

РЕФЕРАТ

Обсяг роботи – 79 сторінок;

Кількість ілюстрацій – 47;

Кількість таблиць – 11;

Кількість джерел за переліком посилань – 42.

Об'єкт дослідження: можливість оцінки ефективності роботи тепловізора за межами частоти Найквіста.

Предмет дослідження: метод визначення середньої модуляції при оптимальній фазі та мінімальної сприймаючої різниці температур тепловізора.

Мета дослідження: виведення формули для розрахунку мінімальної сприймаючої різниці температур.

Завдання дослідження:

1. Розглянути основні характеристики тепловізорів на основі мікроболометричних матриць.
2. На основі літературного аналізу знайти проблеми, що виникають при оцінці роботи тепловізора.
3. Описати новий метод, який пропонує удосконалення оцінки роботи тепловізора.
4. Розробити метод визначення мінімальної сприймаючої різниці температур тепловізора.
5. Визначити оптимальну фазу, середню модуляцію при оптимальній фазі та мінімальну сприймаючу різницю температур.
6. Дослідити та проаналізувати отримані результати.

Розглянуто метод визначення мінімальної сприймаючої різниці температур тепловізора. Були визначені оптимальна фаза, середня модуляція при оптимальній фазі та мінімальна сприймаюча різниця температур тепловізора.

Ключові слова: тепловізор, частота Найквіста, оптимальна фаза, середня модуляція при оптимальній фазі, мінімальна сприймаюча різниця температур.

Публікація статей в збірниках:

1. *Колобродов В.Г.* Визначення оптимальної фази та мінімальної сприймаючої різниці температур / В.Г.Колобродов, М.М.Луцюк. // Вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". Сер. : Приладобудування. – 2016. – №51. – С. 149–156.

Основні результати роботи були опубліковані в збірниках тез доповідей на науково-технічних конференціях:

1. *Колобродов В. Г.* Максимальна дальність виявлення об'єктів тепловізійною системою спостереження / В. Г. Колобродов, М.М. Луцюк // Погляд у майбутнє приладобудування: VI науково-практична конференція студентів та аспірантів (23-24 квітня 2013 р., Київ): зб. тез доп. – К., 2013. – С. 42.
2. *Колобродов В. Г.* Pin-hole об'єктів для тепловізійної камери / В. Г. Колобродов, М.М. Луцюк // Погляд у майбутнє приладобудування: VII науково-практична конференція студентів та аспірантів (23-24 квітня 2014 р., Київ): зб. тез доп. – К., 2014. – С.44.
3. *Колобродов В. Г.* Світлосильний об'єктів для тепловізора / В. Г. Колобродов, М.М. Луцюк // Погляд у майбутнє приладобудування: VII науково-практична конференція студентів та аспірантів (23-24 квітня 2014 р., Київ): зб. тез доп. – К., 2014. – С.51.
4. *Колобродов В. Г.* Оцінка ефективності субдискретних теплові зорів / В. Г. Колобродов, М.М. Луцюк // Погляд у майбутнє приладобудування: VIII науково-практична конференція студентів та аспірантів (22-23 квітня 2015 р., Київ): зб. тез доп. – К., 2015. – С.36.
5. *Колобродов В. Г.* Новый критерий оценки эффективности субдискретных тепловизоров / В. Г. Колобродов, Н.М. Луцюк // Новые направления развития приборостроения: 8-я Международная научно-техническая конференция молодых ученых и студентов Минск, 22-24 апреля 2015 г. – Минск: БНТУ, 2015.
6. *Kolobrodov V.G.* Minimum temperature difference perceived of digital thermo imager / V.G.Kolobrodov, M.M.Lutsyuk // The 16th International Young Scientists Conference Optics and High Technology Material Science (22-25 October, 2015, Kyiv, Ukraine): - К., 2015. – С.295.