

УДК 502.33

Н. Г. Сербов

Одесский государственный экологический университет

**ВЛИЯНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НА РАСХОДОВАНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
В ВОДНОМ БАССЕЙНЕ**

Розглянуто результати досліджень впливу природоохоронної діяльності на витрати первинних природних ресурсів при здійсненні виробничо-господарської і побутової діяльності на території водних басейнів.

Ключові слова: природоохоронна діяльність, первинні, вторинні сировинні ресурси, ресурсозберігаючі технології.

Рассмотрены результаты исследований влияния природоохранной деятельности на расходование первичных природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов.

Ключевые слова: природоохранная деятельность, первичные, вторичные сырьевые ресурсы, ресурсосберегающие технологии.

In work results of researches of influence of nature protection activity on an expenditure of primary natural resources are considered at realization of industrial-economic and household activity in territory of water pools.

Key words: nature protection activity, a primary, secondary source of raw materials, resource-saving technologies.

Для України важним являється вопрос рішення проблем раціонального природопользования при забезпеченні виробничо-господарської діяльності на території водних басейнів. Актуальність рішення вказаної вище проблеми підтверджується тим, що на виробничих і господарських підприємствах износ обладнання складає більше 50 %, застосовуються застарілі технології і прийоми трудової діяльності, в результаті, при здійсненні виробничої і господарської діяльності більше 25 % первинних природних ресурсів уходить в відходи і безвозвратно втрачається, при цьому погіршується екологічна ситуація на території водних басейнів.

В наші часи існує достатньо багато публікацій по концептуальним і методологічним проблемам раціонального природопользования в економіко-екологічних системах [1; 2]. Вказані проблеми розглядаються в роботах вчених: Б. В. Буркинського, Т. П. Галушкиної, Б. В. Данилишина, О. Ф. Балацького і др. Однак, проблема впливу природоохоронної діяльності на ефективність використання природних ресурсів залишається все ще недостатньо розробленою. Найменше розроблено вказана проблема стосовно удосконалення природопользования на територіях водних басейнів.

Економічна основа раціонального природопользования складає в досягненні мінімальних значень непродуктивних втрат природних і енергетичних ресурсів при здійсненні виробничо-господарської діяльності на території водного басейна. Концептуальною, методологічною і методичною основою дослідження основних напрямків удосконалення виробничо-господарської діяльності повинно бути розвиток природоохоронної діяльності на основі досягнень науки і техніки.

Целью данной работы явилось развитие теоретических и научно-методических основ оценки основных направлений природоохранной деятельности, оказывающих влияние на расходование первичных природных и энергетических ресурсов.

Достижению сформулированной цели оказывало содействие решение таких научных задач:

- определение экологически приемлемого развития производственно-хозяйственной деятельности на территории водных бассейнов;
- определение системы показателей, оценивающих развитие производственно-хозяйственной деятельности в водных бассейнах;
- формирование функциональных зависимостей, характеризующих расходование природных ресурсов при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на территории водных бассейнов;
- разработка научно обоснованных методических предложений по формированию природоохранных программ, обеспечивающих снижение расходования первичных природных ресурсов.

При исследовании влияния природоохранной деятельности на производственно-хозяйственную деятельность на территории водных бассейнов необходимо учитывать территориальные особенности каждого водного бассейна, а также его производственно-хозяйственную специализацию.

При проведении указанных выше исследований необходимо учитывать также климатические условия, в которых существует данный водный бассейн, а также вероятность возникновения различных кризисных ситуаций.

Проведенные исследования по влиянию природоохранной деятельности на эффективность природопользования основывались на решениях конференции в Рио-де-Жанейро (1992 г.) и затем в Йоханнесбурге (2002 г.), была разработана и затем получила дальнейшее развитие концепция устойчивого, ресурсосберегающего и экологически приемлемого развития цивилизации на нашей планете.

Такое существование цивилизации может быть обеспечено при соблюдении условий соответствующего развития мировой, а также региональных экономико-экологических систем [1; 2].

При развитии природоохранной деятельности, направленной на уменьшение расходования первичного исходного природного сырья, необходимого для осуществления производственной и хозяйственно-бытовой деятельности на территории водных бассейнов, необходимо учитывать особенности конкретного водного бассейна, особенности специализации в производственно-хозяйственной деятельности, особенности условий добычи, особенности транспортной системы, доставляющей его из мест добычи к местам переработки, необходимость первичной подготовки к переработке в основных технологических операциях.

Под ресурсосберегающим развитием экономико-экологической системы следует понимать такое развитие производственно-хозяйственной деятельности, при котором минимизируется расходование первичных природных и энергетических ресурсов с получением максимального экономического эффекта от их использования при получении готового продукта.

Под экологически приемлемым развитием цивилизации на нашей планете следует понимать такое развитие производственно-хозяйственной и бытовой деятельности, при которой обеспечивается защита качественных и количественных характеристик природных ресурсов и природных сфер от негативного

воздействия на них развивающейся производственно-хозяйственной и бытовой деятельности.

Результаты выполненных исследований показали, что условия, обеспечивающие минимальное расходование первичных природных и энергетических ресурсов при существовании экономико-экологической системы, ресурсосбережение и экологическая приемлемость развития цивилизации должны базироваться на:

- расширенном использовании достижений науки и техники, которые в свою очередь:

- обеспечат повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности, реализацию циклов воспроизводства природных ресурсов, использование нетрадиционных методов энергообеспечения производственно-хозяйственной деятельности, улучшение экологической ситуации, использование отходов производственной и хозяйственной деятельности в качестве вторичного сырья [3].

Развитие производственной и хозяйственной деятельности на территории водных бассейнов оценивается по следующим показателям:

- тенденции изменения объемов производственной и хозяйственной деятельности;

- объёмы и тенденции изменения расходования природных ресурсов;

- объёмы и тенденции изменения поступления загрязняющих веществ в природные сферы;

- объёмы и тенденции инвестиций в развитие производственно-хозяйственной деятельности на основе достижений науки и техники;

- объёмы и тенденции развития природоохранной деятельности;

- значения ёмкостных показателей готовой продукции и тенденции изменения этих показателей;

- объёмы и тенденции изменения экономического, экологического и социального ущербов от производственной и хозяйственной деятельности.

Перечисленные выше показатели позволяют получить достаточно полную картину о направлениях развития производственно-хозяйственной деятельности на территории водных бассейнов, влиянии природоохранной деятельности на состояние природопользования [4].

В своей совокупности, перечисленные выше показатели, обеспечивают системный и комплексный анализ состояния развития экономической, экологической и социальной подсистем экономико-экологической системы водных бассейнов [5].

К первичным природным ресурсам в данной работе относятся природные ресурсы, извлекаемые из природных сфер и используемые при осуществлении производственной, хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов в качестве сырьевой базы.

К вторичным природным ресурсам, используемым при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов в качестве сырья в данной работе относятся сырьевые ресурсы, образующиеся в результате развития циклических технологических процессов и приёмов трудовой деятельности.

При совершенствовании технологий производственной, хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов может появиться

дополнительный источник природных ресурсов из-за извлечения необходимых сырьевых ресурсов из отходов, образующихся при осуществлении различных видов деятельности на территории водных бассейнов.

Расходование природных ресурсов $(P_n^{np})_i$ $i=1;2;\dots;n$ определяется соответствующими нормативами, техническими и технологическими регламентами и может быть определено в соответствии с формулой (1)

$$(P_n^{np})_i = (P_{п}^{np})_i + (P_{вт}^{np})_i + (P_{отх}^{np})_i - (P_{пот}^{np})_i \quad (1)$$

$i=1;2;\dots;n$,

где $(P_{п}^{np})_i$ – расходование i -х первичных природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов; $(P_{вт}^{np})_i$ – потребление i -х вторичных природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов; $(P_{отх}^{np})_i$ – потребление i -х природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности, извлечённых из отходов, образовавшихся в результате указанной деятельности; $(P_{пот}^{np})_i$ – потери i -х природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов.

Потребление i -х первичных природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов может быть определено в соответствии с формулой (2)

$$(P_{п}^{np})_i = (P_n^{np})_i - (P_{вт}^{np})_i - (P_{отх}^{np})_i + (P_{пот}^{np})_i \quad (2)$$

$i=1;2;\dots;n$.

Как следует из формулы (2) при неизменных значениях $(P_n^{np})_i$ количество первичного природного ресурса необходимого для осуществления производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов может уменьшиться за счет увеличения количества вторичного природного сырья и за счет увеличения количества природного сырья, извлекаемого из твёрдых, жидких и газообразных отходов. Кроме того, уменьшение количества первичных природных ресурсов необходимых для функционирования производственных, хозяйственных и бытовых предприятий может быть достигнуто также за счёт уменьшения непроизводительных потерь природных ресурсов как первичных, так и вторичных.

При осуществлении производственной, хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов необходимо стремиться к минимизации расходования первичных природных ресурсов. Это становится возможным при реализации целенаправленных природоохранных мероприятий, обеспечивающих развитие циклических технологических процессов; процессов, обеспечивающих извлечение из отходов производства природных ресурсов, используемых в дальнейшем в производственно-хозяйственной и бытовой деятельности; повышение культуры производства, обеспечивающей снижение непроизводительных потерь всех видов сырья [6].

Условия, обеспечивающие минимизацию расходования первичного природного сырья, могут быть сформированы при реализации природоохранных мероприятий следующей направленности:

– модернизация устаревшего технологического оборудования в направлении повышения коэффициента использования исходных первичных природных ресурсов за счет снижения непроизводительных их потерь при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности, увеличения выхода готовой продукции из единицы исходного, первичного природного сырья;

– совершенствование транспортных систем в направлении уменьшения непроизводительных потерь исходного первичного природного сырья при его транспортировке от мест добычи к местам переработки;

– разработка и практическое использование замкнутых технологических и хозяйственных циклов в производственной и хозяйственно-бытовой деятельности;

– расширенное внедрение в практику производственно-хозяйственной деятельности производственных процессов, использующих вторичные исходные ресурсы;

– расширенное внедрение в практику производственно-хозяйственной деятельности производственных процессов, использующих в качестве исходного сырья отходы производства;

– внедрение в производственно-хозяйственную деятельность научно-обоснованных нормативов расходования первичного исходного природного сырья;

– повышение культуры производственной и хозяйственно-бытовой деятельности за счет повышения квалификации обслуживающего технологические операции персонала.

Учитывая приведённые выше результаты исследований, можно предложить следующие методические основы формирования природоохранных программ, обеспечивающих минимизацию расходования первичных природных ресурсов:

– наибольшим приоритетом в природоохранной программе должны пользоваться мероприятия, обеспечивающие на основе достижений науки и техники развитие циклических технологий и соответствующей аппаратуры;

– приоритетными должны быть мероприятия, обеспечивающие извлечение из отходов производственно-хозяйственной и бытовой деятельности ценных сырьевых компонентов;

– в природоохранные программы должны быть включены мероприятия, обеспечивающие необходимую подготовку вторичного сырья и сырья, извлечённого из производственно-хозяйственных и бытовых отходов, к дальнейшему использованию в качестве сырьевой базы при осуществлении соответствующих видов деятельности;

– все перечисленные выше мероприятия целесообразно объединить в специальный раздел природоохранной программы и необходимо предусмотреть соответствующее финансирование для обеспечения их разработки и практической реализации;

– природоохранные программы должны носить системный и комплексный характер;

– природоохранные программы должны обеспечивать стабильную устойчивость экологической ситуации в водных бассейнах, а также сбалансированность развития социо-экономико-экологических систем.

При формировании природоохранных программ необходимо учитывать вероятность возникновения различных климатических кризисных ситуаций. Для ликвидации последствий этих ситуаций необходимо предусматривать в указанных природоохранных программах соответствующие мероприятия по ликвидации последствий таких ситуаций.

Комплекс мероприятий по ликвидации кризисных ситуаций природного характера необходимо объединить в специальный раздел природоохранной программы. Это позволит свести к минимуму потери первичных природных ресурсов необходимых для обеспечения производственной и хозяйственной

деятельности в условиях кризисной ситуации природно-климатического характера.

Для водных бассейнов подверженных воздействию различных кризисных ситуаций природно-климатического характера необходимо разрабатывать специальные природоохранные программы, обеспечивающие минимизацию разрушительных последствий в результате появления этих климатических кризисных ситуаций.

Выводы.

1. Целенаправленная природоохранная деятельность, на основе использования достижений науки и техники, позволяет значительно снизить расходование первичных природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов.

2. Снижение расходования первичных природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водных бассейнов обеспечивает улучшение экологической ситуации на их территории за счёт снижения поступления загрязняющих веществ и уменьшения сбросов производственных, хозяйственных и бытовых отходов в природные сферы.

3. Минимизация расходования первичных сырьевых и энергетических природных ресурсов обеспечит значительное уменьшение затрат на обеспечение производственной и хозяйственной деятельности на территории водного бассейна за счет значительного уменьшения значений экономического, экологического и социального ущерба.

4. Дальнейшие исследования необходимо проводить в направлении получения экономических оценок комплекса природоохранных мероприятий, влияющих на расходование первичных природных ресурсов.

Библиографические ссылки

1. **Буркинский Б. В.** Экономические проблемы природопользования / Б. В. Буркинский, Н. Г. Ковалёва. – К., 1995. – 141 с.
2. **Буркинский Б. В.** Природопользование: основы экономико-экологической теории / Б. В. Буркинский, В. Н. Степанов, С. К. Харичков. – О., 1999. – 350 с.
3. **Лукинов И. И.** Инвестиционная политика в стабильном экономическом развитии / И. И. Лукинов // Экономика Украины. – 1999. – № 10. – С. 4–9.
4. **Ковалев В. Г.** Производственно-хозяйственная и природоохранная деятельность в водных бассейнах Украины / В. Г. Ковалев, Н. Г. Сербов, А. А. Рекиш. – О., 2011. – 117 с.
5. **Лацко Р.** Экономические проблемы окружающей среды / Р. Лацко. – М., 2004. – 256 с.
6. **Джигирей В. С.** Екологія та охорона навколишнього природного середовища / В. С. Джигирей. – К., 2007. – 422 с.

Надійшла до редколегії 22.02.2012