

ресурсного потенціалу землі, оснований на економічних (рентному доході) та в значній мірі фізико-хімічному складі ґрунту (бонітеті) є не цілком виправданим.

В цьому аспекті, грошова оцінка земель повинна би базуватись на показниках природної родючості земель, які по своїй структурі є найбільш стабільними. З цією метою нами запропонована модель визначення індексів (показників) цінності земель, які можуть бути трансформовані в певний грошовий еквівалент. Такими більш прийнятними факторами визначення індексів природної родючості земель можуть бути фізико-механічні, гідротермічні, екологічні та інші чинники.

ДО ПИТАННЯ РЕДУКЦІЇ ГЕОДЕЗИЧНИХ ТА ГЕОФІЗИЧНИХ ВИМІРІВ Перович¹ Л. *, Перович² І., Горлачук³ В.

¹Національний університет «Львівська політехніка»

²Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

³Чорноморський національний університет ім. П. Могили

При проведенні геодезичних та геофізичних робіт здійснюють редукування відповідних вимірів на поверхню відліку, використовуючи для цих цілей аномалії прискорення вільного падіння в редукції Буге.

Розвиток технологій і методів опрацювання гравіметричних вимірів, інструментального парку гравіметричних і геодезичних приладів виводять на порядок денний ряд питань, пов'язаних з підвищенням точності геодезичних і гравіметричних вимірів, що в свою чергу обумовлює необхідність дослідження і розробки нових підходів щодо редукування геодезичних та гравіметричних вимірів на вибрану рівневу поверхню, а звідси визначення вертикального градієнту вільного падіння.

Зауважимо, що в даний час редукування гравіметричних даних здійснюють за допомогою редукції Буге, яка включає поправки: за «вільне повітря» (поправка Фая); за густину проміжного шару між вибраною рівневою поверхнею і пунктом спостережень; за вплив оточуючих пункт спостереження топографічних мас (поправка за рельєф).

Наведені вище поправки можуть вносити свої похибки в результуюче значення аномалії прискорення вільного падіння. Ці похибки можуть у значній мірі спотворювати точність вимірів. Зокрема, це стосується поправки за густину проміжного шару та впливу топографічних мас.

Таким чином, розробка методичного підходу щодо редукції прискорення вільного падіння вільної від впливу зовнішніх та внутрішніх чинників, присущих редукції Буге, є важливою та актуальною задачею.

Запропонований авторами методичний підхід визначення вертикального градієнту прискорення вільного падіння на основі нівелірно-гравіметричних вимірів, дозволяє отримувати його значення без використання даних про внутрішню густину проміжного шару земної поверхні, впливу топографічних мас тощо.

В процесі виконаних досліджень отримано алгоритм та здійснена практична реалізація визначення вертикального градієнта прискорення вільного падіння на основі геодезично-гравіметричних вимірів. Встановлено, що значення вертикального градієнта прискорення вільного падіння обраховані запропонованим методом підходом практично тотожні отриманими в редукції Буге.

Даний методичний підхід слід використовувати в геодезичних цілях і пошукових геофізичних роботах.

АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ 3D-МОДЕЛІ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АНТАРКТИЧНОЇ СТАНЦІЇ АКАДЕМІКА ВЕРНАДСЬКОГО

Глотов В., Парійчук Ю.

Національний Університет «Львівська політехніка»

Метою науково-дослідницької роботи є аналіз та практичне застосування всіх наявних програмних продуктів для створення 3D-моделі території Української Антарктичної станції «Академік Вернадський» на основі великомасштабних топографічних планів.

Перед початком фундаментальних досліджень було проведено критичний аналіз літературних та цифрових джерел на задану тематику. У цій сфері було виявлено декілька невивчених проблем для досягнення оптимального призначення цього типу досліджень. Вказано також невелика кількість наукових публікацій і статей у тематиці дослідження. У той же час було показано, що в даний час під час зміни клімату в світі, особливо в Антарктиці, існує потреба в наукових дослідженнях і дослідженнях в області техніко-економічних досліджень у цій галузі.

Вхідними даними для моделювання був великомасштабний топографічний план території Української Антарктичної станції «Академік Вернадський» в масштабі 1: 1000 в форматі CAD DXF / DWG.