

0.Наукові теоретичні та експериментальні дослідження для одержання нових знань про закономірності розподілу гравітаційних аномалій Землі

1. **Номер державної реєстрації №0108U000623.**

2. **Науковий керівник** д.т.н., проф. Безвесільна О.М.

Суть розробки, основні результати

Досліджено можливість та доцільність використання в якості гравіметра діагностичного комплексу (ДК) нового гіроскопічного вимірювача прискорень (ГГ). Отримано математичну модель руху ГГ у загальному випадку руху основи. Досліджено поведінку ГГ при гармонійній дії збурення та у статичному режимі роботи, надано рекомендації по збільшенню точності вимірювань. Проведено дослідження поведінки ГГ у разі найбільш несприятливих резонансних режимів за допомогою ЦОМ. Показано можливість підвищення точності отримання інформації щодо гравітаційних аномалій шляхом використання запропонованого низькочастотного фільтра. Проведено експериментальні дослідження нового ГГ з метою підвищення достовірності отриманих теоретичних положень. Розроблено алгоритми оцінки стану ГГ у разі орієнтації його осі чутливості на північ і на південь за методом найменших квадратів і фільтра Калмана. Вирішено проблему підвищення точності ДК з ГГ у 2 рази і швидкодії у 100 разів.

Повернення