

Космические технологии МЧС России: от НИРов до ведомственной системы

За последние годы в МЧС России существенно расширилось использование спутниковой информации для решения задач, возложенных на министерство. Ведомственная система космического мониторинга сегодня не только функционирует, но и продолжает совершенствоваться. Подробностями о практике применения космосъёмки при прогнозе, мониторинге, контроле и снижении рисков ЧС поделился начальник управления – заместитель начальника Национального центра управления в кризисных ситуациях по космическому мониторингу **А.В. Епихин**. Он также высказал своё мнение по вопросам необходимости развития частно-государственного партнерства в области космических технологий в России и расширения применения данных ДЗЗ в работе органов власти различного уровня.

— **Александр Владимирович, когда стало необходимо широко внедрять космические технологии в работу МЧС России?**

— В середине 90-х гг. XX в. в МЧС России возникла необходимость в получении оперативной и объективной информации по территориям субъектов страны. Это связано с тем, что региональное руководство зачастую скрывало реальные масштабы возникших ЧС на своих территориях или наоборот завышало ущерб, чтобы иметь возможность получить финансовую помощь из центра. В такой обстановке в научно-исследовательском учреждении МЧС России — ВНИИ ГОЧС — было проведено ряд НИР, связанных с испытанием космической информации для решения ряда задач, возложенных на МЧС.

Одним из направлений в данных НИР стало изучение использования спутниковых данных, получаемых непосредственно на приёмные станции в режиме прямой передачи с борта космического аппарата для мониторинга предвестников ЧС, факторов возникновения, оценки масштабов ЧС и динамики развития обстановки. Для чего на крыше здания ВНИИ ГОЧС установлен приёмный комплекс производства компании «СканЭкс», а также переданы технологии приёма и обработки информации со средств ДЗЗ космического базирования. Результаты работ были представлены министру МЧС России С.К. Шойгу, который одобрил результаты работ и распорядился в дальнейшем развивать данное направление и активно внедрять космическую информацию в повседневную деятельность министерства. В 1997 г. была разработана и утверждена Программа использования информации, получаемой со средств ДЗЗ космического базирования в деятельности МЧС России. Одним из результатов реализации Программы стало создание Центра приёма и обработки космической информации в Москве на базе ВНИИ ГОЧС.

Последующими совместными с компанией «СканЭкс» проектами было создание и оснащение пунктов приёма и обработки спутниковых данных в Красноярске, Владивостоке, Вологде.

— **Сегодня Национальный центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) существенно расширил использование космических технологий в области спутниковой съёмки. Оправдывают ли себя эти технологии?**

— К 2008 г. в МЧС России уже была создана и функционировала система космического мониторинга ЧС (СКМ ЧС). Её повседневная работа осуществлялась на базе ВНИИ ГОЧС, что не позволяло в полной мере использовать её возможности в оперативном обеспечении необходимой информацией органов управления МЧС России федерального и регионального уровней. Отсутствовала должная «обратная связь» с потребителями информации (обоснование необходимости проведения съёмки вновь возникших ЧС). В связи с этим министром МЧС России в декабре 2008 г. было принято решение о передаче функций повседневной эксплуатации СКМ ЧС в созданный НЦУКС. С июля 2009 г. в составе НЦУКС находится управление космического мониторинга

(УКМ) и филиалы приёма и обработки космической информации в Вологде, Красноярске и Владивостоке. Образование УКМ в составе НЦУКС дало мощный импульс внедрению космических технологий в систему управления МЧС России. Закуплен и установлен на крыше здания НЦУКС новый приёмный комплекс «УниСкан-24» с возможностью приёма данных с девяти спутников ДЗЗ. На очереди модернизация приёмного комплекса в Красноярске, закупка и установка комплексов во Владивостоке и Анадыре.



*Аппаратно-программный комплекс «УниСкан»,
установленный в НЦУКСе*

На сервере НЦУКС установлен специализированный геопортал на базе космических данных, который является одним из основных информационных ресурсов для повседневной работы ОДС НЦУКС. Закуплено и установлено программное обеспечение, позволяющее вести централизованное планирование и осуществлять сеансы приёма данных ДЗЗ по всей СКМ ЧС. Оправдывают ли себя эти технологии? Конечно, да. Без них сейчас невозможно представить полноценную и эффективную работу ОДС НЦУКС и в целом МЧС России. Министерство просто обязано внедрять у себя все новые технологии, если они помогают предотвращать ЧС, спасать людей, попавших в сложные ситуации.

— **Достаточно ли, с Вашей точки зрения, использование данных ДЗЗ из космоса для мониторинга и контроля ЧС сегодня?**

— Существующие возможности СКМ ЧС позволяют решать ряд задач, поставленных перед МЧС России. Но если подходить с точки зрения «достаточности», то требования к космической информации можно сформулировать так:

- по оперативности: получение информации в районах ЧС в режиме реального времени (ценности информации убывает со временем). Пока СКМ ЧС имеет возможность получать информацию через 1.5-2 суток,
- по пространственному разрешению: от сверхдетального (десятки сантиметров) до среднего (сотни метров), так как в районах ЧС нам необходимо оценивать состояние объектов,
- по спектральному разрешению: видимый, инфракрасный, микроволновый диапазоны.

В идеале в МЧС России должны быть собственная группировка из шести спутников в составе двух космических аппаратов детального разрешения, двух КА высокого и двух аппаратов детального и высокого разрешения в микроволновом диапазоне.

— **Как Вы оцениваете масштабы применения материалов космосъёмки в госуправлении в России?**

— На наш взгляд, космическая информация ДЗЗ не достаточно широко используется в федеральных органах власти и в региональных структурах управления. Причин много:

- относительная дороговизна космической информации зарубежных спутниковых систем,

- отсутствие на рынке отечественной космической информации, которая могла бы по ценам быть ниже зарубежной,
- отсутствие учебных заведений, которые готовили бы высококлассных специалистов в данной области.

— **Нужно ли развивать частно-государственное партнёрство в области космических технологий в России?**

— Механизм частно-государственного партнёрства может придать ускорение развитию космических технологий в России. Что нужно сделать, чтобы он заработал? Первое, это внятная и понятная законодательная база, которой сейчас нет. Второе, желание государственных структур участвовать в этом партнёрстве. Третье, организация «прозрачных» аукционов для выбора достойных компаний к участию в частно-государственном партнёрстве. Думаю, что бизнес в настоящее время готов к этому сотрудничеству.