

**Создание наблюдательной станции на объектах ЧАО «ЦГОК»**

Долгих А. В., Долгих Л. В.

Криворожский национальный университет

Важному вопросу усовершенствования методики наблюдения за движением земной поверхности на территориях, которые подрабатываются горнодобывающими предприятиями, уделяется внимание многими учеными. Актуальность вопроса обусловлена необходимостью обеспечения безопасности территорий, на которых находятся различные промышленные объекты по добыче и переработке полезного ископаемого, складированию горных пород и т.д. При создании проектов наблюдательных станций, как правило, учитываются особенности разработки карьеров и формирования отвалов, а также возможности привязки профильных линий к исходным пунктам при помощи GPS. Выбор места закладки реперов наблюдательной станции для исследования деформаций уступов карьеров и отвалов осуществлялся на основе анализа современного состояния поверхности и перспективы развития горных работ. От правильного расположения профильных линий зависит достоверность полученных результатов, а значит и безопасность работ по добыче полезного ископаемого и отвалообразованию. Использование современных приборов, позволяющих координировать пункты, то есть, определять их пространственное положение при помощи GPS, может заменить комплекс работ по выполнению линейных измерений между реперами и нивелированию. Для исследования процесса сдвижения земной поверхности на территории промышленных объектов ЧАО «ЦГОК», расположенных в Петровском районе Кировоградской области, в 2017-2018 годах выполнена закладка новой наблюдательной станции, на реперах которой деформации определяются по результатам сравнения их координат, определяемых периодическим координированием при помощи GPS. Из экспериментальных исследований установлено время работы на станции, которое позволяет с заданной точностью определить координаты точек. Это время составляет не менее 20 минут. Особое внимание было уделено вопросу выбора пунктов исходного обоснования, которые на территории железорудного бассейна часто подвержены процессам сдвижения.

Для контроля деформаций, полученных при помощи GPS, использовался электронный тахеометр для определения горизонтальных деформаций и вертикальных деформаций.