

**GEOETHICAL AND GEO-ECOLOGICAL ASPECTS OF USING
RESERVE DEPOSITS OF THE ELKON URANIUM ORE DISTRICT
(REPUBLIC OF SAKHA, YAKUTIYA)**

Estimation of environmental changes and planning nature protecting measures appear nowadays as substantial part of any kind of activities. This refers completely to the development of reserve deposits of the Elkon uranium ore district. For estimating environmental changes occurring in the course of this development the primary task consists in studying the background situation in the landscape. It is necessary to get knowledge about such components in the environment as soils, vegetation or surface water or about harmful chemical elements and their levels which are typical for the locality as well as the background values of various radio-nuclides activities.

Data resulting from analyses of samples have been accepted as background concentration for the studied area. For examining any further influence on the environment in the future area of exploitation and treatment of U-Au ores of the Elkon district just these data will be accepted as characteristic for the background situation of the environment in the given area.

The background studies in the given area should result in creating a massive of data containing all samples analyses, descriptions of the surface cover situation, vegetation elements, characteristic data for birds massively prevailing in the area, insects and other habitants in the studied area.

Because of the liaison of all these data with geographical coordinates the most ergonomic system can be established by using geo-information technologies. Geographic information system (GIS) for background ecological investigations makes it possible to express information in the form of thematic maps and tables which serve as good visual and functional aids.

The system developed by the authors supposes its further application when developing reserve deposits in the given area, mainly when planning the needed nature protecting measures.

Presently the system of background ecological investigation of the Elkon uranium ore district contains information about the current environmental situation in the area where future mining activities are being planned. These data will be taken in the future as a background for studying influence of exploitation activities on the environment. It is planned that the results got by further expeditions will be added to the existing systems.

ГЕОЭТИЧЕСКИЕ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОТРАБОТКИ РЕЗЕРВНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЭЛЬКОНСКОГО УРАНОВОРУДНОГО РАЙОНА (РЕСПУБЛИКА САХА, ЯКУТИЯ)

Оценка изменений природной среды и планирование природоохранных мероприятий являются неотъемлемой частью любого вида деятельности. В полной мере это относится к разработке резервных месторождений Эльконского урановорудного района. Для оценки изменений природной среды, сопутствующих разработке месторождений, первоочередной задачей является изучение фонового состояния ландшафтов. Необходимы знания о том, что представляли собой такие компоненты природной среды данной местности как почвы, растительность, поверхностные воды, а также какие уровни содержания вредных химических веществ являются для них характерными и каковы фоновые значения активности различных радионуклидов.

Полученные в результате анализов проб данные приняты как фоновые концентрации для изучаемой местности. В дальнейшем, при рассмотрении влияния на окружающую среду строящегося комплекса добычи и переработки уран-золотосодержащих руд Эльконского района, именно эти данные будут приняты как характеризующие фоновое состояние природной среды.

Результатом фоновых исследований района явилось формирование массива данных, содержащего результаты анализов пробоотбора, описания состояния почвенного покрова, растительных сообществ, экологические характеристики массовых видов птиц, насекомых и других обитателей исследуемой местности.

Поскольку все эти данные имеют четкую привязку к географическим координатам, наиболее эргономичную систему можно сделать на основе геоинформационных технологий. Географическая информационная система (ГИС) сопровождения фоновых экологических исследований возможность отобразить содержащуюся в ней информацию в формате тематических карт и таблиц, сочетая наглядность и функциональность.

Разработанная нами система предполагает дальнейшее использование ее при оценке воздействия на природную среду при разработке месторождений района, прежде всего при планировании природоохранных мероприятий.

В настоящее время система сопровождения фоновых экологических исследований Эльконского урановорудного района содержит информацию о текущем состоянии природной среды района планируемого производства. Эти данные в дальнейшем будут приниматься как фоновые при изучении воздействия разработки месторождений Эльконского урановорудного района на природную среду. Планируется, что данные системы будут дополнены результатами исследований последующих экспедиций.