

## Опыт реагирования на чрезвычайные ситуации радиационного характера в Московской области

Е.А. Тучкевич

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области», Москва

*Представлен опыт государственной санитарно-эпидемиологической службы Московской области по обеспечению и реализации готовности к реагированию на чрезвычайные ситуации радиационного характера (ЧСР). Обсуждается дифференциация ЧСР в зависимости от характера развития ситуации и модифицирующих обстоятельств.*

Ключевые слова: радиационная авария, санэпидслужба, Чернобыльская авария.

Для госсанэпидслужбы Московской области проблема радиоактивного загрязнения территории и помещений вследствие радиационных аварий существует как постоянное явление в течение всех 50 лет существования радиационно-гигиенического надзора и контроля на территории области. Москва и область представляют собой мощный компактный регион с высоким научно-промышленным потенциалом. Широкое внедрение в народное хозяйство радиационных технологий сопровождалось как явными радиационными авариями, так и скрытыми утечками радиоактивного материала. Возникавшие аварийно обусловленные радиационные аномалии обнаруживались в количестве 3–10 и более в год.

До 1986 г. чрезвычайные радиационные ситуации были окутаны завесой секретности, аварийное реагирование не было упорядочено, учет аварий неполный, расследования и анализ радиационной аварийности организовывались порой хаотично, служебных контактов с территориальными органами Госатомнадзора практически не было, результаты обследования доводились до сведения только узкого круга специалистов и должностных лиц, одни и те же ошибки повторялись неоднократно. По имеющимся неполным данным, за период 1971–1985 гг. в области было обнаружено около 120 радиационных аномалий.

Чернобыльская авария породила рост панической «радиотревожности» населения и властей. Это привело к всплеску стихийных и планомерных поисковых радиационных исследований. Вплоть до 1995 г. единый законодательно-правовой фундамент в этой сфере деятельности отсутствовал. Лишь с принятием федеральных законов «Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ от 21.11.1995 и «О радиационной безопасности населения» №3-ФЗ от 09.01.1996, заложивших правовую базу в этой сфере, происходящие в ней процессы обрели некоторую гласность и системную упорядоченность. Но санэпидслужбе Московской области задолго до принятия указанных законов в основном удалось консолидировать территориальные органы управления и регулирования на совместные действия в сфере выявления, расследования и ликвидации последствий радиационной аварийности, сопровождающейся радиоактивными загрязнениями производственной и окружающей природной среды. Ещё в 1970-х гг. была раз-

работана Памятка о взаимодействии санэпидслужбы и органов внутренних дел области при текущем контроле и при сигналах о радиационной аварийности. Совместно со штабом ГО Московской области был разработан утвержденный Мособлисполкомом 10.10.1989 за №1/357 «Рекомендуемый порядок действий при выявлении и ликвидации участков радиоактивного загрязнения на территории Московской области».

Более чем 20-летнее «дочернобыльское» настойчивое и всестороннее повышение готовности санэпидслужбы к мероприятиям по ГО по вопросам противоатомной и радиационной защиты населения, успешное контактирование со структурами ГО и ЧС (включая МСГО) на всех уровнях управления, достижение с ними высокого уровня взаимопонимания и доверия позволили санэпидслужбе Московской области встретить чернобыльские события в состоянии достижимой на то время готовности к экстремному адекватному реагированию.

Основными направлениями неотложных мероприятий сразу после аварии на ЧАЭС были следующие.

1. Организация дозиметрического контроля пассажиров самолетов, прибывающих в Домодедовский аэропорт (Областная служба приняла эстафету контроля от МосгорСЭС).

2. Организация регулярного дозиметрического наблюдения за гамма-фоном на всей территории Московской области.

3. Участие в создании системы входного радиационного контроля автотранспортных грузоперевозок и порожнего автотранспорта на 10 основных радиальных автомагистралях у пересечения их с Московской кольцевой автодорогой.

4. Осуществление лабораторного радиометрического контроля продовольствия и пищевого сырья силами санэпидслужбы. Санэпидслужба Московской области в течение трех дней задействовала систему радиационного исследования проб продовольственной продукции силами лаборатории РО МособлСЭС и 30 лабораторий районных и городских СЭС, оснащенных радиометрическими установками ДП-100, заблаговременно взятыми из мобрезерва. Только в течение 1986 г. санэпидслужбой области проведено более 30 тысяч радиометрических исследований проб привозного продовольствия. Радиометрический лабораторный контроль действо-

вал постоянно вплоть до официальной его отмены. Наблюдение за деятельностью лабораторной сети осуществляло радиологическое отделение МособлСЭС совместно со специалистами по гигиене питания областной и районных (городских) СЭС.

5. Методическое руководство организацией и ведением ведомственного и объектового производственного лабораторного радиометрического контроля пищевого сырья и продукции, ввозимых в Московскую область в порядке планируемых поставок. Особым разделом профилактического радиационного контроля была помощь ведомствам в организации лабораторного радиационного контроля за радиоактивностью продовольствия и пищевого сырья. Совместно с областными продовольственными службами разрабатывались, согласовывались, утверждались и внедрялись отраслевые (профильные) методические документы по организации своевременного выявления и утилизации непригодных для использования радиоактивно загрязненных продуктов. Были коллегиально разработаны, утверждены и внедрены более десятка отраслевых методических документов для Московской области, осуществлялся контроль за модернизацией аппаратного обеспечения ведомственных лабораторий, за повышением квалификации персонала лабораторий. Ведущие мясокомбинаты и молокозаводы области неоднократно проверялись путем санитарных обследований производственного процесса и проведения параллельных лабораторных исследований проб.

«Послечернобыльское» развитие территориальной системы радиационной безопасности в Московской области основывалось на трех последовательных, инициированных областной санэпидслужбой и выполняемых под управлением областного правительства программах на периоды: 1993–1998, 1999–2005 и 2006–2010 гг. (ныне программа продолжена на новый срок). Программы наполнены современным содержанием и актуальными задачами, в их числе: «радиация в школе» (санация школ от несанкционированных источников излучения), радиационно-гигиеническая паспортизация организаций и территорий (постановления губернатора Московской области в 1999 и 2005 гг.), ведение динамического статистического наблюдения облучения граждан и состояния радиационной обстановки (ЕСКИД), ведение банка данных учета источников ионизирующего излучения, формирование и ведение банка данных учета облучения радиационно пострадавших лиц и пр.

Большая практика аварийного реагирования на события и последующего динамического наблюдения за развитием неликвидированной ситуации подвела нас к прагматической дифференциации чрезвычайных ситуаций радиационного характера:

1. Ситуации, вынужденно сохраняемые на длительные сроки, в течение которых необходимо постоянно контролировать и регулировать состояние максимально достижимой безопасности аварийного объекта; такие объекты включены в территориальную программу обеспечения радиационной безопасности для организации и реализации необходимых контрольных и регулирующих мероприятий.

2. Временно сохраняемые аварийные ситуации, которые могут быть надлежащим образом (полностью и

надежно) реабилитированы в ближайшем обозримом будущем, но требуют в течение регламентированного времени пристального наблюдения и оперативного реагирования в случае необходимости.

3. «Условно ликвидированные» аномалии, наблюдаемые в режиме планируемого контроля полноты и устойчивости ранее проведенной реабилитации.

4. Учет снятых с контроля радиационных аномалий, в том числе перемещенных на временное хранение наблюдаемых радиоактивных материалов. Неликвидированные аварии и необезвреженные отходы могут быть в ведении федеральных, региональных или муниципальных властей, но вертикальная составляющая управления должна быть функционально распределена между уровнями.

К числу сложных аварийных ситуаций в областную программу радиационной безопасности отнесены: район расположения полигона «Щербинка» в Домодедовском районе (с 1956 г.), район расположения завода «Мосрентген» в Ленинском районе Московской области (с 1960 г.), ОАО «ПЗЦМ» в пос. Львовский в Подольском районе Московской области (с 1989 г.), оз. Солнечное в Раменском районе, мощная гамма-облучательская установка на Павшинской плодовоощной базе Московского военного округа в Красногорске, утечка отходов из хвостохранилища в г. Электросталь, захоронение РАО в Звенигородском филиале НИИ физики земли, аномалии от перемещенных загрязненных грунтов в городах Королев, Подольск, Жуковский, Сергиев Посад.

Нами проведен углубленный радиационно-гигиенический анализ трех длительных аварийных ситуаций. В каждой из них выявлен собственный модулирующий фактор. Для полигона «Щербинка» ведущим модулятором оказывалась организация действий по решению градостроительной задачи развития города и района Домодедово и ответственность за безопасность населения при этом непосредственно органа управления этой муниципальной территории. На территории, где размещено спецзахоронение завода «Мосрентген» в Ленинском районе Московской области, модулирующим фактором является принадлежность территории инициатору реабилитации своей территории. Третий вариант (РА на ПЗЦМ) оказался совсем неожиданным: владелец массива радиоактивных отходов и владелец загрязненной территории до сего времени юридически не определены и не разграничены, причем завод приватизирован и находится в состоянии банкротства. Модифицирующие факторы нередко заинтересованно умалчиваются, в результате чего принятые проектные решения в конечном счете не оправдываются и ведут к затягиванию работ и дополнительному их финансированию. Таким образом, при анализе предлагаемых проектных решений приходится учитывать конкретные модифицирующие обстоятельства, чтобы избежать их недобросовестного использования.

На территориях муниципальных образований, где когда-либо были обнаружены потенциально опасные радиационные аномалии, целесообразно поддерживать режим радиационной настороженности, предусматривающий проведение контрольных радиационных обследований при изменении собственности на землю, при реконструкции существующих или организации новых объектов строительства.

Важно отметить также следующие соображения. Стихийно складывающаяся целевая установка для оценки радиационной обстановки редко оказывается прогностически направленной на защиту здоровья людей, будущих поколений, окружающей среды; преобладает инженерно-техническая ориентированность, что недостаточно для гигиенического заключения. Чем сложнее ситуация, тем выше должна быть квалификация эксперта-гигиениста. Вместе с тем, техническая часть экспертизы должна быть высоко доказательной. Если для экспертизы требуется получение достоверных независимых

данных, план исследований должен быть тщательно продуманным, прогностические оценки должны иметь обоснованный резерв надежности. Практически не существует одинаковых аварийных ситуаций, поскольку ситуации всегда многофакторны и нередко непредсказуемы. Желательно всегда стремиться к приемлемой вариантности ожидаемых решений, чтобы обеспечить возможность выбора из них предпочтительных вариантов. При использовании типовых решений необходимо доказать применимость их в конкретной анализируемой ситуации.

---

**E.A. Tuchkevich**

**Experience of radiation emergency response in the Moscow region**

Federal Health Organization «Center of Hygiene and Epidemiology in the Moscow Region», Moscow

*Abstract. We present the experience of the state sanitary-epidemiological service of the Moscow region on the ensuring and implementation of preparedness for radiation emergency response. We discuss the differentiation of radiation emergency responses, depending on the character of situation development and modifying circumstances.*

*Key words: radiation accident, sanitary-epidemiological service, Chernobyl accident.*

Поступила: 15.10.2011 г.

Е.А. Тучкевич  
Тел.: 8(812)233-42-83