

**Антропогенное воздействие на рельеф, вызванное деятельностью  
Юкспорского рудника**

**Меренкова Софья Ивановна**

*E-mail: koshelevasof@mail.ru*

Летняя учебно-полевая практика проходила на Кольском полуострове, в г. Кировске Мурманской области, на Хибинской УНБ, расположенной у подножья горы Юкспорр близ объединенного Кировского рудника. В ходе практики познакомились с последствиями деятельности рудника, нашедшими отражение в современных геологических процессах.

Рельеф данной территории сформировался под действием современных неотектонических движений и ледниковой деятельности. Напряженно-деформированное состояние породного массива на Юкспорском месторождении определяется исходным напряженным состоянием массива (наличие разломов и систем крупноблоковой и мелкоблоковой трещиноватости) [1]. В наши дни рельеф интенсивно воздействуют техногенные процессы, связанным с ведением горных работ на шахтах Юкспорского рудника. Ведется хищническая добыча руды путем применения системы этажного принудительного обрушения с отбойкой руды глубокими скважинами. В связи с этим, на поверхности горы Юкспорр можно наблюдать большое количество антропогенных сейсмотектонических дислокаций.

Наблюдается образование трещин разгрузки на восточном склоне, проседание и следы обвалов и оползней. Закрытие одного из участков рудника, по-видимому, связано с одним из таких обвалов, произошедших во время его эксплуатации. Об этом свидетельствуют частично погребенное под обвалом оборудование (из уцелевшего присутствует гусеничный транспорт, конвейеры, буровые снаряды и др.), а также оставленные (незапломбированные) шурфы, рудосбросы, вентиляционные шахты.

Также на заброшенных участках присутствуют выходы на поверхность подземных вод, образовавшиеся в результате повышения трещиноватости пород в следствие проходки горных выработок. Возможно, эти воды являются смазочным материалом для сбросов пород в горных выработках.

Часть этих изменений вызвана уже ранее произошедшим техногенным землетрясением (гипоцентр был расположен именно в рассматриваемой Кукисвумчорской части рудника) при этом, как утверждают ученые, занимавшиеся исследованием данного явления [1], размер зоны подготовки данного землетрясения составил несколько километров, в том числе вся промышленная зона рудника. Последствия данного катастрофического явления также были осмотрены нами на маршрутах в ходе учебно-полевой практики.

Тем не менее, руководство рудника предполагает строительство горизонтов 90 м на Кукисвумчорском месторождении и 170 м на Юкспорском месторождении Кировского рудника [2], несмотря на наличие высокого напряжения массивов скальных пород. Проведение таких работ может привести к повторному техногенному землетрясению обвального типа, которые имели место в Средней Азии и на данном руднике в 2010 году [1]. Эпицентр такого землетрясения будет находится близко к поверхности, а так как близлежащие здания проектировались для атехногенной зоны, то разрушения будут значительными.

### Источники и литература

- 1) Козырев А.А., Каган М.М., Константинов К.Н., Панасенко И.Г. Результаты мониторинга напряжений и деформаций блоковых структур массива горных пород по данным деформационных измерений на геодинамическом полигоне Кировского рудника ОАО «Апатит». Изд. Кольского научного центра РАН, 2012. с.11
- 2) Интерфакс Экономика. ЭКОНОМИКА "ФосАгро" за два года вложит в "Апатит" 25-30 млрд рублей URL: <http://www.interfax.ru/business/501142><http://www.interfax.ru/business/501142> (Дата обращения: 9.10.16)