

**Проблемы осушения месторождений, расположенных вблизи открытых водосточников»**

Халявкин Ф. Г.

Белорусский национальный технический университет

Вопрос осушения подобных месторождений изучался на примере карьера по добыче доломита «Гралево».

В основу исследований положены два метода: аналогий и аналитический. В качестве аналога выбран выработанный карьер «Руба», заполненный водой. Этот карьер расположен на небольшом расстоянии от реки Западная Двина и карьера «Гралево». На них с марта по декабрь велись ежедневные замеры уровней воды. Обработка этих данных указывает на гидравлическую связь между уровнями воды в реке и карьере «Руба», что можно по аналогии распространить и на карьер «Гралево», находящийся на расстоянии 700 м от реки

Предлагаемая технология добычи полезного ископаемого (доломита) предусматривает перевалочную систему вскрышной породы в выработанное пространство карьера через добычной уступ, а добычу доломита вести одним уступом высотой 20 м после взрыва черпанием из-под воды.

Исследования по определению притока воды в карьер «Гралево» выполнялись с учетом того, что карьер имеет вытянутую форму, несовершенный тип, а фильтрация воды в него безнапорная. Все существующие методы расчета требуют знания величины коэффициента фильтрации. Для определения притока воды в карьер применялся аналитический метод, т. е. по тем расчетным зависимостям, которые приемлемы для данных условий. По методу «большого колодца» приток воды в карьер составил – 82 408 м<sup>3</sup>/сут.; - по методу «карьер вблизи реки» - 104738 м<sup>3</sup>/сут.; - по методу «карьер вытянутой формы» - 81360 м<sup>3</sup>/сут., соотношение сторон водоема больше, чем 20:1.

Анализируя результаты расчетов притока воды в карьер по различным методам, можно отметить, что при разности уровней воды в реке и на дне карьера равном 20 м приток прогнозируется в пределах 80-105 тыс. м<sup>3</sup> в сутки.

Уровень воды в карьере при добыче доломита должен быть на 1-2 м ниже верха уступа. Приток воды составит 12-14 тыс. м<sup>3</sup> в сутки.