

Влияние буровых работ на снеговые отложения в горнодобывающих районах криозоны

Научный руководитель – Косинова Ирина Ивановна

Хованская Мария Александровна

Кандидат наук

Воронежский государственный университет, Воронеж, Россия

E-mail: mashunia86@yandex.ru

В Айхальском районе ведётся алмазодобыча открытым карьерным способом. Месторождение "Айхал" было открыто 22 января 1960г. Трубка "Айхал" расположена в северо-западной Якутии, в 450км севернее г. Мирный, в зоне многолетней мерзлоты. В 1960-61 гг. трубка "Айхал" была разведана до глубины 400м. В последние годы проведена доразведка месторождения до глубины 900м. В 2007 году вблизи алмазодобывающих трубок Айхал, Юбилейная и Сытыкан и на удалении от них на 80-100км произведён радиальный пробоотбор снеговых отложений. На каждой точке отбиралось по две пробы, Первая проба отбиралась до начала бурения, вторая - после его завершения [1]. По результатам мониторинга природной среды на данной территории с помощью анализа снеговых отложений были получены данные, систематизированные в виде диаграммы.

При сравнении результатов химического анализа снеговых проб до и после бурения, по окончании буровых работ отмечено:

- относительное повышение жесткости талой воды в среднем на 5%;
- повышение концентрации ионов HCO_3^- в 2-5 раз;
- повышение концентраций катионов Ca^{2+} на 20-100%;
- увеличение суммарной солености на 5-10 % (без превышения ПДК);
- увеличение веса сухого остатка талой воды на 5-10%.

Максимальные превышения по содержанию солей и HCO_3^- в талой воде на территории Айхальского района объясняются растворимой пылью от разбуренных карбонатно-кварцевых породах буровзрывного облака и выбросами двигателей от агрегатов. Повышение общего уровня засоленности территории в радиусе горнодобывающих работ в зоне предприятия является причиной деградационных процессов в экосистемах. Наблюдается повышение pH водоёмов, что также отражается на уровне жизнедеятельности водных экосистем.

Источники и литература

- 1) Косинова И.И., Богословский В.А., Бударина В. А. Методы эколого-геохимических, эколого-геофизических исследований и рациональное природопользование. Воронеж 2004, С.76

Иллюстрации

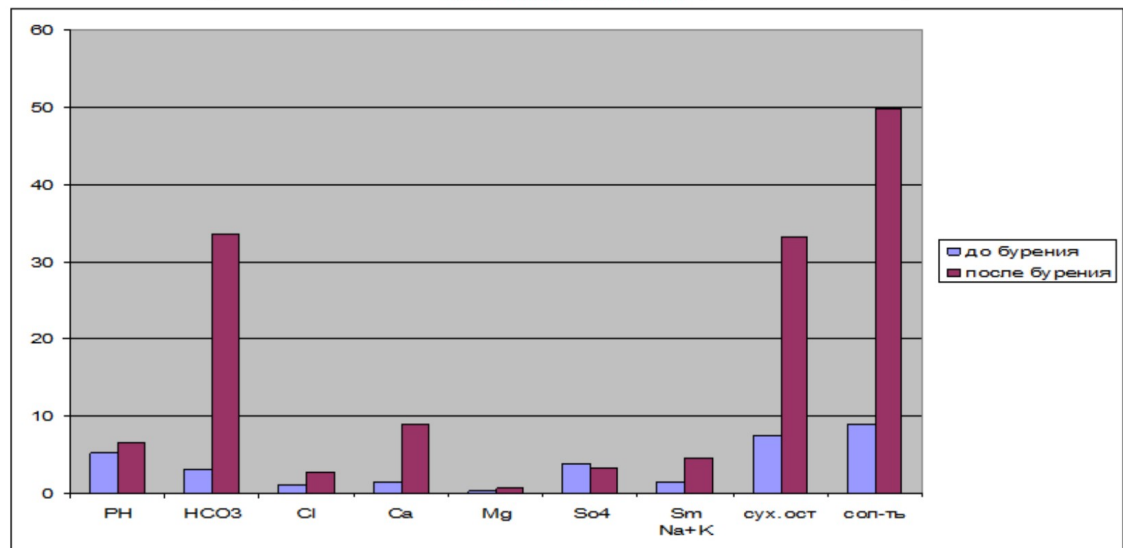


Рис. 1. Диаграмма загрязнения снеговых отложений в зонах горнодобывающих предприятий Айхальского района Якутии