

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАВИТЕЛЬСТВАМ СТРАН - ЧЛЕНОВ ЕЭК ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДЫ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЦЕССАХ

Подготовлены Семинаром по рациональному использованию воды в
промышленных процессах, проходившим в Париже (Франция)
в 1985 году и одобрены Комитетом по водным проблемам
на его восемнадцатой сессии

Водохозяйственная политика

1. Правительствам следует проводить политику рационального использования воды в промышленности, направленную на контроль как за забором воды, так и за степенью загрязнения сбрасываемых сточных вод. Водохозяйственная политика на всех уровнях должна быть направлена на поощрение применения методов экономии воды в промышленных процессах. В этой связи следует проанализировать и проверить все традиционные или существующие принципы, практику, методы и технику.
2. Правительствам следует рассмотреть различные административные, правовые и технические меры, которые могут быть использованы для контроля за сбросом загрязнителей промышленностью.
3. Правительствам и промышленникам следует рассмотреть вопрос о включении в свои планы различных экономических инструментов управления водными ресурсами, учитывая при этом все аспекты охраны окружающей среды (воздух, вода, почва и т.д.); экономические аспекты применяемых стратегий по борьбе с промышленным загрязнением; использование концепций рентабельности в процессе принятия решений и связанные с законодательными или финансовыми положениями экономические препятствия на пути технического прогресса, способствующего улучшению использования водных ресурсов.
4. Концепция платы за сброс сточных вод, а также штрафов и санкций за нарушение промышленными предприятиями правил по контролю за загрязнением должна находиться в соответствии с действующими принципами общей политики, такими, как принцип "загрязнитель-плательщик", компенсация за ущерб и равные условия для промышленной конкуренции. Внимание следует также уделять выплатам, штрафам и наказаниям, которые имеют экономическое влияние, приводя к смягчению или нейтрализации ущерба, нанесенного водоемам в результате загрязнения. Плата за сброс сточных вод в тех случаях, когда она взимается, должна устанавливаться на основе как сброшенного объема сточных вод, так и степени загрязнения.
5. Следует уделять первостепенное внимание эффективному выполнению правовых и административных положений, которые препятствуют растрачиванию и чрезмерной потере воды, в частности положений, которые способствуют эффективному использованию воды в промышленном секторе.

Надлежащие нормативные документы могут иметь форму разрешений или лицензий на забор воды. Водохозяйственными органами могут использоваться нормы, критерии, ограничения, руководящие принципы, надзор, контроль за деятельностью или приказы о прекращении разрешения на забор воды для осуществления мер на национальном или другом соответствующем уровне.

6. Правительственные инициативы, направленные на поощрение применения в промышленности всех возможных мер по экономному и многократному использованию воды будут содействовать рациональному управлению всеми водными ресурсами, задействованными в промышленности. Правительствам следует осуществлять надлежащие экономические меры, направленные на стимулирование прикладных исследований в области мер по экономии воды в промышленности.

7. В районах, где ощущается нехватка воды, административные, экономические или правовые документы должны предусматривать, чтобы максимально использовались методы экономии воды и осуществлялся переход от влажных к безводным технологическим процессам. Использование питьевой воды должно быть ограничено теми случаями, когда это является крайне необходимым. Плата за пользование питьевой водой должна препятствовать расточительному использованию воды в промышленных целях. Большое признание и распространение должно получить применение достаточно обеззараженных сточных вод в промышленных процессах, особенно в городских промышленных районах и в случаях, когда нехватка воды очевидна.

8. Плата за забор воды и сброс сточных вод в тех случаях, когда она взимается, должна способствовать уменьшению нерационального использования воды в промышленности и сокращению в то же время сброса загрязнителей. Эти тарифы в случае необходимости могут быть прогрессивными и учитывать интересы охраны здоровья людей. Пошлины и плата, наказания и штрафы, ссуды, субсидии, освобождение от платы и т.д. не должны рассматриваться как взаимоисключающие средства, а должны применяться комбинированно. Штрафы и наказания могут быть увеличены пропорционально степени превышения установленных пределов, стандартов и норм.

9. При оценке потенциальных социально-экономических выгод проектов промышленного развития особое внимание следует уделять также оценке возможных отрицательных последствий для окружающей среды и, в частности, проведению сопоставления между экономическими выгодами и опасностью загрязнения поверхностных и подземных вод. До начала осуществления нового проекта промышленного развития следует провести соответствующую оценку воздействия на окружающую среду, в том числе анализ затрат-выгод.

10. Следует содействовать разработке на национальном и/или других соответствующих уровнях всесторонних критериев для контроля и регулирования выбора месторасположения и строительства промышленных

предприятий, для которых характерны значительные сбросы загрязняющих веществ и забор воды. Эти критерии должны, в частности, учитывать наличие надлежащей с количественной и качественной точек зрения системы снабжения водой, а также потенциальную опасность загрязнения промышленностью поверхностных и подземных вод.

11. Органы, отвечающие за качество воды, должны осуществлять регулярный контроль сброса сточных вод, водоемов и источников, которые могут подвергнуться загрязнению со стороны промышленных предприятий.

12. Финансовые стимулы, как и прочие меры, следует применять с тем, чтобы поощрять персонал и руководящий состав, задействованные в процессе промышленного производства, к разработке более творческого подхода к поискам целесообразных способов рационализации использования воды и уменьшения ее загрязнения. Усилия следует также направлять на создание или усовершенствование систем самоконтроля, особенно в тех отраслях промышленности, которые являются крупными потребителями воды и/или источниками загрязнения.

13. Персонал предприятий должен быть широко и полностью информирован о преимуществах и выгодах методов экономного использования воды, которые часто тесно связаны с водоснабжением и оказывают позитивное влияние на его стабильность. В этой связи необходимо содействовать информированию общественности и организовывать курсы обучения и профессиональной подготовки.

Борьба с загрязнением

14. В промышленности, там где это возможно и экономически осуществимо, следует разрабатывать и внедрять наиболее совершенные технологии, обеспечивающие минимальный забор воды при наименьшем ее загрязнении, с целью в конечном итоге разработать и внедрить процессы, характеризующиеся полным отсутствием каких-либо сточных вод. Следует отдавать предпочтение безводным промышленным процессам в том случае, если выгоды с точки зрения экономики воды, рекуперации материальных и тепловых ресурсов будут компенсировать расходы, связанные с установкой или перестройкой, и если это не приведет к распространению загрязнения на другие среды.

15. При осуществлении предприятиями мер по контролю, направленных на уменьшение сброса сточных вод и загрязняющих веществ, следует применять два основных принципа: а) сокращение до минимума количества свежей воды, используемой в ходе промышленных процессов, и б) достижение наименьшей концентрации загрязняющих веществ в сточных водах.

16. При оценке методов рационального использования воды всегда следует учитывать существующие местные условия, такие, как: количество и качество имеющихся водных ресурсов, стоимость воды, водоподготовка

и транспортировка, водоочистные системы (комбинированные или индивидуальные), потребности других пользователей и потребителей воды во избежание конфликтов.

17. Первоочередное внимание следует уделять подготовке и осуществлению руководящих принципов для ликвидации или значительного уменьшения загрязнения со стороны промышленных предприятий. Эти руководящие принципы должны учитывать местные условия, особенно в том случае, если сброс сточных вод или их утечка могут представлять собой потенциальную опасность для ресурсов питьевой воды.

18. В промышленности должны быть рассмотрены все возможные методы по контролю за сбросом загрязняющих веществ на промышленном предприятии, включая внесение соответствующих технологических изменений в процесс обработки. Осуществление после технологического процесса избирательной очистки потоков сточных вод для достижения лучшего контроля и отделения сети сбора сточных вод от сети для охлаждающих вод создают лучшие возможности для многократного использования и восстановления материалов.

19. Следует разработать нормы по охране водных ресурсов, в особенности подземных вод, от косвенного или диффузного промышленного загрязнения, главным образом сточными водами, содержащими соли, органические вещества и твердые взвеси, а также опасными загрязнителями, особенно токсичными, стойкими и биоаккумулирующими загрязнителями. Последние должны, по возможности, подвергаться соответствующей обработке в зависимости от их токсичности.

20. Особое внимание следует уделять применению автоматических систем контроля и регулирования систем при использовании воды в промышленных процессах, а также обнаружению и ликвидации утечек в производственном цикле. В промышленности также следует принять меры по внедрению систем безопасности, направленных на устранение риска случайного загрязнения воды.

21. Следует приложить все усилия, направленные на максимальную рекуперацию, где это осуществимо, из использованной в промышленном процессе воды тепловых или материальных ресурсов, которые в противном случае сбрасывались бы в потоки сточных вод.

Исследования в области малоотходной и безотходной технологии

22. Правительствам следует поощрять и поддерживать разработку и применение малоотходной и безотходной технологий, особенно в тех отраслях промышленности, где подобные меры необходимы в силу социальных, водоохранных, природоохранных или прочих важных соображений; этому могло бы способствовать проведение межотраслевых исследований.

23. Среди тем для программ исследований надлежащее внимание следует уделять: а) влиянию малоотходной и безотходной технологий на охрану водных ресурсов, и б) влиянию применения конкретных экономических факторов на разработку новых технологий.

24. Оценку новых технологий следует производить с учетом их влияния на социально-экономические и природоохранные условия. Подобные технологии должны, в частности, обеспечивать:

- уменьшение или сокращение забора воды/потребления, а также потерь воды и сброса загрязненных сточных вод;
- применение метода многократного использования воды в промышленных процессах;
- эффективность затрат, например, в отношении экономии энергии и рекуперации побочных продуктов;
- возможность замены воды другими материалами и внедрение безводных процессов с учетом необходимости ограничения распространения загрязнения на другие среды;
- альтернативное применение помимо воды других теплоносителей, эстрагирующих или транспортирующих агентов в промышленных процессах.

25. Поскольку на охлаждающие воды, особенно на тепловых электростанциях, в литейных цехах, металлургических и прочих промышленных комплексах приходится основная доля воды, используемой в промышленности, особое внимание следует уделять преимуществам альтернативных охлаждающих систем. Правительствам следует особо поощрять и поддерживать разработку и применение промышленных процессов, которые обеспечивают возможность дальнейшего повторного использования охлаждающих вод в обрабатывающих процессах и транспортировки и многократного использования вод или их внутреннего или внешнего использования, где это возможно.

26. Правительствам следует активизировать усилия на международном уровне, направленные на содействие и облегчение передачи технологии в области методов экономии воды и создания приборов по контролю за загрязнением вод. Для этого следует полностью использовать все имеющиеся как двусторонние, так и многосторонние каналы передачи информации, с тем чтобы содействовать осуществлению стратегии рационального использования воды в промышленности.