

## **С-15: Очистные сооружения (Мощности по очистке сточных вод и эффективность их очистки)**

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

## 1) Общее описание

### 1.1) Краткое определение

Этот показатель показывает объемы сточных вод, очищаемых на городских очистных сооружениях, в автономных очистных сооружениях и в других очистных сооружениях. Различают очистные сооружения с механической/первичной, биологической/вторичной и продвинутой/третичной очисткой с указанием проектной (номинальной) мощности и фактическими объемами очищаемых сточных вод, а также с проектными и фактическими мощностями для биохимической потребности в кислороде (БПК). Одновременно, показатель показывает общий объем очищенных сточных вод и общее количество БПК удаленного при очистке сточных вод на очистных сооружениях в стране.

### 1.2) Единица измерения

- Количество очистных сооружений в единицах в качестве интегральных чисел;
- проектируемый (расчетный) и фактический объем очищенных сточных вод в млн м<sup>3</sup> в год;
- общее количество БПК, удалённых на очистных сооружениях в тыс. тонн кислорода (O<sub>2</sub>) в год.

### 1.3) Контекст

Связь с другими показателями из Руководства - Этот показатель сопоставим с показателями: С-10: «Биохимическое потребление кислорода (БПК) и концентрация аммонийного азота в реках», С-11: «Биогенные вещества в пресной воде», С-12: «Биогенные вещества в прибрежных морских водах», С-14: «Население, обеспеченное очисткой сточных вод» и С-16: «Загрязненные (неочищенные) сточные воды».

## 2) Значимость для экологической политики

### 2.1) 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.

## **2.2) Проблема**

Очистка сточных вод является основным условием для снижения давления как на поверхностные, так и на подземные водные ресурсы с точки зрения загрязнения пресной воды сточными водами. Так как и подземные и поверхностные водные ресурсы забираются для получения питьевой воды или даже для прямого использования в качестве питьевой воды (самоснабжение), то уменьшение загрязнения сточных вод представляет одно из основных условий сохранения здоровья человека и предотвращения заболеваний, связанных с водой.

## **2.3) Международные соглашения и целевые показатели**

### *а) Региональный уровень*

Конвенция Европейской экономической комиссии (ЕЭК) ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (и протоколы к ней) обязывает стороны принимать меры по предотвращению, ограничению и сокращению трансграничного воздействия, использованию трансграничных вод разумным и справедливым образом и обеспечению устойчивого и экологически безопасного управления ими. Протокол по проблемам воды и здоровья требует чтобы стороны принимали все необходимые меры для обеспечения адекватного санитарного состояния вод.

### *б) Субрегиональный уровень*

Экологическая стратегия для стран Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, принятая в 2003 году Конференцией министров "Окружающая среда для Европы", предусматривает разработку и реализацию программ по комплексному управлению водными ресурсами, в том числе с целью увеличения объема собранных и очищенных сточных вод.

В Европейском Союзе (ЕС), Водная рамочная директива (2000/60/ЕС), обязывает государства-члены содействовать устойчивому использованию водных ресурсов путем их долгосрочной охраны и обеспечения баланса между забором и пополнением воды с целью достижения "хорошего качества воды" к 2015 году. Директива 91/271/ЕЕС об очистке городских сточных вод обязывает государства-члены обеспечить все агломерации с населением более 2000 человек-эквивалент (р.е.) коллекторными системами для городских сточных вод и обеспечить их вторичной или эквивалентной очисткой. Она была полностью реализована в странах ЕС-15 до 2005 года и не полностью реализована в 12 новых государствах-членах к 2008-2015 годам. Соответствующие требования включены в субрегиональные многосторонние природоохранные соглашения – МПС (в основном, по Балтийскому, Черному, Каспийскому и Средиземному морям и реке Дунай).

### **3) Методология и руководящие принципы**

#### **3.1) Сбор данных и расчеты**

Данные могут быть получены от компаний, осуществляющих управление очистными сооружениями. Показатель рассчитывается путем суммирования годовых мощностей очистных сооружений, объемов очищенных сточных вод, на этих сооружениях и количества удаленного БПК 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 объем воды, прошедшей через наиболее высокий вид очистки. Объем воды, прошедшей очистку на автономных очистных сооружениях и количество сброшенных со сточными водами и извлечённых на очистных сооружениях БПК, также подлежат оценке.

#### **3.2) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне**

Вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды (Таблица W4). Совместный вопросник ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды (внутренние водные ресурсы, Таблица IV-5). Методология КУР ООН по индикаторам устойчивого развития (очистка сточных вод). Руководящие принципы ЕЭК ООН/ВОЗ по установлению целевых показателей, оценке прогресса и отчетности в рамках Протокола по проблемам воды и здоровья. Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2012 года.

### **4) Источники данных и представление отчетности**

Данные собираются и накапливаются на основе статистической отчетности стран. Во многих странах базы данных и ,довольно длительные временные ряды имеются в водных кадастрах и ведомствах водоснабжения и канализации. Страны предоставляют данные в базу статистических данных СОООН по окружающей среде.

## 5) Справочная информация на международном уровне

- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ): <http://www.euro.who.int/en/home>
- Глобальная информационная система по воде продовольственной и сельскохозяйственной организации (АКВАСТАТ): [http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\\_res/waterres\\_tab.htm](http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water_res/waterres_tab.htm)
- Директива Европейского Парламента и Совета 2000/60/ЕС от 23 октября 2000 года, устанавливающая основы для деятельности Сообщества в области водной политики (Рамочная директива по водным ресурсам): [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html)
- Директива Совета ЕС 91/271/ЕЕС от 21 мая 1991 г. об очистке городских сточных вод
- Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС): <http://www.eea.europa.eu/themes/water>
- Евростат: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>
- Конвенция 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>
- Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (МРСВР): <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf>
- Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методология, третье издание, Организации Объединенных Наций 2007: [http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\\_sheets.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology_sheets.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/env/water/publications/documents/guidelines\\_target\\_setting.pdf](http://www.unece.org/env/water/publications/documents/guidelines_target_setting.pdf)
- Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (СОООН): <http://unstats.un.org/unsd/environment/>
- Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (СОООН)/ Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) Вопросник по статистике окружающей среды (2013): <http://unstats.un.org/unsd/environment/questionnaire2013.html>