

12 АПРЕЛЯ – ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ

Сегодня профессиональный праздник отмечают сотрудники Специального конструкторского бюро космического приборостроения ИКИ РАН. Предприятие более 30 лет успешно работает в Тарусе. День космонавтики для тарусян имеет особое значение – в освоении космических пространств есть вклад наших земляков, коллектива грамотных специалистов, успешно выполняющих задачи российской космической отрасли



Сегодня одно из перспективных направлений работы предприятия – участие в подготовке «Луны-27», проекта по запуску автоматической межпланетной станции к естественному спутнику Земли. В российской «лунной» программе будут задействованы приборы, разработанные и изготовленные специалистами конструкторского бюро.

Важнейший прибор для посадочного аппарата «Луны-27» – лазерный масс-анализатор «Лазма-ЛР». Над его созданием работают начальник сектора аналоговой электроники и источников питания Борис Каримов вместе с коллегами Сергеем Тереховым, Валентиной Тереховой, Владиславом Лапко, Ириной Беляевой и Еленой Акимовой. Прибор будет определять состав исследуемого грунта Луны (реголита), причём весь его диапазон.

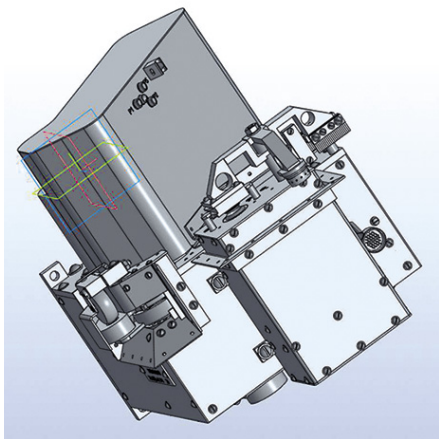
Грунтозаборник возьмёт образцы грунта, поместит их в приёмное устройство, после чего ячейки прибора задвинутся внутрь «Лазмы». Под действием лазерного луча образуется плазма, которая и подвергнется анализу. По результатам можно будет сделать вывод о составе элементов реголита. В приоритете исследований – поиск на Луне воды или водяного льда. Сейчас перед конструкторами стоит задача по замене электроники с швейцарской на отечественную. Прибор, в отличие от подобного, изготовленного для предыдущего проекта «Луна-25», будет полностью российского производства.

В секторе разработки систем сбора под руководством Алексея Новикова идёт работа над электронной частью прибора ТА-Л, термического анализатора. Конструктор 1-й категории Сергей Наганов готовит для прибора электронику и встроенное программное обеспечение. Термический анализатор также будет исследовать образцы лунного грунта. Грунт нагреется до температуры 1000-1200 С в специальных ячейках прибора и при нагреве пройдёт различные фазовые изменения.

По характеру этих изменений учёные Института космических

«Луна – 27».

Проект продолжается



исследований РАН смогут понять, какие именно происходят процессы, какие вещества выделяются из грунта, проведут спектральный анализ. Важно, что практически вся электронно-компонентная база прибора – отечественного производства.

В лунном проекте также задействуют сейсмометр, изготовленный тарусскими специалистами. Он предназначен для измерения сейсмических волн, улавливающий колебания поверхности. Прибор будет изучать структуру Луны и явления, которые там происходят, по тому, как наш естественный спутник, образно говоря, «дышит».

Подобный прибор был разработан в СКБ для проекта «Экзо-Мартс», совместной программы Европейского космического агентства и Роскосмоса по исследованию Марса. Технологию его уже понятна, теперь её применят для исследований Луны. Сейсмометр доработают, чтобы он отвечал лунным условиям, которые, конечно, отличны от марсианских. Ведёт разработку ведущий конструктор СКБ Александр Тоньшев.

Виктор Давыдов, директор Специального конструкторского бюро космического приборостро-

ения ИКИ РАН:

– В СКБ активно продолжается тематика искусственного зондирования Земли. Два тарусских прибора работают в проекте «Арктика-М», который предназначен для наблюдения за арктическими территориями, мониторинга климата и его изменений в северной части планеты. Это уже делают два космических аппарата, работающие на высокоэллиптической орбите. Аналогов в мире таким спутникам нет – они отлично «видят» Северный полюс и Северный морской путь. Многоспектральные сканирующие устройства (МСУ) для «Арктики-М» были разработаны и изготовлены нашими специалистами под руководством главного конструктора Эдуарда Рожавского. В СКБ поступил заказ на изготовление ещё четырёх таких приборов. В связи с импортозамещением будет заметно доработана их элементная база.

На геостационарной орбите также работают спутники серии «Электро-Л» с тарусскими приборами на борту. Сейчас проектируется новая модификация этих космических аппаратов под названием «Электро-М». По приборам для новых спутников мы готовим эскизный проект. После

того, как он будет защищён, начнётся этап разработки конструкторской документации и их изготовление.

В настоящее время находятся в производстве приборы БНД (блоки накопления данных) для двух новых космических аппаратов серии «Метеор». Запуск спутников состоится довольно скоро. Группа начальника сектора СКБ Алексея Новикова уже делала такие приборы для этой серии метеорологических спутников, они отлично показали себя в работе.

Не так давно нам поступало предложение по изготовлению аппаратуры для МКС. Но в связи с тем, что Россия выходит из проекта МКС, и в обозримом будущем Международная космическая станция будет выводиться с орбиты, российская сторона готовится делать новую Национальную орбитальную космическую станцию. Будем рассматривать возможности участия в этой работе.

Что касается дальнего космоса, то продолжается проект «Венера-Д», очень серьёзный и продолжительный по времени. Сейчас идёт подготовка к разработке, мы готовим документы-предложения по прибору, который будет использоваться в венерианской

программе. В этой работе занят ведущий конструктор СКБ Виктор Каредин.

Несмотря на трудности, связанные с кадровыми вопросами (крайне необходимы квалифицированные инженерные кадры, очень ждут толковых молодых специалистов), планы у СКБ очень большие. Большой упор в космосе сейчас делается на практическое применение. Потребности прикладных задач в последнее время очень выросли, и ресурсы космической тематики сильно сдвинулись именно в эту сторону. Это как раз то, чем мы сегодня занимаемся. Предприятие успешно реализует все космические проекты и уверенно смотрит в будущее.

Подготовила Ольга КОЛЕНОВА
Фото автора и ИКИ РАН

НАША СПРАВКА:

«Луна-27» – проект по запуску автоматической межпланетной станции, орбитальная часть которой проведёт дистанционные исследования и выбор подходящих площадок для последующих спускаемых аппаратов. Посадочный аппарат станции будет исследовать поверхность в районе южного полюса Луны, в том числе криогенным бурением до глубины двух метров. Проект входит в Федеральную космическую программу России.

