

## **Создание и интеграция территориальных (региональных) подсистем комплексной системы мониторинга за состоянием защиты населения на радиоактивно загрязненных территориях (КСМ-ЗН)**

ТЕРРИТОРИЯ	ГОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ	РАЗДЕЛ
Алтайский край Брянская область Калужская область Камчатский край Курганская область Москва Орловская область Приморский край Сахалинская область Свердловская область Тульская область Хабаровский край Челябинская область	2011 2012 2013 2014 2015	Совершенствование систем мониторинга и их элементов, а также прогнозирования обстановки на загрязненных территориях

**В РАМКАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КСМ-ЗН ВЫПОЛНЕНО:**

разработана Концепция комплексной системы мониторинга КСМ-ЗН;

разработан технический проект типовой КСМ-ЗН;

разработан проект организационно-распорядительных и нормативно-технических документов по созданию и функционированию КСМ-ЗН;

разработан научно-обоснованный сценарий угроз неблагоприятного изменения радиационной обстановки на территориях Челябинской, Свердловской и Курганской областей с оценкой вероятного ущерба;

разработаны предложения по комплексу превентивных мер, направленных на повышение уровня безопасной жизнедеятельности населения, проживающего на территориях этих областей;

сформулированы научно обоснованные предложения по разработке порядка и правил организации технической эксплуатации элементов КСМ-ЗН в пилотной зоне комплексной системы защиты населения на территории Центрального региона РФ, подвергшейся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС;

представлены технические характеристики элементов в составе КСМ-ЗН, а также приведены сведения о возможных неисправностях приборов и оборудования технической составляющей КСМ-ЗН и методах их устранения;

предложена для внедрения в повседневную практику типовая модель системы технического обслуживания и ремонта элементов КСМ-ЗН в субъекте Российской Федерации;

проведено научное обоснование нормативов оснащения элементами КСМ-ЗН, включая перечень населенных пунктов Брянской, Калужской и Тульской областей, включенных в первую очередь оснащения постами радиационного контроля КСМ-ЗН;

обоснована очередность (приоритетность) размещения элементов КСМ-ЗН в населенных пунктах зоны отселения и зона проживания с правом на отселение Брянской области (пример расчета);

разработан регламент оснащения элементами КСМ-ЗН единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (проект).

**В РАМКАХ СОЗДАНИЯ КСМ-ЗН ВЫПОЛНЕНО:**

### **Федеральный уровень**

Создана подсистема КСМ-ЗН федерального уровня предназначенная для дежурных служб и экспертных групп НЦУКС и обеспечивающая:

автоматическое получение данных радиационного контроля;

хранение и автоматическую обработку данных контроля, в том числе сравнение с установленными пороговыми значениями для определения их текущего состояния;

представление, в том числе с использованием ГИС-технологий, текущих и архивных данных контроля;

экспресс-оценку радиационной обстановки при авариях с радиационным фактором;

одновременное представление на картах оперативных данных контроля и результатов моделирования;

автоматическое определение по результатам моделирования перечня населённых пунктов, попадающих в зону загрязнения;

передачу данных радиационного мониторинга в ГИС НЦУКС;

оценку распространения химически опасных веществ в атмосфере на основе «Методики прогнозирования масштабов заражения СДЯВ при авариях на ХОО и транспорте» (РД 52.04.253-90) с использованием программного комплекса «ГИСМАР».

### **Межрегиональный уровень**

На базе ЦУКС Центрального, Сибирского и Уральского региональных центров созданы автоматизированные рабочие места контроля радиационной обстановки на территориях региональных центров, а также подвижные пункты управления,

оснащенные мобильными автоматизированными рабочими местами.

## **Региональный уровень**

Созданы и оснащены пилотные зоны КСМ-ЗН в Орловской, Калужской, Сахалинской, Свердловской и Курганской областях, Камчатском, Приморском и Хабаровском краях включающие:

посты автоматизированного контроля радиационной обстановки;

автоматические метеостанции;

передвижные радиометрические лаборатории;

учебно-тренировочные комплексы для обучения оперативного персонала служб аварийного реагирования;

программные комплексы для модельных расчетов, анализа радиационной обстановки, прогнозирования и подготовки материалов для принятия решений в аварийных ситуациях;

центры сбора, хранения и отображения данных КСМ-ЗН в ЦУКС МЧС России каждого субъекта.

Разработан мобильный комплекс аэрогамма-съемки, видео и теплового наблюдения, интегрированный в КСМ-ЗН на базе главного управления МЧС России по Орловской области.

Создан и оснащен Центр сбора, хранения и отображения данных интегрированной КСМ-ЗН в РБИЦ ВНИИ ГОЧС.

Созданы КСМ-ЗН Курганской, Свердловской и Челябинской областей, в том числе:

проведена адаптация, информационное наполнение, установка и настройка программных средств поддержки принятия решений по защите населения в случае ЧС с радиационным фактором;

проведены монтажные пусконаладочные работы постов радиационного контроля;

создана подсистема раннего предупреждения возникновения пожаров в зонах радиоактивного загрязнения (в Челябинской области), предназначенная для контроля раннего обнаружения очагов возгорания природного и техногенного характера и ликвидации очагов возгорания состоящая из:

аппаратно-программного комплекса;

подсистемы визуального наблюдения (на основе интеллектуальных IP-видеокамер);

подсистемы инфракрасного наблюдения;

подсистемы СВЧ-зондирования;

каналов связи для передачи данных через Интернет.

Создан мобильный модуль интегрированной КСМ-ЗН МЧС России на базе ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) для осуществления оперативного мониторинга в зоне чрезвычайной ситуации с помощью высокотехнологических средств измерений и анализа данных измерений радиационной обстановки, а также для проведения исследований на межрегиональных, региональных подсистемах КСМ-ЗН и информационной поддержки деятельности территориальных и федеральных органов исполнительной власти по обеспечению радиационной безопасности на контролируемой территории.

Разработан мобильный многофункциональный программно-аппаратный комплекс мониторинга радиационной обстановки и паспортизации радиоактивно загрязненных территорий, в составе:

ПАК радиационного контроля, бортовое оборудование;

ПАК радиационного контроля, переносное оборудование;

ПАК-определение индивидуального эквивалента дозы и мощности дозы гамма-излучения персонала ММПАК-МПРЗ;

ПАК Метео;

ПАК сбора, обработки и передачи данных;

комплект технических средств энергообеспечения;

комплект средств индивидуальной защиты и специальной обработки;

комплект вспомогательного оборудования.

Создан опытный образец быстроразвертываемого модуля контроля радиационной обстановки, интегрированного в состав КСМ-ЗН.

#### В РАМКАХ РАЗВИТИЯ КСМ-ЗН:

Проведена подготовка руководящего состава ФКУ ЦУКС ДВРЦ, главных управлений МЧС России по Приморскому, Хабаровскому, Камчатскому краям и Сахалинской области на базе ДВРЦ МЧС России для проведения учений по отработке реагирования на аварию с радиационным фактором с применением созданных подсистем КСМ-ЗН Дальневосточного региона.

В Брянской, Калужской, Орловской, Тульской областях и Алтайском крае выполнены

работы по развитию территориальных систем мониторинга за состоянием защиты населения на радиоактивно загрязненных территориях, включая:

создание постов автоматизированного контроля радиационной обстановки;

оснащение передвижной радиометрической лабораторией для главного управления МЧС России по Калужской области и автомобилем линейной службы для главного управления МЧС России по Тульской области;

модернизацию стационарных постов контроля радиационной обстановки;

развитие программно-аппаратных комплексов поддержки принятия решений;

развитие геоинформационной системы контроля радиационной обстановки (ГИС РМ);

создание учебно-тренировочного комплекса;

организация и проведение с применением созданных элементов подсистемы КСМ-ЗН штабной тренировки;

сопряжение подсистемы КСМ-ЗН Калужской области с действующими и создаваемыми в Российской Федерации региональными, ведомственными системами мониторинга радиационной обстановки.

В рамках развития КСМ-ЗН Алтайского края:

разработана техническая документация на развитие подсистемы КСМ-ЗН Алтайского края.

поставлено оборудование для обеспечения передачи данных от территориальной подсистемы КСМ-ЗН Алтайского края в межрегиональную подсистему КСМ-ЗН Сибирского региона;

проведена модернизация подсистемы раннего предупреждения о возможном радиоактивном загрязнении территории края в том числе:

на территории Алтайского края установлено 8 стационарных, автоматизированных постов контроля радиационной обстановки, позволяющих измерять мощности дозы гамма-излучения, и 3 метеостанции;

создана и оснащена приборами передвижная радиометрическая лаборатория для оперативного контроля радиационной обстановки и быстрого реагирования при радиационных авариях для эффективного управления мероприятиями по защите населения;

создан учебно-тренировочный комплекс для проведения тренировок по отработке действий при чрезвычайных ситуациях с радиационными последствиями.

В рамках развития КСМ-ЗН Тульской области проведено:

развитие информационно-измерительной подсистемы контроля радиационной обстановки (создание и установка 10 новых постов контроля, включая 2 автоматические метеостанции);

создание серверного кластера Центра сбора данных;

развитие геоинформационной системы радиационного мониторинга; создание учебно-тренировочного комплекса;

доукомплектование автомобиля линейной службы скорой медицинской помощи;

организация и проведение штабной тренировки с применением созданных элементов подсистемы КСМ-ЗН.

В рамках развития КСМ-ЗН для межрегионального и регионального уровней Центрального федерального округа проведено:

развитие подсистемы КСМ-ЗН межрегионального уровня на базе Центрального регионального центра МЧС России;

развитие подсистемы КСМ-ЗН регионального уровня на базе главных управлений МЧС России по Брянской, Орловской и Тульской областей;

развитие программного обеспечения геоинформационной системы радиационного мониторинга, создание подсистемы раннего обнаружения лесных пожаров, создание передвижной радиометрической лаборатории на базе автомобиля повышенной проходимости, развитие программных средств поддержки принятия решений на базе главного управления МЧС России по Калужской области.

В рамках развития КСМ-ЗН для Дальневосточного федерального округа проведено:

развитие подсистемы раннего предупреждения о возможном радиоактивном загрязнении на территории Хабаровского края;

модификация подсистемы визуализации данных радиационного мониторинга в Хабаровском крае и Сахалинской области;

модификация подсистемы визуализации данных радиационного мониторинга путем установки видеостены в ФКУ ЦУКС Дальневосточного регионального центра МЧС России.

В рамках развития подсистем (КСМ-ЗН) федерального уровня на базе ФКУ НЦУКС проведено:

модернизация программно-аппаратного комплекса КСМ-ЗН в составе АС НЦУКС для создания подсистемы ситуационного планирования и контроля по вопросам реагирования на изменение радиационной обстановки на радиоактивно загрязнённых территориях Российской Федерации;

разработка требований к организации эксплуатации подсистемы ситуационного планирования и контроля по вопросам реагирования на изменение радиационной обстановки на радиоактивно загрязнённых территориях Российской Федерации;

передача организационной, технической и эксплуатационной документации подсистемы в ФКУ НЦУКС МЧС России.

В рамках развития подсистемы КСМ-ЗН федерального уровня на базе ФКУ Центр «Антистихия» выполнено:

разработана техническая документация на подсистему КСМ-ЗН федерального уровня на базе ФКУ Центр «Антистихия»:

приобретено оборудование в соответствии с разработанной ведомостью оборудования и материалов;

выполнена адаптация и информационное наполнение специального программного обеспечения подсистемы;

выполнена инсталляция и настройка серверного, телекоммуникационного оборудования и рабочих станций;

организованы каналы связи для передачи данных контроля из существующих подсистем КСМ-ЗН регионального и межрегионального уровня;

выполнена инсталляция и настройка системного и специального программного обеспечения.