

УДК 504.3:628.3

РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО АСПЕКТА В УПРАВЛЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ И ПРИЛЕЖАЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

Алферов В.П., Соловьев Л.П., Соловьева М.Л.
Муромский Институт (филиал) Владимирского государственного Университета
 602264, Россия, г. Муром, Владимирской обл., ул. Орловская, 23
 E-mail: alferovvp@mail.ru

Розглянуті приклади забезпечення підвищеного рівня екологічної безпеки шляхом застосування простих традиційних методів. Зокрема – методу динамічного регулювання роботи очисних споруд відповідно змінам погоди та гідрологічних умов.

Ключові слова: управління екологічною безпекою, динамічне регулювання.

Several examples of providing with more high level of ecologic safety through using of easy traditional methods are considered. In particular – method of dynamic regulation for clean-making plants – according to changes of weather and hydrologic conditions.

Key words: ecologic safety, dynamic regulation.

Введение. Практика охраны окружающей среды показывает, что результативность принимаемых мер невысокая и подчас даже неудовлетворительная. Причем радикальных, т.е. вполне эффективных мер крайне мало. К тому же они, как правило, весьма дорогостоящие – как по поглощаемым финансовым средствам, так и по применяемым для реализации силам и материальным средствам [1-5]. Поэтому обеспечить экологическую безопасность такими мерами в обозримом будущем нереально. Целесообразно применять комплексные меры – включающие и упомянутые дорогие меры, и меры менее затратные, в том числе и самые дешевые – организационные.

Цель работы. Обратить внимание организаторов экологической защиты на неиспользованные резервы известных мер малозатратного характера, еще недостаточно используемых в практике природоохранной деятельности.

Материал и результаты исследования. Для достижения указанной цели осуществлен методологический анализ современной охраны окружающей среды, мер ее реализации и дана оценка ресурсо- и трудоемкости этих мер, их результативности. Использован личный опыт авторов и литературные данные.

Избран один из аспектов охраны окружающей среды – организационно-методический аспект - в качестве показательного. Именно в нем рассмотрены меры, дешевизна, простота и доступность которых заслуживают повышенного внимания.

Защита воздушного пространства крупных городов от загрязнения выбросами промышленных предприятий весьма проблематична, особенно в городах, где есть просчеты в планировке и застройке их территории [6-8]. Например, в городах, где нет четкого зонирования городской территории и, в частности, не выделена промышленная зона, где должны концентрироваться корпуса предприятий.

В таких городах факелы выбросов предприятий поочередно ложатся в приземном воздухе жилой зоны, поскольку источники выбросов рассеяны по периметру города. А стало быть, ветер любого направления несет на эту зону факел одного или нескольких предприятий, размещенных в наветренной части периметра [9-12].

Меры по сокращению выбросов указанных источников, как правило, недостаточно эффективны. Они, к тому же, дорогостоящи. Санитарная ситуация в воздушном пространстве указанных городов может быть существенно улучшена за счет организационного регулирования режима работы и пылегазоочистки на предприятиях-источниках. Например, изменять режим в соответствии с ветровой ситуацией данного дня.

В свое время, будучи в Новосибирске, приходилось слышать по местному радио в его метеосводках такие сообщения: «Ветер такого-то направления и такой-то скорости. Предприятиям обеспечивать очистку выбросов по типовому режиму № 3».

Естественно, что такие режимы заранее доведены до сведения предприятий города, до их природоохранных служб. Режимы разработаны совместными усилиями санэпидслужбы города, его природоохранного ведомства и указанных служб предприятий. При разработке учитывались технологические особенности производств, характер их выбросов, особенности систем пылегазоочистки, характер рассредоточения факелов дымов в воздушном пространстве города и уровни загрязнений воздуха в различную погоду в соответствующих участках города, т.п [13, 14].

Соблюдение таких природоохранных режимов сокращает поступление выбрасываемых веществ в подветренные участки города в каждый конкретный день.

Принцип такого регулирования выброса отходов в атмосферу приемлем и для охраны водоемов

– для регулирования сброса сточных вод соответственно изменениям гидрологической ситуации данного водоема и водоемов, смежных с ним.

При регулировании размещения отходов в природных средах весьма полезны компьютерное программирование и регулирование.

В соответствии со специальными указаниями к мероприятиям по очистке и восстановлению загрязненных урбанизированных территорий необходимо оценивать также экологический риск методами, в которые входят полевые исследования, методики отбора проб, описание и характеристика исследуемой территории, особенно при обращении с опасными отходами, а также реализация и контроль мероприятий по нейтрализации вредного воздействия отходов и восстановления нарушенных территорий [6].

При обращении с опасными отходами наибольшему риску подвергаются грунты, почвогрунты, поверхностные и подземные воды, растительность, а опосредствованно – и здоровье человека и среды его обитания.

Оценка риска по загрязнению грунтов направлена на:

- риск поступления загрязненных грунтов при аварийных ситуациях обращения опасными отходами в систему пищеварения и/или кожного контакта;
- риск загрязнения грунтовых вод/питьевой воды при поступлении компонентов опасных отходов;
- риск испарения компонентов опасных отходов с поверхности разлива, грунтов (если аварийная ситуация произошла при перевозке отходов) в атмосферный воздух внутри помещения.

Оценка риска загрязнения грунтовых вод базируется на расчетах перемещения загрязнений вследствие процессов инфильтрации. Наиболее значимыми факторами при этом считаются:

- сценарий загрязнения, например, вид вещества (подвижность, способность к распаду и т.д.), а также концентрация загрязнителя и площадь загрязненной территории;
- геология и гидрогеология, например, тип осадку (глина, пісок, вапно, органічні включення, гідропровідність, ефективна пористість), фактичні осади, формації ґрунтових вод, уклін, падіння тиску між вторинними та первинними водоносними пластами, а також окисно-відновні умови [14].

Мы затронули в качестве примеров лишь отдельные приемы природоохранной деятельности в ее организационно-методическом аспекте. В практике обеспечения экологической и санитарной безопасности таких приемов – простых и легко осуществимых – гораздо больше. Они не всегда практикуются. Но должны использоваться больше, поскольку существенно повышают эффективность природоохраны при сравнительно малых затратах сил и средств.

Выводы. Сокращение загрязнения среды обитания в городах и природной среды вне населенных пунктов может осуществляться более эффективно благодаря комплексному использованию различных мер природоохраны, в том числе и мер организационно-методического характера. В частности, мер динамического регулирования интенсивности и характера работы технологических линий и очистных устройств – согласно изменениям метеоусловий и условий гидрологического характера.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человечество - Экономика - Биота - Среда: Учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 566 с.
2. Алексеенко В.А., Алексеенко Л.П. Биосфера и жизнедеятельность: Учеб. пособ. - М.: Логос, 2002. - 212 с.
3. Арустамов Э.Р. Природопользование: Учебник / Под ред. проф. Э.А.Арустамова.- М.: Издательский Дом «Дашков и К°», 2002. - 276 с.
4. Валова-Копылова В. Д. Основы экологии: Учеб. пособ. — М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2001. — 220 с.
5. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная: Учебник для студентов высших учебных заведений / Пособие для учителей. - М. Агар, 2000. - 424 с.
6. Инженерная экология: Учебник / Под ред. проф. В.Т.Медведева. — М.: Гардарики, 2002. — 687 с.
7. Луканин В. Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов / Под ред. В. Н. Луканина. — М.: Высшая школа, 2001. — 273 с.
8. Мазур И.И. Курс инженерной экологии: Учебник для вузов / И.И. Мазур, О.И. Молдаванов; Под ред. И.И. Мазура - М.: Высшая школа, 2001. - 510 с.
9. Марков Ю.Г. Социальная экология: взаимодействие общества и природы: Учебн. пособ. — Новосибирск: Издательская компания «Лада», «Наука». Сибирская издательская фирма РАН, 2001. — 544 с.
10. Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. - М.: Логос, 2001.-384 с.
11. Никаноров А. М., Хоружая Т. А. Глобальная экология: Учебное пособие. - М.: «Издательство ПРИОР. 2001.
12. Охрана окружающей среды: Учебник для вузов / Автор-составитель А.С. Степановских. — М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2001. - 559 с.
13. Пыльнева Т.Г. Природопользование: Учеб. пособие для вузов / ВЗФЭИ — М.: Финстатинформ, 1997. - 144 с.
14. Химия окружающей среды / Пер. с англ.; Под ред. А. П. Цыганкова.— М.: Химия, 1982. - 672 с.

Статья поступила 15.02.07

Рекомендовано к печати д.т.н., проф. Шмандием В.М.