

НАУКА И ЖИЗНЬ

Научный эксперимент, в котором принимает участие Тарусское СКБ КП ИКИ РАН, уже получил условное название «Пеликан». Суть его заключается в передаче энергии с помощью лазерного луча с одного космического объекта на другой.

Это шаг в будущее, а сделать этот шаг собирается РКК «Энергия» и ряд конструкторских бюро (КБ). В задачу Тарусского СКБ КП ИКИ РАН входит разработка источника питания для лазера. Решить её взялась техническая группа под руководством конструктора, начальника сектора аналоговой электроники и источников питания Бориса Талгатовича Каримова, уже известного нашим читателям благодаря своему участию в советской космической программе «Фобос» и ряде других не менее интересных проектов.

В эксперименте будут задействованы лазер, источник питания лазера, аккумуляторы-накопители энергии, платформа, система охлаждения, система наведения, приёмный пункт (предназначен для приёма и преобразования энергии лазера в электрическую).

А теперь представим орбитальный спутник. Он питается от аккумуляторов или солнечных батарей. В некоторых случаях на космических объектах применяются радиоизотопные генераторы. Подобные устройства стоят, например, на американских автоматических станциях «Вояджер-1» и «Вояджер-2» и могут служить десятилетиями (на «Вояджерах» уже более 40 лет), что позволило космическим аппаратам исследовать почти всю Солнечную систему и даже приблизиться к её пределам.

Допустим, солнечная батарея на спутнике вышла из строя и аккумулятор в скором будет обесточен. В таком случае объект считается «погибшим». Но если на спутнике находится система приёма-передачи лазерного луча, то можно снабдить его необходимым количеством энергии со сторо-



Таруса участвует в разработке новых космических технологий

ны спутника-донора и обеспечить дальнейшую эксплуатацию.

Источник питания рассчитан на 3 киловатта. Коэффициент полезного действия (КПД) приёмного устройства 25-28%, а лазерного луча – около 10%. Передать большое количество энергии это не позволяет, но и такого низкого КПД достаточно для питания нескольких приборов, размещённых на спутнике. И не надо забывать, что это всего лишь только начало...

В будущем, когда повысится КПД лазеров, количество передаваемой энергии возрастёт в разы. Это позволит не только увеличить расстояние до принимающего объекта, но и значительно сократит энергозатраты.

Родилась такая идея лет 50 назад. В советское время к ней время от времени возвращались, но в связи с переменами, захлестнувшими нашу страну, о проекте благополучно забыли. До недавних пор.

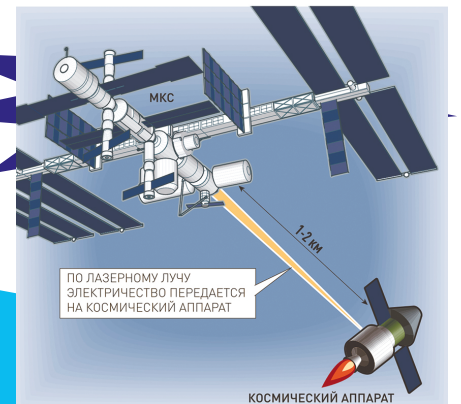
В Тарусском СКБ КП ИКИ РАН уже готов эскизный проект источника питания, часть своей работы проделали и другие конструкторские бюро. Впоследствии РКК «Энергия» разработает общий эскизный проект, а уж дальше дело за корпорацией «Роскосмос». Эксперимент на орбите планируется провести с 2024 – по 2026 гг. Платформа с передающей аппаратурой будет размещена на Международной космической станции (МКС).

Насколько известно, подобные разра-

ботки ведутся как в США, так и в некоторых других странах постиндустриального мира. Пока в этом вопросе мы идём с ними «нога в ногу». Это как раз тот случай, когда должное внимание к проекту со стороны государства позволит нашей стране вырваться вперёд, сделать большой шаг в развитии прорывных технологий.

Область применения такой технологии в космосе превосходит самые смелые ожидания фантастов, но огромную пользу она может принести и на Земле. Прежде всего, это обеспечение бесперебойной работы беспилотных аппаратов, МЧС, сель-

ДИСТАНЦИОННОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ В КОСМОСЕ



ского хозяйства, и других жизненно важных сфер.

Вместе с Борисом Каримовым в разработке источника питания участвует конструктор сектора датчиков аналоговой электроники и ВИП Владислав Лапко. «Всё безумно интересно» – коротко охарактеризовал молодой специалист этот проект, не затронув его сути. Владислав работает в Тарусском КБ всего лишь третий год и, наверное, это правильно, когда перспективного специалиста не заваливают бумажной рутинной, а пытаются заинтересовать, замотивировать, продвинуть, дают ему шанс раскрыть свои потенциальные способности.

Вадим Мальцев

Фото автора и из открытых источников

ВЕРНИСАЖ

В социуме он известен как Алексей Иванович Сипаткин, в творчестве – Алексей С АМУРА. Под таким псевдонимом представил художник свою персональную выставку «Именитые тарусяне».

Выбор такой творческой фамилии объясняется довольно просто. Алексей Иванович – уроженец Амурской области.

С 1979 года навсегда связал себя с Тарусой. Долгое время работал старшим, а потом главным художником Тарусского экспериментального завода НИИ художественной промышленности.

В экспозицию, открывшуюся в рамках празднования 775-летия Тарусы в туристско-информационном центре, вошло более 45 графических картин.

На его полотнах Марина Цветаева, Николай Заболоцкий, Святослав Рихтер, Василий Ваггин, Эдуард Мазнев, Павел Голубицкий. Это только несколько имен – коллекция богата талантами.

На экспонатах можно узнать не менее известных тарусян: отца Леонида (Гвоздева), директора Цветаевского музея Елену Климову, главного врача ЦРБ Светлану Манапову.

Поздравили художника с событием глава городской администрации Сергей Манаков, коллеги по цеху, друзья. Алексею Ивановичу

Алексей С АМУРА и его «Именитые тарусяне»



вручен диплом за личный творческий вклад в празднование юбилея города.

Картины поражают своим эмоциональным звучанием – ведь это не просто портреты, а интерпретации моментов жизни героев.

Настоящим раритетом является маленький акварельный рисунок, сделанный автором еще

в 8-летнем возрасте в городе Угледорске.

Творец презентовал в центре экспозиции на мольберте картину «Искусительница». Прообразом Евы на ней стала тарусянка Олеся Кондратько.

Директор издательского дома «Траектория Творчества» Дмитрий Евсюков передал творческий подарок от своей соратницы Елены Тарусской. Дмитрий Георгиевич украсил вернисаж поэтическими посвящениями виновнику события.

Людмила УДОВИЧЕНКО
Фото автора

