

КОМПЛЕКС МОНИТОРИНГА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ И ЛЕДОВОЙ ОБСТАНОВКИ



РОССИЯ ЗАНИМАЕТ ОДНУ ИЗ ВЕДУЩИХ ПОЗИЦИЙ В МИРЕ В НЕЛЕГКОМ, НО ОТВЕТСТВЕННОМ ДЕЛЕ ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА. В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, ЭТО СПОСОБСТВУЕТ РАЗВИТИЮ И ВНЕДРЕНИЮ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ СДЕЛАТЬ РЕГИОН БОЛЕЕ КОМФОРТНЫМ И БЕЗОПАСНЫМ ДЛЯ ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ.

СЕРГЕЙ ГОЛИКОВ, НАЧАЛЬНИК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА АО «НИИ ТЕЛЕВИДЕНИЯ»

Освоение столь сурового края невозможно себе представить без систем мониторинга погоды, в том числе мониторинга ледовой обстановки. В современных условиях изменения климата возможности получения, обработки и доведения до потребителя оперативной информации о состоянии гидрометеорологических показателей региона достаточно обострились.

Учитывая протяженность Арктического региона, установка станций,

обеспечивающих локальное наблюдение за метеопараметрами, является способом малоэффективным. И в этой ситуации на помощь приходят системы космического дистанционного зондирования Земли. Станции, например, осуществляют прием и обработку космической информации с последующей ее визуализацией в виде снимков поверхности планеты со средними размерами до 600 км в ширину и до 2500 км в длину.

Однако следует помнить, что такие станции имеют значительные габари-

риты, высокую стоимость, требуют дорогостоящего обслуживания и проведения сложных мероприятий по развертыванию оборудования, в том числе проведению инженерных изысканий.

В то же время АО «НИИ телевидения», входящее в холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации «Ростех», меняет ситуацию, делая подобные комплексы доступными для организаций с ограниченным бюджетом и площадками для размещения оборудования. Собрав 20-летний опыт создания



РИС. 1. РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА КОМПЛЕКСА

подобных систем, НИИ телевидения «воплотило в жизнь» Комплекс мониторинга метеорологической и ледовой обстановки 4-го поколения — АПК ГМИ.

В отличие от большинства аналогов комплекс АПК ГМИ обеспечивает прием космической информации сразу в двух диапазонах — сантиметровом и дециметровом — и во всех поляризациях на сравнительно небольшую антенную систему (диаметр рефлектора зеркала антенны — 1,65 м), установленную в радиопрозрачном укрытии для обеспечения безотказной работы комплекса в жестких климатических условиях Крайнего Севера. Комплекс способен работать при скоростях ветра до 60 м/с и экстремальных морозах до -60 °С.

При этом комплекс обеспечивает автоматизированный прием и обработку информации от космических аппаратов серии «Метеор», «Электро-Л», «Арктика-М», NOAA, JPSS, GOES, Meteosat, METOP, FENGYUN, NPOESS, MTSAT, Aqua, Suomi-NPP (NPOESS), Terra, а также визуализацию результатов обработанных данных в виде нанесения на картографическую основу любых геоинформационных систем информации основных метеорологических параметров. Например, таких как тип и количество облачности; температура верхней границы облаков; высота верхней границы облаков; тип и интенсивность осадков; температура поверхности моря/океана; температура поверхности суши; влагосодержание почвы; вегетативный индекс; профиль температуры; профиль влажности; полное влагосодержание атмосферы; границы снежного покрова на поверхности суши; границы ледяного покрова на поверхности моря/океана; микрофизика и др.

Доступное, высокопроизводительное решение приема спутниковой информации, поступающей от существующих и перспективных отечественных и зарубежных космических аппаратов, крайне востребовано для обеспечения участников транспортного пути оперативной метеорологической информацией. ■



РИС. 2. АНТЕННАЯ СИСТЕМА КОМПЛЕКСА