

УДК 622.3.012.3

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ**

Ашаев Ю.П.

Брестский политехнический институт

Брест, Беларусь

Автором данной статьи разработаны методы и алгоритмы, позволяющие в автоматизированном режиме решать следующие задачи: преобразование системы прямоугольных координат графического документа (изменение направления осей координат, поворот осей координат, перенос начала координат); изменение масштаба чертежа для всего графического документа в целом или по одной из координат; формирование эталонного вида чертежа путем восстановления основных элементов системы координат, искаженных или утраченных вследствие деформации (усадки) участков графического документа из-за длительного или неправильного его хранения; разбиение чертежа на отдельные составные части для автономной обработки с последующим автоматизированным восстановлением исходных размеров графического документа.

Методики основаны на использовании графического планшета в качестве устройства оцифровки и ввода графических данных (УВГИ) в ЭВМ. Все вышеперечисленные задачи решаются на одной методологической основе, суть которой состоит в следующем.

Выбираются опорные точки с учетом того, чтобы они охватывали все поле чертежа. Причем чем чаще расположены опорные точки на каком-либо из участков чертежа, тем достовернее восстанавливается исходный вид чертежа на этом участке. Поэтому на участках чертежа, имеющих деформацию или усадку, рекомендуется задавать большее количество точек. Каждая опорная точка должна характеризоваться двумя совокупностями параметров. Первая совокупность определяет пару значений (X, Y) для плана, (X, Z) для разреза или (Y, Z) для профиля в системе декартовых координат, используемой для построения графического материала чертежа. Вторая совокупность соответствует декартовой системе координат УВГИ. Таким образом, качество и класс точности прибора (УВГИ) в определенной степени влияют на результаты преобразования графической информации. Последующие операции производятся в автоматизированном режиме, посредством

разработанных алгоритмов. Разработанные методики и алгоритмы были реализованы в системе автоматизированного проектирования карьеров в виде отдельной подсистемы обработки графических горно-геологических материалов.

УДК 551 (476)

ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ БЕЛАРУСИ

Ясовеев М.Г., Антипин Е.Б., Гледко Ю.А.
Белорусский государственный университет
Минск, Беларусь

Эколого-геологический (экогеологический) потенциал – это совокупность геологических ресурсов, которые на современном или перспективном этапе развития могут быть использованы в промышленной или другой деятельности без нанесения ущерба окружающей среде. Выделяются несколько групп геологических ресурсов: запасы полезных ископаемых, структурно-территориальные, информационно-эталонные и рекреационные. Наибольшее практическое значение имеют *запасы (ресурсы) полезных ископаемых*. К группе относятся ресурсы подземных вод, твёрдые полезные ископаемые, горючие полезные ископаемые. К *структурно-территориальным* ресурсам относятся почвы, грунты, а также структуры пригодные для подземного использования и площади перспективные для урбанизации. *Информационно-эталонные* ресурсы объединяют знания о геологической среде, в том числе прогнозы поисков месторождений. Эталонные объекты объединяют памятники природы, заповедники, заказники и т.д. *Рекреационные* ресурсы включают в свой состав объекты, пригодные для отдыха, или используемые для лечения (минеральные воды, лечебные грязи).