

Экологическая безопасность водоснабжения на примере Евросоюза: системы очистки воды, применяемые в Евросоюзе.

Тезисы:

Необходимо использовать положительный мировой опыт водоснабжения, внедрять современные методы очистки воды, проводить экологическое просвещение в обществе.

Здравствуй, я студент 3 курса факультета развития территорий, специальность землеустройство и кадастры.

Тема моего доклада - Экологическая безопасность водоснабжения на примере Евросоюза: системы очистки воды, применяемые в Евросоюзе

По мнению экспертов ООН, в XXI веке вода станет более важным стратегическим ресурсом, чем нефть и газ, поскольку тонна чистой воды в аридном климате уже сейчас дороже нефти (пустыня Сахара и Северная Африка, центр Австралии, ЮАР, Аравийский п-ов, Центральная Азия)

Почему качество питьевой так важно?

По данным нового совместного доклада ВОЗ и ЮНИСЕФ, трое из десяти человек в мире (2,1 миллиарда) не обеспечены безопасным и легко доступным водоснабжением по месту жительства.

Загрязненная вода может передавать заболевания, такие как диарея, холера, дизентерия, брюшной тиф и полиомиелит. По оценкам, загрязненная питьевая вода ежегодно выдает 0,5 милл. случаев диарейной смерти.

На карте можно увидеть степень риска экологической катастрофы водоснабжения, отмеченная различными цветами по степени риска.

Земля богата водой - 70% поверхности Земли покрыта водой. Тем не менее большая часть воды соленая и только около 2,5% всемирных водных запасов составляет пресная вода (см. Рисунок Мировые источники воды, Юнеско, 2003).

Для питья может быть использована только пресная вода, но её 69% приходится на снежные покровы (в основном Антарктика и Гренландия), ок.30% – грунтовые воды, а на озера, искусственные озера и реки приходится менее 0,5% от всей пресной воды.

В водном цикле из общего количества выпадающих на Землю осадков 79% приходится на океан, 2% — на озера и только 19% — на поверхность суши. Только 2200 км³ проникает за год в подземные резервуары.

Многие эксперты называют «водный вопрос» одним из наиболее серьезных вызовов человечеству в будущем. Период 2005-2015 годов был объявлен Генеральной Ассамблеей ООН международным десятилетием действий «Вода для жизни», который успешно досрочно завершился.

Однако, с ростом населения вопрос водоснабжения становится более сложным.

Приведу краткие сведения о Европейском союзе.

Это экономическое и политическое объединение с 1992 г. 28 европейских государств с различными культурными, национальными, политическими особенностями, объединенными общими договоренностями, общей экономической зоной и валютой, системой экологической безопасности.

Экономика ЕС по ВВП стоит на втором месте после США.

На карте отображена плотность населения методов плотности точек.

Население ЕС составляет 750 миллионов человек.

Это высоко урбанизированная территория с множеством промышленных районов. В ЕС находятся почти 100 городских агломераций от полумиллиона до 10 миллионов человек в каждой.

В ЕС 1 385 кубометров пресной воды тратится ежегодно в мире в пересчете на одного человека.

Безопасная вода, питание и здравоохранение являются основными факторами, полностью соответствующими пункту «право на достойный уровень жизни» из Декларации прав человека (1948), официально признанного всеми государствами.

Вместе с резолюцией ООН о «праве на равный доступ к чистой воде», ратифицированной 152 странами в 2002 году, она закреплена в конституциях множества стран. В конституции РФ она отнесена к 42 статье и раскрывается в водном кодексе.

В соглашениях ЕС пока не принята эта поправка, но присутствует у отдельных ее членов (Австрия, Хорватия).

На данный момент ведутся активные споры о ее утверждении, за поправку выступает общественное объединение «право человека на воду».

Важным документом, принятым в 2000 году всеми странами ЕС, является Водная директива, определяющие содержание веществ для питьевой воды.

Она устанавливает новые стандарты по снабжению водой, ее качеству и очистке.

Для обеспечения стандартов водопотребления необходимо контролировать 48 микробиологических, химических и индикаторных параметров питьевой воды, регулярно их проверять в странах ЕС и публиковать результаты.

Ключевая задача водной дипломатии ЕС – это содействие сотрудничеству в целях решения проблем трансграничных вод, улучшение состояния водных объектов.

Водная директива вводит предельные нормы концентраций химических веществ, отсутствие болезнетворных организмов, необходимое содержание микроэлементов.

Такая вода должна отвечать медицинским требованиям для безопасного потребления человеком.

В России так же имеются аналоги этих стандартов для питьевой воды, даже более строгие чем в ЕС, но из-за состояния систем доставки воды – не соблюдается в полной мере.

Все члены ЕС обязаны использовать экологичные способы очистки воды и добиваться установленных норм качества воды.

В различных странах есть свои способы обработки воды, но все они должны удовлетворять предельно допустимым концентрациям.

На этой схеме можно увидеть различные способы доставки воды с помощью насосных станций до потребителя с последующей очисткой после использования.

Здесь представлены два способа забора воды: из поверхностного и подземного источника.

Давайте рассмотрим основные этапы одного из возможных циклов очистки воды:

- Забор из поверхностного источника – реки
- Отстаивание
- Обеззараживание с помощью ультрафиолета
- Химико-физическая очистка воды
- Повторное обеззараживание
- Использование фильтров
- Завершающая стадия - озонирование
- В ЕС сложилась система соблюдения экологического законодательства, за нарушения предусмотрены солидные штрафы и санкции, как для стран так и для юр/физ лиц.

(Так, недавно Суд ЕС [обязал](#) Польшу платить €100 тыс. в день, пока не будет прекращена вырубка Беловежской пуши. А в 2014 г. Суд ЕС принял решение оштрафовать Грецию на €10 млн одновременно и еще на €3,64 млн за каждое полугодие, начиная с октября 2007 г., за неисполнение обязательств [очистки сточных вод](#).)

В сельской местности панъевропейского региона уровень доступа к услугам водоснабжения и санитарии значительно ниже чем в городах и может быть сопряжен с более высокими тарифами на воду.

Люди, принадлежащие к социально уязвимым и маргинализированным группам, не имеют того же уровня доступа к воде и санитарии, что и остальные члены общества.

В странах Европейского союза более жесткие целевые показатели качества воды и прогресс на пути к полному покрытию расходов также означают, что оплата услуг водоснабжения и санитарии стала реальной проблемой для семей с более низкими доходами.

- Применяются новейшие научные разработки по очистке воды, системы раздельного сбора отходов, зданий с замкнутым циклом водопользования.
- На данный момент к европейским водным стандартам присоединяются по всему миру – Белоруссия, Армения, Таджикистан, Казахстан, Бразилия ...

Вопрос к аудитории – как вы считаете, в каких странах можно пить воду из под крана без вреда для здоровья?

Это развитые страны, включая большинство членов ЕС, кроме Болгарии и Греции.

Россию относят странам, в которых не рекомендуется потреблять воду из крана. Насколько эти данные валидны?

Тяжелейшая ситуация обстоит с Индо-азиатским регионом, Африкой.