

**Применение снегомерной съемки в составе инженерно-экологических изысканий (на примере БКПРУ-2)**

**Ушакова Евгения Сергеевна**

*Студент*

*Пермский государственный университет им. А.М. Горького, Геологический*

*факультет, Пермь, Россия*

*E-mail: iguana333@mail.ru*

Инженерно-экологические изыскания относятся к основным видам инженерных изысканий и выполняются для экологического обоснования строительства с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и других последствий. Основной задачей инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния, как отдельных компонентов природной среды, так и экосистемы в целом, определение границы зоны воздействия на окружающую среду.

Снежный покров является индикатором аэрогенного загрязнения, выступает объектом мониторинга экологического состояния окружающей среды. Согласно нормативным документам исследование снежного покрова проводится в рамках инженерно-экологических изысканий.

Исследование снежного покрова выполнено на примере территории БКПРУ-2. На территории БКПРУ-2 производится добыча и обогащение сальвинитовой руды, основным продуктом производства является хлористый калий, используемый в сельском хозяйстве в качестве удобрения. Основная часть отходов представлена твердыми галитовыми отходами – солеотходами. На примере рудоуправления с помощью применения снегомерной съемки в рамках инженерно-экологических изысканий была изучена техногенная нагрузка на окружающую среду, определяемая аэрогенным переносом вещества.

Наблюдения проводились по сетке, расположенной в пределах санитарно-защитной зоны предприятия и прилегающей к ней территории. Сетка включала 5-11 профилей, а каждый профиль состоял из 5 точек наблюдений, расположенных на расстоянии 1000 м друг от друга.

Исследования химического состава талой воды включали определения основных ионов и показателей, среди которых наиболее важными, учитывая специфику выбросов, являются –  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ , общая минерализация и содержание взвешенных веществ. Состав талой воды определялся стандартными химическими методами – титрование, ионометрия, капиллярный электрофорез и фотометрия. В ходе проведенных расчетов были построены карты распределения удельного запаса, проанализировано распределение взвешенных веществ в снежном покрове.

По характеру распределения удельного запаса на территории исследования среди определяемых макрокомпонентов выделяются две группы. К первой относятся компоненты непосредственно связанные с производственной деятельностью предприятия –  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ . Распределение  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{NH}_4^+$  и  $\text{NO}_3^-$  не зависит от пространственного расположения объектов рудоуправления. Таким образом, граница санитарно-защитной зоны принятая по рассеиванию выбросов в атмосферном воздухе, подтверждена исследованиями вещественного состава снежного покрова.

Включение снегомерной съемки как информативного, методически простого и не затратного метода в состав инженерно-экологических изысканий, позволяет получить информацию о состоянии сразу нескольких компонентов окружающей природной среды – почвы, растительного покрова, поверхностных и подземных вод.

**Слова благодарности**

Выражаю благодарность за помощь и поддержку в написании данной работы С.М. Блинову и Е.А. Меньшиковой.