

**0.1. Гиниятуллина О.Л., Харлампенков И.Е., Сидоренко П.В. Концепция построения геоинформационных систем оценки биоразнообразия с использованием сетевых технологий**

Высокий уровень техногенной нагрузки на природные сообщества в районах добычи полезных ископаемых приводят к необходимости оперативного контроля за состоянием и количеством зон биоразнообразия данных территорий. В связи с этим требуются не только специальные средства для сбора, хранения и обработки подобной информации, но и, в первую очередь, эффективные средства мониторинга природных объектов, основанные на применении современных моделей анализа и визуализации многомерных пространственных данных и оперативного контроля с использованием методов дистанционного зондирования.

В докладе предлагается подход к разработке подобного рода систем с использованием технологий хранилищ данных, облачных сервисов и средств интеллектуальной обработки и анализа многомерных данных.

Предполагается, что данная система должна не только собирать, хранить и визуализировать информацию согласно определенному регламенту и ролям пользователей, но и решать определенные задачи сохранения биоразнообразия. В системе используется разнородная геопривязанная информация, представленная в виде электронных карт, описаний природных объектов, фото, данных дистанционного зондирования и их результатов обработки (индексы, контура, карты различий и т. п.).

В классическую архитектуру построения распределенных приложений для публикации пространственных данных в сети (БД — GeoServer — Сервер приложений) предлагается добавить компоненты: БД NoSQL и GeoNetwork. Первый компонент обеспечивается кэш для хранения правил и выборов для реализации определенных алгоритмов обработки данных, второй — набор метаданных. Внедрение данных компонентов позволит существенно снять нагрузку на систему при повторном выполнении определенных расчетов и запросов пользователей.

Приводятся результаты разработки рабочего прототипа системы для оценки биоразнообразия Кузбасса.