

О создании информационно-аналитического центра Роспотребнадзора по радиационной безопасности населения

Л.В. Репин, А.М. Библин, А.А. Братилова, М.С. Николаевич

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева, Санкт-Петербург

Статья посвящена созданию информационно-аналитического центра Роспотребнадзора по радиационной безопасности населения.

Ключевые слова: *информационно-аналитический центр, кризисный центр, радиационная безопасность населения.*

3 июня 2013 г. приказом руководителя Роспотребнадзора № 371 было утверждено Положение «Об информационно-аналитическом центре Роспотребнадзора по радиационной безопасности населения» (ИАЦ РБН).

ИАЦ РБН создан на базе Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены с целью организации работы по санитарно-гигиенической оценке состояния радиационной безопасности населения Российской Федерации, как в период безаварийного функционирования радиационных объектов, так и в ситуациях радиационных аварий и инцидентов.

Главными задачами ИАЦ РБН являются:

1) сбор, систематизация и анализ информации о случаях радиационных аварий и инцидентов по копиям экстренных донесений управлений Роспотребнадзора, а также с использованием иных источников информации;

2) анализ параметров радиационной обстановки, оценка доз облучения населения и подготовка аналитических справок для Роспотребнадзора о состоянии радиационной безопасности населения Российской Федерации.

Кроме того, при возникновении угроз радиационной безопасности населения Российской Федерации ИАЦ РБН осуществляет:

1) информационную и аналитическую поддержку анализа текущей радиационной обстановки;

2) выработку предложений для принятия органами государственной власти и местного самоуправления решений о проведении необходимых мероприятий.

Решение поставленных задач требует на начальном этапе проведения работы по двум основным направлениям — организационно-административному и техническому.

К первому направлению относятся вопросы законодательного и нормативного обеспечения информационного обмена как между различными ведомствами, так и между банками данных, находящимися в ведении Роспотребнадзора.

Второе направление подразумевает функционирование технических средств, обеспечивающих информационный обмен и доступ к данным.

В обеспечении функционирования ИАЦ РБН участвует две группы специалистов. Краткий перечень задач, стоящих перед ними, представлен в таблице.

Ниже дана иллюстрация работ, выполняемых группой технического обеспечения.

Одной из важнейших задач информационной системы ИАЦ РБН (ИС ИАЦ РБН) является учет и анализ радиационных инцидентов и аварий (рис. 1).

При описании радиационного инцидента учитываются различные виды вредного воздействия: облучение людей, загрязнение окружающей среды, а также дается характеристика обнаруженных источников ионизирующих излучений (рис. 2).

Таблица

Функциональная структура ИАЦ РБН

Группа специалистов	Функции
Технического обеспечения и информационных технологий	Разработка, документирование, внедрение, совершенствование и техническое сопровождение федеральных банков данных
	Проектирование, создание, внедрение и функционирование компьютерных систем локальных и удаленных автоматизированных рабочих мест
	Обеспечение функционирования оборудования и программного обеспечения кризисного центра (комплекса видеоконференцсвязи, системы хранения данных, серверного и коммутационного оборудования)
Научно-аналитическая	Обработка и анализ информации, разработка отчетных форм, перечней показателей, создание информационных сборников
	Освоение, разработка и внедрение математических моделей и методов расчета
	Разработка нормативно-методической документации

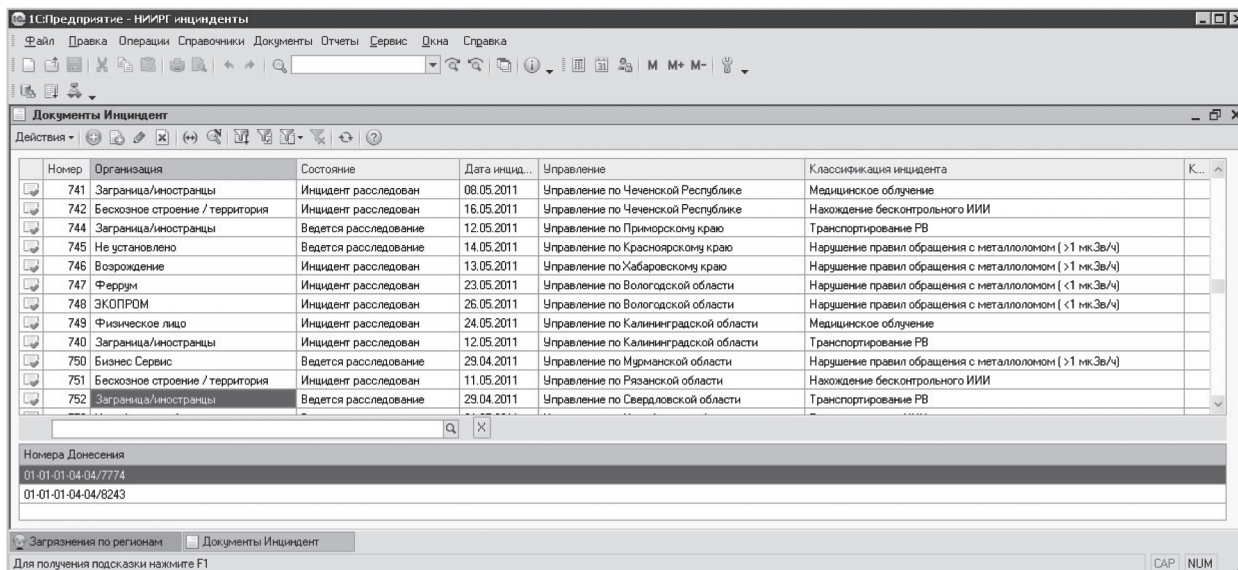


Рис. 1. Перечень радиационных инцидентов. Интерфейс программы по учету радиационных аварий

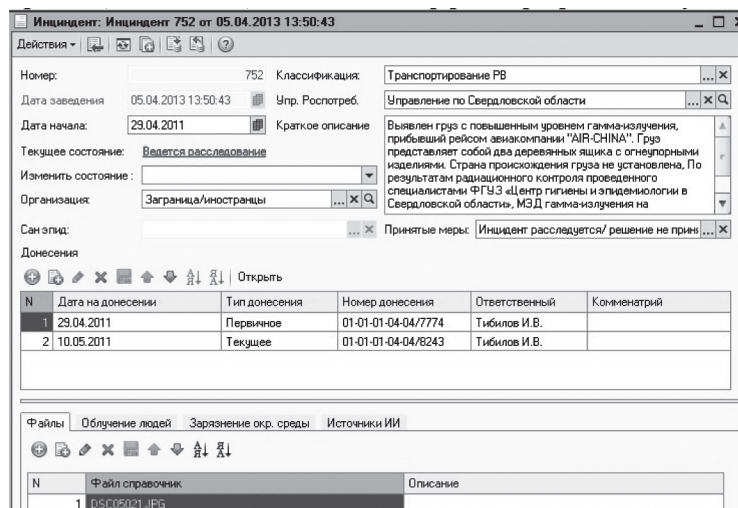


Рис. 2. Описание радиационного инцидента. Интерфейс программы по учету радиационных аварий

Каждый инцидент классифицируется, ведется учет всех донесений, относящихся к данному инциденту, и осуществляется контроль состояния расследования инцидента. Это позволяет давать оценку эффективности мер радиационной защиты по минимизации последствий радиационных аварий.

Подсистема формирования справок, отчетов и информационных сборников является важной частью ИС ИАЦ РБН. Она позволяет использовать в отчетных документах табличные данные, графики, диаграммы, картографические материалы, необходимые для дальнейшего анализа. В качестве примера на рисунке 3 приведена автоматически сформированная в ИС ИАЦ РБН карта. На карте выделены субъекты РФ, в которых количество выявленных за определенное время нарушений правил обращения с металлоломом превышает заданное число.

Задачи ИАЦ РБН не ограничиваются анализом радиационных аварий. ИС ИАЦ РБН в качестве источников информации для анализа использует федеральные банки данных единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз (ЕСКИД) и федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга. Без этих данных результаты анализа радиационного воздействия на здоровье человека были бы неполными. Простейшей иллюстрацией работы данного блока является рисунок 4, на котором представлена динамика количества предприятий и численности персонала, данные о которых поступили в федеральный банк данных 1-ДОЗ за период с 2002 по 2012 г.

Заклучения о вкладе радиационного фактора в состояние здоровья изучаемой группы лиц невозможно строить в отрыве от анализа динамики фоновых показателей заболеваемости и смертности, связанных с воздействием иных вредных факторов.

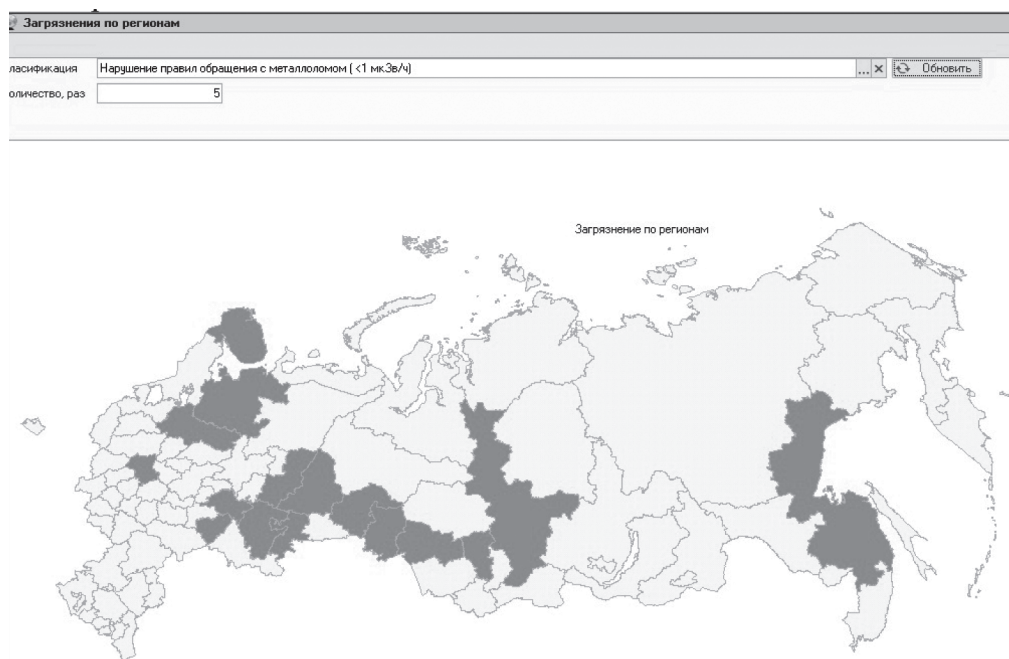


Рис. 3. Пример использования ГИС при анализе данных

Данные по численности организаций и сотрудников

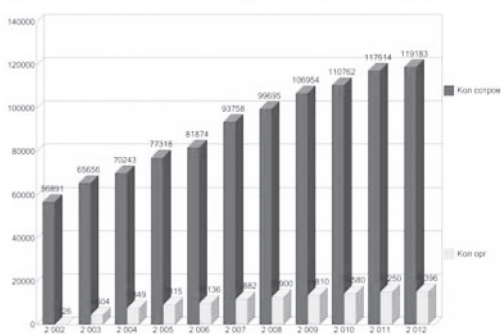


Рис. 4. Пример использования подсистемы построения отчетов

Анализ динамики различных показателей в масштабе субъекта РФ или отдельного района сопряжен с рядом трудностей. Одна из них состоит в том, что административно-территориальное деление Российской Федерации подвержено частым изменениям, которые необходимо учитывать при представлении данных за несколько лет. Для решения этой проблемы в ИС ИАЦ РБН используется адресный классификатор федеральной информационной адресной системы (ФИАС), который позволяет учитывать изменения административной структуры, а также согласовывать информацию из различных банков данных на общей адресной основе.

Важнейшей задачей, решаемой в рамках создания ИАЦ РБН, является задача унификации протоколов и информационного обмена и разработка проектов нор-

мативных документов для обеспечения обмена. Такой обмен предполагает передачу различных данных, необходимых для анализа ситуации, а также подразумевает оперативное взаимодействие специалистов при решении различных задач. Для этих целей в ИАЦ РБН установлена система видеоконференцсвязи, позволяющая проводить оперативные совещания с большим количеством участников (рис. 5).



Рис. 5. Зал видеоконференцсвязи в НИИ радиационной гигиены

Развитие ИАЦ РБН планируется осуществить в несколько этапов.

На первом этапе в течение 2013 г. решаются организационные вопросы информационного взаимодействия. Заключаются необходимые межведомственные соглашения об информационном обмене, готовятся проекты приказов о передаче необходимых данных в ИАЦ РБН, разрабатывается и утверждается техническое задание на разработку информационной системы ИАЦ РБН.

В 2014 г. планируется разработка и внедрение шаблонов отчетных форм для автоматического формирования необходимых справок, отчетов и информационных сборников. Предполагается создание картографической ос-

новы с привязкой к ФИАС, которая даст широкие возможности для наглядного отображения информации.

В 2015 г. будут разработаны и внедрены в информационную систему ИАЦ РБН математические модели прогноза развития радиационной обстановки, формирования доз облучения и оценки радиационных рисков.

Таким образом, к началу 2016 г. планируется полностью завершить начальный этап создания ИАЦ РБН.

В указанные сроки следует определить роль и место ИАЦ РБН в решении оперативных задач, связанных с участием специалистов Роспотребнадзора в анализе радиационной обстановки и ликвидации последствий радиационных аварий.

L.V. Repin, A.M. Biblin, A.A. Bratilova, M.S. Nikolaevich

On the development of Information-Analytical Centre for Population Radiation Protection of Rosпотребнадзор

Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Saint-Petersburg

Abstract. Article is devoted to the development of Information-Analytical Centre for Population Radiation Protection of Rosпотребнадзор.

Key words: Information-Analytical Centre, Crisis Centre, population radiation protection.

Л.В. Репин
e-mail: l.repin@niirg.ru

Поступила 22.08.2013 г.