

## **МОКБ «Марс» приняло участие во втором экспериментальном пуске ракеты-носителя «Ангара-А5»**

14 декабря 2020 года в 08:50 с космодрома Плесецк осуществлен второй экспериментальный пуск ракеты-носителя «Ангара-А5»\* с разгонным блоком «Бриз-М», оснащенный системой управления, разработанной Московским опытно-конструкторским бюро «Марс» (входит в Госкорпорацию «Росатом»), и демонстратором полезной нагрузки. Первый старт тяжелой ракеты «Ангара-А5» в декабре 2014 года был проведен также с разгонным блоком «Бриз-М», управляемым системой МОКБ «Марс».

По словам директора ФГУП МОКБ «Марс» Александра Ивонина, участие коллектива предприятия в создании космического ракетного комплекса «Ангара» – задача государственной важности. Комплекс создается кооперацией российских промышленных предприятий. Аппаратура системы управления разгонным блоком «Бриз-М» изготавливается на собственных производственных мощностях МОКБ «Марс» «под ключ». Для каждого пуска сотрудники МОКБ «Марс» проводят адаптацию бортовой системы управления к конкретным условиям полета, разрабатывая и аттестуя полетное задание на пуск, которое впоследствии вводится в бортовой вычислитель системы управления разгонным блоком на космодроме. В состоявшемся 14.12.2020 пуске МОКБ «Марс» использовало новый алгоритм предпускового определения характеристик гироскопической платформы навигационной системы, разработанный совместно с Научно-исследовательским институтом командных приборов (НИИКП, г. Санкт-Петербург).

Ранее, в июле 2020 года, состоялся пуск РН «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» (в его составе система управления МОКБ «Марс») и российскими телекоммуникационными космическими аппаратами серии «Экспресс».

Начиная с 1999 года разгонным блоком «Бриз-М» осуществлено более 100 пусков тяжелых космических аппаратов на высокие орбиты, а также пуск АМС «ЭкзоМарс-2016» на отлетную траекторию к Марсу.

В рамках федеральной космической программы МОКБ «Марс» разрабатывает и изготавливает бортовые комплексы управления для космических аппаратов серии «Электро-Л» (№ 4 и 5) и «Арктика-М» (№ 1–5), для космического телескопа «Спектр-УФ». Сейчас в космосе эксплуатируются четыре спутника, оснащенные системами управления МОКБ «Марс»: космический аппарат фиксированной спутниковой связи Казахстана «КазСат-2», российские спутники гидрометеорологического обеспечения «Электро-Л» № 2 и 3, а также «Спектр-РГ» — российско-германская орбитальная астрофизическая обсерватория, предназначенная для построения полной карты Вселенной в рентгеновском диапазоне. Бортовой комплекс управления КА «Спектр-РГ» разработки МОКБ «Марс» обеспечивает прецизионную точность наведения телескопов орбитальной астрофизической обсерватории на участки звездного неба.

*\*«Ангара» - семейство российских ракет-носителей от легкого до тяжелого класса. В них используются экологически чистые компоненты топлива. Государственными заказчиками КРК «Ангара» являются Госкорпорация «Роскосмос» и Минобороны России, головным предприятием-разработчиком – ФГУП «ГКНПЦ имени Хруничева».*

*В этот раз, как и в прошлый, ракета-носитель «Ангара-А5» отправилась на орбиту с имитатором полезной нагрузки – инерционно-массовым макетом космического аппарата массой 2,4 тонны. Его доставили на квазигеостационарную орбиту высотой 36,9 тысяч километров над поверхностью планеты. Время полета ракеты составило около 12 минут, после чего от третьей ступени «Ангары» отделился орбитальный блок в составе РБ «Бриз-М» и имитатора полезной нагрузки. Выведение на целевую орбиту заняло около 9 часов. Сразу после имитации отделения макета космического аппарата РБ «Бриз-М» отправился на орбиту захоронения – туда, куда отправляют спутники после завершения их эксплуатации. На данной орбите они могут находиться тысячелетиями.*