

## Колонка главного редактора

Дорогие читатели!

Вы держите в руках номер, почти полностью посвященный Луне. Поводом для этого стал 50-летний юбилей первой высадки человека на поверхности нашего естественного спутника. Хотя программа “Аполлон” (и вообще пилотируемые полеты далее земной орбиты) пока не получила развития, исследования Луны с помощью автоматических аппаратов продолжались и стали особенно интенсивными уже в новом тысячелетии. Луна преподнесла немало сюрпризов ученым, которые, надо сказать, в какой-то момент уже полагали, что этот объект Солнечной системы уже довольно изучен и ничего совершенно нового ни о нем, ни с его помощью узнать не удастся. Но диалектика, которую мы “учили не по Гегелю”, а по учебнику философии для вузов, говорит нам, что все развивается по спирали. На новом витке этой спирали уже в XXI веке стало ясно, насколько мы ошибались и сколько еще “открытий чудных”, о которых Вы узнаете из статей этого выпуска, преподнесет нам новый этап исследований Луны.

Во время подготовки этого выпуска произошли два события. Как часто бывает в жизни, печаль соседствует с радостью. В начале августа ушел из жизни академик Николай Семёнович Кардашёв, выдающийся астрофизик и руководитель проекта “Радиоастрон” (“Спектр-Р”). Космический аппарат “Спектр-Р”, ключевой для этого проекта, был первым в ряду обсерваторий серии “Спектр”, о которой я кратко рассказывал в предшествующем выпуске журнала.

Николаю Семёновичу посвящен опубликованный в этом выпуске некролог, но, конечно, это – лишь малая толика его вклада в космическую науку.



Второе событие – в середине июля состоялся долгожданный запуск космической астрофизической обсерватории “Спектр-РГ”, второго аппарата серии “Спектр”.

Этот старт, первоначально намеченный на середину 1990-х годов, по разным причинам неоднократно переносили, как говорят ракетчики, “вправо”, но в середине лета, 13 июля 2019 года, он наконец-то состоялся.

Проект “Спектр-РГ” в своем нынешнем облике готовился к запуску более десяти лет (если считать от самого появления идеи серии “Спектр”, то более 30 лет). Этот срок не так уж и велик по мировым меркам, но на фоне общего тяжелого состояния нашей ракетно-космической отрасли череда задержек и переносов, казалось, так и не приведёт к запуску. Памятен был и трагический опыт проекта “Фобос-Грунт”.

В этой колонке мне хотелось бы вернуться немного назад и вспомнить недели и дни, которые предшествовали запуску. Первоначально старт планировался на 21 июня, но был перенесен: вначале на резервную дату 22 июня, а потом уже и на 12 июля. Однако утром 12 июля стало известно о новом переносе на последнюю резервную дату – 13 июля. Для этого были объективные причины, о которых много говорили в СМИ, и, конечно, состояние



*Запуск космической астрофизической обсерватории "Спектр-РГ" 13 июля 2019 г. с помощью РН "Протон-М" с РБ ДМ-03. Космодром Байконур. Фото КЦ "Южный" / ЦЭНКИ*

участников проекта было очень напряженным. Отмена запуска и в этот день грозила уже многомесячными задержками и сложными и дорогими дополнительными работами для подготовки к новому старту.

В этот день, 13 июля, я был на космодроме вместе с Государственной комиссией по проекту. А в Институте космических исследований РАН – главной организации по научной полезной нагрузке аппарата "Спектр-РГ" – несмотря на выходной (суббота) были организованы телетрансляция и семинар. Участники проекта коротко рассказали о задачах СРГ и его долгой истории, а затем все присутствовавшие смогли с волнением наблюдать за самим запуском, который транслировался в прямом эфире телестудией "Роскосмоса".

Несмотря на все сложности, выведение аппарата на траекторию полета в точку либрации L2, где ему предстоит проводить научные наблюдения, прошло идеально. Надо поблагодарить специалистов Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, Центра им. М.В. Хруничева и Ракетно-космической корпорации "Энергия" им. С.П. Королева, которые на 45-градусной жаре сумели вовремя подготовить ракету к запуску.

Перелет аппарата к "месту работы" займет порядка трех месяцев. К настоящему моменту (конец июля) были проведены коррекции траектории, откинута крышка телескопов, получены первые изображения и начаты калибровки и юстировки научных приборов.

Надеемся, что в следующих выпусках журнала мы сможем подробнее рассказать об этом проекте и о первых научных результатах двух установленных на космическом аппарате телескопов: российского и германского.

Не гадая, скажем, что мы надеемся на долгую и плодотворную работу уже с научными данными обсерватории и на то, что этот запуск станет переломной точкой в развитии нашей космической отрасли в целом. В следующем году ожидается старт российской-европейской миссии "Экзо-Мартс-2020", еще через год – первого аппарата российской лунной программы. А наш журнал постарается оперативно информировать вас о самых важных и интересных научных результатах, которые они принесут.

*Главный редактор журнала  
"Земля и Вселенная"  
академик Лев Матвеевич Зелёный*