

## Геологическое строение и физико-механические свойства пород Кочкарского месторождения

Научный руководитель – Фролова Юлия Владимировна

*Шандра Анастасия Владимировна*

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра инженерной и экологической геологии, Москва, Россия

*E-mail: anastasiyash@inbox.ru*

Главным вопросом при разработке месторождений подземным способом является обеспечение устойчивости горных выработок. Из всех свойств определяющими условия и технологию производства горных работ являются: устойчивость, крепость, трещиноватость и водообильность руд и пород.

Целью работы является оценка физических и физико-механических свойств вмещающих пород в связи с подземной разработкой Кочкарского месторождения.

Для изучения вмещающих пород месторождения и проведения лабораторных исследований были отобраны образцы керна горизонтальной скважины, пробуренной в горной выработке (шахта «Центральная») на горизонте 650 м. Всего было отобрано 12 образцов.

Были проведены лабораторные исследования плотности воздушно-сухого грунта методом непосредственных измерений, определение плотности твердых частиц грунта на приборе В.Я. Калачева, изучение магнитных, акустических, деформационных, прочностных свойств, определение хрупкости пород, расчет коэффициента крепости по Протоdjякову. В полевых условиях было проведено определение показателя качества керна (RQD).

По результатам петрографического анализа среди вмещающих пород месторождения выделены два типа - плагиограниты и породы, которые представляют собой продукты контактово-метасоматического изменения диабазов и альбитофиров под воздействием гранитной интрузии ("табашки"). Установлено, что наибольшее влияние на прочностные и деформационные свойства плагиогранитов оказывают особенности минерального состава. Снижение прочностных и деформационных свойств «табашек» обуславливается ориентированными текстурами и высоким содержанием биотита, часто образующим слабые прослои, по которым часто и происходит разрушение пород.

Согласно двухпараметровой классификации [1], учитывающей трещиноватость пород (RQD) и прочность на одноосное сжатие, вмещающие породы месторождения на горизонте 650 м относятся ко II классу устойчивости (устойчивые).

### Источники и литература

- 1) Вайтекунас К.-А.К., Дончук А.А. Возможности предварительной оценки устойчивости массивов горных пород на стадии разведки месторождения // Инженерная геология, 1989. с 54-58.