

УДК 528.88

ПРИМЕНЕНИЕ КОСМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Двойнова О.А., студентка 3 курса колледжа агротехнологий и
бизнеса*

*Научный руководитель — Ерофеев С.Е., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: мониторинг, окружающая среда

*В данной статье рассматривается применение космических
средств контроля окружающей среды.*

Дистанционные методы контроля окружающей среды осуществляются посредством зондирующих полей и переноса полученной информации к датчику. Таким образом, дистанционные методы базируются на физических методах исследования, используемых в авиационном и космическом мониторинге, а также для слежения за средой в труднодоступных местах Земли.

Дистанционные методы широко применяются при изучении атмосферы, гидросферы и биолитосферы. Преимуществом дистанционного измерения является возможность непрерывного контроля за окружающей средой. [3]

С 1990-х гг. в России проводились организационные работы в области экологического мониторинга с использованием космических средств, а также формирования инфраструктуры региональных центров сбора и приёма космической информации. [1, 2]

В России существует несколько космических систем дистанционного зондирования, применимых для наблюдений за развитием опасных природных процессов и явлений. Основными и наиболее доступными для использования в ЕГСЭМ из них являются системы дистанционного зондирования «Метеор», «Океан», «Ресурс-2» и др. Изображения со спутников передаются на Землю в реальном масштабе времени. Возможность свободного приёма спутниковой информации наземными станциями обеспечивается Всемирной метеорологиче-

ской организацией согласно концепции «Открытого неба». На наземных станциях приёма спутниковой информации производится приём, демодуляция, первичная обработка и подготовка спутниковых данных к вводу.

На территории России в последнее десятилетие активно развивается сеть станций приёма данных от спутников NOAA (американские метеорологические спутники), образующая наземную инфраструктуру регионального экологического мониторинга: в Москве (Институт космических исследований РАН, ВНИИ ГОЧС МЧС); Красноярске (Институт леса СО РАН); Иркутске (Институт солнечно-земной физики СО РАН); Салехарде (Госкомитет по охране окружающей среды Ямало-Ненецкого АО); Владивостоке (Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН). Спутниковые данные дистанционного зондирования позволяют решать следующие задачи контроля состояния окружающей среды: определение метеорологических характеристик: вертикальные профили температуры, интегральные характеристики влажности, характер облачности; контроль динамики атмосферных фронтов, ураганов, получение карт крупных стихийных бедствий; определение температуры подстилающей поверхности, оперативный контроль и классификация загрязнений почвы и водной поверхности; обнаружение крупных или постоянных выбросов промышленных предприятий; контроль техногенного влияния на состояние лесопарковых зон; обнаружение крупных пожаров и выделение пожароопасных зон в лесах; выявление тепловых аномалий и тепловых выбросов крупных производств; регистрация дымных шлейфов от труб; мониторинг и прогноз сезонных паводков и разливов рек; контроль динамики снежных покровов и загрязнений снежного покрова в зонах влияния промышленных предприятий. [4]

Мониторинг предполагает не только наблюдение за процессом или явлением, но также его оценку, прогноз распространения и развития, а кроме того разработку системы мер по предотвращению опасных последствий или поддержанию благоприятных тенденций. Таким образом, оперативное картографирование становится средством контроля за развитием явлений и процессов и обеспечивает принятие управленческих решений.

Библиографический список

1. Ерофеев, С.Е. Оценка потерь земель Сенгилеевского района Ульяновской области под воздействием Куйбышевского водохранилища

- / С.Е. Ерофеев, А.В. Кузьмин // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-ти летию со дня рождения д.с.-х.н., профессора, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области Куликовой А.Х. - Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. - С. 24-30.
2. Ерофеев, С.Е. Прогноз развития потери земель левобережных районов под воздействием Куйбышевского водохранилища / С.Е. Ерофеев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции. –Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013.- С. 154-161.
 3. Хайртдинова, Н.А. Экология агроландшафтов: учебное пособие / Н.А. Хайртдинова.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. – 265с.
 4. Хованская, Е.Л. Экологический каркас территории города Ульяновска / Е.Л. Хованская, С.Е. Ерофеев //Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика. Материалы III регионально научно-практической конференции. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2015. – С. 70-72.

THE USE OF SPACE MEANS CONTROL ENVIRONMENT

Dvoynova O. A.

Keywords: *monitoring, environment, remote methods*

This article discusses the use of space means control of the environment, remote sensing environment monitoring.