

5

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАВИТЕЛЬСТВАМ СТРАН ЕЭК ПО ЗАЩИТЕ ВНУТРЕННИХ ВОД ОТ
ЭВТРОФИКАЦИИ,**

утвержденные Старшими советниками правительств стран ЕЭК по проблемам окружающей среды и водных ресурсов на их пятой сессии в марте 1992 года

Несмотря на то, что в последние десятилетия в странах региона ЕЭК предпринимались значительные усилия по предотвращению, ограничению и уменьшению поступления в водные экосистемы биогенных веществ из точечных и неточечных источников, эвтрофикация водных объектов остается серьезной проблемой в некоторых частях региона ЕЭК. Чрезмерная биогенная нагрузка на водные экосистемы может, в частности, привести к возникновению серьезных проблем с качеством воды в поверхностных водах, заметным изменениям в структуре водного сообщества, включая гибель ценных промысловых видов рыбы, и трудностям в сфере водопользования с соответствующими социально-экономическими последствиями. Соединение политики в области борьбы с эвтрофикацией с деятельностью по предотвращению загрязнений, очистке и удалению сточных вод и соответствующей сельскохозяйственной политикой будет способствовать защите внутренних вод, включая трансграничные воды, и устойчивому использованию водных ресурсов.

С учетом вышеизложенных соображений и в целях обеспечения ориентиров для плановых и распорядительных органов в деле выработки национальной политики в области борьбы с эвтрофикацией, а также в целях укрепления международного сотрудничества в этой области

рекомендуется следующее:

1. Завести кадастры источников выноса биогенных веществ и определить их долю в общем количестве таких веществ, поступающих в водные объекты. На основе этой информации принять решение об уменьшении поступления фосфора и азота из этих источников с должным учетом нынешнего качества воды и контрольных параметров качества воды, установленных в целях защиты и поддержания планируемых видов водопользования и водных экосистем.
2. При установлении целевых показателей качества воды учитывать такие связанные с эвтрофикацией показатели, как концентрация азота и фосфора, концентрация хлорофилла, прозрачность воды и, в случае необходимости, интенсивность истощения кислорода. Прибрежным странам следует на совместной основе согласовывать контрольные параметры

качества воды и соответствующие объемы суммарного сокращения выноса в трансграничные воды биогенных веществ из источников, находящихся на их территории.

3. Принимать меры по уменьшению поступления биогенных веществ из точечных и рассредоточенных источников на основе комплексного многосекторального подхода.

4. Подвергать очистке все сточные воды, поступающие из бытовых и промышленных источников, включая сточные воды предприятий, использующих интенсивные методы животноводства. Модернизировать небольшие и средние станции очистки городских сточных вод с целью обеспечения удаления в тех случаях, когда это необходимо, биогенных веществ посредством использования на них как минимум вторичной (биологической) очистки. В необходимых случаях дополнительно использовать метод физико-химического осаждения фосфора на крупных городских станциях очистки и на малых и средних станциях очистки, которые не обеспечивают предотвращения эвтрофикации методами биологической очистки.

5. В необходимых случаях принимать соответствующие меры в промышленности, чтобы уменьшить концентрацию фосфора в очищенных сточных водах или водах (неочищенные сточные воды), поступающих на городские станции очистки. При удалении биогенных веществ во время предварительной очистки и в процессе очистки промышленных сточных вод использовать наилучшую имеющуюся технологию. Способствовать проведению исследований по совершенствованию технологических процессов с целью уменьшения выноса фосфора с промышленных предприятий, включая предприятия пищевой и туковой промышленности.

6. Уделять особое внимание уменьшению содержания фосфатов в детергентах или их замене другими веществами с целью снижения содержания фосфора в бытовых сточных водах. Принять все необходимые меры для поощрения промышленных предприятий к разработке безвредных для окружающей среды заменителей фосфатов. Скорректировать программы мониторинга, с тем чтобы можно было проанализировать "судьбу" новых химических веществ, которые могут попадать в осадок сточных вод и водные экосистемы в результате использования в детергентах заменителей фосфатов.

7. Регулярно пересматривать нормы содержания фосфора и азота в очищенных сточных водах с учетом современных научных знаний, потребностей водных экосистем и новых технологических разработок.

8. Установить максимально допустимую концентрацию биогенных веществ в очищенных сточных водах, спускаемых городскими станциями очистки, с учетом размера этих станций; чем выше человеко-эквивалент для станции очистки сточных вод, тем ниже должен быть максимально допустимый уровень концентрации биогенных веществ в очищенных сточных водах. Максимально допустимые уровни концентрации биогенных

веществ в очищенных сточных водах, спускаемых станциями очистки промышленных сточных вод, должны устанавливаться с учетом наилучшей имеющейся технологии удаления фосфора и азота.

9. Разработать и согласовать на международном уровне своды экологически приемлемых агротехнических правил. Такие своды должны содержать советы для фермеров по уменьшению выноса биогенных веществ с сельскохозяйственных земель и повышению эффективности использования сельскохозяйственных ресурсов.

10. Уделять особое внимание разработке и применению экологически приемлемых агротехнических приемов, включая комплексное использование органических удобрений, методы борьбы с эрозией сельскохозяйственных земель и менее интенсивное применение химических удобрений и пестицидов. Меры борьбы с выбросами биогенных веществ в процессе сельскохозяйственного производства должны быть дополнены созданием полос растительности вдоль водотоков и береговых линий озер. Следует также способствовать заключению соглашений по вопросам рационального хозяйствования с фермерами, а также проведению разъяснительных кампаний.

11. Рассматривать меры по ликвидации последствий как полезное дополнительное средство борьбы с эвтрофикацией, особенно при появлении в особо ценных водных объектах признаков критической ситуации вследствие эвтрофикации. Считать наиболее предпочтительным и эффективным методом метод биоманипуляций. Перед применением тех или иных мер по ликвидации последствий следует оценить их влияние на функционирование водной экосистемы, с тем чтобы выявить и смягчить возможные негативные побочные последствия.

12. В притоках с низкой степенью проточности применять, по возможности, дополнительные меры, с тем чтобы уменьшить непосредственный вынос биогенных веществ в озера и водохранилища с учетом необходимости сохранения существующих "здоровых" экосистем и недопущения риска ухудшения их состояния путем, например, покрытия естественного русла реки слоями гравия.

13. В необходимых случаях подкрепить меры по борьбе с эвтрофикацией созданием соответствующих экономических механизмов, таких, как введение платы за сбросы с учетом концентрации биогенных веществ в очищенных сточных водах, отмена субсидий в случае использования ресурсоемких методов и применение систем компенсации налогов с целью поощрения экономного использования ресурсов (вода, энергия, удобрения, пестициды и т.д.) в сельском хозяйстве. Обеспечить неукоснительное соблюдение установленных правил.

14. Расширить и активизировать мониторинг и лимнологические наблюдения в целях выявления водоемов, пораженных эвтрофикацией, определения всех источников поступления биогенных веществ и их удельного веса, оценки возможных и эффективности уже реализованных мер по борьбе с эвтрофикацией.

15. Продолжать изучение механизмов переноса биогенных веществ через воздух, почву, воду и совершенствовать имитационные модели процессов такого переноса и реакции водоемов на изменения в содержании фосфора. Следует также содействовать исследованию механизмов, лежащих в основе повышения концентрации биогенных веществ в водоеме в результате их поступления из донных отложений этого же водоема, включая влияние на эти механизмы содержания в воде железа, квасцов и кальция.

16. Повысить информированность населения для обеспечения поддержки соответствующей политики борьбы с эвтрофикацией и способствовать его участию в процессе принятия решений, связанных с теми или иными мерами по борьбе с эвтрофикацией.