

«Університетський комплекс прийому та оброблення космічної інформації дистанційного зондування Землі»

Основні наукові результати

Найважливішими науково-технічними результатами слід вважати комплект конструкторських та програмних документів для створення експериментального університетського комплексу приймання та оброблення космічної інформації дистанційного зондування Землі. При умові закупки відповідного спецустаткування за результатами проектування може бути створений перший в університетах України центр приймання та оброблення космічної інформації дистанційного зондування Землі.

Практична цінність

Розроблений експериментальний зразок станції приймання космічної інформації ДЗЗ метрового діапазону може бути використаний у напрямку впровадження космічних технологій у навчальний процес вищих навчальних закладів, що дозволить студентам та педагогам використовувати досягнення космічної науки та техніки на заняттях та в науковій роботі студентів.

Реалізація розробок даної ДКР дозволить також забезпечити середні школи та станції юних техніків недорогими та простими у використанні комплектами апаратури прийому супутникової інформації дистанційного зондування Землі діапазону 137 МГц, що дозволить залучити школярів старших класів до космічної діяльності. Розгортання шкільних малогабаритних станцій прийому супутникової інформації дистанційного зондування Землі дозволить шкільним колективам безпосередньо брати участь в одержанні та обробці космічної інформації, підвищити їх рівень знань та практичних навичок, що стосується прийому, обробки та використання супутникових даних.

Використовуючи приймальну станцію, школярі старших класів будуть мати можливість одержувати космічні знімки Землі, проводити їх обробку та аналіз, і таким чином наглядно вивчати можливості космічних систем щодо вирішення екологічних, географічних та інших задач. Така безпосередня робота з космічними апаратами та космічними знімками буде сприяти зростанню інтересу шкільної молоді до космічної діяльності, підвищення рівня її знань в напрямку інформаційних технологій, що використовуються під час застосування супутникових систем.

Перелік основних наукових публікацій, доповідей на конференціях, семінарах

1. Ожинський В.В., Парфенюк В.Г. Планування роботи бортових систем КА при використанні координатних методів управління // Вісник ЖДТУ/Технічні науки. ЖДТУ, м. Житомир, 2011р., випуск №1 (56). С. 61-71.
2. Методика оцінювання якості космічних знімків при їх використанні для дешифрування штучних об'єктів дистанційного зондування Землі / А.Е.Горшенин, В.В.Петрожалко, А.Ф.Дубина // Вісник ЖДТУ / Технічні науки. – 2011. - №1 (54). – С. 37-43.
3. Ожинський В.В., Парфенюк В.Г. Навігаційне забезпечення перспективних космічних систем спостереження Землі / Проблеми створення, розвитку та застосування інформаційних систем спеціального призначення: 18-а НПК., Житомир, 15 квітня 2011 р.: Тези доповідей. Ч. 1/ Житомир: ЖВИ НАУ, 2011. – 240 с., с. 150-151.
4. Ожинський В.В., Парфенюк В.Г. Планування роботи бортових систем КА при використанні координатних методів управління / Проблеми створення, розвитку та застосування інформаційних систем спеціального призначення: 18-а НПК., Житомир, 15 квітня 2011 р.: Тези доповідей. Ч. 1/ Житомир: ЖВИ НАУ, 2011. – 240 с.
5. Сабодаш С.С., Парфенюк В.Г. Цифровий демодулятор фазоманіпульованих сигналів з залишком несучої станції прийому космічної інформації дистанційного зондування Землі / Проблеми навігації і управління рухом: Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів; м. Київ, 21-22 листопада 2011 р., НАУ / Редкол. М.С. Кулик та ін.. – К.: НАУ, 2011. – 136 с., с. 85.
6. Космические методы дистанционного зондирования Земли: Учебное пособие / А.Е.Горшенин, С.А.Кондратенко, Р.Н.Осадчук, А.М.Перегида. – Житомир: ЖВИ НАУ, 2011. – 280 с.

7. Гошенин А.Е. Пулеко И.В. Цифровая обработка данных радиолокационных систем дистанционного зондирования Земли: Учебное пособие. – Житомир: ЖВИ НАУ, 2011. – 280 с.

8. Навчально-методичний посібник: Основи теорії передавання інформації: Завдання на лабораторні заняття / Уклад. В.Г. Парфенюк, І.М. Сашук. - Житомир: ЖВИ НАУ, 2011. - 72 с.

Патенти на корисні моделі:

1. Пат. № 51694 Україна, МПК G05B 17/00. Спосіб отримання даних про прозорість атмосфери: Пат. № 51694 Україна, МПК G05B 17/00 *Ожінський В.В., Загорулько О.М., В.Г. Парфенюк В.В.* (Україна). - № u 2010 01565; Заявл. 15.02.10; Опубл. 26.07.10; Бюл. №14.

2. Пат. № 51695 Україна, МПК G05B 17/00. Спосіб виходу на зв'язок з космічними апаратами із невідомими параметрами орбіти: Пат. № 51695 Україна, МПК G05B 17/00 *В.Г. Парфенюк В.В., Ожінський В.В.* (Україна). - № u 2010 01565; Заявл. 15.02.10; Опубл. 26.07.10; Бюл. №14.

3. Пат. № 56376 Україна, МПК G05B 17/00. Спосіб підвищення точності визначення параметрів руху космічного апарату: Пат. № 56376 Україна, МПК G05B 17/00 *Ожінський В.В., В.Г. Парфенюк, П.П. Топольницький, В.В. Загорулько О.М.,* (Україна). - № u 2010 08384; Заявл. 05.07.10; Опубл. 10.01.11; Бюл. №1.

4. Пат. № 57496 Україна, МПК G05B 19/04. Спосіб планування роботи бортових систем КА: Пат. № 57496 Україна, МПК G05B 19/04 *В.В. Ожінський, О.М. Загорулько, В.Г. Парфенюк, П.П. Топольницький* (Україна). - № u2010 12685; Заявл. 26.10.10; Опубл.25.02.11; Бюл №4. – 6 с.

5. Пат. № 58545 Україна, МПК B64G 3/00. Спосіб вимірювання параметрів руху космічних апаратів оптичними засобами: Пат. № 58545 Україна, МПК B64G 3/00 *Ожінський В.В., В.Г. Парфенюк, С.П. Фриз, В.В. Петрожалко,* (Україна). - № u 2010 15749; Заявл. 27.12.10; Опубл. 10.04.11; Бюл. №7.

6. Пат. № 61315 Україна, МПК G05B 17/00. Спосіб перевірки вірогідності вимірювання параметрів руху космічного апарата: Пат. № 61315 Україна, МПК G05B 17/00 *Ожінський В.В., В.Г. Парфенюк, С.П. Фриз, В.В. Петрожалко,* (Україна). - № u 2011 02753; Заявл. 09.03.11; Опубл. 11.07.11; Бюл. №13.