



УДК 330.101.8:556

## ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ РЕКИ ВОЛГА

**Трухинова Ольга Леонидовна**, к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и финансов, Волжский государственный университет водного транспорта, г. Нижний Новгород, Россия.  
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

**Рогожина Елена Александровна**, бакалавр 3 курса 38.03.01 «Экономика»  
Волжский государственный университет водного транспорта, г. Нижний Новгород, Россия.  
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

*Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы, связанные с экологией реки Волга, анализируются причины данных проблем. Антропогенные факторы оказывают разрушительное действие на баланс речной экосистемы. В данных условиях требуется использовать инструменты управления факторами, влияющими на экологическую ситуацию. Это позволит снизить воздействия негативных факторов.*

*Ключевые слова: инструменты управления, экология, безопасность, река Волга, решение проблем, загрязнение реки.*

Возникновение ключевых экологических проблем Волги во многом связано с экономико-географическим положением. На данный момент основными проблемами являются следующие.

Во-первых, возможность самоочищения реки утрачивается. Во-вторых, качество воды сильно снизилось, она стала неподходящей для питья и не применима к бытовому потреблению. В-третьих, истощились земли, которые прилегают к речному бассейну. В-четвертых, потерпела ущерб береговая и водная экосистема. В-пятых, значительно разрушаются естественные пищевые цепочки. В-шестых, наблюдается сильное ухудшение здоровья населения, чаще стали проявляться различные патологии дыхательной системы и кожи, онкологические заболевания, аллергия [1].

Рассматривая основные причины этих проблем, можно выделить загрязнение бытовыми и промышленными сточными водами. Действия человека в виде строительства гидротехнических сооружений и различных промышленных предприятий повлияла на изменение режима р. Волги. Для их работы необходимо большое количество воды. По статистике, каждый год сбрасывается около 6 куб. км сточных масс. И только одна десятая часть очищается специальным оборудованием. [2]

Серьезной причиной является загрязнение нефтью и нефтепродуктами. Около волжского бассейна располагаются более 50% промышленных объектов страны, а также нефтехранилища и заводы, которые занимаются переработкой нефти. К сожалению, при закрытии таких объектов, надлежащая их очистка не происходит [3, 4].

Также, построено достаточно большое количество гидроэлектростанций и сооружен каскад водохранилищ. Естественно, данные построения вызывают серьезные изменения в экосистемах. Самые высокие расходы воды во время половодья уменьшились, а летом и зимой, наоборот, увеличились.

Решение вышеописанных проблем пересекается с многоуровневой областной палеопрогностической концепцией. Разработана и дана характеристика предсказанных ландшафтных, а также экологических сценариев ближайших перспектив биосферы и их палеогеографических аналогов, как целого порядка всеобщих перемен исследуемой биосферы на примере крупного региона – бассейна реки Волги, который является экономическим и демографическим центром Европейской России. Господствующее положение изучения занимает: должное уделение внимания системе сдвигов в структуре флоры на представленной области при определенных перспективах, а также воздействиям климатических изменений, их систем, состава и структуры.

Решение многоцелевых задач экологического прогнозирования может в значительной степени зависеть от результатов системного анализа природно-территориальных структур, наиболее чувствительных к внешним воздействиям, в том числе антропогенным. Научный поиск в этом направлении уделяет все больше внимания естественным границам – как индивидуальным, так и комплексным, где наблюдаются наиболее значительные природные или антропогенные сдвиги в структуре и функционировании гео(эко-)систем.

Рассматривая ту или иную естественную границу как вектор (соединение, каскад, и т.д.) ландшафтной системы с четко определенной пространственной поляризацией ее различных свойств, получаем «быстротекущую» модель реакции состояния и устойчивости экосистем к действию определенных экологических факторов.

О данном состоянии Волги хорошо известно. Правительством РФ утвержден федеральный проект «Оздоровление Волги». Все экологические проблемы реки Волги и прилегающих к ней территорий возможно решить только благодаря комплексному подходу [5, 6]. Тяжелая экологическая ситуация реки Волги и территорий, прилегающих к ней, стали базой для создания и исполнения федеральной программы, которая имеет целевую направленность - «Оздоровление экологической обстановки на реке Волге и ее притоках, восстановление и предотвращение деградации природных комплексов Волжского бассейна» [1].

Мероприятия данной федеральной программы реализуются по следующим направлениям:

- необходимо установить развитие промышленного производства, акцентируя внимание именно на безопасности экологии, благодаря экономии сырьевых и энергетических ресурсов, введения мало/безотходных техпроцессов и реструктуризации экологически вредных производств;
- необходимо поспособствовать развитию аграрного хозяйства, направляя основное внимание именно на безопасности экологии, благодаря использованию безопасных для экологии методов ведения сельского хозяйства;
- восстановление, использование и охрана водных объектов, путем проведения программ по улучшению экосостояния малых рек и их водосборов, устройства водоохраных зон, строительства сооружений, разумного применения водохранилищ;
- предупреждение гибели лесов, охрана флоры и фауны, создание системы особо охраняемых природных территорий, проведение комплекса лесомелиоративных мероприятий, укрепление и развитие лесопожарных служб, улучшения системы кадастров лесов, флоры и фауны;

- создание системы мониторинга экологии, с помощью усовершенствования использования аэрокосмических и наземных средств наблюдений, а также использования географических информационных систем;
- необходимо обеспечить надлежащее образование, воспитание и информированность жителей о данной проблеме, а также, в целом, об экологии;
- правовое, нормативное и научно-техническое обеспечение реализации, благодаря изданию нормативно-правовых актов, методологии рационального использования природы и охраны окружающей среды, энерго/ресурсосберегающих технологий, прогнозов изменений природной среды.

Важную роль играет очистка сточных вод. После проведения надлежащей очистки сточные воды могут использоваться для сельскохозяйственного орошения или различных технических целей. Данный процесс содержит в себе обеззараживание болезнетворных организмов, уничтожение химических соединений; автоматическое устранение твердых отходов, очистку береговых линий, сбор бытовых отходов, ликвидация неразрешенных свалок и так далее.

Судоходные компании, которые используют суда на Волге, должны принимать меры по очистке водного бассейна. В противном случае необходимо ужесточить штрафы, например, за такие действия, как: отсутствие действий при крушении, выброс отходов и прочее, а также нужно требовать строгого соблюдения требований по обязательной очистке водных масс.

Важным моментом является возрождение флоры и фауны реки. Состояние реки требует природного обновления чистоты вод, необходимо способствовать тому, чтобы она вновь смогла выполнять свои функции. Вновь запустить данные процессы, в целом, не сложно. Необходимо оптимизировать работу гидроэлектростанций, и, соответственно, устранятся нарушения природного баланса. В противном случае необходимо поменять гидроэлектростанции на станции, которые вырабатывают энергию из возобновляемых источников. Требуется восстановить естественное воспроизводство значимых видов рыб, которые используются для вылова, а также контролировать продвижение молодых рыб через плотины и другие сооружения, реконструировать водохранилища. Важно экономить водные ресурсы, организовывать больше природоохранных зон. Нужно провести введение альтернативной энергетики для спасения от результатов вмешательства человека. Со временем подобный подход повлияет на отказ от гидроэлектростанций, что положительно скажется на экосистеме Волжского бассейна.

Одной из основных мер по охране земельных и водных ресурсов является срочное изменение структуры капитальных вложений в аграрный сектор. Поэтому большая часть финансовых ресурсов должна направляться на регулирование состояния земель, орошение, прогрессивные методы обработки, восстановление лесов и др. методы, влияющие на состояние плодородия почвы.

Кроме того, на территории бассейна Волги должны быть установлены зоны, в которых запрещено размещение животноводческих комплексов, применение пестицидов, мусорных и промышленных свалок, производственных предприятий и т.п.

Значительного улучшения экологической обстановки в бассейне р. Волга можно добиться с помощью облесения берегов реки, развития лесоводства. Также с данным направлением связано создание региональных заповедников, особо охраняемых природных территорий Волжского бассейна. Все эти задачи необходимо решать незамедлительно, чтобы восстановить бассейн Волги и не столкнуться с катастрофическими последствиями указанных выше проблем.

### **Список литературы:**

1. Антропогенное влияние на Волгу. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.slideshare.net/Valamelkor/ss-3771189>

2. Ханжин Б.М., Ханжина Т.Ф. История разрушения биологических ресурсов Волго-Каспийского бассейна - Шаги на пути человеческой гибели. - Элиста: АПП «Джангар», 2003. - 64 с.
3. Дельта Волги. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.deltavolga.ru>.
4. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. - М.: Фаир, 1999. - 317 с.
5. Химическое загрязнение рек. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://900igr.net/prezentatsii/ekologija/Volga/012-Zagryaznenie-vod-Volgi.html>
6. Трухинова О.Л., Кошелева Е.А. Проблемы регулирования очистки сточных вод в Волжском бассейне / «Проблемы экологии Волжского бассейна» («ВОЛГА-2021») Труды 6-й всероссийской научной конференции, Выпуск 4 – 2021. – С. 35.

## ENVIRONMENTAL SAFETY MANAGEMENT TOOLS OF THE VOLGA RIVER

Olga L. Trukhinova, Elena A. Rogozhina

*Abstract. The article discusses current problems related to the ecology of the Volga River, analyzes the causes of these problems. Anthropogenic factors have a destructive effect on the balance of the river ecosystem. In these conditions, it is necessary to use tools for managing factors affecting the environmental situation. This will reduce the impact of negative factors.*

*Keywords: management tools, ecology, safety, Volga river, problem solving, river pollution.*