

МЕТЕОСПУТНИК «АРКТИКА-М» № 1 ВВОДИТСЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

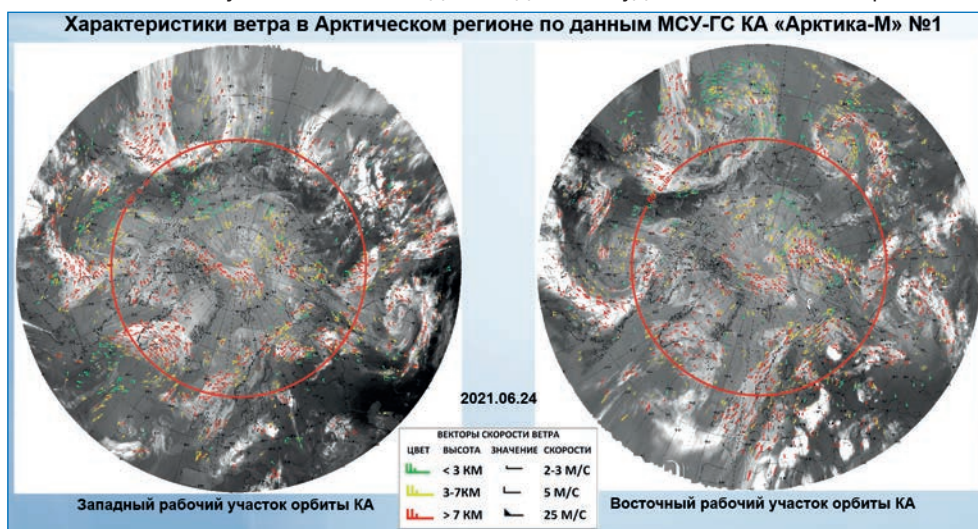
3 сентября 2021 года состоялось заседание Государственной комиссии по проведению летных испытаний космических комплексов социально-экономического, научного и коммерческого назначения, на котором принято решение о вводе космического аппарата «Арктика-М» № 1 в эксплуатацию.

Созданный по заказу Росгидромета космический аппарат «Арктика-М» № 1 является первым в мире гидрометеорологическим спутником, запущенным на высокоэллиптическую орбиту, и предназначен для наблюдения арктического региона выше 60° с. ш., недоступного для наблюдения с геостационарной орбиты. Он позволяет с периодичностью 15–30 мин получать важнейшие дан-

ные Государственной территориально-распределенной системой космического мониторинга Росгидромета в составе Европейского, Сибирского и Дальневосточного центров ФГБУ «НИЦ «Планета»».

Результаты летных испытаний показали, что технические средства наземного комплекса приема, обработки и распространения информации НИЦ «Планета» обеспечивают успешное выполнение целевых задач космического аппарата «Арктика-М» с вероятностью более 97,6 %, при требованиях тактико-технического задания — 90 %.

В целом орбитальная группировка «Арктика-М» должна будет состоять из четырех космических аппара-



ные о состоянии атмосферы, подстилающей поверхности и околоземного космического пространства по всему огромному пространству Арктики. Международное научное сообщество оценило создание и запуск спутника «Арктика-М» № 1 как «пионерский успех мирового уровня».

Установленная на спутнике «Арктика-М» № 1 аппаратура ретрансляции метеорологических данных с наблюдательной сети Росгидромета позволит расширить на арктический регион зону покрытия системы сбора данных, которая в настоящее время функционирует через геостационарные космические аппараты «Электро-Л» № 3, «Электро-Л» № 2, «Луч-5В». Помимо этого, для работы через спутник «Арктика-М» № 1 впервые в мире разработана система двухсторонней радиосвязи на частотах 401–403 МГц (линия «вверх»), 1697–1698 МГц (линия «вниз»).

Системы сбора данных и двухсторонней радиосвязи созданы прежде всего для арктической наблюдательной сети Росгидромета, где оперативной связи либо нет, либо она работает неустойчиво. Внедрение этих систем позволит сократить расходы, связанные с арендой каналов связи, в том числе у спутниковых космических систем, таких как Inmarsat.

Прием, обработка, архивация и распространение спутниковых данных с КА «Арктика-М» № 1 осуществля-

ются, что обеспечит непрерывный круглосуточный обзор северной территории Российской Федерации и арктического региона Земли.

Данные спутника «Арктика-М» № 1 дают возможность впервые в мире с высокой периодичностью (15/30 мин) выпускать для всего арктического региона статические и динамические карты облачности, снега, льда, векторов ветра на различных уровнях атмосферы, проводить мониторинг и анализ эволюции полярных мезомасштабных циклонов, подготавливать карты микрофизических параметров облачности, таких как оптическая толщина облачности и эффективный радиус частиц, определять температуру и высоту верхней границы облачности, общее содержание водяного пара и озона, детектировать зоны и интенсивность осадков, своевременно определять очаги возгораний, в реальном времени отслеживать распространение дымовых шлейфов.

В ходе летных испытаний НИЦ «Планета» на основе нейросетевых технологий был доработан разработанный Роскосмосом алгоритм радиометрической коррекции многозональных данных аппаратуры МСУ-ГС/ВЭ, что обеспечило возможность решения целевых задач без ограничений.

Росгидромет