

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ SURFER ПРИ АНАЛИЗЕ ВЛИЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД НА КАРЬЕРНОЕ ПОЛЕ

Вишневская А. И., студент

Научный руководитель – Бильдюк Е. В., преподаватель
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Информация о форме земной поверхности используется в различных отраслях горного дела. Большое значение имеет понимание принципов движения воды по поверхности, а также воздействие горной деятельности на направление потока. Основными источниками обводнения карьеров с поверхности являются дождевые и талые воды, составляющие поверхностный сток, открытые водоемы и водотоки. Приток воды в карьеры за счет атмосферных осадков определяется интенсивностью выпадения осадков, таяния снегового покрова, модулем поверхностного стока и размером водосборной площади. Осушение карьерного поля от вод различного происхождения не только позволяет снизить проявление отрицательных горно-геологических условий, но и обеспечивает эффективное и безопасное ведение горных работ.

Графическое изображение карты водораздела (рис. 1) карьера можно получить с помощью такой геоинформационной системы как Surfer. Водораздел определяется как область, впадающая в ручей, систему ручьев или водоемов. Карта водоразделов считывает данные из сеточного (grid) файла и разбивает ее на бассейны. Бассейновые области – это области, которые отводят воду в ручей.

На рис. 1 изображена линия водотока, показывающая точки понижения поверхности карьера. Заставив впадину переполняться, вода начинает двигаться вверх по поверхности.

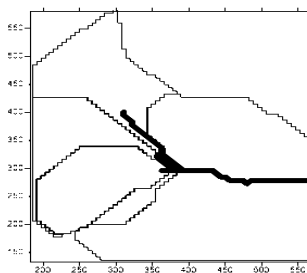


Рис. 1. – Карта водораздела