

Секция «Геология»

**Оценка геоэкологической обстановки Красногорского района (с помощью  
линеamentного анализа)**

**Каракровский Владимир Владимирович**

*Соискатель*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический  
факультет, Москва, Россия*

*E-mail: vovkar\_86@mail.ru*

В настоящее время в научной литературе накопилось множество различных материалов касающихся геоэкологической напряженности (далее ГЭН) [1, 2]. Большое количество трактовок делает необходимым проведение анализа подхода к ГЭН и выработки единого определения. Мы считаем, что ГЭН это – одна из геоэкологических характеристик, определяющая геоэкологическую обстановку (устойчивость сложившейся экосистемы на нем) рассматриваемого объекта, складывающуюся из степени техногенной нагрузки (ТН), оказываемой на объект, и степени естественной геоэкологической защищенности (ЕГЭЗ) объекта. ЕГЭЗ предполагает, прежде всего, защищенность подземных вод, т.к. именно они определяют наиболее важные геоэкологические процессы. Важно отобразить ГЭН на карте, для решения практических задач различного масштаба.

ЕГЭЗ складывается из ряда особенностей: уклона поверхности, наличия регионального водоупора, характеристики зоны аэрации и т.д. [1,2]. В настоящее время, необоснованно игнорируется нетектоническая характеристика территории. Наиболее интересным представляется описание и анализ линеamentных структур.

Линеamentы отражают тектонические и неотектонические разрывы, зоны повышенной трещиноватости и иные зоны повышенных деформаций и проницаемости литосферы [3, 4]. Экологическое же значение линеamentов состоит в том, что они являются природными индикаторами повышенной микротрещиноватости и проницаемости участков малоамплитудных тектонических подвижек. Линеamentы связаны с загрязнением, т.к. служат зонами преимущественного перемещения токсических веществ. Все это важно для составления карты ГЭН, т.к. для питьевого водоснабжения используются воды Московского артезианского бассейна.

Зоны низкой ЕГЭЗ приурочены к наиболее крупным рекам района: р. Москва и ее левые притоки: реки Банька, Липка, Курица, Истра, Сходня, Вороний Брод. Основной особенностью этих притоков является то, что они текут, если так можно выразиться, по чужим долинам – ложбинам постледникового стока, это частично послужило причиной образования гидрогеологических окон в районе (под р. Москвой и р. Банькой). Создаётся предпосылка нисходящего перетекания загрязненных грунтовых и поверхностных вод к артезианским горизонтам, используемым для хозяйственно-питьевых целей.

Реки протекают по ослабленным в той или иной степени зонам, т.к. водный поток в силу физических законов размывает, прежде всего, нарушенные литологические слои, обладающие слабой геодинамической устойчивостью [5]. Следовательно, линеamentы и, особенно, участки их сочленения или пересечения и зоны с высокой ГЭН должны совпадать, что подтверждается проведенными исследованиями.

Отсутствие учета ЕГЭЗ и ГЭН при составлении схемы территориального планирования Красногорского района, разработанного ГУП НИиПИ Генплана Москвы в 2009

году, привело к необоснованным архитектурным решениям. Застройка, размещаемая в местах низкой ЕГЭЗ, приведет к существенному удорожанию строительства.

Таким образом, карту ГЭН следует дополнить линеаментными структурами и включить их в общий список сдаваемых карт по охране окружающей среды, что поможет обоснованно скорректировать архитектурно-планировочные решения. Тем более, что линеаментный анализ в настоящее время не требует серьезных временных и материальных затрат [5].

### **Литература**

1. Белоусова А.П., Гавич И.К., Лисенков А.Б., Попов Е.В. Экологическая гидрогеология: Учебник для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 397 с.: ил.
2. Гольдберг В.М. Методика оценки степени природной защищенности эксплуатируемых водоносных горизонтов. – М.: ВСЕГИНГЕО, 1972 г.
3. Кац Я.Г., Полетаев А.И., Румянцева Э.Ф. Основы линеаментной тектоники. М.: Недра, 1986, 140с.
4. Макаров В.И. О методологических основах геологического дешифрирования космических снимков / Изв. АН СССР. Серия геологическая, 1981, №8, с. 118 – 131.
5. Обьедков Ю.Л. Гидрогеологический анализ аэрокосмической информации. – М.: «Наука», 1993, 144с.
6. Полетаев А.И. Узловые структуры земной коры. – М.: МГП «Геоинформмарк», 1992, 49с.

### **Слова благодарности**

Благодарю преподавателей МГУ М.С. Орлова и А.И. Полетаева