

Использование системы оборотного водоснабжения в технологии красильно-отделочных производств позволит снизить затраты на расход технологической воды, а также значительно сократить выбросы вредных продуктов в окружающую среду.

С целью повышения цикличности водоиспользования необходимы дальнейшие исследования в области создания технологии очистки сточных вод, предусматривающих удаление неорганических примесей.

Литература

1. Пономарев М.И., Шендик О.Р., Иваненко И.Б., Ворожитова М.Н., Жердева С.Ю. Очистка окрашенных сточных вод текстильных предприятий. Утилизация концентрированных сточных вод, содержащих органические

красители //Химия и технология воды.- 1994.-т.16.-№ 2.-С.180-185.

2. Волянский О.В., Ковальчукова О.В., Кобраков К.И. Использование модульного принципа построения технологической схемы очистки сточных вод текстильных предприятий - путь повышения эффективности и экономичности процесса//Текстильная промышленность.- 2009.-№ 3.-С.47-51.
3. Мальований М.С., Леськів Г.С., Петрушка І.М., Одноріг З.С. Адсорбційне очищення стоків від синтетичних барвників. Технологічні аспекти // Хімічна промисловість України.- 2007.-№3.-С.49.
4. Запольский А.К., Мішкова-Клименко Н.А., Астрелін І.М., Брик Т.М., Гвоздяк І.П., Князькова Т.В. Фізико-хімічні основи технології очищення стічних вод. К.: Лібра.- 2000.-552с.

Наведено алгоритм розв'язання задачі захисту навколишнього природного середовища від впливу відходів, методологічною основою якого є цілеспрямований екологічний розвиток

Ключові слова: відходи, екологічно орієнтоване управління, методологія управління

Приведен алгоритм решения задачи защиты окружающей природной среды от воздействия отходов, методологической основой которого является целенаправленное экологическое развитие

Ключевые слова: отходы, экологически ориентированное управление, методология управления

The algorithm of the environmental protection from the wastes influence is analyzed. The aim-directed ecological development is the methodological basis of it.

Key words: wastes, ecologically-directed control, the methodology of the control

УДК 669.43'44-669.53'54658.567:502

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ОТХОДОВ

А.М. Коваленко

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой

Кафедра промышленных и бытовых отходов
Ректор

Харьковский институт экологии и социальной защиты
ул. Матросова, 3, г. Харьков, Украина

Контактный тел.: (0572) 52-40-19; 057-775-34-27

E-mail: eco_soc@list.ru

Введение

Исследования относятся к области экологической безопасности, связанной с отходами производства и потребления.

Основу хозяйственной деятельности человека составляют природные ресурсы, которые идут на удовлетворение материальных запросов общества. Между потреблением природных ресурсов и человеческими потребностями есть прямая опосредованная связь. Чем больше природных ресурсов человек потребля-

ет, тем выше растёт его благосостояние, тем больше растёт потребность их использования. Где же предел этому? И существует ли он? Ведь мы определённо знаем, что многие ресурсы, невозобновляемые в течение существования рода человеческого: большинство энергетических ресурсов, чёрных и цветных металлов и т.д. – уже находятся на грани исчерпания. Если задаться вопросом, кто может контролировать их лимитированное использование, то ответ очевиден – сам человек. Но ограничить неуёмные потребности человека, как показывает опыт его хозяйственной деятельности,

он сам не может. Ему на помощь приходит сама Природа в форме третьей стороны – Окружающей Природной Среды. В чём здесь смысл? А вот в чём. Обратимся к нижеследующей схеме.

Природные ресурсы ————— Окружающая природная среда ————— Потребности человека
Компоненты

В ней ОПС, образно говоря, располагается между молотом и наковальней. Для удовлетворения своих потребностей человек стремится как можно больше использовать природные ресурсы, не обращая внимания поначалу на ОПС. По истечении некоторого времени бесконтрольное использование природных ресурсов приводит к резкому ухудшению качества ОПС за счёт уничтожения лесов, ухудшения режима стока и ухудшения качества поверхностных и подземных вод, за счёт ухудшения качества почвенных ресурсов, увеличения выбросов в атмосферу, что приводит к заражению её газами, провоцирующими кислотные дожди т.д. Наступает такой предел, когда ОПС уже не может быстро восстанавливать свои исходные параметры и человечество начинает задыхаться от собственных нечистот, которые возникают за счёт нарушения баланса в использовании природных ресурсов. Для того, чтобы спасти положение, человек должен определить тот возможный предел использования природных ресурсов, за которым лежит безвозвратная потеря той среды обитания, которая сделала человека человеком. Другими словами, он должен научиться использовать природные ресурсы на уровне допустимого. Этим мерилом является рубеж самовосстанавливаемости среды обитания (уровень самоочищения). А он предусматривает сбалансированное использование всех природных ресурсов, чтобы потребление одних не подорвало восстанавливаемости других. Арбитром в этом как раз и служит лакмусовая бумажка в форме качества окружающей природной среды.

Таким образом, человечество обречено на соблюдение законов сохранения среды обитания. В противном случае, оно погубит своими продуктами жизнедеятельности – отходами собственную среду обитания и самого себя.

Постановка проблемы

Для того, чтобы человечество не погубило самого себя, оно должно соблюдать какой-то единый (по всей планете, т.к. все мы живём в одной биосфере и плывём по мирозданию в одной лодке) принцип выживания. Таким принципом, считает автор публикации, может явиться целенаправленное экологическое развитие [1, 2]. Оно означает удовлетворение потребностей сегодняшнего дня и одновременное обеспечение возможностей для будущих поколений удовлетворять их собственные нужды, обеспечивая устойчивое развитие общества.

Движущей силой целенаправленного экологического развития должны стать диверсифицированные, динамично развивающиеся, быстро реагирующие на потребности рынка прибыльные предприятия, способные вносить в дело охраны ОПС свои управленческие, технические и финансовые ресурсы. А что нужно по-

требителю сейчас? Чистая среда. Экологически чистый продукт. Заметим, не просто продукт. А экологически чистый продукт, который произведён в чистой среде.

Автор считает, что для того, чтобы максимально большое число предприятий улучшили свои экологические показатели, необходимо руководствоваться принципами целенаправленного развития и лучшими методами управления, необходимы для реализации этих задач.

Анализ последних достижений и публикаций

Хозяйственная деятельность человека, направленная на неограниченное потребление природных ресурсов ради удовлетворения своих материальных благ, в конечном счёте связана с всё увеличивающимся накоплением отходов и вредным воздействием самого производства на ОПС. В свою очередь, сам процесс ликвидации жидких, твёрдых и газообразных отходов также ведёт к вредному воздействию на ОПС. Где же выход? Выход, как уже неоднократно акцентировал внимание автор публикации, в сбалансированном и рациональном использовании природных ресурсов и во внедрении в производство процессов рециркуляции. Другими словами, например, автомобильные компании в будущем должны принимать на переработку проданные покупателям автомобили, а магазины – упаковку для вторичной переработки. Но для этого надо решить целый ряд проблем нравственного и экономического императива с тем, чтобы теперь по всем экономическим, нравственным и этическим соображениям обывателю было не выгодно сбрасывать мусор в мусоросборочные агрегаты.

Наконец-то общество осознало, что кризис ОПС возник не в результате развития техники, а вследствие её плохого и безграмотного применения. Не вызывает также сомнения, что одной из наиболее распространённых проблем, с которыми встречается подавляющее большинство государств мира, является кризис твёрдых отходов.

Диссертант считает, что решение проблемы «Отходы» в Украине напрямую зависит от уровня осведомленности людей с сущностью и значением этой проблемы [3]. Для определения её уровня автор данной работы провёл в 2009г. анкетирование 1547 респондентов, проживающих в Харьковском регионе [4]. Результаты анкетирования показали, что только 11% респондентов из числа опрошенных возрастной категории от 15 до 17 лет (учащихся школ) осведомлены с этой проблемой частично; 8% респондентов заявили, что проблема отходов вызывает у них определённую обеспокоенность, но только 5% из них предлагают какие-то пути решения.

Анализ результатов анкетирования респондентов возрастной категории от 20 до 35 лет (рабочие, специалисты, руководители, государственные служащие) показал, что только 18% из них осведомлены об этой проблеме частично; 12% респондентов заявили, что проблема отходов вызывает у них определённую обеспокоенность, но только 9% из них предлагали конкретные пути её решения.

Таким образом, на основании результатов проведённого анкетирования установлено, что только лишь

каждый 7 (седьмой) респондент в возрасте до 35 лет имеет определённый уровень осведомлённости о проблеме отходов, обеспокоенность это проблема вызывает только у каждого 10 (десятого) респондента, а конкретные практические пути её решения предлагает только каждый 14 (четырнадцатый) респондент.

Результаты этого исследования, считает автор данной публикации, свидетельствуют, прежде всего, о несовершенстве экологической политики государства в аспекте сферы отходов.

Задача совершенствования всей системы обращения с отходами на современном этапе требует установления оптимальной методологической функциональной связи между отдельными его элементами, научного анализа основных факторов каждого элемента этой системы, определение того, какие звенья системы обращения с отходами «срабатывают» недостаточно эффективно и как это влияет на улучшение состояния ОПС и здоровье людей, а также на решение социально-экономических проблем.

Первичные основы разработки отдельных элементов методологических аспектов теории и практики обращения с отходами изложены в работе таких ведущих специалистов, как Волюнкина Е.П., Данасевич А.Н., Качинский А.Б., Коротаев В.Н., Котляков В.М., Красилов В.А., Масленникова И.В., Палагин О.В., Парфенюк А.С., Сметанин В.И., Студинский В.А., Фурущук Ф.П., Шапар А.Г. и других.

Так, в [5] рассматриваются концептуальные и методологические аспекты устойчивого развития общества, а в [6] вопросы защиты природной среды от отходов.

Вместе с тем, анализ работ этих авторов позволяет констатировать об отсутствии целостного подхода к сфере обращения с отходами.

Отсутствие целостного подхода, надлежащей теоретической и практической методологии, способных обеспечить эффективное функционирование сферы обращения с отходами, недостаток специалистов в этой сфере и другие причины привели к формированию в отдельных регионах Украины широкопрофильной опасности, связанной с воздействием отходов на природную среду.

Следовательно, существует настоятельная потребность в дальнейшем развитии исследований методологических аспектов теории и практики обращения с отходами и в разработке технических и управленческих средств их реализации в практической деятельности.

Цель исследования

Целью исследования является разработка методологической основы экологически ориентированной системы управления отходами в Украине.

Результаты исследований

Надежду на дальнейшее развитие цивилизации человечество всё чаще связывает с изменениями в духовной сфере и сознании людей.

Сегодня все «клетки» массового сознания, особенно у граждан бывшего СССР, заполнены экономической

«материей». Социально-экономические факторы выступают главными в комплексе проблем, волнующих людей. Наибольшую озабоченность граждан Украины вызывали, например, в 2007 г. низкие доходы и непрерывно снижающийся уровень жизни, дефицит продовольствия и потребительских товаров, трудности с жильём и т.п. Загрязнение окружающей среды при этом занимало лишь 7-10 место, опережая, правда, бюрократизм, коррупцию, низкое качество медицины и падение общественной морали [1]. Проблема отходов, к сожалению, в настоящее время не находит должного понимания в государственных и общественных структурах.

Автор публикации считает, что формирование нового мировосприятия и новых мировоззренческих установок, в которых экологические ценности существуют не просто рядоположительно с другими – социокультурными ценностями, а становятся генеральными и определяющими все иные ценности, должно стать главным делом всей системы образования и воспитания подрастающего поколения.

Следовательно, отходы являются эколого-социальной проблемой Украины, которую невозможно эффективно решать только с помощью бессистемных технических и финансовых усилий, так как камнем преткновения на этом пути является сам человек.

Становится очевидным, что без экологизации массового и профессионального сознания сегодня невозможно решать экологические проблемы общества, одной из которых является - «Отходы». Важно только учитывать, что экологические проблемы непосредственно связаны с проблемами социальными и моральными.

На смену выдвинутому еще Ф.Бэконом целеполагающему тезису о господстве человека над природой, приходит новый целеполагающий тезис – гармония, взаимодействие, взаимоподдержка общества и природы, человека и природы. Это тем более касается Украины, где у людей иногда напрочь отсутствует понимание самоценности не только среды обитания, но и собственной жизни. Подтверждением этому являются многочисленные факты возвращения жителей в чернобыльскую зону, острая конкуренция за опасные для здоровья рабочие места, выезды за рубеж для выполнения любой «грязной» работы, согласие на государственном уровне на захоронение ядерных отходов и т.д. и т.п.

Следовательно, необходимо мобилизовать усилия государства и общественных организаций на формирование экологического сознания не только у специалистов-экологов, но и у самой широкой общественности, и, в первую очередь, у преподавателей экологических дисциплин.

Следовательно, скорейшее осознание человечеством проблемы «Отходы» позволит ему ясно и чётко представить пути её эффективного решения.

Для обеспечения эффективной защиты окружающей среды от отходов производства и потребления система управления отходами в Украине, считает автор данной работы, должна быть экологически ориентированной [8]. Методологической основой организации экологически ориентированного управления в сфере обращения с отходами являются принципы целенаправленного экологического развития, разработанные автором:

1. *Принцип приоритета.* Считать вопросы обращения с отходами одним из важнейших приоритетов

компании и важнейшим фактором целенаправленного экологического развития: взять на вооружение производственную политику, программы и методы, осуществляемые с должным учётом экологических факторов.

2. Целостное управление. Принять такую политику, программы и методы на каждом предприятии в качестве важнейшего элемента управления на всех уровнях.

3. Процесс улучшений. Непрерывно улучшать политику, программы и методы экологически ориентированного хозяйствования в сфере обращения с отходами с учётом достижения научно-технического прогресса, нужд потребителей и ожиданий населения, начиная с соблюдения требований законодательства и применять эти критерии ко всем субъектам.

4. Повышение экологической грамотности работников. Наладить систему обучения, подготовки и мотивации служащих с тем, чтобы они делали свою работу с должным учётом экологических требований. Наладить подготовку менеджеров-консультантов по проблемам отходов.

5. Предварительная оценка. Прежде чем начинать новый проект или производство, закрывать производство или уходить с производственной площадки, необходимо осуществлять оценку воздействия отходов на ОПС.

6. Продукты и услуги. Разрабатывать и поставлять продукты и услуги, не оказывающие нежелательного воздействия на ОПС и не представляющие опасности при их использовании, эффективные с точки зрения потребления энергии и природных ресурсов, поддающиеся рециркуляции, пригодные к повторному использованию или безопасному удалению.

7. Рекомендации потребителям. Давать рекомендации потребителям, а если необходимо и обучать потребителей, сбытовиков, общественность безопасному обращению и использованию, перевозке, хранению и удалению отходов; использовать те же подходы к предоставлению услуг.

8. Мощности и производства. Разрабатывать, проектировать и эксплуатировать производственные объекты и вести производственную деятельность с учётом эффективного потребления энергии и материалов, целенаправленного использования возобновляемых природных ресурсов, снижения нежелательного воздействия на ОПС, минимизации количества отходов, а также безопасного и ответственного их удаления.

9. Научные исследования. Осуществлять и поддерживать проведение научных исследований по воздействию на ОПС промышленных и бытовых отходов.

10. Меры предосторожности. Вносить необходимые изменения в методы производства, сбыта или использования продукции, оказание услуг в соответствии с уровнем влияния отходов на ОПС и здоровье людей и не допускать деградации ОПС.

11. Подрядчики и поставщики. Способствовать принятию этих принципов подрядчиками, действующими от лица предприятия, побуждать и, где это необходимо, требовать улучшения и проведения применяемых ими методов в соответствии с методами, применяемыми на предприятии; побуждать поставщиков шире применять эти принципы.

12. Готовность к экстремальным ситуациям. Там, где существует серьёзная опасность, связанная с отходами, разрабатывать и обновлять планы действия в экстремальных ситуациях совместно со службами по чрезвычайным ситуациям, соответствующими органами и местным населением с учётом возможных последствий для соседних территорий.

13. Передача технологий. Способствовать передаче экологически безопасных технологий и методов управления отходами всех отраслей промышленности и секторов экономики.

14. Вклад в общие усилия. Принимать активное участие в разработке общественной экологической политики и вносить вклад в предпринимательские, государственные и межгосударственные программы обучения, направленные на повышение уровня грамотности в области охраны ОПС, связанной с влиянием отходов на природную среду.

15. Связь с общественностью. Способствовать гласности, экологическому движению, поддержанию диалога с работниками собственного предприятия и широкой общественностью, предвосхищая и реагируя на их тревоги по поводу возможных опасностей и последствий, связанных с отходами и услугами, включая те, что имеют трансграничный всемирный характер.

16. Контроль и отчётность. Проводить оценку воздействия отходов на ОПС и здоровье людей; проводить регулярные экологические ревизии и оценки соблюдения выполнения нормативов компании, юридических требований и данных принципов; периодически предоставлять соответствующую информацию совету директоров, акционерам, работникам, властям и общественности.

Выводы

Соблюдение вышеперечисленных принципов целенаправленного экологического развития в сфере обращения с отходами является основой экологически ориентированного управления, то есть управления, направленного на:

- определение критических пределов воздействия отходов на ОПС, за которым процесс самовосстановления её невозможен;
- целостный подход к системе обращения с отходами;
- минимизацию количества отходов, их повторное использование и переработку;
- разработку энергосберегающих технологий;
- выбор методов контроля воздействия отходов на ОПС, предотвращающих её деградацию под влиянием человеческой деятельности;
- соблюдение таких темпов экономического развития с использованием природных ресурсов, малоотходных технологий, которые бы не переступали возможные пороги отрицательного воздействия на необратимый характер деградации биосферы в целом.

Разработанные методологические основы экологически ориентированной системы управления отходами в Украине обеспечивают повышение степени защиты природной среды от вредного воздействия на неё отходов производства и потребления.

Литература

1. Коваленко А.М. Воздействие окружающей среды на человека и иммунология // Материалы региональной научно-практической конференции. – Харьков: ХИЭСЗ, 2007. – С. 31-39.
2. Коваленко А.М. О необходимости подготовки менеджеров и консультантов по вопросам экологической безопасности, управлению окружающей среды: теория и практика // Наукові записки ХІЕСЗ. – 2005.- Вип. 4. –С. 3-9.
3. Коваленко А.М. Совершенствование экологического образования и профессиональной подготовки специалистов для сферы обращения с отходами // Материалы республиканской научно-практической конференции. – Харьков: ХИЭСЗ, 2003. –С. 14-22.
4. Коваленко О.М. Управление промышленными отходами // Наукові записки ХІЕСЗ. – 2009. – Вип.1. –С. 11-15.
5. Форущук В.П. Концептуальные и методологические аспекты устойчивого развития общества // Екологія: Зб. наук. пр.. – Луганськ: СНУ, 2005. - №1(3). – С.148-153.
6. Сметанин В.И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления: Учеб. пособ. /М.: Колос, 2000. – 229с.
7. Социология. Наука об обществе: Учеб. пособ./ В.П. Андрущенко, В.И. Волович, Н.И. Горлач, А.М. Коваленко. – Харьков: Рубикон, 1996.- 88с.
8. Касимов А.М., Коваленко А.М. Современное состояние проблемы образования и накопления промышленных отходов в Украине // Экологія і промисловість. – 2007. - №2. –С.46-51.

В статті розглянута проблема енергетичного забруднення навколишнього природного середовища, а саме електромагнітного. Розглянуто негативний вплив ЕМВ на біологічні об'єкти оточуючого середовища та на людину. Висунуті рекомендації щодо забезпечення електромагнітної безпеки в місцях забудови житла

Ключові слова: електромагнітне забруднення, навколишнє середовище, житлова забудова

В статье рассмотрена проблема энергетического загрязнения окружающей природной среды, в частности электромагнитного. Рассмотрено негативное влияние ЭМИ на биологические объекты окружающей среды и на человека. Даны рекомендации по обеспечению электромагнитной безопасности в местах жилой застройки

Ключевые слова: электромагнитное загрязнение, окружающая среда, жилая застройка

In the article the problem of power contamination of natural environment is considered, in particular electromagnetic. Negative influence of AMU is considered on the biological objects of environment and on a man. Recommendations on providing are given to electromagnetic safety in the places of dwelling building

Keywords: electromagnetic contamination, environment, dwelling building

УДК 331.45

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В МЕСТАХ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Б. В. Дзюндзюк

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой*

И. И. Хондак

Старший преподаватель*

*Кафедра «Охрана труда»

Харьковский национальный университет
радиоэлектроники
пр. Ленина, 14, г. Харьков, Украина, 61166
Контактный тел.: 702-13-60

1. Введение

В наше время особое внимание следует обратить на проблему обеспечения безопасности жилища людей.

Понятие комфорт предполагает, прежде всего, совокупность бытовых удобств, благоустроенность и уют. Однако проживание даже в комфортных условиях без соблюдения гигиенических требований к безопасно-