

Відділ фізико-технічних основ напівпровідникової фотоенергетики (№41)

Одним з стратегічних завдань, які постали перед організованим у 1992 році Національним космічним агентством України (НКАУ), стало створення в Україні власної фотоенергетичної галузі, спроможної задовольнити потреби ракетно-космічного комплексу у високоякісних фотоелектричних батареях (БФ) і контрольно-перевірочній апаратурі БФ. З цією метою у 1993 році в рамках першої Національної космічної програми була започаткована тема «Геліоенергетика». Головною організацією, відповідальною за виконання теми «Геліоенергетика» був призначений Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України. В рамках теми «Геліоенергетика» з 1994 р. по 1997 р. ІФН НАН України разом з іншими підприємствами і установами виконував НДДКР з розробки фотоелектричних батарей для космічних апаратів КА «Мікросупутник». В ІФН НАН України ці роботи велись в лабораторії «МДН фотоелектричні перетворювачі», яку очолював доктор фізико-математичних наук, професор Горбань Анатолій Петрович.



Доктор фізико-математичних наук,
професор Горбань Анатолій Петрович

В 1996 році він за поданням НКАУ був призначений Головним конструктором фотоелектричних батарей для космічних апаратів типу «Мікросупутник». Того ж року в ІФН НАНУ був створений науково-дослідний відділ «Фізико-технічних основ напівпровідникової фотоенергетики», який увійшов до складу відділення «Фізика поверхні та мікроелектроніки». Цей відділ очолив Горбань А.П.

Основні напрямки діяльності відділу:

- теоретичне та експериментальне дослідження фізичних механізмів генераційно-рекомбінаційних процесів в багат шарових фоточутливих структурах на основі кремнію;

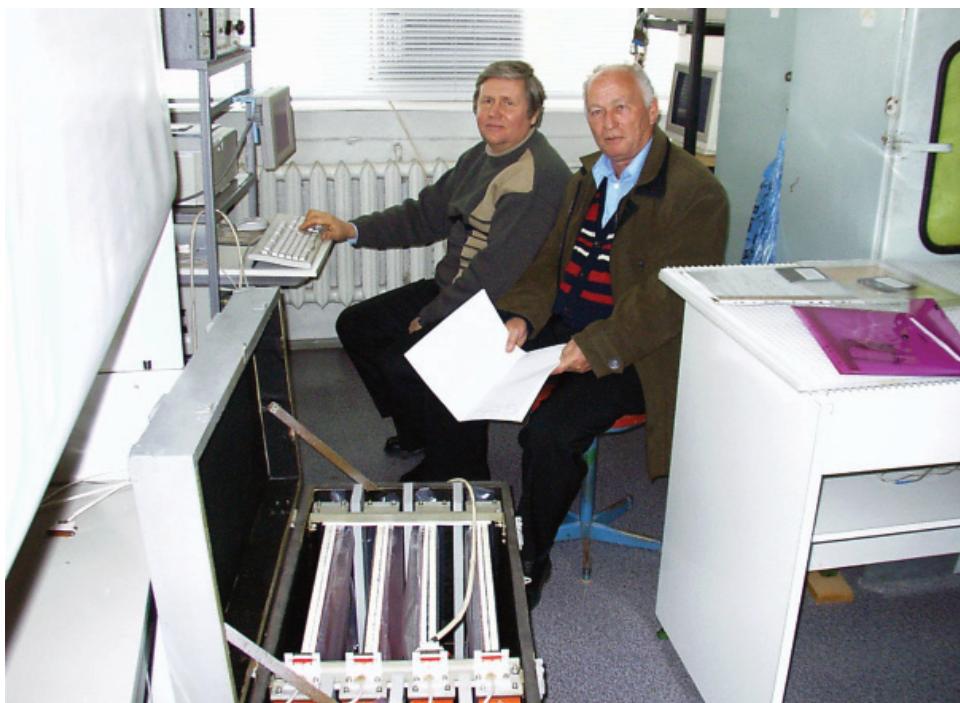
- розробка та виготовлення на основі монокристалічного кремнію високоефективних фотоелектричних перетворювачів сонячної енергії та фотоприймачів як для видимої, так і для ультрафіолетової області спектра електромагнітного випромінювання;

- розробка і виготовлення апаратури для визначення електричних та фототехнічних параметрів фотовольтаїчних елементів, модулів та батарей.

Склад відділу №41. Протягом 13 років, до листопада 2009 року, роботою відділу керував його засновник і відомий як в Україні, так і за кордоном вчений в області фізики напівпровідників та напівпровідникових приладів, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки 2007 року Анатолій Петрович Горбань. Він створив дієвий творчий колектив науковців, здатний вирішувати складні наукові проблеми і отримувати вагомі практичні результати. До складу колективу відділу входять доктори фізико-математичних наук: в.о. завідувача відділом, керівник Центру випробувань фотоперетворювачів та батарей фотоелектричних Костильов Віталій Петрович, головний науковий співробітник, професор Саченко Анатолій Васильович (керівник групи теоретичних досліджень), провідний науковий співробітник Прима Ніна Аркадіївна; кандидати фізико-математичних наук: заступник завідувача відділом, провідний науковий співробітник Сербя Олександр Андрійович (керівник технологічної групи), старший науковий співробітник, заступник керівника Центру випробувань фотоперетворювачів та батарей фотоелектричних Черненко Володимир Васильович (керівник групи експериментальних досліджень), науковий співробітник Соколовський Ігор Олегович і декілька співробітників без наукового ступеня.



Головний конструктор БФ Горбань А. П. перевіряє якість складання першої української фотоелектричної батареї, призначеної для космічного апарата КС5МФ2 «Мікрон»



Начальник акредитованого органами Держспоживстандарту України Центру випробувань ФП і БФ Костильов В.П. разом з представником Замовника проводить випробування першої української фотоелектричної батареї космічного призначення.