

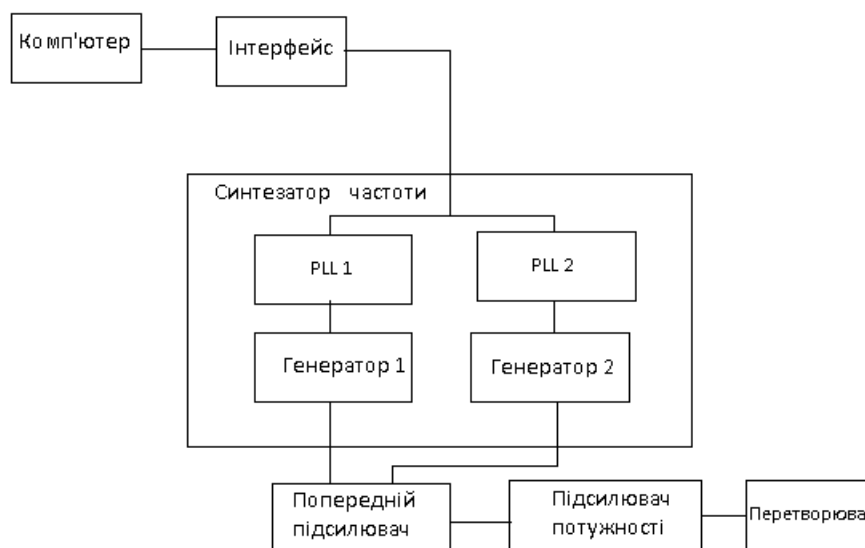
Анотований звіт

про виконання у 2016 році теми П-102-16 «Технологічні особливості розроблення акустооптичних фільтрів для спектральних приладів аерокосмічного базування», етап III „Оптимізація характеристик акустооптичних фільтрів та параметрів системи керування для створення оптико-електронного модуля відеоспектрометра”.

Тему виконано у Фізико-механічному інституті (ФМІ) ім. Г.В. Карпенка НАН України у відділі оптико-цифрових систем діагностики (№ 5) в рамках Цільової комплексної програми НАН України з наукових космічних досліджень на 2012-2016 рр. та на підставі розпорядження Президії НАН України від 25.02.2016 № 119.

Мета роботи: Оптимізація характеристик АОФ та параметрів системи керування для оптико-електронного модуля відеоспектрометра, призначеного для здійснення керованої спектральної селекції широкоапертурних зображень у видимій області спектра.

В ході виконання теми за 2016 р. виконано такі роботи: проведено огляд літератури щодо застосування АОФ в якості селективних елементів в спектральних приладах різного функціонального призначення, серед яких особливу увагу приділено конструктивним особливостям, принципам роботи та характеристикам спектрометрів аерокосмічного базування; проведено аналіз та оптимізацію характеристики пропускання АОФ на основі кристалу парателуриту для спектральної області 0,4-1,0 мкм; розроблені та оптимізовані оптико-електронні схеми дослідження спектрально-поляризаційних характеристик АОФ в спектральному діапазоні 0,4-0,7 мкм для неполяризованого вхідного світлового пучка; розроблені та оптимізовані схеми блока керування АОФ для дослідження його характеристик в спектральному діапазоні 0,4-0,7 мкм.



Блок-схема системи керування АОФ

Осн. виконавці – ст.н.с. від. № 5 ФМІ НАН України, д.т.н., ст.н.с. Т.І. Вороняк, н.с. від. № 5, к.т.н. О.М. Сахарук, пров. інж. від. № 5 Г.І. Гаськевич; зав. відділу Львівського центру Інституту космічних досліджень (ЛЦ ІКД) НАНУ та ДКАУ, к.т.н. М.О. Мельник, заст. зав. відділу Б.І. Каліта, молодший науковий співробітник О.С. Сорока, пров. інженер В.К. Ліпський, інженер 1 категорії Р.М. Мельник.