

АКТУАЛНО СЪСТОЯНИЕ НА КОСМИЧЕСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ В БЪЛГАРИЯ

Петър Гецов

Институт за космически изследвания и технологии – Българска академия на науките

Годината минава под знака на 25-годишнината от полета на Ал. Александров и осъществяването на Научната програма „Шипка“. Програмата „Шипка“ е един от върховете на българските космически изследвания. Както Ви е известно, по нея бяха създадени 12 апаратни системи и прибори. На орбиталната станция „Мир“ в Космоса бяха проведени повече от 50 експерименти (фиг. 1). Това голямо събитие беше отбелязано по подобаващ начин на много места в страната: БАН, Омуртаг, Пловдив, Ст. Загора и др. Беше валидирана пощенска марка и открит монумент на космонавта Александров в родния му град Омуртаг.

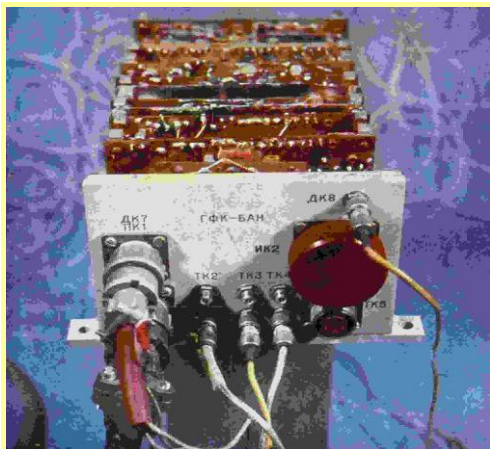


Фиг. 1

През месец юли в Созопол беше проведена международна конференция по „Космическа физика“, а през октомври - конференция по програмата Хоризон-2020 на Европейската комисия, на която институтът беше съчредител. Тази програма определя дейността ни през следващите години - от 2014 до 2020 включително.

Днес ние провеждаме нашата конференция „Космос, Екология, Сигурност“, която е девета по ред. По една хубава традиция ние я провеждаме в Руския културно-

информационен център, за което искам да благодаря на нашите любезни домакини и приятели. Това сътрудничество не е случайно и то започва още от годините на първия прибор П-1, с който България стана 18-та космическа държава в света (фиг.2), по-късно с полета на Г.Иванов - 6-та страна, имаща космонавт (фиг.3), а с полета на Ал. Александров - двама космонавти.

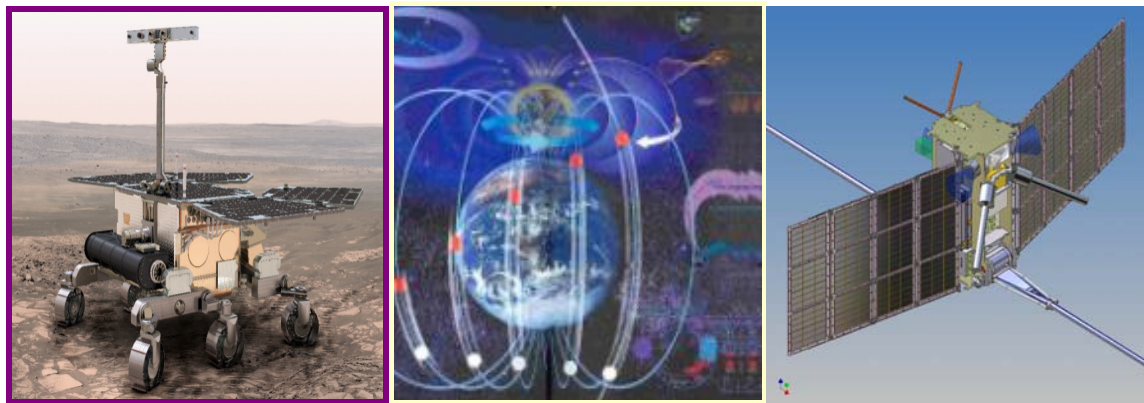


Фиг. 2



Фиг. 3

Аз няма да изреждам всичките ни космически програми, които сме разработвали заедно. Ще кажа само, че и сега българските космически изследвания се базират в голямата си част на сътрудничеството ни с Русия. По линия на междуакадемичния обмен между двете академии в момента се работи по **26 проекта**. Следващата седмица ще има заседание на Руско-българската изпълнителна работна група по фундаменталните космически изследвания в Москва. На това съвещание ще бъдат стартирани, утвърдени и продължени такива проекти като „Екзомарс“, „Резонанс“, „Балкансат“ (фиг.4) и др., които са с голямо значение не само за нас, но и за цялата световна наука.



Фиг. 4

Аз вече много пъти съм подчертавал, че сега **проектното финансиране** няма алтернатива, тъй като всъщност само по този начин ние можем да преминем към нов начин на сътрудничество, което се характеризира с по-голяма конкретика на целта на изследванията, източниците и размера на финансирането, времето за изпълнение и очакваните резултати. Следвайки този принцип, ние бавно, но уверено се включваме в европейското научно космическо пространство. Така например, през последните три години в института се разработват около **84 проекта**, като 18 са финансирани по договори и програми на ЕС, **седем са по 7-ма рамкова програма** (Попдат, Космос, Проба-В и др.), т.е. освен с Русия ние имаме сътрудничество и с Германия, Англия, Белгия, Чехия, Полша, Украйна, Латвия, Китай и поне още 20 държави.

Работи се и по 12 договори с министерства, ведомства и фирми от страната и 9 - по договори с фонда „Научни изследвания“. Ключовата дума за института сега е

модернизация. Без подмяната на остарялото оборудване и създаването на нови лаборатории ние не можем да бъдем актуални и да сме на ниво при търсенето на партньори при участието в европейските проекти. В това отношение много се работи. В момента се изпълнява проект за **създаване на лаборатория по дистанционни методи**, която се финансира по програма „Конкурентоспособност” на стойност около 2 млн. лева. Успешно върви и проекта за създаване на **офис за трансфер на технологии „Риск мениджмънт”**, който е също с европейско финансиране. Осъществяваме **трансфер на аерокосмически технологии** и в момента разработената в института светлинна пътека намира приложение в София, а в перспектива и в много други градове на страната. Във ВМА внедряваме компютризирана система за подбор, обучение и контрол на оператори на сложни системи. Осъществяваме и **публично-частно партньорство** с около 40 фирми, институти и университети, като участваме в **Клъстер за аерокосмически технологии** по проект за малък спътник на стойност повече от 3 млн. лв. по програмата „Конкурентоспособност” (табл. 1). В института е създаден **Център за изследване на въздействието на Слънцето** и на нашия сайт ежедневно се правят прогнози за космическото време, т.е. влиянието на слънчевите изригвания на хората. България, чрез нашия институт, продължава да присъства активно и в Космоса.

Табл. 1. Списък на проектите на ИКИТ-БАН за периода 2011-2013 г.

N	Разпределение на проектите	Количество, бр.
1	Проекти за научни изследвания, финансирани от бюджета на БАН	32
2	Проекти, допълнително финансирани по договори с Фонд „Научни изследвания”	9
3	Проекти по договори с министерства, ведомства и фирми от страната	12
4	Проекти, допълнително финансирани по договори и програми на ЕС, НАТО, ЮНЕСКО и др. международни и чуждестранни организации	18
5	Проекти по ЕБР в рамките на междуакадемично и междуинститутско сътрудничество	45
6	Проекти с РАН	26
7	Утвърдени по 7 РП	7
8	Всичко	116

През април тази година от външната страна на Международната космическа станция беше монтирана и българска апаратура за изследване на обстановката около станцията по **проекта „Обстановка”** (фиг. 5). По същото време беше изстрелян и **спътника „Бион”** (фиг. 6), на който също имаше българска апаратура.



Фиг. 5



фиг. 6

Работим сериозно и по въпроса за подмладяване на научния състав на института. В момента върви **проект по програмата „Човешки ресурси“** за подпомагане на докторанти на стойност 200000 лева. Много се прави и за кариерното израстване на състава и в института вече има 12 професори, 24 доценти, 35 доктори и 4 доктори на науките.

Перспективите за развитието на института през следващия период виждаме основно в следните направления:

- активно участие в Европейската програма „Хоризонт-2020“;
- членство в ЕКА;
- приемане в Народното събрание на Закон за космическите изследвания и технологии;
- проектите - Екзомарс, Резонанс, ГМОС и т.н.

Литература:

1. Г е ц о в, П. Научно-техническа програма за втория българо-руски космически полет – Проект „Шипка“ – основни цели, задачи и резултати. В: Десет години Космически проект „Шипка“, С., 1999, с. 15-22
2. Ч а п к ъ н о в, П. 30 години Институт за космически изследвания при БАН. В: 30 години организирани космически изследвания в България, С., 2000, с. 13-15
3. G e t s o v, P., L. F i l i p o v, E. R o u m e n i n a, A. P a v l o v a, I. N i k o l o v a, D. A n d r e e v a, D. G o t c h e v, N. T o m o v, O. P e t r o v, M. D i m i t r o v a, M. Z a h a r i n o v a. Microsatellite platform “BALKANSAT” and the challenges in Earth Observation. International conference RAST’ 2005, Istanbul, pp 159-161.
4. I v a n o v a, T., P. K o s t o v, S. S a p u n o v a, I. D a n d o l o v. Results from Microgravity Experiments in the SVET Space Greenhouse Onboard the MIR Orbital Station,51. – In: International Astronautical Congress, Rio de Janeiro, 2-6 October 2000, Rep. IAF-00-J.3.10.