

АННОТАЦИЯ

работы «Разработка и внедрение государственной территориально-распределенной системы космического мониторинга окружающей среды»

Работа посвящена созданию и использованию (1992-2010 г.г.), в соответствии с правительственными постановлениями, государственной территориально-распределенной системы космического мониторинга в составе Европейского (Москва-Обнинск-Долгопрудный), Сибирского (Новосибирск) и Дальневосточного (Хабаровск) спутниковых центров ГУ «НИЦ «Планета» федерального уровня, реализующей замкнутый непрерывный технологический цикл планирования, приема, обработки, архивирования и обеспечения потребителей спутниковой информацией для решения задач экологии и рационального природопользования, гидрометеорологии и геофизики, контроля чрезвычайных ситуаций, изучения глобальных изменений Земли и ее климата.

В результате научно-технических исследований впервые сформулированы требования, разработаны концепция и архитектура, создана и введена в эксплуатацию система, реализующая сквозную технологию работы со спутниковыми данными на основе новейших достижений информатики. Сочетание мощных современных технических средств приема спутниковых данных (более 40 комплексов), развитого методического и математического обеспечения, глобальных и локальных сетевых технологий (более 900 серверов и компьютеров в единой сети), актуализированных баз и архивов данных позволило перевести сложный и ресурсоемкий процесс работы со спутниковой информацией на принципиально новый уровень эффективности. При этом достигнута максимальная степень унификации элементов системы, их высокий уровень надежности, адаптивность интерфейсов, что обеспечило, в том числе, впервые доступ к оперативным данным глобального покрытия с зарубежных спутников.

Система по объему данных (более 280 Гбайт/сутки), принимаемых с 16 зарубежных и отечественных спутников наблюдения Земли, спектру решаемых задач и номенклатуре выпускаемой информационной продукции (более 120 видов в сутки), размеру архива данных, имеющего статус Госфонда РФ, количеству потребителей (более 460) федерального и регионального уровня является крупнейшей в России и одной из самых крупных в мире, а по охвату оперативным космическим мониторингом поверхности Земли (более 1/5 суши) самой крупной в мире. По совокупности качеств, соответствующих мировому уровню, система не имеет аналогов в России и используется как базовая государственная система для информационного обеспечения федеральных органов власти, а также выполнения обязательств России в области международного обмена данными.

Разработка и ввод в эксплуатацию территориально-распределенной системы нового поколения является значительным достижением отечественной науки и техники и большим вкладом в развитие экономики России на инновационном пути. Суммарный экономический эффект использования созданной системы составляет порядка 12 миллиардов рублей в год.