

СИСТЕМА КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА МЧС РОССИИ

*Доклад начальника управления космического мониторинга
– заместителя начальника ФГБУ НЦУКС МЧС России
Епихина Александра Владимировича*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ»
(ФГБУ НЦУКС)

ФГБУ НЦУКС - является органом повседневного управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Основные задачи ФГБУ НЦУКС:

обеспечение функционирования органов управления РСЧС и гражданской обороны;

управление силами и средствами РСЧС в условиях чрезвычайных ситуаций;

организация своевременного информирования и оповещения населения об угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, в том числе в местах массового пребывания людей.

Одним из видов деятельности ФГБУ НЦУКС является: обеспечение повседневной эксплуатации системы космического мониторинга чрезвычайных ситуаций, осуществление приема, обработки и распространения информации, полученной с космических аппаратов ДЗЗ, в рамках информационного обеспечения органов управления РСЧС и гражданской обороны

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧС

Структура СКМ ЧС

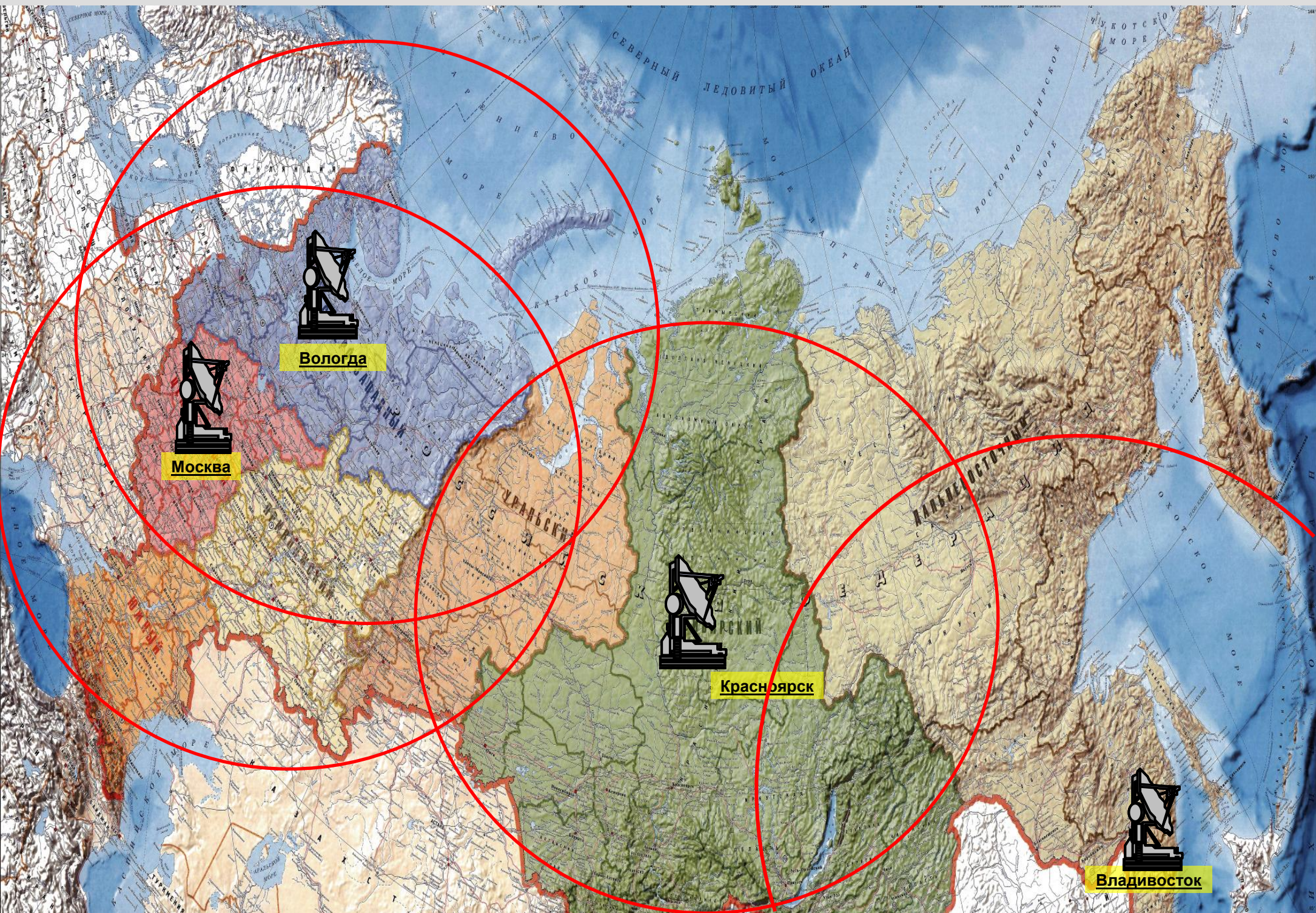
Управление космического мониторинга (г. Москва)

Филиалы приема и обработки космической информации (гг. Вологда, Красноярск, Владивосток)

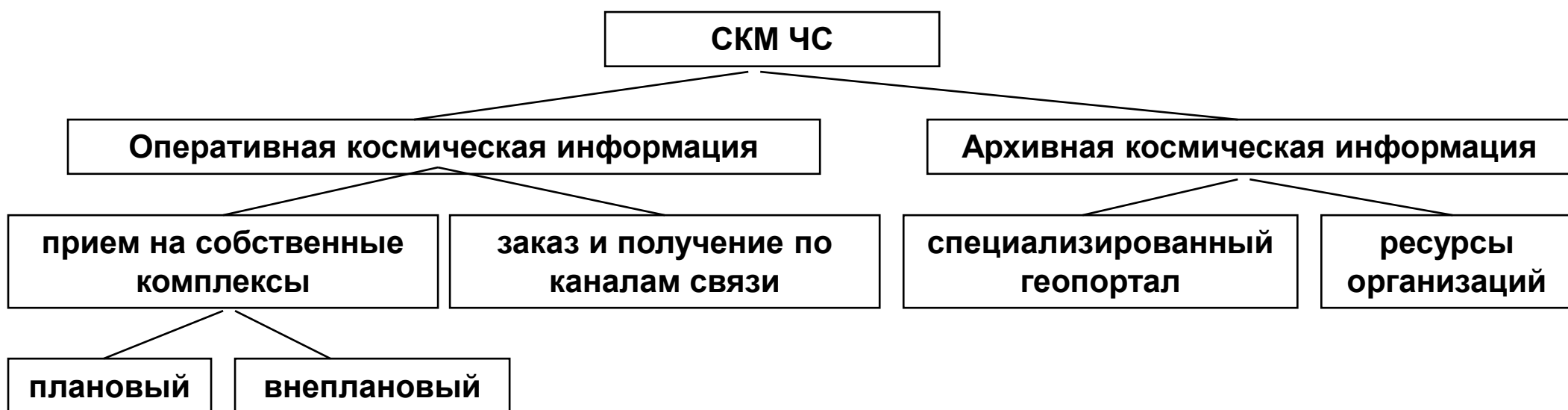
Основная задача СКМ ЧС – обеспечение органов управления РСЧС федерального, межрегионального и регионального уровней оперативной информацией о состоянии потенциально опасных объектах (территориях), фактах возникновения ЧС, параметрах обстановки в районах ЧС и динамики ее дальнейшего развития

С этой целью организовано постоянное круглосуточное дежурство специалистов по космическому мониторингу в составе оперативной дежурной смены НЦУКС МЧС России, на которых возложена задача планирования, получения информации с КА (использование архивной космической информации), ее тематическая обработка и предоставление целевой информации в ОДС НЦУКС и ЦУКС региональных центров МЧС России

СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ СТАНЦИЙ ПРИЕМА СИСТЕМЫ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (по состоянию на 01.12.2009 г.)



ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМЕ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧС



Прием информации осуществляется на приемные комплексы «Унискан» разработки ИТЦ «СканЭкс»

Космические аппараты	EROS-B	Cartosat-2	EROS-A	Cartosat-1	Formosat-2	SPOT-4	Radarsat-1	ENVISAT-1
Пространственное разрешение	детальное (1 м и менее)		высокое (единицы и десятки метров)			высокое и среднее (единицы, десятки и сотни метров)		
Оперативность получения информации	Первичная: через 2-3 суток Последующая: 1 раз в 1-3 суток		Первичная: через 2 суток Последующая: 1 – 2 раза в сутки			Первичная: через 3 – 4 суток Последующая: 1-2 раз в сутки		
Основные решаемые задачи	Оценка обстановки в районе ЧС (оценка состояния инфраструктуры, объектов)		Проведение тематической обработки космической информации (оценка масштабов и параметров ЧС)			Мониторинг территорий (объектов), районов ЧС в условиях плотной облачности, мониторинг ледовой обстановки и аварийных разливов нефтепродуктов на акваториях		

ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИИ ПОЛУЧАЕМОЙ СИСТЕМОЙ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧС

Задачи, решаемые на основе оперативной космической информации:

1. Оценка обстановки в районах ЧС, оценка состояния потенциально опасных объектов и территорий.
2. Мониторинг ландшафтных природных пожаров.
3. Мониторинг ЧС связанных с паводковыми явлениями, наводнениями.
4. Оценка масштабов аварийных разливов нефтепродуктов и динамика их распространения.
5. Поиск «аварийных объектов» на труднодоступной местности (акваториях).

Задачи, решаемые на основе архивной космической информации:

1. Использование ресурса специализированного ведомственного геопортала на основе космических снимков («Космоплан») в первые часы после начала чрезвычайной ситуации.
2. Использование космических снимков в паспортах территорий (в соответствии с рисками возникновения ЧС):
 - потенциально опасных объектов, паводковоопасных территорий;
 - трасс газо- и нефтепроводов, федеральных автодорог, опасных участков ж/д, ЛЭП и т.п.;
 - лавиноопасных территорий, туристических маршрутов.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Необходимо получение первичной космической информации о ЧС в течение нескольких часов после начала ЧС, последующей – 2 – 4 раза в сутки вне зависимости от состояния погоды и времени суток.
2. Отсутствие возможности оперативного получения информации инфракрасного диапазона со съемочной аппаратуры различного пространственного разрешения (десятки и сотни метров).
3. Затруднения в заказе внеплановых съемок в ночное время, в выходные и праздничные дни.
4. Недостаточная эффективность использования органами управления различных уровней полученной информации от СКМ ЧС в своей дальнейшей работе.
5. Отсутствие открытой информации о алгоритмах и способах обработки спутниковых изображений с зарубежных КА.
6. Недостаточная организация сотрудничества с зарубежными организациями по предоставлению оперативной информации о ЧС (понимание, что МЧС решает гуманитарные задачи, информация должна предоставляться по возможности в короткие сроки на безвозмездной основе или по льготным ценам).
7. Отсутствует целостная система подготовки специалистов в области КМ.

СХЕМА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДО 2015 ГОДА



Москва действующие пункты приема

Анадырь планируемые к развертыванию пункты приема