

Секция «Геология»

Исследование фильтрационной неоднородности аллювиальных отложений

Исламова Ляйсан Фануровна

Студент

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

E-mail: isleisay@mail.ru

Рассматриваемый объект расположен на берегу реки Вятка, сложенном высокой и низкой поймой, где расположены отстойники. Для прогноза миграции загрязнения из отстойников необходимо иметь трехмерную модель распространения фильтрационных свойств.[3] Рельеф поймы представляет собой чередование гряд и старичных понижений, местоположение которых меняется с течением времени. К сожалению, на площадке не проводился мониторинг изменения ее микрорельефа. Однако буровые скважины расположены по лучам ортогональным руслу. Вскрытый разрез аллювиальных отложений представляет собой чередование песков разной зернистости, суглинков и супесей, общей мощностью до 12м.

Встает задача выявить закономерности пространственного распространения проводимости водоносного горизонта грунтовых вод приуроченных к толще аллювиальных отложений. Поток направлен к реке. При этом есть несколько лент тока, проходящих под источниками загрязнения. Выявленные закономерности в фильтрационном строении потока нужны, прежде всего, для решения прогнозных миграционных задач именно по этим лентам тока. Был применен простой комплекс статистической обработки исходной информации по величинам мощности и проводимости.[1,2] Результатом исследования стала фильтрационная схема водовмещающих отложений, обоснованная литолого-стратиграфическим анализом и методами статистической обработки материала. Проведен анализ необходимой и достаточной точности результатов, и значимости их для решения миграционных геоэкологических задач.

Литература

1. Дэвис Дж. С. Статистический анализ в геологии. Москва, Недра, 1990.
2. Крамбейн У., Грейбилл Ф. Статистические модели в геологии. Мир. Редакция литературы по вопросам геологических наук, 1969.
3. Поздняков С.П., Бакшевская В.А. Численный анализ макродисперсии при закачке мигранта в водоносный пласт со слабопроницаемыми включениями//Проблемы гидрогеологии XXI века: Наука и образование. Москва, Издательство Российского университета дружбы народов, 2003.С.156-169.