

**Снижение фильтрации рассолов при подработке солеотвалов**

Кологривко А. А.

Белорусский национальный технический университет

Важным проектом для республики является строительство ИООО «Славкалий» горно-обогатительного комплекса мощностью от 1,1 до 2,0 млн. тонн хлорида калия в год на сырьевой базе Нежинского (восточная часть) участка Старобинского месторождения калийных солей. Складирование в бульдозерные отвалы солесодержащих пород от проходки вскрывающих выработок является одной из первоочередных задач проекта. Бульдозерный отвал размещается в границах солеотвала. При формировании ложа и строительстве ограждающей дамбы в основании предусматривается геомембрана, предполагающая надежный барьер на пути фильтрации рассолов и диффузии. Ее толщина 1,5 мм принята и на откосах дамб, что обеспечит одинаковую толщину экрана и получение качественных стыков при соединении полотен.

Вместе с тем, интенсификация работ при строительстве предприятия диктует важность наличия прогнозных данных о подверженности площадки строительства от вредного влияния деформаций земной поверхности на конец процесса сдвижения при отработке Второго и Первого калийных горизонтов Нежинского (восточная часть) участка, а также необходимость оценки изменения прочностных и деформационных свойств геомембраны под значительным нагружением вследствие появления новых условий при воздействии прогнозируемых нагрузок (давления), вначале при формировании бульдозерного отвала (в последствие – солеотвала), на противофильтрационный экран, а в последствие – деформаций от возможной подработки отвала в период его эксплуатации.

Прочностные характеристики геомембраны представлены нормативными документами лишь минимальными значениями. Данные испытаний прочностных и деформационных свойств геомембраны, используемой в условиях производства представляются важными для практических целей. Характеристики, полученные при испытаниях, используются в качестве исходных данных для исследований воздействия на противофильтрационный экран нагрузок от отвальных пород и деформаций от подработки отвала в период эксплуатации. В этой связи, учет данные о величинах ожидаемых деформаций участка формирования отвалов вследствие развития процесса сдвижения с представлением выводов в части поведения геомембраны под нагружением и ее деформации от подработки, позволят прогнозировать снижение фильтрации рассолов при подработке солеотвалов.