



УДК 504.75

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ ТРЕБОВАНИЙ К КАЧЕСТВУ  
ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД И МОНИТОРИНГУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В  
СТРАНАХ ЕВРОСОЮЗА**

**CERTAIN REQUIREMENTS TO SURFACE WATER QUALITY AND  
MONITORING OF WATER BODIES IN THE EU**

©Сторчак Т. В., канд. биолог. наук, доцент

*Нижневартровский государственный университет, г. Нижневартовск, Россия*

©Погоньшева И. А., канд. биолог. наук, доцент

*Нижневартровский государственный университет, г. Нижневартовск, Россия*

©Рябуха А. В., аспирант

*Нижневартровский государственный университет, г. Нижневартовск, Россия*

©Аришев А. И., аспирант

*Нижневартровский государственный университет, г. Нижневартовск, Россия*

©Storchak T. V., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
*Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk, Russia*

©Pogonysheva I. A., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
*Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk, Russia*

©Ryabukha A. V., Candidate's degree student  
*Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk, Russia*

©Arishev A. I., Candidate's degree student  
*Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk, Russia*

*Аннотация.* Вода и ее загрязнение в странах Евросоюза стали одной из первоочередных проблем. Водное законодательство ЕС играет ведущую и инновационную роль в разработке национальных водных политик во многих странах-членах ЕС. В странах Европейского сообщества активно реализуется Water Framework Directive. В Директиве используется инновационный подход к управлению водными ресурсами на основе речных бассейнов. Согласно Директиве, государства-члены обязуются предотвращать дальнейшее ухудшение, а также восстановить и улучшить состояние водных экосистем и водно-болотных угодий.

*Abstract.* Water pollution has become a pressing issues in the European Union. EU Water protection legislature plays major role in the development of national policies in many of the EU countries. EU is currently implementing Water Framework Directive. The Directive demonstrates an innovative approach to water resources management based on river basins. According to the Directive, EU countries take a responsibility to prevent further deterioration and make effort to restore and improve the state of water ecosystems and wetlands.

*Ключевые слова:* страны Европейского союза, Водная Рамочная Директива, мониторинг, приоритетные загрязнители, стандарты качества окружающей среды.



*Keywords:* EU countries, EU Water Framework Directive, monitoring, prioritized pollutants, standard environmental qualities.

Вода является неперенным условием жизни, а также необходимым ресурсом для осуществления экономической деятельности. Загрязнение воды представляет собой серьезную проблему во многих странах. В некоторых странах или регионах качество питьевой воды не соответствует санитарным нормам, а высокая степень загрязнения поверхностных и грунтовых вод несет угрозу для управления водными ресурсами. Причин, вызывающих загрязнение, множество, среди них – отсутствие очистки либо ее недостаточность в отношении городских или промышленных сточных вод, токсичные химикаты, разливы нефти и промышленное загрязнение.

Вода и ее загрязнение в странах Европейского союза (ЕС) стали одной из первоочередных проблем. В 1973 г. Европейским Советом были приняты первые законодательные акты в этой области. С тех пор водное законодательство ЕС играет ведущую и инновационную роль в разработке национальных водных политик во многих странах-членах ЕС.

В странах Европейского сообщества активно реализуется Водная Рамочная Директива (Water Framework Directive – WFD). Директива Европейского Парламента и Совета принятая 23 октября 2000 года (Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy), устанавливающая рамки для действий ЕС в сфере водной политики, создает законодательные рамки для охраны и восстановления вод в Европе, а также для обеспечения их долгосрочного и устойчивого использования [3].

В Директиве используется инновационный подход к управлению водными ресурсами на основе речных бассейнов. Директива касается как поверхностных вод, так и переходных и подземных вод. Согласно Директиве, государства-члены обязуются предотвращать дальнейшее ухудшение, а также восстановить и улучшить состояние водных экосистем и водно-болотных угодий.

Состояние многих водных объектов в странах ЕС для водопользования и водопотребления является неудовлетворительным по причине их эвтрофирования, закисления и токсического загрязнения. Изменения, происходящие в водоемах Европы, существенно снижают возможности их использования в качестве объектов питьевого водоснабжения, рекреации, энергетики, транспорта и рыбного хозяйства [1]. Для предотвращения негативных последствий проводятся различные природоохранные мероприятия, направленные на снижение нагрузки на водные системы.

Пресноводные водоемы служат местами обитания животных и растений. Вода – важнейший фактор здоровья человека. Заболеваемость населения зависит от характера водопотребления. Вода должна быть безопасной в эпидемиологическом отношении, безвредной по своему составу и обладать определенными органолептическими свойствами. К качеству воды предъявляются определенные требования. Так одной из важных задач WFD является обеспечение высокого качества воды для всех видов использования. Перечень приоритетных веществ в области водной политики определен в Директиве 2013/39/EU и включает 45 веществ-загрязнителей. Конечная цель WFD – хороший статус всех водных объектов. В соответствии с WFD, статус поверхностных вод состоит из экологического статуса и химического статуса [2].

Экологический статус определяется пятью классами биологического качества. Химический статус двумя классами: «хороший» и «не достигающий хорошего».



Хороший химический статус означает соответствие Стандартам качества окружающей среды (СКОС), определенным в соответствующей Директиве.

Поверхностный водный объект соответствует хорошему статусу, если для него определен хороший экологический и хороший химический статус.

Директива 2013/39/EU содержит два дополнительных СКОСа: среднегодовое значение – стандарт качества окружающей среды (СГЗ-СКОС) и предельно допустимая концентрация – стандарт качества окружающей среды (ПДК-СКОС).

Химический статус применяется к «загрязнению всеми приоритетными веществами, выявленными как сбрасываемые в водный объект». Такие вещества поступают в водные объекты различными путями и происходят из различных источников. Загрязняющие вещества, таким образом, могут попадать в водотоки на территории одной страны и «экспортироваться» на территории других стран, расположенных ниже по течению. Важным является определение веществ, которые сбрасываются в поверхностные водные объекты, что требует сложного современного лабораторного оборудования.

Результаты национальных программ мониторинга и мониторинга бассейна реки в соответствии с Рамочной водной директивой являются наиболее важными способами получения обзора качества воды в Европе. Мониторинг и оценка состояния окружающей среды европейских вод осуществляются многочисленными региональными и национальными органами. Это предполагает наличие следующих видов мониторинга: контроль над наблюдениями, операционный контроль, контроль над исследованиями и контроль за соответствием. Одним из важных требований является доступность данных мониторинга общественности.

Разработка программ мониторинга химического статуса поверхностных водных объектов, в основном, проводится по общим принципам и в соответствии с требованиями к WFD – совместимым программам мониторинга [4].

Надзорный мониторинг определяет приоритетный перечень загрязнителей речного бассейна. Пробы воды отбираются в течение одного года ежемесячно. Одна или две пробы донных отложений в год так же отбираются для выявления потенциально значимых загрязнителей. Оперативный мониторинг связан с требованием проведения мониторинга всех приоритетных веществ, сбрасываемых в рассматриваемые водные объекты, которые ведут к не достижению хорошего химического статуса. Пробы воды должны анализироваться ежемесячно на протяжении всего шестилетнего планового периода управления речным бассейном. Надзорный мониторинг может дать широкую и систематичную картину, исследовательский мониторинг может использоваться для получения полевых данных в отдельных областях.

Требования ЕС к качеству воды и его контролю считаются сложными и дорогостоящими. Требования к лаборатории по анализу на Приоритетные вещества и некоторые другие загрязнители включают в себя следующее: современное аналитическое оборудование; сертифицированные материалы, множество реагентов и расходных материалов; тексты стандартов EN/ISO по методам анализа; работа в соответствии со стандартом EN ISO/IEC-17025; достаточное количество опытного персонала; бюджет для эксплуатации и обслуживания. В отношении приоритетных веществ по отбору проб рекомендована ежемесячная периодичность как надзорного, так и оперативного мониторинга. Ежемесячный отбор проб воды настоятельно рекомендован для получения устойчивых и надежных рядов данных. Кроме того, при



более низкой периодичности есть риск пропустить некоторые сезонно используемые приоритетные вещества.

Созданием сети наблюдения за окружающей средой в странах ЕС занимается Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС), которое было основано в соответствии с регламентом ЕС № 1210/90 и функционирует с 1994 года. Европейская сеть наблюдения и информации о состоянии окружающей среды (EIONET) включает сеть мониторинга системы Euro Water Net, которая собирает информацию о водных ресурсах 50 стран. Надежная, высококачественная информация об экологическом состоянии поверхностных вод имеет важное значение для управления водными ресурсами и улучшения качества окружающей среды в водах Европы.

*Список литературы:*

1. Регеранд Т. И., Филатов Н. Н. Восстановление водных объектов на примере стран ЕС // Водная среда: комплексный подход к изучению, охране и использованию. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2008. С. 9-18.
2. Бойс П. Охрана окружающей среды международных речных бассейнов / Руководство по мониторингу химического статуса поверхностных водных объектов. 2015.
3. Директива 2000/60/ЕС Европейского парламента и совета, утверждающая схему действий ЕС в области водной политики. Официальный журнал ЕС 22.12.2000. L327:1-72.
4. Руководящий документ ЕС № 7, 2003. Общая стратегия реализации Водной рамочной директивы (2000/60/ЕС), Руководящий документ № 7, Мониторинг под Водной Рамочной Директивой, выпущен рабочей группой 2.7 – Мониторинг. Европейская комиссия. Люксембург: Офис для официальных изданий ЕС. ISBN 92-894-5127-0 ISSN 1725-1087. [Электронный ресурс]. URL: <https://goo.gl/dGX392> (дата обращения 15.10.2017).

*Refereces:*

1. Regerand T. I., Filatov N. N. Vosstanovlenie vodnykh ob"ektov na primere stran ES // Vodnaya sreda: kompleksnyi podkhod k izucheniyu, okhrane i ispol'zovaniyu. Petrozavodsk: KarNTs RAN, 2008. С. 9-18.
2. Bois P. Okhrana okruzhayushchei sredy mezhdunarodnykh rechnykh basseinov / Rukovodstvo po monitoringu khimicheskogo statusa poverkhnostnykh vodnykh ob"ektov. 2015.
3. Direktiva 2000/60/ES Evropeiskogo parlamenta i soveta, utverzhdayushchaya skhemu deistvii ES v oblasti vodnoi politiki. Ofitsial'nyi zhurnal ES 22.12.2000. L327:1-72.
4. Rukovodyashchii dokument ES № 7, 2003. Obshchaya strategiya realizatsii Vodnoi ramochnoi direktivy (2000/60/ES), Rukovodyashchii dokument № 7, Monitoring pod Vodnoi Ramochnoi Direktivoi, vypushchen rabochei gruppoi 2.7 – Monitoring. Evropeiskaya komissiya. Lyuksemburg: Ofis dlya ofitsial'nykh izdaniy ES. ISBN 92-894-5127-0 ISSN 1725-1087. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://goo.gl/dGX392> (data obrashcheniya 15.10.2017).