к

достаточному  количеству  чистой  питьевой  воды.  Качество  питьевой  воды  по‐прежнему

вызывает  озабоченность  в  странах  ВЕКЦА,  где  отмечается  значительное  микробиологическое загрязнение  воды,  которой  снабжается  население.  При  этом,  по  данным  Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), доля проб с превышением норм  фекального загрязнения варьирует от 5% до 30%. Данный показатель позволяет оценить степень загрязнения питьевой воды химическими веществами и микробиологическими организмами и таким образом может служить  механизмом  предупреждения  о  ситуациях,  требующих  дополнительного  глубокого изучения и принятия необходимых мер для улучшения качества  питьевой воды.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  уровень:  Руководство  по  качеству  питьевой воды,  четвертое  издание,  Всемирная организация  здравоохранения, 2011,  обеспечит  рекомендации  по  управлению  рисками  от опасностей,  которые  могут  поставить  под  угрозу  безопасность  питьевой  воды,  в  том  числе устанавливает  нормативные  значения  для  химических  веществ,  которые  влияют  на  качество питьевой воды.

Региональный  уровень:  Протокол  по  проблемам  воды  и  здоровья  к  Конвенции  ЕЭК  ООН  по охране  и  использованию  трансграничных  водотоков  и  международных  озер.  Стороны,подписавшие  Протокол,  договорились  о  принятии  всех  соответствующих  мер,  необходимых для обеспечения:

• адекватного снабжения питьевой водой хорошего качества;

• адекватных санитарно‐профилактических мероприятий, соответствующих такому стандарту,

который обеспечивает достаточный уровень охраны здоровья человека и окружающей среды;

• эффективной охраны водных ресурсов, используемых в качестве источников питьевой воды.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает разработку программ  по  обеспечению  доступа  к  адекватным  услугам  питьевого  водоснабжения  и

канализации  в  соответствии  с  Целями  развития  тысячелетия  и  Планом  выполнения  решений Всемирной  встречи  на  высшем  уровне  устойчивому  развитию (ВВУР).    В  Европейском  оюзе требования, связанные с качеством питьевой воды установленны Директивой Совета 98/83/EC от  3  ноября  1998  года  о  качестве  воды,  предназначенной  для  потребления  человеком (Директива по питьевой воде).

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: этот  показатель  рассчитывается  на  основе  имеющихся  данных  о соответствии питьевой воды параметрам, непосредственно связанным со здоровьем человека.Микробиологическое  качество  питьевой  воды  выражается  через  параметры  E. coli и Enterococci.  Страны  могут  представлять  информацию  в  соответствии  с  другими  критериями микробиологического  качества  воды,  в  частности  Pseudomonas aeruginosa (синегнойная палочка). Можно  выбрать  "ключевую  группу"  из  десяти  параметров  качества  воды  по химическим  показателям.  В  качестве  справочного  материала  можно  использовать  перечень химических  параметров,  содержащихся  в  части  В  приложения I  к  Директиве  ЕС 98/83/ЕС  по питьевой  воде.  В  число  химических  параметров  можно  включить  мутность.  Математическим выражением для каждого параметра является доля  проанализированных проб питьевой воды, не  отвечающих  соответствующим  нормативам.  Сбор  данных  целесообразно  проводить  по общему  числу  проб,  которые  берутся  официальной  организацией  по  мониторингу  качества питьевой  воды  или  уполномоченной  на  то  частной  организацией  в  границах  определенной  территориальной  единицы (зоны водоснабжения или другой региональной единицы, которая была  определена  в  стране  для  целей  регулирования)  в  течение  заданного  периода  времени (например,  один  год) (Т),  и  числу  несоответствующих  нормам  проб  (Е)  в  данной территориальной  единице.  Показатель "процентного  соответствия"  может  быть  рассчитан  по формуле:

**Показатель процента соответствия проб = ((T‐Е)/Т) x 100.**

Число  точек  пробоотбора  в  системе  централизованного  и  децентрализованного

водоснабжения,  а  также  частота  пробоотбора,  должны  обеспечивать  статистическую

достоверность  в  отношении  количества  проб,  не  отвечающих  нормам.  Некоторые  страны

ВЕКЦА  могут  не  располагать  необходимым  расчетно‐аналитическим  потенциалом  для

подготовки  полных  достоверных  национальных  данных.  В  этом  случае  можно  начать  с

представления имеющихся данных с указанием показателей по отдельным предприятиям или

секторам водоснабжения.

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: Руководство ВОЗ по

контролю  качества  питьевой  воды  (четвертое  издание).  В  Директиве  ЕС  о  питьевой  воде (98/83/ЕС)  на  основе  руководства  ВОЗ  устанавливаются  значения  для  48  наиболее  общих параметров. Руководящие принципы по установлению целевых показателей, оценке прогресса и отчетности в рамках Протокола по проблемам воды и здоровья, ЕЭК ООН 2010 год.

Источники данных и представление отчетности  В  странах  ВЕКЦА  органами  санитарно‐эпидемиологического  контроля  ведутся  долгосрочные ведомственные  базы  данных  по  качеству  питьевой  воды.  Данные  о  качестве  питьевой  воды  публикуются в  государственных докладах о состоянии и охране окружающей среды, докладах о санитарно‐эпидемиологической обстановке ряда стран ВЕКЦА.

Справочная информация на международном уровне

 Руководство ВОЗ по контролю качества питьевой воды, Четвертое издание, (ВОЗ, 2011):

http://www.who.int/water\_sanitation\_health/publications/2011/dwq\_guidelines/en/index.

html;

 Глобальный анализ и оценка состояния санитарии и питьевой воды (GLAAS), ВОЗ 2012:

http://www.who.int/water\_sanitation\_health/publications/glaas\_report\_2012/en/index.html;

 Протокол  по  проблемам  воды  и  здоровья:  Руководящие  принципы  по  установлению

целевых  показателей,  оценке  прогресса  и  отчетности,  ЕЭК  ООН  /  ВОЗ  2010  года:

http://www.unece.org/index.php?id=11644;

 Консультация  по  установлению  целевых  показателей  и  наблюдению  за  ходом  работы

водохозяйственных служб и служб  по очистке сточных вод. Копенгаген, 9‐10 мая 2005года.

Доклад (Европейское бюро ВОЗ);

 Протокол  по  проблемам  воды  и  здоровья  к  Конвенции  по  охране  и  использованию

трансграничных водотоков и международных озер (1999):

 Директива Совета 98/83/ЕС от 3 ноября 1998 года о качестве вод, предназначенных для

потребления человеком;

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 г.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года: синтез, EАОС 2010г;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, EАОС 2012;

 Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), ООН 2012 года:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/en/home;

 Aквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 Европейская комиссия ‐ Водная политика:

http://ec.europa.eu/environment/water/index\_en.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/water.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица C-9. Качество питьевой воды:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | **Очищенная вода в системах централизованного водоснабжения** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Общее количество проб | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Количество проб с превы-шением установленных в стране стандартов | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | из них, по микробиоло-гическим показателям | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | из них, по химическим показателям | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Доля проб с превышением установленных в стране стандартов 100 x (cтр.2/ cтр.)** | **%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Децентрализованное водоснабжение из открытых водоемов, вода которых используется в качестве питьевой без водоподготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Общее количество проб | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Количество проб с превыше-нием установленных в стране стандартов | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | из них, по микробиоло-гическим показателям | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | из них, по химическим показателям | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | **Доля проб с превышением установленных в стране стандартов100x(cтр. 8/cтр.7)** | **%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Подземные воды - родники, колодцы, вода из которых используется в качестве питьевой** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Общее количество проб | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Количество проб с превы-шением установленных в стране стандартов | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | из них, по микробиоло-гическим показателям | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | из них по химическим показателям | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | **Доля проб с превышением установленных в стране стандартов100x(cтр.14/cтр.3)** | **%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Население страны | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | из которых подключенных к коммунальным системам водоснабжения | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | из которых подключенных к коммунальным системам водоснабжения100(стр 20/стр19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | из которых использующих необработанную поверхностную воду | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | из которых использующих необработанную поверхностную воду 100 (строка 22 / строка 19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | из которых используюйих не-обработанную грунтовую воду | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | из которых используюйих необработанную грунтовую воду 100 (стр 24 / стр 19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Примечания** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Качество питьевой воды по микробиологическим показателям выражается через параметры E.coli и Enterococci. Страны могут представлять информацию в соответствии с другими, используемыми ими критериями микробиологического качества воды, в частности наличием в воде Pseudomonas aeruginosa (синегнойная палочка). | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Пожалуйста укажите в сноске стандарты качества питьевой воды, которые используются в вашей стране (название стандарта и перечень измеряемых параметров). | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Если в вашей стране применяются **другие** категории стандартов (например, паразитические показатели), добавьте, пожалуйста, новые строки соответственно после строк 4, 10 и 16. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Руководство по качеству питьевой воды, 4-е издание, ВОЗ 2011 года; посмотреть на http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548151\_eng.pdf | | | | | | | | | | | | | | | | |

**C‐9: Качество питьевой воды**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВВУР: Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию

 ВЕКЦА:  Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 E: число несоответствующих нормам проб

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 Показатели  микробиологических  параметров    качества  питьевой  воды: E.coli  и

Enterococci.  Страны  могут  представлять  информацию  в  соответствии  с  другими,

используемыми  ими  критериями  микробиологического  качества  воды,  в  частности

наличием в воде Pseudomonas aeruginosa (синегнойная палочка)

 Химические  качества  питьевой  воды:  в  руководящих  принципах  ВОЗ  определено

содержание  в  питьевой  воде  следующих  веществ:  мышьяка,  бария,  бора,  кадмия,

хрома,  цианидов,  фторидов,  марганца,  ртути,  молибдена,  нитратов,  нитритов,  урана,

ароматических углеводородов, хлорированных углеводородов

 ООН: Организация Объединенных Наций

 T: Общее число проб в течение заданного периода времени

 GLAAS: Глобальный анализ и оценка канализации и питьевой воды

**C‐10:  Биохимическое  потребление  кислорода (БПК)  и  концентрация  аммонийного азота в речной воде**

Общее описание

a)  Краткое  определение: уровень  содержания  кислорода  в  водоемах,  показателем  которого является  БПК  (биохимическое  потребление  кислорода),  т.е.  потребность  организмов  в кислороде, необходимом для окисления органических веществ, и концентрация  аммонийного азота (NH4) в реках.

b)  Единица  измерения: среднегодовая  величина  БПК  после  5‐7‐дневного  инкубационного

периода (БПК5/БПК7) выражается в мг О2/литр; концентрация NH4 выражается в мг /литр.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель связан с показателем « C‐11: Биогенные вещества в пресной воде".

Значимость для экологической политики

а)  Цель: данный  показатель  позволяет  определить  состояние  рек  по  уровню  загрязнения

легкоокисляемыми органическими веществами и аммонийным азотом.

b)  Проблема: наличие  большого  количества  органических  веществ  (микроорганизмов  и

разлагающихся  органических  отходов)  может  привести  к  снижению  химического  и

биологического  качества  речной  воды,  а  также  к  уменьшению  биоразнообразия  водных

сообществ  и  микробиологическому  загрязнению,  что  может  негативно  сказаться  на  качестве используемой  воды.  Источниками  поступления  органических  веществ  являются  сбросы водоочистных  сооружений,  промышленные  сточные  воды  и  сток  с  сельскохозяйственных угодий. Органическое загрязнение способствует ускорению обменных процессов, для которых необходим  кислород.  Это  может  приводить  к  дефициту  кислорода  (анаэробные  условия). Преобразование  азота  в  восстановленные  формы  в  анаэробных  условиях  в  свою  очередь приводит  к  повышению  концентрации  NH4,  который  является  токсичным  для  водных сообществ  в  концентрациях,  превышающих  определенный  уровень  в  зависимости температуры, минерализации и концентрации ионов водорода  (рН) в воде.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Региональный  уровень:  Конвенция  ЕЭК  ООН  по  охране  и  использованию  трансграничных водотоков  и  международных  озер  и  Протокол  по  проблемам  воды  и  здоровья  к  этой Конвенции.

Субрегиональный  уровень:  В  Европейском  союзе  Рамочная  директива 2000/60/ЕС  по водным ресурсам  требует  достижения  "надлежащего  экологического  состояния"  или  "надлежащего экологического  потенциала"  для  рек  в  странах  Европейского  Союза  до 2015  года.  Директива 91/71/EEC  об  очистке  городских  сточных  вод  направлена  на  уменьшение  загрязнения поверхностных  вод.  Промышленные  сбросы  контролируются  Директивой  2010/75/EU  на промышленным  сбросам  (КПКЗ).  Последние  требования,  связанные  с  качеством  воды, изложены  в  Директиве 2008/105/EC  об  экологических  стандартах  качества  в  области  водной политики.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: данный  показатель  характеризует  текущую  ситуацию  и  тренды  в отношении  БПК  и  NH4  в  реках.  Программу  мониторинга  БПК  и  концентраций  NH4 следует строить  с  учетом  характера  пространственной  и  временнóй  динамики  изменения  данных элемнтов.  Количество  наблюдательных  пунктов  и  их  размещение  должны  обеспечивать получение информации о фоновых величинах БПК и NH4 по основным  морфологическим типам водотоков и значениях этих элементов на участках, испытывающих антропогенную нагрузку.Временные  параметры  наблюдений  должны  соответствовать  гидрологическим  фазам,  а частота наблюдений должна определяться исходя из  необходимости  получения статистически достоверной  информации.  Рекомендуется  обеспечить  методическое  и  метрологическое единство  наблюдений  и  обработки  информации;  выполнение  микробиологических  и химических  анализов  должно  проводиться  аккредитованными  лабораториями,  имеющими системы контроля качества  измерений.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: общие  правила

отчетности  представлены  в  международных  рекомендациях  по  статистике  водных  ресурсов (IRWS), UN 2012  года.  Метод определения БПК в  странах ВЕКЦА  соответствует  стандартам ISO 5815‐1:2003  и ISO 5815‐2:2003.  Предельно  допустимая  величина  БПК5,  согласно  положениям Директивы ЕС (78/659/ЕЕС)  о  качестве  пресных вод,  нуждающихся в  охране  или  улучшении  с целью  защиты  рыбной  популяции,  составляет  3  мг  О2/л  для  водоемов  с  местообитаниями лососевых  видов  рыб  и 6  мг  О2/л  для  водоемов  с  местообитаниями  карповых  видов  рыб.  В большинстве стран ВЕКЦА  предельно  допустимая концентрация содержания NH4 в речной воде составляет 0,39 мг/л.  Метод  опре-деления NH4в ряде стран ВЕКЦА соответствует стандартам ISO7150‐1:21984 и ISO6778 :1984.

Источники данных и представление отчетности

В  странах  ВЕКЦА  имеются  ведомственные  и  в  некоторых  случаях  общенациональные  базы данных  по  данному  показателю.  На  международном  уровне  такая  информация  по

определенным  бассейнам  имеется в  базах  данных,  которые ведут  международные  комиссии по рекам. В ряде стран ВЕКЦА сформированы базы данных, содержащие результаты анализов по  БПК  и NH4  в  поверхностных  водных  объектах  за  десятилетние  периоды.  Данные  в  этих странах публикуются в ежегодниках качества поверхностных вод.  Страны  ВЕКЦА  представляют данные СОООН в своих ответах на вопросник СОООН/ЮНЕП  по  статистике окружающей среды.

Справочная информация на международном уровне

 Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и

международных озер (1992 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003 года:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию

трансграничных водотоков и международных озер (1999):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 Протокол  по  проблемам  воды  и  здоровья:  Руководящие  принципы  по  установлению

целевых  показателей,  оценке  прогресса  и  отчетности,  ЕЭК  ООН  /  ВОЗ  2010  года:

http://www.unece.org/index.php?id=11644;

 Стандарт  ИСО  по  качеству  воды  ‐  определение  БПК  после  пятидневного

инкубационного периода. ISO5815. (1989);

 Стандартные  методы  исследования  воды  и  сточных  вод. 19‐е  изд. (Американская

ассоциация по проблемам здравоохранения, 1992);

 ГСМОС / Вода Оперативное руководство. 3-е изд. (ВОЗ, 1992 г.);

 Директива  2000/60/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  23  октября  2000  г.

определяющая  основы  деятельности  Сообщества  в  области  водной  политики

(Рамочная директива по водным ресурсам);

 Директива Совета 91/271/EEC от 21 мая 1991 года об очистке городских сточных вод;

 Директива 2008/105/EC Европейского парламента и Совета от 16 декабря 2008 года по

стандартам  качества  окружающей  среды  в  области  водной  политики,  внесении

изменений  и  впоследствии  отмене  Директив  Совета 82/176/EEC, 83/513/EEC, 84/156 /EEC, 84/491/EEC, 86/280/EEC  и  вносящая  изменения  в  Директиву  2000/60/EC

Европейского парламента и Совета;

 Директива 2010/75/EU  Европейского  Парламента  и  Совета  от 24  ноября 2010  года  по

промышленным сбросам(комплексное предотвращение и контроль загрязнения);

 ИСО http://www.iso.org;

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 г.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года: синтез, EАОС 2010г;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, EАОС 2012;

 Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), ООН 2012 года:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/en/home;

 Aквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 Европейская комиссия ‐ Водная политика:

http://ec.europa.eu/environment/water/index\_en.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/water.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ ДАННЫХ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ 1990-2012, Таблица C-10 Биохимическое потребление кислорода (БПК5) и концентрация аммонийного азота в речной воде: (название страны)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Название реки |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расстояние до устья реки или вниз по течению до границы ее пересечения с другим государством (км) |  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Частота отбора проб | за период отбора проб |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БПК5 | мг О2/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Аммонийный азот | мг N/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Следует ввести средние значения концентраций за период отбора проб. Укажите, пожалуйста, какой период времени охватывают данные (целый год, сезон). Для получения сбалансированного представления о качестве воды, странам следует указать данные, касающиеся, как минимум, трех больших рек. Данные могут быть представлены и по большему числу рек, в зависимости от решения страны. Данные необходимо предоставить по главным рекам больших водоразделов. Для каждой выбранной реки заполните, пожалуйста, отдельную таблицу, в которой следует указать данные не менее, чем по трем точкам отбора проб:а) первое значение – в створе, находящемся в самом нижнем течении реки, в районе ее впадения в море, залив, другую реку более высокого порядка, или в районе границы пересечения реки с другим государством, если она вытекает из страны; б) второе значение – в створе, находящемся в истоке реки или в районе пересечения границы рекой, если она втекает из соседнего государства (фоновый створ); в) третье значение – в своре, находящемся между двумя первыми створами. Данные могут быть представлены и по большему числу точек отбора проб.   Там, где это будет возможно, следует приложить карту с обозначением местоположения точек отбора проб. Аналитический метод определения БПК5 должен соответствовать ISO 5815-1: 2003 и ISO 5815-2:2003; в случае применения другого метода, следует указать его спецификацию. Аналитический метод определения ионов аммония должен соответствовать ISO 7150: 1984 и ISO 6778: 1984; в случае применения другого метода, следует указать его спецификацию. | | | | | | | | | | | | | | | | |

C‐10:  Биохимическое  потребление  кислорода (БПК)  и  концентрация  аммонийного

азота в речной воде

Список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 БПК:  биохимическое  потребление  кислорода  ‐  количество  растворенного  кислорода,

потребляемого  организмами  для  аэробного  разложения  органических  веществ,

присутствующих  в  воде.  БПК  измеряется  после  5‐дневного  периода  (БПК5 )  или  7‐

дневного периода (БПК7) при температуре 20 градусов Цельсия.

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

• ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 КПКЗ: комплексное предотвращение и контроль загрязнения

 ИСО: Международная организация по стандартизации

 ОК/КК: обеспечение качества/контроля качества

 ООН: Организация Объединенных Наций

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 N‐ азот

 NH3 ‐ аммиак

 NH4 ‐ аммонийный азот

 O2 ‐ кислород

 рН – кислотность (концентрациy водородных ионов)

 мг ‐ миллиграмм

 г  ‐ грамм

**C‐11: Биогенные вещества в пресной воде**

Общее описание

a) Краткое определение: концентрации фосфатов и нитратов (NO3) в реках, общее содержание

фосфора (Робщ.) и азота (Nобщ.) в озерах и нитратов в подземных водах.

b)  Единица  измерения: концентрации  нитратов  выражаются  в  мг  NO3/литр,  концентрации

фосфора общего и азота общего – в мг/литр.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель связан с показателяами „C‐10: Биохимическое потребление кислорода (БПК) и концентрация аммонийного азота в речной воде“ и „C‐12: Биогенные вещества в прибрежныхморских водах".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: данный  показатель  позволяет  определить  состояние  пресных  вод  (рек,  озер  и

подземных вод) с точки зрения содержания в них биогенных веществ.

b) Проблема: поступление больших объемов биогенных веществ в пресноводные водоемы от

городских,  промышленных  и  сельскохозяйственных  организованных  и  неорганизованных

сбросов  может  приводить  к  эвтрофикации  этих  водоемов.  Это  вызывает  экологические

изменения,  которые  могут  сопровождаться  утратой  видов  растений  и  рыб  (ухудшение

экологических  условий)  и  оказывать  неблагоприятное  воздействие  на  население,  при

использовании  им  воды  из  этих  водоемов.  Данный  показатель  может  использоваться  для оценки  уровней  концентраций  биогенных  веществ  в  настоящее  время  и  долгосрочных тенденций их изменения.

c) Международные соглашения и целевые показатели: Региональный  уровень:  Конвенция  ЕЭК  ООН  по  охране  и  использованию  трансграничных водотоков  и  международных  озер  и  Протокол  по  проблемам  воды  и  здоровья  к  этой Конвенции  предусматривают  сокращение  сбросов  биогенных  веществ  промышленными предприятиями,  домашними  хозяйствами,  а  также  из  диффузных  (неорганизованных) источников.Субрегиональный  уровень: В  ЕС  на  обеспечение  качества  поверхностных  вод  в  том, что касается  эвтрофикации  и  концентрации  биогенных  веществ,  направлены  следующие документы:

 Директива  2000/60/EC  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  по  питьевой  воде  (98/83/EC),  в  которой  устанавливается  предельно

допустимая концентрация для NO3на уровне 50 мг/л;

 Директива  (91/676/EEC),  которая  требует  выявления  участков  подземных вод/водоемов,  где  годовая  средняя  концентрация  NO3  превышает  или  может превысить 50 мг/л;

 Директива  об  очистке  сточных  вод  (91/71/EEC),  имеющая  целью  сокращение

органического загрязнения и загрязнения биогенными веществами;

Доклад  ОЭСР  1980  года,  в  котором  озера  определяются  как  эвтрофные,  если  годовой

показатель фосфора в озере превышает 35 мг/л.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: программа  мониторинга  биогенных  веществ  в  пресноводных

водоемах  строится  с  учетом  характера  пространственной  и  временной  динамики  этих

ингредиентов. Количество  наблюдательных  пунктов  и  их  размещение  должны  обеспечи-вать  получение  информации  как  о  фоновом  (обусловленном  естественным  процессом  распада органического  вещества)  содержании  нитратов  и  фосфатов  по  основным  морфологическим типам  водотоков,  так  и  о  величине  их  концентраций  на  участках,  подвергающихся антропогенной  нагрузке  из  точечных  и  диффузных  источников.  Временные  параметры  наблюдений  должны  соответствовать  гидрологическим  фазам,  а  частота  наблюдений должна определяться  исходя  из  необходимости  получения  достоверной  информации.  Рекомендуется  обеспечить методическое и  метрологическое  единство наблюдений и обработки информации; работы  по  химическому  анализу  прово-дятся  в  аккредитованных  лабораториях,  имеющих системы  контроля  качества  измерений.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: общие  правила

отчетности  представлены  в Международных  рекомендациях  по  статистике  водных  ресурсов (IRWS), ООН 2012 г. концентрация NO3 определяется методом ISO 7890‐3:1988,  основанным на спектрометрическом  анализе  соединения,  образованного  в  результате  реакции  нитрата  с сульфосалициловой  кислотой  и  последующей  обработки  щелочью.  Концентрация  Робщ. определяется  методом  ISO 6878:2004,  соответствующим  методу,  используемому  странами ВЕКЦА.

Источники данных и представление отчетности

В  странах  ВЕКЦА  имеются  ведомственные  и  в  некоторых  случаях  общенациональные  базы данных  по  данному  показателю.  В  ряде  стран  ВЕКЦА  сформированы  базы  данных  о содержании  биогенных  веществ  в  поверхностных  и  подземных  водных  объектах  за

десятилетние  периоды.  Данные  в  этих  странах  публикуются  в  ежегодниках  качества по-верхностных вод. Статистические органы стран ВЕКЦА представляют данные СОООН в своих

ответах на вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды.

Справочная информация на международном уровне

 Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и

международных озер (1992 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003 года:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию

трансграничных водотоков и международных озер (1999):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 Протокол  по  проблемам  воды  и  здоровья:  Руководящие  принципы  по  установлению

целевых  показателей,  оценке  прогресса  и  отчетности,  ЕЭК  ООН  /  ВОЗ  2010  года:

http://www.unece.org/index.php?id=11644;

 Стандарт  ИСО  по  качеству  воды  ‐  определение  БПК  после  пятидневного

инкубационного периода. ISO5815. (1989);

 Стандартные  методы  исследования  воды  и  сточных  вод. 19‐е  изд. (Американская

ассоциация по проблемам здравоохранения, 1992);

 ГСМОС / Вода Оперативное руководство. 3‐е изд. (ВОЗ, 1992 г.);

 Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), ООН 2012 года:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 Директива Совета 91/271/EEC от 21 мая 1991 года об очистке городских сточных вод;

 Директива  Совета  91/676/EEC  от  12  декабря  1991  года  о  защите  вод  от  загрязнения

нитратами из сельскохозяйственных источников.

 Директива Совета 98/83/EC от 3 ноября 1998 года о качестве вод, предназначенных для

потребления человеком.

 Директива  2000/60/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  23  октября  2000  г.

определяющая  основы  деятельности  Сообщества  в  области  водной  политики

(Рамочная директива по водным ресурсам);

 Директива 2008/105/EC Европейского парламента и Совета от 16 декабря 2008 года по

стандартам  качества  окружающей  среды  в  области  водной  политики,  внесении измене-ний  и впоследствии отмене Директив Совета 82/176/EEC,83/513/EEC,84/156/EEC,84/491/ EEC, 86/280/EEC  и  вносящая  изменения  в  Директиву  2000/60/EC Европейского  парламента  и  Совета;

 Директива 2010/75/EU  Европейского  Парламента  и  Совета  от 24  ноября 2010  года  по

промышленным сбросам(комплексное предотвращение и контроль загрязнения);

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 г.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года: синтез, EАОС 2010г;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, EАОС 2012;

 ИСО http://www.iso.org;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/en/home;

 Aквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 Европейская комиссия ‐ Водная политика:

http://ec.europa.eu/environment/water/index\_en.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/water.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ ДАННЫХ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ 1990-2012, Таблица C-11a Биогенны вещества в пресной воде – реки:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Название реки |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расстояние до устья реки или вниз по течению до границы ее пересечения с другим государством (км) | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
|  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | | 2002 | 2003 | | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Частота отбора проб – среднее значение | за пе-риод отбора проб |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание фосфора (P) | мг/л |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нитраты (NO3) | мг/л |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Следует ввести средние значения концентраций за период отбора проб. Укажите, пожалуйста, какой период времени охватывают данные (целый год, сезон). Для получения сбалансированного представления о качестве воды, странам следует указать данные, касающиеся, как минимум, трех больших рек. Данные могут быть представлены и по большему числу рек, в зависимости от решения страны. Данные необходимо предоставить по главным рекам больших водоразделов. Для каждой выбранной реки заполните, пожалуйста, отдельную таблицу, в которой для каждой реки, следует указать данные не менее, чем по трем точкам отбора проб:а) первое значение – в створе, находящемся в самом нижнем течении реки, в районе ее впадения в море, залив, другую реку более высокого порядка, или в районе границы пересечения реки с другим государством, если она вытекает из страны; б) второе значение – в створе, находящемся в истоке реки или в районе пересечения границы рекой, если она втекает из соседнего государства (фоновый створ); в) третье значение – в створе, находящемся между двумя первыми створами. В зависимости от решения страны, данные могут быть представлены и по большему числу точек отбора проб. Там, где это будет возможно, следует приложить карту с обозначением местоположения точек отбора проб. Необходимо указать спецификацию методов измерения. Рекомендуется, чтобы применяемый аналитический метод определения нитратов соответствовал ISO 7890-3: 1988, а аналитический метод определения фосфатов соответствовал ISO 6878: 2004. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ ДАННЫХ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ 1990-2012, Таблица C-11b Биогенные вещества в пресной воде – озера:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Название озера |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Название измерительной станции | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Площадь (км2) |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная глубина (м) |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средняя глубина (м) |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | | 2002 | 2003 | | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Частота отбора проб – среднее значение | за период отбора проб |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание фосфора (P) | мкг/л |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нитраты (NO3) | мкг/л |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Следует ввести средние значения концентраций из общего количества отборанных проб за весь период наблюдений. Укажите, пожалуйста, какой период времени охватывают данные (целый год, сезон). Для получения сбалансированного представления о качестве воды, странам следует указать данные, касающиеся, как минимум, двух больших озер. Данные могут быть представлены и по большему числу озер, в зависимости от решения страны. Для каждого выбранного озера заполните, пожалуйста, отдельную таблицу. По каждому озеру следует указать данные, полученные хотя бы по одной точке отбора проб. В зависимости от решения страны, данные могут быть заполнены и по большему числу точек отбора проб.  Необходимо указать спецификацию методов измерения. Рекомендуется, чтобы применяемый аналитический метод определения нитратов соответствовал ISO 7890-3: 1988, а аналитический метод определения фосфатов соответствовал ISO 6878: 2004. Там, где это будет возможно, необходимо приложить карту с обозначением местоположения точек отбора проб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ ДАННЫХ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ 1990-2012, Таблица C-11c Биогенные вещества в пресной воде – подземные воды: (название страны)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Название водного объекта |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип измерительной станции (мелкая скважина, глубокая скважина, источник) | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
|  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | | 2002 | 2003 | | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Частота отбора проб – среднее значение | за период отбора проб |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нитраты (NO3) | мкг/л |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Следует ввести средние значения концентраций из общего количества отборанных проб за весь период наблюдений. Укажите, пожалуйста, какой период времени охватывают данные (целый год, сезон). Для получения сбалансированного представления о качестве подземных вод, странам следует указать данные, касающиеся, как минимум, двух водоносных горизонтов. Данные могут быть представлены и по большему числу водоносных горизонтов, в зависимости от решения страны. Для каждого выбранного водоносного горизонта заполните, пожалуйста, отдельную таблицу. Для каждого водоносного горизонта следует указать данные, полученные хотя бы по одной скважине отбора проб. В зависимости от решения страны, данные могут быть представлены и по большему числу точек отбора проб.  Там, где это будет возможно, необходимо приложить карту с обозначением местоположения скважин. Тип измерительной скважины должен соответствовать национальному законодательству (в том числе и пояснения).  Аналитический метод определения нитратов должен соответствовать ISO 7890-3: 1988; в случае применения другого метода, следует указать его спецификацию. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**C‐11: Биогенные вещества в пресной воде**

Список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ГСМОС: Глобальная система мониторинга окружающей среды

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

• ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 КПКЗ: комплексное предотвращение и контроль загрязнения

 ИСО: Международная организация по стандартизации

 ОК/КК: обеспечение качества/контроля качества

 ООН: Организация Объединенных Наций

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 мкг: микрограмм

 Nобщ.‐ азот общий

 NO3:‐‐ нитрат

 Робщ.‐ фосфор общий: Сумма фосфорных соединений, выраженная как элементарный

фосфор.

 мг ‐ миллиграмм

**C‐12: Биогенные вещества в прибрежных морских водах**

Общее описание

a) Краткое определение: концентрации фосфатов (Р‐РО4), нитратов (N‐NO3), нитритов (N‐NO2), общее  содержание  фосфора  (Робщ.),  общее  содержание  азота (Nобщ.)  в  прибрежных  морских водах.

b)  Единица  измерения: концентрации  определяемых  биогенных  веществ  в  прибрежных

морских  водах выражаются в мг/литр.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателями: „C‐13: Содержание биогенных веществ в пресных водах“  и „C‐11:  Концентрация  загрязняющих веществ в  прибрежных морских водах  и донных отложениях  (за исключением  биогенных веществ).“

Значимость для экологической политики

a) Цель: присутствие в прибрежных морских водах биогенных веществ, необходимо растениям

и  автотрофным  бактериям  для  их  поддержания  жизнедеятельности,  и  влияет  на

биологическую  продуктивность  и  экологическое  состояние  прибрежных  вод. Данный

показатель  позволяет  определить  состояние  прибрежных  морских  вод  связанное  с

содержанием в них биогенных веществ.

b) Проблема: высокая концентрация азота и фосфора может вызвать цепочку неблагоприятных

последствий,  начиная  с  чрезмерного  развития  планктонных  водорослей,  что  приводит  к

увеличению  донного  осаждения  органического  вещества.  Этот  процесс  может

активизироваться  в  связи  с  изменениями  в  видовом  составе  и  функционировании

биологической  пищевой  цепочки  (например,  рост  небольших  жгутиковых,  а  не  крупных

диатомовых  водорослей),  интенсификации  процессов  эвтрофикации.  Это,  в  свою  очередь, может  привести  к  снижению  объема  потребления  кислорода  бентосными  формами  донных видов  и  интенсификации  осаждения  органического  вещества.  Последующее  увеличение потребления  кислорода  в  районах  со  стратифицированными  водными  массами  может привести  к  кислородному  истощению,  изменениям  в  структуре  сообществ  и  гибели  донной фауны.  Эвтрофикация  может  также  приводить  к  повышению  риска  цветения  водорослей,некоторые из которых включают опасные виды, способные  вызвать  гибель придонной фауны, а также  дикой  или  разводимой  на  рыборазводных  акваториях  рыбы,  и  к  отравлению  человека моллюсками.  Ускоренный  рост  и  преобладание  быстрорастущих  волокнистых микроводорослей  в  неглубоких  закрытых  акваториях  является  еще  одним  последствием  чрезмерной  нагрузки  биогенных  веществ,  что  может увеличить риск кислородного истощения в  данной  прибрежной  зоне,  привести  к  изменению  береговых  экосистем,  снизить  биоразнообразие  и уменьшить  акватории  нерестилищ  для рыбы.

с) Международные соглашения и целевые показатели:

Субрегиональный  уровень: Конвенция  по  защите  морской  среды  района  Балтийского  моря (Хельсинки, 1974  год);  Конвенция  о  защите  Средиземного  моря  от  загрязнения (Барселона,1976  год);  Конвенция  о  защите  Черного  моря  от  загрязнения (Бухарест, 1992  год);  Рамочная  Конвенция о защите морской среды Каспийского моря (Тегеран, 2003 год).  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 должны предпринимать все необходимые меры для достижения  или  поддержания  хорошего  экологического  состояния  морской  окружающей среды не позднее 2020 г.Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: в  базовой  программе  мониторинга  определяются  биогенные

вещества  и  перечень  основных  измеряемых  показателей.  Количество  прибрежных  морских станций  и  их  пространственное  размещение  должны  обеспечивать  получение  информации  о содержании  биогенных  веществ  по  всему  градиенту  нагрузок  ‐  от  фоновых  прибрежных морских  акваторий  до  участков  прибрежных  морских  вод,  испытывающих  значительную антропогенную (преимущественно  сельскохозяйственную  и  коммунально‐бытовую)  нагрузку.Дискретность  проведения  наблюдений  должна  определяться  с  учетом  временной изменчивости  концентрации  биогенных  веществ.  Рекомендуется  обеспечить  методическое  и метрологическое  единство  наблюдений  и  обработки  информации,  Анализ  содержания биогенных  веществ  в  прибрежных  морских  водах  должен  выполняться  в  аккредитованных  лабораториях,  имеющих системы  обеспечения качества измерений.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: общие  правила

отчетности  представлены  в  Международных  рекомендациях  по  статистике  водных  ресурсов (IRWS), ООН 2012 г.,концентрация нитратов определяется с использованием  метода  ISO 7890‐3:1988  на  основе  спектрометрического  измерения  уровней  соединения,  образованного  в результате  реакции  нитрата  с  сульфосалициловой  кислотой  и  последующей  обработки  щелочью.  Концентрация  фосфатов  определяется  с  использованием  метода  ISO 6878:2004, который соответствует  методу,  применяемому  в  странах  ВЕКЦА.

Источники данных и представление отчетности

Страны  ВЕКЦА  располагают  ведомственными  и,  в  отдельных  случаях,  общенацио-нальными базами  данных  о  содержании  биогенных  веществ  в  прибрежных  морских  водах.  Некоторые страны ВЕКЦА, имеющие выход к морю, публикуют данные о  содержании биогенных веществ в морских водах, в том числе и прибрежных, в ежегодниках качества морских вод.

Справочная информация на международном уровне

 Стандарт  ИСО  по  качеству  воды‐определение  БПК  после  пятидневного инкубационного  периода. ISO5815. (1989);

 Стандартные  методы  исследования  воды  и  сточных  вод. 19‐е  изд. (Американская

ассоциация по проблемам здравоохранения, 1992);

 ГСМОС / Вода Оперативное руководство. 3‐е изд. (ВОЗ, 1992 г.);

 Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), ООН 2012 года:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 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),

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 г.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года: синтез, EАОС 2010г;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, EАОС 2012;

 ИСО http://www.iso.org;

 Aквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 Европейская комиссия ‐ Водная политика:

http://ec.europa.eu/environment/water/index\_en.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/water.

 Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря: http://www.helcom.fi/;

 Конвенция  о  защите  Черного  моря  от  загрязнения: http://www.blacksea‐commission.org/;

 Конвенция  о  защите  морской  среды  Каспийского  моря:http://www.tehranconvention.org/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ ДАННЫХ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ 1990-2012, Таблица C-12: Биогенные вещества в прибрежных водах: (название страны)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Название прибрежной зоны | |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Общее кол-тво точек отбора проб |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество выбранных точек от-бора проб (с которых рассчиты-ваются средние значения концентраций) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Частота отбора проб – среднее значение | за год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество измерений | за год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание фосфора (P) – лето | мг/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание азота (N) – лето | мг/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание фосфора (P) – осень | мг/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание азота (N) – осень | мг/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание фосфора (P) – зима | мг/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание азота (N) – зима | мг/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание фосфора (P) – весна | мг/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общее содержание азота (N) – весна | мг/л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Следует ввести средние значения концентраций, рассчитанные из общего числа выбранных точек отбора проб, за летний, зимний, весенний и осенний период. Если по прибрежной зоне будет большое количество точек отбора проб, то при расчете средних значений концентраций, в целях получения сбалансированного представления о качестве прибрежных вод, странам следует выбрать хотя бы пять характерных точек.  В зависимости от решения страны, при расчете средних концентраций, могут использоваться данные и по болешему числу точек отбора проб. Для каждой прибрежной зоны заполните, пожалуйста, отдельную таблицу. Там, где это будет возможно, необходимо приложить карту с обозначением местоположения точек отбора проб. Необходимо указать спецификацию методов измерения. Рекомендуется, чтобы аналитический метод определения нитратов  соответствовал ISO 7890-3: 1988, а аналитический метод определения фосфатов соответствовал ISO 6878: 2004.  Желательно применять эталонные методы, согласованные в рамках Совместной программы мониторинга, созданной в рамках Конвенции ОСПАР (http://www.ospar.org). | | | | | | | | | | | | | | | | |

**C‐12: Биогенные вещества в прибрежных морских водах**

Список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ГСМОС: Глобальная система мониторинга окружающей среды

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

• ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 КПКЗ: комплексное предотвращение и контроль загрязнения

 ИСО: Международная организация по стандартизации

 ОК/КК: обеспечение качества/контроля качества

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОСПАР: Конвенция о защите морской среды Северо‐Восточной Атлантики

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 Nобщ.‐ азот общий

 NO3:‐‐ нитрат

 Робщ.‐ фосфор общий: Сумма фосфорных соединений, выраженная как элементарный

фосфор.

 мг ‐ миллиграмм

**C‐13  Концентрация  загрязняющих  веществ  в  прибрежных  морских  водах  и  донных отложениях (за исключением биогенных веществ)**

Общее описание

a) Краткое определение: Содержание загрязняющих веществ:

 в  прибрежных  морских  водах:,аммнийного  азота  (NH4), растворенного  в  воде кислорода  (О2),  нефтяных  углеводородов  (НУ),  фенолов,  синтетических  поверхностно‐активных  веществ (СПАВ), тяжелых металлов (Cd, Co, Cu, Cr, Fe,Hg, Mn,Ni,Pb и Zn),  хлорорганических  пестицидов (ХОП)  и фекальных колиформ;

 в донных отложениях: тяжелых металлов, ХОП и НУ.

Присутствие этих загрязняющих веществ в морской среде  представляет  серьезный  риск  как

для экологического состояния прибрежных вод, так и косвенно для здоровья человека.

b)  Единица  измерения: концентрации  растворенного  в  воде  кислорода  выражаются  в  мг

O2/литр,  аммонийного  азота  в  миллиграммах/литр,  НУ,  фенолов,  СПАВ,  тяжелых  металлов  и ХОП  в  мкг/литр  и  фекальных  колиформ  в  наиболее  вероятном  числе  (НВЧ)  на  100  мл. Концентрации  тяжелых металлов,  ХОП и НУ в донных  отложениях  выражаются  в мкг/г  сухого веса.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  сопоставим  с  показателем «C‐12: Содержание  биогенных  веществ  в

прибрежных водах».

Значимость для экологической политики

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

b)  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.  Сбросы  от  предприятий  по  очистке  сточных  вод, промышленные  и сельскохозяйственные  стоки являются  источниками  поступления 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).  Химическое загрязнение  приводит  к  накоплению  опасных  веществ  в  водной  фауне  и  флоре.  Загрязнение морских  вод  и  донных  отложений  представляет  прямой  риск  для  здоровья  человека  вприбрежных  зонах,  используемых  в рекреационных целях.

c)  Международные  соглашения  и  целевые  показатели: 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),  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.

Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря (Хельсинки, 1974 г.) (ХЕЛКОМ);

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.).

Методология и руководящие принципы a)  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  ОЭСР /Евростата по прибрежным водам (таблица 6). 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.);

 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;,

 ХЕЛКОМ: http://www.helcom.fi;

 Конвенция по защите Черного моря: http://www.blacksea‐commission.net;

 Рамочная конвенция по защите Каспийского моря: http://www.grida.no/caspian;

 ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI;

 Санитарные нормы и правила для защиты прибрежных зон;

 http://www.stroyplan.ru/docs.php?showitem=2846.

**C‐13:  Концентрация  загрязняющих веществ в  прибрежных морских водах  и донных**

**отложениях (за исключением биогенных веществ)**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ГСМОС: Глобальная система мониторинга окружающей среды

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ХЕЛКОМ: Комиссия по защите  морской  среды  Балтийского  моря  (Хельсинкская комиссия)

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 НВЧ (Наиболее  вероятное  число)  ‐  Техника  в  оценке  микробных  популяций  в  почвах,

водах и сельскохозяйственной продукции.

 НУ – нефтяные углеводлроды

 СПАВ – синтетические поверхностно‐активные вещества

 ХОП – хлорированные углеводороды

 NH4 – аммонийный азот

 O2 – кислород

 Cd – кадмий

 Со – кобальт

 Cu – медь

 Cr – хром

 Fe – железо

 Hg – ртуть

 Mn – марганец

 Ni – никель

 Pb – свинец

 Zn ‐ цинк

 мл ‐ миллилитр

 г ‐ грамм

 мкг ‐ микрограмм

 мг ‐ миллиграмм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Временные ряды данных по показателям за 1990-2012, таблица C-13 Концентрации загрязняющих веществ в прибрежной морской воде и донных отложениях (за исключением биогенных веществ):** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Название прибрежной зоны | |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | **Seawater** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество выбранных точек отбора проб (из которых средняя концентрация рассчитывается) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество отобранных проб | в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество анализов | в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Аммонийный азот - лето | мг / л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Растворенный кислород - лето | мг О2 / л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Аммонийный азот - зима | мг / л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Растворенный кислород - зима | мгО2 / л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нефтяные углеводороды | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фенолы | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Синтетические поверхностно-активные вещества | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кадмий (Cd) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кобальт (Co) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Медь (Cu) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хром (Cr) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Железо (Fe) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ртуть (Hg) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марганец (Mn) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Никель (Ni) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свинец (Pb) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цинк (Zn) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Другие металлы (указать) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хлорорганические пестициды | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Другие химические соединения (указать) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| фекальные кишечные | НВЧ / 100мл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Донные отложения** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество выбранных точек отбора проб (из которых средняя концентрация рассчитывается) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество отобранных проб | в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество анализов | в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кадмий (Cd) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кобальт (Co) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Медь (Cu) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хром (Cr) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Железо (Fe) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ртуть (Hg) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марганец (Mn) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Никель (Ni) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свинец (Pb) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цинк (Zn) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Другие металлы (указать) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хлорорганические пестициды | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Другие химические соединения (указать) | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нефтяные углеводороды | мкг/ л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Следует ввести средние значения концентраций, рассчитанные из общего числа выбранных точек отбора проб. Если по прибрежной зоне будет 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.  В зависимости от решения страны, при расчете средних концентраций, могут использоваться данные и по болешему числу точек отбора проб. Для каждой прибрежной зоны заполните, пожалуйста, отдельную таблицу. Там, где это будет возможно, необходимо приложить карту с обозначением местоположения точек отбора проб.  Необходимо указать применяемые методы измерения. | | | | | | | | | | | | | | | | |

**C‐14: Население, обеспеченное очисткой сточных вод**

Общее описание

a)  Краткое  определение:Процент  населения (%), подключенного  к  канализационным  сетям,

которые  в  свою  очередь  связаны  с  очистными  сооружениями  (общими  и  с  разбивкой  по

уровню  очистки:  механическая  (первичная),  биологическая  (вторичная)  и  продвинутая

(третичная)  очистка)  из  общего  количества  постоянного  населения  и  из  числа  населения,

подключенного  к  системе  сбора  сточных  вод  (канализационных  сетей).  Системами  сбора

сточных вод (общественных сточных вод)могут транспортироваться сточные воды на очистныесооружения или могут сбрасываться без очистки в окружающую среду.

b) Единица измерения: процент населения обеспеченного очисткой сточных вод.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства Этот  показатель  сопоставим  с  показателем    «C‐16:  Загрязненные  (неочищенные)  сточные воды».

Значимость для экологической политики

a)  Цель:Показатель обеспечивает  измерение  меры  воздействия,  на  здоровье  человека, в

более широком смысле, на качество его жизни.

b) 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.

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 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/EC),страны  ЕС  должны

содействовать  устойчивому  использованию  и  долгосрочной  охране  имеющихся  водных

ресурсов,  а  также  обеспечивать  баланс  между  забором  и  пополнением  вод  в  целях

достижения  "надлежащего  состояния  вод"  к  2015  году.  Директива  об  очистке  городских

сточных вод (91/271/EEC)требует от государств‐членов ЕС обеспечить все населенные пунктыс количеством  жителей  свыше  2 000  человек,  системами  сбора  городских  сточных  вод  и

обеспечить их вторичную или эквивалентную очистку.

Методология и руководящие принципы

a) Сбор данных и расчеты

Показатель рассчитывается как доля населения подключенного к канализационным системам,

которые  в  свою  очередь  подключены  к  очистным  сооружениям,  к  общей  численности

населения.  Упрощенный  метод  расчета  населения,  обеспеченного  очисткой  сточных  вод (%НООСВ), можно описать следующим образом:

**% НООСВ = (количество НООСВ : общее количество населения страны) х 100%**

Расчеты должны осуществляться как  в  целом, и,  в  случае, если  соответствующие  данные

имеются, с разбивкой по уровням очистки (механическая / первичная очистка, биологическая /

вторичная очистка  и  продвинутая /третичная  очистка). Чтобы  исключить  двойной  подсчет

воды, проходящей более чем через один вид очистки, следует учитывать только объём воды,

прошедшей через наиболее высокий вид очистки. Кроме того, когда соответствующие данные

отсутствуют, показатель может быть рассчитан также как число домохозяйств, подключенных к

водоснабжению и канализационным  сетям, которые  в  свою  очередь  связаны  с  очистными

сооружениями, деленное на число домохозяйств, подключенных к водоснабжению.

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне

Вопросник  СОООН/ЮНЕП  по  статистике  окружающей  среды  (таблица  W7).  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.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003 года:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья (1999 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 Директива  2000/60/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  23  октября  2000  г.,

определяющая  основы  деятельности  Сообщества  в  области  водной  политики

(Рамочная  директива  Европейского  Союза  по  водным  ресурсам):

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

 Директива Совета ЕС 91/271/EEC от 21 мая 1991 г., об очистке городских сточных вод

 Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии –

методологические бюллетени, ООН 2007 г.:

http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\_sheets.pdf;

 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/publications/documents/guidelines\_target\_setting.pdf;

 IRWS: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 Аквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;

 Евростат: http://europa.eu.int/comm/eurostat;

 ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/.

C‐14: Население, обеспеченное очисткой сточных вод

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельхозу

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН:Европейская экономическая комиссия ООНООН:Организация Объединенных Наций

 НООСВ: население, обеспеченное очисткой сточных вод (%)

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 Первичная/механическая  очистка  сточных  вод:  Очистка  сточных  вод  в  процессе

физической и/или химической их обработки, включая осаждение взвешенных твердых

веществ,  или  в  процессе  иной  обработки,  в  результате  которой  биологическое

потребление  кислорода (БПК5)  в  поступающих  сточных  водах  сокращается  не  менее

чем на 20% перед их сбросом, а общая масса взвешенных твердых веществ — не менее

чем  на  50%.  В  случае  обработки  воды  более  чем  одним  способом  просьба,  во

избежание  двойного  учета,  указывать  только  данные  о  результатах  самой  глубокой

очистки

 Вторичная/биологическая  очистка  сточных  вод:  Дальнейшая  после  первичной  очистка

сточных вод, как правило, в процессе биологической или иной обработки со вторичным

осаждением  взвешенных  веществ  или  в  процессе  иной  обработки,  в  результате

которой  биологическое  потребление  кислорода (БПК5)  сокращается  не  менее  чем  на

70%  а  химическое  потребление  кислорода (ХПК) —  не  менее  чем  на  75%.  В  случае

обработки  воды  более  чем  одним  способом,  просьба,  во  избежание  двойного  учета,

указывать только данные о результатах самой глубокой очистки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица C-14: Население, обеспеченное очисткой сточных вод:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Общая численность населения страны | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Население, подключенное к коммунальному водоснабжению | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Население, подключенное к коммунальному водо-снабжению 100 (Стр.2/стр.1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Население, подключенное к общественной канализации** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Подключенное население | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Подключенное население 100 (Строка 5 / строка 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Население, подключенное к общественной канализации с последующей очисткой** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Подключенное население | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Подключенное население 100 (Строка 8 / строка 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | *из них: механическая / первичная очистка* | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | *из них: механическая / первичная очистка 100 (Строка 10 / строка 1)* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | *из них: биологическая / вторичная очистка* | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | *из них: биологическая / вторичная очистка 100 (Строка 12 / строка 1)* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | *из них: продвинутая /третичная очистка* | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | *из нх: продвинутая /третичная очистка 100 (Строка 14 / строка 1)* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | **Население, подключенное к общественной канализации без последующей обработки** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Подключенное население Строка 5 - строка 8 | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Подключенное население Строка 6 - строка 9 | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | **Население, подключенное к коммунальному водоснабжению без подключения к общественной канализации** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Подключенное население Строка 2 - строка 5 | Млн.чел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Подключенное население Строка 3 - строка 6 | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Примечание** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Значения в строках 2 и 3 могут быть взяты из показателя «C-6: Доступ населения к централизованному водоснабжению" | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на: **http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm** | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Третичная/продвинутая  очистка  сточных  вод:  Очистка (помимо  вторичной  очистки)  от азотных  и/или  фосфорных  и/или  других  загрязнителей,  влияющих  на  качество  или специфический  вид  водопользования:  микробиологическое  загрязнение,  цвет  и  т.д. Различные возможные способы очистки с разной степенью эффективности («удаление органических загрязнителей» по меньшей мере на 95 процентов по БПК5, 85% по ХПК,«удаление азота»  по меньшей мере  на 70% «удаление фосфорных  загрязнителей»  по меньшей  мере  на  80%  и  удаление  «микробиологических  загрязнителей»)  могут учитываться  не  вместе,  а  раздельно.  В  случае  обработки  воды  более  чем  одним способом  просьба,  во  избежание  двойного  учета,  указывать  только  данные  о результатах самой глубокой очистки.

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 КУР ООН: Комиссия Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов.

**C‐15: Очистные сооружения (Мощности по очистке сточных вод  и эффективность их oчистки)**

Общее описание

a) Краткое определение:

1.Общее количество очистных сооружений в стране и в разбивке по видам очистки;

2.  Общий  проектный  объем  и  oбщий  фактический  объем  очищенных  сточных  вод,  а  также объемы  очищенных  сточных  вод  в  разбивке  по  видам  очистки  (механическая/первичная,биологическая/вторичная,  продвинутая/третичная)  и/или  по  принадлежности  очистных сооружений  (коммунальные,  принадлежащие  предприятиям,  индивидуальные/септические резервуары);

3. Общее количество загрязнающих веществ, сброшенных со сточными водами в год и общее

количество загрязняющих веществ,удалённых на очистных сооружениях.В случае доступностиданные по проектному объёму следует заменить данными по реальному объему очищаемых сточных вод с тем, чтобы показывать эффективность очистных сооружений.

b) Единицы измерения

1. Количество очистных сооружений в единицах;

2. Проектируемый (расчетный) и фактический объем очищенных сточных вод в млн м3 в год;

3. Общее количество загрязнающих веществ, сброшенных со сточными водами в год и общее

количество загрязняющих веществ,удалённых на очистных сооружениях в тыс.тонн БПК5 в год.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим  с  показателями: «C‐10:Биохимическое  потребление  кислорода  и концентрация аммонийного азота в реках»,«C‐11: Биогенные вещества в пресной воде», «C‐12:Биогенные вещества в прибрежных морских водах»и «C‐16: Загрязненные (необрабо-танные) сточные воды».

Значимость для экологической политики

a)  Цель: Данный  показатель  определяет  уровень  и  характер  давления  на  естественные

водоемы  и  позволяет  получить  информацию,  необходимую  для  разработки  механизмов

охраны  водных  объектов,  а  также  позволяет  оценить  предпринятые  меры  по  повышению эффективности системы управления сточными водами.

b) Проблема:Очистка сточных вод является основным условием для снижения давления как на

поверхностные,  так  и  на  подземные  водные  ресурсы  с  точки  зрения  улучшения  качества возвращаемых в водные объекты сточных вод. Так как и подземные и поверхностные водные ресурсы  забираются  для  получения  питьевой  воды  или  даже  для  непосредственного использования  в  качестве  питьевой  воды (самоснабжение),  то  снижение  уровня  загрязнения сточных  вод  представляет  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  (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/EC), 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/EEC) 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

a)  Сбор  данных  и  расчеты: Данные  могут  быть  получены  от  компаний,  осуществляющих

управление  очистными  сооружениями  и  их  эксплуатацию.  Показатель  рассчитывается  путем суммирования  годовых  мощностей  очистных  сооружений,  объемов  сточных  вод,  прошедших очистку на очистных сооружениях, количества сброшенных со сточными водами и извлечённых на  очистных  сооружениях  загрязняющих  веществ  в  целом  и  по  отдельным  категориям (вид очистки,  тип  оператора).  Чтобы  исключить  двойной  подсчет  воды,  проходящей  более  чем через  один  вид  очистки,  следует  учитывать  только  объём  воды,  прошедшей  через  наиболее высокий  вид  очистки.  Объем  воды,  прошедшей  очистку  на  индивидуальных  очистных сооружениях  и  количество  сброшенных  со  сточными  водами  и  извлечённых  на  очистных сооружениях загрязнающих веществ, подлежат оценке.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: Вопросник

СОООН/ЮНЕП  по  статистике  окружающей  среды  (Таблица  W6).  Совместный  вопросник

ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды (внутренние водные ресурсы,ТаблицаIV‐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 собираются  и  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.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003 года:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья (1999 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 Директива  2000/60/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  23  октября  2000  г.,

определяющая  основы  деятельности  Сообщества  в  области  водной  политики

(Рамочная  директива  Европейского  Союза  по  водным  ресурсам):

http://europa.eu.int/comm/environment/water/water‐framework/index\_en.html;

 Директива Совета ЕС 91/271/EEC от 21 мая 1991 г. об очистке городских сточных вод;

 Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии –

методологические бюллетени, ООН 2007 г.:

http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\_sheets.pdf;

 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/publications/documents/guidelines_target_setting.pdf>;

 IRWS: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment;

 Аквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 ВОЗ: http://www.euro.who.int/ehindicators/;

 Евростат: http://europa.eu.int/comm/eurostat;

 ЕАОС: http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за 1990-2012, таблица C-15 Очистные сооружения (Мощности по очистке сточных вод и эффективность их очистки):** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед. из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | **Очистка городских сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Первичная очистка** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Число сооружений | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Расчетная производитель-ность (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Расчетная производительность (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Фактическое использование (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Фактическое использование (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Вторичная очистка** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Число сооружений | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Расчетная производитель-ность (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Расчетная производительность (БПК) | 1000т O2/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Фактическое использование (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Фактическое использование (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Третичная очистка** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Число сооружений | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Расчетная производитель-ность (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Расчетная производительность (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Фактическое использование (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Фактическое использование (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | **Автономная очистка сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Число сооружений | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Расчетная производитель-ность (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Расчетная производительность (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Фактическое использование (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Фактическое использование (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | **Другая очистка сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | **Первичная очистка** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Число сооружений | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Расчетная производитель-ность (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Расчетная производительность (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Фактическое использование (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Фактическое использование (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | **Вторичная очистка** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Число сооружений | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Расчетная производитель-ность (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Расчетная производительность (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Фактическое использование (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Фактическое использование (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | **Третичная очистка** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Число сооружений | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | Расчетная производитель-ность (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Расчетная производительность (БПК) | 1000 т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | Фактическое использование (объем) | млн.м3 в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | Фактическое использование (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | **Общее количество загрязняющих веществ - сбрасываемых и удаленых на очистных сооружениях** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Общее количество сбра-сываемых загрязняющих веществ (БПК) | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | Общее количество заг-рязняющих веществ удал-еных на очистных со-ор-ужениях (БПК) Строка 5+11+17+23+30+36+42 | 1000т O2/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дополнительная информация** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Связанные с водой вопросники, а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | | | | |

**C‐15: Очистные сооружения (Мощности по очистке сточных вод и эффективность их oчистки)**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому хозяйству

 БПК: Биохимическое  потребление  кислорода  ‐  количество  растворенного  кислорода,потребляемого  организмами  для  аэробного  разложения  органических  веществ,присутствующих  в  воде.  БПК  измеряется  после  5‐дневного  периода  (БПК5)  или  7‐дневного периода (БПК7) при температуре 20 градусов Цельсия

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВМО: Всемирная метеорологическая организация

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 ЮНЕП: программа Организации Объединенных Наций по окрухающей среде

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 Другая  очистка  сточных  вод:  Очистка  сточных  вод  на  любой  негосударственной

установке,  т.е.  очистка  промышленных  сточных  вод.  В  категорию  «Другая  очистка

сточных вод» не входит очистка в септических резервуарах

 Первичная  очистка  сточных  вод:  Очистка  сточных  вод  в  процессе  физической  и/или

химической  их  обработки,  включая  осаждение  взвешенных  твердых  веществ,  или  в

процессе иной обработки, в результате которой биологическое потребление кислорода

(БПК5)  в  поступающих  сточных  водах  сокращается  не  менее  чем  на  20%  перед  их

сбросом, а общая масса взвешенных твердых веществ — не менее чем на 50%. В случае

обработки  воды  более  чем  одним  способом  просьба,  во  избежание  двойного  учета,

указывать только данные о результатах самой глубокой очистки

 Вторичная очистка сточных вод: Дальнейшая после первичной очистка сточных вод, как

правило,  в  процессе  биологической  или  иной  обработки  со  вторичным  осаждением

взвешенных  веществ  или  в  процессе  иной  обработки,  в  результате  которой

биологическое  потребление  кислорода  (БПК5)  сокращается  не  менее  чем  на  70%  а

химическое потребление кислорода (ХПК) — не менее чем на 75%. В случае обработки

воды  более  чем  одним  способом,  просьба,  во  избежание  двойного  учета,  указывать

только данные о результатах самой глубокой очистки

 Третичная очистка сточных вод: Очистка (помимо вторичной очистки) от азотных и/или

фосфорных и/или других загрязнителей, влияющих на качество или специфический вид

водопользования: микробиологическое загрязнение, цвет и т.д. Различные возможные

способы  очистки  с  разной  степенью  эффективности  («удаление  органических

загрязнителей»  по  меньшей  мере  на 95  процентов  по  БПК5, 85%  по  ХПК, «удаление

азота»  по  меньшей  мере  на 70% «удаление  фосфорных  загрязнителей»  по  меньшей

мере  на 80%  и  удаление «микробиологических  загрязнителей») могут  учитываться  не

вместе, а раздельно. В случае обработки воды более чем одним способом просьба, во избежание  двойного  учета,  указывать  только  данные  о  результатах  самой  глубокой

очистки

 Индивидуальная  очистка  сточных  вод:  Сбор,  предварительная  очистка,  очистка,

инфильтрация или сброс бытовых сточных вод из жилых зданий обычно в пределах от 1

до  50  эквивалентов  численности  населения,  не  подключенных  к  системам  сбора

сточных  вод.  Примером  таких  систем  служат  септические  емкости.  Не  включает

системы  с  резервуарами,  из  которых  сточные  воды  периодически  вывозятся  на

автоцистернах  на  водоочистные  сооружения.  В  случае  обработки  воды  более  чем

одним  способом,  просьба,  во  избежание  двойного  учета,  указывать  только  данные  о

результатах самой глубокой очистки

 Расчетная  производительность  (объем):  Средний  суточный  объем,  на  переработку

которого рассчитана станция очистки или другая установка

 Расчетная  производительность  (BOD):  Суточное  количество  материала  с  высоким

биологическим  потреблением  кислорода,  на  переработку  которого  с  обеспечением

заданной  эффективности  рассчитаны  станции  очистки  сточных  вод.  Для  станций

вторичной  очистки  производительность  по  биологическому  потреблению  кислорода

ограничена,  главным  образом,  производительностью  насыщения  кислородом,  то есть

количеством  кислорода,  которое  может  быть  введено  в  воду  для  поддержания

концентрации кислорода на требуемом уровне

 Фактическое использование (объем): Средний суточный объем сточных вод, фактически

перерабатываемых станциями очистки.

 Фактическое использование (BOD): Среднее суточное количество материала с высоким

биологическим потреблением кислорода, переработку которого осуществляют станции

очистки  сточных  вод  (с  обеспечением  заданной  эффективности).  Для  станций

вторичной  очистки  производительность  по  биологическому  потреблению  кислорода

ограничена,  главным  образом,  производительностью  насыщения  кислородом,  то есть

количеством  кислорода,  которое  может  быть  введено  в  воду  для  поддержания

концентрации кислорода на требуемом уровне

 О2 : кислород

 t: тонна

 м3:кубический метр

**C‐16: Загрязненные (необработанные)  сточные воды**

Общее описание

a) Краткое определение:данный  показатель характеризует  долю  загрязненных  сточных  вод,

сброшенных в водные объекты без очистки, или недостаточно очищенными, в общем объеме

сброшенных сточных вод  в стране за год.

b) Единица измерения: процент загрязненных сточных вод от общего количества сброшенных

сточных вод (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателем «C‐14‐ «Население, обеспеченное очисткой

сточных вод»  и «C‐15: Очистные сооружения (Мощности по очистке сточных вод и эффективность их oчистки)».

Значимость для экологической политики

a)  Цель: данный  показатель  определяет  уровень  и  характер  давления  на  естественные

водоемы  и  позволяет  получить  информацию,  необходимую  для  разработки  механизмов

охраны  водных  объектов,  а  также  позволяет  оценить  предпринятые  меры  по  повышению эффективности системы управления сточными водами.

b) Проблема: сточные воды загрязненные органическими и биогенными веществами, а также

опасными соединениями оказывают значительное негативное воздействие на водные ресурсы

Одним  из  существенных  факторов  антропогенной  нагрузки  на  водные  объекты  является

неспособность  обеспечить  достаточный  уровень  очистки  всего  объема  сточных  вод,

поступающих  на  очистные  сооружения  из‐за  их  недостаточной  мощности,    применения

устаревшего оборудования и технологий очистки или неэффективного использования.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Региональный  уровень: Конвенция  ЕЭК  ООН  по  охране  и  использованию  трансграничных

водотоков и международных озер и Протокол по проблемам воды и здоровья.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает увеличе-ние объема  сбора  и  очистки  сточных  вод.  В  Европейском  союзе  целью  Директивы  об  очистке городских сточных вод (91/271/EEC) является защита окружающей среды от неблагоприятного воздействия  сброса  городских  сточных  вод.  Ее  положения  предписывают  уровень необходимой  очистки  перед  сбросом  и  требуют  от  государств‐членов  обеспечить  все населенные пункты с количеством жителей свыше 2000 человек системами сбора сточных вод. Директива  также  требует  обеспечить  надлежащий  уровень  очистки  сточных  вод,  она  была полностью реализована  в  странах  ЕС‐15 до  2005 года  и  должна  быть  полностью  реализована в 12  новых  государствах‐членах    к  2008‐2015  году.  В  более  широком  смысле,  согласно положениям  Рамочной  директивы  ЕС  по  водным  ресурсам (2000/60/EC),  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 г.

Методология и руководящие принципы

a) Сбор данных и расчеты: мониторинг сбросов загрязненных сточных вод должен обеспечить

возможность  получения  репрезентативной  информации  о  качестве  сточных  вод,  не

прошедших,  или  прошедших  недостаточную  обработку  на  очистных  сооружениях.  При

осуществлении первичных измерений пользователям рекомендуется обеспечить необходимую

частоту  отбора  проб  в  контрольных  точках.  Природоохранным  ведомствам  и  санитарно‐

эпидемиологическими  службам  рекомендуется  осуществлять  строгий  контроль  качества  и

достоверности  результатов  первичных  измерений.  Обработка  исходных  данных  и  их

включение  в  информационную  базу  данных  должно  производиться  с  использованием современных  информационных  технологий.  Основные  трудности  по  получению  достоверных  данных о сточных водах, не прошедших, или прошедших  недостаточную   очистку на очистных сооружениях,  обусловлены  низкой  периодичностью  первичного  пробоотбора  и  отсутствием необходимого  оборудования,  позволяющего  следить  за  количеством  и  качеством сбрасываемых  сточных  вод.  Упрощенный  метод  расчета  процента  загрязненных  сточных  вод  можно описать следующим образом:

**Доля  загрязненных  сточных  вод  (%) = (количество  загрязненных  вод : общее  количество сброшенных вод) х 100**

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: Вопросник

СОООН/ЮНЕП  по  статистике  окружающей  среды  (таблица  W6).  Совместный  вопросник

ОЭСР/Евростата  по  состоянию  окружающей  среды (внутренние  водные  ресурсы,  Таблица 6).

Методология  КУР  ООН  по  индикаторам  устойчивого  развития  (пропорция  населения,

использующего  усовершенствованные  санитарно‐профилактические  установки).

Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2012 года.

Источники данных и представление отчетности Предприятия  и  организации  стран  ВЕКЦА  обязаны  предоставлять  отчеты  о  сбросах загрязненных  сточных  вод  уполномоченным  государственным  контролирующим  органам  по формам  государственной  статистической  отчётности.  Страны  ВЕКЦА  располагают ведомственными  и  национальными  базами  данных,  содержащими  информацию  об  объеме сточных вод, в  том числе  не  прошедших или  прошедших  недостаточную  очистку  на  очистных сооружениях.  Информация  помещается  в  государственных  водных  кадастрах.  Данные  о количестве  загрязненных  сточных  вод  и  о  содержащихся  в  них  веществах  ежегодно публикуются  в  докладах  о  состоянии  и  об  охране  окружающей  среды  и  в  ежегодных  статистических сборниках во многих странах. Страны ВЕКЦА представляют данные в СОООН в своих ответах  на вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды.

Справочная информация на международном уровне

 Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и

международных озер (1992 г.):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/waterconr.pdf; поправка 2003 года:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/wat/ece.mp.wat.14.r.pdf;

 Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию

трансграничных водотоков и международных озер (1999):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf;

 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/publications/documents/guidelines\_target\_setting.pdf;

 Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), ООН 2012 года:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf;

 Директива  2000/60/EC  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/EEC от 21 мая 1991 г., об очистке городских сточных вод;

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 г.;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010 года: синтез, EАОС2010г;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, EАОС 2012; ИСО http://www.iso.org;

 Aквастат: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\_res/waterres\_tab.htm;

 Европейская комиссия ‐ Водная политика:

http://ec.europa.eu/environment/water/index\_en.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/water.

 ОЕСР: http://stats.oecd.org;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 ВОЗ: http://www.who.int/topics/water/en/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за 1990-2012, таблица C-16 Загрязненные (неочищенные) сточные воды:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Ед.из. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | Сброшенные сточные воды | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Общее количество сброшенных сточных вод | млн. Куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Очищенные сточные воды | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Очистка городских сточных вод | млн. Куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Индивидуальная очистка сточных вод | млн. Куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Другая очистка сточных вод | млн. Куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Всего очищенных сточных вод Стр. 3+стр. 4+стр. 5 | млн. Куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Неочищенные сточные воды | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Неочищенные сточные воды Строка 1 - строка 6 | млн. Куб.м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **Доля неочищенных сточ-ных вод в общем объеме сброшенных сточных вод 100 х ( строка 8 / строку 1)** | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Подробнее** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввопросники связанные с водой а также соответствующие определения, разработанные СОООН можно найти на http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | | | | |

**C‐16: Загрязненные (необработанные) сточные воды**

Глоссарий, Ссписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 АКВАСТАТ: Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому

хозяйству

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Экономическая комиссия ООН для Европы

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 IRWS: Международные рекомендации по статистике водных ресурсов

 Сточная вода: Вода, которая не представляет дальнейшей непосредственной ценности

для  целей,  для  которых  она  была  использована  или  в  погоне  за  которой  она  была

произведена  из‐за  ее  качества,  количества  или  времени  возникновения.  Однако,

сточные воды одного потребителя могут служить потенциальным источником воды для

пользователей в других местах. Охлаждающая вода не считается сточных вод.

 Очистка  сточных  вод:  Процесс  который  обеспечает  их  соответствие  экологическим

стандартам  или  другим  нормам  качества  для  утилизации  или  повторного

использования.  Три  основных  типа  очистки  отличаются.  Для  целей  расчета  общего

количества  очищенных  сточных  вод,  и  для  того,  чтобы  избежать  двойного  счета,

объемы  и  нагрузки,  данные  должны  быть  показаны  только  по    самом  глубоком  типе

очистки.

 Очистка  городских  сточных  вод:  Очистка  городских  сточных  вод  включает  в  себя  всю

очистку  сточных  вод  на  городских  станциях  очистки  сточных  вод.  Городские  станции

очистки сточных вод, как правило, управляются органами местной власти или частными

компаниями, работающими по заказу органов местной власти. Включает сточные воды,

доставляемые на станции очистки грузовыми автомобилями.

 Индивидуальная  очистка  сточных  вод:  Сбор,  предварительная  очистка,  очистка,

инфильтрация или сброс бытовых сточных вод из жилых зданий обычно в пределах от 1

до  50  эквивалентов  численности  населения,  не  подключенных  к  системам  сбора

сточных  вод.  Примером  таких  систем  служат  септические  емкости.  Не  включает

системы  с  резервуарами,  из  которых  сточные  воды  периодически  вывозятся  на

автоцистернах  на  водоочистные  сооружения.  В  случае  обработки  воды  более  чем

одним  способом,  просьба,  во  избежание  двойного  учета,  указывать  только  данные  о

результатах самой глубокой очистки.

 Другая  очистка  сточных  вод:  Очистка  сточных  вод  на  любой  негосударственной

установке,  т.е.  очистка  промышленных  сточных  вод.  В  категорию  «Другая  очистка

сточных вод» не входит очистка в септических резервуарах.

 Первичная  очистка  сточных  вод:  Очистка  сточных  вод  в  процессе  физической  и/или

химической  их  обработки,  включая  осаждение  взвешенных  твердых  веществ,  или  в

процессе иной обработки, в результате которой биологическое потребление кислорода

(БПК5)  в  поступающих  сточных  водах  сокращается  не  менее  чем  на  20%  перед  их сбросом, а общая масса взвешенных твердых веществ — не менее чем на 50%. В случае

обработки  воды  более  чем  одним  способом  просьба,  во  избежание  двойного  учета,

указывать только данные о результатах самой глубокой очистки.

 Вторичная очистка сточных вод: Дальнейшая после первичной очистка сточных вод, как

правило,  в  процессе  биологической  или  иной  обработки  со  вторичным  осаждением

взвешенных  веществ  или  в  процессе  иной  обработки,  в  результате  которой

биологическое  потребление  кислорода  (БПК5)  сокращается  не  менее  чем  на  70%  а

химическое потребление кислорода (ХПК) — не менее чем на 75%. В случае обработки

воды  более  чем  одним  способом,  просьба,  во  избежание  двойного  учета,  указывать

только данные о результатах самой глубокой очистки.

 Третичная очистка сточных вод: Очистка (помимо вторичной очистки) от азотных и/или

фосфорных и/или других загрязнителей, влияющих на качество или специфический вид

водопользования: микробиологическое загрязнение, цвет и т.д. Различные возможные

способы  очистки  с  разной  степенью  эффективности  («удаление  органических

загрязнителей»  по  меньшей  мере  на 95  процентов  по  БПК5, 85%  по  ХПК, «удаление

азота»  по  меньшей  мере  на 70% «удаление  фосфорных  загрязнителей»  по  меньшей

мере  на 80%  и  удаление «микробиологических  загрязнителей») могут  учитываться  не

вместе, а раздельно. В случае обработки воды более чем одним способом просьба, во

избежание  двойного  учета,  указывать  только  данные  о  результатах  самой  глубокой

очистки.

**D. Биоразнообразие**

**D‐1: Особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

Общее описание

a)  Краткое  определение: данный  показатель  характеризует  участки  земли,  водной

поверхности  и  воздушного  пространства  над  ними,  охраняемые  в  соответствии  с

национальным  законодательством. Он включает площадь  особо  охраняемых  территорий  в

стране и ее долю в общей территории страны. Дополнительно показатель может быть разбит

по  категориям  природных  территорий,  имеющих  особый  статус  Международного  союза

охраны  природы  (МСОП), или категориям,  принятым на национальном  уровне  по  режиму

охраны, с целью определения площади и процентной доли каждой категории.

b)  Единица  измерения: общая  площадь  в  га  и  процентная  доля  (%)  от  общей  площади

территории  страны  в  категориях  ООПТ,  принятых  на  национальном  уровне,  а  также  по

категориям МСОП.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель не связан с другими показателями.

Значимость для экологической политики

a)  Цель:данный показатель  позволяет  оценить  реагирование  на  деградацию  экосистем  и

потерю  биоразнообразия  в  стране.  Он  характеризует  степень  защиты  от  ненадлежащего

использования  районов,  ценных  для  сохранения  биоразнообразия,  культурного  наследия,

научных  исследований  (включая  фоновый  мониторинг  процессов,  протекающих  в  этих

районах), отдыха, сохранения природных ресурсов и других ценных компонентов окружающей

среды.

b) Проблема:устойчивое развитие зависит от здоровой  окружающей  среды,  которая, в  свою

очередь, зависит от разнообразия экосистем. ООПТ, в частности вся номенклатура  категорий

ООПТ  МСОП,  играют  важнейшую  роль  для  сохранения  биоразнообразия  и  содействия

устойчивому развитию.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный уровень: Конвенция о биологическом  разнообразии (КБР)  была  направлена  на

создание  (до  2010  года  для  наземных  районов  и  до  2012  года  для  морских  районов)  и

поддержание  комплексных,  эффективно  управляемых  и  экологически  репрезентативных

национальных и региональных систем охраняемых территорий. Под эгидой КБР, был  принят

Стратегический план сохранения биоразнообразия на 2011‐2020 годы, который требует, чтобы

к 2020 году не менее 17 процентов наземных  и внутренних водных  районов,  и 10  процентов

прибрежных  и  морских  районов,  имеющих  особо  важное  значение  для  сохранения

биоразнообразия  и  экосистемных  услуг,  сохранились  за  счет  эффективно  управляемых,

экологически репрезентативных  и  хорошо  связаных  систем  охраняемых  районов  и  других,

принятых на уровне областей эффективных мер,по сохранению биоразнообразия. Эти районы

должны быть интегрированы в более широкие ландшафты уши и морские  акватории (цель11). В рекомендации  № 16  четвертого  Всемирного  конгресса  по  национальным  паркам  и ох-раняемым  территориям  (Каракас, 1992  год)  устанавлен  целевой  показатель,предусма-тривающий выделение 10% территории под ООПТ для каждого биома (основной тип

экосистемы). Региональный уровень:В ходе Киевской конференции "Окружающая среда для Европы" в 2003

году министры призвали к созданию до 2015 года общеевропейской экологической сети.

Субрегиональный уровень:Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает увеличе-ние площадей,  занимаемых  ООПТ,  и  оказание  этим  территориям  материальной  и  финансовой поддержки. На уровне ЕС была поставлена цель –создать экологическую сеть  ООПТ "Натура–2000" для суши к 2005 году, а для морских акваторий – 2008 году, и к 2010 года  согласовать цели  управления  каждой  ООПТ  и  начать  работу  по  их  достижению.  В  Директиве Совета  С 92/43/ЕЕС о сохранении природных мест обитания и дикой фауны и  флоры,  перечислены типы  мест обитания, подлежащих охране в государствах  ‐ членах ЕС.  В 2011 году Совет ЕС одобрил Стратегию ЕС по биоразнообразию до 2020 года, которая является ключевым инструментом ЕС для  достижения  новой  цели  ЕС  по  сохранению  биоразнообразия  к  2020  году:  ЕС  намерен  прекратить утрату  биоразнообразия  и деградацию  экосистемных услуг в государствах‐ членах к 2020  году,  и  восстановить  их,  что  будет  являться  вкладом  ЕС  в  предотвращение  глобальной утраты биоразнообразия.

Методология и руководящие принципы

a) Сбор данных и расчеты: для данного показателя необходимо иметь карты и кадастры всех

ООПТ в стране с  указанием  их  местонахождения,  площади  их  территории,  даты  создания  и режима  их  охраны  в  соответствии  с  национальным  законодательством  и  соответствующими международными  требованиями.  В  целях  межгосударственных  сопоставлений  охраняемые территории могут также классифицироваться по категориям  МСОП.  Мониторинг  и обновление данных должны производится ежегодно.  Процентный  показатель  ООПТ может быть рассчитан по формуле:

**Доля ООПТ (%) = (общая площадь ООПТ в га или км2: общая площадь страны  в га или км2) Х 100**

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: МСОП  выделяет

шесть  категорий  управления  охраняемыми  районами  по  двум  группам. Полностью

охраняемые  районы  содержатся  в  естественном  состоянии  и  являются  закрытыми  для

извлечения природных  ресурсов.  Они  включают  в  себя  объекты  I  категории  ‐  природные

заповедники/участки  с  нетронутой  природой; II  категории  ‐  национальные  парки;  и  III

категории  ‐  природные  памятники  или  особенности. Частично  охраняемые  районы

выделяются для особых видов использования (например, рекреации)  или  с  целью  создания

оптимальных условий для определенных видов или сообществ. Они включают в себя объекты

IV  категории‐ заказники/сохранение  местообитаний  и  видов  через  активное  управление; V

категории‐охраняемые наземные и морские ландшафты; и VI категории охраняемые районы с

устойчивым использованием природных ресурсов.Эта  методология  все  чаще  используется

применительно  к  наземным  экосистемам,  в  меньшей  степени  ‐  морским  экосистемам  и

наименьшей  степени  ‐  экосистемам  внутренних  вод.  Внутренние  водные  экосистемы,  как

правило,  объединяются  с  наземными  экосистемами  в  классификации  экосистем  суши.

Методология для расчета данного показателя не стандартизована.

Источники данных и представление отчетности

Сбор данных по ООПТ ведут, как  правило, министерства  окружающей  среды  стран  ВЕКЦА.

Данные  о  количестве,  площадях,  месторасположении,  времени  образования  ООПТ  по

национальным  категориям  в  ряде  стран  ВЕКЦА  публикуются  в  государственных  докладах  о состоянии  и  об  охране  окружающей  среды,  национальных  докладах  о  состоянии биоразнообразия  и  национальных  статистических  сборниках.  В  рамках  сотрудничества  со  Всемирным центром мониторинга сохранения природы (ВЦМОП), ЮНЕП,  Всемирная комиссия по  охраняемым  территориям МСОП  составляет  перечень  охраняемых  территорий всех  стран‐членов  ООН,  в  котором  указывается  название,  категория  МСОП,  географическое  положение,площадь территории и год создания всех охраняемых районов,  соответствующих определению МСОП,  вне  зависимости  от  их  размера  и  того,  была  ли  им  присвоена  категория  МСОП.  Эта информация  также  включается  в  Глобальную  базу  данных  об  охраняемых  районах. Положительным  примером  может  также  служить  Европейская  информационная  система  по природной  среде,  которую  поддерживает  Европейский  тематический  центр  по биологическому  разнообразию (ETЦ/БР)  для  Европейского  агентства  по  охране  окружающей среды (ЕАОС)  и  Европейской  сети  по  экологической  информации  и  наблюдению (ЭИОНЕТ).Информационная  система  включает,  в  частности,  данные  о  местах  обитания  и  районах,собранных в рамках сети "Натура–2000" (директивы ЕС об охране птиц и мест их обитаний).

Справочная информация на международном уровне

 Конвенция ООН о биологическом разнообразии: http://www.cbd.int;

 Стратегический  план  КБР  сохранения  биоразнообразия  на  2011‐2020  годы:

http://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268;

 Руководство  по  управлению  природоохранными  зонами. CNPPA with the assistance of

WCMC. International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN),

Gland, Switzerland; Cambridge, UK, 1994. 261 p.ISBN 2‐8317‐0201‐1:

http://data.iucn.org/themes/wcpa/pubs/guidelines.htm;

 Parks for Life: Report of the Fourth World Congress on National Parks and Protected Areas

(IUCN, 1995);

 2003 United Nations List of Protected Areas. (IUCN and UNEP/WCMC, 2003)  См.

http://www.unep‐wcmc.org/un‐list‐of‐protected‐areas\_269.html;

 Ecosystems and Human Well‐being: A framework for assessment. Millennium Ecosystem

Assessment(2003)(ISBN1‐55963‐403‐0);

 Benefits Beyond Boundaries: Proceedings of the Fifth IUCN World Parks Congress (IUCN,2005);

 Директива Совета ЕС 92/43/EEC от 21мая 1992 г. об охране природных мест обитания и

дикой флоры и фауны,

 Директива  2009/147/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  30  ноября    2009  г.  об

охране диких птиц;

 Наше  страхование  жизни,  наш  природный  капитал:  Стратегия  ЕС  по  сохранению

биоразнообразия  к  2020  году; SEC (2011) 541  окончательный:

(http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/2020.htm);

 IUCNProtected Areas(Охраняемые территории МСОП ):

http://iucn.org/about/work/programmes/gpap\_home/pas\_gpap/;

 UNEP/World Conservation Monitoring Center (ЮНЕП /  Всемирный  Центр  мониторинга

охраны окружающей среды ): http://www.unep‐wcmc.org/;

 World Commission for Protected Areas (Всемирная  комиссия  по  охраняемым

территориям): http://www.iucn.org/about/work/programmes/gpap\_home/;

 EUNIS (EuropeanNature Information System ‐ Европейская информационная система по

природе ): http://eunis.eea.europa.eu/;

 World National Parks (Всемирные  национальные  парки  ): http://www.world‐national‐

parks.net/;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity;

 EIONET: http://www.eionet.europa.eu/;

 IUCN / WCMC Protected Area Management Categories (категории  охраняемых  районов):

http://www.unep‐wcmc.org/iucn‐protected‐area‐management‐categories\_591.html.

**D‐1: Особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВЦМОП: Всемирный центр мониторинга сохранения природы

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 ЕС: Европейский союз

 ETЦ/БР: Европейский тематический центр по биологическому разнообразию

 КБР: Конвенция о биологическом разнообразии

 МСОП: Международный союз охраны природы

 ООН: Организация Объединенных Наций

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за 1990-2012, Таблица D-1. Особо охраняемые природные террирории:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Площадь страны | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **категории охраняемых территорий МСОП** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3** | **Общая площадь особо охраняемых природных территорий** | **1000 км2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | из которых Категория Ia (заповедник) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | из которых Категория Ib (участки с нетронутой природой) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | из которых Категория II (национальные парки) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | из которых Категория III (национальные памятники или особенности) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | из которых Категория IV (заказники/сохранение местообитаний и видов через активное управление) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | из которых Категория V (охраняемые наземные и морские ландшафты) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | из которых Категория VI (особо охраняемые природные территории с устойчивым использованием природных ресурсов) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | **Доля охраняемых территорий в общей площади страны 100 х (строка 3 / строка 1)** | **%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Национальные категории особо охраняемых природных территорий** (заполнить названия национальных категорий в строке 14 и последующих строках, пожалуйста) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | **Общая площадь особо охраняемых природных территорий** | **1000 км2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | из которых Категория 1 (указать) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | из которых Категория 2 (указать) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | из которых Категория 3 (указать) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | из которых Категория 4 (указать) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | из которых Категория 5 (указать) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | из которых Категория 6 (указать) | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | **Доля охраняемых территорий в общей площади страны 100 х (строка 13 / строка 1)** | **%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Примечание:** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | В случае более 6 национальных категорий, добавте новые строки ниже строки 19, пожалуйста. Представьте определения национальных категорией в сноске, пожалуйста. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Дополнительную информацию про категории охраняемых районов МСОП можно найти на сайте http://www.unep-wcmc.org/iucn-protected-area-management-categories\_591.html | | | | | | | | | | | | | | | | |

 ООПТ: Особо охраняемые природные территории

 ЭИОНЕТ: Европейская сеть по экологической информации и наблюдению

 ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 EUNIS: Европейская информационная система по природе

Категория  МСОП 1a ‐ строгий  природный  резерват (участок  с  нетронутой природой) (Strict nature reserve) ‐ служащий для защиты природы и поддержания естественного  развития  нетронутой  окружающей  среды,  представляющей интерес  для  научных  целей,  экологического  мониторинга,  экологического обучения,  сохранения  генетических  ресурсов  в  естественном  развитии  и  в естественной среде.

  Категория МСОП 1 b‐территория дикой природы (Wilderness area)–охраняемая территория,  управляемая,  главным  образом,  для  сохранения  дикой  природы. Используется  для охраны  ненарушенных  экосистем,  проведения научных  исследований,

экологического  мониторинга,  жестко  лимитирующей  и преимущественно  безопасной  рекреации;  в  строго  ограниченных  экологически обоснованных  масштабах  допускается  использование  ресурсов  аборигенным (местным) населением.

 Категория  МСОП II  ‐  Национальный  парк  ‐  служит  для  сохранения  природных  территорий,  а  также  природных  территорий  международного  значения,  в научных,  образовательных  и  рекреационных  целях.  Категория  создана  для охраны  общенационального  или  глобального  природного  и  историко‐культурного  достояния,  развития  различных  видов  туризма  и  отдыха  (в регламентированных  и  научно‐ обоснованных масштабах), природоохранного просвещения проведения научных  исследований  и  экологического мониторинга; с  учетом  нужд  местного  населения  допускается  жестко  лимитирующее использование отдельных видов природных ресурсов.

 Категория  МСОП  III  ‐  Природный  памятник (Natural Monument)  ‐  служит  для защиты и сохранения национальных природных достопримечательностей в силу их уникальности и особенностей.

 Категория  МСОП  IV ‐  Управляемая  природная  территория  ‐  Управляемый природный  заповедник,  участки  дикой  природы  ‐  служит  для  поддержания биологического  разнообразия  и  управления  природными  процессами  в  целях  эффективного  сохранения местообитаний различных видов растений и животных и для приумножения их численности, для осуществления научных исследований,экологического  мониторинга,  работы  по  природоохранному  просвещению  и образованию,  туризму.  Местному  населению,  заселяющему большую часть данных территорий, разрешается контролируемая  хозяйствен-ная  деятельность.

 Категория МСОП V – Охраняемые наземные и морские акватории, ландшафты (Protected Landscape/Seascape)  ‐  служат  для  сохранения  отдельных  природных объектов  и  объектов  культурного  наследия,  развития  разных  форм  рекреации,проведения  научных  исследований  и  экологического  мониторинга.Осуществляется  традиционная  хозяйственная  деятельность  в  экологически приемлемых  формах  и  масштабах.  Особое  внимание  уделяется  повышению условий жизни и формам хозяйственной деятельности местного  населения.

 Категория  МСОП VI –  Охраняемая  территория  с  устойчивым  использованием природных  ресурсов (Managed resource protected area)  ‐  служит  для поддержания  биологического  и  ландшафтного  разнообразия,  параметров природной  среды,  управления  с  использованием  различных  видов  природных ресурсов,  поддержания  местной  экономики,  развития  безопасных  направлений природопользования,  проведения  научных  исследований  и  экологического мониторинга, развития рекреации и природоохранного  просвещения.

 га ‐ гектар

 км2‐ квадратный километр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **D2. Биосферные заповедники и водно-болотные угодья международного значения** | **PDF** | **XLS** | **PDF** |

**D‐3: Леса и прочие лесопокрытые земли**

Общее описание

a)  Краткое  определение: данный  показатель  характеризует  площадь  лесов  и  прочих

лесопокрытых  земель,  отношение  ее  к  площади  страны,  а  также  процентную  долю  (%)

различных категорий лесов и иных лесопокрытых земель.

b)  Единица  измерения: км2 или  тысячи  га  для  исчисления  общей  площади,  и  проценты  для расчета доли лесов и прочих лесопокрытых земель.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель не связан с другими показателями.

Значимость для экологической политики

a) Цель: данный показатель обеспечивает оценку состояния лесов или лесопокрытых земель в

стране, а также показывает тенденции их использования в экологических целях.

b)Проблема:леса являются одной из наиболее разнообразных  и широко распространенных

экосистем на земле и выполняют целый  ряд  функций:  они  являются  источником  получения

древесины и других продуктов; имеют рекреационное значение и выполняют экосистемные

функции,  включая  регулирование  почвенного  и  водного  режимов;  служат  объектами

биоразнообразия и являются поглотителями углекислого газа.Чрезмерная эксплуатация лесов,

их  фрагментация,  деградация  окружающей  среды  и  конверсия  различных  видов земле-пользования несет угрозу многим лесным  ресурсам. Вызывает опасение антропогенное

влияние на рост и регенерацию естественных лесов. Данный показатель позволяет произвести

количественную  и  качественную  оценку  лесных  ресурсов  и  представляет  собой  среднюю

величину,  которая  может  скрывать  значительные  расхождения  между  лесами  и  прочими

лесопокрытыми землями.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  уровень:  Конвенция  о  международной  торговле  видами  дикой  фауны  и  флоры,находящимися  под  угрозой  исчезновения  (СИТЕС),  Конвенция  о  водно‐болотных  угодьях,имеющих  международное  значение  (Рамсарская  конвенция),  Конвенция  о  биологическом разнообразии  (КВР  ООН),  Конвенции  об  изменении  климата  и  Конвенция  по борьбе опустыниванием. На Конференции Организации Объединенных Наций по  окружающей среде и устойчивому развитию было принято не имеющее обязательной силы заявление с изложением принципов глобального консенсуса в отношении рационального использования, сохранения и устойчивого  развития  всех  типов  леса  (Принципы  лесоводства).  Под  эгидой  КБР  ООН  был принят  Стратегический  план  биоразнообразия  на 2011‐2020  годы,  который требует, чтобы к 2020 году темпы утраты всех естественных сред обитания,в том числе лесов,  были сокращены,по  крайней  мере  наполовину,  и  где  это  возможно, прибли-жались  к  нулю,  а  деградация  и фрагментация лесов была существенно  снижена (задача 5).

Субрегиональный  уровень:  Экологическая  стратегия  стран  ВЕКЦА  подчеркивает  важность

осуществления лесовосстановительных проектов, совершенствование системы защиты лесов

от чрезмерных заготовок, незаконной вырубки и  лесных  пожаров,  восстановление  системы

регулярного  лесоустройства. В 2010 году Европейская Комиссия приняла Зеленую  книгу  по

охране лесов и информации в ЕС:Подготовка  лесов к изменению климата. В  более широком

смысле, Совет ЕС одобрил в 2011  году стратегии по сохранению биоразнообразия ЕС до 2020

года, которая является основным инструментом ЕС для достижения новой цели ЕС по защите

биоразнообразия в 2020  году:ЕС  намерен  остановить  процесс  утраты  биоразнообразия  и

деградация  экосистемных  услуг  в  государствах‐членах  к  2020  году,  и  восстановить  их  в

максимальной  мере  возможности,  тем  самым  наращивая  вклад  ЕС  в  предотвращение

глобальных потерь биоразнообразия.Методология и руководящие принципы

a) Сбор данных и расчеты: в процессе сбора данных и расчетов целесообразно использовать

соответствующие определения, разработанные ФАО для Глобальной оценки лесных ресурсов и Конференции  по  вопросам  охраны  лесов  в  Европе  на  уровне  министров  (КОЛЕМ).  Это

относится  к  определениям  лес  и  прочие  лесопокрытые  земли,  а  также  определениям  леса  и иных  лесопокрытых  земель,  основная  целевая  функция  которых  состоит  в  защите  почв  и водных ресурсов, сохранении биоразнообразия и оказании социальных услуг (рекреационная деятельность,  туризм,  образование  и/или  сохранение  участков,  имеющих  культурное значение). К  другим  соответствующим  определениям  относятся  первичные  лесные/прочие лесопокрытые земли лес/прочие лесопокрытые земли, состоящие из исконных  и естественных видов, в  которых  отсутствуют явные  следы  деятельности  человека  и  экологические  процессы протекают  без  существенных  нарушений),  защитные  посадки (специальные  полосы насаждений  для  обеспечения  экологических  потребностей,  таких,  как  защита  почвы  и  воды,борьба с вредителями и сохранение мест обитания для  биологического  разнообразия; районы исконной  естественной  растительности,  характеризующиеся  присутствием  нескольких  видов,наличием прямых  линий  посадок  и  единым  возрастом древостоя), а  также полуестественные леса/прочие  лесопокрытые  земли (районы  интенсивной  хозяйственной  деятельности,  в которых  ведется  использование  исконных  естественных  видов  и  принимаются целенаправленные  меры  по  увеличению/оптимизации  доли  целевых  видов,  что  приводит  к изменениям  в  структуре  и  составе  леса).  Соответствующие  данные,  как  правило,  хранятся  в национальных  лесных  кадастрах  и  формируются  путем  проведения  государственного  учета лесов  на  обследованных  территориях,  кадастровых  обследований  лесов, с использованием  методов  дистанционного  зондирования  или  сочетания  всех  методов.  Такая  оценка  обычно

проводится  один  раз  в  пять  лет.  Процентный  показатель  лесопокрытых  земель  может  быть рассчитан по формуле:

**Доля  лесопокрытых  земель (%) = (площадь  лесопокрытых  земель  в    тыс.  га  или  км2: общая площадь страны в тыс. га или км2) Х 100**

b) Согласованные на международном уровне методология и стандарты: Глобальная оценка

лесных  ресурсов  ЕЭК  ООН/ФАО;  Руководящие  принципы  КОЛЕМ  по  использованию

общеевропейских  показателей  устойчивого  лесного  хозяйства.  В  ЕС  была  введена  подробная процедура по мониторингу лесов (см. Постановление No 2152/2003).

Источники данных и представление отчетности

В  странах  ВЕКЦА  сбор  соответствующих  данных  ведут  министерства и  ведомства  по  лесному хозяйству, которые представляют их в глобальную многоязычную базу данных  ФАОСТАТ  и электронную  базу  данных  Комитета  экспертов  по  оценке  лесных  ресурсов  умеренной  и бореальной  зон  ЕЭК ООН/ФАО (ОЛРУБЗ). Данные  о  состоянии  лесов,  лесопокрытых  земель  и лесного фонда в ряде стран ВЕКЦА публикуются в государственных  докладах о состоянии и об охране  окружающей  среды,  национальных  статистических  сборниках  и  специализированных изданиях.

Справочная информация на международном уровне

 Конвенция ООН о биологическом разнообразии: http://www.cbd.int/;

 Стратегический  план  КБР  ООН  по  сохранению  биоразнообразия  на  2011‐2020  годы:

http://www.cbd.int/sp/elements;

• Оценка  лесных  ресурсов  умеренной  и  бореальной  зон  за  2000  год,  ЕЭК  ООН/ФАО.

Условия и определения. ООН. Нью‐Йорк и Женева, июль 1997 года;

• Лесные ресурсы Европы, СНГ, Северной Америки, Австралии, Японии и Новой Зеландии

(промышленно  развитых  стран в  умеренной/бореальной  зоне).  Вклад  ЕЭК ООН/ФАО  в Глобальную оценку лесных ресурсов 2000 года. Основное выступление. ООН. Нью‐Йорк

и Женева, 2000 год. (ЕСЕ/TIM/SP/17);

• Global Forest Resource Assessment: Updated version, 2005. Technical description of national

reporting tables in the framework of  ОЛР‐2005. Forest Resource Assessment Program.

Working paperNo. 81. FAO. Rome, 2004;

• Глобальная  оценка  лесных  ресурсов 2010  года,  ФАО  по  лесному  хозяйству  Документ

163: http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/;

• Группа КОЛЕМ по поддержанию связей, Вена. Справочная информация по улучшенным

общеевропейским  показателям  устойчивого  лесопользования,  совещание  КОЛЕМ  на

уровне экспертов, 7‐8 октября 2002 года, Вена, Австрия;

• Системы  рационального  лесопользования,  применение  общеевропейских  критериев

для устойчивого лесопользования (Португальский стандарт,NP4406 2003) КОЛЕМ, 2003;

• Международная  совместная  программа  по  оценке  и  мониторингу  воздействия

загрязнения воздуха на леса;

• Постановление (ЕС) No 21/52/2003  Европейского  Парламента  и  Совета  от  17  ноября

2003 г. по мониторингу лесов и воздействию на окружающую среду в ЕС;

 Зеленая  книга  по  охране  лесов  и  информации  в  ЕС:  Подготовка  лесов  к  изменению

климата  SEC (2010) 163  окончательный: http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0066:FIN:EN:PDF;

• Наше  страхование  жизни,  нашего  природного  капитала:  Стратегия  ЕС  по  сохранению

биоразнообразия  к  2020  году; SEC (2011) 541  окончательный:

http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/2020.htm;

 Леса ЕС и политики ЕС связанные с лесом:

http://ec.europa.eu/environment/forests/home\_en.htm;

 ЕЭК ООН Леса: http://www.unece.org/forests.html;

 FAOSTAT: http://faostat.fao.org/faostat/collections?subset=forestry;

 Леса Европы ‐ Конференция министров: http://www.mcpfe.org/;

 ЕЭК ООН Леса: http://www.unece.org/forests.html;Форум Организации Объединенных

Наций по лесам: http://www.un.org/esa/forests/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за 1990-2012, таблица D-3. Леса и прочие лесопокрытые земли: (название страны)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Площадь страны | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Основная статистика** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3** | **Общая площадь лесов** | **1000 kм2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Доля лесов в площади страны 100 (стр. 3/стр. 1)** | **%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Общая площадь прочих лесопокрытых земель** | **1000 kм2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Доля прочих лесопокрытых земель в площади страны 100 (строка 5 / строка 1)** | **%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Леса - основные назначенные функции** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | **Общая площадь лесов** | **1000 kм2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | из которых лесозаготовки | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | из которых лесозаготовки 100 (строка 7 / строка 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | из которых защита почвы и воды | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | из которых защита почвы и воды 100 (стр. 9 / стр. 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | из которых сохранение биоразнообразия | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | из которых сохранение биоразнообразия 100 (строка 11 / строка 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | из которых социальные услуги | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | из которых социальные услуги 100 (стр.13 / стр. 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | из которых многоцелевое использование | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | из которых многоцелевое использование 100 (строка 15 / строка 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | из которых другое (указать в примечании) | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | из которых другое 100 (строка 17 / строка 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | из которых неизвестное использование | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | из которых неизвестное использование 100 (строка 19 / строка 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | **Леса - тип** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | **Общая площадь лесов** | **1000 kм2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | из которых девственные леса | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | из которых девственные леса 100 (стр. 23/ стр. 22) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | из которых другие самовос-станавливающиеся леса | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | из которых другие самовосстанавливающиеся леса 100 (стр. 25 / стр. 22) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | из которых лесопосадки | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | из которых лесопосадки 100 (строка 27 / строка 22) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Дополнительную информацию и определения можно найти в Глобальной оценке лесных ресурсов 2010 года, ФАО по лесному хозяйству. Документ 163; см. http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/ | | | | | | | | | | | | | | | | |

**D‐3: Леса и прочие лесопокрытые земли**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА:  Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 ЕС: Европейский союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций

 КБР: Конвенция о биологическом разнообразии

 КОЛЕМ: Конференция по вопросам охраны лесов в Европе на уровне министров

 МСП  по  лесам:  Международная  совместная  программа  по  оценке  и  мониторингу

воздействия загрязнения воздуха на леса

 ОЛРУБЗ: Оценка лесных ресурсов умеренной и бореальной зон

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 ФАОСТАТ: Глобальная многоязычная база данных ФАО

 СИТЕС:  Конвенция  о  международной  торговле  видами  дикой  фауны  и  флоры,

находящимися под угрозой исчезновения

 Лес: Участок земли площадью более 0,5 га с деревьями, размеры которых превышают 5

м в высоту, и с сомкнутостью древесной кроны более 10%, или с деревьями, которые

могут достичь этих  пороговых уровней in‐situ. В  этот  термин  не включена  территория,

являющаяся  главным  образом  объектом  сельскохозяйственного  или  городского

землепользования.

 Прочие  лесопокрытые  земли  (Другие  участки  земли,  покрытые  лесной

растительностью): Земли, не подпадающие под категорию лесов, площадью более 0,5

га с деревьями, высота которых превышает 5 м, и с сомкнутостью древесной кроны 5–10%,  или  с  деревьями,  которые  могут  достичь  этих  пороговых  уровней in‐situ,  или  со

смешанным покровом из кустов, кустарников и деревьев, превышающим 10%. Данный

термин  не  включает  земли,  являющиеся  главным  образом  объектом

сельскохозяйственного или городского землепользования.

 Девственные  леса:  Самовосстанавливающиеся  леса  из  местных  пород,  на  территории

которых отсутствуют очевидные признаки человеческой деятельности и не происходит

существенного вмешательства в экологические процессы.

 Другие  самовосстанавливающиеся  леса:  Самовосстанавливающиеся  леса,  на

территории которых отсутствуют очевидные признаки человеческой деятельности.

 Лесопосадки:  Леса,  состоящие  преимущественно  из  деревьев,  появившихся  путем

посадки саженцев и/или планового сева семян.

 га ‐ гектар

 км2

 ‐‐ квадратный километр

**D‐4: Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды**

Общее описание

a)  Краткое  определение: данный  показатель  отражает  общее  число  видов  по  конкретным

таксономическим  группам,  количество  видов,  находящихся  под  угрозой  исчезновения  ‐  в

целом  и  по  уровням  угрозы  исчезновения (в  критическом  состоянии, в  опасном  состоянии, в уязвимом состоянии), а также количество охраняемых видов в стране..

b) Единица измерения: количество видов (единицы, или тысячи единиц); проценты (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателем  D‐5: "Тенденции  изменения  численности  и

распространения охраняемых видов".

Значимость для экологической политики

a) Цель: этот показатель дает возможность оценить состояние биоразнообразия с точки зрения

количества  и  численности  видов,  находящихся  под  угрозой  исчезновения,  а  также

свидетельствует об эффективности принимаемых в стране мер по сохранению национального

и глобального биоразнообразия.

b) Проблема: биоразнообразие представляет собой неотъемлемую ценность и его сохранение играет  важнейшую  роль  для жизни  человека  и  устойчивого  развития.  Многие  биологические

ресурсы  на  уровне  видов  в  настоящее  время  находятся  под  угрозой  видоизменения,

повреждения и утраты. В течение многих лет Международный союз охраны природы (МСОП) и

другие  международные  организации  ведут  мониторинг  степени  и  темпов  деградации

биоразнообразия, классифицируя виды по категориям угрозы с помощью  подробной  оценки

информации  на  основе  объективных  стандартных  количественных  критериев.  МСОП

разработал "Красный список" видов,  находящихся  под  угрозой  исчезновения  в  глобальном

масштабе. В издание 2012 года  было  включено в общей  сложности  20 210  видов.  Страны

разрабатывают  "красные  книги"  видов,  находящихся  под  угрозой  исчезновения  на

национальном  уровне, включая  редкие  виды, а  также  принимают  соответствующие  меры  по защите этих видов. Некоторые из видов, находящихся под угрозой исчезновения в глобальном масштабе, имеющиеся в странах ВЕКЦА, могут не классифицироваться как виды, находящиеся под  угрозой  исчезновения,  на  национальном  уровне.  Тем  не  менее,  страны  несут

ответственность  за  обеспечение  охраны  этих  видов  даже  в  том  случае,  если  им  пока  еще  не угрожает  опасность  исчезновения  на  территориях  этих  стран.  О  степени  ответственности национальной  политики  в  области  охраны  природной  среды  и  биоразнообразия свидетельствует  информация,  которую  содержит  данный  показатель  об  общем  количестве  и  численности видов, находящихся под угрозой исчезновения на  глобальном уровне и которые присутствуют и охраняются в стране.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  и  региональный  уровень:  Конвенция  об  охране  мигрирующих  видов  диких

животных (Боннская конвенция), Конвенция о международной торговле видами дикой фауны

и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) и Конвенция об охране дикой

фауны  и  флоры  и  природных  мест  обитания  в  Европе  (Бернская  конвенция),  в  которых

перечислены виды, подлежащие защите. Конвенция о биологическом разнообразии ООН(КБР)

имела целью снизить до 2010 года темпы утраты биоразнообразия. В рамках КБР был принят

Стратегический план по биоразнообразию  на 2011‐2020 годы, который  требует, чтобы к 2020

году  исчезновение  известных  угрожаемых  видов  должно  быть  предупреждено,  а  их

природоохранный статус, в  частности  тех, которые  подвержены  наибольшему  сокращению,

должен поддерживаться и улучшаться (Задача12).Министры окружающей среды европейских

государств, участвующих в процессе "Общеевропейская стратегия в области биологического и

ландшафтного  разнообразия", в 2003 году, вновь подтвердили необходимость остановить  к 2010 году утрату биологического разнообразия на всех уровнях. Эта цель предполагала  как

прекращение истребления видов, так и создание  более  благоприятных  условий  для  видов,

находящихся под угрозой исчезновения.

Субрегиональный  уровень:  В  ЕС директивы  о  сохранении  диких  птиц  и  о  сохранении

природных мест обитания  с  дикой  флорой  и  фауной  содержат  перечни  соответствующих

видов, находящихся  под  охраной  закона. В более широком смысле, в 2011 году Совет ЕС

одобрил  Стратегию  ЕС  по  биоразнообразию  до  2020  года,  которая  является  ключевым

инструментом для достижения новой цели Союзом  по сохранению  биоразнообразия  к 2020

году: ЕС намерен  прекратить утрату биоразнообразия  и  деградацию  экосистемных услуг  в

государствах ‐ членах ЕС к 2020году,и восстановить их, что будет являться вкладом  Союза в

предотвращение глобальной утраты биоразнообразия.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: перечни  каждой  группы  видов,  находящихся  под  угрозой

исчезновения, и охраняемых  видов, разработанные  в стране,  а также  МСОП– для  видов,

находящихся под угрозой исчезновения в глобальном масштабе, служат в качестве основы

для сбора  данных.  Количество  видов,  находящихся  под  угрозой  исчезновения,  и  количество охраняемых  видов  могут  не  совпадать,  поскольку  перечень  охраняемых  видов  могут  также включать как редкие виды, так и, охраняемые виды в рамках  соответству-ющих  многосторонних природоохранных соглашений, или ввиду их присутствия в  Красном  списке  МСОП животных и  растений, находящихся под угрозой исчезновения. При подсчете  итоговых данных такие виды целесообразно разделять. Количество видов подсч итывается  по  видовым группам (животные: беспозвоночные,  пресноводные  рыбы,  рептилии,  амфибии,  птицы  и  млекопитающие; сосудистые  растения;  водоросли;  мхи;  лишайники  и  грибы).  Таксономические  проблемы  и  недостаточная  полнота  списка  МСОП  могут  создавать  препятствия  при  ведении  общей отчетности  по  беспозвоночным.  Оценка  по  каждой  видовой  группе  производится  не  реже одного раза в пять лет.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: Красный  список

МСОП  является  наиболее  полным  в  мире  кадастром  глобального  состояния  и  сохранения видов  растений  и  животных.  Классификация  по  категориям  для  видов,  находящихся  под угрозой  исчезновения  ("уязвимые", "находящиеся  в  опасном  состоянии"  и  "находящиеся  в критическом  состоянии"),  осуществляется  с  использованием  пяти  количественных  критериев,которые лежат в основе этой системы.

Источники данных и представление отчетности

На  национальном  уровне  в  странах  ВЕКЦА  данные  имеются  в  министерствах  окружающей среды,  агентствах,  ведающих  охраняемыми  природными  территориями,  и  в  органах статистики. В большинстве стран ВЕКЦА информация по показателю аккумулируется и издается в  красных  книгах,  содержащих  сведения  о  состоянии,  распространении  и  мерах  по  охране редких  и  находящихся  под  угрозой  исчезновения  видов  диких  животных  и  дикорастущих растений  и  грибов.  Издавать  Красную  книгу  рекомендуется  не  реже  одного  раза  в  10  лет. Кроме того,  в ряде стран ВЕКЦА  подобные  красные  книги  издаются  на уровне территориальных образований.  База  данных  видов  ЮНЕП‐ВЦОМП  содержит  подробную  информацию  о  видах, представляющих важность  с  точки  зрения их  сохранения. ЮНЕП‐ВЦМОП ведет и  базу данных торговли  СИТЕС.  Положительным  примером  может  также  служить  Европейская  система нформации  о природной  среде,  сопровождением которой занимается ETC/БР.Она включает информацию о видах,получаемую в  рамках  сети "Натура  ‐ 2000",  и  других  соответствующих источников.

Справочная информация на международном уровне

Конвенция ООН о биологическом разнообразии:http://www.cbd.int/;

 Стратегический план КБР ООН  по биоразнообразию на 2011‐2020 годы:

http://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268 ;

 The IUCN Red list of threatened species (Красный  список  угрожаемых  видов  МСОП):

http://www.redlist.org/;

 Руководство пользователя на веб‐сайте Красного списка  МСОП (март 2009):

http://www.iucnredlist.org/documents/redlist\_website\_users\_guide.pdf;

 Руководство по применению критерий Красного списка МСОП на региональном уровне

(версия 4), МСОП 2012: http://www.iucnredlist.org/documents/reg\_guidelines\_en.pdf;

 2004 IUCN Red List of Threatened Species: A Global Species Assessment. Edited by Jonathan

E.M. Baillie, CraigHilton‐Taylor and SimonN. Stuart. ISBN: 2‐8317‐0826‐5;

 Категории  и  критерии  Всемирной  красной  книги  Международного  союза  охраны

природы (МСОП);

 Global Biodiversity: Status of Earth's Living Resources. Compiled by World Conservation

Monitoring Centre in collaboration with The Natural History Museum, London, and in

association with IUCN,UNEP, WWF, and WRI. Chapman&Hall, London, 1992 ‐ 585 p;

 World Atlas of Biodiversity. UNEPWCMC; Publisher University of California Press, 2002. ‐ 340

p. ISBN: 0‐520‐23668‐8;

 Европейский  Красный  список  животных  и  растений,  находящихся  под  угрозой

исчезновения во всемирном масштабе, 1991 год (E/ECE/1249 ‐ ECE/ENVWA/20);

 Кодекс  практических  мер  по  сохранению  находящихся  под  угрозой  исчезновения

животных и растений и других видов, имеющих международную значимость, 1992 год

(ECE/ENVWA/25‐SalesNo.92.II.E.16);

 Наше  страхование  жизни,  наш  природный  капитал:  Стратегия  ЕС  по  сохранению

биоразнообразия  к  2020  году; SEC (2011) 541  окончательный:

(http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/2020.htm);

 Директива Совета ЕС 92/43/EEC от 21мая 1992 г. об охране природных мест обитания и

дикой флоры и фауны,

 Директива  2009/147/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  30  ноября    2009  г.  об

охране диких птиц;

 Всемирный центр мониторинга природоохраны: http://www.unep‐wcmc.org/;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity;

 EUNIS (European Nature Information System  ‐ Европейская информационная система  по

природе ): http://eunis.eea.europa.eu/;

 EIONET: http://www.eionet.europa.eu/;

 Конвенция по мигрирующим видам: http://www.cms.int/;

 Конвенция СИТЕС: http://www.cites.org/;

 Европейская комиссия: Защита природы и юиоразнообразия:

<http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm>.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица D-4a. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Млекопитающие, птицы, рыбы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| **Млекопитающие** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общее количество видов | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Из которых виды, находящиеся под угрозой исчезновения | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе виды, аходящиеся в критическом состоянии | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе виды, находящиеся в опасном состоянии | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе уязвимые виды | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Из которых виды, находящиеся под охраной | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Птицы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общее количество видов | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Из которых виды, находящиеся под угрозой исчезновения | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе виды,находящиеся в критическом состоянии | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе виды, находящиеся в опасном состоянии | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе уязвимые виды | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Из которых виды, находящиеся под охраной | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Рыбы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общее количество видов | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Из которых виды, находящиеся под угрозой исчезновения | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе виды, находящиеся в критическом состоянии | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе виды, находящиеся в опасном состоянии | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе уязвимые виды | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Из которых виды, находящиеся под охраной | # |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечание:При рассмотрении находящихся под угрозой исчезновения и под охраной птиц, укажите, пожалуйста, все ли птицы или только гнездящиеся птицы принимаются во внимание. Представьте дополнительную информацию, необходимую для объяснения указанных данных. Пример заполнения: Общее количество видов = 200. Из которых виды, находящиеся под угрозой исчезновения: 80 (40%); в том числе из количества видов, находящихся под угрозой исчезновения, виды, находящиеся в критическом состоянии : 10 (5%), в том числе виды, находящиеся в опасном состоянии 30 (15%), в том числе уязвимые виды 40 (20%). . Информация выглядит следующим образом: Из общего количества 200 известных видов в моей стране, 40 % находящихся под угрозой исчезновения и 30 % находящиеся под охраной. 5% от всех видов в критическом состоянии, 15% и опасном состоянии, а 20% уязвимых. Количество и процент видов, находящихся под охраной, рассчитывается от общего количества видов. В этом примере видов, находящихся под охраной - 60 (30%). | | | | | | | | | | | | | | | | |

D‐4: Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВЦМОП: Всемирный центр мониторинга сохранения природы

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 ЕС Европейский союз

 ETЦ/БР: Европейский тематический центр по биологическому разнообразию

 EUNIS: Европейская информационная система по природе

 КБР: Конвенция о биологическом разнообразии

 МСОП: Международный союз охраны природы

 ООН: Организация Объединенных Наций

 СИТЕС:  Конвенция  о  международной  торговле  видами  дикой  фауны  и  флоры,

находящимися под угрозой исчезновения

 ЭИОНЕТ: Европейская сеть по экологической информации и наблюдению

 ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 Виды, находящиеся под угрозой исчезновения: включает в себя «виды, находящиеся в

критическом  состоянии», «виды,  находящиеся  в  опасном  состоянии»  и  «уязвимые

виды».

 Виды,  находящиеся  в  критическом  состоянии:  виды,  для  которых  является  крайне

высоким риск исчезновения в дикой природе.

 Виды,  находящиеся  в  опасном  состоянии:  виды,  которые  в  настоящее  время  не

находятся в «критическом  состоянии», но которые в ближайшем  будущем могут быть

подвергнуты очень высокому риску исчезновения в дикой природе.

 Уязвимые  виды:  виды,  которые  не  относятся  ни  к  категории  видов  «в  критическом

состоянии»,  ни  к  категории  видов  в  «опасном  состоянии»,  но  в  среднесрочной

перспективе  могут  оказаться  в  категории  с  высоким  риском  исчезновения  в  дикой

природе.

 Охраняемые  виды:  виды,  которые  защищены  в  соответствии  с  национальным

законодательством.

**D‐5: Тенденции изменения численности и распространения**

**отдельных видов**

Общее описание

a)  Краткое  определение: изменения  в  численности  отдельных  видов  на  территории

конкретного района (страна, регион или специально выделенный район).

b)  Единица  измерения: количество  взрослых  особей  или  иной  соответствующий  показатель обильности в данном конкретном районе (тыс. ед.).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателем D‐4 "Виды,  находящиеся  под  угрозой  исчезновения,  и охраняемые виды“.

Значимость для экологической политики

a) Цель: данный показатель позволяет оценить состояние популяции отдельных видов, а также

оценить эффективность мер принимаемых для сохранения биоразнообразия.

b)  Проблема: во  многих  многосторонних  природоохранных  соглашениях  признается

непреходящая ценность биоразнообразия, а также то, что сохранение биоразнообразия имеет

большое  значение  для  жизни  человека  и  устойчивого  развития.  Из‐за  высокого

экономического интереса многие биологические ресурсы на уровне видов в настоящее время

находятся под угрозой изменения, повреждения или утраты. Данный показатель характеризует

состояние  популяций  представителей  фауны  и  флоры,  относящихся  к  видовым  группам,

имеющим  важнейшее  ресурсное  значение  и  играющих  важную  роль  с  точки  зрения

сохранения  биоразнообразия  ("отдельные  виды").  Он  также  поможет  сбалансировать

экономические  интересы  с  интересами  сохранения  биоразнообразия (особенно  при  выдаче лицензий на охоту и лесозаготовку), а также сохранить баланс внутри экосистем.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  и  региональный  уровень:  Конвенция  о  биологическом  разнообразии  ООН (КБР),Конвенция об охране мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция), Конвенция о международной  торговле  видами  дикой  фауны  и  флоры,  находящимися  под  угрозой исчезновения  (СИТЕС)  и  Конвенция  об  охране  дикой  фауны  и  флоры  и  природных мест обитания в Европе (Бернская конвенция) в которых перечислены виды,  подлежащие защите. В КБР  поставлена  цель  снижения  до 2010  года  темпов  утраты  биоразнообразия.  В  рамках  КБР был  принят  Стратегический  план  по  биоразнообразию  на 2011‐2020  годы,  который  требует, чтобы к 2020 году исчезновение  известных  угрожаемых  видов должно быть предупреждено, а их природоохранный статус, в частности,  тех, которые подвержены наибольшему сокращению, должен поддерживаться и улучшаться  (Задача 12).  Министры окружающей среды европейских государств,  участвующих  в  процессе  "Общеевропейское  биологическое  и  ландшафтное  разнообразие",  в 2003  году вновь подтвердили необходимость остановить до 2010 года утрату биологического разнообразия на всех уровнях.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает принятие и осуществление  национальных  стратегий  и  планов  действий  в  области  сохранения

биоразнообразия.  В  ЕС  важную  роль  играют  директивы  о  сохранении  диких  птиц  и  о

сохранении природных мест обитания с дикой флорой и фауной. В более широком смысле, в

2011году Совет ЕС одобрил Стратегию ЕС по биоразнообразию до 2020 года,которая являет-ся ключевым  инструментом  для  достижения  Союзом  новой  цели  по  сохранению  Биоразнообразия к 2020  году: ЕС  намерен  прекратить утрату  биоразнообразия  и  деградацию экосистемных  услуг  в  государствах‐членах  ЕС  к  2020  году, и восстановить  их, что будет являться вкладом Союза в предотвращение глобальной утраты  биоразнообразия.

Методология и руководящие принципы

 a) Сбор данных  и  расчеты: при  разработке  программ  мониторинга  следующие  видовые

категории можно рассматривать как "отдельные виды":

(а) Ключевые  виды: таксоны,  изученное  воздействие  которых  на  экосистему  или  сообщество является непропорционально значительным по отношению к их количеству. Утрата этих видов окажет  существенное  неблагоприятное  воздействие  на  размеры  популяций  других  видов  в  данной экосистеме и может привести к утрате других видов  ("каскадный  эффект").

(b) Виды,  имеющие  международную  значимость: виды,  популяция  которых  в  стране

составляет значительную долю в их численности в глобальном или европейском масштабе.

(с) "Важнейшие"  виды: таксоны,  представляющие  непреходящую  ценность  (культурно‐

историческую) для граждан страны в целом или для ее регионов.

(d) Эндемичные  виды: каждый  район  вносит  свой  вклад  в  глобальное  биоразнообразие

посредством общего количества  различных видов, распространенных  на  его  территории,  а

также доли видов, которые не встречаются в других  районах (являются характерными  только

для  данной  местности). Сохранение эндемичных  видов, особенно  совместно  обитающих  в

конкретном  географическом  районе,  может  служить  эффективным  способом  поддержания

уровней глобального биоразнообразия.

Сбор  информации  о  видовом  составе  ведется  путем  последовательного  долгосрочного

применения  метода  проведения  соответствующих  обследований,  который  широко

используется в научном сообществе. Ретроспективные данные о численности популяций могут

быть  получены  путем  изучения  опубликованной  специальной  литературы,  включая  ранее

опубликованные отчеты о натурных исследованиях в целях поиска материалов, пригодных для

сопоставления с ныне используемыми методологиями. Хотя, как правило, невозможно учесть

каждую отдельную особь в рамках популяции или района, для их оценки в соответствующем

районе  можно  использовать  знания  о  требованиях  к  местам  обитания  и  видовую  плотность популяций  в  выборочных  районах  в  сочетании  с  данными  о  климате,  высотной  зональности, типе  почвы  и/или  растительном  покрове.  Во  многих  странах  для  анализа  пространственных данных  обычной  практикой  является  применение  географических  информационных  систем (ГИС). Важную роль играет проверка прогнозных данных о размере популяций путем натурных измерений. Тренды численности преимущественно  определяются по совокупности цикличных колебаний.  Они  отражают  совокупность  условий  обитания,  охраны  и  рационального использования  биологических  ресурсов.  Для  каждого  вида  показатель  рассчитывается отдельно.  Для  видов,  по  которым  в  стране  имеются  лишь  оценки  абсолютной  или относительной  численности  в  территориальных  образованиях (например,  административных районах,  или  отдельных  заповедниках  и  национальных  парках,  и  т.д.),  точкой  отсчета  для каждого  территориального  образования  становится  оценка  численности  в  год  начала проведения мониторинга.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: МСОП/ЮНЕП  и

Всемирный фонд дикой природы (ВФП) разработали и внедрили систему расчета показателей

изменения  биоразнообразия  с  течением  времени,  главным  образом,  на  глобальном  или

континентальном уровне («Индекс живой планеты»).ЕАОС в настоящее время рассматривает

годовые  тренды  вариации  численности  видов  для  сельскохозяйственных  угодий,

лесопокрытых земель, парковых и садовых птиц, а также  тренды  вариации  распределения

бабочек за период 20‐25 лет .

Источники данных и представление отчетности

Полнота  представления  исходных  данных  по  группам  видов  различается  по  странам  в

зависимости от условий и национальных приоритетов. Некоторые данные, которые могут быть

пригодными  для  использования  в  качестве  основы  для  расчета  этого  показателя,  имеются  в центральных  природоохранных  учреждениях,  государственных  статистических  органах,академических  институтах  и  природоохранных  ассоциациях.  Положительным  примером  на международном  уровне  является  база  данных,  поддерживаемая  организацией  BirdLifeInternational.  Она  содержит  информацию  о  птицах,  обитающих  в  сельскохозяйственных районах,  а  также  о  трендах,  касающихся  лесных,  парковых  и  садовых  птиц.  Голландская  организация Dutch Butterfly Conservation  ведет  базу  данных  трендов,  касающихся бабочек.

Справочная информация на международном уровне

 Конвенция ООН о биологическом разнообразии: http://www.cbd.int/;

 Стратегический план КБР ООН  по биоразнообразию на 2011‐2020 годы:

http://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268 ;

 The IUCN Red list of threatened species (Красный  список  угрожаемых  видов  МСОП):

http://www.redlist.org/;

 Руководство пользователя на веб‐сайте Красного списка  МСОП (март 2009):

http://www.iucnredlist.org/documents/redlist\_website\_users\_guide.pdf;

 Руководство по применению критерий Красного списка МСОП на региональном уровне

(версия 4), МСОП 2012: http://www.iucnredlist.org/documents/reg\_guidelines\_en.pdf;

 2004 IUCN Red List of Threatened Species: A Global Species Assessment. Edited by Jonathan

E.M. Baillie, CraigHilton‐Taylor and SimonN. Stuart. ISBN: 2‐8317‐0826‐5;

 Категории  и  критерии  Всемирной  красной  книги  Международного  союза  охраны

природы (МСОП);

 Global Biodiversity: Status of Earth's Living Resources. Compiled by World Conservation

Monitoring Centre in collaboration with The Natural History Museum, London, and in

association with IUCN,UNEP, WWF, and WRI. Chapman&Hall, London, 1992 ‐ 585 p;

 World Atlas of Biodiversity. UNEPWCMC; Publisher University of California Press, 2002. ‐ 340

p. ISBN: 0‐520‐23668‐8;

 Европейский  Красный  список  животных  и  растений,  находящихся  под  угрозой

исчезновения во всемирном масштабе, 1991 год (E/ECE/1249 ‐ ECE/ENVWA/20);

 Кодекс  практических  мер  по  сохранению  находящихся  под  угрозой  исчезновения

животных и растений и других видов, имеющих международную значимость, 1992 год

(ECE/ENVWA/25‐SalesNo.92.II.E.16);

 Вirdsin Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status. BirdLife International.

BirdLife Conservation SeriesNo 12. London, 2004;

 The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. Hagemeijer,

EJM and Blair MJ(eds), 1997. T and AD Poyser, London;

 Biotope use and trends of European butterflies. van Swaay, C., Warren, M. & Loïs G. Journal

ofInsect Conservation (2006) 10:189‐209;

 Delbaere,B.An inventory of biodiversity indicators in Europe 2002.EEA Technical Report.2003;

 Модернизация европейских индикаторов биоразнообразия 2020: Построение будущего

на опытах,  извлеченных  из  процесса  SEBI 2010,  Технический  отчет  ЕАОС  № 11/2012:

http://www.eea.europa.eu/publications/streamlining‐european‐biodiversity‐indicators‐2020

 Наше страхование жизни, наш природный капитал: Стратегия ЕС по сохранению

биоразнообразия к 2020 году; SEC (2011) 541 окончательный:

(http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/2020.htm);

 Директива Совета ЕС 92/43/EEC от 21мая 1992 г. об охране природных мест обитания и

дикой флоры и фауны,

 Директива  2009/147/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  30  ноября    2009  г.  об

охране диких птиц;

 Всемирный центр мониторинга охраны природы: http://www.unep‐wcmc.org/;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity;

 EUNIS (European Nature Information System  ‐ Европейская информационная система  по

природе): http://eunis.eea.europa.eu/;

 EIONET: http://www.eionet.europa.eu/; Боннская Конвенция: http://www.cms.int/;

 Конвенция СИТЕС: http://www.cites.org/;

 Европейская комиссия: Защита природы и биоразнообразия:

http://ec.europa.eu/environment/nature/index\_en.htm;

 МСОП: http://www.iucn.org/;

 Birdlife International (Europe): http://www.birdlife.org/regional/europe/index.html;

 European Bird Census Council: http://www.ebcc.info/;

 Dutch Butterfly Conservation: http://www.vlinderstichting.nl/.

**D‐5: Тенденции изменения численности и распостранения отдельных видов**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ВФП: Всемирный фонд дикой природы

 ВЦМОП: Всемирный центр мониторинга сохранения природы

 ГИС: географическая информационная система

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 ЕС Европейский союз

 ETЦ/БР: Европейский тематический центр по биологическому разнообразию

 EUNIS: Европейская информационная система по природе

 КБР: Конвенция о биологическом разнообразии

 МСОП: Международный союз охраны природы

 ООН: Организация Объединенных Наций

 СИТЕС:  Конвенция  о  международной  торговле  видами  дикой  фауны  и  флоры,

находящимися под угрозой исчезновения

 ЭИОНЕТ: Европейская сеть по экологической информации и наблюдению

 ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 Виды, находящиеся под угрозой исчезновения: включает в себя «виды, находящиеся в

критическом  состоянии», «виды,  находящиеся  в  опасном  состоянии»  и  «уязвимые

виды».

 Виды,  находящиеся  в  критическом  состоянии:  виды,  для  которых  является  крайне

высоким риск исчезновения в дикой природе.

 Виды,  находящиеся  в  опасном  состоянии:  виды,  которые  в  настоящее  время  не

находятся в «критическом  состоянии», но которые в ближайшем  будущем могут быть

подвергнуты очень высокому риску исчезновения в дикой природе.

 Уязвимые  виды:  виды,  которые  не  относятся  ни  к  категории  видов  «в  критическом

состоянии»,  ни  к  категории  видов  в  «опасном  состоянии»,  но  в  среднесрочной

перспективе  могут  оказаться  в  категории  с  высоким  риском  исчезновения  в  дикой

природе.

 Охраняемые  виды:  виды,  которые  защищены  в  соответствии  с  национальным

законодательством.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг.,**  **Таблица D-5. Тенденции изменения численности и распространения отдельных видов:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Единица | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Ключевой(ые) вид(ы): | тыс. ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вид(ы), имеющий(е) меж-дународную значимость: | тыс. ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Важнейший(е) вид(ы): | тыс. ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эндемичный(е) вид(ы): | тыс. ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Другой(ие) вид(ы): | тыс. ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечание: В каждой категории укажите данные, как минимум, по одному виду который вы считаете характерным для вашей страны. Приведите научное и общепринятое название (-я) вида (-ов). Подбор видов должен осуществлятся национальными экспертами. Предоставьте информацию о численности популяции видов на той или иной территории (в целом по стране, в конкретном регионе или на охраняемой территории). Просьба добавить любую дополнительную иннформацию, которая поможет интерпретировать приведённые цифры. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие виды: при заполнении таблицы следует указать критерии отбора. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Ключевые  виды:  таксоны,  изученное  воздействие  которых  на  экосистему  или сообщество  является  непропорционально  значительным  по  отношению  к  их количеству.  Утрата  этих  видов  окажет  существенное  неблагоприятное  воздействие  на

размеры  популяций  других  видов  в  данной  экосистеме  и  может  привести  к  утрате других видов ("каскадный эффект").

 Виды,  имеющие  международную  значимость:  виды,  популяция  которых  в  стране составляет  значительную  долю  в  их  численности  в  глобальном  или  европейской масштабе

 Важнейшие  виды:  таксоны,  представляющие  непреходящую  ценность  (культурно‐историческую)  для граждан страны в целом или для ее регионов.

 Эндемичные  виды:  каждый  район  вносит  свой  вклад  в  глобальное  биоразнообразие посредством  общего  количества  различных  видов,  распространенных  на  его территории, а  также  доли видов,  которые  не встречаются в  других  районах (являются характерными  только  для  данной  местности).  Сохранение  эндемичных  видов, особенно  совместно  обитающих в конкретном географическом районе, может служить эффективным способом поддержания уровней глобального биоразнообразия.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **D6. Инвазивные чужеродные виды** | **PDF** | **XLS** | **PDF** |

**E. Земельные ресурсы**

**E‐1: Изъятие земель из продуктивного оборота**

Общее описание

a)  Краткое  определение: данный  показатель  характеризует  площади  земель,  изъятых  под

транспортную  инфраструктуру,  промышленную,  городскую,  рекреационную  застройку,

полигоны  отходов,  свалки,  хвостохранилища  и  отвалы  пустой  породы  в  стране,  а  также

процентную долю (%) различных категорий земель, изъятых из продуктивного оборота.

b) Единица измерения:км2 или га для исчисления общей площади изъятых земель;процент  от

общей территории  страны, а также  доля  различных  категорий землеотвода в процентах  от

общей территории.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель не связан с другими показателями.

Значимость для экологической политики

a)  Цель:данный показатель обеспечивает возможность  количественной оценки  воздействия

на окружающую среду и характеризует тенденции распространения застраиваемых  и  других

изъятых территорий на естественные и полуестественные земли.

b)  Проблема: отвод  земель  под  объекты  транспортной  инфраструктуры, промышленную,

городскую  застройку,  полигоны  отходов,  свалки,  хвостохранилища  и  отвалы  пустой  породы неразрывно  связан  со  значительным  негативным  воздействием  на  окружающую  среду  не только  в  связи  с  возрастанием  нагрузки  на  почву,  но  и  воздействием,  связанным  с транспортом,  шумом,  использованием  ресурсов,  размещением  отходов  и  загрязнением.Транспортные  сети,  связывающие  города,  способствуют  фрагментации  и  деградации естественного  ландшафта.  Интенсивность  и  характер  расширения  городской  застройки обусловливается тремя основными факторами: социально‐экономическим развитием, спросом на  жилье  и  протяженностью  транспортных  систем.  Высокий  процент  земельной  территории,используемой  для  свалок,  полигонов  отходов,  хвостохранилищ  и  отвалов  пустой  породы  в целях  легального  или  нелегального  захоронения  отходов,  является  признаком  неустойчивого развития.

c)  Международные  соглашения  и  целевые  показатели: международные  соглашения  и

целевые показатели, связанные с показателем, отсутствуют.

Методология и руководящие принципы

a) Сбор данных и расчеты:результаты представляются как  среднее изменение и процентная

доля различных видов земель,используемых под транспортную инфраструктуру, промышлен-ную, городскую застройку и полигоны отходов, свалки, хвостохранилища и отвалы пустой  породы  по  отношению  к  общей  площади  страны.  Процентный  показатель  изъятых  из

продуктивного оборота земель может быть рассчитан по формуле:

**Доля изъятых земель (%)= (площадь изъятых земель в га или км2: общая площадь страны в га или км2)Х100**

Использование  земель  под  застройку  и  соответствующие  инфраструктурные  объекты  обычно рассчитывается  с  использованием  статистических  данных.  В  нескольких  странах  ВЕКЦА  эти данные  дополняются  данными  дистанционного  зондирования.  Трудности  обычно связаны с использованием земель под незаконные свалки, полигоны отходов,  хвостохранилища и отвалы породы. Период представления отчетности ‐ 10 лет.

b) Методологии и  стандарты,  согласованные на международном уровне: ФАО ведет  работу

по  согласованию  систем  классификации  и  баз  данных  в  целях  повышения  качества

информации  о  землепользовании  на  национальном  и  международном  уровнях.  Эта деятельность  охватывает  разработку  определений  и  протоколов,  структуры автоматизированной  базы  данных,  содержащей  информацию  о  землепользовании,  а  также согласованной  на  широкой  основе  структуры  классификации  землепользования.  ЕАОС разработало частичный показатель «Изъятие земель под транс-портную  инфраструктуру ".

Источники данных и представление отчетности

Справочная информация на международном уровне

 ФАО: http://www.fao.org;

 Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, Third Edition, United

Nations 2007 (Показатели  устойчивого  развития:  руководящие  принципы  и

методологии,  Третье  издание,  Организация  Объединенных  Наций  2007):

http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/guidelines.pdf;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/landuse.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица E-1. Изъятие земель из продуктивного оборота :**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | Ед. Иz | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 1 | Площадь страны | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **2** | **Земли, выведенные из продуктивного оборота застройками Cтрока 3+4+5+6+7+8+9+10** | **1000 kм2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | из них земли, занятые горнодобывающими предприятиями | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 4 | из них земли, занятые под различные конструкции | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | из них земли, занятые обрабатывающими предприятиями | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6 | из них земли, отведенные под техническую инфраструктуру | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 7 | из них земли, отведенные под транспортную инфраструктуру | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 8 | из них земли коммерческих, финансовых и коммунальных организаций | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 9 | из них земли, занятые под селитебные территории, включая земли мест отдыха и развлечений | 1000 км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 10 | Из них другие земли, выведенные из продуктивного оборота ( полигоны отходов, свалки, хвостохранилища) | 1000 kм2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 11 | **Земли, выведенные из продуктивного оборота застройками в общей доле площади страны 100х строка 2/строка 1** | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | **Примечания** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Строки 3 - 10 должны включать в себя общую площадь земель, занятых соответствующим видом землепользования на конец конкретного отчетного года. В случае, если в вашей стране применяются другие категории землепользования, которые приводят к изъятию земель из продуктивного оборота, вы можете внести их после строки 10. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Информация, полезная для развития этого показателя может быть найдена в Показателях устойчивого развития: Принципы и методики - 3-е издание (ООН 2007) в http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/guidelines.pdf | | | | | | | | | | | | | | | | |

**E‐1: Изъятие земель из продуктивного оборота**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 ООН: Организация Объединенных Наций

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

 га ‐ гектар

 км2 ‐ квадратный километр

**E‐2: Районы, подверженные эрозии почв**

Общее описание

a)  Краткое  определение: общая  площадь  земель  и  доля  сельскохозяйственных  угодий,

подверженных деградации, связанной с ветровой и водной эрозией.

b)  Единица  измерения: площадь  (км2

)  и  процентная  доля  сельскохозяйственных  земель,

подверженных эрозии (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель не связан с другими показателями.

Значимость для экологической политики

a) Цель: данный показатель обеспечивает возможность оценки состояния земельных угодий с

точки зрения степени их подверженности ветровой и водной эрозии.

b) Проблема:эрозия почв может быть обусловлена как собственными характеристиками почвы

ландшафта, метеорологических факторов (крутизна  склонов,  тип  почвы,  количество  осадков),трудно поддающимися изменению, так и характером землепользования, который может быть изменен достаточно быстро за счет применения террасирования, создания ветровых барьеров (включая  лесополосы),  а  также  изменения  таких  факторов,  как  тип,  густота  и  возраст растительного  покрова.  Эрозия  ‐  естественный  процесс,  однако  зачастую  он  резко интенсифицируется  в  результате  человеческой  деятельности.  В  большинстве  случаев  эрозия является  результатом  неустойчивого  использования  сельскохозяйственных  земель,деятельности  крупных  хозяйств,  чрезмерного  выпаса  скота,  а  также  неэф-фективных истем ирригации и управления водным хозяйством. Система ведения сельского  хозяйства ‐один из важнейших факторов, воздействующих на качество почв.  В свою очередь,  эрозия почв является наиболее  наглядным  показателем  неблагоприятного  воздействия  неприемлемых агроприемов,  ведущих  к  потере  продуктивности  растениеводства  и  зачастую  необратимому ущербу  для  почв.  С  помощью  этого  показателя  производится  оценка  общей  территории подверженной эрозии, характера и  динамики деградации  почв (в  случае наличия временных рядов  за  продолжительный  период).  Одновременно  этот  показатель обеспечивает возможность  планирования  и  осуществления  противоэрозионных  мероприятий.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  уровень:  Конвенция  Организации  Объединенных  Наций  по  борьбе  с

опустыниванием (Нью‐Йорк,1994 год) и последующий  Десятилетний  стратегический  план  и

рамок  деятельности  по  осуществления  Конвенции (2008‐2018  годы).  Показатель  эрозии  почв отражает  прогресс,  достигнутый  на  национальном  уровне  в  области  выполнения  требований статьи 10 Конвенции. Хотя какие‐либо конкретные целевые показатели не установлены, задача состоит  в  сокращении  территории  и  процентной  доли  подвергшихся  эрозии  земель  и/или снижении темпов эрозии.

Субрегиональный уровень: В ЕС Тематическая стратегия охраны почв была принята в 2006 году, после чего был разработан проект Рамочной Директивы по охране для почв.

Методология и руководящие принципы:

a) Сбор данных и расчеты: сбор  данных  ведется  отдельно  по  общей  площади  земель  (за

исключением территорий, покрываемых внутренними водоемами или приливными водами) и

сельскохозяйственных  угодий  (с  учетом  земель,  занимаемых  отдельными  фермерскими

постройками, дворами и пристройками к  ним, а также временно  необрабатываемых  земель,

таких,  как  невозделываемые  небольшие  участки,  откосы,  пешеходные  дорожки,  траншеи,

защитные полосы и обочины).  Ветровая  и  водная  эрозия  (плоскостной  смыв,  промоины  и

овраги) может быть оценена как чистая потеря почвы и отнесена к одной из пяти категорий: не

подвержены эрозии, слабая степень эрозии, средняя степень эрозии, сильная степень эрозии и весьма сильная степень эрозии. Кроме того, эрозию можно оценить визуально или на основе

снижения  плодородия  почв.  Эти  альтернативные  методы  могут  также  использоваться

применительно к тем пяти категориям,  которые  являются взаимоисключающими.  Указанных

пять  категорией  может  дополнять  показатель  общей  площади  деградированных  земель.

Показатель  эрозии  почв  не  учитывает  многие  важные  виды  деградации  почв,  такие,  как

затвердевание, опустынивание, чрезмерный выпас скота, вторичное засоление или снижение

плодородия  и  биоразнообразия.  Он  также  не  учитывает  последствия  строительства  дорог  и туризма. Показатель почвенной эрозии рекомендуется оценивать не реже одного раза  в пять лет.

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:

ЕЭК  ООН  приняла  стандартную  международную  статистическую  классификацию

землепользования.  Глобальная  оценка  деградации  почв,  разработанная  ЮНЕП  и  ФАО,

содержит определения, классифицирующие степень эрозии почв.Существует методология для

создания  глобальных и национальных почвенных баз данных (цифровые базы данных почв и

земельных угодий ‐ SOTER).  Также  могут  оказаться  полезными  методологии  определения

ветровой и водной эрозии, разработанные в США (универсальное уравнение потери почвы) и в некоторых  других  странах.  В  настоящее  время  Комитет  по  науке  и  технологии  Конвенции Организации  Объединенных  Наций  по  борьбе  с  опустыниванием  разрабатывает соответствующие международные стандарты.

Источники данных и представление отчетности

На  национальном  уровне  сбор  данных  ведется  органами,  ответственными  за  ведение

земельного  кадастра,  планирование  землепользования,  охрану  окружающей  среды  и

органами  статистики.  В  некоторых  странах  количественные  данные  о  площадях  земель,

подверженных  различным  видам  эрозии,  публикуются  в  государственных  докладах  о

состоянии и об охране окружающей  среды  и  ежегодных  статистических  сборниках. Органы

статистики стран ВЕКЦА представляют данные в международную базу  данных  по  статистике

окружающей среды СОООН. ФАО также осуществляет сбор данных от своих стран‐членов.

Справочная информация на международном уровне:

 Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием:

http://www.unccd.int/en/Pages/default.aspx;

 Десятилетний стратегический план и рамок деятельности по осуществления Конвенции

(2008‐2018 годы):<http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/10YearStrategy/> Decision%203COP8%20adoption%20of%20The%20Strategy.pdf;

 Indicators of Sustainable Development:Guidelines and Methodologies, Third Edition,United

Nations 2007: http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/guidelines.pdf;

 Assessment and Reporting on Soil Erosion. TechnicalreportNo. 94. (EEA, 2002);

 Down to the Earth: Soil Degradation and Sustainable Development in Europe. A Challenge for

the Twenty‐First Century. Environmental Issues SeriesNo. 16. (EEA/UNEP, 2000);

 European Commission – soil: http://ec.europa.eu/environment/soil/index\_en.htm;

 (EU) Thematic Strategy for Soil Protection, COM(2006)231 final (Тематическая стратегия

охраны почв):http://eur‐lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0231:FIN:EN:PDF;

 Assessment and reporting on soil erosion. (EEA, 2002);

 Land‐use Classification (UNECE):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/1999/10/env/13.e.pdf;

 Grimm, M. et al. Soil Erosion Risk in Europe. (2002);

 SOTER: <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/projects/soter/>;

 Глобальная оценка деградации почв (GLASOD): <http://www.isric.org/projects/global‐assessment>

‐human‐induced‐soil‐degradation‐glasod;

 Универсальное уравнение потери почвы (RUSLE):

http://www.ars.usda.gov/Research/docs.htm?docid=5971;

 Soil-SOER 2010 thematic assessment: http://www.eea.europa.eu/soer/europe/soil;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/themes/soil;

 ФАО: http://www.fao.org/economic/ess/en/;

 ФАОСТАТ: http://faostat.fao.org/;

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ ДАННЫХ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ 1990-2012, Таблица E-2. Районы, подверженные эрозии почв: (название страны)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Районы, подверженные водной эрозии | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед.иz | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Общая площадь сельско-хозяйственных угодий | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Не подвержены эрозии (допустимый уровень) | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в слабой степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в средней степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в сильной степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в весьма сильной степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая площадь угодий, подверженных эрозии | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Районы, подверженные ветровой эрозии | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Общая площадь сельскохозяйственных угодий | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Не подвержены эрозии (допустимый уровень) | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в слабой степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в средней степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в сильной степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в весьма сильной степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая площадь угодий, подверженных эрозии | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ед. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Общая площадь сельскохозяйственных угодий | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Не подвержены эрозии (допустимый уровень) | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в слабой степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в средней степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в сильной степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подвержены эрозии в весьма сильной степени | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая площадь угодий, подверженных эрозии | км2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Доля в общей площади сельскохозяйственных угодий* | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечание: В случае, если применяемая классификация по степени эрозии отличается от классификации, приведенной выше, то данные представляются странами в соответствии с национальной классификацией. Такие данные следует дополнить подробным описанием национальной системы классификации. Если данные за 1990 год или за другие годы недоступны, то в таком случае внесите, пожалуйста, в таблицу «Н.Д.». | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дополнительная информация: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оценка и отчетность по эрозии почв, Технический доклад № 94/2003, Европейское агентство по окружающей среде, 2003 г., http://www.eea.europa.eu/publications/technical\_report\_2003\_94 | | | | | | | | | | | | | | | | |

**E‐2: Районы, подверженные эрозии почв**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 ЕС: Европейский Союз

 ЕЭК ООН: Экономическая комиссия ООН для Европы

 ООН: Организация Объединенных Наций

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

  ФАОСТАТ: Статистический отдел ФАО

 ЮНЕП: Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

 GLASOD: Глобальная оценка деградации почв

 RUSLE: Универсальное уравнение потери почвы

 SOER: доклад о состоянии окружающей среды

 SOTER: цифровые базы данных почв и земельных угодий

 Эрозия:  процесс,  при  котором  почва  удаляется  с  поверхности  Земли  экзогенными

процессами, такими как воздействие ветра или воды, а затем переносится и находится

в других местах. Водная и ветровая эрозия измеряются в тоннах на гектар или км2

 в год,как чистая потеря почвы

 Классификация эрозии (единая для водной и ветровой эрозии):

 не  подвержены  эрозии (допустимый  уровень):  чистая  потеря  почвы  менее  чем 6

т/га/год;

 слабая степень эрозии: чистая потеря почвы от 6,0 до 10,9 т/га/год;

 средняя степень эрозии: чистая потеря почвы от 11.0 до 21.9 т/га/год;

 сильная степень эрозии:    чистая потеря почвы от 22,0 до 32,9 т/га/год;

 весьма сильная степень эрозии: чистая потеря почвы более чем 33 т/га/год

 га ‐ гектар

 км2 ‐ квадратный километр

 т ‐ тонна

**F. Сельское хозяйство**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F1. Орошение земель** | PDF | XLS | PDF |

**F‐2: Внесение минеральных и органических удобрений**

Общее описание

a) Краткое описание: количество внесенных минеральных и органических удобрений в целом

и  на  единицу  площади  обрабатываемых  земель  и  многолетних  насаждений;  количество

продаж  минеральных  удобрений  и  доля  земель  от  общего  их  количества,  на  которых

применяются минеральные и органические удобрения.

b)  Единица  измерения: тысячи тонн (тыс.т.)  и  килограммы  на  гектар (кг/га);  доля  земель  в процентах (%)

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателями: C‐11 "Биогенные    вещества  в  пресной  воде"  и  С‐12:"Биогенные вещества в прибрежных морских водах".

Значимость для экологической политики

a) Цель: показатель дает возможность оценить давление, оказываемое на окружающую среду

через внесение удобрений (аккумуляция избыточного количества биогенных веществ в почве,

обусловленное  этим  загрязнение  поверхностных  и  подземных  вод,  а  также  миграция

биогенных  веществ  по  трофическим  цепям  и  их  проникновение  в  другие  компоненты

окружающей среды).

b)  Проблема: при  использовании  минеральных  и  органических  удобрений  для  повышения

урожайности  в  сельском  хозяйстве  возрастает  экологическая  опасность,  например  опасность загрязнения  воды  и  почвы,  и  оказывается  негативное  воздействие  на  другие  компоненты окружающей среды, включая нарушение естественного баланса микрофлоры поч-вы. Высокое содержание нитратов и нитритов в питьевой воде представляет опасность для здоровья людей.Реальные экологические последствия зависят от методов борьбы с загрязнением, типа почвы и растений,  а  также  метеорологических  условий.  Анализ  временных  рядов  данных  о  внесении удобрений позволяет контролировать их воздействие на окружающую среду и разрабатывать стратегии борьбы с негативными воздействиями удобрений на окружающую среду.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Субрегиональный  уровень:  В  ЕС  в  Директиве  ЕС  91/676/ЕЕС,  касающейся  загрязнения  воды нитратами,  установлены  требования  к  использованию  азота  в  удобрениях,  в  то  время  как размещение удобрений на рынке регулируется постановлением 2003/2003.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: рекомендуется  собирать  данные  о  продаже  минеральных  и

органических  удобрений  и  их  основных  характеристиках.  Показатель  оценивается  ежегодно.

Данные  о  количестве  использованных  удобрений  (продажи  конечным  потребителям)

пересчитываются  по  трем  основным  биогенным компонентам (N, K2O, P2O5)  ‐  и агрегируются.

Основные  данные  о  содержании  биогенных  веществ  в  удобрениях  можно  получить

непосредственно  у  производителей  или  с  помощью  химического  анализа (это  должно  быть ясно  обозначено  на  маркировке  и  во  всех  коммерческих  документах).  Площади

обрабатываемых  земель  и  многолетних  насаждений  определяются  согласно  кадастровой

информации.

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: Продовольственная

и  сельскохозяйственная  организация  Объединенных  Наций  (ФАО),  Организация

экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Статистическое управление ЕС (Евростат) собирают  данные  об  использовании  минеральных  удобрений  (см.  ссылки).  Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) разработало показатель "Потребление удобрений".Источники данных и представление отчетности В  странах  ВЕКЦА  сбор  данных  по  применению  минеральных  и  органических  удобрений  в сельском хозяйстве ведется в министерствах сельского хозяйства и охраны окружающей среды,а также в статистических учреждениях. В ряде стран ВЕКЦА государственные органы статистики и их органы на местах располагают базами данных по внесению удобрений в разрезе областей и по стране в целом за многолетний период. Данные о внесении минеральных и органических удобрений в  целом  по  стране ежегодно  публикуются в  статистических  сборниках  ряда  стран.Страны‐члены ФАО  представляют данные в  базу данных ФАОСТАТ. Сбор информации о  таких органических  удобрениях,  как  компост,  навоз  и  костная  мука,  не  ведется  во  всех  странах ВЕКЦА.  Не собирается и информация об использовании удобрений вне сельского хозяйства.

Справочная информация на международном уровне

 Environmental Indicatorsfor Agriculture. Vol. 3: Methods and Results. (OECD, 2001);

 Wascher, D.W. (ed.). Agri‐Environmental Indicators for Sustainable Agriculture in Europe.

ECNC Technical Reportsseries.(European Centre forNature Conservation, 2000);

 Towards Sustainable Agriculture – A Pilot Set ofIndicators. Research Report. (MAFF, 2000);

 Forecast offood,farming and fertilizer use in the EuropeanUnion, 2002 ‐2012 , EFMA2012,

 Директива Совета ЕС 91/676/ЕЕС от 12 декабря 1991 года о защите вод от загрязнения

нитратами из сельскохозяйственных источников.

 Постановление Европейского Парламента и Совета No 2003/2003 от 13 октября 2003 г.

по удобрениям.OJL 304 , 21/11/2003 p.1.

 База данных ФАОСТАТ, ежегодные обновления:

http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD;

 Евростат (потребление удобрений):

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\_explained/index.php/Fertiliser\_consumption\_an

d\_nutrient\_balance\_statistics

 ОЭСР ‐ статистика: http://www.oecd.org/statistics/;

 Международная ассоциация производителей удобрений: http://www.fertilizer.org/;

 ЕАОС  ‐  Индикатор  "Общее  потребление  удобрений": http://www.eea.europa.eu/data‐

and‐maps/indicators/fertilizer‐consumption‐outlook‐from‐eea/fertilizer‐consumption‐

outlook‐from‐eea;

 Удобрения Европа: http://www.fertilizerseurope.com/site/index.php?id=348.

**F‐2: Внесение минеральных и органических удобрений**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическое управление ЕС

 ЕС: Европейский Союз

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

  ФАОСТАТ: Статистический отдел ФАО

 Сельскохозяйственная земля = пашня + земля под многолетними культурами.

 Минеральные  удобрения  включают  следующие  категории  удобрений:  азотные  (N),

фосфатные  (P205),  калийные  (К20),  а  также  комплексные  удобрения: NP (азотные  и

фосфатные), PK (фосфатные  и  калийные), NK (азотные  и  калийные)  и NPK (азотные,

фосфатные и калийные).

 Органические удобрения в основном включают навоз и компосты.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица F-2. Внесение минеральных и органических удобрений:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Единица | | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | **Потребление минеральных удобрений** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь сельскохоз-яйственных земель | млн. га |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Потребление азотных удобрений | 1000 т N |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Потребление азотных удобрений Стр.2 /стр.1 | кг N/га |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Потребление фосфатных удобрений | 1000т P2O5 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Потребление фосфатных удобрений Строка 4 / строка 1 | кг P2O5  / га |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Потребление калийных удобрений | 1000т K20 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Потребление калийных удобрений Стр.6 /стр1 | кг K20/ га |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Потребление NP удобрений | 1000т N и P2O5 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Потребление NP удобрений Строка 8 / строка 1 | кг N и P2O5  / га |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Потребление PK удобрений | 1000 т P2O5 и K2O |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Потребление PK удобрений Строка 10 / строка 1 | кгP2O5  и K2O  / га |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Потребление NK удобрений | 1000 т N и K2O |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Потребление NK удобрений Строка 12 / строка 1 | кг N и K2O  /га |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Потребление NPK удобрений | 1000 т N, P2O5 и K2O |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Потребление NPK удобрений Строка 14 / строка 1 | кг N, P2O5 и K2O  /га |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | **Общий объем потребле-ния минеральных удоб-рений Строки 2+4+**  **+6+8+10+12+ 14** | **1000т N, P2O5 и K2O** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | **Объем потребления минеральных удобрений на единицу площади Строка 16 / строка / 1** | **кг N, P2O5 и K2O**  **/га** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | **Площади обработанные минеральными удобрениями** | **млн. га** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Доля площадей обрабо-танных минеральными удобрениями в общей площади сельскохоз-яйственных земель 100 х строка 18 / строка 1 | **%** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Продажа минеральных удобрений | 1000 т |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Продажа минеральных удобрений фермерам | 1000 т |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | **Потребление органических удобрений** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Потребление органических удобрений | 1000 т | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Потребление органичес-ких удобрений на едини-цу площади Стр.23/стр1 | кг/ га | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | **Площади, обработанные органическими удобрениями** | млн. га | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Доля площадей, обрабо-танных органическими удобрениями в общей площади сельскохоз-яйственных земель 100 х строка 25 / строка 1 | % | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | **Потребление удобрений для конкретного типа культур:** ....... Тип удобрения минеральные или органические | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Общая площадь для культуры | млн. га | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | из них площади обрабо-танные удобрениями | млн. Га | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Доля обрабатываемой площади удобрениями в общей площади 100 x стр. 29 / стр 28 | % | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Потребление удобрений | 1000 т | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Потребление удобрений на единицу площади Строка 31/ строка 28 | кг / га | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Примечания** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Пожалуйста.используйте следующую формулу для расчета потребления: Потребление = производство + импорт - экспорт - не использованые удобрения | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Если ваша страна располагает данными для нескольких видов сельскохозяйственных культур, добавьте пожалуйста строки после строки 32 . | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 К калий

 K2O оксид калия

 N азот

 Р фосфор

 P2O5оксид фосфора

 га гектар

 кг килограмм

 км2 квадратный километр

 т тонна

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F3. Валовой баланс азота** | **PDF** | **XLS** | **PDF** |

**F‐4: Внесение пестицидов**

Общее описание

a)  Краткое  описание: общее  количество  внесенных  пестицидов  на  единицу  площади

сельскохозяйственных земель.

b) Единица измерения: килограмм активного ингредиента на гектар (кг/га).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель не связан с другими показателями.

Значимость для экологической политики

a)  Цель: показатель  позволяет  измерить  давление  на  окружающую  среду  с  точки  зрения

интенсивности использования пестицидов.

b)  Проблема: при  применении  пестицидов  (гербициды,  фунгициды,  инсектициды,

родентициды и т.д.), главным образом, для защиты сельскохозяйственных культур, возрастает

опасность  вредного  их  воздействия  на  окружающую  среду (загрязнение  почв  и  негативное воздействие  на  другие  компоненты  окружающей  среды). Пестициды в  почве, воде  и воздухе могут  быть  стойкими,  мобильными  и  токсичными  и  способны  оказывать  длительное воздействие  на  природу  и  людей  через  пищевую  цепь.  Некоторые  пестициды  могут аккумулироваться  в  почве  и  биоте,  а  их  остаточные  количества  могут  проникать в поверхностные и подземные воды вследствие выщелачивания. Только подробная  информация об  использовании  пестицидов  дает  возможность  оценить  вызываемую  ими  опасность  для различных  регионов,  отдельных  территорий  и  сельскохозяйственных  культур,  на  которые влияют  географические  и  другие  местные  условия,  включая  типы  выращиваемых сельскохозяйственных культур, время выращивания, виды применяемых пестицидов и т. д. На этой основе разрабатываются стратегии борьбы с негативными воздействиями пестицидов.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  и  региональный уровень: Конвенция 2001 года о Стойких  органических загряз-нителях (СОЗ) и Протокол по СОЗ к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на

большие  расстояния,  предусматривают  контроль  за  использованием  пестицидов.  Некоторые пестициды  запрещены  к  производству  и  применению  международными  торговыми соглашениями.

Субрегиональный  уровень:  С  1993  года  в  ЕС  осуществляется  программа  установления

согласованных  максимальных  уровней  остаточного  содержания,  в  соответствии  с  которой ограничивается уровень остаточного содержания пестицидов в продовольственных продуктах, продаваемых  в  ЕС.  Размещение  пестицидов  на  рынке  регулируется  Директивой  Совета 91/414/ЕС,  а  биоцидов ‐ Директивой  98/8/EC. Максимальные  уровни  остаточных  ко-личеств пестицидов в сельскохозяйственной продукции регулируются специализированными

директивами.  Тематическая  стратегия  по  устойчивому  использованию  пестицидов  была

принята в 2006 с последующим принятием в 2009 году Рамочной директивы по пестицидам.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: данные  рассчитываются  исходя  из  количества  продаваемых

пестицидов  (объем  продаж). Данные постоянно  вводятся  в  национальные  базы  данных  о

расходе пестицидов. Расход пестицидов  оценивается  ежегодно. На  национальном  уровне

правительственными органами осуществляется сбор данных о расходе пестицидов по груп-пам, выделяя  отдельно  инсектициды,  гербициды,  фунгициды  и  т.д.  В  базах  данных  по

использованию пестицидов описываются их характеристики, например активные компоненты,

уровень  токсичности  и  поведение  в  окружающей  среде.  Анализ  воздействия  пестицидов  на окружающую среду, основанный лишь на количестве присутствующих активных компонен-тов, нельзя считать полным.  Важно учитывать такие факторы, как способы внесения,  климат,  время года, а также типы почв и выращиваемых сельскохозяйственных культур.

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: Продовольственная

и  сельскохозяйственная  организация  Объединенных  Наций  (ФАО),Организация эконо- мического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Статистическое управление ЕС (Евростат)

собирают  данные  о  применении  пестицидов  с  использованием  стандартов  отчетности  (см. ссылки).

Источники данных и представление отчетности

В  странах  ВЕКЦА  данные  о  внесении  пестицидов,  как  правило,  собирают  министерства

сельского  хозяйства  и  государственные  статистические  учреждения.  Страны‐члены  ФАО

представляют  некоторые  данные  об  общем  объеме  использования  пестицидов  базу  данных ФАОСТАТ. Евростат и ОЭСР ведут базы данных на основе данных стран‐членов.

Справочная информация на международном уровне

 Стокгольмская конвенция о СОЗ: http://www.pops.int/;

 Протокол  КТЗВБР  ЕЭК  ООН  о  стойких  органических  загрязнителях  (СОЗ):

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/lrtap/full%20text/ece.eb.air.104.r.pdf;

 ФАО ‐ пестициды: http://www.fao.org/agriculture/pesticides/en/;

•База данных ФАОСТАТ, ежегодные обновления: http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD;

• Европейская комиссия ‐ Сельское хозяйство и пестициды:

http://ec.europa.eu/agriculture/envir/pesticides/index\_en.htm;

• Европейская комиссия ‐ Устойчивое использование пестицидов:

http://ec.europa.eu/environment/ppps/home.htm;

• Директива  Совета EC 76/895/ЕЕС  от 23  ноября 1979  г.  об  установлении максимальных

уровней остаточного содержания пестицидов в фруктах и овощах;

• Директива  Совета  EC 86/362/ЕЕС  от 24  июля  1986  г.  об  установлении  максимальных

уровней остаточного содержания пестицидов в злаковых продуктах;

• Директива Совета EC86/363/ЕЕС от 24 июля 1986г. об установлении максимальных уровней  остаточного  содержания  пестицидов  в  кормовых  продуктах  животного происхождения;

• Директива  Совета  EC 90/642/ЕЕС  29  ноября  1990  г.  об  установлении  максимальных

уровней остаточного содержания пестицидов в продуктах растительного происхождения,  включая фрукты и овощи;

• Директива Совета EC 91/414/EEC от 15 июля 1991 г., по размещению на рынке средств

защиты растений;

• Директива 98/8/EC Европейского парламента и Совета от 16 февраля 1998 относительно

размещения биоцидных продуктов на рынке;

• Директива  2009/128/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  21  октября  2009  к

созданию  основы  для  деятельности  Сообщества  для  достижения  устойчивого

использования пестицидов (Рамочная директива по пестицидам);

• Положение (ЕС)  № 396/2005  Европейского  Парламента  и  Совета  от 23  февраля 2005

года  об  установлении  максимальных  уровней  остаточного  содержания  пестицидов  в

продуктах растительного и животного происхождения;

• Евростат‐пестициды: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\_explained/index.php/Agri‐

environmental\_indicator\_‐\_consumption\_of\_pesticides;

•  ОЭСР ‐ Сельское хозяйство пестициды и биоциды:

http://www.oecd.org/env/ehs/pesticides‐biocides/;

• ОЭСР ‐ Статистика: http://www.oecd.org/statistics/;

• Environmental Indicatorsfor Agriculture. Vol. 3. Methods and Results. (OECD, 2001);• Wascher, D.W. (ed.). Agri‐Environmental Indicators for Sustainable Agriculture in Europe.

ECNC Technical Reportsseries.(European Centre forNature Conservation, 2000);

• U.S. Department of Agriculture, Agricultural Marketing Service. Pesticide Data Program:

Annual Summary Calendar Year 2000. (U.S.Department of Agriculture, February 2002);

• Сеть действий по пестицидам (PAN): Пестициды: База данных:

http://www.pesticideinfo.org/Index.html;

• Кадастр токсичных выбросов: http://www.epa.gov/tri/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ ДАННЫХ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ 1990-2012, Таблица F-4. Внесение пестицидов: *(название страны)*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вещество | Ед.иz | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Инсектициды – внесение | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Гербициды и десиканты – внесение | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Фунгициды и бактерициды – внесение | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Регуляторы роста растений – внесение | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Родентициды – внесение | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Другие (например, мине-ральные масла) – внесение | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Общий объем внесения (все пестициды)  Строка 1+2+3+4+5+6 | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Общая площадь сельско-хозяйственных земель | 1000 га |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Внесение пестицидов на единицу площади  Строка 7 / строка 8 | Кг /га |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Данные должны охватывать внесение пестицидов в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и садоводстве. В ином случае, укажите, что именно данные описывают: продажу, распространение или импорт пестицидов для их применения в отдельных секторах. Если данные за 1990 год или за другие годы недоступны, то в таком случае внесите, пожалуйста, в таблицу «Н.Д.». Данные должны быть выражены в действующем веществе (ДВ). Поэтому, сначала следует вычислить объем ДВ, содержащегося в отдельных продуктах, а затем включить его в соответствующую группу в таблице. Представленные данные могут характеризовать: применение пестицидов в коммерческих продуктах; сбыт; распространение или импорт для использования в сельскохозяйственном секторе. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Дополнительная информация: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Исчерпывающую информацию о пестицидах можно найти на странице ФАО: http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/en. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Подробный перечень пестицидов, включающий химический состав и пример торговых названий коммерческих продуктов, можно найти по ссылке: http://www.fao.org/economic/ess/ess-agri/ess-resource-meth/en (Вопросники, Пестициды, 2010, Приложение I). | | | | | | | | | | | | | | | | |

F‐4: Внесение пестицидов

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 Евростат: Статистическое управление ЕС

 ЕС: Европейский Союз

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 КТЗВБР: Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния

 ОЭСР: Организация экономического сотрудничества и развития

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

  ФАОСТАТ: Статистический отдел ФАО

 СОЗ: стойкие органические соединения

 PAN: Сеть действий по пестицидам

 ДВ:  действующее  вещество  –  пестициды,  состоят  из  двух  основных  компонентов:

действующего  вещества  и  инертных  компонентов.  Действующее  вещество

представляет  специальное  соединение,  предназначенное  для  неблагоприятного

воздействия  на  вредителей.  Действующее  вещество  пестицида,  обычно,  не

применяется  в  чистом  виде,  а,  как  правило,  используется  в  смеси  с  инертными

ингредиентами,  которые  улучшают  его  хранение,  обработку,  применение,

эффективность  и  безопасность.  Содержание  действующего  вещества  представлено

либо в документации на пестицид, либо указано на упаковке пестицида.

 Сельскохозяйственная земля = пашня + земля под многолетними культурами.

 Пестициды:  вещества,  предназначенные  для  предотвращения,  уничтожения  или

смягчения воздействия любого вредителя.

 Инсектициды: пестициды, применяемые против насекомых.

 Гербициды: пестициды, уничтожающие нежелательные растения (сорняки).

 Десикант: гигроскопическое вещество, которое вызывает или поддерживает сухость.

 Фунгициды : пестициды, используемые для борьбы с грибками и оомицетами.

 Бактерициды: пестициды для борьбы с бактериями.

 Регуляторы роста растений: пестициды, замедляющие рост растений.

 Родентициды: пестициды, применяемые для борьбы с грызунами.

 Биоциды:  вещества,  уничтожающие  живые  организмы.  Включают  в  себя  пестициды

(бактерициды, фунгициды, инсектициды, гербициды и др.).

 Оомицеты: паразиты высших растений.

 га гектар

 кг килограмм

 т тонна

**G. Энергетика**

**G‐1: Конечное знергопотребление**

Общее описание

а)  Краткое  определение: потребление  энергии,  поставляемой  конечному  потребителю  для

использования во всех энергетических целях,  ‐ как общий объем, так и объем, потребляемый

основными  пользователями (транспорт,  промышленность,  сфера  услуг,  сельское  хозяйство  и домохозяйства).

b)  Единица  измерения: тысячи  тонн  нефтяного  эквивалента (тыс. т н.э.)– для  совокупного

показателя  и  показателей  потребления  основными  пользователями  и  процент  (%) –  для

характеристики долей отдельных пользователей в конечном потреблении.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателями: G‐2 «Общий  объем  энергопотребления»  и  G‐3:

«Энергоемкость».

Значимость для экологической политики

а)  Цель: конечное  потребление  энергии  является  показателем  движущих  сил,

характеризующим динамику изменения конечного потребления энергии. Динамика изменения

конечного  потребления  энергии  в  целом  показывает,  какой  прогресс  достигнут  в  процессе сокращения  энергопотребления  и  уменьшения  воздействия  на  окружающую  среду  разных конечных  потребителей  (транспорт,  промышленность,  сельское  хозяйство,  сфера  услуг  и домохозяйства).  Данный  показатель  может  использоваться  как  в  целях  содействия мониторингу,  так  и  при  оценке  успешности  реализации  основных  направ-лений  политики, призванной оказать влияние на энергопотребление  и  энергоэффективность.

b) Проблема: энергия ‐ ключевой фактор развития промышленности и обеспечения жизненно

важных  услуг.  Однако  нынешняя  практика  потребления  энергии  оказывает  значительное

негативное воздействие на окружающую  среду. Энергетические проблемы являются пред-метом  беспокойства  вследствие  их  возможного  воздействия  на  качество  окружающей

среды  вызывая  загрязнение  воздуха,  почвы  и  водных  объектов.  Поэтому  улучшение  учета кологических проблем и вопросов энергоэффективности в различных сферах энергетической, экономической  и  социальной  политики  является  одной  из  главных  задач  в  странах.  Цель политики  заключается  в  разработке  и  осуществлении  конкретных мер  в  конкретных  секторах экономики  для  повышения  эффективности  энергопотребления  (или  сокращения

энергоемкости) и уменьшения за счет этого негативных  воздействий  на  окружающую  среду.

Поэтому, стратегии  развития  видов  экономической  деятельности  могут  предусматривать

применение обоснованных и реально достижимых стандартов энергоэффективности, а  также

использование  финансовых  стимулов.  Деятельность  в  бытовом  секторе  сориентирована,

главным образом, на применение стандартов энергоэффективности при строительстве нового

жилья, реформирование системы ценообразования  на энергию и проведение  общественно‐

просветительских кампаний.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный и региональный  уровень: Рамочная  конвенция ООН об изменении  климата   и

Киотский протокол к ней предусматривают сокращение общего объема выбросов парниковых

газов  (ПГ),  основная  доля  которых  приходится  на  выбросы  СО2 в  результате  сжигания

ископаемого топлива. В Киотском протоколе установлены предельные уровни общего объема

выбросов ПГ для промышленно развитых стран и стран с переходной экономикой. Конвенция о трансграничном  загрязнении  воздуха  на  большие  расстояния  и  протоколы  к  ней,  требуют принятия  конкретных  мер  по  сокращению  выбросов  загрязняющих  веществ,  в  том  числе  от сжигания топлива.

Субрегиональный  уровень:  Экологическая  стратегия  стран  Восточной  Европы,  Кавказа  и

Центральной  Азии  (ВЕКЦА)  призывает,  в  частности,  к  разработке  и  распространению альтернативных  энергетических  технологий  с  целью  увеличения  доли  возобновляемых источников  энергии  в  энергетическом  балансе,  повышения  энергоэффективности  и расширения  использования  передовых  энергетических  технологий,  в  том  числе  экологически  чистых  технологий  производства  и  использования ископаемых топлив.В  Европейском  Союзе (ЕС)  на  стимулирование  экономичного  и  эффективного  использования энергии  направлена  директива  по  эффективности  конечного  использования  энергии  и энергетическим услугам (2006/32/ЕС).  Согласно этой Директиве, каждое государство входящее в ЕС должно было, посредством повышения энергоэффективности, ежегодно экономить на 1% энергии  больше,  чем  в  предыдущем  году  Ожидалось,  что  к  2012  году  показатель  годовой экономии  энергии  достигнет  примерно  6%.  Директива  2010/31/EU  способствует  улучшению энергетических  характеристик  зданий  с  учетом внешних  климатических  и местных  условий, а также  климата  в  закрытых  помещениях,  и  экономической  эффективности  по  энергетическим

характеристикам  зданий.  В  2010  году  была  принята  стратегия  конкурентоспособной, устойчивой  и  безопасной  энергии  «Энергетика  2020»  которая  требует,  что  20% энерго-сбережение  будет  достигнуто  на  уровне  ЕС  к  2020  году,  с  последующим  Планом энерго-эффективности 2011 и разработкой Дорожной энергетической карты на период  до 2050года.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: конечное  потребление  энергии  рассчитывается  как  сумма

показателей  конечного  потребления  энергии  во  всех  секторах  (видах  экономической

деятельности и  домохозяйствах).  Конечное  потребление  энергии  включает  потребление

преобразованной энергии (электроэнергия, тепло для населения, нефтепродукты, кокс и т.д.) и

первичных  видов  топлива,  таких,  как  природный  газ,  а  также  энергии  возобновляемых

источников  (солнечная  энергия,  биомасса  и  т.д.).  Конечное  потребление  энергии  в

промышленности включает потребление во всех секторах промышленности, за исключением

"энергетического  сектора".  Конечное  потребление  на  транспорте  включает  потребление

энергии  всеми  видами  транспорта  (железнодорожный,  автомобильный,  городской

электрический,  трубопроводный  и  воздушный  транспорт,  а  также  внутреннее  и  морское

судоходство).  В  показатель  конечного  потребления  энергии  в  домохозяйствах  включается количество энергии, потребленное домохозяйствами, за исключением потребления моторного топлива для личного транспорта. Показатель энергопотребления домохозяйств охватывает все формы  использования  электричества  и  топлива  для  отопления  помещений  и  нагрева  воды.Конечное  потребление  энергии  в  сфере  услуг  включает  потребление  энергии  органами государственного управления и обслуживающими предприятиями частного  сектора. Конечное энергопотребление  в  сельском  хозяйстве  охватывает  объемы,  потребленные  на сельскохозяйственных  предприятиях,  в  том  числе  двигателями,  используемыми  при сельскохозяйственных  перевозках.  Конечное  энергопотребление  в  рыбном хозяйстве охватывает объемы, потребленные  рыбохозяйственными  предприятиями,  за  исключением энергопотребления  во  время  рыбного  промысла  в  открытом  море.    Неэнергетические использование  охватывает  те  топлива,  которые  используются  в  качестве  сырья  в  различных секторах  и  не  потребляются  в  качестве  топлива  или  преобразуются  в  другое  топливо. Относительный  вклад  конкретного  сектора  можно  оценить  с  помощью  соотношения показателей  конечного  энергопотребления  в  этом  секторе к общему объему конечного потребления энергии,рассчитанному за календарный год.

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: Международные

рекомендации по энергетической статистике (IRES), принятые Статистическим отделом  Организации  Объединенных Наций  (СОООН) в 2011году обеспечивают составителей

данных полным набором рекомендаций, охватывающих  все аспекты статистической основы

процесса  производства,  начиная  с  основных  понятий,  определений  и  классификаций

источников данных, стратегией сбора данных, энергетическими балансами, качеством данных

и  распространением  статистических  данных.  Руководство  по  энергетической  статистике  было опубликовано Международным энергетическим агентством (МЭА) в 2005 году. Многие  другие  международные  организации  и  учреждения  собирают  данные  о  потреблении  энергии  с использованием  разработанной  методологии  и  стандартов:  Организация  по  экономическому сотрудничеству  и  развитии  (ОЭСР),  статистическое  бюро  Европейского  союза  (Евростат),Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) и Всемирный банк  (см. ссылки). Источники данных и представление отчетности В странах ВЕКЦА  балансы потребления энергии  составляются  в  государственных  органах,ответственных  за  экономическое  развитие  страны  или  в  органах  государственной  статистики.Данные  о  конечном  потреблении  энергии  в  секторах  публикуются  в  национальных энергетических  балансах  и  статистических  ежегодниках.  СОООН  ведет  статистическую  базу данных  по  энергетике. Самую полную базу данных по  энергетическим  балансам,  которая основывается  на национальных данных и оценках, собираемых  еждународными учреждениями, ведет МЭА.

Справочная информация на международном уровне

 Рамочная конвенция ООН об изменении климата: http://unfccc.int/2860.php;

 Конвенция  о  трансграничном  загрязнении  воздуха  на  большие  расстояния:

http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html;

 Международные рекомендации по энергетической статистике (IRES):

http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/default.htm;

 United Nations, Energy Statistics –Definitions, Units of Measure and Conversion Factors.

Series F,No. 44;

 Всемирный банк, Показатели мирового развития (издается ежегодно):

http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=w

orld‐development‐indicators;

 OECD/IEA, Energy Statistics of OECD Countries and Energy Statistics of Non‐OECD Countries

(issued annually) Part I: Methodology: http://www.oecd‐ilibrary.org/energy/energy‐

statistics‐of‐non‐oecd‐countries\_19962851‐en;

 IAEA, UNDESA, IEA, Eurostat and EEA. Energy Indicators for Sustainable Development:

Guidelines and Methodologies. (IAEA, 2005);

 Руководство по энергетической статистике МЭА (2005):

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,3961,en.html;

 МЭА, Основные статистики мировой энергетики (2012):

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,31287,en.html;

 OECDFactbook 2013: Energy: http://www.oecd‐ilibrary.org/economics/oecd‐

factbook\_18147364;

 Директива  2006/32/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  5  апреля  2006  по

эффективности  конечного  потребления  энергии  и  энергетических  услугах  и  отмене

Директивы Совета 93/76/EEC;

 Директива  2010/31/EU  Европейского  парламента  и  Совета  от  19  мая  2010  года  на

энергетической эффективности зданий;

 Энергетика  2020:  стратегия  конкурентоспособной,  устойчивой  и  безопасной  энергии,

COM(2010) 639 final;

 Энергетическая эффективность  ‐ план 2011, COM/2011/0109 final;

 Энергетическая дорожная карта 2050, COM/2011/0885 final;

 Европейская комиссия ‐ Энергетическая политика – Energy policy:

http://europa.eu/legislation\_summaries/energy/european\_energy\_policy/index\_en.htm;

 СОООН Энергетическая статистика: http://unstats.un.org/unsd/energy/default.htm;

 Всемирный банк: http://www.worldbank.org;

 ОЭСР I‐библиотека ‐ Статистика: http://www.oecd‐

ilibrary.org/statistics;jsessionid=1r7pxni2v4lc9.x‐oecd‐live‐01;

 ЕАОС ‐ Энергетика: http://www.eea.europa.eu/themes/energy;

 Евростат ‐ Энергетика:http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/introduction;

 Международное энергетическое агентство (МЭА): http://www.iea.org.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица G-1. Конечное энергопотребление:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.иz | | 1990 | | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | **Общее конечное энергопотребление** | 1000  т н.э. | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | в том числе в промышленности | 1000  т н.э. | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | в том числе в промышленнос-ти 100 x (cтрока 2 / cтрока 1) | % | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | в том числе в транспортном секторе | 1000  т н.э. | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | в том числе в транспортном секторе 100 x (cтр. 4 / cтр.1) | % | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | в том числе в жилом секторе | 1000  т н.э. | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | в том числе в жилом секторе 100 x (cтрока 6 / cтрока 1) | % | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | в том числе в сфере услуг | 1000  т н.э. | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | в том числе в сфере услуг 100 x (cтрока 8 / cтрока 1) | % | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | в том числе в сельском, лесном хозяйствах и в рыболовстве | 1000  т н.э. | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | в том числе в сельском, лесном хозяйствах и в рыболовстве 100 x (cтрока 10 / cтрока 1) | % | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | в том числе в других видах деятельности | 1000  Т.н.э. | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | в том числе в других видах деятельности 100x (cтр.12/cтр.1) | % | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | в том числе неэнергетическое использование энергии | 1000  т н.э. | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | в том числе неэнергетическое использование энергии 100 x (cтрока 14 / cтрока 1) | % | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Примечание:** | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Коэффициенты пересчета | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | На: | | Тераджоули | | | Гкал | | 1000000 т н.э. | | ГВтч | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Из: | | Умножить на: | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тераджоули | | 1 | | | 238.8 | | 2.388 x 10-5 | | 0.2778 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Гкал | | 4.1868 x 10-3 | | | 1 | | 1 x 10-7 | | 1.163 x 10-3 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Миллионы тонн нефтяного эквивалента (1000000 т н.э.) | | 4.1868 x 104 | | | 1 x 107 | | 1 | | 11,630 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Гигаватт-часы (ГВтч) | | 3.6 | | | 860 | | 8.6 x 10-5 | | 1 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Энергетические балансы всех стран ВЕКЦА можно найти на веб-сайте Международного энергетического агентства,  см. http://www.iea.org/countries/non-membercountries/ (за исключением Черногории) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**G‐1: Конечное знергопотребление**

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ЕС: Европейский союз

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация по экономическому сотрудничеству и развитии

 МСОК: Международная стандартная отраслевая классификация видов экономической

деятельности

 МЭА: Международное энергетическое агентство

 ПГ:  парниковый газ

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRES: Международные рекомендации по энергетической статистике

 Конечное  потребление  энергии:  Потребление  энергии  в  промышленности,

транспортном секторе и других секторах (жилой сектор, сектор услуг, сельское и лесное

хозяйство, рыболовство, другие виды деятельности) + неэнергетическое использование

энергии.  Это  исключает  поставки  энергии  для  ее  трансформации,  использование

энергии в энергетических отраслях, а также потери при распределении энергии.

 Потребление  энергии  в жилом  секторе:  данные  должны  быть  взяты  из  национальной

статистики.

 Неэнергетические  использование:  топлива,  которые  используются  в  качестве  сырья  в

различных секторах и не потребляются в качестве топлива или преобразованы в другое

топливо.

 Классификация секторов МСОК:

 Промышленность:  потребление  энергии  определяется  следующим  образом  (энергия,  используемая для перевозки в секторах промышленности в этот раздел не включается, а  отражается   в  раздеде "транспортный  сектор"):  черная  металлургия  [МСОК Группа  241  и  класса 2431],  химическая и нефтехимическая промышленность [МСОК 20 и 21]  исключая  нефтехимическое  сырье,  базовые  отрасли промышленности  цветных  металлов  [МСОК  группы 242 и  класса 2432],неметаллические минералы,  такие  как  стекло,  керамика,  цемент  и  т.д. [МСОК 23], транспортное  оборудование  [МСОК  29  и  30],  производство  машин.  готовые металлические  изделия,  машины  и  оборудование,  кроме  транспортного оборудо-вания  [МСОК  с  25  по  28],  горная  промышленность  (за  исключением топлива) и разработка карьеров [МСОК 07 и 08 и  группы 099], продукты питания и табак  [МСОК  10  до  12],  бумага,  целлюлоза    и  полиграфия  [МСОК  17  и  18], деревообработка  и  изделия  из  древесины  (кроме  целлюлозно‐бумажной промышленности) [ISIC отдела 16],  строительство  [МСОК с 41 по 43], текстильная и кожевенная  промышленность  [МСОК  с  13  по  15],  любая  обрабатывающая промышленность, не указанная выше [МСОК 22, 31 и 32].

 Транспортный  сектор:  потребление  в  транспорте  (в  мобильных  двигателях)

охватывает  всю  транспортную  деятельность,  независимо  от  сектора  экономики,  к

которым  она относится    [МСОК 49 до 51].

 Сфера услуг: коммерческие  и  общественные услуги [МСОК 33, 36‐39, 45‐47, 52, 53,

55, 56, 58‐66, 68‐75, 77‐82, 84 (за исключением класса 8422), 85 ‐88, 90‐96, 99].

 Сельское,  лесное  хозяйства  и  рыболовство  включают  в  себя  потребление

пользователями классифицированными по МСОК как пользователи, участвующие в

сельскохозяйственной,  охотничьей  и  лесохозяйственной  деятельностях  и,следовательно,  включает в себя энергию, потребляемую этими пользователями как для  транспортных  целей  (без  учета  использования  сельскохозяйственного транспорта  на  шоссейных  дорогах),  так  и  электроснабжения    или  отопления (производственное  и  бытовое) [МСОК   01  и 02].  Рыболовство  включает  все  виды топлива,  потребляемые  для  рыболовства  во  внутренних,  прибрежных  водах  и  в открытом море (океане).  Рыболовство  включает  в  себя  также топливо доставленное судам,  ходящим  под  флагами  всех  государств,  которые  получили  это  топливо  в стране  (в  том  числе  международное  рыболовство).  Кроме  того,  рыболовство включает  в  себя  потребление  энергии,  используемой  в  рыбной  промышленности [МСОК 03].

 Другие виды деятельности включают в себя потребление всех указанных видов топлива

в других, не перечисленных выше видах деятельности, а также потребление  энергии в

вышеперечисленных  видах  деятельности,  по  которым  отдельные  данные  не  были

представлены. Использование топлива для мобильного и стационарного потребления в

военных целях, включены в вышеперечисленные категории (например, суда, самолеты,

транспортные средства и энергия, используемая в жилых помещениях) независимо от того,  поставлено  ли  это  топливо    для  военных  своей  страны,  или  для  военных  других стран.

 т  н.э. (тонны  нефтяного  эквивалента):  Количество  энергии,  выделяющейся  при  сжигании  одной тонны сырой нефти

 тыс. т н.э.: 1000 тонн нефтяного эквивалента:

**G‐2: Общий объем энергопотребления**

Общее описание

a) Краткое определение: ежегодный объем потребления энергоресурсов в стране в целом и в

разбивке по видам топлива (твердое топливо, нефть,  газ, атомная энергия и возобновляемые

источники, в т.ч. гидроэлектроэнергия).

b) Единица измерения: тысячи тонн  нефтяного  эквивалента (тыс.  т  н.э.) – для  совокупного

показателя  и  показателей  потребления  отдельных  видов  топлива  и  процент  (%) ‐ для ха-рактеристики долей в общем объеме потребления,приходящихся на различные виды топлива.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателями: G‐1 "Конечное  знергопотребление", G‐3:

"Энергоемкость" и "G‐4: Потребление возобновляемой энергии".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: показатель  общего  энергопотребления,  отражающий  совокупное  потребление  энергии и  потребление  энергии,  получаемой  от  использования  различных  видов  топлива,

является  показателем  движущих  сил,  характеризующим  развитие  энергетики  и

соответствующие уровни энергопотребления.

b) Проблема: энергия ‐ ключевой фактор развития промышленности и обеспечения жизненно

важных  услуг.  Традиционно  энергия  расценивается  как  основной  элемент  экономического

прогресса.  Однако  нынешняя  практика  производства  и  потребления  энергии  оказывает

значительное негативное воздействие на окружающую среду. Характер воздействия связан со

спецификой используемого топлива: например, при использовании угля в качестве топлива

степень воздействия обусловлена исключительно высоким уровнем  выбросов  загрязняющих

веществ,  одним  же  из  экологически  наиболее  приемлемых  видов  ископаемого  топлива

является природный газ. Однако при добыче и транспортировке природного газа, в атмосферу

выбрасываются  значительные  объемы  парниковых  газов  (ПГ), (например,  метана).

Возобновляемые источники энергии оказывают на окружающую среду значительно меньшее

вредное воздействие.Долгосрочной целью является такой рост энергоэффективности,который

опережает  рост  энергопотребления,  а  также  осуществление  перехода  к  потреблению

экологически  чистых  и  возобновляемых  энергетических  ресурсов.  Рассматриваемый

показатель отражает вклад первичных энергоносителей в общий объем энергопотребления, а

также является единицей измерения затрат энергии в экономике. Он широко используется для

измерения объемов использования различных энергетических ресурсов.

c) Международные соглашения и целевые показатели: Глобальный и региональный уровень:

Рамочная конвенция ООН об изменении климата  и Киотский протокол к ней предусматривают

сокращение  общего  объема  выбросов  ПГ,  основная  часть  которых  приходится  на  долю

выбросов  СО2 в  результате  сжигания  ископаемых  топлив.  В  Киотском  протоколе  установлены предельные уровни и целевые показатели общего объема выбросов ПГ для стра н, включенных в  приложение 1. Конвенция  о  трансграничном  загрязнении  воздуха  на  большие  расстояния (КТЗВБР)  и  протоколы  к  ней  требуют  принятия  конкретных  мер  по  сокращению  выбросов загрязняющих веществ, в том числе от сжигания топлива.

Субрегиональный  уровень:  Экологическая  стратегия  стран  Восточной  Европы,  Кавказа  и

Центральной  Азии  (ВЕКЦА)  призывает,  в  частности,  к  разработке  и  распространению

альтернативных  энергетических  технологий  с  целью  увеличения  доли  возобновляемых

источников  энергии  в  энергетическом  балансе,  повышения  энергоэффективности  и расширения использования передовых энергетических технологий,в том числе экологически

чистых технологий производства и использования ископаемых топлив.Стратегия Европейского

Союза  (ЕС)  об  охране  атмосферного  воздуха  (2005)  предусматривает  использование экологически  более  чистых  топлив  и  повышение  энергоэффективности.  В  ЕС  на стимулирование экономичного и эффективного использования энергии направлена  директива по  эффективности  конечного  использования  энергии  и  энергетическим  услугам (2006/32/ЕС).Согласно  этой  Директиве,  каждое  государство,  входящее  в  ЕС,  должно  было,  посредством повышения  энергоэффективности,  ежегодно  экономить  на  1%  энергии больше, чем в предыдущем  году.  Ожидалось,  что  к  2012  году  показатель  годовой  экономии  энергии достигнет  примерно  6%. Директива  2010/31/EU  способствует  улучшению  энергетических характеристик зданий с учетом внешних климатических и местных условий, а также климата в закрытых  помещениях,  и  экономической  эффективности  по  энергетическим  характеристикам зданий.  В 2010  году  была  принята  стратегия  конкурентоспособной,  устойчивой  и  безопасной энергии «Энергетика 2020»,  которая  требует, что 20%  энергосбережение  будет  достигнуто  на уровне  ЕС  к  2020  году,  с  последующим Планом энергоэффективности 2011 и разработкой Дорожной карты энергетики на период  до 2050 года. **Методология и руководящие принципы**

a)  Сбор  данных  и  расчеты: показатель  общего  потребления  энергии  является  ключевым

элементом  энергетических  балансов.  Он  рассчитывается  по  формуле,  учитывающей  объемы производства,  экспорта,  импорта,  запасов  бункерного  топлива  и  изменение  топливных запасов.  Первичное  производство  означает  добычу  твердого  топлива,  нефти  и  газа,производство атомной энергии и использование возобновляемых источников. Международная торговля энергетическими товарами основывается на системе "общей торговли", при которой все товары, доставляемые в страну, или вывозимые из нее, регистрируются как экспортные или импортные  товары.  Данные  об  изменении  запасов  энергоресурсов  означают  данные  об изменении  запасов  производителей,  импортеров  и/или  промышленных  потребителей за период с начала и до конца года. К бункерному топливу обычно относят  топливо,  поставляемое для  судов  при  международных  морских  и  воздушных  перевозках,  независимо  от  того,принадлежат  они  соответствующему  государству  или  нет.  Данные  об  экспорте,  импорте,бункерном топливе и изменении запасов энергоресурсов включают  данные  как по первичным,так и вторичным продуктам (такие топливные продукты, как бензин и смазочные материалы,получаемые  из  первичных  видов  топлива).  Балансовый  расчет  на  основе  данных  об  общем объеме  потребления  топлив  выполняется  по  приводимой  ниже  схеме.  По  каждому  виду топлива следует иметь данные по объемам их потребления, используя  следующую формулу:

**Первичное производство+ Импорт– Экспорт‐ Бункерное топливо+/‐ Изменение запасов**

После  этого,  с  использованием  переводного  коэффициента  для  каждого  вида  топлива,

полученные  величины  объема  преобразуются  в  принятые  единицы  энергии.  Показатель

общего  потребления  энергии  (валовое  внутреннее  потребление  энергии)  получают  путем

сложения  всех  величин  потребления  по  каждому  виду  топлива.  Относительный  вклад

конкретного  вида  топлива  измеряется  как  соотношение  между  потреблением  энергии,

полученной  из  этого  вида  топлива,  и  общим  объемом  валового  внутреннего  потребления энергии, рассчитанным за календарный год и выражается в процентах.

b) Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне:  Международные

рекомендации  по  энергетической  статистике  (IRES),  принятые  Статистическим  отделом

Организации Объединенных Наций  (СОООН) в 2011году обеспечивают составителей данных

полным набором рекомендаций, охватывающих все аспекты статистической основы процесса

производства, начиная с основных понятий,определений и классификаций источников данных,

стратегией сбора данных, энергетическими балансами, качеством данных и распространением

статистических  данных.  Руководство  по  энергетической  статистике  было  опубликовано

Международным  энергетическим  агентством  (МЭА)  в  2005  году.  Многие  другие  международные  организации  и  учреждения  собирают  данные  о  потреблении  энергии  с использованием  разработанной  методологии  и  стандартов: Организация по  экономическому сотрудничеству  и  развитии  (ОЭСР), статистическое бюро Европейского

союза  (Евростат), Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) и Всемирный банк  (см. ссылки). Источники данных и представление отчетности

В  странах  ВЕКЦА  балансы  потребления  энергии  по  видам  топлива  составляются  в

государственных  органах,  ответственных  за  экономическое  развитие,  или  органами  государственной статистики. Данные о потреблении различных видов топлива можно получить

в  национальных  статистических  учреждениях,  а  некоторые  из  таких  данных  публикуются

в национальных  статистических  ежегодниках.  СОООН  ведет  статистическую  базу  данных  по энергетике,  основываясь  на  докладах  различных  стран,  в  том  числе  стран  ВЕКЦА.  Самую полную  базу  данных  по  энергетическим  балансам,  которая  основывается  на  национальных данных, а также данных и оценках, собираемых международными учреждениями, ведет МЭА. Справочная информация на международном уровне

 Рамочная конвенция ООН об изменении климата: http://unfccc.int/2860.php;

 Конвенция  о  трансграничном  загрязнении  воздуха  на  большие  расстояния:

http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html;

 Международные рекомендации по энергетической статистике (IRES):

http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/default.htm;

 United Nations, Energy Statistics –Definitions, Units of Measure and Conversion Factors.

Series F,No. 44;

 Всемирный банк, Показатели мирового развития (издается ежегодно):

http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=w

orld‐development‐indicators;

 OECD/IEA, Energy Statistics of OECD Countries and Energy Statistics of Non‐OECD Countries

(issued annually) Part I: Methodology: http://www.oecd‐ilibrary.org/energy/energy‐

statistics‐of‐non‐oecd‐countries\_19962851‐en;

 IAEA, UNDESA, IEA, Eurostat and EEA. Energy Indicators for Sustainable Development:

Guidelines and Methodologies. (IAEA, 2005);

 Руководство по энергетической статистике МЭА (2005):

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,3961,en.html;

 МЭА, Основные статистики мировой энергетики (2012):

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,31287,en.html;

 OECDFactbook 2013: Energy: http://www.oecd‐ilibrary.org/economics/oecd‐

factbook\_18147364;

 Тематическая стратегия ЕС по загрязнению воздуха (2005): http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0446:FIN:EN:PDF;

 Директива  2006/32/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  5  апреля  2006  по

эффективности  конечного  потребления  энергии  и  энергетических  услугах  и  отмене

Директивы Совета 93/76/EEC;

 Директива  2010/31/EU  Европейского  парламента  и  Совета  от  19  мая  2010  года  об

энергетической эффективности зданий;

 Энергетика  2020:  стратегия  конкурентоспособной,  устойчивой  и  безопасной  энергии,

COM(2010) 639 final;

 Энергетическая эффективность  ‐ план 2011, COM/2011/0109 final;

 Энергетическая дорожная карта 2050, COM/2011/0885 final;

 Европейская комиссия ‐ Энергетическая политика – Energy policy:

http://europa.eu/legislation\_summaries/energy/european\_energy\_policy/index\_en.htm;

 СОООН Энергетическая статистика: http://unstats.un.org/unsd/energy/default.htm;

Всемирный банк:http://www.worldbank.org;

ОЭСР I‐библиотека ‐ Статистика: http://www.oecd‐ilibrary.org/statistics;jsessionid=1r7pxni2v4lc9.x‐oecd‐live‐01;

 ЕАОС ‐ Энергетика: http://www.eea.europa.eu/themes/energy;

 Евростат‐Энергетика:http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/introduction;

 Международное энергетическое агентство (МЭА): http://www.iea.org.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица G-2. Общий объем энергопотребления:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Ед. иz | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Производство энергии | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Импорт энергии | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Экспорт энергии | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Бункерное топливо | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Изменение запасов | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Общее энергопотребле-ние: cтрока 1 + cтрока 2 - cтрока 3 - строка 4 +/- cтрока 5** | **1000**  **т н.э.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | в том числе твердое топливо | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | в том числе твердое топ-ливо 100 x (cтр. 7 / cтр. 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | в том числе жидкое топливо | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | в том числе жидкое топ-ливо 100 x (cтр. 9/cтр.6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | в том числе газообразное топливо | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | в том числе газообразное топливо 100 x (cтрока 11 / cтрока 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | в том числе ядерная энергия | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | в том числе ядерная энергия 100 x (cтрока 13 /cтрока 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | в том числе гидроэлектроэнергия | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | в том числе гидроэлектроэнергия 100 x (cтрока 15 /cтрока 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | в том числе биомасса, биотопливо и отходы | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | в том числе биомасса биотоплива и отходы 100 x (cтрока 17 /cтрока 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | в том числе другие возобновляемые источники энергии | 1000  т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | в том числе другие возобновляемые источники энергии 100 x (cтрока 19 / cтрока 6) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Энергетические балансы всех стран ВЕКЦА можно найти на веб-сайте Международного энергетического агентства, см. http://www.iea.org/countries/non-membercountries/ | | | | | | | | | | | | | | | | |

**G‐2: Общий объем энергопотребления**

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ЕС: Европейский союз

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация по экономическому сотрудничеству и развитии

 МЭА: Международное энергетическое агентство

 ПГ:  парниковый газ

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRES: Международные рекомендации по энергетической статистике

 Общий  объем  энергопотребления:

**первичное  производство+импорт‐экспорт‐бункерное топливо + /‐ изменение запасов**

 Первичное производство: добыча твердого топлива (каменный и бурый уголь, торф и их

производные),  нефти (сырая  нефть  и  попутный  нефтяной  газ),  газа (природный  газ  и

производные),  производство  атомной  энергии  и  использование  возобновляемых

источников (солнечная  энергия,  энергия  биомассы  и  отходов,  а  также  геотермальная,

гидроэлектрическая и ветровая энергия).

 Бункерное  топливо:  топливо,  поставляемое  судам  для  выполнения  ими международных  морских  и  воздушных  перевозок, независимо  от  того, какому государству они принадлежат.

 Изменение запасов:разница между уровнями начальных запасов в первый день года и ко-нечных запасов в последний день года, имеющихся на территории страны у производителей,  импортеров, предприятий,  преобразующих  энергию  и  крупных потребителей.

 Твердое топливо: уголь, торф и другие твердые виды топлива.

 Жидкое топливо: сырая нефть и нефтепродукты.

 Другие  возобновляемые  источники  энергии:  энергия  ветра,  геотермальная  энергия  и

солнечная энергия. CO2: диоксид углерода

 т н.э. (тонны нефтяного эквивалента): количество энергии, выделяющейся при сжигании

одной тонны сырой нефти

 тыс. т н.э.: 1000 тонн нефтяного эквивалента

**G‐3: Энергоемкость**

Общее описание

a)  Краткое  определение: отношение  между  конечным  энергопотреблением  (или  общим

объемом  энергопотребления)  и  валовым  внутренним  продуктом  (ВВП),  рассчитанным  за

календарный год в постоянных ценах в паритете покупательной способности (ППС).

b) Единица  измерения: тысячи  тонн  нефтяного  эквивалента (тыс.т  н.э. на  единицу ВВП)  в

постоянных ценах, выраженное  в международных долларах. Для целей использования внутри

страны ВВП можно выражать в национальной валюте.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателями: G‐1 "Конечное  знергопотребление"  и  G‐2 "Общий

объем энергопотребления».

Значимость для экологической политики

a)  Цель:  энергоёмкость  является  одним  из  ключевых  показателей  устойчивого  развития.  Его динамика характеризует уровень эффективности энергопотребления в стране.

b) Проблема:энергия является ключевым  фактором  экономического  прогресса. Однако  при

нынешней практике производства и потребления энергии на окружающую среду оказываются

значительные  негативные  воздействия.  Показатель  энергоемкости  указывает  на  общую

взаимосвязь между энергопотреблением и экономическим  развитием и  обеспечивает  основу

для приблизительной оценки энергопотребления и его воздействия на окружающую  среду  в

результате экономического роста. Энергоемкость зависит как  от  структуры  экономики (виды

экономической деятельности с высоким и низким  уровнями  потребления  энергии), так  и  от

географических  факторов  (страны,  находящиеся  в  холодных  климатических  зонах,  могут

потреблять в отопительных  целях  на  душу  населения на 20% энергии  больше, чем  другие

страны, а в странах с жарким климатом этот показатель может возрасти примерно на 5% из‐за

кондиционирования воздуха).

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  уровень:  специальных  целевых  показателей  энергоемкости  не  установлено.

Рамочная конвенция ООН об изменении климата и Киотский протокол к ней предусматривают

сокращение общего объема выбросов  парниковых  газов (ПГ), значительная  доля  которых

приходится на выбросы СО2 результате сжигания ископаемого топлива. В Киотском  протоколе установлены предельные уровни и целевые показатели общего объема выбросов ПГ для стран,включенных в Приложение 1.

Региональный  уровень:  Конвенция  о  трансграничном  загрязнении  воздуха  на  большие

расстояния и протоколы к ней требуют принятия  конкретных  мер по  сокращению  выбросов

загрязняющих веществ, в том числе от сжигания топлива.

Субрегиональный  уровень:  Экологическая  стратегия  стран  Восточной  Европы,  Кавказа  и

Центральной Азии (ВЕКЦА) требует учета вопросов энергоэффективности в различных  сферах энергетической,  экономической  и  социальной  политики,  а  также  разработку  и

распространение альтернативных энергетических  технологий с целью повышения энерго-эффективности. Стратегия Европейского  Союза  (ЕС)  об  охране  атмосферного  воздуха

(2005)  предусматривает  использование  экологически  более  чистых  топлив  и  повышение

энергоэффективности.  Согласно  директиве  по  эффективному  использованию  энергии  и

энергетическим услугам, каждое государство ЕС,  за  счет  повышения  энергоэффективности,

должно было ежегодно экономить  на 1%  энергии  больше,  чем  в  предыдущем  году, чтобы

получить  приблизительно  6%  экономии  энергии  к  2012  году.  Директива  2010/31/EU

способствует  улучшению  энергетических  характеристик  зданий  с  учетом  внешних

климатических и местных условий, а также климата в закрытых помещениях, и экономической

эффективности  по  энергетическим  характеристикам  зданий.  В  2010  году  была  принята:стратегия конкурентоспособной, устойчивой и безопасной энергии «Энергетика 2020», которая требует, что 20% энергосбережение будет достигнуто на уровне ЕС к 2020 году, с последующим Планом энергоэффективности 2011 г. и разработкой Дорожной карты энергетики на период  до 2050 года.

Методология и расчеты

a) Сбор данных и расчеты: энергоемкость ВВП по конечному энергопотреблению определяется как  частное  от  деления  конечного  энергопотребления  (показатель  G‐1 «Конечное энергопотребление»)  на ВВП. Энергоемкость ВВП по общему энергопотреблению определяется как  частное  от  деления  объема  общего  энергопотребления (показатель G‐2 «Общий  объем  энергопотребления»)   на  ВВП.  Данные  о  ВВП  выражаются  в  постоянных  ценах  с  тем,  чтобы исключить  влияние  инфляции,  и  представляются  с  указанием  базового  года  (2005).  ВВП измеряется  в  постоянных  ценах  в  международных  долларах  в  паритете  покупательной способности  (ППС)  и,  возможно,  в  постоянных  ценах  в  национальной  валюте.  Данные  по конечному и общему энергопотреблению рассчитываются согласно  методологии, изложенной при описании этих показателей.

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:

 Международные  рекомендации  по  энергетической  статистике  (IRES),  принятые

Статистическим  отделом  Организации  Объединенных  Наций  (СОООН)  в  2011  году

обеспечивают  составителей  данных  полным  набором  рекомендаций,  охватывающих  все

аспекты  статистической  основы  процесса  производства,  начиная  с  основных  понятий,

определений и классификаций источников данных, стратегией сбора данных, энергетическими

балансами,качеством данных и распространением статистических  данных. Руководство  по

энергетической статистике было опубликовано  Международным  энергетическим  агентством

(МЭА)  в 2005 году. Многие  другие  международные  организации  и  учреждения  собирают

данные о потреблении энергии с  использованием  разработанной методологии  и  стандартов:

Организация по экономическому сотрудничеству  и  развитию  (ОЭСР), Статистическое  бюро

Европейского  союза  (Евростат), Европейское  агентство  по  окружающей  среде  (ЕАОС)  и

Всемирный банк (см. ссылки).

Источники данных и представление отчетности

В ряде стран ВЕКЦА  данные  по  энергоёмкости  ВВП  имеются  в  государственных  органах,

ответственных  за  экономическое  развитие  страны,  и  органах  государственной  статистики.

СОООН ведет базу данных по статистике энергетики и базу данных по статистике националь-ных счетов.  База  данных  Международного  валютного  фонда  по  международной  финансовой статистике  и  база  данных  Всемирного  банка  по  индикаторам  мирового  развития  содержат данные  о  номинальном  и  реальном  ВВП  большинства  стран  в  международных  долларах.Самую  полную  базу  данных  по  энергетическим  балансам,  которая  основывается  на национальных  данных,  а  также  данных  и  оценках,  собираемых  международными учреждениями, ведет МЭА.

Справочная информация на международном уровне

 Рамочная конвенция ООН об изменении климата: http://unfccc.int/2860.php;

 Конвенция  о  трансграничном  загрязнении  воздуха  на  большие  расстояния:

http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html;

 Международные рекомендации по энергетической статистике (IRES):

http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/default.htm;

 United Nations, Energy Statistics –Definitions, Units of Measure and Conversion Factors.

Series F,No. 44;

 Всемирный банк, Показатели мирового развития (издается ежегодно):

http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=w

orld‐development‐indicators;

 OECD/IEA, Energy Statistics of OECD Countries and Energy Statistics of Non‐OECD Countries

(issued annually) Part I: Methodology: http://www.oecd‐ilibrary.org/energy/energy‐

statistics‐of‐non‐oecd‐countries\_19962851‐en;

 IAEA, UNDESA, IEA, Eurostat and EEA. Energy Indicators for Sustainable Development:

Guidelines and Methodologies. (IAEA, 2005);

 Руководство по энергетической статистике МЭА (2005):

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,3961,en.html;

 МЭА, Основные статистики мировой энергетики (2012):

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,31287,en.html;

 OECDFactbook 2013: Energy: http://www.oecd‐ilibrary.org/economics/oecd‐factbook\_18147364;

 Тематическая стратегия ЕС по загрязнению воздуха (2005): http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0446:FIN:EN:PDF;

 Директива  2006/32/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  5  апреля  2006  по

эффективности  конечного  потребления  энергии  и  энергетических  услугах  и  отмене

Директивы Совета 93/76/EEC;

 Директива  2010/31/EU  Европейского  парламента  и  Совета  от  19  мая  2010  года  о

энергетической эффективности зданий;

 Энергетика  2020:  стратегия  конкурентоспособной,  устойчивой  и  безопасной  энергии,

COM(2010) 639 final;

 Энергетическая эффективность  ‐ план 2011, COM/2011/0109 final;

 Энергетическая дорожная карта 2050, COM/2011/0885 final;

 Европейская комиссия ‐ Энергетическая политика – Energy policy:

http://europa.eu/legislation\_summaries/energy/european\_energy\_policy/index\_en.htm;

 СОООН Энергетическая статистика: http://unstats.un.org/unsd/energy/default.htm;

 Всемирный банк: http://www.worldbank.org;

 ОЭСР I‐библиотека ‐ Статистика: http://www.oecd‐

ilibrary.org/statistics;jsessionid=1r7pxni2v4lc9.x‐oecd‐live‐01;

 ЕАОС ‐ Энергетика: http://www.eea.europa.eu/themes/energy;

 Евростат ‐ Энергетика :

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/introduction;

 Международное энергетическое агентство (МЭА): http://www.iea.org;

 Значения  ВВП  по  ППС  в  ценах  2005  года  в  международных  долларах:

http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD

 Международный валютный фонд ‐ Статистика:

http://www.imf.org/external/russian/index.htm.

**G‐3: Энергоемкость**

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВВП: валовой внутренний продукт

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическое бюро Европейского Cоюза

 ЕС: Европейский союз

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация по экономическому сотрудничеству и развитии

 МЭА: Международное энергетическое агентство

 Международный доллар:денежная единица, которая используется для расчета ВВП поППС

 ППС: паритет покупательной способности

 ПГ:  парниковый газ

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRES: Международные рекомендации по энергетической статистике

 CO2: диоксид углерода

 т н.э. (тонны нефтяного эквивалента): количество энергии, выделяющейся при сжигании

одной тонны сырой нефти

 тыс. т н.э.: 1000 тонн нефтяного эквивалента

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица G-3. Энергоемкость:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Ед.иz | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | ВВП в ППС в постоянных ценах 2005 | млрд. между-  народных долларов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Конечное знергопотребление | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Конечное знергопотребление | 1000 т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Энергоемкость Строка 3 / строка 1 | т н.э. / млн. междуна-родных долларов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Общий объем энергопотребления | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Общий объем энергопотребления | 1000 т н.э. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Энергоемкость Строка 6 / строка 1 | т н.э. / млн. междуна-родных долларов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Энергетические балансы всех стран ВЕКЦА можно найти на веб-сайте Международного энергетического агентства, см. http://www.iea.org/countries/non-membercountries/ | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Значения ВВП по ППС в ценах 2005 года в международных долларах можно найти на http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Примечание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Коэффициенты пересчета | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | На: | Тераджоули | | Гкал | | 1000000 т н.э. | | ГВтч | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Из: | Умножить на: | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тераджоули | 1 | | 238.8 | | 2.388 x 10-5 | | 0.2778 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Гкал | 4.1868 x 10-3 | | 1 | | 1 x 10-7 | | 1.163 x 10-3 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Миллионы тонн нефтяного эквивалента (1000000 т н.э.) | 4.1868 x 104 | | 1 x 107 | | 1 | | 11,630 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Гигаватт-часы (ГВтч) | 3.6 | | 860 | | 8.6 x 10-5 | | 1 | |  |  |  |  |  |  |  |  |

**G‐4: Энергопотребление на основе возобновляемых источников**

Общее описание

a)  Краткое  определение: ежегодный  объем  потребления  энергии,  получаемой  из

возобновляемых  источников в  стране в  целом  и  доля  энергии возобновляемых  источников в общем объеме энергопотребления в стране за календарный год.

b)  Единица  измерения: тысячи  тонн  нефтяного  эквивалента (тыс.  т  н.э.)  для  совокупного

показателя и показателей потребления отдельных видов возобновляемых источников энергии

и процент (%) для характеристики  долей  в  общем  объеме  потребления,  приходящихся  на

различные виды возобновляемых источников энергии.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель связан с показателем G‐2 "Общий объем энергопотребления".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: энергопотребление  на  основе  возобновляемых  ресурсов  является  показателем

реагирования,  характеризующим  вклад  возобновляемых  источников  в  общий  объем

потребления  энергии  в  стране  с  тем,  чтобы  уменьшить  воздействие  потребления  энергии  на окружающую среду.

b)  Проблема: зависимость  экономики  от  невозобновляемых  энергетических  ресурсов

(ископаемых  видов  топлива)  нельзя  рассматривать  в  долгосрочной  перспективе  как  нечто постоянное, поскольку запасы природных ископаемых ресурсов ограниченны, в то время как с помощью  возобновляемых  ресурсов  можно  обеспечить  постоянное  энергоснабжение.

Использование  возобновляемых  источников  энергии  можно  считать  оптимальной

возможностью  сокращения  воздействия  энергопроизводства  и  энергопотребления  на

окружающую среду.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  уровень:  в  главе  4  Повестки  дня  на  XXI  век  содержится  призыв  к  повышению эффективности использования источников энергии и переходу к экологически рациональному использованию возобновляемых ресурсов. Рамочная конвенция ООН об изменении климата  и Киотский протокол к ней предусматривают сокращение общего объема выбросов парниковых газов (ПГ),  основная  часть  которых  приходится  на  долю  выбросов  СО2  в  результате  сжигания ископаемых  топлив.  В  Киотском  протоколе  установлены  предельные  уровни и целевые показатели общего объема выбросов ПГ для стран, включенных  в  прило-жение 1. Региональный  уровень:  Конвенция  о  трансграничном  загрязнении  воздуха  на  большие расстояния    и  протоколы  к  ней  требуют  принятия  конкретных мер  по  сокращению  выбросов загрязняющих веществ, в том числе от сжигания топлива.

Субрегиональный  уровень:  экологическая  стратегия  стран  Восточной  Европы,  Кавказа  и

Центральной  Азии  (ВЕКЦА)  предусматривает,  в  частности,  мобилизацию  внутренних  и

зарубежных инвестиций в развитие возобновляемых источников энергии, а также разработку и

распространение  альтернативных  энергетических  технологий  с  целью  увеличения  доли

возобновляемых  источников  энергии  в  энергетическом  балансе.  В  Европейском  Союзе (ЕС),Директива 2009/28/ЕС  о  содействии  использованию  энергии  из  возобновляемых  сточников устанавливает общие цели для достижения 20% доли энергии из  возобновляемых источников в валовом  конечном  потреблении  энергии  ЕС.  Согласно  этой  директиве, государства‐члены взяли  на  себя  обязательные  национальные  целевые  показатели  в  отношении  доли возобновляемых  источников  энергии в  потреблении  энергии  к 2020  году.  Эти  цели  отражают  разные  стартовые  позиции  государств‐членов  и  их  потенциал  для  увеличения  производства возобновляемых источников энергии,  в диапазоне от 10% на  Мальте  до 49% в Швеции.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: оценка  потребления  энергии  возобновляемых  источников

базируется  на  общем  энергопотреблении  (см.  показатель  G‐2:  Общий  объем энергопот-ребления).  В  основу  расчетов  положена  формула,  учитывающая  объемы производства,  экспорта,  импорта  и  изменения  топливных  запасов.  Для  расчета  этого показателя  требуются  как  данные  о  потреблении  энергии,  полученной  из  возобновляемых  источников  энергии,  так  и  данные  об  общем  электропотреблении.  Оба  вида  данных  в  большинстве стран содержатся в национальных энергетических балансах,а также в различ-

ных  международных базах данных и публикациях по энергетике.

b) Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне:  Международные

рекомендации  по  энергетической  статистике  (IRES),  принятые  Статистическим  отделом

Организации Объединенных Наций  (СОООН) в 2011 году обеспечивают составителей данных

полным набором рекомендаций, охватывающих все аспекты статистической основы процесса

производства,начиная с основных понятий, определений и классификаций источников данных,

стратегией сбора данных, энергетическими балансами, качеством данных и распространением

статистических  данных.  Руководство  по  энергетической  статистике  было  опубликовано

Международным  энергетическим  агентством  (МЭА)  в  2005  году.  Многие  другие между-народные  организации  и  учреждения  собирают  данные  о  потреблении  энергии с исполь-зованием  разработанной  методологии  и  стандартов:  Организация  по  экономическому

сотрудничеству  и  развитию  (ОЭСР),  статистическое  бюро  Европейского  союза  (Евростат),

Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) и Всемирный банк (см. ссылки).

Источники данных и представление отчетности

Национальные  данные  и  оценки  по  ресурсам  возобновляемой  энергии  собираются  в

государственных  органах,  ответственных  за  экономическое  развитие,  или  в  государственных органах статистики и, в некоторых странах ВЕКЦА, публикуются в национальных статистических ежегодниках.  СОООН  и  МЭА  ведут  сбор  данных  и  оценок  на  основе  информации  из национальных и международных источников.

Справочная информация на международном уровне

 Рамочная конвенция ООН об изменении климата: http://unfccc.int/2860.php;

 Конвенция  о  трансграничном  загрязнении  воздуха  на  большие  расстояния:

http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html;

 Международные рекомендации по энергетической статистике (IRES):

http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/default.htm;

 United Nations, Energy Statistics –Definitions, Units of Measure and Conversion Factors.

Series F,No. 44;

 Всемирный банк, Показатели мирового развития (издается ежегодно):

http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=w

orld‐development‐indicators;

 OECD/IEA, Energy Statistics of OECD Countries and Energy Statistics of Non‐OECD Countries

(issued annually) Part I: Methodology: http://www.oecd‐ilibrary.org/energy/energy‐

statistics‐of‐non‐oecd‐countries\_19962851‐en;

 IAEA, UNDESA, IEA, Eurostat and EEA. Energy Indicators for Sustainable Development:

Guidelines and Methodologies. (IAEA, 2005);

 Руководство по энергетической статистике МЭА (2005):

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,3961,en.html;

 МЭА, Основные статистики мировой энергетики (2012):

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,31287,en.html;

 OECDFactbook 2013: Energy: http://www.oecd‐ilibrary.org/economics/oecd‐

factbook\_18147364; Тематическая стратегия ЕС по загрязнению воздуха (2005): http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0446:FIN:EN:PDF ;

 Энергетика  2020:  стратегия  конкурентоспособной,  устойчивой  и  безопасной  энергии,

COM(2010) 639 final;

 Энергетическая эффективность  ‐ план 2011, COM/2011/0109 final;

 Энергетическая дорожная карта 2050, COM/2011/0885 final;

 Директива 2009/28/EC Европейского парламента и Совета от 23 апреля 2009 года о

содействии использованию энергии из возобновляемых источников и о внесении

изменений и отмене директив 2001/77/EC и 2003/30/EC: http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009L0028:EN:NOT;

 Европейская комиссия ‐ Энергетическая политика:

http://europa.eu/legislation\_summaries/energy/european\_energy\_policy/index\_en.htm;

 Европейская комиссия ‐ Возобновляемые источники энергии:

http://ec.europa.eu/energy/renewables/targets\_en.htm;

 СОООН Энергетическая статистика: http://unstats.un.org/unsd/energy/default.htm;

 Всемирный банк: http://www.worldbank.org;

 ОЭСР I‐библиотека ‐ Статистика: http://www.oecd‐

ilibrary.org/statistics;jsessionid=1r7pxni2v4lc9.x‐oecd‐live‐01;

 ЕАОС ‐ Энергетика: http://www.eea.europa.eu/themes/energy;

 Евростат ‐ Энергетика :

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/introduction;

 Международное энергетическое агентство (МЭА): http://www.iea.org.

**G‐4: Энергопотребление на основе возобновляемых источников**

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕС: Европейский союз

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация по экономическому сотрудничеству и развитии

 МЭА: Международное энергетическое агентство

 ПГ:  парниковый газ

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 IRES: Международные рекомендации по энергетической статистике

 Возобновляемая  энергия:  энергия,  получаемая  из  возобновляемых  неископаемых

источников  энергии,  а  именно  ветровая,  солнечная,  геотермальная,  волновая,

приливная,  гидроэлектрическая  энергия,  энергия  биомассы,  свалочного  газа,  газа  с

установок по очистке сточных вод и биогазов.

 Гидроэнергетика: энергия, получаемая путем преобразования энергии водного потока в

электрическую энергию.

 Энергия  биомассы:  энергия,  получаемая  в  результате  биологического  разложения

отходов  и  остатков  растительного  и  животного  происхождения,  получаемых  в

результате сельскохозяйственной, лесхозяйственной деятельности и связанных с ними

отраслей  промышленности,  включая  рыболовство  и  аквакультуру,  а  также  энергия

биоразлагаемых промышленных и бытовых отходов

 Биотопливо:  жидкое  или  газообразное  топливо,  производимое  из  биомассы  для

использования в транспортных средствах.

 Ветровая энергия: преобразование энергии ветра в полезную форму энергии

 Солнечная энергия: преобразование солнечного света в тепло или электроэнергию

 Геотермальная энергия: энергия, содержащаяся в недрах земли.

 Другие возобновляемые  источники  энергии:  энергия  от  сжигания  отходов,  свалочного

газа,  газа  из  очистных  сооружений  и  биогаза,  гидротермальная  энергия,  энергия

приливов и отливов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица G-4.Энергопотребление на основе возобновляемых источников:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  | Ед.иz | | 1990 | 1995 | 2000 | | 2001 | 2002 | 2003 | | 2004 | 2005 | | 2006 | 2007 | 2008 | | 2009 | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
| 1 | Общий объем энергопотребления | 1000  т н.э. | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 2 | в том числе гидроэнергетика | 1000  т н.э. | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 3 | в том числе гидроэнерге-тика 100x(стр 2 / стр 1) | % | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 4 | в том числе энергия биомассы | 1000  т н.э. | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 5 | в том числе энергия биомассы 100 x (строка 4/строка 1) | % | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 6 | в том числе энергия биотоплива | 1000  т н.э. | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 7 | в том числе энергия биотоплива 100 x (строка 6 / строка 1) | % | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 8 | в том числе энергия ветра | 1000  т н.э. | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 9 | в том числе энергия ветра 100 x (строка 8 / строка 1) | % | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 10 | в том числе солнечная энергия | 1000  т н.э. | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 11 | в том числе солнечная энергия 100 x (строка 10 / строка 1) | % | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 12 | в том числе геотермальная энергия | 1000  т н.э. | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 13 | в том числе геотермальная энергия 100 x (строка12/строка 1) | % | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 14 | в том числе другие возобновляемые источники энергии (указать в сноске) | 1000  т н.э. | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 15 | в том числе другие возобновляемые источники энергии 100 x (строка 14 / строка 1) | % | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 16 | **Всего возобновляемой энергии Строка 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14** | **1000**  **т н.э.** | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
| 17 | **Всего возобновляемой энергии 100 (стр16/стр 1)** | **%** | |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Энергетические балансы всех стран ВЕКЦА можно найти на веб-сайте Международного энергетического агентства,  см. http://www.iea.org/countries/non-membercountries/ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Примечание:** | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Коэффициенты пересчета | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | На: | | | | | | Тераджоули | | | | Гкал | | | 1000000 т н.э. | | | | ГВтч | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  | Из: | | | | | | Умножить на: | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  | Тераджоули | | | | | | 1 | | | | 238.8 | | | 2.388 x 10-5 | | | | 0.2778 | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  | Гкал | | | | | | 4.1868 x 10-3 | | | | 1 | | | 1 x 10-7 | | | | 1.163 x 10-3 | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  | Миллионы тонн нефтяного эквивалента (1000000 т н.э.) | | | | | | 4.1868 x 104 | | | | 1 x 107 | | | 1 | | | | 11,630 | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  | Гигаватт-часы (ГВтч) | | | | | | 3.6 | | | | 860 | | | 8.6 x 10-5 | | | | 1 | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |

 CO2: диоксид углерода  т н.э. (тонны нефтяного эквивалента): количество энергии, выделяющейся при сжигании

одной тонны сырой нефти

 тыс. т н.э.: 1000 тонн нефтяного эквивалент

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| G5. Конечное потребление электроэнергии | PDF | XLS | PDF |
| G6. Валовое производство электроэнергии | PDF | XLS | PDF |

**H. Транспорт**

**H‐1: Пасажирооборот**

Общее описание

a) Краткое определение: показатель представлен двумя способами:

(i)  Как  сумма  произведений  количества  пассажиров,  перевозимых  различными  видами

транспорта  общего  пользования (таксомоторный  транспорт,  автобусы  дальнего  следования,городские  автобусы,  троллейбусы,  трамваи,  метро,  железнодорожный,  внутренний  водный,морской  и  воздушный  транспорт)  и  личными  автомобилями  на  расстояние  перевозки  за конкретный год;

(ii) Как распределение пассажирооборота по видам транспорта, т.е. доля того или иного вида

транспорта в общем объёме пассажирооборота.

b) Единица измерения:

(i) тысячи пассажиро‐километров (пас.‐км); (ii) проценты (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель связан с показателем H‐2 "Грузооборот".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: пассажирооборот –  показатель  движущих  сил.  Он  весьма  важен  для  регулирования пассажирооборота и  развития  различных видов  транспорта.  Соотношение  пассажирооборота,выполняемого  различными  видами  транспорта,  помогает  оценить  эффективность  мер реагирования.

b)  Проблема: поездки  являются  существенно  важной  составляющей  экономической  и

социальной  жизни  страны.  Продолжающийся  рост  спроса  на  транспорт,  и  прежде  всего  на автодорожный  (что  еще  более  усугубляется  изношенностью,  высокой  удельной

топливоемкостью  и  неэкологичностью  парка  транспортных  средств  и  транспортной

инфраструктуры), вызывает серьезное беспокойство по поводу долговременной устойчивости

нынешних тенденций мобильности. Сохранение нынешних тенденций в транспортном секторе

в  странах  Восточной  Европы,  Кавказа  и  Центральной  Азии (ВЕКЦА)  обострит  экологические  и здравоохранительные  проблемы,  особенно  связанные  с  загрязнением  воздуха, шумом и изъятием земель из продуктивного оборота. Важность политики распределе-ния  перевозок по видам  транспорта  с  точки  зрения  воздействия  пассажирского  транспорта  на  окружающую среду  обусловлена  неодинаковой  «экологичностью» (потребление  ресурсов,  выбросы загрязняющих  веществ  в  атмосферный  воздух,  шум,  аварии  и  т.д.)  различных  видов транспорта.  Виды  транспорта,  работающие  за  счет  потребления  электроэнергии,  являются экологически  более  чистыми,  по  сравнению  с  другими  видами  транспорта.  Ожидается,  что страны  ВЕКЦА  будут  применять  такую  политику,  которая  способствовала  бы  переходу  на использование  более  экологически  чистых  видов  транспорта  и  уменьшению  потребностей  в поездках.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Региональный  уровень: Общеевропейская  программа  по  транспорту,  окружающей  среде  и

охране  здоровья (THEPEP), принятая Совещанием высокого уровня  2002  года  Европейской

экономической  комиссии  ООН    (ЕЭК  ООН)  и  Европейского  бюро  Всемирной  организации

здравоохранения,  требует,  в  качестве  одного  из  приоритетов,  осуществления  мер,

способствующих  перераспределению  пассажирских  перевозок  в  пользу  видов  транспорта,

отвечающих требованиям охраны здоровья и окружающей среды, включая меры по развитию

высококачественной  комплексной  системы  общественного  транспорта  и  ограничение

потребности в использовании легковых автомобилей и интенсивности их движения.

Субрегиональный  уровень:Экологическая  стратегия  стран  ВЕКЦА  предусматривает,  среди

прочего,  разработку  и  осуществление  национальных  транспортных  стратегий  в  интересах устойчивого развития путём, в частности, использования менее энергоемких видов транспорта и  создания  стимулов  для  экологически  устойчивого  транспорта,  в  том  числе  общественного транспорта. В Европейском союзе (ЕС) Тематическая стратегия  городского развития 2006  года призывает  к  использованию  экологически  более  чистых  видов  транспорта  и  улучшению мобильности  населения.  Директива  по  возобновляемой  энергии  (2009/28/EC)  требует достижения  использования  к  2020  году 10%  доли  потребляемой  энергии  из  возобновляемых источников  в  транспортном  парке  каждого  государства‐члена.  В 2011  г.  была    принята  Белая книга  и  Дорожная  карта  к  единому  европейскому  транспортному  пространству,  где  на конкурентной  основе  планируется  создать  ресурсоэффективную  транспортную  систему,  в рамках  которой  к  2030  году  предлагается  сократить  вдвое  использование  автомобилей  с обычным  топливом  в  городском  транспорте    и  обеспечить  поэтапной  отказ  от  таких  автомобилей  в городах к 2050 году.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: при  нынешнем  состоянии  статистики  можно  рассчитать

пассажирооборот  по  большинству  видов  используемого  транспорта.  Данные  о  перевозке

пассажиров  собираются  от  предприятий,  учреждений  и  частных  лиц,  оказывающих

транспортные  услуги.  При  перевозке  пассажиров  начало  отсчета  зависит  от  вида  транспорта: для  расчета  можно  использовать  время  приобретения  билета  (железнодорожный,автомобильный,  городской  электрический  транспорт)  или  время  отправления  (морской,внутренний  водный  и  воздушный  транспорт).  В  статистике  пассажирских  перевозок  время прибытия  на  практике  используется  только  для  воздушного  транспорта.  Пассажирооборот определяется  суммированием  произведений  количества  пассажиров  по  каждой  позиции перевозки на расстояние перевозки и исчисляется раздельно по видам транспорта. Все данные основываются  на  передвижениях  по  национальной  территории,  независимо  от государственной принадлежности  транспортного средства.

b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:

 методология,  которую  совместно  разработали  ЕЭК  ООН,  Международный  транспортный

форум и  Статистическая служба Европейского Cоюза (Евростат) для Общего вопросника  по

статистике транспорта.

Источники данных и представление отчетности

В ряде стран ВЕКЦА данные о пассажирообороте по видам сообщения регулярно публикуются

в  статистических  ежегодниках.  Некоторые  страны  ВЕКЦА  представляют  соответствующие

данные  в  ответах  на  Общий  вопросник  по  статистике  транспорта,  распространяемый  и  ЕЭК ООН.

Справочная информация на международном уровне

 ЕЭК  ООН,  Ежегодный  бюллетень  европейской  и  североамериканской  статистики

транспорта:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/publications/ABTS2012.pdf;

 Иллюстрированный Глоссарий по статистике транспорта, Евростат, МВФ и ЕЭК ООН,

4‐е издание, 2009:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/pdfdocs/glossen4.pdf;

 Тематическая стратегия городского развития 2006 года COM/2005/0718 final: http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52005DC0718:EN:NOT;

 Директива 2009/28/EC Европейского парламента и Совета от 23 апреля 2009 года о

стимулировании использования энергии из возобновляемых источников и о внесении

изменений и впоследствии отмене  директив 2001/77/EC и 2003/30/EC;

 Белая книга ЕС Дорожная карта к единому европейскому транспортному пространству ‐

к  конкурентоспособной  и  ресурс  эффективной  транспортной  системе, COM/2011/0144

final: http://eur‐lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52011DC0144:EN:NOT; План  действий  ЕС  по  городской  мобильности, COM/2009/0490 final: http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0490:EN:NOT;

 ЕЭК ООН ‐ Транспорт – Transport: http://www.unece.org/trans/welcome.html;

 THEPEP: http://www.unece.org/thepep/en/welcome.html;

 Международный транспортный форум: http://www.internationaltransportforum.org/;

 Европейское агентство по окружающей среде ‐ Транспорт:

http://www.eea.europa.eu/themes/transport;

 Евростат ‐ Транспортная статистика:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data;

 ОЭСР ‐ Статистика: http://www.oecd.org/statistics/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица H-1. Пасажирооборот:** (название страны) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.иz | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
|  | **Дорожный транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пасажирооборот | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 2 | Из которого пасажирооборот на частных автомобилях | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | Из которого пасажирооборот на частных автомобилях 100 x (строка 2/строка 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 4 | Из которого пасажирооборот на общественном транспорте в городах | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | Из которого пасажирооборот на общественном транспорте в городах 100 x (строка 4/строка 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6 | Из которого пасажирооборот на дистанционном общественном транспорте | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 7 | Из которого пасажироперенос на дистанционном общественном транспорте 100 x (строка 6/строка 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 8 | **Железнодорожный транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Пасажирооборот | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 10 | **Внутренний водный транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Пасажирооборот | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 12 | **Морской транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Пасажирооборот | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 14 | **Внутренняя авиация** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Пасажирооборот | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 16 | **Подземный транспорт (метро)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Пасажирооборот | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 18 | **Общий расажирооборот** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | **Общий пасажирооборот Строка 1 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17** | Млн. пас.-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 20 | Из которого пасажирооборот на дорожном транспорте 100 x (строка 1 / строка 19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 21 | Из которого пасажирооборот на железнодорожном транспорт 100 x (строка 9/строка 19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 22 | Из которого пасажирообо-рот на внутреннем водном транспорте 100 x (строка 11/ строка 19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 23 | Из которого пасажирообо-рот на морском транспор-те 100 x (стр13/стр 19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 24 | Из которого пасажирооборот на внутренних авиалиниях 100 x (стр15/стр19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 25 | Из которого пасажирообо-рот на подземном Транс-порте (метро) 100 x (строка 17 /строка 19) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 26 | **Пассажирооборот на душу населения** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Население страны | млн |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 28 | Пасажирооборот на душу населения стр 19/стр 27 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Примечание** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | В случае, если определенные виды транспорта (морской транспорт, подземный транспорт) не эксплуатируется в вашей стране, соответствующие строки заполнять не следует. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Более подробную информацию для многих стран ВЕКЦА можно найти в работе "Статистика транспорта ЕЭК ООН для Европы и Северной Америки", том LVI, ЕЭК ООН 2011, см.:http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/publications/ABTS2012.pdf | | | | | | | | | | | | | | | | |

H‐1: Пасажирооборот

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ЕС: Европейский союз

 МВФ – Международный валютный фонд

 ООН: Организация Объединенных Наций

 THEPEP:  Общеевропейская  программа  по  транспорту,  окружающей  среде  и  охране здоровья

 Общественный  транспорт  в  городах:  такси,  автобусы,  трамваи,  троллейбусы  (метро исключено)

 Дистанционный  общественный  транспорт:  общественный  транспорт, курсирующий между городами

 пас.‐км: пассажиро‐километр

**H‐2: Грузооборот**

Общее описание

a) Краткое определение: показатель представлен тремя различными способами:

(i)  как  cумма  произведений  массы  грузов,  перевозимых  отдельными  видами  транспорта,  на расстояние перевозки за конкретный год;

(ii) как объем грузооборота на единицу Валового внутреннего продукта (ВВП);

(iii)  как  распределение  грузооборота  по  видам  транспорта,  т.е.  в  виде  процентной  доли  того или иного вида транспорта в общем объеме грузооборота.

b) Единица измерения:

(i)  тонно‐километры (т‐км) в виде совокупного показателя;

(ii)  т‐км  на  единицу  ВВП  в  постоянных  ценах  в  международных  долларах  в  паритете

покупательной способности (ППС), а для внутреннего использования в национальной валюте;

(iii) процент (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель связан с показателем H‐1 "Пасажирооборот".

Значимость для экологической политики

a) Цель: показатель  распределения  грузооборота  по видам  транспорта является  показателем движущих сил, характеризующим объем доставки грузов в стране.

b) Проблема: Продолжающийся  рост спроса на  транспорт, и прежде всего на автодорожный,

вызывает  серьезное  беспокойство  в  отношении  долговременной  устойчивости  нынешних

тенденций  мобильности.  Проблема  еще  более  усугубляется  изношенностью,  высокой

удельной топливоемкостью и неэкологичностью парка транспортных средств и транспортной

инфраструктуры.  Важность  политики  распределения  перевозок  по  видам  транспорта  с  точки зрения  воздействия  грузового  транспорта  на  окружающую  среду  обусловлена  неодинаковой его  экологичностью  (потребление  ресурсов,  выбросы  загрязняющих  веществ  и  парниковых газов, шум, аварии и т.д.) различных видов транспорта. Переход в сфере грузовых перевозок от автотранспорта к водному и железнодорожному транспорту является важным стратегическим элементом транспортной политики.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Региональный  уровень: Общеевропейская  программа  по  транспорту,  окружающей  среде  и

охране  здоровья  (THEPEP), принятая  Совещанием  высокого  уровня  Европейской эконо-мической комиссии ООН (ЕЭК ООН) и Всемирной организации здравоохранения, Европа в

2002  году,  требует,  в  качестве  одного  из  приоритетов,  осуществления  мер,  способствующих перераспределению грузовых перевозок в пользу видов транспорта, отвечающих требованиям охраны здоровья и окружающей среды.

Субрегиональный  уровень:  Экологическая  стратегия  стран  Восточной  Европы,  Кавказа  и

Центральной  Азии  (ВЕКЦА)  предусматривает,  среди  прочего,  разработку  и  осуществление национальных  транспортных  стратегий  в  интересах  устойчивого  развития  путём,  в  частности, использования  менее  энергоемких  видов  транспорта  и  создания  стимулов  для  экологически устойчивого  транспорта.  В  Европейском  Союзе  (ЕС)  тематическая  стратегия  городского развития 2006 года призывает к использованию  экологически более чистых видов транспорта и улучшению мобильности населения.В2011г. была  принята Белая книга и Дорожная карта к единому европейскому транспортному простран-ству,где на конкурентоспособной основе планируется создать ресурсоэффективную транспор-тнуюсистему,в рамках которой к2030году предлагается сократить вдвое использование  авто-мобилей с обычным топливом в  городском транспорте  к 2030 году и обеспечить поэтапный  отказ  от  таких автомобилей в городах к 2050году,  а  также  создать  соответствующую  инфраструктуру,  позволяющую  отслеживать перемещение  товаров  в  реальном  времени,  обеспечение  ответственности  и  внедрение экологически чистого грузового трансрорта.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: общий  объем  внутренних  перевозок  включает  перевозки  по

автомобильным  и  железным  дорогам,  внутренним  водным  путям  и  трубопроводным

транспортом. Расчеты перевозок по железным дорогам и внутренним водным путям должны

основываться на перемещениях по национальной территории, независимо от государственной

принадлежности  транспортного  средства  или  судна.  Расчеты  по  автодорожным  перевозкам должны  основываться  на  всех  перемещениях  транспортных  средств,  зарегистрированных  в отчитывающейся  стране.  В  статистике  грузовых  перевозок  единицей  наблюдения  является партия  (совокупность  товаров,  доставляемая  на  основе  договора  о  перевозке  грузов).  В компиляции сводных данных о доставке грузов участвуют  предприятия, учреждения и частные лица,  занимающиеся  транспортными  перевозками.  Грузооборот  равен  сумме  произведений массы  каждой  перевозимой  партии  груза  в  тоннах  на  расстояние  перевозки  в  километрах.

Показатель  объема  грузооборота  на  единицу  ВВП  определяется  как  соотношение  между

грузооборотом в т‐км и ВВП в постоянных ценах 2005 года (как в национальной валюте, так и в

долларовом  эквиваленте).  Показатель  распределения  грузооборота  по  видам  транспорта

представляется  как  доля  грузооборота  того  или  иного  вида  транспорта  в  общем  объеме

грузооборота (т.е. как распределение объема грузовых перевозок по видам транспорта).

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: методология,

которую  совместно  разработали  ЕЭК  ООН,  Международный  транспортный  форум,  и

Статистическая  служба  Европейского Cоюза (Евростат)  для  Общего  вопросника  по  статистике транспорта.

Источники данных и представление отчетности

В  ряде  стран  ВЕКЦА  данные  о  грузообороте  по  видам  транспорта  и по  видам  перевозимых грузов  регулярно  публикуются  в  статистических  ежегодниках.  Некоторые  страны  ВЕКЦА представляют соответствующие данные в ответах на Общий вопросник по  статистике транспорта  распространяемый  ЕЭК  ООН.  Данные  о  ВВП  публикуются  в  базе  данных Статистического  отдела  ООН  по  статистике  национальных  счетов.  Данные  о  ВВП  по большинству  стран  содержатся  в  базе  данных  Международного  валютного  фонда (МВФ)  по международной  финансовой  статистике  и  базе  данных  Всемирного  банка  по  индикаторам мирового развития.

Справочная информация на международном уровне

 ЕЭК  ООН,  Ежегодный  бюллетень  европейской  и  североамериканской  статистики

транспорта:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/publications/ABTS2012.pdf;

 Иллюстрированный Глоссарий по статистике транспорта, Евростат, МВФ и ЕЭК ООН,

4‐е издание, 2009:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/pdfdocs/glossen4.pdf;

 Тематическая стратегия городского развития 2006 года COM/2005/0718 final: http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52005DC0718:EN:NOT;

 Директива 2009/28/EC Европейского парламента и Совета от 23 апреля 2009 года о

стимулировании использования энергии из возобновляемых источников и о внесении

изменений и впоследствии отмене  директив 2001/77/EC и 2003/30/EC;

 Белая книга ЕС Дорожная карта к единому европейскому транспортному пространству ‐

к  конкурентоспособной  и  ресурс  эффективной  транспортной  системе, COM/2011/0144

final: http://eur‐lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52011DC0144:EN:NOT; План  действий  ЕС  по  городской  мобильности, COM/2009/0490 final: http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0490:EN:NOT;

 ЕЭК ООН ‐ Транспорт – Transport: http://www.unece.org/trans/welcome.html;

 THEPEP: http://www.unece.org/thepep/en/welcome.html;

 Международный транспортный форум: http://www.internationaltransportforum.org/;

 Европейское агентство по окружающей среде ‐ Транспорт:

http://www.eea.europa.eu/themes/transport;

 Евростат ‐ Транспортная статистика:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data;

 ОЭСР ‐ Статистика: http://www.oecd.org/statistics/;

 Значения  ВВП  по  ППС  в  ценах  2005  года  в  международных  долларах:

http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD;

 Международный валютный фонд ‐ Статистика:http://www.imf.org/external/russian/index.htm.

H‐2: Грузооборот

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВВП: валовой внутренний продукт

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателю за период 1990-2012 гг., Таблица H-2. Грузооборот:** (название страны) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Ед.  из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | **Дорожный транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Грузооборот | Млн.т-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Железнодорожный транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Грузооборот | Млн.т-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Внутренний водный транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Грузооборот | Млн.т-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Морской транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Грузооборот | Млн.т-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Внутренний авиационный транспорт** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Грузооборот | Млн.т-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Общий грузооборот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | **Общий гру-зооборот Стр. 1+3+ 5 + 7 + 9** | Млн.т-км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Из которого грузооборот дорожного транспорта 100 x (строка 1 / строка 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Из которого грузооборот железнодорожного транспорта 100 x (строка 3/строка 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Из которого грузооборот внутреннего водного транс-порта 100x(строка 5/ строка 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Из которого грузооборот морского транспорта 100 x (строка 7/строка 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Из которого грузооборот внутреннего авиационного транспорта 100 x (строка 9/строка 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | **Грузооборот на единицу ВВП** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ВВП по ППС в постоянных ценах | млрд. межд. Дол. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Грузооборот на единицу ВВП строка 11/строка 18 | т-км /1000 межд дол. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Примечание** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | В случае, если определенные виды транспорта (морской транспорт) не эксплуатируется в вашей стране, соответствующие строки заполнять не следует | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Более подробную информацию для многих странах ВЕКЦА можно найти в работе "Статистика транспорта ЕЭК ООН для Европы и Северной Америки", том LVI, ЕЭК ООН 2011, см.:http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/publications/ABTS2012.pdf | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Значения ВВП по ППС в ценах 2005 года в международных долларах можно найти на http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD | | | | | | | | | | | | | | | | |

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ЕС: Европейский союз

 МВФ: Международный валютный фонд

 Международный доллар: денежная единица, которая используется для расчета ВВП по ППС

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация по экономическому сотрудничеству и развитии

 ППС: паритет покупательной способности

 THEPEP:  Общеевропейская  программа  по  транспорту,  окружающей  среде  и  охране здоровья

 т‐км: тонно‐километр

**H‐3:  Состав  парка  дорожных  механических  транспортных  средств  в  разбивке    по видам используемого топлива**

Общее описание

a)  Краткое  определение: показатель  определяет  разбивку  парка  дорожных  механических

транспортных средств по видам используемого топлива.

b) Единица измерения: количество в тысячах единиц (тыс. ед.) и процентное соотношение (%)

отдельных категорий транспортных средств в зависимости от вида используемого топлива.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель не связан с другими показателями.

Значимость для экологической политики

a)  Цель: показатель  движущих  сил,  характеризующий  тенденции  развития  транспортного

сектора  и  служащий  косвенным  показателем  потребления  топлива.  Показатель  помогает

понять,  как  меняется  состав  парка  дорожных  механических  транспортных  средств  в

зависимости  от  используемого  топлива,  что,  в  свою  очередь,  позволяет  объяснить

наблюдаемые тенденции воздействия транспорта на окружающую среду.

b) Проблема: нынешняя транспортная система создает значительные угрозы для окружающей

среды и здоровья человека. Продолжающийся рост спроса на транспорт, и прежде  всего  на

автодорожный, вызывает серьезное беспокойство в отношении долговременной устойчивости

нынешних  тенденций  мобильности.  Проблема  еще  более  усугубляется  изношенностью,

высокой  удельной  топливоемкостью  и  неэкологичностью  парка  транспортных  средств  и

транспортной инфраструктуры. В транспортной политике все шире признается необходимость

увеличения  доли  таких  видов  транспортных  средств,  которые  используют  экологичное

топливо, прежде всего электромобилей и транспортных средств, работающих на биотопливе.

Поощрение использования топлив с низким и нулевым содержанием серы позволит сократить

выбросы загрязняющих веществ от дорожных транспортных средств. В целях сокращения

загрязнения окружающей среды крайне  важно  внедрять в транспортную инфраструктуру

биотопливо.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Региональный  уровень: Общеевропейская  программа по транспорту, окружающей  среде  и

охране здоровья (THEPEP) требует согласование национальных стандартов качества топлива в странах  Восточной  Европы,  Кавказа  и  Центральной  Азии  (ВЕКЦА)  с  международными

стандартами и внесения необходимых изменений в системы налогообложения.

Субрегиональный  уровень: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА  предусматривает,  среди

прочего,  разработку  и  осуществление  национальных  транспортных  стратегий  в  интересах

устойчивого развития путём, в частности, использования менее энергоемких видов транспорта

и  создания  стимулов  для  экологически  устойчивого  транспорта.  В  Европейском  Союзе (ЕС ) законодательство  требовало  сокращения  содержания  серы  в  топливе  до 50  мг/кг (топливо с низким  содержанием  серы)  к 2005  году  и  его  дальнейшего  уменьшения  до уровня  ниже 10мг/кг (топливо с нулевым содержанием серы) к 2009 году. Законодатель-ство  также требовало, чтобы к 2005 и 2010 годам на долю биотоплива приходилось  соответ-ственно 2% и 5,75% всего объема  потребления  топлива  в  ЕС.  Директива  по  возобновляемой  энергии  (2009/28/EC) требует  достижения  использования  к  2020  году  10%  доли  потребляемой  энергии  из возобновляемых источников в транспортном парке  каждого государства‐члена. В 2011 г. была принята Белая книга и Дорожная карта к единому европейскому транспортному пространству,где на конкурентной основе планируется создать

ресурсоэффективную транспортную систему, в  рамках  которой  к  2030  году  предлагается  сократить  вдвое  использование  автомобилей  с обычным  топливом  в  городском  транспорте    и  обеспечить  поэтапной  отказ  от  таких  автомобилей  в  городах  к  2050  году. Методология и руководящие принципы  a)  Сбор  данных  и  расчеты: данные  охватывают  весь  парк  дорожных  механических  транспортных средств, а именно  все дорожные  транспортные средства, зарегистрированные в стране на конкретную дату и получившие  раз-решение на использование дорог, открытых для их  передвижения. Данные  собираются  раздельно  по  каждой  категории  дорожных механических транспортных средств,  а именно по легковым автомобилям, автобусам дальнего следования,  городским  автобусам  и  троллейбусам,  а  также  грузовым  автомобилям. Транспортные  средства  в  каждой  из  этих  категорий  можно  классифицировать  по  типам  энергии, используемой  в двигателе.  К основным видам относятся бензин, дизельное топливо, газ  (сжиженный  нефтяной  и  природный  газ),  электричество,  биотопливо  (например, биодизель)  и другие  источники  (например, спирты, смеси спиртов с другими видами топлива или  водородом).  По  каждой  категории  транспортных  средств  показывается  процентная  доля используемого  ими  вида  энергии (в  том  числе      электроэнергии  и  энергии  биотоплива)  от общего  их  количества.  Доли  можно  сравнивать  с  базовым  годом,  показывая  тенденции изменения состава  парка транспортных средств.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: методология,

которую  совместно  разработали  Европейская  экономическая  комиссия  ООН  (ЕЭК  ООН),

Международный  транспортный  форум (ITF)  и Статистическая  служба  Европейского  Cоюза

(Евростат) для Общего вопросника по статистике транспорта.

Источники данных и представление отчетности

В  ряде  стран  ВЕКЦА  в  ежегодных  статистических  сборниках  публикуются  данные  о  наличии транспортных  средств,  в  том  числе  легковых  и  грузовых  автомобилей,  автобусов,  а  также  о потреблении  ими  топлива  (в  основном  бензина  и  дизельного  топлива). Министерства транспорта нескольких стран ВЕКЦА ежегодно собирают такие  данные  и  представляют их ЕЭК ООН.

Справочная информация на международном уровне

 ЕЭК  ООН,  Ежегодный  бюллетень  европейской  и  североамериканской  статистики

транспорта:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/publications/ABTS2012.pdf;

 Иллюстрированный Глоссарий по статистике транспорта, Евростат, МВФ и ЕЭК ООН,

4‐е издание, 2009:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/pdfdocs/glossen4.pdf;

  Директива 98/70/ЕС Европейского парламента и Совета от 13 октября 1998, связанная с

качеством бензина и дизельного топлива, изменяющая Директиву Совета 93/12/ЕС с

поправками;

 Директива 2003/17/EC Европейского Парламента и Совета от 8 мая 2003 года о

стимулировании использования биотоплива или других возобновляемых видов

топлива для транспорта;

  Директива 2009/28/EC Европейского парламента и Совета от 23 апреля 2009 года о

стимулировании использования энергии из возобновляемых источников и о внесении

изменений и впоследствии отмене  директив 2001/77/EC и 2003/30/EC;

 Белая книга ЕС Дорожная карта к единому европейскому транспортному пространству ‐

к  конкурентоспособной  и  ресурс  эффективной  транспортной  системе, COM/2011/0144

final: http://eur‐lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52011DC0144:EN:NOT;

 План  действий  ЕС  по  городской  мобильности, COM/2009/0490 final: http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0490:EN:NOT;

 ЕЭК ООН ‐ Транспорт – Transport: http://www.unece.org/trans/welcome.html;

 THEPEP: <http://www.unece.org/thepep/en/welcome.html>;

 Международный транспортный форум: http://www.internationaltransportforum.org/;

 Европейское агентство по окружающей среде ‐ Транспорт:

http://www.eea.europa.eu/themes/transport;

 Евростат ‐ Транспортная статистика:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data;

 ОЭСР ‐ Статистика: http://www.oecd.org/statistics/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица H-3. Состав парка дорожных механических транспортных средств в разбивке по видам используемого топлива:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед.из | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | **Легковые автомобили** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Общее количество транспортных средств | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | из них работающих на бензине | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | из них работающих на бензине: 100 x (cтр.2/ cтр 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | из них работающих на дизельном топливе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | из них работающих на дизельном топливе: 100 x (cтрока 4/ cтрока 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | из них работающих на газе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | из них работающих на газе: 100 x (cтрока 6/ cтрока 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | из них работающих на других источниках энергии (указать в сноске на каких) | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | из них работающих на других источниках энергии: 100 x (cтрока 8/ cтрока 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Автобусы дальнего следования** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Общее количество транспортных средств | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | из них работающих на бензине | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | из них работающих на бензине: 100 x (cтрока 12/ cтрока 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | из них работающих на дизельном топливе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | из них работающих на дизельном топливе: 100 x (cтрока 14/ cтрока 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | из них работающих на газе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | из них работающих на газе: 100 x (cтрока 16/ cтрока 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | из них работающих на других источниках энергии (указать в сноске на каких) | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | из них работающих на других источниках энергии: 100 x (cтрока 18/ cтрока 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | **Городские автобусы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Общее количество транспортных средств | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | из них работающих на бензине | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | из них работающих на бен-зине:100 x (cтр24/ cтр23) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | из них работающих на дизельном топливе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | из них работающих на дизельном топливе: 100 x (cтрока 26/ cтрока 23) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | из них работающих на газе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | из них работающих на газе: 100 x (cтрока 28/ cтрока 23) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | из них работающих на других источниках энергии (указать в сноске на каких) | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | из них работающих на других источниках энергии: 100 x (cтрока 30/ cтрока 23) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | **Грузовые автомобили** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Общее количество транспортных средств | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | из них работающих на бензине | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | из них работающих на бензине: 100 x (cтрока 34/ cтрока 33) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | из них работающих на дизельном топливе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | из них работающих на дизельном топливе: 100 x (cтрока 36/ cтрока 33) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | из них работающих на газе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | из них работающих на газе: 100 x (cтрока 38/ cтрока 33) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | из них работающих на других источниках энергии (указать в сноске на каких) | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | из них работающих на других источниках энергии: 100 x (cтрока 40/ cтрока 33) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | **Дорожные тягачи** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Общее количество транспортных средств | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | из них работающих на бензине | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | из них работающих на бен-зине:100 x (cтр44/ cтр43) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | из них работающих на дизельном топливе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | из них работающих на дизельном топливе: 100 x (cтрока 46/ cтрока 43) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | из них работающих на газе | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | из них работающих на газе: 100 x (cтрока 48/ cтрока 43) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | из них работающих на других источниках энергии (указать в сноске на каких) | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51 | из них работающих на других источниках энергии: 100 x (cтрока 50/ cтрока 43) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Примечания** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Формат этого вопросника (категории транспортных средств) был заимствован из Руководящих принципов. В случае, если в вашей стране применяется **другой** формат, вы можете изменить таблицу таким образом, чтобы она была сопоставима с вашими данными. В случае таких изменений, добавьте, пожалуйста, определение своей национальной классификации категорий транспортных средств в сноске. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Информацию о возрасте парка транспортных средств можно найти для многих стран ВЕКЦА в публикации "Статистика транспорта ЕЭК ООН для Европы и Северной Америки", том LVI, ЕЭК ООН 2011, см.: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/publications/ABTS2012.pdf | | | | | | | | | | | | | | | | |

H‐3:  Состав  парка  дорожных  механических  транспортных  средств  в  разбивке    по

видам используемого топлива

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ЕС: Европейский союз

 Международный валютный фонд

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация по экономическому сотрудничеству и развитию

 THEPEP:  Общеевропейская  программа  по  транспорту,  окружающей  среде  и  охране здоровья

 Пассажирский автомобиль: дорожное механическое транспортное средство, иное, чем

мотоцикл,  предназначенное  для  перевозки  пассажиров  и  имеющее  не  более  девяти

сидячих  мест  (включая  место  водителя). Термин  "пассажирский  автомобиль"

охватывает также микроавтомобили (для вождения которых не требуется специальных

водительских удостоверений),  такси и взятые напрокат пассажирские автомобили при

условии,  что  они  имеют  менее  десяти  сидячих  мест.  В  эту  категорию  могут  также

входить пикапы.

 Автобус  дальнего  следования  или  городской  автобус:  Пассажирское  дорожное

механическое  транспортное  средство,  предназначенное  для  перевозки  пассажиров  и

имеющее  более  девяти  сидячих  мест  (включая  место  водителя).  В  эту  категорию

транспортных  средств также  включаются  мини‐автобусы  для  перевозки  пассажиров,

имеющие более девяти сидячих мест (включая место водителя).

 Троллейбус:  Пассажирское  дорожное  транспортное  средство,  предназначенное  для

перевозки пассажиров, имеющее более девяти сидячих мест (включая место водителя),

использующее  для  передвижения  электроэнергию,  поступающую  по  электрическим

проводам и не передвигающееся по рельсам. Троллейбусы, имеющие дополнительный

дополнительный двигатель, могут также  иногда использоваться в качестве автобусов.

 Грузовой  автомобиль:  Дорожное  механическое  транспортное  средство  на  жесткой

раме, предназначенное исключительно или преимущественно для перевозки грузов. В

эту  категорию  включаются  фургоны,  представляющие  собой  дорожные  механические

транспортные  средства  на жесткой  раме, которые  предназначены  исключительно  или преимущественно  для  перевозки  грузов  и вес  брутто которых  составляет менее 3 500

кг.  В  эту  категорию  могут  также  включаться  пикапы  с  указанными  выше

характеристиками.

 Дорожный  тягач:  Дорожное  механическое  транспортное  средство,  предназначенное

исключительно или преимущественно для буксировки других дорожных транспортных

средств,  которые  не  имеют  механического  привода  (в  основном  полуприцепы).

Сельскохозяйственные тракторы из этой категории транспортных средств исключаются.

 Газ (газообразное топливо): сжиженный нефтяной газ (LPG) или сжатый природный газ

(CNG).

 Другие виды топлива: электричество, биотопливо, водород, спирт.

 Биотопливо:  жидкое  или  газообразное  топливо  для  транспортных  средств,

производящиеся из биомассы.

**H‐4: Cредний возраст парка дорожных механических транспортных средств**

Общее описание

a)  Краткое  определение: показатель  определяет  средний  возраст  парка  дорожных

механических транспортных средств.

b) Единица измерения: количество в тысячах единиц (тыс. ед.)  и процентное соотношение (%)

отдельных  категорий  дорожных  механических  транспортных  средств  в  зависимости  от  их

возраста.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель не связан с другими показателями.

Значимость для экологической политики

a)  Цель:средний возраст парка дорожных механических транспортных  средств ‐  показатель

движущих сил, характеризующий техническое состояние парка с точки зрения его возраста.

b) Проблема: транспорт является значительным источником выбросов загрязняющих веществ

парниковых  газов  ПГ,  и  других  неблагоприятных  воздействий  для  здоровья  людей  и

окружающей среды. Эти воздействия возрастают с увеличением возраста парка транспортных

средств. Устаревшее транспортное оборудование представляет собой особую проблему  для

стран  Восточной  Европы,  Кавказа  и  Центральной  Азии (ВЕКЦА).  Ожидается,  что  приоритетом государственной  политики  развития  транспорта  в  странах  ВЕКЦА  будет  улучшение  состава парка  транспортных  средств  за  счет  замены  старых,  менее  экологичных  новыми,  более экологичными.

c) Международные соглашения и целевые показатели: Региональный  уровень:  Общеевропей-ская  программа по  транспорту,  окружающей  среде  и охране  здоровья  (THEPEP)  требует  внедрения в странах ВЕКЦА национальных систем контроля за  использованием  транспорт-ных средств с большим сроком эксплуатации,  внесения необходимых  изменений  в  системы  налогообложения  и  совершенствования  национальных систем сертификации транспортных  средств. Новые автомобили уже соответствуют стандартам Европейской экономической комиссии ООН  по ограничению выбросов загрязняющих веществ в  атмосферный  воздух  в  соответствии  с  установленными  европейскими  нормами  выбросов (ЕЭК ООН/EURO).

Субрегиональный  уровень: Экологическая стратегия стран  ВЕКЦА  предусматривает,  среди

прочего,  разработку  и  осуществление  национальных  транспортных  стратегий  в  интересах

устойчивого  развития.  В  Европейском  союзе  (ЕС)  В  2011г. была  принята  Белая  книга  и

Дорожная  карта  к  единому  европейскому  транспортному  пространству,  где  на  конкурентной основе  планируется  создать  ресурсоэффективную  транспортную  систему,  в  рамках  которой  к 2030  году  предлагается  сократить  вдвое  использование  автомобилей  с обычным  топливом  в городском  транспорте    и  обеспечить  поэтапной  отказ  от  таких автомобилей в  городах к 2050году.

Методология и руководящие принципы:  a)  Сбор  данных  и  расчеты: данные  охватывают  весь  парк  дорожных  механических транспортных средств,а именно  все  дорожные транспортные средства, зарегистрированные  на конкретную дату в стране и  получившие  разрешение на использование дорог, открытых дляих передвижения. Возраст дорожного транспортного средства‐это время,прошедшее после его первой регистрации, независимо от страны регистрации.Данные представляются по  каждой  из  пяти  категорий  дорожных  механических  транспортных  средств,  а  именно  по  легковым автомобилям,  автобусам  дальнего  следования,  городским  автобусам  и  троллейбусам,грузовым  автомобилям  и  дорожным  тягачам.  По  каждой  из  этих  категорий  разбивка количества транспортных  средств по  возрастным  группам производится следующим  образом: до 2  лет,  от 2  до 5  лет,  от 5  до 10  лет  и  старше 10  лет.  По  каждой  категории  транспортных средств, данные  по  возрастным  группам  представляются  в  виде  процентной доли  от  общего числа  транспортных  средств  этой  категории.  Доли  можно  сравнивать  с  базовым  годом, показывая тенденции изменения  возраста  транспортных  средств в каждой категории.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: методология,

которую  совместно  разработали ЕЭК  ООН, Международный  транспортный  форум (ITF)    и

Статистическая  служба  Европейского Cоюза (Евростат)  для  Общего  вопросника  по  статистике транспорта. Источники данных и представление отчетности

Данные  о  среднем  возрасте  дорожных  механических  транспортных  средств  имеются  в

специализированных  отраслевых  материалах  и  документах.  Министерства  транспорта

нескольких стран ВЕКЦА ежегодно собирают такие данные и представляют их ЕЭК ООН.

Справочная информация на международном уровне

 ЕЭК  ООН,  Ежегодный  бюллетень  европейской  и  североамериканской  статистики

транспорта: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/publications/ABTS2012.pdf;

 Иллюстрированный Глоссарий по статистике транспорта, Евростат, МВФ и ЕЭК ООН,

4‐е издание, 2009:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/pdfdocs/glossen4.pdf;

 Белая книга ЕС Дорожная карта к единому европейскому транспортному пространству‐к  конкурентоспособной  и  ресурс  эффективной  транспортной  системе, COM/2011/0144

final: http://eur‐lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52011DC0144:EN:NOT;

 План  действий  ЕС  по  городской  мобильности, COM/2009/0490 final: http://eur‐

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0490:EN:NOT;

 ЕЭК ООН ‐ Транспорт – Transport: http://www.unece.org/trans/welcome.html;

 THEPEP: http://www.unece.org/thepep/en/welcome.html;

 Международный транспортный форум: http://www.internationaltransportforum.org/;

 Европейское агентство по окружающей среде‐Транспорт:

http://www.eea.europa.eu/themes/transport;

 Евростат‐Транспортная статистика:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data;

 ОЭСР ‐ Статистика: http://www.oecd.org/statistics/.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица H-4. Средний возраст парка дорожных механических транспортных средств:**  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | **Легковые автомобили** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Общее количество | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | из них возрастом 2 года и меньше | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | из них возрастом 2 года и меньше: 100 x (cтр 2/ cтр1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | из них возрастом от 2 до 5 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | из них возрастом от 2 до 5 лет: 100 x (cтрока 4/ cтр 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | из них возрастом от 5 до 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | из них возрастом от 5 до 10 лет: 100 x (cтрока 6/ cтр 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | из них возрастом старше 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | из них возрастом старше 10 лет: 100 x (cтрока 8/ cтр 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Автобусы дальнего следования** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Общее количество | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | из них возрастом 2 года и меньше | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | из них возрастом 2 года и меньше: 100 x (cтр12/cтр 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | из них возрастом от 2 до 5 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | из них возрастом от 2 до 5 лет: 100 x (cтр 14/ cтр 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | из них возрастом от 5 до 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | из них возрастом от 5 до 10 лет: 100 x (cтр 16/ cтр 11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | из них возрастом старше 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | из них возрастом старше 10 лет: 100 x (cтр18/ cтр11) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | **Городские автобусы и троллейбусы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Общее количество | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | из них возрастом 2 года и меньше | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | из них возрастом 2 года и меньше: 100 x (cтр22/cтр21) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | из них возрастом от 2 до 5 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | из них возрастом от 2 до 5 лет: 100 x (cтр24/ cтр 21) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | из них возрастом от 5 до 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | из них возрастом от 5 до 10 лет: 100 x (cтр 26/ cтр 21) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | из них возрастом старше 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | из них старше 10 лет: 100 x (cтрока 28/ cтрока 21) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | **Грузовые автомобили** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Общее количество | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | из них возрастом 2 года и меньше | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | из них возрастом 2 года и меньше:100 x (cтр32/ cтр31) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | из них возрастом от 2 до 5 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | из них возрастом от 2 до 5 лет: 100 x (cтр 34/ cтр 31) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | из них возрастом от 5 до 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | из них взрастом от 5 до 10 лет 100 x (cтр 36/ cтр 31) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | из них возрастом старше 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | из них возрастом старше 10 лет: 100 x (cтр 38/ cтр 31) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | **Дорожные тягачи** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | Общее количество | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | из них возрастом 2 года и меньше | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | из них возрастом 2 года и меньше: 100 x (cтр42/cтр41) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | из них возрастом от 2 до 5 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | из них возрастом от 2 до 5 лет: 100 x (cтр44/ cтр41) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | из них возрастом от 5 до 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | из них возрастом от 5 до 10 лет:100 x (cтр46/ cтр 41) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | из них возрастом старше 10 лет | 1000 ед |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | из них возрастом старше 10 лет: 100 x (cтр48/ cтр41) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Примечания** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Формат этого вопросника (категории транспортных средств, возрастные группы) был заимствован из Руководящих принципов. В случае, если в вашей стране применяется **другой** формат, вы можете изменить таблицу таким образом, чтобы она была сопоставима с вашими данными. В случае таких изменений, добавьте, пожалуйста, определение своей национальной классификации категорий транспортных средств в сноске. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дополнительная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Информацию о возрасте парка транспортных средств можно найти для многих стран ВЕКЦА в публикации "Статистика транспорта ЕЭК ООН для Европы и Северной Америки", том LVI, ЕЭК ООН 2011, см.: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/publications/ABTS2012.pdf | | | | | | | | | | | | | | | | |

**H‐4: Cредний возраст парка дорожных механических транспортных средств**

Глоссарий, cписок сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 Евростат: Статистическая служба Европейского Cоюза

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 ЕС: Европейский союз

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ОЭСР: Организация по экономическому сотрудничеству и развитии

 EURO: Европейские нормы выбросов

 THEPEP:  Общеевропейская  программа  по  транспорту,  окружающей  среде  и  охране

здоровья

 Пассажирский автомобиль: дорожное механическое транспортное средство, иное, чем

мотоцикл,  предназначенное  для  перевозки  пассажиров  и  имеющее  не  более  девяти

сидячих  мест  (включая  место  водителя).  Термин  "пассажирский  автомобиль"

охватывает также микроавтомобили (для вождения которых не требуется специальных

водительских удостоверений),  такси и взятые напрокат пассажирские автомобили при

условии,  что  они  имеют  менее  десяти  сидячих  мест.  В  эту  категорию  могут  также

входить пикапы.

 Автобус  дальнего  следования  или  городской  автобус:  Пассажирское  дорожное

механическое  транспортное  средство,  предназначенное  для  перевозки  пассажиров  и

имеющее  более  девяти  сидячих  мест  (включая  место  водителя).  В  эту  категорию

транспортных  средств  также  включаются  мини‐автобусы  для  перевозки  пассажиров,

имеющие более девяти сидячих мест (включая место водителя).

 Троллейбус:  Пассажирское  дорожное  транспортное  средство,  предназначенное  для

перевозки пассажиров, имеющее более девяти сидячих мест (включая место водителя),

использующее  для  передвижения  электроэнергию,  поступающую  по  электрическими

проводами  и  не  передвигающееся  по  рельсам.  Троллейбусы,  имеющие дополнительный  двигатель, могут  также  иногда  использоваться  в  качестве  автобусов. Грузовой  автомобиль:  Дорожное  механическое  транспортное  средство  на  жесткой раме,  предназначенное исключительно, или преимущественно для перевозки грузов. В эту  катего-рию  включаются  фургоны,  представляющие  собой  дорожные  механические транспортные  средства  на жесткой  раме, которые  предназначены  исключительно  или преимущественно  для  перевозки  грузов  и вес  брутто которых  составляет менее 3 500кг.  В  эту  категорию  могут  также  включаться  пикапы  с  указанными  выше характеристиками.

 Дорожный  тягач:  Дорожное  механическое  транспортное  средство,  предназначенное

исключительно или преимущественно для буксировки других дорожных транспортных

средств,  которые  не  имеют  механического  привода  (в  основном  полуприцепы).

Сельскохозяйственные тракторы из этой категории транспортных средств исключаются.

**I. Отходы**

**I‐1: Образование отходов**

Общее описание

a)  Краткое  определение: объем  образующихся  в  стране  отходов  ‐  это  общий  объем

образовавшихся  в  стране  за  год  всех  видов  отходов  в  целом,  в  разбивке  по  видам

экономической  деятельности  (промышленные  и  муниципальные  отходы),  объем  отходов,

образовавшихся  на  единицу  ВВП,  а  также  объем  отходов,  оказывающих  наиболее  вредное воздействие (опасные отходы).

b)  Единица  измерения: миллион  метрических  тонн  в  год.  Интенсивность  общего  объема

образования  отходов  выражается  в  килограммах  на  единицу  ВВП  в  паритете  покупательной способности (ППС) в постоянных ценах (как в международных долларах, так и в национальной валюте),  а  интенсивность  образования  муниципальных  отходов  ‐  в  кг  или  м3 на  душу населения. Этот показатель может быть также выражен в единице (кг)  образовав-шихся отходов на единицу (тонна, кВт‐час и др.) производимой продукции.

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель связан с показателями:I‐2 “Трансграничная  перевозка  опасных  отходов", I‐3

"Переработка и вторичное использование отходов" и I‐4: "Окончательное удаление отходов".

Значимость для экологической политики

a) Цель:основная цель – обеспечить измерение давления, которое оказывают на окружающую

среду  все  образовавшиеся  отходы  и  их  различные категории  (опасные, промышленные  и

муниципальные  отходы). Показатель  интенсивности  образования  отходов  является

показателем движущих сил,а также реагирования на антропогенную деятельность.Показатель

образования  отходов  на  единицу  ВВП  (общая  интенсивность  образования  отходов)

характеризует  соотношение  динамики  образования  отходов  и  динамики  уровня экономи-ческого  развития  страны.  Показатель  образования  муниципальных  отходов  на  душу

населения  позволяет  проводить  сопоставления  между  странами.  По  каждому  значению,

определяемому в показателе, рекомендуется параллельно рассматривать два временных  ряда данных (по образованию отходови по изменению ВВП, по образованию  муниципальных  отходов и изменению численности населения), с тем чтобы возможности показателя были ис-пользованы в полной мере. Изменение этого показателя позволяет  судить и о степени  реаги-рования  природоохранной политики, связанной с  управлением  отходами.

b)  Проблема: рациональное  и  эффективное  использование  природных  ресурсов  является

важным элементом устойчивого развития. Отходы  ‐ это значительная потеря материальных и

энергетических  ресурсов.  Образование,  переработка  и  удаление  образовавшихся  отходов

может  быть  причиной  загрязнения  окружающей  среды  и  воздействия  вредных  веществ  и образующихся  при  этом  инфекционных  организмов  на  людей.  Показатель  образования

отходов  тесно  связан  с  уровнем  экономической  активности  в  стране  и  отражает сфор- мировавшиеся  в  обществе  структуры  производства  и  потребления. Сокращение  объема

образования отходов  служит  показателем  продвижения  секторов  экономики  к  менее материалоемким структурам производства и потребления.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный уровень:Стороны Базельской конвенции 1989 года “O контроле за трансграничной

перевозкой  опасных  отходов  и  их  удалением”  решили  предпринять  все  практически

возможные шаги  для  обеспечения минимизации  образования  опасных и  других (в  том числе бытовых)  отходов.  В  главе  20  Повестки  дня  на  ХХI  век,  касающейся  общих  целей,предусмотрена задача по "предотвращению или сведению к минимуму образования опасных отходов в рамках общей комплексной стратегии более чистого производства (20.7)".

Субрегиональный уровень:Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает разработку межсекторальных планов действий по управлению отходами и экономических механизмов  для облегчения  применения  экологически  чистых  технологий,  предотвращения  образования  и минимизации  отходов.  Рамочная  директива  ЕС  по  отходам  предусматривает  повышение усилий,  направленных  на  предотвращение  и  сокращение  образования  отходов,  а  также  их использование и развитие  новых  методов  их  окончательного удаления.

Методология и руководящие принципы

a)  Сбор данных и расчеты: конкретное  определение  того,  что  представляют  собой  отходы,

варьируется. Базельская конвенция дает определение, согласно которому отходы представля-ют  собой  вещества  или  предметы,  которые  удаляются  или  подлежат  удалению в соот-ветствии с положениями национального законодательства (статья 2). В основном отходами можно считать материалы, не являющиеся первичными продуктами (продукты, производимые

для  рынка),  которые  предприятие,  где  они  образовались,  не  планирует  использовать  в

дальнейшем  для  целей  производства,  переработки  или  потребления  и  которые  оно  удаляет либо  намеревается  удалить.  К  ним  не  относятся  отходы,  перерабатываемые  или  повторно используемые непосредственно на том объекте, где они образовались, а  также  образующиеся при  этом  загрязняющие  вещества,  поступающие  в  водные  объекты  со  сточными  водами  и  в атмосферный воздух. Сведения об образующихся отходах следует  группировать по основным видам  экономической  деятельности,  используя  Международную  стандартную  отраслевую классификацию  видов  экономической  деятельности  (МСОК).  К  промышленным отходам относятся отходы, образующиеся прежде всего в  горнодобывающей  промышленности,  в обрабатывающих  отраслях  промышленности,  а  также  в  секторах  энергетики  и  строительства.

Отходы  производства,  вывозимые  на  полигоны  муниципальных  отходов,  в  отчетности

распределяются  по  соответствующим  видам  экономической  деятельности,  в  которых  они

образовались.Муниципальные отходы включают в себя  все собираемые  бытовые  отходы,  а

также расчетное количество бытовых отходов с территорий, не обслуживаемых службой сбора

твердых бытовых отходов. Как  правило,  это  понятие  охватывает  отходы,  образующиеся  в

домохозяйствах,  и  подобные  им  отходы,  образующиеся  в  сфере  коммерции  и  торговли,  на малых предприятиях, в офисных зданиях и учреждениях (школы, больницы,административ-ные здания), а также отходы уборки улиц и городской мусор.Данные о муниципальных отходах

обычно  собираются  с  помощью  обследований,  проводимых  муниципалитетами,  которые

отвечают  за  сбор  и  удаление  бытовых  отходов  и  уличного мусора,  либо  среди  транспортных компаний, собирающих  отходы, а  также на предприятиях, занимающихся их  складированием или  сжиганием.  Компании  и  полигоны  отходов  должны  применять  коэффициенты  для перерасчёта  муниципальных  отходов  из  кубических  метров в  тонны.  Объем отходов, указываемый  в  позиции "общий  объем  образования  отходов",  равен  сумме  промышленных отходов,  отходов,  образующихся  при  другой  хозяйственной  деятельности  (например,  в сельском  и  лесном  хозяйстве),  и  твердых  бытовых  отходов. Опасные  отходы  должны охватывать  те  отходы  из  вышеприведённых  категорий  отходов,  которые контролируются соответствии с Базельской конвенцией согласно статье 1 и приложе-нию I.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: методология

расчета  объема  образования  отходов  по  секторам  показана  в  вопросниках  СОООН/ЮНЕП  по статистике  окружающей  среды (раздел:  отходы).  В  Базельской  конвенции  нашла  отражение согласованная на международном уровне методология расчета  объема образования опасных отходов.  Статистические  базы  данных  ЕС  по  отходам  включают  данные  о  количестве образовавшихся  и  переработанных  (как  использованных,  так  и  окончательно  удалённых) отходов и регламентируются  специальным  постановлением (2150/2002).

Источники данных и представление отчетности

В  странах ВЕКЦА, как правило, природоохранные  ведомства  или  государственные  органы

статистики собирают данные по обращению с отходами. Для сбора сведений по образованию

промышленных  отходов  используются  специальные формы  государственного  статистичес-кого наблюдения. Государственные  органы  статистики  собирают  данные  по  образованию

муниципальных отходов. В ряде стран ВЕКЦА данные об образовании отходов публикуются в

ежегодных  государственных  докладах  о  состоянии  и  охране  окружающей  среды  и статис-тических  ежегодниках. Страны  ВЕКЦА  представляют  данные  по  согласованным  на между-народном уровне  видам опасных  отходов  в Секретариат  Базельской  конвенции, а данные   об  образовании  отходов –  в  СОООН  в  своих  ответах  на  вопросник  СОООН/ЮНЕП  по

статистике окружающей среды.

Справочная информация на международном уровне

 Вопросники  СОООН/ЮНЕП   2004, 2006, 2008 2010  и    года  по  статистике  окружающей

среды (раздел, посвященный отходам);

 Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их

удалением;

 Организация  Объединенных  Наций. Международная  стандартная  классификация

всех  видов  экономической  деятельности. Серия  М,  №  4,  третий  пересмотренный

вариант;

 Защита окружающей среды Европы: Третья оценка.(EAОС, 2003);

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007 ;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010: синтез, ЕАОС 2010;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, ЕАОС 2012;

 Регламент (ЕС) № 2150/2002 Европейского парламента и Совета от 25 ноября 2005 года

о статистике отходов;

 Директива 2008/98/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от 19  ноября 2008  года  по

отходам и отмене некоторых директив (Рамочная директива по отходам);

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 Базельская конвенция: http://www.basel.int/;

 Европейская комиссия ‐ политика по отходам:

http://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home;

 Eионет: http://dd.eionet.europa.eu/datasets.jsp;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/data‐and‐maps/indicators/.

**I‐1: Образование отходов**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВВП: Валовой внутренний продукт

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕИОНЕТ: Европейская экологическая информационно‐наблюдательная сеть

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности

 Международный доллар: денежная единица, которая в настоящее время используется

Всемирным банком для расчета ВВП по паритету покупательной способности

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ЮНЕП: программа Организации Объединенных Наций по окрухающей среде

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ППС: паритет покупательной способности

 Отходы:  Материалы,  которые  не  являются  первичными  продуктами (т.е.  продуктами

для  сбыта  на  рынке),  непригодные  для  дальнейшего  использования  производителем

для его собственных нужд в целях производства, обработки или потребления и которые

он  списывает,  намеревается  списывать  или  обязан  списывать  в  утиль.  Сюда  не

относятся  материалы,  непосредственно  перерабатываемые  или  вторично

используемые  в  месте  их  образования  (т.е.  на  производственном  объекте),  и

загрязняющие  вещества,  поступающие  непосредственно  в  окружающую  водную  или

воздушную среду в составе сточных вод или выбросов в атмосферный воздух.

 Отходы от сельского хозяйства, лесоводства и рыболовства: все отходы, образующиеся

в результате этих видов экономической деятельности. Навоз, используемый в качестве

удобрения,  исключается  (т.е.  должны  включаться  лишь  неиспользуемые  излишки

навоза). К этой категории относятся разделы МСОК 01–03.

 Отходы  от  горнодобывающей  деятельности  и  разработки  карьеров:  все  отходы

образующиеся в результате этих видов экономической деятельности. К этой категории

относятся разделы МСОК с 05 по 09.

 Oтходы  от  производства:  все  отходы  обрабатывающей  промышленности.  К  этой

категории относятся разделы МСОК с 10 по 33.

 Отходы  от  систем  энергоснабжения,  газоснабжения,  парогенерации  и

кондиционирования воздуха: все отходы деятельности по снабжению электроэнергией,

природным  газом,  паром  и  горячей  водой.  Отходы  ядерной  энергетики  эти  виды

отходов не включаются. К этой категории относится раздел 35 МСОК.

 Отходы  от  строительства:  все  отходы  строительных  работ.  К  этой  категории  относится раздел МСОК с 41 по 43.

 Отходы  от  других  видов  экономической  деятельности:  любые  отходы  от  всех  видов

другой  не указанной  ранее  экономической  деятельности,  за  исключением  раздела 38

МСОК. Эта категория касается отходов от деятельности по разделам 36,37,39 и 45–99 МСОК.

 Муниципальные  отходы:  отходы,  собираемые  муниципалитетами  или  организациями

по их поручению с привлечением частных или государственных служб, включая отходы,

генерируемые домашними хозяйствами, коммерческими и торговыми предприятиями,мелким  бизнесом,  конторскими  и  иными  учреждениями  (школы,  больницы, государственные  учреждения).  Сюда  также  относятся  крупногабаритные  отходы (например,  предметы  домашнего  обихода,  старая  мебель,  матрацы)  и  отходы отдельных муниципальных  служб,  в  частности мусор,  собираемый  в  садово‐парковых зонах  и  на  улицах  (уличный  мусор,  содержимое  мусорных  урн,  мусор  в  местах рыночной  торговли),  если  он  классифицируется  как  отходы.  Данное  определение  не распространяется  на  отходы  муниципальной  канализационной  сети  и  ее  очистных  сооружений,  муниципального  cтроительства  и сноса зданий.

 Отходы  домохозяйства:  отходы,  обычно  образующиеся  в  результате  нормального

функционирования домохозяйств.

 Опасные  отходы:  к  опасным  отходам  относятся  те  категории  отходов,  которые

подлежат  контролю  согласно  Базельской  конвенции  о  контроле  за  трансграничной

перевозкой опасных отходов и их удалением (статья 1 и приложение I).

 Не  опасные  промышленные  отходы:  отходы  от  производства  (ISIC 10  ‐  33),  за

исключением опасных отходов.

 Управление отходами: сбор, транспортировка, очистка и удаление отходов, в том числе

функционирование свалок.

 Повторное  использование:  любое  действие,  в  котором  продукты  или  компоненты,

которые не являются отходами, используются для той же самой цели, для которой они

были предназначены.

 Восстановление:  любая  операция,  основным  результатом  которой  является

использование  отходов  для  полезных  целей,  при  замене  ими  других  материалов,

которые  иначе могут  быть  использованы  для выполнения  той  или  иной функции,  или

отходы, которые предназначаются для выполнения этой функции, на производстве или

в экономике в целом.

 Переработка  (рециклирование):  любая  переработка  отходов  в  рамках

производственного  процесса,  при  котором  они  не  попадают  в  совокупный  поток

отходов, за исключением повторного использования в качестве топлива. Сюда следует

включать как переработку отходов в качестве того же вида продукции, так и при ином

назначении.  Рециклирование  на  месте  образования  таких  отходов  (например  на

промышленном предприятии) включать не следует.

 Компостирование:  биологический  процесс,  при  котором  биологически  разлагаемые

отходы  подвергаются  анаэробному  или  аэробному  распаду,  в  результате  чего форми-руется  продукт,  который  может  быть  использован  для  повышения  плодородия почв.

 Сжигание:  контролируемое  сжигание  отходов  с  извлечением  или  без  извлечения

энергетических ресурсов.

 Свалка отходов: окончательное размещение отходов на или в землю контролируемым

или  неконтролируемым  образом.  Определение  охватывает  свалку  как  на  внутренних

участках  (т.е.  когда  производитель  отходов  удаляет  свои  отходы  на  месте  их

образования), так и на внешних участках, за пределами мест образования отходов.

 Kонтролируемая свалка отходов: Заключительный размещение отходов на территорию

или на землю в контролируемые свалки.

 Прочие  виды  обработки/удаления  отходов:  любой  вид  окончательной  обработки  или

Удаления, исключая переработку, сжигание и вывоз отходов на свалки. Сюда относятся Физи-ческая/химическая,биологическая обработка, сброс в водоемы и постоянное складирование.

 кг: килограмм

 т: тонна

 кВтч: киловатт‐час

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица I-1. Образование отходов**:  *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Образование отходов по источникам** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Cельское хозяйство, лесоводство и рыболовство (МСОК 01-03) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Горнодобывающая промыш-ленность и разработка карьеров (МСОК 05 -0 9) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Обрабатывающая промыш-ленность (МСОК 10-33) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Снабжение электричеством, газом,паром и кондициони-рованным воздухом(МСОК35) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Строительство (МСОК 41-43) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Другие виды экономической деятельности, за исключе-нием МСОК 38 | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Общий объём муниципаль-ных отходов | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Из них (из 7) опасные отходы | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Из них (из 7) отходы домохозяйств | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Всего отходов (строки 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Из них (из 10) опасные отходы | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Население страны | млн. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Муниципальные отходы на душу населеня (строка 7/строка 13 x 1000) | кг/душу нас. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | ВВП в сопоставимых ценах (2005) | млн. Меж. Дол. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Отходы из промышленности на единицу ВВП (строка 3/ строка 15) | Кг/  1000 межд. Дол. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Общее количество образовавшихся отходов на единицу ВВП (строка 10 / строка 15) | кг/  1000 межд дол |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Опасные отходы на единицу ВВП (строка 11 / строка 15) | кг/  1000 межддол |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Примечания:** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Эта таблица запрашивает данные об общем объеме отходов (как неопасные и опасные), образовных различными видами экономической деятельности и муниципальными отходами, включающими в себя отходы домашних хозяйств. Разделение отвечает Международной стандартной отраслевой классификации всех видов экономической деятельности (МСОК Rev.4). (URL: http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27). Таблица относится ко всем первичным отходам образующимся в упомянутых секторах, включая отходы для утилизации и переработки, за исключением прямой внутренней переработки и повторного использования. Отходы из вторичных источников, должны быть исключены. Сумма в графе "Всего отходов" должна быть равна сумме количества отходов в соответствии с различными видами экономической деятельности и муниципальных отходов. Отходы по соответствующей экономической деятельности включает в себя все виды отходов, образующихся на предприятиях и в организациях в рамках этой деятельности. Если данные не собираются в соответствии с МСОК, просьба представить данные для муниципальных отходов (строка (9) и общего объема образовавшихся отходов (строка 10). Если данные не охватывают всех источников отходов, пожалуйста, оставьте ячейку общего образования отходов пустой (строка 10). Отходы, образовавшиеся по МСОК 38 (сбор, обработка и удаление отходов и материалов на восстановление) являются отходами от вторичных источников, то есть, остаточных материалов от утилизации и удаления операций, таких как сжигание и компостирование отходов. Чтобы избежать двойного счета, отходы, образующиеся в МСОК 38, должны быть исключены из этой таблицы. В случае, если данные о муниципальных отходах можно получить только в кубических метрах, а не в тоннах, следует заполнить строку 7 и рассчитать строку 14 в кубических метрах на душу населения.   Отдельно таблица описывает общее количество опасных отходов, образующихся в каждом году.  Если запрашиваемые данные отсутствуют, пожалуйста, оставьте ячейку пустой. Если запрашиваемая переменная не применима (это явление не имеет отношения) к стране или количество составляет менее половины единицы измерения, в ячейках должно быть проставлено "0". | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Значения ВВП по ППС в ценах 2005 года в Международных долларах можно найти на http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Дополнительная информация:** Связанные с отходами вопросники, а также соответствующие определения, | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | разработанные СОООН можно найти на http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm | | | | | | | | | | | | | | | | |

**I‐2: Трансграничная перевозка  опасных  отходов**

Общее описание

a) Краткое определение: общий объем опасных отходов, определяемых статьей 2 Базельской

конвенции  о  контроле  за  трансграничной  теревозкой  опасных  отходов  и  их  удалением

(Базельская конвенция), которые экспортируются и импортируются страной и обрабатываются

в  стране  ‐  в  целом  и  по  методам  обработки  (повторное  использование  и  переработка,

сжигание, захоронение, другие методы)

b) Единица измерения:тонны в год (т/год).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот  показатель  связан  с  показателями: I‐1: "Образование  отходов", I‐3: "Переработка  и

вторичное использование отходов" и I‐4: "Окончательное удаление отходов".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: показатель  трансграничной  перевозки  опасных  отходов  является  показателем

движущих  сил, характеризующим  трансграничное  перемещение  опасных  отходов. Тенденции изменения  объема  вывоза  опасных  отходов  из  страны  показывают,  как  она  реагирует  на необходимость  минимизации  имеющихся  опасных  отходов,  их  переработку  и  вторичное использование внутри страны.

b)  Проблема: опасными  отходами  признаются  токсичные,  взрывоопасные,  окисляющиеся,

коррозионные,  огнеопасные,  раздражающего  действия,  тератогенные,  мутагенные,

канцерогенные,  экотоксичные  и  инфицирующие  отходы.  Неконтролируемая  трансграничная перевозка  и  захоронение  таких  отходов  могут  иметь  опасные  последствия  для  здоровья населения, а  также  оказывать  негативное воздействие  на  окружающую  среду. Переработка  и вторичное  использование  опасных  отходов  внутри  страны  снижает  потребность  в  их трансграничной перевозке и предотвращает  риски  для  здоровья людей и окружающей среды.

В  некоторых  случаях  трансграничные  перевозки  требуются  для  экологически  безопасного  использования  и  удаления  отходов.  Трансграничная  перевозка  опасных  отходов  может  быть также  оправдана  в  тех  случаях,  когда  существует  намерение  использовать  их  в  качестве вторичного сырья или для выработки энергии. Полные данные об экспорте и импорте опасных отходов помогают контролировать безопасность их перевозки и удаления.

c) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный  уровень:  трансграничная  перевозка  опасных  отходов  регулируется  Базельской конвенцией путем уведомления и выдачи разрешений на такие перевозки (статья 6). На своем втором  совещании  Конференция  Сторон  Базельской  конвенции  запретила  трансграничную перевозку опасных отходов из стран, включенных в приложение VII (ЕС, ОЭСР и Лихтенштейн),в  страны,  не  включенные  в  приложение  VII (резолюция  II/12).  На  третьем  совещании Конференции  Сторон  были  внесены  поправки  в  вышеупомянутую  резолюцию  (резолюция III/1).  Базельская  конвенция  не  предусматривает  согласованных  на международном  ровне задач по ограничению и сокращению трансграничных  перевозок  опасных  отходов.Методология и руководящие принципы

a) Сбор данных и расчеты:объем экспорта  и  импорта  опасных  отходов  регулируется  через

уведомление  и  дальнейшее  получение  разрешения  на  трансграничную  перевозку (статья  6Базельской конвенции).При этом должны регистрироваться данные о количестве,категории и

характере  каждого  вида  отходов (принадлежащих  к  группе «опасных»  или  к  группе «другие отходы»  в  соответствии  с  приложением  II  к  конвенции),  подлежащих  трансграничной перевозке.  Назначеные  странами –  участницами  Базельской  конвенции  Выделенные центры,отвечают за получение и предоставление информации о трансграничных  перевозках отходов. Должно  обеспечиваться  постоянное  наличие  данных  за  счет  применения  на  национальном уровне  к  трансграничным  перевозкам  отходов  процедур  уведомления  и  мониторинга.Трудность определения того, являются ли конкретные отходы  опасными, вызывает проблемы с использованием  информации  об  отходах  в  качестве  показателя  устойчивого  развития.Специальной  технической  рабочей  группе,  созданной  в  рамках  Базельской  конвенции,  было поручено  определить,  какие  виды  отходов  следует  считать  опасными (решение III/1  третьего совещания  Конференции  Сторон).  Эта  же  рабочая  группа  разбила  отходы  на  виды  отходов,которые  при  любых  обстоятельствах  без  исключения  должны  рассматриваться  в  качестве опасных отходов,  и остальные виды отходов, которые не подпадают под действие Конвенции (приложения VIII  и IX  к конвенции). Дополнительные  проблемы  создает  незаконная  торговля  опасными  отходами.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: в  статье  5

Базельской конвенции содержится требование о создании Сторонами компетентных органов,

ответственных  за  получение  уведомления  о  трансграничной  перевозке  отходов  и  за

обеспечение  ответа  на  такое  уведомление,  а  также  за  назначение  Выделенных  центров,

ответственных  за  получение  и  представление  информации  о  любых  трансграничных

перевозках  опасных  и  других  отходов,  произошедших  авариях,  объеме  экспортированных  и импортированных отходов,их свойствах,происхождении, методах удаления и т.д.На седьмом

совещании  Конференции  Сторон  Базельской  конвенции  было  принято  решение  о

гармонизации перечней отходов и соответствующих процедур. В ЕС статистика отходов (в том

числе опасных отходов) регламентируются специальным постановлением (2150/2002).

Источники данных и представление отчетности Сбор  данных  о  трансграничных  перевозках  опасных  отходов  ведется  государственными таможенными  органами,  а  также  государственными  и  приграничными  территориальными органами  охраны  природы.  Сбор  наиболее  подробных  сведений  ведется  в  Выделенных центрах  или  компетентных  органах  стран‐участниц  Базельской  конвенции,  на  которые возложено  представление  этой  информации  в  Секретариат  конвенции.  Эта  информация рассматривается  и  компилируется  Секретариатом,  а  также  представляется  в  ежегодном  докладе,  содержащем статистические таблицы и данные в графической форме.

Справочная информация на международном уровне

 Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их

удалением;

 Руководство: Вопросник по "передаче информации". (Базельская конвенция о контроле

за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением);

 Руководство по осуществлению Базельской конвенции:

 http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/protocol/implmanprot.doc;

 Вопросники  СОООН/ЮНЕП 2004, 2006, 2008 2010  и    года  по  статистике  окружающей

среды (раздел, посвященный отходам).

 Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их

удалением.

 Организация  Объединенных  Наций.  Международная  стандартная  классификация  всех

видов экономической деятельности. Серия М, № 4, третий пересмотренный вариант.

 Защита окружающей среды Европы: Третья оценка.(EAОС, 2003).

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010: синтез, ЕАОС 2010;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, ЕАОС 2012;

 Регламент (ЕС) № 2150/2002 Европейского парламента и Совета от 25 ноября 2005 года

о статистике отходов;

 Директива 2008/98/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от 19  ноября 2008  года  по

отходам и отмене некоторых директив (Рамочная директива по отходам); СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/;

 Базельская конвенция: http://www.basel.int/;

 Европейская  комиссия  ‐  политика  по  отходам:

http://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home;

• Eионет: http://dd.eionet.europa.eu/datasets.jsp;

•  ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/data‐and‐maps/indicators/.

I‐2: Трансграничная перевозка  опасных  отходов

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВВП: Валовой внутренний продукт

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕИОНЕТ: Европейская экологическая информационно‐наблюдательная сеть

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности

 Международный доллар: денежная единица, которая в настоящее время используется

Всемирным банком для расчета ВВП по паритету покупательной способности

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ЮНЕП: программа Организации Объединенных Наций по окрухающей среде

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ППС: паритет покупательной способности

 Отходы:  Материалы,  которые  не  являются  первичными  продуктами (т.е.  продуктами

для  сбыта  на  рынке),  непригодные  для  дальнейшего  использования  производителем

для его собственных нужд в целях производства, обработки или потребления и которые

он  списывает,  намеревается  списывать  или  обязан  списывать  в  утиль.  Сюда  не

относятся  материалы,  непосредственно  перерабатываемые  или  вторично

используемые  в  месте  их  образования  (т.е.  на  производственном  объекте),  и

загрязняющие  вещества,  поступающие  непосредственно  в  окружающую  водную  или

воздушную среду в составе сточных вод или выбросов в атмосферный воздух.

 Отходы от сельского хозяйства, лесоводства и рыболовства: все отходы, образующиеся

в результате этих видов экономической деятельности. Навоз, используемый в качестве

удобрения,  исключается  (т.е.  должны  включаться  лишь  неиспользуемые  излишки

навоза). К этой категории относятся разделы МСОК 01–03.

 Отходы  от  горнодобывающей  деятельности  и  разработки  карьеров:  все  отходы

образующиеся в результате этих видов экономической деятельности. К этой категории

относятся разделы МСОК с 05 по 09.

 Oтходы  от  производства:  все  отходы  обрабатывающей  промышленности.  К  этой

категории относятся разделы МСОК с 10 по 33.

 Отходы  от  систем  энергоснабжения,  газоснабжения,  парогенерации  и

кондиционирования воздуха: все отходы деятельности по снабжению электроэнергией,

природным  газом,  паром  и  горячей  водой.  Отходы  ядерной  энергетики  эти  виды

отходов не включаются. К этой категории относится раздел 35 МСОК.

 Отходы  от  строительства:  все  отходы  строительных  работ.  К  этой  категории  относится раздел МСОК с 41 по 43.

 Отходы  от  других  видов  экономической  деятельности:  любые  отходы  от  всех  видов

другой  не указанной  ранее  экономической деятельности,  за  исключением  раздела 38

МСОК. Эта категория касается отходов от деятельности по разделам 36,37,39 и45–99МСОК.

 Муниципальные  отходы:  отходы,  собираемые  муниципалитетами  или  организациями

по их поручению с привлечением частных или государственных служб, включая отходы,

генерируемые домашними хозяйствами, коммерческими и торговыми предприятиями,

мелким  бизнесом,  конторскими  и  иными  учреждениями  (школы,  больницы,государственные  учреждения).  Сюда  также  относятся  крупногабаритные  отходы

(например,  предметы  домашнего  обихода,  старая  мебель,  матрацы)  и  отходы

отдельных муниципальных  служб,  в  частности мусор,  собираемый  в  садово‐парковых

зонах  и  на  улицах  (уличный  мусор,  содержимое  мусорных  урн,  мусор  в  местах

рыночной  торговли),  если  он  классифицируется  как  отходы.  Данное  определение  не

распространяется  на  отходы  муниципальной  канализационной  сети  и  ее  очистных

сооружений, муниципального cтроительства и сноса зданий.

 Отходы  домохозяйства:  отходы,  обычно  образующиеся  в  результате  нормального

функционирования домохозяйств.

 Опасные  отходы:  к  опасным  отходам  относятся  те  категории  отходов,  которые

подлежат  контролю  согласно  Базельской  конвенции  о  контроле  за  трансграничной

перевозкой опасных отходов и их удалением (статья 1 и приложение I).

 Не  опасные  промышленные  отходы:  отходы  от  производства  (ISIC 10  ‐  33),  за

исключением опасных отходов.

 Управление отходами: сбор, транспортировка, очистка и удаление отходов, в том числе

функционирование свалок.

 Повторное  использование:  любое  действие,  в  котором  продукты  или  компоненты,

которые не являются отходами, используются для той же самой цели, для которой они

были предназначены.

 Восстановление:  любая  операция,  основным  результатом  которой  является

использование  отходов  для  полезных  целей,  при  замене  ими  других  материалов,

которые  иначе могут  быть  использованы  для выполнения  той  или  иной функции,  или

отходы, которые предназначаются для выполнения этой функции, на производстве или

в экономике в целом.

 Переработка  (рециклирование):  любая  переработка  отходов  в  рамках

производственного  процесса,  при  котором  они  не  попадают  в  совокупный  поток

отходов, за исключением повторного использования в качестве топлива. Сюда следует

включать как переработку отходов в качестве того же вида продукции, так и при ином

назначении.  Рециклирование  на  месте  образования  таких  отходов  (например  на

промышленном предприятии) включать не следует.

 Компостирование:  биологический  процесс,  при  котором  биологически  разлагаемые

отходы  подвергаются  анаэробному  или  аэробному  распаду,  в  результате  чего формиру-ется  продукт,  который  может  быть  использован  для  повышения  плодородия почв.

 Сжигание:  контролируемое  сжигание  отходов  с  извлечением  или  без  извлечения

энергетических ресурсов.

 кг: килограмм

 т: тонна

 кВтч: киловатт‐час

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица I-2. Трансграничные перевозки опасных отходов:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Импорт опасных отходов | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Экспорт опасных отходов | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Разница (импорт - экспорт) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Переработанные и удалённые опасные отходы | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Из которых переработанно и повторно использованно | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Из которых сожжено | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Из которых размещено на свалках | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Из которых удалены прочими видами удаления (указать в сноске какими) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Определение опасных отходов используйте в соответствии с Базельской конвенцией "О контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением". В случае отсутствия данных, предусмотренных Базельской конвенцией, объемы могут указываться либо в соответствии с любым другим международным определением, либо в соответствии с национальными определениями; данные должны быть соответствующим образом обозначены. Пожалуйста, объясните категории " прочие виды удаления". Просьба включить любую дополнительную информацию, необходимую для объяснения представленных данных**. При заполнении этой таблицы, данные из национальных докладов вашей страны в секретариат Базельской конвенции желательно использовать, см. http://www.basel.int/countries. Строка 8 рассчитывается по следующей формуле: Строка 11 из таблицы I-1 (Образование отходов) + строка 1 из этой таблицы - строка 2 из этой таблицы.** | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Свалка отходов: окончательное размещение отходов на или в землю контролируемымли  неконтролируемым  образом.  Определение  охватывает  свалку  как  на  внутренних участках  (т.е.  когда  производитель  отходов  удаляет  свои  отходы  на  месте  их образования), так и на внешних участках, за пределами мест образования отходов.

 Kонтролируемая свалка отходов: Заключительный размещение отходов на территорию или на землю в контролируемые свалки.

 Прочие  виды  обработки/удаления  отходов:  любой  вид  окончательной  обработки  или удаления, исключая переработку,  сжигание и вывоз отходов на свалки. Сюда относятся физическая/химическая,  биологическая  обработка,  сброс  в  водоемы  и  постоянное складирование.

**I‐3: Переработка и вторичное использование отходов**

Общее описание

a)  Краткое  определение: отношение  объема  перерабатываемых  и  повторно  используемых отходов к общему объему образующихся отходов в стране в целом, по видам экономической деятельности  (промышленные  и  муниципальные  отходы)  и  по  вредному  воздействию (опасные отходы).

b) Единица измерения: процент (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства Этот  показатель  связан  с  показателями: "I‐1: Образование  отходов", "I‐2:  Трансграничная  перевозка  опасных  отходов"   и "I‐4:Окончательное удаление отходов".

Значимость для экологической политики

a) Цель: показатель переработки и повторного использования отходов  ‐ типичный показатель

реагирования,  который  показывает,  какая  доля  всех  отходов  или  отходов  конкретной

категории подвергается переработке и повторному использованию.

b)  Проблема: переработка  и  повторное  использование  отходов  ‐  важный  компонент

устойчивого  использования  ресурсов.  Этот  показатель  является  важным  компонентом

устойчивого  управления  муниципальными  и  неопасными  промышленными  отходами.

Поскольку  численность  населения  продолжает  расти,  площадь  земель,  которые  можно

использовать  для  размещения  и  удаления  отходов,  сокращается,  то  отходы  приходится

перевозить  на  более  далекие  расстояния.  При  стимулировании  переработки  и  повторного использования отходов вместимость свалок остается неизменной, а расходы по обращению с муниципальными  и  неопасными  промышленными  отходами  сокращаются.  Увеличение масштабов  переработки  и  повторного  использования  отходов  ведет  к  уменьшению экологических  последствий  окончательного  удаления  отходов,  например,  к  сокращению выбросов метана  и  углекислого  газа  с  полигонов  отходов  и  обеспечивает  защиту  природных ресурсов и окружающей среды. Кроме того, переработка и повторное  использование отходов обычно позволяет увеличить доходы населения за счет его участия в этом процессе.c) Международные соглашения и целевые показатели:

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает разработку межсекторальных  планов  действий  по  управлению  отходами  и  оказание  правительствами поддержки  предприятиям  по  переработке  отходов.  Рамочная  директива  по  отходам 2008/98/EC  предусматривает  повышение  усилий  направленных  на  предотвращение  и сокращение  образования  отходов,  а  также  на  утилизацию  и  развитие  новых  методов  их удаления.  В  директиве  ЕС  по  упаковке  и  отходам  упаковки  содержится  требование,  в соответствии  с  которыми  страны‐члены  к 2008  году  должны  были  переработать  и  повторно использовать  минимум 55%  и  максимум 80%  отходов  упаковки.  ЕС  установил  также  цели  по переработке  и  повторному  использованию  отслуживших  свой  срок  дорожных  транспортных средств,  использованных  батарей  и  аккумуляторов и электрического и электронного оборудования. Методология и руководящие принципы

a)  Сбор  данных  и  расчеты: переработка  и  повторное  использование  отходов  представляет собой  включение  отходов  в  процесс  производства,  при  котором  часть  отходов выводится  из общего потока образования и окончательного удаления отходов. Этот  процесс включает в себя как  переработку  отходов  в  тот  же  самый  вид  продукта,  так  и  переработку  в  других  целях. Переработка  и  повторное  использование  отходов  на  предприятиях  в  месте  образования отходов  из  этого  процесса  исключается.  К  этому  процессу  также  не  относится  повторное использование  отходов  в  качестве  топлива (извлечения  энергии)  Учет  перерабатываемых  и повторно  используемых  отходов  требует  точной  оценки  всех  отходов  и  отходов  конкретной категории  (промышленные,  опасные  и  муниципальные  отходы). Данные  о  переработке  и повторном  использовании  отходов  получают  путем  деления  количества  всех перерабатываемых  и  повторно  используемых  отходов  или  перерабатываемых  и  повторно используемых  отходов  конкретной  категории  на  общее  количество  всех  образовавшихся отходов  и  образовавшихся  отходов  конкретной  категории,  выражая  результат  в  процентах. Кроме  того,  для муниципальных  отходов  долю  перерабатываемых  и  повторно  используемых

отходов  можно  представить  в  виде  процента  перерабатываемых  и  повторно  используемых компонентов,  например,  металлов,  пластмассы,  бумаги,  стекла,  текстиля  или  органических материалов.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: методология

расчета  показателей  перерабатываемых  и  повторно  используемых  отходов  содержится  в

вопроснике  СОООН/ЮНЕП  по  статистике  окружающей  среды  (таблицы  R2  и  R3).  Ведение статистических  данных  ЕС  по  отходам,  которые  включают  данные  о  количестве

перерабатываемых  и  повторно  используемых  отходов,  регламентируется  специальным

постановлением (2150/2002).

Источники данных и представление отчетности

В  странах  ВЕКЦА  данные  о  переработке  и  повторном  использовании  отходов  собираются министерствами по жилищно‐коммунальному хозяйству и охране окружающей среды, а также государственными органами статистики.

Справочная информация на международном уровне

 Директива  94/62/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  20  декабря  1994  года  об

упаковке и отходах упаковки;

 Постановление (EC) № 2150/2002 Европейского парламента и Совета от 25 ноября 2005

года о статистике отходов;

 Директива 2008/98/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от 19  ноября 2008  года  по

отходам и отмене некоторых директив (Рамочная директива по отходам);

 Директива  2000/53/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  18  сентября  2000  г.  по

отслужившим свой срок дорожным транспортным средствам;

 Директива  2006/66/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от  6  декабря  2006  по

батареям и аккумуляторам и отработанным батареям и аккумуляторам;

 Директива  2012/19/EU  Европейского  парламента  и  Совета  от  4  июля  2012  года  по

отходам электрического и электронного оборудования (WEEE);

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/datacollect.htm;

 Европейская комиссия ‐ политика по отходам:

http://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm;

 Eвростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home;

 Eионет: http://dd.eionet.europa.eu/datasets.jsp;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/data‐and‐maps/indicators/.

I‐3: Переработка и повторное использование отходов

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВВП: Валовой внутренний продукт

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕИОНЕТ: Европейская экологическая информационно‐наблюдательная сеть

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности

 Международный доллар: денежная единица, которая в настоящее время используется

Всемирным банком для расчета ВВП по паритету покупательной способности

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ЮНЕП: программа Организации Объединенных Наций по окрухающей среде

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ППС: паритет покупательной способности

 Отходы:  Материалы,  которые  не  являются  первичными  продуктами (т.е.  продуктами

для  сбыта  на  рынке),  непригодные  для  дальнейшего  использования  производителем

для его собственных нужд в целях производства, обработки или потребления и которые

он  списывает,  намеревается  списывать  или  обязан  списывать  в  утиль.  Сюда  не

относятся  материалы,  непосредственно  перерабатываемые  или  вторично

используемые  в  месте  их  образования  (т.е.  на  производственном  объекте),  и

загрязняющие  вещества,  поступающие  непосредственно  в  окружающую  водную  или

воздушную среду в составе сточных вод или выбросов в атмосферный воздух.

 Отходы от сельского хозяйства, лесоводства и рыболовства: все отходы, образующиеся

в результате этих видов экономической деятельности. Навоз, используемый в качестве

удобрения,  исключается  (т.е.  должны  включаться  лишь  неиспользуемые  излишки

навоза). К этой категории относятся разделы МСОК 01–03.

 Отходы  от  горнодобывающей  деятельности  и  разработки  карьеров:  все  отходы

образующиеся в результате этих видов экономической деятельности. К этой категории

относятся разделы МСОК с 05 по 09.

 Oтходы  от  производства:  все  отходы  обрабатывающей  промышленности.  К  этой

категории относятся разделы МСОК с 10 по 33.

 Отходы  от  систем  энергоснабжения,  газоснабжения,  парогенерации  и

кондиционирования воздуха: все отходы деятельности по снабжению электроэнергией,

природным  газом,  паром  и  горячей  водой.  Отходы  ядерной  энергетики  эти  виды

отходов не включаются. К этой категории относится раздел 35 МСОК.

 Отходы  от  строительства:  все  отходы  строительных  работ.  К  этой  категории  относится

раздел МСОК с 41 по 43.

 Отходы  от  других  видов  экономической  деятельности:  любые  отходы  от  всех  видов

другой  не указанной  ранее  экономической деятельности,  за  исключением  раздела 38

МСОК. Эта категория касается отходов от деятельности по разделам 36, 37, 39 и 45–99

МСОК.

 Муниципальные  отходы:  отходы,  собираемые  муниципалитетами  или  организациями

по их поручению с привлечением частных или государственных служб, включая отходы,

генерируемые домашними хозяйствами, коммерческими и торговыми предприятиями,мелким  бизнесом,  конторскими  и  иными  учреждениями  (школы,  больницы,

государственные  учреждения).  Сюда  также  относятся  крупногабаритные  отходы

(например,  предметы  домашнего  обихода,  старая  мебель,  матрацы)  и  отходы

отдельных муниципальных  служб,  в  частности мусор,  собираемый  в  садово‐парковых

зонах  и  на  улицах  (уличный  мусор,  содержимое  мусорных  урн,  мусор  в  местах

рыночной  торговли),  если  он  классифицируется  как  отходы.  Данное  определение  не

распространяется  на  отходы  муниципальной  канализационной  сети  и  ее  очистных

сооружений, муниципального cтроительства и сноса зданий.

 Отходы  домохозяйства:  отходы,  обычно  образующиеся  в  результате  нормального

функционирования домохозяйств.

 Опасные  отходы:  к  опасным  отходам  относятся  те  категории  отходов,  которые

подлежат  контролю  согласно  Базельской  конвенции  о  контроле  за  трансграничной

перевозкой опасных отходов и их удалением (статья 1 и приложение I).

 Не  опасные  промышленные  отходы:  отходы  от  производства  (ISIC 10  ‐  33),  за

исключением опасных отходов.

 Управление отходами: сбор, транспортировка, очистка и удаление отходов, в том числе

функционирование свалок.

 Повторное  использование:  любое  действие,  в  котором  продукты  или  компоненты,

которые не являются отходами, используются для той же самой цели, для которой они

были предназначены.

 Восстановление:  любая  операция,  основным  результатом  которой  является

использование  отходов  для  полезных  целей,  при  замене  ими  других  материалов,

которые  иначе могут  быть  использованы  для выполнения  той  или  иной функции,  или

отходы, которые предназначаются для выполнения этой функции, на производстве или

в экономике в целом.

 Переработка  (рециклирование):  любая  переработка  отходов  в  рамках

производственного  процесса,  при  котором  они  не  попадают  в  совокупный  поток

отходов, за исключением повторного использования в качестве топлива. Сюда следует

включать как переработку отходов в качестве того же вида продукции, так и при ином

назначении.  Рециклирование  на  месте  образования  таких  отходов  (например  на

промышленном предприятии) включать не следует.

 Компостирование:  биологический  процесс,  при  котором  биологически  разлагаемые

отходы  подвергаются  анаэробному  или  аэробному  распаду,  в  результате  чего

формируется  продукт,  который  может  быть  использован  для  повышения  плодородия

почв.

 Сжигание:  контролируемое  сжигание  отходов  с  извлечением  или  без  извлечения

энергетических ресурсов.

 Свалка отходов: окончательное размещение отходов на или в землю контролируемым

или  неконтролируемым  образом.  Определение  охватывает  свалку  как  на  внутренних

участках  (т.е.  когда  производитель  отходов  удаляет  свои  отходы  на  месте  их

образования), так и на внешних участках, за пределами мест образования отходов.

 Kонтролируемая свалка отходов: Заключительный размещение отходов на территорию

или на землю в контролируемые свалки.

 Прочие  виды  обработки/удаления  отходов:  любой  вид  окончательной  обработки  или

удаления, исключая переработку, сжигание и вывоз отходов на свалки. Сюда относятся

физическая/химическая,  биологическая  обработка,  сброс  в  водоемы  и  постоянное

складирование.

 кг: килограмм

 т: тонна

 кВтч: киловатт‐час

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за 1990-2012 гг., Таблица I-3. Переработка и вторичное использование отходов:**  **(название страны)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|  | **Муниципальные отходы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Муниципальные отходы удаленные Значение из таблицы I-4a, строка 2 | 1000 т/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Из них повторное использование и переработка Значение из таблицыe I-4a, строка 3. | 1000 т/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Из них повторное использование и перера-ботка100x(строка 2/строка 1) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Неопасные промышленные отходы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Неопасные отходы удаленные Значение из таблицы I-4b, строка 1. | 1000 т/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Из них повторное исполь-зование и переработка Зна-чение из таблицы I-4b, стр.2 | 1000 т/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Из них повторное использо-вание и переработка 100 x (строка 6 / строка 5) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Опасные отходы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Опасные отходы удаленные Значение из таблицы I-2, строка 4 | 1000 т/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Из них повторное использо-вание и переработка Значе-ние из таблицы I-2, строка 5 | 1000 т/ год |  |  |  |  |  |  |  |  | ; |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Из них повторное использо-вание и переработка 100 x (строка 10 / строка 9) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Общее отходы** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Общее отходы удаленные строки 1 + 5 + 9 | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Из них повторное использование и переработка строки 2+6 +10 | 1000 т/ год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Из них повторное исполь-зование и переработка 100 x ( строка 14 / строка 13) | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Определения представлены в глоссарии. В случае, если различные определения применяются в стране, уточните, пожалуйста. Пожалуйста, вставьте любую дополнительную информацию, необходимую для объяснения представленных данных. В случае, если данные о городских системах сбора мусора доступны в кубических метрах, а не в тоннах, заполнить эту таблицу с использованием 1000 кубических метров в год и представить отдельно. В таком случае, последняя часть "Общие отходы" будет включать только опасные и неопасные отходы. | | | | | | | | | | | | | | | | |

**I‐4: Окончательное  удаление  отходов**

Общее описание

a)  Краткое  определение: отношение  объема  окончательно  удаляемых  отходов  к  общему

объему  образующихся  отходов  в  стране  в  целом,  по  видам  экономической  деятельности

(промышленные  и  муниципальные  отходы)  и  по  вредному  воздействию  (опасные  отходы),удаляемых путем:

(1) сжигания (без рекуперации энергии или использования в качестве топлива),

(2) захоронения на контролируемых или неконтролируемых полигонах,

(3) компостирования,

(4) повторного использования или переработки,

(5) прочими видами удаления.

b) Единица измерения: процент (%).

Контекст ‐ Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель связан с показателями: I‐1 "Образование отходов", I‐2 "Трансграничная

перевозка опасных отходов" и I‐3 "Переработка и вторичное использование отходов".

Значимость для экологической политики

a)  Цель: показатель  позволяет  измерить  давление  на  окружающую  среду  и  степень

эффективности системы управления отходами (реагирования).

b)  Проблема:то, как в стране  осуществляется  управление  отходами,  имеет  значительные

долгосрочные последствия для здоровья населения, экономики и окружающей среды. Поэтому

существенно  важно  содействовать  экологически  рациональному  обращению  с  отходами  и развивать  программы  их  удаления.  Как  правило,  эффективное  управление  отходами

свидетельствует о том, что власти осведомлены о рисках для здоровья и окружающей среды и

что  они  поддерживают  или  предписывают  надлежащие  меры  по  предотвращению  и

сокращению образования отходов. Сокращение объема отходов, требующих удаления, в свою

очередь,  снижает  спрос  на  сырье, что ведет к  сокращению  добычи  природных  ресурсов. Для отходов, не подлежащих переработке и повторному использованию, лучшим вариантом часто считается  их  сжигание,  если  сжигающие  установки  соответствуют  законодательству  о стандартах  выбросов  и  если  извлекается  энергия  от  сжигания  отходов,  поскольку  это сокращает  их  общий  объем.  В  тех  случаях,  когда  возможность  переработки  и  вторичного использования  или  сжигания  исключена,  отходы  захоранивают  на  санкционированных полигонах  отходов,  осуществляя  надлежащий  технический  контроль  в  соответствии  с национальным  законодательством.  Контролируемое  захоронение  на  санкционированных полигонах  отходов  требует  применения  системы  разрешений  и  процедур  технического контроля,  согласующихся  с  действующим  национальным  законодательством.  К  другим методам окончательного удаления  отходов можно отнести постоянное их хранение.

c) Международные соглашения целевые показатели:Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия  стран  ВЕКЦА предусматривает разработк у межсекторальных  планов  действий  по управлению  отходами.  В  ЕС  существуют  две  основные директивы  по  удалению  отходов:  Директива  по  полигонам  отходов  и  Директива  по промышленным  выбросам  (IPPC),  которая  включает,  среди  других,  сжигание  отходов.Рамочная  директива  по  отходам  предусматривает  повышение  усилий,  направленных  на предотвращение  и  сокращение  образования  отходов,  а  также  утилизацию  и  развитие  новых методов их удаления.

Методология и руководящие принципы

a) Сбор данных и расчеты: для измерения доли отходов, удаляемых различными  способами, можно использовать сочетание нескольких методов. Важно знать, где ведется учет в системе движения  отходов  с тем,  чтобы избежать двойного  счета. У муниципалитетов и  промышленных предприятий должны  иметься  данные  об  отходах,  которыми  они  управляют. Кроме того,предприятия по обращению с отходами, например,  мусоросжигатель-ные заводы и санкционированные  полигоны отходов, должны иметь сведения о количестве  переработанных или удаленных отходов. Другим потенциальным источником данных являются предприятия по сбору  отходов.  Однако данные могут быть разрозненными,  и  их  сбор  и  компиляция  в  целях определения  показателей  может  занимать  много  времени.  При  расчете  доли  сжигаемых отходов  учитываются  лишь  сжигаемые  отходы,  проходящие  через зарегистрированную системууправления отходами. Не следует учитывать домохозяй-ства или омышленные предприятия, сжигающие свои собственные отходы. При расчете доли отходов, вывозимых на полигоны  отходов,  обычно  не  учитываются  отходы,  вывозимые  на  несанкционированные свалки.

b)  Методологии  и  стандарты,  согласованные  на  международном  уровне: методология

расчета показателей окончательного удаления отходов показана в вопросниках СОООН/ЮНЕП

по  статистике  окружающей  среды.  Статистические  базы  данных  ЕС  по  отходам,  включая

данные  о  количестве  образовавшихся  и  переработанных (как использованных, так и окон-чательно  удалённых)  отходов,  регламентируются  специальным  постановлением

(2150/2002).

Источники данных и представление отчетности

В странах ВЕКЦА данные по окончательно удаленным отходам собираются министерствами по жилищно‐коммунальному  хозяйству  и  по  охране  окружающей  среды,  а  также Государ-ственными  органами  статистики.  Сбор  данных  по  образованию  и  удалению промышленных  отходов,  как  правило,  ведут  органы  охраны  окружающей  среды,  а  по

Образованию и  удалению  муниципальных  отходов‐ государственные  органы  статистики с

использованием специальных форм государственного статистического наблюдения.Данные об

образовании  и  удалении  отходов  в  ряде  стран  публикуются  в  ежегодных  национальных

докладах о состоянии окружающей среды и статистических сборниках.

Справочная информация на международном уровне

 Вопросники  СОООН/ЮНЕП   2004, 2006, 2008 2010  и    года  по  статистике  окружающей

среды (раздел, посвященный отходам);

 Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их

удалением;

 Организация  Объединенных  Наций. Международная  стандартная  классификация всех  видов  экономической  деятельности. Серия  М,  №  4,  третий  пересмотренный вариант;

 Защита окружающей среды Европы: Третья оценка.(EAОС, 2003);

 Окружающая среда Европы, 4‐я оценка, ЕАОС 2007;

 Европейская окружающая среда‐состояние и перспективы 2010: синтез, ЕАОС 2010;

 Отчет по экологическим показателям 2012 года, ЕАОС 2012;

 Постановление (ЕС) № 2150/2002 Европейского парламента и Совета от 25 ноября 2005

года о статистике отходов;

 Директива 2008/98/EC  Европейского  парламента  и  Совета  от 19  ноября 2008  года  по

отходам и отмене некоторых директив (Рамочная директива по отходам);

 Директива Совета 1999/31/EC от 26 апреля 1999 по полигонам отходов;

 Директива 2010/75/EU  Европейского  парламента  и  Совета  от 24  ноября 2010  года  по

промышленным выбросам (комплексное предотвращение и контроль загрязнения):

 СОООН: http://unstats.un.org/unsd/environment/; Базельская конвенция: http://www.basel.int/;

 Европейская комиссия ‐ политика по отходам:

http://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm;

 Евростат: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home;

 Eионет: http://dd.eionet.europa.eu/datasets.jsp;

 ЕАОС: http://www.eea.europa.eu/data‐and‐maps/indicators/.

**I‐4: Окончательное  удаление  отходов**

Глоссарий, список сокращений, условных обозначений и единиц измерений

 ВВП: Валовой внутренний продукт

 ВЕКЦА: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия

 ЕАОС: Европейское агентство по окружающей среде

 Евростат: Статистическая служба ЕC

 ЕС: Европейский союз

 ЕИОНЕТ: Европейская экологическая информационно‐наблюдательная сеть

 ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия ООН

 МСОК:  Международная  стандартная  отраслевая  классификация  видов  экономической

деятельности

 Международный доллар: денежная единица, которая в настоящее время используется

Всемирным банком для расчета ВВП по паритету покупательной способности

 ООН: Организация Объединенных Наций

 ЮНЕП: программа Организации Объединенных Наций по окрухающей среде

 СОООН: Статистический отдел Организации Объединенных Наций

 ППС: паритет покупательной способности

 Отходы:  Материалы,  которые  не  являются  первичными  продуктами (т.е.  продуктами

для  сбыта  на  рынке),  непригодные  для  дальнейшего  использования  производителем

для его собственных нужд в целях производства, обработки или потребления и которые он  списывает,  намеревается  списывать  или  обязан  списывать  в  утиль.  Сюда  не относятся  материалы,  непосредственно  перерабатываемые  или  вторично используемые  в  месте  их  образования  (т.е.  на  производственном  объекте),  и загрязняющие  вещества,  поступающие непосредственно  в  окружающую  водную  или воздушную среду  в  составе  сточных  вод или выбросов в атмосферный воздух.

Отходы от сельского хозяйства, лесоводства и рыболовства: все отходы,образующиеся в ре-зультате этих видов экономической деятельности. Навоз, используемый в качестве удобрения, исключается  (т.е.  должны  включаться  лишь  неиспользуемые  излишки навоза).  К этой категории относятся разделы МСОК 01–03.

 Отходы  от  горнодобывающей  деятельности  и  разработки  карьеров:  все  отходы

образующиеся в результате этих видов экономической деятельности. К этой категории

относятся разделы МСОК с 05 по 09.

 Oтходы  от  производства:  все  отходы  обрабатывающей  промышленности.  К  этой

категории относятся разделы МСОК с 10 по 33.

 Отходы  от  систем  энергоснабжения,  газоснабжения,  парогенерации  и

кондиционирования воздуха: все отходы деятельности по снабжению электроэнергией,

природным  газом,  паром  и  горячей  водой.  Отходы  ядерной  энергетики  эти  виды

отходов не включаются. К этой категории относится раздел 35 МСОК.

 Отходы  от  строительства:  все  отходы  строительных  работ.  К  этой  категории  относится раздел МСОК с 41 по 43.

 Отходы  от  других  видов  экономической  деятельности:  любые  отходы  от  всех  видов

другой  не указанной  ранее  экономической  деятельности,  за  исключением  раздела 38

МСОК. Эта категория касается отходов от деятельности по разделам 36,37,39 и45–99 МСОК.

 Муниципальные  отходы:  отходы,  собираемые  муниципалитетами  или  организациями

по их поручению с привлечением частных или государственных служб, включая отходы,

генерируемые домашними хозяйствами, коммерческими и торговыми предприятиями,мелким  бизнесом,  конторскими  и  иными  учреждениями  (школы,  больницы, государственные  учреждения).  Сюда  также  относятся  крупногабаритные отходы (например,  предметы  домашнего  обихода,  старая  мебель,  матрацы)  и  отходы отдельных муниципальных  служб,  в  частности мусор,  собираемый  в  садово‐парковых зонах  и  на  улицах  (уличный  мусор,  содержимое  мусорных  урн,  мусор  в  местах рыночной  торговли),  если  он  классифицируется  как  отходы.  Данное  определение  не распространяется  на  отходы  муниципальной  канализационной  сети  и  ее  очистных  сооружений,  муниципального  cтроительства и сноса зданий.

 Отходы  домохозяйства:  отходы,  обычно  образующиеся  в  результате  нормального

функционирования домохозяйств.

 Опасные  отходы:  к  опасным  отходам  относятся  те  категории  отходов,  которые

подлежат  контролю  согласно  Базельской  конвенции  о  контроле  за  трансграничной

перевозкой опасных отходов и их удалением (статья 1 и приложение I).

 Не  опасные  промышленные  отходы:  отходы  от  производства  (ISIC 10  ‐  33),  за

исключением опасных отходов.

 Управление отходами: сбор, транспортировка, очистка и удаление отходов, в том числе

функционирование свалок.

 Повторное  использование:  любое  действие,  в  котором  продукты  или  компоненты,

которые не являются отходами, используются для той же самой цели, для которой они

были предназначены.

 Восстановление:  любая  операция,  основным  результатом  которой  является Использова-ние  отходов  для  полезных  целей,  при  замене  ими  других  материалов, которые  иначе  могут быть  использованы  для выполнения  той  или  иной функции,  или  отходы,  которые предназначаются для выполнения этой функции, на производстве или в экономике в целом.

 Переработка  (рециклирование):  любая  переработка  отходов  в  рамках Производствен-ного  процесса,  при  котором  они  не  попадают  в  совокупный  поток  отходов,  за  исключением повторного использования в качестве топлива. Сюда следует включать как переработку отходов в качестве того же вида продукции, так и при ином назначении.  Рециклирова-ние  на  месте  образования  таких  отходов  (например  на промышленном  предприятии)  включать не следует.

 Компостирование:  биологический  процесс,  при  котором  биологически  разлагаемые

отходы  подвергаются  анаэробному  или  аэробному  распаду,  в  результате  чего форми-руется  продукт,  который  может  быть  использован  для  повышения  плодородия почв.

 Сжигание:  контролируемое  сжигание  отходов  с  извлечением  или  без  извлечения

энергетических ресурсов.

 Свалка отходов: окончательное размещение отходов на или в землю контролируемым или  неконтролируемым  образом.  Определение  охватывает  свалку  как  на  внутренних участках  (т.е.  когда  производитель  отходов  удаляет  свои  отходы  на  месте  их  образования),  так  и на внешних участках, за пределами мест образования отходов.

 Kонтролируемая свалка отходов: Заключительный размещение отходов на территорию

или на землю в контролируемые свалки.

 Прочие  виды  обработки/удаления  отходов:  любой  вид  окончательной  обработки  или

удаления, исключая переработку, сжигание и вывоз отходов на свалки. Сюда относятся

физическая/химическая,  биологическая  обработка,  сброс  в  водоемы  и  постоянное

складирование.

 кг: килограмм

 т: тонна

 кВтч: киловатт‐час

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Временные ряды данных по показателям за период 1990-2012 гг., Таблица I-4а. Окончательное удаление отходов: переработка и удаление муниципальных отходов:** *(название страны)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ед. | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | | |
| 1 | **Общая сумма собранных муниципальных отходов** | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 2 | Муниципальные отходы, окончательно удалённые | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 3 | Из которых повторно использованно и переработано | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 4 | Из которых компостировано | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 5 | Из которых сожжено без извлечения энергии | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 6 | Из которыз сожжённых с извлечением энергии | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 7 | Из которых размещено на контролируемых свалках | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 8 | Из которых размещено на неконтролируемых свалках | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 9 | Из которых удалены прочими видами удаления (указать в сноске какими) | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 10 | Из них (из 2) опасные отходы | 1000 т/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Определения представлены в Глоссарии. | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  | |
|  | В случае, если другие определения применяются в стране, укажите, пожалуйста. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | В строке 10, заполните данные из таблицы I-1, строка 8, если такие данные доступны. | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | В случае, если данные о муниципальных отходах можно получить только в кубических метрах, а не в тоннах, заполните эту таблицу с размерностью 1000 кубических метров в год. | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | |

**J. Финансирование окружающей среды**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **J1. Расходы по защите окружающей среды** | **PDF** | **XLS** | **PDF** |