

Бассейново-ландшафтная система как объект геоэкологического анализа и оценки территории

Янковский С.А. (БФУ им. И. Канта)

Научный руководитель – профессор, Зотов С.И. (БФУ им. И. Канта)

Введение. Водосборные бассейны и ландшафты являются важными составляющими окружающей среды, которые взаимосвязаны и взаимозависимы. Они формируют геоэкологическое состояние территории и отражают степень ее пригодности для различных видов хозяйственной деятельности и жизнедеятельности человека, а также уровень ее охраны и рационального использования.

Основная часть. Для проведения геоэкологического анализа и оценки территории необходимо учитывать как водосборные бассейны, так и ландшафты, учитывая их влияние на качество и количество водных ресурсов, стабильность и устойчивость экосистем, риск возникновения природных и техногенных катастроф. Поэтому возможно и целесообразно объединить водосборные бассейны и ландшафты в единую бассейново-ландшафтную систему для проведения геоэкологического анализа и оценки, которая будет учитывать все аспекты их взаимосвязи и взаимовлияния. В основе целостности этой системы лежит межкомпонентный обмен веществами, энергией и информацией [1], [2].

Геоэкологический анализ - это комплексный метод исследования окружающей среды, который позволяет выявлять и оценивать влияние различных факторов на ее качество и устойчивость [3]. Он включает в себя следующие этапы:

- Сбор и обработка информации о природных и антропогенных факторах, влияющих на природную среду: климат, геологическое строение, рельеф, почвы, растительность, сельскохозяйственный комплекс, промышленность, коммунальное хозяйство.
- Классификация и картографирование природных и антропогенных объектов и процессов, таких как водосборные бассейны, ландшафты, экосистемы, эрозия, деградация, засоление.
- Анализ структурно-функциональной организации, динамики и регуляции природной среды, а именно: циклы воды, энергии, вещества и информации, биогеохимические потоки, биологическое разнообразие, продуктивность, устойчивость.
- Оценка геоэкологического состояния природной среды: индикаторы антропогенной нагрузки, качества и количества ресурсов, уязвимости и риска катастроф, экологической безопасности.
- Разработка рекомендаций и мер по охране и рациональному использованию природной среды: стандарты, критерии, планы, проекты, мониторинг, аудит.

Геоэкологическая оценка - это процесс систематического анализа и оценки экологических и связанных с ними социальных и иных последствий намечаемой деятельности, а также учет результатов этого анализа до принятия решения об осуществлении данной деятельности. Геоэкологическая оценка основывается на анализе индикаторов, характеризующих степень антропогенной нагрузки, качества и количества ресурсов, уязвимости и риска катастроф, экологической безопасности [4]. Она включает в себя следующие этапы:

- Сбор информации о территории, включая ее географическое положение, климатические условия, геологическую структуру, гидрологические условия, почвенный покров, растительный и животный мир, а также данные о населении и хозяйственной деятельности.
- Формирование геоинформационной базы, которая включает в себя карты, схемы, планы, фотографии, снимки со спутников и другие данные.

- Определение показателей для оценки состояния территории, таких как качество почвы, воды, атмосферного воздуха, биологического разнообразия, а также уровень антропогенного воздействия.
- Оценка состояния территории на основе собранной информации и определенных показателей.
- Разработка рекомендаций по улучшению экологической ситуации на территории.

Выводы. Бассейново-ландшафтная система - это оптимальный объект геоэкологического анализа и оценки территории, учитывающий взаимосвязь и взаимовлияние водосборных бассейнов и ландшафтов. Геоэкологический анализ и геоэкологическая оценка - это два разных этапа исследования природной среды. Геоэкологический анализ - это более общий и фундаментальный метод, а геоэкологическая оценка - это более прикладной и специфический метод исследования природной среды. Главное отличие между геоэкологическим анализом и геоэкологической оценкой заключается в том, что анализ фокусируется на изучении и понимании природных ландшафтов и их экологической ценности, в то время как оценка фокусируется на изучении воздействия человека на эти ландшафты и их устойчивости к этому воздействию.

Список использованных источников:

1. Белов Н. С., Зотов С. И. Оценка гидроэкологического состояния речных систем Калининградской области //Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2008. – №. 1. – С. 6-16.
2. Кесорецких И. И., Зотов С.И. Уязвимость ландшафтов: понятие и оценка. БФУ им. И. Канта. Москва: изд-во ИНФРА-М, 2019. – 189 С.
3. Ямашкин А.А. Геоэкологический анализ процесса хозяйственного освоения ландшафтов. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2001. – 228 С.
4. Копылов И. С. Принципы и критерии интегральной оценки геоэкологического состояния природных и урбанизированных территорий //Современные проблемы науки и образования. – 2011. – №. 6. – С. 285-285.