

## ПРЕИМУЩЕСТВА ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

*Утепова Гумисай Танирбергенова*

*Каракалпакский имени Бердака*

*2-й аспирант государственного  
университета*

*Султамуратова Зауре Ахметовна*

*Каракалпакский имени Бердака*

*2-й аспирант государственного  
университета*

*Ержанова Перизат Полатовна*

*Каракалпакский имени Бердака*

*2-й аспирант государственного  
университета*

**Аннотация.** «Оценка риска для здоровья населения города Каракалпакский от воздействия химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух» (установлено, что наиболее неблагоприятная ситуация спотенциально опасным канцерогенным эффектом для населения отмечается по формальдегиду и оксиду хрома в индустриальном левобережном секторе города); «Оценка риска для здоровья населения Каракалпакский области от воздействия химических веществ, загрязняющих питьевую воду» (расчеты показали, что неканцерогенный риск на ряде территорий превышает допустимый уровень от воздействия железа, бора, фтора, нитратов и нитритов); «Оценка риска здоровью населения от воздействия транспортного шума» (отмечена наибольшая чувствительность к шуму сердечно-сосудистой системы). Использование ГИС-технологий повышает качество принятия управленческих решений по обеспечению экологической безопасности населения.

**Ключевые слова:** географические информационные системы, мониторинг окружающей среды, мониторинг заболеваемости населения, оценка риска здоровью.

В настоящее время систему мониторинга окружающей среды и здоровья населения невозможно представить без использования современных средств географических информационных систем (ГИС). Области решения природоохранных задач с использованием ГИС-технологий разнообразны – от частных вопросов до комплексных проблем. Следует отметить, что только за последние три года появилось больше научных публикаций, в которых

приводятся примеры успешной разработки информационно-аналитической системы для мониторинга воздействия угольной промышленности на окружающую среду, обеспечения решения задачи рационального природопользования в сельскохозяйственной отрасли, создания геоинформационных систем мониторинга обращения отходов производства и потребления, оперативного анализа данных экологического мониторинга на особо охраняемых территориях, национальных парках, оценки вероятности развития особо опасных природных явлений, моделирования распространения загрязнений в объектах окружающей среды [1-2].

Формирование геоинформационной базы данных при решении задач обеспечения природно-техногенной безопасности сегодня рассматривается как необходимый фактор устойчивого развития территории.

Практический опыт применения ГИС-технологий для изучения и анализа показателей качества окружающей среды урбанизированных территорий в условиях повышенной антропогенной нагрузки представлен и в ряде региональных исследований на примере Каракалпакской области.

Проблема комплексной оценки экологического состояния объектов достаточно сложна, так как основывается на анализе большого количества картографической информации и использовании баз данных. В экологических проблемах аккумулируются и многие иные современные проблемы: функционирование и развитие производства, инвестиции, качество товаров потребления, привлекательность рабочей силы, безопасность производства и безопасность территории. Для создания благоприятных условий проживания населения, обеспечения нормализации экологического состояния, а также повышения эффективности управления процессами снижения уровней риска загрязнения окружающей среды в современном мире необходимо не только располагать данными о результатах измерений уровней загрязнения среды, но и предоставлять эти результаты на основе информационных технологий. Создание экологических карт с постоянно обновляемыми данными открывает возможность получения обобщенной информации по той или иной экологической проблеме в удобном для восприятия формате и оперативно предоставлять её заинтересованным муниципальным органам, специалистам, СМИ и населению. Это позволяет анализировать и принимать адекватные меры по управлению природопользованием, по снижению негативного воздействия при его обнаружении и стабилизации экологической обстановки в регионе, или объекте исследования. ГИС-технологий невозможно провести полноценную экологическую оценку территории. Применение ГИС-технологий также расширяет возможности изучения объекта посредством визуализации и интеграции различных пространственных и количественных показателей [3].

Информация, полученная в результате экологического мониторинга с применением ГИС-технологий, используется в разработке прогнозов развития, федеральных программах различного назначения, целевых программах и мероприятиях по охране окружающей среды, а также в осуществлении экологического контроля и экспертизы, прогнозировании ЧС и в проведении мероприятий по их предупреждению, подготовке данных для ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ганиева И.А., Ижмулкина Е.А., Зеньков И.В. Разработка информационно-аналитической системы для мониторинга воздействия угольной промышленности на окружающую среду и прогнозирования сроков нейтрализации загрязнений и восстановления биологической продуктивности техногенных ландшафтов// Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2015. №S1-2. С. 190-203.
2. Куролап С.А., Яковенко Н.В., Комов И.В. Информационные технологии в оценке вероятности развития опасных природных явлений// Проблемы региональной экологии. 2016. №6. С. 101-104.
3. Левашкина О. М., Каверин А. В. Применение ГИС-технологий для оценки состояния земель малых сельских поселений // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. 2016. № 1. URL: <https://srjournal.ru/2016/id10/> (дата обращения: 12.02.2019).
4. [www.google.com](http://www.google.com) , [www.terjournal.com](http://www.terjournal.com)