

Проблемы риск-коммуникации по вопросам радиационной безопасности: анализ материалов в сети Интернет после радиационной аварии на Электростальском заводе тяжелого машиностроения

А.М. Библин, Р.Р. Ахматдинов, К.В. Варфоломеева, Л.В. Репин

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Предположительно в первых числах апреля 2013 г. на территории Электростальского завода тяжелого машиностроения произошла плавка металлолома без осуществления входного радиационного контроля. В переплавку попал неустановленный источник ионизирующего излучения, содержащий изотоп ^{137}Cs в неизвестном количестве. В результате плавки произошло загрязнение территории завода и прилегающей к нему территории г. Электросталь. Актуальность исследования обусловлена высокой общественной значимостью этой аварии, подтверждением которой является большое количество материалов, опубликованных как в федеральных, так и в региональных средствах массовой информации. Всего за период с 12.04.2013 г. по 12.05.2013 г. было выявлено 129 материалов. Кроме того, суммарное количество просмотров видеоматериалов, посвященных данной аварии, на сайте youtube превышает численность населения г. Электросталь. Цель исследования состояла в анализе практик кризисной риск-коммуникации, применявшихся различными официальными лицами и специалистами в связи с радиационной аварией на территории Электростальского завода тяжелого машиностроения в 2013 г. В ходе исследования проводился анализ публикаций в средствах массовой информации, сообщений на официальных сайтах ведомств, организаций и органов власти, принимавших участие в аварийном реагировании, видеоматериалов на сайте youtube, сообщений на интернет-форумах. Для учета, анализа и хранения публикаций применялась разработанная специалистами информационно-аналитического центра Роспотребнадзора по радиационной безопасности населения автоматизированная информационная система по анализу публикаций. Анализ информационной работы с населением, проводимой органами власти и представителями различных ведомств при ликвидации последствий радиационной аварии на территории Электростальского завода тяжелого машиностроения, выявил несоответствие реальных практик риск-коммуникации по факту радиационной аварии в г. Электросталь современным научным рекомендациям по коммуникации радиационного риска. Были установлены отдельные случаи предоставления органами официальной власти гражданам недостоверной и взаимоисключающей информации, что вызвало достаточно негативную реакцию со стороны пользователей сети Интернет. Результаты: выявлена недостаточная реакция на распространяемые в сети Интернет информационные материалы, посвященные радиационной аварии, со стороны официальных органов власти. Информация от властей, направленная на успокоение общественности, в связи с критическим восприятием сведений, получаемых от органов власти, не воспринималась серьезно значительной частью населения. Было показано, что для снижения негативных последствий неэффективной информационной работы с населением необходимы разработка методического обеспечения по кризисной риск-коммуникации и внедрение его в повседневную практику Роспотребнадзора путем обучения и повышения квалификации лиц, вовлеченных в информационную работу со СМИ, общественными объединениями и населением.

Ключевые слова: радиационная авария, Электросталь, аварийное реагирование, коммуникация риска, СМИ, кризисная коммуникация.

Библин Артём Михайлович

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

Адрес для переписки: 197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 8; E-mail: a.biblin@niirg.ru

Введение

Право граждан России на благоприятную окружающую среду, на достоверную информацию о ее состоянии и на участие в решении вопросов охраны окружающей среды закреплено в различных законодательных актах Российской Федерации – статье 42 Конституции РФ, статье 11 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», статье 8 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», пунктах 2 и 4 статьи 8 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», статье 6 Федерального закона от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Необходимость информационного взаимодействия между гражданами и органами власти имеет не только законодательные, но и вполне очевидные жизненные причины. Разработка методов такого взаимодействия и исследование эффективности предлагаемых методов является предметом рассмотрения такой прикладной области знаний, как «коммуникация риска». Первоначальные научные представления, относящиеся к области коммуникации риска, описывали риск-коммуникацию как односторонний процесс и, соответственно, определяли методы информационной работы с населением, основываясь на подобной модели передачи информации. Основной упор при таком подходе делался на предоставление экспертных оценок и разъяснений сложных научных понятий специалистами населению в максимально доступном для него виде. С годами процесс коммуникации риска трансформировался в подобие маркетинговой стратегии. Коммуникатор пытался внушить («продать») населению «официальную» позицию заинтересованных бизнес-кругов и органов власти, т.е. представить информацию, необходимую для принятия населением «правильных» решений, в наиболее привлекательном виде, независимо от реального положения дел, подчеркивая позитивные моменты и маскируя негативные [1–6].

В настоящее время процесс риск-коммуникации в мировой практике ориентируется прежде всего на интересы конкретного человека и подразумевает активное участие населения в процессе коммуникации с целью построения моста между населением и иными причастными сторонами [7, 8].

Исследования последних лет показали низкую эффективность и ограниченную применимость классического подхода к коммуникации риска во множестве реальных ситуаций, требующих взаимодействия населения и власти. Современные представления об эффективной риск-коммуникации описывают ее как двунаправленный интерактивный процесс и исходят из права населения на участие в принятии информированных решений, относящихся к условиям их проживания [9, 10]. Этот процесс имеет достаточно широкие масштабы. В частности, этические вопросы обоснования системы радиационной защиты находятся на повестке дня международной комиссии по радиологической защите (Task group 94) [11].

При возникновении или угрозе возникновения радиационной аварии необходим особый вид информационной работы с населением – кризисная или аварийная

коммуникация радиационного риска. Кризисная риск-коммуникация необходима в случае радиационного события, связанного с выбросом (или угрозой выброса) радиоактивности в окружающую среду, риском облучения населения или персонала сверх установленных нормативов, а также при информационном «вбросе» недостоверной информации о якобы произошедшем событии. Результатами несвоевременной или непрофессиональной риск-коммуникации при радиационной аварии могут стать либо прямой ущерб здоровью в результате радиационного поражения, либо косвенный ущерб вследствие паники, а впоследствии также снижение доверия к органам власти и администрациям, ответственным за ведение хозяйственной деятельности с использованием источников ионизирующего излучения.

Коммуникация радиационного риска имеет большое значение в условиях радиационных аварий и инцидентов, а также в случае распространения недостоверной информации о таких происшествиях. По мнению авторов работ [12–14], проведенная должным образом коммуникация риска в кризисных условиях позволяет сохранить физическое, психическое и психологическое здоровье населения.

Развитие атомной энергетики, активное применение ионизирующего излучения в промышленности и медицине, испытания ядерного оружия рядом стран могут привести и приводят к возникновению ситуаций, сопряженных с тревогами людей за свое здоровье. В то же время техническое развитие общества привело к изменению коммуникационной цепочки: источник информации – СМИ – население. С активным внедрением Интернета в жизнь населения информация распространяется практически моментально. Между событием и информацией о событии, появившейся в социальных сетях, иногда проходят минуты. Любой человек с доступом в Интернет является одновременно и источником информации, и СМИ (в обычном значении этого слова).

За период с 2012 по 2016 г. в информационной системе учета радиационных аварий и инцидентов информационно-аналитического центра Роспотребнадзора по радиационной безопасности населения, функционирующего на базе Научно-исследовательского института радиационной гигиены им. П.В. Рамзаева (НИИРГ) [15], зарегистрирован 991 случай радиационных аварий и инцидентов на территории Российской Федерации. Преобладающее большинство таких аварий и инцидентов относятся к радиационным инцидентам, не приведшим к загрязнению окружающей среды и сверхнормативному облучению населения и персонала [16]. Однако некоторые аварии в Российской Федерации или на территории сопредельных государств вызывают достаточно широкий общественный резонанс, т.к. риски повышенного облучения населения в них абсолютно реальны. В качестве примера в настоящей статье рассматривается радиационная авария, произошедшая на Электростальском заводе тяжелого машиностроения (ОАО «ЭЗТМ») в 2013 г. [17, 18]. В работе проводится анализ применявшихся в связи с этой аварией методов информационной работы с населением на предмет соответствия действий различных органов власти современным научным представлениям об эффективной кризисной коммуникации риска.

Цель исследования – оценить применение практик кризисной риск-коммуникации при реализации официальными лицами и специалистами мероприятий по ликвидации радиационной аварии (РА) на территории Электростальского завода тяжелого машиностроения в 2013 г.

Задачи исследования

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Изучить накопленный отечественный и зарубежный опыт по применению современных практик и рекомендаций в области кризисной коммуникации радиационного риска.

2. Проанализировать материалы, представленные в сети Интернет, и комментарии пользователей к ним, для выявления наиболее важных для населения вопросов, относящихся к изучаемой РА, на предмет соответствия научным рекомендациям в области риск-коммуникации, относящимся к информации о состоянии окружающей среды.

3. Сформулировать основные проблемы в организации информационной работы с населением, выявленные в результате анализа, и обосновать необходимость разработки и внедрения в практику Роспотребнадзора и органов государственной власти методических рекомендаций по кризисной коммуникации радиационного риска.

Материалы и методы

Анализ применявшихся методов информационной работы с населением осуществлялся путем исследования публикаций в СМИ, высказываний представителей различных органов власти и специалистов и реакции со стороны государственных и муниципальных органов и учреждений, принимавших участие в реагировании на эту аварию, на предмет соответствия этих высказываний и действий современным научным рекомендациям в области кризисной коммуникации радиационного риска.

Для исследования были использованы информационные материалы в федеральных и региональных СМИ, опубликованные в период с 12.04.2013 г. по 13.05.2013 г., отобранные по поисковому запросу «Электросталь радиация», а также сообщения, опубликованные на официальных сайтах органов государственной власти, ведомств и организаций, принимавших участие в реагировании на событие на ОАО «ЭЗТМ», за период с 12.04.2013 г. по 15.11.2017 г. Для учета, анализа и хранения публикаций применялась Автоматизированная система анализа публикаций (АСАП), разработанная в развитие функционала действующей Автоматизированной системы контроля радиационного воздействия (АСКРВ Роспотребнадзора) специалистами информационно-аналитического центра Роспотребнадзора по радиационной безопасности населения [17].

Краткая хронология событий

Предположительно в первых числах апреля 2013 г. ООО «Техпромснаб плюс», арендовавшее производственный участок цветного литья (ПУЦЛ) у ОАО «ЭЗТМ», произвело плавку металлолома, не осуществив входной радиационный контроль. В переплавку попал неустановленный источник ионизирующего излучения, содержащий изотоп ^{137}Cs в неизвестном количестве. В результате плавки произошло загрязнение территории завода и прилегаю-

щей к нему территории г. Электросталь. 12 апреля 2013 г. руководство ОАО «ЭЗТМ» официально уведомило администрацию г. Электросталь и Управление МЧС России по Московской области о выявлении повышенного уровня мощности дозы гамма-излучения на территории завода. В этот же день информация о повышении радиационного фона на территории завода поступила в территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Московской области. С 12 апреля при участии специалистов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора по Московской области, аварийных бригад ФГУП НПО «РАДОН», ИБРАЭ РАН и НИИРГ им. П.В. Рамзаева были проведены мероприятия по уточнению радиационной обстановки и выработке рекомендаций по минимизации последствий радиационной аварии. С этого же момента начали осуществляться мероприятия по ликвидации последствий аварии при участии сил МЧС России и местных органов власти с привлечением специализированных организаций. Приблизительная площадь загрязнения территории г. Электросталь, исключая территорию ОАО «ЭЗТМ», составила 0,25 км². В зоне радиоактивного загрязнения оказались жилые дома и объекты социальной инфраструктуры, в том числе детский сад, развлекательный центр и гаражно-строительный кооператив [18, 19].

Социальная значимость аварии

По общественному резонансу эта авария стала одним из самых заметных радиационных происшествий на территории Российской Федерации за последние годы, что связано с местом аварии (Московская область) – вторым по численности населения регионом Российской Федерации, находящемся в непосредственной близости от Москвы.

Свидетельством общественной значимости этой аварии является большое количество материалов, опубликованных как в федеральных, так и в региональных средствах массовой информации. Всего за период с 12.04.2013 г. по 12.05.2013 г. было опубликовано 129 материалов. Распределение публикаций по дням представлено на рисунке 1.

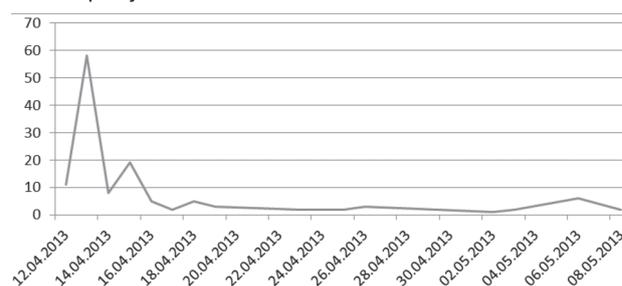


Рис. 1. Распределение количества публикаций, посвященных РА на ОАО «ЭЗТМ» в период с 12.04.2013 г. по 11.05.2013 г.

[Fig 1. Distribution of the number of publications devoted to the radiation accident at JSC «EZTM» in the period from 12.04.2013 to 11.05.2013]

Первые материалы, посвященные аварии на ОАО «ЭЗТМ», стали появляться вечером 12.04.2013 г. Наибольшее количество материалов (58) пришлось на следующий день после выявления аварии. В дальнейшем количество публикаций зависело от наличия информационного повода (заявления чиновника).

На сайте youtube найдено 19 видеороликов об аварии на ОАО «ЭЗТМ» с количеством просмотров более 1000. Суммарное количество просмотров этих видеоматериалов превышает 216 000. Среди видеоматериалов встречаются ролики нейтрального, позитивного и негативного содержания. Представленные видеоматериалы содержат отчеты об исследовании радиационной обстановки в городском округе Электросталь гражданскими активистами. Часть этих материалов носит алармистский характер и может повысить уровень радиотревожности населения и снизить уровень доверия населения к ответственным за ликвидацию последствий аварии организациям – например, видеоролик, посвященный «горячим частицам мелкодисперсного цезия». Информация о видеороликах с наибольшим числом просмотров представлена в таблице 1.

Большой отклик авария нашла на местных интернет-форумах: «Электростальский городской форум» и «форум Электростальских мамочек» (ныне – «форум Электростальских родителей»).

Реакция официальных лиц

Среди публикаций в СМИ особый интерес вызывают публикации с высказываниями официальных лиц. 114 публикаций содержат ссылки на высказывания представителей органов власти или специалистов организаций, участвующих в ликвидации последствий аварии, или цитаты из этих высказываний. Распределение организаций по количеству упоминаний в материалах СМИ представлено на рисунке 2.

Комментарии МЧС, администрации городского округа Электросталь и Роспотребнадзора упоминаются в материалах СМИ на протяжении всего исследуемого периода времени. Среди организаций, чьи комментарии публикуются в основном в первые дни после аварии, – МВД и Росатом. Комментарии ФГУП НПО «РАДОН», ИБРАЭ РАН и НИИРГ появляются по факту начала участия этих организаций в противоаварийных мероприятиях.

Выдержки из официальных сообщений, размещенных на сайтах ведомств, организаций и органов власти, принимавших участие в аварийном реагировании, представлены в таблице 2.

Анализ высказываний официальных лиц выявил факты предоставления населению недостоверной информации о произошедшей аварии. Так, в сообщениях официальных лиц речь идет о «двух фоновых источниках», «незначительном превышении фона на предприятии», «отсутствии загрязнения в жилых кварталах» и т.п. Кроме того, официальные лица и специалисты высказывали взаимоисключающие мнения о необходимости проведения дезактивации. Например, специалистами ИБРАЭ РАН и представителями местной власти высказано мнение, что реализации мер по радиационной защите территории не потребуется, тогда как на практике за территорией завода были произведены дезактивационные мероприятия.

Реакция населения и общественных активистов в сети Интернет

Для оценки информационного поля в сети Интернет были выбраны два наиболее активных местных интернет-ресурса: forum.electrostal.com, на котором обсуждаются повседневные вопросы жизни города Электросталь, и elmata.ru – портал электростальских родителей, группы населения со значительным уровнем настороженности к

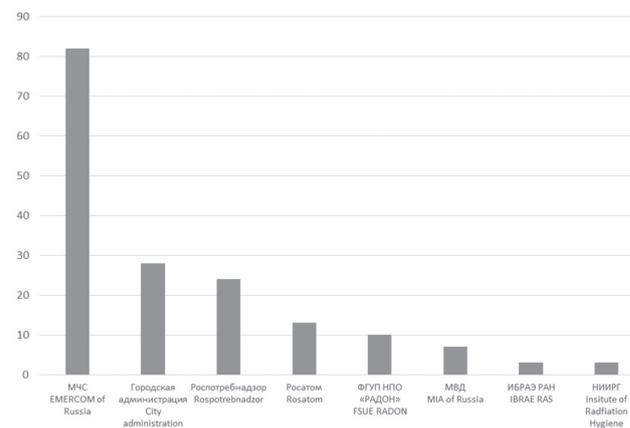


Рис. 2. Распределение организаций по количеству упоминаний в материалах СМИ
 [Fig 2. Distribution of organizations by the number of references in the media]

Видеоролики на сайте youtube, посвященные РА на ОАО «ЭЗТМ» с наибольшим числом просмотров

Videos on youtube website devoted to the radiation accident at JSC «EZTM» with the highest number of hits

№	Название видео [Video title]	Дата размещения [Uplode date]	Количество просмотров [Number of Views]
1.	ЭЛЕКТРОСТАЛЬ: измерение радиационного фона после аварии на ЭЗТМ [ELEKTROSTAL: measurement of the radiation background after the accident at EZTM]	17.04.2013	74 020
2.	Радиация в городе Электросталь выброс ЭЗТМ [Radiation in the city of Elektrostal. Fallouts of EZTM]	21.04.2013	58 855
3.	Выброс в Электростали! (12.04.2013) [Explosion at the factory]	12.04.2013	13 333
4.	ПРАВДА о радиации в Электростали [TRUTH about radiation in Elektrostal]	17.04.2013	12 147
5.	Очаг радиоактивной аварии в г. Электросталь [The center of a radioactive accident in the town of Elektrostal]	27.08.2013	6 664

радиационному фактору, обеспокоенных загрязнением мест возможного пребывания детей.

На elmta.ru тема форума, посвященная аварии, содержит 396 комментариев пользователей.

На forum.electrostal.com основная тема, посвященная аварии, содержит 4692 комментария.

По характеру высказываний комментарии пользователей Интернета можно разделить на успокаивающие, алармистские и саркастическо-юмористические. Ниже приведены характерные высказывания (орфография и пунктуация отредактированы):

Алармистские:

– «По Горьковке в сторону Стали проехала пара МЧС-овских Форд Транзитов, на одном что-то про мобильный штаб по МО было написано. Воистину, когда в официальных источниках говорят «всё нормально», стоит призадуматься».

– «Да понятно, что правды не узнаем.... Страшновато, вообще-то... ибо окна квартиры смотрят на проходную и никакого «километра» до нас здесь и в помине нет... Только сделать-то что с этим? Эвакуироваться? Насколько? И куда?»

– «Почему их не эвакуируют? Почему завод продолжает работать?! Уровень ВНЕ нормы же!»

Успокаивающие:

– «Хоть бы поинтересовались в инете, что такое радиация. Даже если лежит болванка с повышенным уровнем излучения, а ты в километре от нее, и что? Тотальная безграмотность, отсюда и паника от слова «радиация». Простой гранит тоже фонит, однако в метро все ездят».

– «Резюме от Дежурной части УМВД – на Машзавод привезли железки, превышающие фон в несколько раз... НЕ СМЕРТЕЛЬНО! ГОСПОДА – СПОКОЙСТВИЕ!!! Господам журналистам – удачи и не надо раздувать «из мухи слона!»»

Таблица 2

Высказывания представителей различных ведомств и организаций в первые дни после радиационной аварии на ОАО «ЭЗТМ»

[Table 2

[Statements by representatives of various departments and organizations during the first days after the radiation accident at JSC «EZTM»]

Организация [agency]	Количество сообщений [Numer of messages]	Текст сообщения [Message text]	Дата сообщения [Date of the message]
ГУ МЧС России по Московской области [EMERCOM of Russia for Moscow region]	3	По состоянию на 12.30 обстановка в г. Электросталь в связи с повышенным уровнем радиации под контролем. На территории завода работают специалисты. Проводятся повторные замеры уровней радиационного фона. Угрозы распространения нет. Ситуация угрозы жизни и здоровью населения не представляет. [As of 12.30, the situation in Elektrostal in connection with the increased level of radiation is under control. Experts work on the territory of the plant. Repeated measurements of radiation background levels are being carried out. There is no threat of proliferation. There is no threat to the life and health of the population.]	13.04.2013
		12.04.2013 г. в Администрацию городского округа Электросталь поступила информация, что на участке цветного литья предприятия, арендующего помещение у ОАО «ЭЗТМ», было выявлено незначительное превышение фоновых значений. Загрязнение обнаружено при отгрузке готовой продукции. ... До ближайших жилых домов более 1 км. Радиационный фон в зоне жилой застройки в норме. Ситуация угрозы жизни и здоровью населения не представляет. [On 12.04.2013, the Administration of the city district of Elektrostal received the information that a slight excess of background values had been detected on the non-ferrous casting site of the enterprise renting the premises from JSC "EZTM". Pollution was detected during shipment of finished products. ... The nearest residential buildings are more than 1 km away. The radiation background in the residential area is normal. There is no threat to the life and health of the population.]	13.04.2013
МЧС России [EMERCOM of Russia]	4	В 18.30 (мск) 12.04.2013 г. в г. Электросталь Московской области по адресу: ул. Красная, д. 19 на территории завода «Тяжелого машиностроения» обнаружено 2 источника ионизирующего излучения. Специалистами «Роспотребнадзора» проведены замеры уровня радиации. Жертв, пострадавших и угрозы населению нет. [At 18.30 (Moscow time) on 12.04.2013 in the city of Elektrostal, Moscow Region at the address: Krasnaya str., 19 on the territory of the plant «Heavy Engineering» found two sources of ionizing radiation. Specialists of «Rospotrebnadzor» conducted measurements of the radiation level. There are no victims and threats to the population.]	12.04.2013
		По состоянию на 20.00 (мск.) 13.04.2013 г. радиационный фон в г. Электросталь Московской области в норме. Угрозы населению нет. Два фоновых источника ионизирующего излучения вывезены на полигон по переработке и хранению радиационных материалов для утилизации. Проводятся работы по дезактивации. [As of 20.00 (Moscow time) on 13.04.2013 the radiation background in the city of Elektrostal, Moscow Region, is normal. There are no threats to the population. Two background sources of ionizing radiation were taken to the landfill for processing and storing radiation materials for disposal. Works on decontamination are being carried out.]	13.04.2013

Организация [agency]	Количество сообщений [Numer of messegas]	Текст сообщения [Message text]	Дата со- общения [Date of the message]
МЧС России [EMERCOM of Russia]	4	<p>По состоянию на 09.30 (мск.) 15.04.2013 г. радиационный фон в г. Электросталь Московской области в норме. Угрозы населению нет. В течение суток: вывезены 7 болванок (всего вывезено: все 14 болванок, в том числе два фоновых источника ионизирующего излучения) на полигон по переработке и хранению радиационных материалов для утилизации. Проводятся работы по дезактивации.</p> <p>[As of 09.30 (Moscow time) on 15.04.2013. the radiation background in the city of Elektrostal, Moscow Region, is normal. There are no threats to the population. During the day: 7 discs (all taken out: all 14 discs including two background sources of ionizing radiation) were taken to the landfill for processing and storing radiation materials for disposal. Works on decontamination are being carried out.]</p>	15.04.2013
ИБРАЭ РАН [IBRAE RAS]	1	<p>Результаты проведенных дозиметрических измерений дали основания утверждать, что ожидаемая в связи с радиационным инцидентом дополнительная доза облучения населения города и персонала завода не превысит 1/10 средней облучаемости от природного фона, поэтому реализации мер по радиационной защите территории не потребуются. Подготовленные в ИБРАЭ РАН экспертные заключения и рекомендации были направлены в администрацию Московской области, мэрию г. Электросталь, территориальные управления МЧС и Роспотребнадзора по Московской области, НЦУКС МЧС РФ.</p> <p>[The results of the dose rate measurements made it possible to state that the additional dose of radiation for the city's population and the plant personnel expected in connection with the radiation incident will not exceed 1/10 of the average dose from the natural background, therefore, no radiation protection measures will be required. Expert opinions and recommendations prepared at IBRAE RAS were sent to the Moscow Region Administration, the Elektrostal City Administration, the territorial directorates of the Ministry for Emergency Situations and Rospotrebnadzor for the Moscow Region, Crisis Management Centre of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation.]</p>	
ФГУП НПО «РАДОН» [FSUE RADON]	2	<p>13 апреля с.г. в здании цеха ОАО «Электростальский завод тяжелого машиностроения» (город Электросталь) работниками предприятия были обнаружены участки радиоактивного загрязнения.</p> <p>В результате обследования территории завода работники ФГУП «РАДОН» установили превышение мощности дозы гамма-излучения металлических отливок в количестве 15 штук. Загрязнение произошло в результате нарушения технологии переплавки металллома из нержавеющей стали.</p> <p>...</p> <p>В настоящее время проводится детальное радиационное обследование здания цеха и прилегающей территории, герметизация здания, начаты работы по дезактивации территории.</p> <p>...</p> <p>На протяжении недели ФГУП «РАДОН» продолжало ведение работ по дезактивации территории ОАО «ЭЗТМ». Ситуация под контролем, мониторинг будет продолжен, на предприятии будет продолжена локальная работа по дезактивации территории.</p> <p>[April 13 this year, in the building of the workshop of JSC «EZTM» (the city of Elektrostal), the employees of the enterprise discovered radioactive contamination sites.</p> <p>As a result of the plant's territory survey, the employees of the Federal State Unitary Enterprise «RADON» established an excess of the dose rate of gamma radiation in the 15 pieces of metal castings. Contamination was caused by a violation of the technology of remelting scrap from stainless steel.</p> <p>...</p> <p>At present, a detailed radiation survey of the building of the workshop and adjacent territory, sealing of the building, and works on decontamination of the territory have been started.</p> <p>...</p> <p>During the week, FSUE RADON continued the work on decontamination of the territory of JSC «EZTM». The situation is under control, monitoring will continue, the local work on decontamination of the territory will be continued at the enterprise.]</p> <p>ФГУП «РАДОН» принял активное участие в работах по локализации и удалению радиоактивных загрязнений на территории ОАО «Электростальский завод тяжелого машиностроения». Выполненные работы позволили исключить распространение загрязнений за территорию завода.</p>	23.04.2013
		<p>Оценка радиационной обстановки за пределами предприятия проводилась органами Роспотребнадзора.</p> <p>[FSUE RADON took an active part in the work on localization and removal of radioactive contaminants on the territory of JSC "Electrostal Heavy Machinery Works". The performed works allowed to exclude the spread of contamination over the territory of the plant. Assessment of the radiation situation outside the enterprise was carried out by the bodies of Rospotrebnadzor.]</p>	20.05.2013

– «Дежурный диспетчер МЧС по Московской области 5 минут назад сообщила, что на 9-00 час. Радиационный фон на ул. Красная (центральная проходная ЭЗТМ) в пределах нормы, фон не превышен».

Анализ комментариев пользователей показал, что значительная часть пользователей не доверяли официальной информации о РА, а поведенческие реакции продемонстрировали полное безразличие к аварии со стороны населения. Обращает на себя внимание тот факт, что среди «успокаивающих» комментариев встречается множество ссылок на недостоверную официальную информацию.

Исследование научных рекомендаций по кризисной коммуникации риска

Классические принципы риск-коммуникации [1–6, 20, 21] остаются актуальными и в настоящее время:

- люди имеют право на участие в принятии решений, касающихся их жизни;
- различные цели, аудитории и каналы коммуникации требуют различных стратегий коммуникации риска;
- необходимо прислушиваться к аудитории, её запросам;
- честность и открытость являются фундаментом для построения доверительных отношений с населением;
- несогласованность в предоставляемой населению информации между различными органами власти приводит к снижению доверия власти со стороны населения;
- взаимодействие со СМИ и общественностью должно осуществляться на плановой постоянной основе;
- специалисты должны говорить с населением просто, ясно, прибегая к сравнениям и избегая профессионального жаргона.

Результаты социологических исследований последних лет [22–26], проведенных в различных странах (Россия, Евросоюз, Япония), позволили сформулировать рекомендации и общие принципы коммуникации риска в условиях чрезвычайных ситуаций (кризисной риск-коммуникации) [23]:

- Залог эффективности риск-коммуникаций в период аварии – создание регулярных каналов связи (в том числе со СМИ) и завоевание доверия в безаварийный период. Эти связи должны быть живыми и активными.
- Привлечение максимального количества людей и методов коммуникации к открытому диалогу с предоставлением возможности получения ответов на вопросы – ключ к доверию со стороны населения.
- Реакция со стороны власти на запросы СМИ должна быть моментальной, власти должны быть готовы к оперативному предоставлению информации. При этом предоставляемая информация не должна допускать возможности различной трактовки.
- Необходимо поддерживать общественные инициативы в области мониторинга радиационной обстановки и различные формы волонтерства, если добровольцы действуют в интересах жителей. Добровольцы и активисты могут служить хорошими посредниками при общении с населением.
- Информация о радиационной обстановке, равно как и любая сопутствующая информация в области радиационной безопасности, должна быть открытой и доступной всем, всегда и везде и распространяться абсолютно свободно.

- Необходима поддержка ресурсов, обеспечивающих возможность двусторонней связи с населением, предоставления заинтересованным лицам информации о событиях: телефонные горячие линии, социальные сети, сайты с возможностью задать вопрос, электронная почта.
- Необходимо использовать все возможные средства коммуникации с населением, включая смс-информирование, информирование в социальных сетях, общественный сход, поквартирный обход, лекции и т.д. Необходимо уделять особое внимание наиболее чувствительным социальным группам населения – беременным женщинам, родителям маленьких детей и т.п.
- Межведомственное взаимодействие. Информация от всех источников информации должна быть согласованной, не противоречащей друг другу.

Основные выводы

Анализ материалов, характеризующих состояние информационной работы с населением, проводимой органами власти и представителями различных ведомств при ликвидации последствий РА на ОАО «ЭЗТМ», выявил несоответствие реальных практик риск-коммуникации по факту радиационной аварии в г. Электросталь современным научным рекомендациям по коммуникации радиационного риска. Самой главной ошибкой явилось предоставление официальной власти гражданам неполной, недостоверной и взаимоисключающей информации, а также информации, допускающей возможность различной трактовки, что вызвало негативную реакцию со стороны пользователей сети Интернет. Оценивая действия (или бездействие) официальных лиц в области риск-коммуникации, можно сделать следующие выводы:

1. Ни во время РА, ни по прошествии времени не было создано ни одного централизованного информационного ресурса в сети Интернет для населения, содержащего достоверную официальную информацию о радиационной обстановке в районе РА.
2. Реакция на распространяемые в сети Интернет информационные материалы, посвященные РА, со стороны официальных органов власти была недостаточной. Не осуществлялись в должной мере мониторинг интернет-ресурсов и СМИ, не осуществлялось изучения мнения населения и уровня его доверия к официальной информации. Не осуществлялась поддержка общественных инициатив в области мониторинга радиационной обстановки.
3. В отдельных случаях было выявлено предоставление неполной, недостоверной, а иногда и противоречивой информации населению и СМИ разными ведомствами. Усилия властей были направлены на то, чтобы «успокоить общественность», но в связи с критическим восприятием сведений, получаемых от органов власти, информация не пользовалась доверием у значительной части населения.
4. Не была проведена специальная риск-коммуникация с родителями маленьких детей как наиболее чувствительной группой населения.
5. Несмотря на наличие у населения интереса к данному вопросу, посткризисная коммуникация риска со стороны государства в настоящее время фактически не осуществляется.
6. Для снижения негативных последствий неэффек-

тивной информационной работы с населением необходимы разработка методического обеспечения по кризисной риск-коммуникации и его внедрение в повседневную практику Роспотребнадзора путем обучения и повышения квалификации лиц, вовлеченных в работу со СМИ, общественными объединениями и населением.

Литература

- Covello V., Sandman P.M. Risk communication: evolution and revolution. *Solutions to an Environment in Peril*, 2001, pp. 164-178.
- Perko T. How to Communicate about Radiological Risks? A European Perspective, 2015, № 1.
- Ann Fisher. Risk Communication Challenges. *Risk analysis*, 1991, Vol. 1, № 2, pp. 173-179.
- Slovic P. Perception of risk. *Science*, 1987, Vol. 236, № 4, pp. 280-285.
- Kasperson R., Golding D., Toler S. Social distrust as a factor in siting hazardous facilities and communication risk. *Journ. of Social Issues*, 1992, Vol. 48, № 4, pp. 161-187.
- Slovic P. Informing and education the public about risk. *Risk analysis*, 1986, Vol. 6, N. 4, pp. 403-415.
- World Health Organization et al. *Health and environment: communicating the risks*, 2013.
- Архангельская, Г.В. Трудности информирования населения по вопросам радиационной безопасности / Г.В. Архангельская, И.А. Зыкова, С.А. Зеленцова // *Радиационная гигиена*. – 2015. – Т. 7, № 2. – С. 42–49.
- Орхусская конвенция: руководство по осуществлению / Организация Объединенных Наций. – 2-е изд. – Нью-Йорк и Женева, 2014. – 380 с.
- Stražičar B., Kralj M. The Aarhus convention in the nuclear sector—right to information versus nonproliferation? *Journal of Radiological Protection*, 2016, Vol. 36, № 2, pp. S160–S174.
- Cho K.W. Ethical foundations of the radiological protection system. *Annals of the ICRP*, 2016, Vol. 45, № 1_suppl., pp. 297-308.
- IAEA. *Communication with the Public in a Nuclear or Radiological Emergency*. Vienna. 116 p.
- Centers for Disease Control and Prevention [et al.]. *Crisis and emergency risk communication (2012 edition)*. Atlanta (United States of America): Department of Health and Human Services. Center for Disease Control and Prevention, 2014, 424 p.
- Lundgren R.E., McMakin A.H. *Risk communication: A handbook for communicating environmental, safety, and health risks*. John Wiley & Sons, 2013, 392 p.
- Репин, Л.В. Автоматизированная система контроля радиационного воздействия Роспотребнадзора: история создания, назначение и развитие / Л.В. Репин, А.М. Библин, П.Г. Ковалев, В.С. Репин [и др.]. // *Радиационная гигиена*. – 2015. – Т. 7, № 3. – С. 44-53.
- Романович, И.К. Анализ радиационных аварий и инцидентов, зарегистрированных в российской Федерации за 2012-2016 годы / И.К. Романович, Р.Р. Ахматдинов, Р.Р. Ахматдинов, А.М. Библин, А.В. Громов, Л.В. Репин; под ред. А.Ю. Поповой // *Актуальные вопросы организации контроля и надзора за физическими факторами: матер. Всеросс. науч.-практ. конф.* – 2017. – С. 343–346.
- Библин, А.М. Анализ характера освещения в средствах массовой информации радиационной безопасности населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области / А.М. Библин // *Радиационная гигиена*. – 2017. – Т. 10, № 2. – С. 23–30.
- Романович, И.К. Особенности аварийного реагирования при радиационных авариях на нерадиационных объектах (на примере аварии на электростальском заводе тяжелого машиностроения) / И.К. Романович: rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/6d7/30-06-15-romanovich.ppt (дата обращения: 24.10.2017)
- Арутюнян, Р.В. Реагирование на радиационный инцидент на ОАО «Электростальский завод тяжелого машиностроения». Позитивные уроки / Р.В. Арутюнян: osatom.ru/mediafiles/u/files/zasedania_2013/Arutinian_21_11_2013.pdf (дата обращения: 24.10.2017)
- Архангельская, Г.В. Методические подходы к информационной защите населения на основе представлений о социальной приемлемости радиационного риска: пособие для специалистов служб Роспотребнадзора / Г.В. Архангельская, И.А. Зыкова, С.А. Зеленцова // *Радиационная гигиена*. – 2010. – Т. 3, № 1. – С. 60–64.
- Covello V.T., and F.Allen. 1988. *Seven Cardinal Rules of Risk Communication*. Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Policy Analysis
- Архангельская, Г.В. Оценка последствий аварии на АЭС «Фукусима-1» населением Дальнего Востока / Г.В. Архангельская, С.А. Зеленцова, И.А. Зыкова // *Радиационная гигиена*. – 2012. – Т. 5, № 4. – С. 12–20.
- Мелихова, Е.М. О некоторых механизмах социально-го усиления восприятия риска для здоровья при освещении в СМИ аварии на АЭС Фукусима / Е.М. Мелихова, Е.М. Быркина, Ю.А. Першина // *Медицинская радиология и радиационная безопасность*. – 2013. – Т. 58, № 4. – С. 5–16.
- Kuroda Y. Current State and Problems of Radiation Risk Communication: Based on the Results of a 2012 Whole Village Survey. *PLOS Currents Disasters*. 2017 Feb 24. Edition 1. doi: 10.1371/currents.dis.84670981063d27f0a7c41b959fca70ec.
- Murakami M., Nakatani J., Oki T. (2016) Evaluation of Risk Perception and Risk-Comparison Information Regarding Dietary Radionuclides after the 2011 Fukushima Nuclear Power Plant Accident. *PLOS ONE* 11(11): e0165594. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165594>.
- Perko T. Radiation risk perception: a discrepancy between the experts and the general population. *Journal of environmental radioactivity*, 2014, Vol. 133, pp. 86-91.

Поступила: 16.11.2017 г.

Библин Артём Михайлович – и.о. руководителя информационно-аналитического центра Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. **Адрес для переписки:** 197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 8; E-mail: a.biblin@niirg.ru

Ахматдинов Руслан Расимович – младший научный сотрудник информационно-аналитического центра Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия.

Варфоломеева Ксения Владимировна – младший научный сотрудник лаборатории экологии Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия.

Репин Леонид Викторович – младший научный сотрудник информационно-аналитического центра Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Для цитирования: Библин А.М., Ахматдинов Р.Р., Варфоломеева К.В., Репин Л.В. Проблемы риск-коммуникации по вопросам радиационной безопасности: анализ материалов в сети Интернет после радиационной аварии на Электростальском заводе тяжелого машиностроения // Радиационная гигиена. – 2018. – Т. 11, № 1. – С. 43-52. DOI: 10.21514/1998-426X-2018-11-1-43-52.

Problems of risk communication on radiation safety. Analysis of materials on the Internet after the 2013 radiation accident at the Electrostal Heavy Engineering Works

Artem M. Biblin, Ruslan R. Akhmatdinov, Kseniya V. Varfolomeeva, Leonid V. Repin

Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Presumably in the first days of April 2013, the smelting of scrap metal occurred on the territory of the Electrostal Heavy Engineering Works without the use of radiation input control. An unspecified source of ionizing radiation, containing ^{137}Cs in an unknown quantity, was melted. As a result of smelting, contamination of the territory of the plant and the adjacent territory of Elektrostal city occurred. The relevance of the study is due to the high social significance of this accident, which is confirmed by a large number of materials published in both federal and regional mass media. In total, for the period from 12.04.2013 to 12.05.2013, 129 materials were identified. In addition, the total number of video views on this accident on the YOUTUBE website exceeds the population of Elektrostal city. The purpose of the study was to analyze the practice of crisis risk communication, used by various officials and specialists in connection with the radiation accident in the territory of the Electrostal Heavy Engineering Works in 2013. The study analyzed publications in the mass media, messages on official websites of departments, organizations and authorities involved in the emergency response, video materials on the YOUTUBE website, messages on Internet forums. In order to record, analyze and store publications, an automated information system for the analysis of publications, developed by specialists of the Rospotrebnadzor Information and Analytical Center for Radiation Safety of the Population was used. The analysis of crisis risk communication with the population conducted by government bodies and representatives of various departments in the liquidation of the consequences of a radiation accident on the territory of the Electrostal Heavy Engineering Works revealed a discrepancy between the real risk communication practices in the case of the radiation accident in Elektrostal with modern scientific recommendations for radiation risk communication. Individual cases of unreliable and mutually exclusive information provided by the authorities to citizens were identified, resulting in a rather negative response on the part of Internet users. As a result of the research, there was revealed a lack of response to information materials distributed on the Internet, devoted to a radiation accident on the part of official authorities. Information from the authorities aimed at appeasing the public, due to the critical perception of the information received from the authorities, was not taken seriously by a significant part of the population. It was shown that in order to reduce the negative consequences of ineffective information work with the public, it is necessary to develop methodological support for crisis risk communication and to introduce it into the everyday practice of Rospotrebnadzor through training and improving the skills of individuals involved in communication with the media, non-governmental organizations and the population.

Key words: radiation accident, Electrostal, emergency response, risk communication, media, crisis communication.

Artem M. Biblin

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

Address for correspondence: Mira Str., 8, Saint-Petersburg, 197101, Russia; E-mail: a.biblin@niirg.ru

References

1. Covello V., Sandman P.M. Risk communication: evolution and revolution. *Solutions to an Environment in Peril*, 2001, pp. 164-178.
2. Perko T. How to Communicate about Radiological Risks? A European Perspective, 2015, № 1.
3. Ann Fisher. Risk Communication Challenges. *Risk analysis*, 1991, Vol. 1, № 2, pp. 173-179.
4. Slovic P. Perception of risk. *Science*, 1987, Vol. 236, № 4, pp. 280-285.
5. Kasperson R., Golding D., Toler S. Social distrust as a factor in siting hazardous facilities and communication risk. *Journ. of Social Issues*, 1992, Vol. 48, № 4, pp. 161-187.
6. Slovic P. Informing and education the public about risk. *Risk analysis*, 1986, Vol. 6, N. 4, pp. 403-415.
7. World Health Organization et al. *Health and environment: communicating the risks*, 2013.
8. Arkhangelskaya G.V., Zykova I.A., Zelentsova S.A. The difficulties of informing the population on the issues of radiation protection. *Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene*, 2015, Vol. 7, № 2, pp. 42-49. (In Russian).
9. *The Aarhus Convention: An Implementation Guide*. United Nations, 2 ed. New York and Geneva, 2014, 380 p. (In Russian).
10. Stražišar B., Kralj M. The Aarhus convention in the nuclear sector—right to information versus nonproliferation? *Journal of Radiological Protection*, 2016, Vol. 36, № 2, pp. S160–S174.
11. Cho K.W. Ethical foundations of the radiological protection system. *Annals of the ICRP*, 2016, Vol. 45, № 1_suppl., pp. 297-308.
12. IAEA. *Communication with the Public in a Nuclear or Radiological Emergency*. Vienna. 116 p.
13. Centers for Disease Control and Prevention [et al.]. *Crisis and emergency risk communication (2012 edition)*. Atlanta (United States of America): Department of Health and Human Services. Center for Disease Control and Prevention, 2014, 424 p.
14. Lundgren R.E., McMakin A.H. *Risk communication: A handbook for communicating environmental, safety, and health risks*. John Wiley & Sons, 2013, 392 p.
15. Repin L.V., Biblin A.M., Kovalev P.G., Repin V.S. [et al.]. The Automated System of Radiation Exposure Control (ASCRES) for Rospotrebnadzor: creation history, applicability and development. *Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene*, 2015, Vol. 7, № 3, pp. 44-53. (In Russian).
16. Romanovich I.K., Akhmatdinov R.R., Akhmatdinov R.R., Biblin A.M., Gromov A.V., Repin L.V.; Ed.: Popova A.Yu. Analysis of radiation accidents and incidents registered in the Russian Federation for 2012-2016. Topical issues of the organization of control and supervision of physical factors. *Proceedings of the All-Russ. scientific-practical. Conf*, 2017, pp. 343-346. (In Russian).
17. Biblin A.M. Analysis of the media coverage characteristics on radiation safety issues of the Saint-Petersburg and the Leningrad region population. *Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene*, 2017, Vol. 10, № 2, pp. 23-30. (In Russian).
18. Romanovich I.K. Features of emergency response in case of radiation accidents at non-radiation facilities (on the example of the accident at the Electrostal Heavy Engineering Works. – Available on: rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/6d7/30-06-15-romanovich.ppt (accessed: 24.10.2017). (In Russian).
19. Arutyunyan R.V. Responding to a radiation incident at JSC Electrostal Heavy Engineering Works. Positive lessons. – Available on: osatom.ru/mediafiles/u/files/zasedania_2013/Arutinian_21_11_2013.pdf (accessed: 24.10.2017) (In Russian).
20. Arkhangelskaya G.V., Zykova I.A., Zelentsova S.A. Methodical approaches to information protection of the population on the basis of ideas about the social acceptability of radiation risk: Handbook for specialists of the Rospotrebnadzor. *Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene*, 2010, Vol. 3, № 1, pp. 60-64. (In Russian).
21. Covello V.T., and F.Allen. 1988. *Seven Cardinal Rules of Risk Communication*. Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Policy Analysis
22. Arkhangelskaya G.V., Zelentsova S.A., Zykova I.A. Assessment of the Fukushima nuclear power plant accident consequences by the population in the Far East. *Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene*, 2012, Vol. 5, № 4, pp. 12-20. (In Russian).
23. Melikhova E.M., Byrkina E.M., Pershina Yu.A. On the Issue of Certain Mechanisms of Social Amplification of Risk in Media Coverage of the Fukushima NPP Nuclear Accident. *Meditinskaya radiologiya i radiatsionnaya bezopasnost = Medical Radiology and Radiation Safety*, 2013, Vol. 58, № 4, pp. 5-16. (In Russian).
24. Kuroda Y. Current State and Problems of Radiation Risk Communication: Based on the Results of a 2012 Whole Village Survey. *PLOS Currents Disasters*. 2017 Feb 24. Edition 1. doi: 10.1371/currents.dis.84670981063d27f0a7c41b959fca70ec.
25. Murakami M., Nakatani J., Oki T. (2016) Evaluation of Risk Perception and Risk-Comparison Information Regarding Dietary Radionuclides after the 2011 Fukushima Nuclear Power Plant Accident. *PLOS ONE* 11(11): e0165594. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165594>.
26. Perko T. Radiation risk perception: a discrepancy between the experts and the general population. *Journal of environmental radioactivity*, 2014, Vol. 133, pp. 86-91.

Received: November 16, 2017

For correspondence: Artem M. Biblin – Head, Information Analytical Center, Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being (Mira Str., 8, Saint-Petersburg, 197101, Russia; E-mail: a.biblin@niirg.ru)

Ruslan R. Akhmatdinov – Junior Researcher, Information and Analytical Center, Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Kseniya V. Varfolomeeva – Junior Researcher, Laboratory of Ecology, Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Leonid V. Repin – Junior Researcher, Information and Analytical Center, Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

For citation: Biblin A.M., Akhmatdinov R.R., Varfolomeeva K.V., Repin L.V. Problems of risk communication on radiation safety. Analysis of materials on the Internet after the 2013 radiation accident at the Electrostal Heavy Engineering Works. *Radiatsionnaya gygiena = Radiation Hygiene*, 2018, Vol. 11, No. 1, pp. 43-52. (In Russian) DOI: 10.21514/1998-426X-2018-11-1-43-52.