

КОМПЬЮТЕРНОЕ КАРТИРОВАНИЕ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Дементьев В.Н., Дмитриев А.Н., Добрецов Н.Н., Забадаев И.С.,

Зольников И.Д.

**Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН
Новосибирский региональный центр геоинформационных технологий
СО РАН, г. Новосибирск**

Анализ современного состояния дел в области экологии Сибири приводит к выводу о том, что экологическое картирование и мониторинг в регионе на сегодняшний день успешно реализуется либо по узко ограниченному информационным потокам, либо по узко ограниченному функциональным задачам. Создание единой региональной геоинформационной системы упирается в ряд объективных проблем.

Опыт создания региональных электронно-цифровых атласов, табличных и таблично-картографических баз данных в СО РАН показал, что первоприоритетной проблемой является отсутствие региональных информационных ресурсов открытого доступа. Большинство информационных массивов закрыто либо ведомственными барьерами, либо коммерческими (дороговизна, превышающая платежеспособность).

Эта проблема могла бы быть решена в результате проведения серии мероприятий в рамках "Сибирского соглашения":

- Разработка статуса региональных информационных ресурсов;
- Разработка регламента пользования региональными информационными ресурсами;
- Разработка программы создания, накопления, воспроизводства региональных информационных ресурсов;
- Создание инфраструктуры хранения и воспроизводства региональных информационных ресурсов.
- Реализация единой региональной системы создания, хранения, воспроизводства пользования данными, обладающими статусом региональных информационных ресурсов открытого доступа.

Второй проблемой, которая все яснее и яснее стала осознаваться буквально в последние годы - это отсутствие многостороннего и, вместе с тем, целостного восприятия экологических ситуаций на территориях региона как у административных работников, так и у специалистов-экологов. Возникновение этой проблемы связано с недостаточной унификацией информации, дифференцированной по узким тематическим областям, что очень часто не позволяет комплексировать разнородные данные и совместно анализировать их в контексте конкретных экологических задач.

Решение этой проблемы лежит, на наш взгляд, в рамках реализации единой межведомственной программы комплексного геоэкологического компьютерного картирования статических (неизменных) свойств природной среды региона (почвы, растительность, ландшафты, структурно-морфологическое строение геосреды, рельефообразующий комплекс отложений и пород, распределение геофизических и геохимических характеристик и др.). Общеизвестно, что структурно-объектное строение

природно-техногенной геосреды контролирует пути перемещения и локализацию потоков вещества, интенсивность и место проявления геохимических и геофизических аномалий и, что особенно важно, обуславливает жизнеобеспечивающие качества среды обитания, а следовательно оказывает существенное влияние на здоровье и продолжительность жизни населения.

Именно комплексные геоинформационные карты статических свойств природной среды региона могли бы послужить основой для мониторинга динамических (изменяющихся) свойств природной среды. Таблично-картографические базы медико-экологической статистики, непосредственно привязанные к территориям и сопряженные с геоэкологическими характеристиками, сразу бы подняли на новый уровень анализ взаимосвязей здоровья населения и состояния окружающей среды. Наличие в статистических данных хронологического параметра и картографической привязки позволит перейти к компьютерному ГИС-моделированию причинно-следственных связей событий, явлений, процессов. Таким образом, на основе целостно-комплексного восприятия медико-экологической обстановки региона стало бы возможным создание корректных прогнозно-экологических карт, моделирование вариантов социально-эколого-экономического развития территорий, разработка оперативных систем мониторинга и поддержки управленческих решений.

ОИГТМ СО РАН, НРЦГИТ СО РАН готовы принять участие в обсуждении вопросов организации и координации комплексного геоинформационного картирования и мониторинга природной среды региона.

НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ СОВМЕСТНОГО РЕШЕНИЯ РЯДА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ГОРОДОВ НА БАЗЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Накоряков В. Е., Алексеенко С.Е., Басин А.С., Попов А. В., Багрянцев Г.И.

Институт теплофизики СО РАН, г. Новосибирск

Избавление от отходов – промышленных и бытовых – является одной из постоянных, насущных и нерешенных коммунальных и экологических проблем городов, от больших до малых. Свалки, накапливавшиеся многие десятки лет, окружают города выделениями многих вредных субстанций, загрязняющих атмосферу, воды, почвы и даже- социальную сферу.

В настоящее время уничтожение отходов и свалок - это проблема больше экономическая и политическая, чем техническая, это больше проблема санитарно-экологической безопасности населения, чем проблема загрязнения окружающей его среды. Ввиду этого представляется необходимым изменение существующей парадигмы: отходы и мусор надо уничтожать. Новая парадигма обращения с отходами – и новая техническая концепция – уже складываются. Ее основой является существование постоянной, всеобщей и жизненноважной потребности населения Сибири: теплообеспечения, в частности – централизованного теплоснабжения. Для городов с высокой плотностью населения крайне важным является и централизованное горячее водоснабжение.

Практическая непрерывность потребности в централизованном теплоснабжении и непрерывность "производства" твердых бытовых отходов заставляют считать,