

П.Й. ФЕДОРЕНКО, д-р техн. наук, проф.,
О.В. ДОЛГІХ, Л.В. ДОЛГІХ, кандидати техн. наук, доц.,
ДВНЗ «Криворізький національний університет»

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ПУНКТІВ МАРКШЕЙДЕРСЬКОГО ПЛАНОВО-ВИСОТНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ

Для ефективного забезпечення гірничого виробництва маркшейдерські роботи повинні виконуватися з використанням надійного планово-висотного обґрунтування. Згідно до Інструкції [1], маркшейдерське опорне обґрунтування створюється від пунктів державної або місцевої мереж.

Маркшейдерськими відділами гірничодобувних підприємств використовуються за вихідні пункти, створені в різні часи та різними організаціями. Такими організаціями були «Кривбас-проект», ЦПДМЛ, «Укррудпром» та інші. Створюючи пункти, не звертали увагу на необхідність зрівнювання створених мереж з існуючими. Часто створені нові мережі не були ув'язані зі старими, вже існуючими.

Часто на підприємстві використовуються координати пунктів з каталогів, які складено двадцять і більше років тому, незважаючи на те, що координати пунктів державних та місцевих мереж протягом певного часу можуть змінюватися.

Причини зміни координат пунктів різні:

однією з причин є вплив стану денної поверхні, поблизу якої знаходяться об'єкти гірничодобувних підприємств або яка підробляється підземними гірничими виробками;

періодичне зрівнювання державної мережі;

помилки вимірів, кривизни Землі, прив'язки до існуючої мережі та інші помилки.

Останнім часом, з цих та інших причин «втрачена» значна кількість пунктів. Використання їх у якості вихідних для подальшого згущення обґрунтування або виконання знімальних робіт – проблематичне. Зйомки, виконані з використанням такого обґрунтування між собою не узгоджуються. При роботах з координування за допомогою GPS, при аеро- та космічних зйомках і при інших роботах, що потребують використання пунктів державної та місцевої систем координат, не доцільно в якості вихідних використовувати пункти, координати яких не перевірені на відповідність їх значень на момент робіт. Використовуючи неперевірені пункти перекреслюється ефективність сучасних приладів та технологій.

Важливим є й те, що земельні ділянки всіх підприємств повинні знаходитися у єдиному Державному земельному кадастрі. До цього часу, координати пунктів Державної геодезичної мережі у системі координат 1942 р., або похідної від неї системі координат СК-63 не забезпечують необхідної точності кадастру. При веденні Державного земельного кадастру повинна застосовуватися єдина система просторових координат та система ідентифікації земельних ділянок.

Відомо, що розбіжність у координатах, отриманих у СК-42 або СК-63 в межах України може досягати до 2 м. Це не дозволяє з необхідною точністю виконувати геодезичну прив'язку до пунктів Державної геодезичної мережі чи інших спеціальних мереж, які будуються з використанням супутникових приймачів GPS NAVSTAR і ГЛОНАСС. Повинна бути можливість звести всі знімальні роботи у певну систему Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000. У результаті строгого зрівнювання геодезичної мережі виконано суцільне оцінювання точності та визначені середні квадратичні похибки для кожного пункту ДГМ. Тому сучасна Державна геодезична мережа України, яка реалізує УСК-2000, повністю забезпечує її ефективне застосування.

Питання використання пунктів планово-висотного обґрунтування є важливим та потребує подальшого аналізу.

Список літератури

1. Инструкция по производству маркшейдерских работ//Министерство угольной промышленности СССР, ВНИМИ. – М.: Недра, 1987. – 240 с.