

ИНТЕГРАЦИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНАЛЬНОГО АВАРИЙНОГО МЕДИКО-ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА В СИСТЕМУ РЕГИОНАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ РАДИАЦИОННОГО ХАРАКТЕРА

Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины
(Россия, Санкт-Петербург, просп. Юрия Гагарина, д. 65)

Среди задач минимизации последствий чрезвычайных ситуаций радиационного характера проведение медико-санитарных мероприятий имеет ключевую роль. Развитие системы регионального аварийного медицинского реагирования существенно повышает оперативность принятия решений и выполнения практических мероприятий в соответствии со складывающейся обстановкой. Представлены функциональное предназначение, возможности, условия деятельности и задачи интеграции в систему медико-санитарной помощи пострадавшим при радиационной аварии сформированного в 2010 г. Северо-Западного регионального аварийного медико-дозиметрического центра, входящего в структуру Федерального медико-биологического агентства РФ.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, радиационно опасный объект, радиационная авария, медико-санитарная помощь, региональное аварийное реагирование.

Введение

Широкое применение источников ионизирующих излучений (ИИИ) практически во всех сферах деятельности человека оказывает существенное влияние на технические меры безопасности, качество проектирования радиационно опасных объектов (РОО), компетенцию обслуживающего персонала. Проведение данных мероприятий значительно уменьшает вероятность радиационной аварии (РА) и потенциальные масштабы ее последствий, однако возможность ее возникновения не может быть исключена.

За период с 1949 по 2008 г. на РОО бывшего СССР произошли 355 радиационных инцидентов, сопровождавшихся облучением людей, при этом к наиболее значимым по медицинским последствиям относятся аварии на атомных электростанциях (АЭС) [2]. Несмотря на то, что в соответствии с требованиями к проектированию и эксплуатации АЭС вероятность аварии с расплавлением активной зоны должна составлять $5 \cdot 10^{-5}$ /год на одну установку, за 32 года произошло 3 подобных аварии: 1979 г. – АЭС «Tree Mile Island», 1986 г. – Чернобыльская АЭС, 2011 – АЭС «Фукусима-1» [1].

Сохранение жизни и здоровья населения при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) является важнейшей государственной задачей, что определяет приоритетность медико-санитарных мероприятий в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрез-

вычайных ситуаций (РСЧС), созданной для решения организационных, технических, медицинских и других задач минимизации последствий техногенных аварий и катастроф [3].

Ведущая роль в системе аварийного медицинского реагирования на ЧС радиационного характера принадлежит МЧС России, Федеральному медико-биологическому агентству (ФМБА) России и Росатому, которые в рамках РСЧС реализуют свои задачи через функциональные подсистемы Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) и медико-санитарной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в организациях (на объектах), находящихся в ведении МЧС и ФМБА России [8].

Одним из направлений оптимизации медицинского обеспечения при РА является развитие регионального уровня реагирования на ЧС, улучшающего своевременность и обоснованность принимаемых решений.

Нормативная и материально-техническая база деятельности Северо-Западного регионального аварийного медико-дозиметрического центра (СЗРАМДЦ)

Все возможные радиационные аварии по признаку ведомственной принадлежности источника техногенной ЧС могут быть условно разбиты на 2 группы:

1. Аварии на радиационно опасных объектах, подлежащих обслуживанию ФМБА России.

Верведа Алексей Борисович – ст. науч. сотр. Науч.-исслед. ин-та пром. и мор. медицины ФМБА России (Санкт-Петербург, просп. Юрия Гагарина, д. 65), канд. мед. наук, e-mail: aleksivan02@rambler.ru.

Бумай Олег Константинович – зам. директора Науч.-исслед. ин-та пром. и мор. медицины ФМБА России, канд. мед. наук доц.

Натха Сергей Владиславович – зав. отд. Науч.-исслед. ин-та пром. и мор. медицины ФМБА России, канд. техн. наук доц.

2. Аварии, не связанные с местом расположения производственного объекта (утрата источника, террористический акт, транспортные аварии и т.п.), а также в учреждениях и на других объектах, использующих ИИИ [7].

Аварии, относящиеся к 1-й группе, могут быть локального (объектового), местного (в пределах санитарно-защитной зоны) и общего масштаба. Работы по ликвидации медико-санитарных последствий локальных и местных аварий на стационарных РОО, обслуживаемых ФМБА России, могут быть осуществлены силами и средствами самого агентства. При общей аварии на этих объектах необходимо подключение региональных медицинских учреждений, госпиталей и специализированных (радиологических) медицинских бригад федерального уровня (ВЦМК «Защита», ФМБА, МЧС России, Минобороны России и др.) и объединяемых ВСМК медицинских формирований федеральных органов исполнительной власти

Аварии 2-й группы, не связанные со стационарными РОО, подлежащими обслуживанию ФМБА России, как правило, возможны лишь локального или местного масштаба. В работах по ликвидации медико-санитарных последствий таких аварий необходимо участие сил и средств ВЦМК «Защита», а также привлекаемых региональных медицинских учреждений Минздрава России и медицинских формирований других федеральных органов исполнительной власти.

Система медицинского реагирования при ЧС радиационного характера объединяет организации, занимающиеся в повседневных условиях практической деятельностью при выполнении задач по предназначению. При этом только на основе комплексного решения вопросов информационного, научно-методического и практического обеспечения готовности учреждений и формирований возможно полноценное функционирование существующей системы. В ФМБА России для этих целей в 1999 г. на базе Государственного научного центра – Институт биофизики был создан Аварийный медицинский радиационно-дозиметрический центр (АМРДЦ) [5]. Последующая деятельность АМРДЦ подтвердила целесообразность создания специализированных подразделений для комплексного обеспечения, экспертно-аналитической и практической поддержки учреждений, участвующих в ликвидации медицинских последствий РА.

Одним из направлений решения проблемы минимизации последствий аварии является повышение оперативности принятия решений и выполнения практических задач в соответ-

ствии со складывающейся обстановкой. Согласно требованиям федерального законодательства, меры аварийного реагирования на чрезвычайные ситуации местного или регионального масштаба принимаются на местном/региональном уровне [3, 8].

В целях повышения эффективности профилактических и защитных мероприятий при РА в соответствии с приказом руководителя ФМБА на базе Научно-исследовательского института промышленной и морской медицины (НИИ ПММ) создан Северо-Западный региональный аварийный медико-дозиметрический центр (СЗРАМДЦ). Этим же приказом закреплены зоны ответственности региональных центров [для СЗРАМДЦ – Северо-Западный федеральный округ (СЗФО)] [4]. СЗРАМДЦ сформирован из специалистов, работающих в НИИ ПММ. Для решения экспертных и учебно-методических вопросов привлекаются специалисты других организаций.

К основным функциям СЗРАМДЦ следует отнести:

- методическую поддержку территориальных органов и учреждений, находящихся в ведении ФМБА России (далее – учреждений) в СЗФО, в осуществлении медико-санитарных мероприятий по ликвидации ЧС радиационного характера;
- участие в сборе, обработке и выдаче информации в области медико-гигиенического обеспечения населения и территорий от чрезвычайных ситуаций радиационного характера учреждениям и органам исполнительной власти в СЗФО;
- помощь в организации и проведении медико-санитарных мероприятий в зоне РА силами специализированной радиологической бригады (СРБ);
- подготовку и переподготовку специалистов.

СЗРАМДЦ включает в себя следующие функциональные подразделения:

- экспертно-аналитическая группа (6 человек);
- группа материально-технического обслуживания и оперативно-диспетчерского обеспечения (5 человек);
- учебно-методическая группа (3 человека);
- СРБ в составе 1 врача-радиолога, 1 врача-терапевта, 1 врача-гигиениста, 2 дозиметристов, 1 фельдшера, 2 лаборантов, 2 водителей.

В процессе формирования СЗРАМДЦ были решены следующие задачи:

- создана система коммуникаций для обеспечения сбора, передачи, обработки, хранения и представления информации участникам аварийного реагирования;

– подготовлены автоматизированные рабочие места для работы экспертов с системой информационной поддержки принятия решений в случае аварийных ситуаций на радиационно опасных объектах RECASS NT;

– развернута радиологическая лаборатория для проведения инструментальных и лабораторных исследований;

– СРБ оснащена передвижными радиологическими лабораториями, специальными техническими средствами для дозиметрического, радиометрического, спектрометрического контроля и прогноза изменения радиационной обстановки, индивидуальной дозиметрии, отбора и экспресс-контроля проб окружающей природной среды (ОПС), мониторинга радиационной обстановки и метеоусловий, медицинскими укладками для оказания экстренной медицинской помощи, а также получила свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (001 № 00049 от 12.12.2012 г.).

Информационный обмен СЗРАМДЦ осуществляется на основании Положения о взаимодействии со всеми территориальными органами ФМБА России в СЗФО.

Условия функционирования СЗРАМДЦ

Радиационная обстановка на территории СЗФО определяется наличием и функционированием военных, промышленных и научных предприятий, применяющих в своей деятельности ИИИ, а также последствиями их эксплуатации и имевшими место авариями. Сконцентрированы радиационные объекты преимущественно в Санкт-Петербурге, Ленинградской, Мурманской и Архангельской областях. Остальные субъекты РФ в СЗФО не имеют РОО и пунктов захоронения радиоактивных отходов, в то же время, на их территории расположены учреждения, использующие в своей деятельности ИИИ, по территориям части субъектов идет транзит радиационно опасных грузов. Общая численность населения СЗФО 13,7 млн человек. На территории Санкт-Петербурга, Ленинградской, Мурманской и Архангельской областей находится около 410 организаций, использующих техногенные ИИИ. Значительную часть составляют медицинские учреждения – около 70 %, научные и учебные – около 3 %, промышленные и хозяйственные объекты, использующие ИИИ, – около 20 %. Общая численность персонала составляет более 30 тыс. человек. Большая часть персонала – работники АЭС [9].

Степень потенциальной опасности наиболее значимых РОО в СЗФО можно оценить на примере «Плана медико-санитарного обеспечения населения Ленинградской области при радиационной аварии на ЛАЭС», в котором представлены прогнозные оценки медицинских последствий в случае запроектной аварии:

– в дневное время число лиц, находящихся в зоне аварии, среди персонала ЛАЭС составит до 2000 человек, среди работников предприятий в промышленной зоне – до 10 000;

– число пораженных из персонала с острыми эффектами может достигать от 50 до 100 человек [с острой лучевой болезнью (ОЛБ) I–II степени – 80–100 человек, ОЛБ III – 15, ОЛБ IV – 5 человек];

– из числа свидетелей аварии с острыми эффектами облучения – от 0 до 25 человек;

– общее число пораженного населения составит от 50 до 100–200 тыс. человек.

Для оценки источников риска возникновения медико-санитарных последствий при ЧС на особо радиационно опасных производствах и объектах СЗФО был проведен анализ возможных максимальных видов ущерба, наносимого человеку (1 – смертельные радиационные поражения в ближайшем от объекта населенном пункте; 2 – детерминированные эффекты, не приводящие к гибели), а также экономического ущерба и ущерба ОПС. Идентификация и выделение приоритетных для анализа источников риска осуществлялись по экспертному критерию – количество утверждений «да» (+) и «возможно» (±), относящихся к тем или иным видам вероятного воздействия радиационных факторов.

Результаты качественной оценки источников риска возникновения медико-санитарных последствий при ЧС на особо радиационно опасных и ядерно опасных производствах и объектах в СЗФО представлены в таблице.

Реализация основных принципов медицины катастроф в практической деятельности СЗРАМДЦ

Организация деятельности СЗРАМДЦ по территориально-производственному и региональному принципу определена «Положением о СЗРАМДЦ», согласно которому данное подразделение обеспечивает деятельность учреждений в СЗФО при ЧС радиационного характера. Однако в документах ФМБА, регламентирующих деятельность учреждений в случае РА, полномочия СЗРАМДЦ не отражены, и координация деятельности осуществляется на «горизонтальном» уровне на основе положений о взаимодействии.

Медицинские проблемы

Оценка источников риска возникновения медико-санитарных последствий при ЧС на РОО в Северо-Западном федеральном округе

| Объект | Вид ущерба | | |
|---|------------------|---------------------------|--|
| | Гибель населения | Детерминированные эффекты | Финансово-экономический ущерб, ущерб ОПС |
| Санкт-Петербург и Ленинградская область | | | |
| Ленинградская атомная станция концерна «Энергоатом» | + | + | + |
| Крыловский государственный научный центр | ± | ± | ± |
| ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова» | ± | ± | + |
| ФГУП «НПО "Радиовый институт им. В.Г. Хлопина"» | - | - | ± |
| Учреждение РАН «ПИЯФ им. Б.П. Константинова РАН» | ± | ± | ± |
| ОАО «Балтийский завод» | - | - | ± |
| ОАО «Адмиралтейские верфи» | - | - | ± |
| Мурманская область | | | |
| Кольская атомная станция концерна «Энергоатом» | + | + | + |
| ФГУП атомного флота | + | + | + |
| Филиал «35 СРЗ» ОАО «ЦС "Звездочка"» | - | - | ± |
| Головной филиал «СРЗ "Нерпа"» ОАО «ЦС "Звездочка"» | + | + | + |
| ФГУП «10 СРЗ» | - | - | ± |
| Отделение Губа Андреева СЗЦ «СевРАО» | + | + | + |
| Отделение Гремиха СЗЦ «СевРАО» | + | + | + |
| Отделение Сайда-Губа СЗЦ «СевРАО» | ± | ± | ± |
| Архангельская область | | | |
| ОАО «ЦС "Звездочка"» | + | + | + |
| ОАО «ПО "Северное машиностроительное предприятие"» | + | + | + |

Плановый характер функционирования СЗРАМДЦ воплощается в регламентации своей работы и взаимодействующих учреждений в режимах повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации; разработке баз данных и специализированных программ для прогнозирования медико-санитарных последствий аварий на РОО СЗФО; выполнении НИИ ПММ научно-исследовательских работ, посвященных аварийной проблематике; обучении и переподготовке специалистов.

В двухэтапной системе лечебно-эвакуационного обеспечения (ЛЭО) пострадавших в ЧС, предусматривающей догоспитальный и госпитальный этапы оказания помощи и лечения пострадавшим, СЗРАМДЦ реализует свое предназначение преимущественно на догоспитальном этапе в зоне РА.

В условиях крупномасштабной РА при массовом количестве пораженных и дефиците медицинских сил проведение медицинской сортировки практически невозможно без радиометрического сопровождения. Сбалансированное сочетание специалистов в области оказания медицинской помощи и физической дозиметрии в составе СРБ позволяет качественно проводить данный этап ЛЭО и оказывать поддержку учреждениям.

Взаимодействие является приоритетным направлением деятельности СЗРАМДЦ. Целевой функцией создания центра явилась поддержка лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) ФМБА при выполнении неспецифических для по-

вседневной работы мероприятий – прогноз радиационной обстановки и медико-санитарных последствий, проведение радиометрического обследования пострадавших, ОПС и ряда других. Основными направлениями по установлению взаимодействия между СЗРАМДЦ и заинтересованными ведомствами являются:

- взаимный обмен информацией по вопросам предупреждения и ликвидации последствий аварии (ЛПА);
- совместная разработка и реализация учебных программ;
- проведение совместных учений и специальных тренировок по отработке согласованных действий при ликвидации последствий ЧС.

Согласование совместных действий с медицинскими силами других ведомств на данном этапе осуществляется только опосредованно через региональные управления или медико-санитарные части ФМБА, включенные в региональную систему аварийного реагирования. Данный подход приемлем для крупномасштабной РА, при которой задействовано большое количество организаций различных ведомств, а СЗРАМДЦ, с учетом его возможностей, обеспечивает деятельность учреждений. При локальных радиационных инцидентах, не входящих в зону ответственности ФМБА, целесообразна разработка «прямых» планов взаимодействия центра с участниками реагирования на местном уровне. Примером такого взаимодействия может стать участие СЗРАМДЦ в анализе проб

биосубстратов силами аккредитованной лаборатории радиационного контроля при поступлении во Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России пострадавших с инкорпорацией радиоактивных веществ.

Своевременность, непрерывность и эффективность оказания помощи пострадавшим является ключевым принципом, объединяющим все уровни аварийного реагирования в единую систему. СЗРАМДЦ реализует данный принцип путем создания надежной системы оповещения и связи; поддержания в постоянной готовности и обучения персонала СРБ; подготовки специалистов ЛПУ к проведению дозиметрических и радиометрических измерений при санитарной обработке, медицинской сортировке пораженных; детализации критериев применения медицинских средств противорадиационной защиты.

Универсальность в оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе персоналом СЗРАМДЦ в случае РА подразумевает готовность к лечению пострадавших не только при изолированном внешнем (внутреннем) лучевом воздействии, но и всего спектра комбинированных и сочетанных лучевых поражений, а также последствий психотравмирующего влияния ЧС. Комбинированные радиационные поражения в результате многофакторного воздействия (облучение, механическая травма, ожоги и др.) должны рассматриваться как опасные для жизни с момента возникновения, в отличие от изолированных лучевых поражений, при которых опасные для жизни состояния возникают отсроченно [7]. По этой причине персоналом СРБ в зоне РА оказывается скорая медицинская помощь пострадавшим преимущественно с лучевой патологией с учетом особенностей возможных радиационных поражений.

Принцип универсальности означает также максимально возможную унификацию профиля и структуры медицинских формирований, номенклатуры имущества, единые подходы к оказанию медицинской помощи. Основой для практического воплощения данного принципа должны стать требования закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», в соответствии с которыми медицинская помощь в нашей стране организуется и оказывается в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, а также на основе стандартов медицинской помощи [7]. В ходе выполнения научно-исследовательских работ специалистами НИИ ПММ разработаны «Стандарт оказания скорой медицинской помощи пора-

женным в зоне радиационной аварии» и «Стандарт оснащения СЗРАМДЦ медицинским оборудованием и техникой», являющиеся стандартом предприятия. Несмотря на уникальность каждого случая радиационного поражения и многообразие форм лучевой патологии, существует необходимость разработки единых документов национального уровня, отражающих содержание помощи при РА и оснащенность учреждений на каждом этапе ее оказания.

Реализация принципа функционального предназначения является основой деятельности центра. При этом Положение о СЗРАМДЦ может трансформироваться с целью поиска наиболее целесообразных вариантов функционирования с учетом имеющихся возможностей и особенностей, позволяющего найти свою «нишу» в общей системе РСЧС. К числу особенностей функционирования СЗРАМДЦ можно отнести следующие положения:

1. Центр создан на базе НИИ ПММ и укомплектован сотрудниками института, что позволяет сочетать выполнение практических мероприятий с их научно-методическим сопровождением.

2. В состав СРБ входят врачи лечебного и профилактического направлений, физики-дозиметристы и эксперты, которые в случае локальных или местных аварий могут решать широкий спектр задач по ликвидации медико-санитарных последствий аварии (оказание медицинской помощи, индивидуальный дозиметрический контроль внешнего облучения, контроль и оперативный прогноз изменения радиационной обстановки).

3. Все сотрудники СРБ относятся к категории персонал и могут выполнять задачи, в том числе по оказанию медицинской помощи, в условиях планируемого повышенного облучения.

4. Персонал СРБ является сотрудниками отдела НИИ ПММ и в режиме чрезвычайной ситуации может проводить как экспресс-оценку загрязнения ОПС радионуклидами в зоне аварии, так и получать оперативную информацию на базе аккредитованной лаборатории радиационного контроля после анализа отобранных проб.

5. Большая зона ответственности центра определяет участие силами СРБ преимущественно в промежуточной фазе развития РА (в сроки более 2 сут), за исключением территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В данных условиях основными направлениями деятельности являются поддержка учреждений силами экспертно-аналитической группы в месте размещения СЗРАМДЦ с момента возникновения аварии и медико-санитарное сопровождение

участников аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне аварии при формировании единой группировки сил и средств.

Основные направления научно-методической деятельности СЗРАМДЦ по совершенствованию аварийного медицинского реагирования в СЗФО

Решение проблемы оптимизации аварийного реагирования на ЧС радиационного характера в СЗФО с участием СЗРАМДЦ возможно на основе применения системного подхода, реализующего основные принципы медицины катастроф по нескольким направлениям деятельности с выполнением соответствующих задач.

1. Совершенствование взаимодействия центра с участниками медицинского реагирования в СЗФО:

– обоснование принципов и содержания практических действий по координации деятельности региональных управлений ФМБА России и ЛПУ СЗФО с СЗРАМДЦ;

– разработка информативных критериев обмена данными в системе аварийного реагирования при ЧС радиационного характера на объектах и территориях, подведомственных и находящихся вне зоны ответственности ФМБА России в СЗФО.

2. Совершенствование методов прогноза медико-санитарных последствий радиационной аварии в СЗФО:

– создание базы данных РОО и систематизация факторов, вызывающих поражения персонала и населения при РА в СЗФО;

– анализ медицинских сил и средств, привлекаемых к предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий ЧС радиационного характера в СЗФО;

– модернизация системы информационной поддержки принятия решений в случае РА и разработка принципов актуализации баз данных по РОО в СЗФО.

3. Совершенствование проведения работ по ликвидации медико-санитарных последствий РА:

– обоснование системы сбора, сохранения и обработки диагностической информации на ранних этапах РА;

– детализация критериев оказания скорой медицинской помощи и применения медицинских средств противорадиационной защиты на ранних этапах РА;

– разработка системы медико-психологического сопровождения персонала аварийно-спасательных формирований СЗФО в различных режимах функционирования;

– обоснование направлений совершенствования структуры и назначения СЗРАМДЦ.

4. Совершенствование учебно-методического сопровождения деятельности ЛПУ:

– разработка учебно-методического комплекса по подготовке и переподготовке специалистов в области предупреждения и ликвидации медико-санитарных последствий РА, включая действия в условиях реального радиоактивного загрязнения местности.

Заключение

Функционирование СЗРАМДЦ происходит в условиях сформировавшейся структуры медицинского реагирования при РА на федеральном и региональном уровнях, что требует определенных усилий как со стороны ФМБА России, так и, прежде всего, самого центра для интеграции в действующую систему.

В условиях крупномасштабной РА, при которой прогнозируется вероятность появления десятков и сотен тысяч пострадавших, каждое подразделение, допущенное к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, безусловно, будет привлечено к ЛПА в соответствии со своим функциональным предназначением. Для таких условий основными задачами СЗРАМДЦ являются поддержание постоянной готовности к выполнению практических задач и реальная интеграция в существующую систему как на этапе планирования, так и выполнения мероприятий в режиме ЧС.

Оперативность принятия решений и выполнения практических задач на региональном уровне реагирования, актуальные как при общей, так и локальной (местной) РА, определяет приоритетные направления деятельности СЗРАМДЦ – экспертно-аналитическое обеспечение работы территориальных органов ФМБА России и практические мероприятия в зоне аварии силами СРБ, объединяющей возможности передвижной лаборатории радиационного контроля и персонала группы А, оказывающего экстренную и неотложную медицинскую помощь в зоне РА.

Основой эффективного функционирования СЗРАМДЦ являются научный потенциал и материально-техническая база НИИ ПММ, обеспечивающего повседневную деятельность и определяющего направления устойчивого развития центра.

Литература

1. Аварийные ситуации на атомных электростанциях, пути их предупреждения и ликвидации последствий / О.А. Устинов, Л.П. Суханов, С.А. Якунин, Л.Н. Растунов // Рос. хим. журн. (Журн. Рос. хим.

об-ва им. Д.И. Менделеева). – 2005. – Т. XLIX, № 4. – С. 54–60.

2. Анализ профессиональной принадлежности пострадавших в радиационных инцидентах на территории бывшего СССР / В.Ю. Соловьев, А.Ю. Бушманов, А.В. Барабанова, А.П. Бирюков, Т.М. Хамидулин // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2011. – №1. – С. 5–9.

3. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федер. закон РФ от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ: в ред. Федер. закона от 02.07.2013 № 185-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2013. – № 27. – Ст. 3477.

4. О создании региональных аварийных медико-дозиметрических центров ФМБА России: приказ ФМБА России от 4 мая 2010 г. № 251.

5. Об организации Аварийного медицинского и радиационно-дозиметрического центра Федерального управления «Медбиоэкстрем»: приказ Федер. упр. «Медбиоэкстрем» от 02.07.1999 г. № 36-з.

6. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федер. закон РФ от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2011. – № 48. – Ст. 6724.

7. Организация санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий при радиационных авариях : руководство / под общ. ред. Л.А. Ильина. – М. : ВЦМК Защита, 2005. – 524 с.

8. Положение о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: постановление Правительства Рос. Федерации от 30.12.2003 г. № 794: в ред. постановления Правительства Рос. Федерации от 18.07.2013 г. № 605 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2013. – № 3. – Ст. 4114.

9. Результаты радиационно-гигиенической паспортизации в субъектах Российской Федерации за 2011 год (Радиационно-гигиенический паспорт Российской Федерации) – М. : Федер. центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 142 с.

Verveda A.B., Boomai O.K., Natkha S.V. Objectives of integrating the Northwest Regional Emergency Medical and Dosimetric Center into the system of regional medical response to radiation emergencies // *Mediko-biologicheskie i socialno-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychanyh situaciiakh* [Medical-Biological and Social-Psychological Issues of Safety in Emergency Situations]. – 2013. – N 4. – P. 11–17.

Institute of Industrial and Marine Medicine, Federal Medico-biological Agency of Russia
(Russia, St. Petersburg, Yuri Gagarin Avenue, 65)

Abstract. Among the objectives of minimizing the effects of radiation emergencies, health interventions are of key importance. Development of a system of regional emergency medical response significantly increases the efficiency of decision-making and implementation of practical measures in accordance with an actual situation. There are presented functional purpose and capabilities of Northwest Regional Emergency Medical and Dosimetric Center that is part of the Federal Medical-Biological Agency of Russia and was formed in 2010; conditions of its activity and objectives of integration into the health care to victims of radiation accidents are also described.

Keywords: emergencies, radiation unsafe object, radiation accident, health care, regional emergency response.

Verveda Aleksey Borisovich – Ph, senior scientist of Research Institute of Industrial and Marine Medicine, Federal Medico-biological Agency of Russia (Russia, St. Petersburg, Yuri Gagarin Avenue, 65); e-mail: aleksivan02@rambler.ru.

Boomai Oleg Konstantinovich – Ph, senior lecturer, deputy director of Research Institute of Industrial and Marine Medicine, Federal Medico-biological Agency of Russia (Russia, St. Petersburg, Yuri Gagarin Avenue, 65).

Natha Sergei Vladyslavovich – Ph, senior lecturer, head of the Department of Research Institute of Industrial and Marine Medicine, Federal Medico-biological Agency of Russia (Russia, St. Petersburg, Yuri Gagarin Avenue, 65).