**Ігнатьєв Олександр Валерійович. Акустооптичні фільтри зображення з підвищеною селективністю на основі других порядків брегівської дифракції для систем дистанційного дослідження Землі : Дис... канд. наук: 05.07.12 - 2007.**

Ігнатьєв О.В. Акустооптичні фільтри зображення з підвищеною селективністю на основі других порядків брегівської дифракції для систем дистанційного аерокосмічного дослідження Землі. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.07.12 – дистанційні аерокосмічні дослідження. – Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Харків, 2006.

Дисертаційна робота присвячена питанням підвищення селективності акустооптичних фільтрів зображення, які входять до складу відеоспектрометрів дистанційного зондування Землі. У роботі розглядаються властивості перших і других порядків брегівської дифракції при взаємодії світлових та ультразвукових хвиль. Встановлено, що інформаційні зображувальні властивості акустооптичної взаємодії визначаються розбіжністю світлового та ультразвукового пучків і не залежать від селективних властивостей брегівської взаємодії. При цьому просторова роздільна здатність акустооптичних фільтрів, які реєструють просторове зображення у перших чи у других порядках брегівської дифракції, буде однакова. Запропоновано методику розрахунку основних параметрів акустооптичних фільтрів. Виконано експериментальні дослідження з визначення кутового поля зору і просторової роздільної здатності акустооптичних фільтрів зображення.

Обґрунтовано структуру побудови схеми спектральної балансної фільтрації, яка відрізняється від відомих тим, що в інтересах підвищення контрасту зображень акустооптичні фільтри використовують складові другого порядку брегівської дифракції.