

Трудности информирования населения по вопросам радиационной безопасности

Г.В. Архангельская, И.А. Зыкова, С.А. Зеленцова

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

В аналитическом обзоре представлены результаты собственных многолетних исследований авторов и опубликованные в доступной отечественной и зарубежной научной литературе результаты исследований других авторов, посвященных информированию населения о радиации и по вопросам радиационной безопасности. Рассмотрены объективные и субъективные факторы, которые осложняют информирование населения на отдельных его этапах. Представлены рекомендации по оптимизации процесса информирования населения.

Ключевые слова: радиационная безопасность, информирование населения, СМИ, журналисты, специалисты, изложение и восприятие научной информации, доверие к источникам информации.

Введение

В настоящее время существует устойчивый интерес населения к проблемам радиационной безопасности, который поддерживается также повсеместным широким распространением ядерных технологий в промышленности, медицине, внедрением досмотровых комплексов в аэропортах, на вокзалах, на станциях метрополитена, на таможенных терминалах и т.д. Любой радиационный инцидент сопровождается повышением внимания населения к проблеме оценки опасности радиационного воздействия на здоровье человека [1–9].

В Федеральном Законе РФ № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 г., ст. 6 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и в Федеральном Законе № 3-ФЗ от 9 января 1996 г., ст. 4. «О радиационной безопасности населения» установлены общие требования к организации информирования населения при радиационных авариях и изменениях экологической обстановки. Эти законы определяют ответственность как за сокрытие информации об экологической ситуации, так и за предоставление ложной информации о ней. Информирование населения является обязательным условием обеспечения его радиационной безопасности. В то же время необходима защита населения от неадекватной и психотравмирующей информации; эта проблема требует законодательного уровня решения [10–12].

Наиболее сложная ситуация возникает при угрозе изменения существующей радиационной обстановки, когда официальная информация запаздывает и население начинает искать сведения о радиации в любых доступных источниках – в частности, в Интернете. Такая информация зачастую бывает недостоверной и преувеличивающей опасность события. В результате радиационно-гигиеническая ситуация оценивается неадекватно и, в конечном итоге, может приводить у части населения к стрессу, панике и неправильному защитному поведению [13–19].

Информирование включает в себя три важных составляющих [4, 20–27]:

– источник информации – администрация, МЧС, Роспотребнадзор, независимые специалисты и др.;

– передатчик информации – средства массовой информации, в том числе электронные;

– потребитель информации – население, которое не является однородным по характеру восприятия информации о радиации и по своему отношению к защитным мерам.

Наличие этих составляющих приводит к возникновению трех этапов информирования: создание информации, передача и потребление ее.

На каждом этапе информирования существуют сложности, связанные с субъективными и объективными факторами, которые влияют на формирование представлений человека о радиации и радиационной опасности. В данном обзоре рассмотрены указанные факторы, а также их влияние на оптимизацию процесса информирования населения по вопросам радиационной безопасности.

Особенности первого этапа информирования – создание базовой информации о радиационной обстановке

На первом этапе формируется базовая первичная информация об источнике радиации и радиационной обстановке. Основная роль на данном этапе принадлежит специалистам, ученым, дозиметристам и т.д., которые дают объективный анализ сложившейся ситуации на основании результатов измерений, научных экспериментальных данных и их интерпретации.

Для населения информация о радиационной обстановке, как правило, предоставляется администрацией территорий, службами Росгидромета и Роспотребнадзора. При радиационной аварии к информированию населения подключаются службы МЧС [10]. Информация об уровне радиационного фона вокруг российских АЭС имеется в Интернете и доступна для любого человека в постоянном режиме.

При проведении информационной работы с населением следует учитывать то, что оно в наибольшей мере доверяет информации, предоставляемой учеными и специалистами, работающими с источниками ионизирующих излучений (ИИИ), в том числе сотрудниками служб Роспотребнадзора (табл. 1) [1, 5–9].

Таблица 1

Ответы в группах лиц из населения с высшим и средним специальным образованием на вопрос: «От кого Вы хотели бы получать сведения о радиационной обстановке?»*

Территория, год опроса	Источник информации, относительное число ответов «Доверяю» и «Доверяю полностью», %				
	1	2	3	4	5
Радиоактивные загрязнения, 1988	47,2	– **	11,8	30,3	28,7
Радиоактивные загрязнения, 2005	75,7	42,4	33,8	30,7	31,3
Места мирных ядерных взрывов, 2008–2012	73,7	59,6	40,9	30,9	17,0
Дальний Восток, 2011	73,3	71,5	31,3	23,3	17,8

* – возможно несколько ответов; ** – вопрос не задавался; 1 – ученые, специалисты; 2 – специалисты Роспотребнадзора; 3 – природоохранные общественные организации; 4 – журналисты, СМИ; 5 – представители местной власти.

Со своей стороны, специалисты, работающие в службах Роспотребнадзора и в организациях, использующих ИИИ, полагают, что в повседневности информировать население о радиации должны именно они – таков ответ 50% опрошенных специалистов [19–24]. Специалисты считают, что население в обычной ситуации не очень обеспокоено экологическими проблемами и опасностью радиоактивных загрязнений. Так, лишь 26% из них указывают на то, что население «обеспокоено» и «очень сильно обеспокоено» проблемами обращения с радиоактивными отходами [20, 21, 23, 28–30].

Однако непосредственное информирование населения со стороны специалистов затруднено. Прежде всего отсутствуют прямые постоянные каналы информирования населения учеными и специалистами, что является объективно существующим фактом. Затрудняет информирование населения ими также такой субъективный фактор, как различие языков общения специалистов и населения. Логика изложения, специфические термины и язык общения в научном сообществе резко отличается от того, что может быть адекватно понято и принято населением.

Так, американские психологи в конце 1980-х гг. предприняли обширные исследования предпочтений в языках общения у различных групп населения и у большой группы ученых – специалистов по радиационной защите Канады и США. Исследования выполнены с применением анкеты MBTI (Myers-Briggs Type Indicator). Всего было собрано и проанализировано больше тысячи анкет. Предпочтения в путях выбора языка общения у подавляющего большинства специалистов и у населения довольно резко различаются (табл. 2) [29].

При общении специалисты предпочитают излагать информацию логично, в форме размышления, осмысления её, интуитивного поиска закономерностей и связей явлений окружающего мира. Для населения, напротив, характерно общение на основе ощущений, эмоций, чувств. Это приводит к определенным трудностям как при непосредственном общении, так и при других принятых путях информирования со стороны специалистов.

Таблица 2

Предпочтения в языках общения

Характеристика языка общения	Относительное число лиц в группе опрошенных, %	
	Специалисты	Население
Ощущения	< 10	> 40
Интуиция	25–30	10
Размышление	60–80	10–25
Эмоции (чувствование)	< 10	> 25

Все эти различия проявляются особенно ярко в аварийной ситуации. На начальном периоде аварии всегда существует дефицит необходимых данных: в течение очень короткого срока не всегда можно точно оценить масштаб случившегося и его последствия. Среди ученых и ответственных специалистов могут возникать различия в оценках и мнениях, даже при наличии одинаковых объективных данных. Это приводит к противоречивым заключениям, выводам о масштабах случившегося, а в дальнейшем и к различиям в рекомендациях по проведению защитных мер. Консенсус мнений достигается не сразу, поэтому необходимо время для подготовки той первичной информации, которая должна быть предоставлена для передачи ее населению [4, 22, 23, 25, 27].

Особенности второго этапа информирования – передача информации населению

Многочисленные собственные исследования авторов, выполненные начиная с 1988 г., показали, что население хотело бы получать информацию о радиации и радиационной обстановке от специалистов, в том числе от сотрудников служб Роспотребнадзора (см. табл. 1). При этом большинство респондентов предпочитают получать информацию через СМИ (табл. 3) [1, 5–8, 25, 33]. Эти сведения были подтверждены в более поздних публикациях других авторов [2, 19, 31, 32].

Таблица 3

Ответы в группах лиц из населения с высшим и средним специальным образованием на вопрос: «Как вам удобнее получать информацию о радиационной обстановке и правилах поведения?»

Территория, год опроса	Относительное число ответов о предпочитаемых способах информирования, %				
	1	2	3	4	5
Радиоактивные загрязнения, 2005	34,6	17,5	16,1	41,5	3,7
Места мирных ядерных взрывов, 2008–2012	53,9	40,8	30,8	12,9	4,7
Дальний Восток, 2011	75,0	11,2	29,0	11,5	1,3

1 – телевидение; 2 – статья в газете; 3 – листовка в почтовом ящике; 4 – личная беседа со специалистом, врачом; 5 – плакат в поликлинике.

Телевидение и статья в газете – эти два способа оперативного информирования о радиационной обстановке предпочли опрошенные во всех группах на территориях вокруг проведенных ранее мирных ядерных взрывов и на территориях Дальнего Востока после аварии на АЭС «Фукусима-1».

Листовка, опускаемая в почтовый ящик, является следующим по частоте предпочтительным способом информирования (в среднем, для 30% опрошенных). Наилучшим вариантом следует признать отправку таких листовок с текстом от органов Роспотребнадзора – этой организации доверяет более половины всех респондентов. В этом случае оперативность, достоверность информации и доверие к ней будут обеспечены в наибольшей степени.

Личная беседа со специалистом или с врачом отмечена как желательный способ информирования только для 2,2–25,6% опрошенных. Исключение составляют жители чернобыльских загрязненных территорий, где предпочтение отдано именно этому способу получения информации о радиации.

Учитывая предпочтения населения в информировании через СМИ, можно утверждать, что в процесс информирования населения неизбежно включаются журналисты – передатчики информации. Следовательно, журналисты должны достаточно хорошо понимать информацию, которую они получают от специалистов, а затем оперативно, доходчиво, а главное, грамотно доносить ее до населения. Это не так просто, если принять во внимание объективно существующие различия в задачах, стоящих перед средствами массовой информации и специалистами как источниками информации об экологической обстановке (табл. 4) [12, 21, 25, 27, 28, 30, 32–36].

Таблица 4

Различия задач средств массовой информации и специалистов при информировании населения об экологических проблемах [37]

№ п/п	Задачи СМИ	Задачи специалистов по экологии и охраны здоровья человека
1.	Развлекать и информировать	Обучать и информировать
2.	Освещать любое событие как сенсацию	Рассказывать о привычных фактах повседневной жизни
3.	Освещать прежде всего политические события, формировать общественное мнение по общим, политическим проблемам	Формулировать конкретные проблемы, прогнозировать развитие ситуации, работать по долгосрочным программам информирования
4.	Конкретизировать событие, абсолютизируя знание о нем; избегая возвращаться к тому, что произошло; избегая последующих уточнений	Подразумевать, что знание об одном и том же событии или процессе может быть разным у разных людей и подразумевать, что это знание может меняться со временем
5.	Оценивать одно конкретное событие, избегая сравнений и анализа. Иметь дело с конкретными последствиями каждого события, делая упор на том, что касается конкретного человека	Сравнивать риски различных событий. Оперировать статистическими данными, стремиться к сравнению усредненных показателей и последствий события
6.	Конечная цель – привлечь внимание, удержать внимание, дороже «продать» любую информацию	Конечная цель – улучшить здоровье населения, обеспечить стабильность жизни, облегчить ситуацию

Как видно из представленных в таблице 4 формулировок, задачи информирования для СМИ и для специалистов различаются существенно. Особый характер задач, стоящих перед СМИ, приводит к ограничению их возможности в подаче научно обоснованной информации по проблемам экологии и охраны здоровья человека. Для этого есть целый ряд объективных причин:

- дефицит времени для получения более полной и надежной информации;
- короткое время для сообщения на радио, телевидении и малый объем текста в печатных СМИ;
- различие понятия объективности в журналистике и науке (в частности, для СМИ – это представление различных мнений, в том числе противоречащих друг другу; для специалистов – объективность, которая требует обязательного научного обоснования);
- зависимость журналистов от возможности получить информацию из источников, многие из которых не всегда доступны и склонны к открытости, а также обязательство журналистов соответствовать политике СМИ, являющихся их работодателем;
- не всегда достаточный уровень образованности журналистов, что не позволяет им правильно оценить информацию, полученную от специалистов [4, 20–22, 24, 35, 37–39].

Сложность взаимного общения населения, журналистов и специалистов имеет не только сущностную, но и формальную сторону. Язык, используемый журналистами при описании событий, опасности, мер защиты и т.п., гораздо более понятен и близок населению, чем язык специалистов (табл. 5).

Таблица 5

Особенности изложения информации журналистами и специалистами [37]

№ п/п	Журналисты	Специалисты
1	Используют простые и ясные слова и выражения	Используют профессиональные термины и технический жаргон
2	Ставят вопросы типа «Да или нет?», «Было или не было?»	Рассматривают вероятность того, что событие произошло или могло произойти
3	Предпочитают оценку, основанную на впечатлении, ощущении, чувстве	В оценках события оперируют научными данными, фактами, доказательствами
4	Стремятся придать ярко выраженную эмоциональную окраску любому сообщению	Предпочитают эмоционально-нейтральное изложение событий, мнений и т.д.

Действительно, как было сказано выше, специалисты не всегда находят общий язык с населением, поскольку привыкли говорить на своем профессиональном языке. Журналисты, напротив, используют язык повседневности, понятный для населения [22, 29, 37].

Информация о радиационной ситуации, которая готовится для населения, должна иметь характер сравнения и сопоставления. Она должна основываться на сравнении сведений об уровнях естественного радиационного фона и реальных данных об увеличении этого фона за счет техногенных источников излучения, в том числе при аварийных загрязнениях.

Анализ периодических печатных изданий за последнее десятилетие демонстрирует, что журналисты получают информацию о радиации, радиационной обстановке и радиационном риске в первую очередь и прежде всего из официальных источников, от представителей администрации, а также от специалистов – из их статей, книг, специальных сообщений и т.д. Только в отдельных случаях источниками информации для журналистов бывают слухи: журналистская этика требует проверки информации перед её публикацией. Однако, получая информацию, журналисты зачастую по-своему интерпретируют первоначальные сведения так, как они их понимают. Это может привести к искажению ими полученной правильной информации. В результате по вполне объективным причинам население не всегда получает от журналистов достоверную информацию [39, 40].

Современная ситуация информирования через глобальную сеть Интернет отразилась и на предпочтениях респондентов в путях получения информации о радиации. В опросах 2008 и 2010 гг. до 20% респондентов указывали на желание получать информацию в мобильных телефонах (СМС-информирование) и через Интернет [5–8]. Оперативность, доступность, возможность сравнения сведений и свобода их интерпретации – те особенности, которые позволили респондентам указывать на Интернет как на желательный для них источник информирования в аварийной ситуации.

Интернет-информация является оперативным источником – точно так же, как радио и телевидение. Кроме того, в Интернете информация не ограничена в объеме и может иметь аналитический характер – особенно в том случае, если она представлена специалистами. В то же время следует иметь в виду, что в Интернете не осуществляется контроль за правдивостью размещаемой информации из анонимных источников. Население не всегда имеет возможность оценить достоверность такой информации.

Особенности третьего этапа информирования – восприятие информации населением

Восприятие радиации лишено субъективного чувственного компонента – оно имеет информационный характер, основано на показаниях приборов и, по сути, для человека понятие радиации является умозрительным представлением. Любое формирование понятия основано на знании, требует от человека дополнительного времени, наличия абстрактного мышления, фантазии. Этих качеств мышления, а также дополнительного времени у большей части населения зачастую нет. В результате при отсутствии базовых научных знаний о радиации возникает мифологизированное представление о радиационном факторе, т.е. человек его визуализирует (представляет в виде предмета, живого существа) и связывает с природными аномалиями, с изменением поведения животных, реакцией растительности и с изменением самочувствия [13, 14, 23, 33, 41–44].

В чрезвычайных ситуациях для оценки случившегося и эффективного выполнения необходимых мер защиты населению важен также пример поведения авторитетных групп. Исследования, проведенные в течение нескольких лет после аварии на Чернобыльской АЭС, выявили, что для населения наиболее активными и авторитетными людьми, поведение которых оно считает "моделью",

являются врачи, учителя, представители администрации и властных структур на разных уровнях. Не вызывает сомнения то, что состояние тревожности и неуверенности врачи невольно передают своим пациентам, а преподаватели – своим ученикам и их родителям. Тревожное поведение авторитетных групп становится для населения «знаковым» подтверждением чрезвычайности ситуации [3, 11, 14, 23, 33, 35, 36, 44, 45].

Собственные исследования авторов (1988–1993 гг.) показали, что опасность радиации оценивается человеком в основном как «опасность для здоровья» (табл. 6) [13–15, 18, 33, 35, 45].

Таблица 6

Относительная частота ответов респондентов на вопрос: «Какой из перечисленных вариантов является, по Вашему мнению, худшим следствием радиационной аварии?» (1993 г., возможен один ответ)*

Следствие аварии	Ответы в группах, %		
	1	2	3
Риск для здоровья	43,6	42,4	28,9
Неуверенность в будущем	19,3	22,2	10,6
Радиоактивное загрязнение	16,5	14,4	28,1
Переселение	7,4	7,8	5,7
Потеря связи с друзьями	2,1	1,7	0,8
Чувство беспомощности	4,9	5,8	8,9
Медицинские обследования	0,8	0,4	0,8
Утрата личного имущества	0,4	0,4	0,4
Социальное разрушение	0,4	1,7	0,4
Утрата земельного участка	0,0	0,0	0,0
Утрата работы	0,0	0,8	0,0
Иной ответ	0,0	0,4	2,3
Более одного ответа	4,5	2,1	13,1
Число опрошенных	250	250	249

1 – радиоактивно загрязненные территории; 2 – рядом с радиоактивно загрязненными территориями; 3 – отдаленные чистые территории.

Через несколько лет после чернобыльской аварии среди всех ее неблагоприятных последствий население указывает прежде всего на риск для здоровья, радиоактивное загрязнение и неуверенность в будущем. В это время риск экономических и социальных потерь оценивался населением достаточно низко. Такая завышенная оценка опасности радиации для здоровья сохраняется в течение всех последующих лет после аварии, несмотря на снижение годовых доз облучения и стабилизацию радиационной обстановки.

Выраженная в баллах субъективная оценка опасности для здоровья ряда факторов позволяет количественно описать оценку каждого риска в виде среднего балла, а также сравнивать по этому критерию различные группы населения. В соответствии с методикой при анкетированном опросе в шкале от 1 (совсем не опасно) до 5 (очень опасно) можно получить субъективные оценки риска различных факторов для здоровья. Оценки выше 3 баллов свидетельствуют о субъективно «неприемлемо высоком» уровне опасности данного фактора для здоровья; оценки ниже 3 баллов позволяют оценить опасность как субъективно «приемлемую» [13–15].

Показательны результаты сравнения степени опасности радиации и ухудшения экономической ситуации для здоровья, особенно в годы социально-экономического переустройства общества (табл. 7).

Результаты выполненных нами опросов позволяют сделать вывод о том, что для населения загрязненных территорий опасность радиации для здоровья выше, чем опасность, связанная с объективно существующим ухудшением экономической ситуации. Это завышение оценок опасности радиации у большей части населения, т.е. у психологически адекватных и здоровых людей, было обозначено термином «радиотревожность». В средствах массовой информации этот научный термин постоянно и неправомерно заменяется словом «радиофобия». Радиотревожность населения возникает и в ситуации проживания рядом с проведенными ранее МЯВ, а также после радиационной аварии [2–4, 8, 13, 14, 16–19, 42–45].

К основным факторам, поддерживающим завышенную оценку населением опасности радиации для здоровья, относятся:

- отсутствие у населения научно обоснованных знаний о радиации, о дозах облучения и о возможности защитить себя, своих близких;
- недостаточные знания об иных существующих реально факторах опасности;
- особенности восприятия человеком радиационного воздействия, которое не дано в прямом ощущении (косвенное и информационное формирование представлений о радиации и радиационной опасности);
- недоверие к информации о том, что радиационное воздействие нельзя «ощутить» по изменению самочувствия;
- ложная уверенность в неотвратимости возникновения неблагоприятных для здоровья последствий в течение всей последующей жизни человека в результате радиационного воздействия;

– недобровольность выбора радиационного фактора воздействия в ситуации радиационной аварии;

– недоверие к источнику информации о радиации.

К временным, ситуационным факторам, которые влияют на формирование радиотревожности и реализуются по-разному для каждой конкретной радиационной аварии, можно отнести:

– масштаб аварии (внезапное вовлечение большого числа людей, т.е. всё население деревни, поселка, города);

– вынужденное, часто на длительное время, изменение образа жизни в результате выполнения населением защитных мер (вплоть до эвакуации, переселения и т.д.);

– проведение в аварийной ситуации защитных мер, не адекватных уровню опасности;

– отсутствие достаточной компетенции и специальных знаний у лиц, принимающих решения и проводящих защитные мероприятия.

При информировании населения следует также учитывать, что оно неоднородно по своим возможностям принять новую для него информацию об опасности. Это влечет за собой различия в принятии решений разными людьми о проведении защитных мер и в их выполнении. По характеру принятия новой информации население можно условно разделить на три группы – пассивные, активные и адекватные [33–36, 46, 48].

В чрезвычайной ситуации группа населения пассивного типа поведения недоверчиво относится к новой информации, предпочитает продолжать привычный образ жизни, с трудом принимает новые формы поведения. Для таких лиц требуется проведение индивидуальной разъяснительной работы, привлечение психологов к работе с ними.

Для активной группы, напротив, характерен самостоятельный поиск дополнительной информации, принятие самостоятельного решения о проведении защитных мер даже тогда, когда они избыточны, не нужны, могут причинить вред здоровью.

Таблица 7

Средние величины оценок опасности для здоровья экономической ситуации и радиационного воздействия

Группы опрошенных, год опроса	Число лиц в группе	Территория проживания	Средний балл (от 1 – совсем не опасно до 5 – очень опасно) оценки опасности для здоровья от:	
			радиационного воздействия	ухудшения экономической ситуации
Население, 1993	250	Радиоактивные загрязнения	4,2	3,9
	250	Без радиоактивных загрязнений	3,4	3,8
Врачи, 1997	60	Радиоактивные загрязнения	3,3	3,7
	70	Без радиоактивных загрязнений	2,7	3,8
Население, 2005	222	Радиоактивные загрязнения	4,4	3,9
Врачи, 2007	25	Радиоактивные загрязнения	4,5	3,7
Лица с высшим и средним специальным образованием, 2008–2012	507	Рядом с мирными ядерными взрывами	3,9	3,5
Лица с высшим и средним специальным образованием, 2011	216	Дальний Восток, авария на АЭС «Фукусима»	3,8 (4,0)*	3,6 (3,5)*

* – в скобках оценки опасности у 40 человек, которые применяли индивидуальные меры защиты после аварии на АЭС «Фукусима-1».

Адекватное поведение, соответствующее опасности сложившейся ситуации, характерно для группы лиц, имеющих базовые радиационно-гигиенические знания. Такое адекватное поведение необходимо формировать заранее, особенно у авторитетных для населения групп (руководители, администраторы, врачи, учителя и т.д.), а также у профессиональных информаторов (журналисты). Лица авторитетных групп обычно имеют высшее образование, они, как и специалисты, принимают язык логики, критично относятся к публикациям в СМИ. Работа с авторитетными группами должна быть регулярной, проводиться в форме семинаров, круглых столов, психологических тренингов и т.д. [35–38, 40, 45, 49, 50].

В Научно-исследовательском институте радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева разработан и утвержден целый ряд методических документов, направленных на оптимизацию процесса информирования населения по вопросам радиационной безопасности [14, 15, 35, 36, 49, 50]. Информационная защита населения от неадекватной и травмирующей информации о радиации должна проводиться по следующим направлениям:

- периодический мониторинг знаний населения о радиации и радиационной обстановке и их информационных запросов,
- постоянный анализ информационной среды по вопросам радиационной безопасности населения и предоставление объективных сведений в ответ на запугивающую и необъективную информацию;
- проведение дополнительных обучающих и формирующих семинаров по вопросам радиационной безопасности для лиц, пользующихся авторитетом у населения (врачи, учителя, журналисты и др.);
- консультирование населения по вопросам радиационного риска на специальном сайте, в регулярных рубриках местных средств массовой информации и т.п.;
- информационное сопровождение научно-исследовательских и практических работ по обеспечению радиационной безопасности населения. Публикации в региональных (местных) средствах массовой информации.

Заключение

Аналитический обзор публикаций, посвященных информированию населения по вопросам радиационной безопасности, выявил ряд характерных противоречий. Во-первых, специалисты сами не информируют население, но хотели бы исключить журналистов из процесса информирования. Во-вторых, значительная часть населения критически относится к СМИ, имеет относительно невысокий уровень доверия к журналистам и одновременно с этим привычно предпочитает получать информацию именно из СМИ. Следовательно, для объективного информирования населения по глобальным экологическим проблемам требуется создание «тройственного союза» и постоянного взаимного общения между населением, журналистами и специалистами. На практике же это трудно осуществить в связи с недоверием специалистов к работе журналистов.

Исходя из этого, в информационной работе с населением для специалистов Роспотребнадзора и Центров медицинской профилактики можно сформулировать следующие положения.

1. В информационной работе с населением специалисты должны использовать понятный для населе-

ния язык, избегать применения технических терминов, максимально учитывать информационный запрос населения. Специалистам следует использовать все возможные способы общения с населением – листовки, интервью, статьи, выступления по радио, ТВ, на сайте в Интернете, дискуссии, круглые столы, лекции, встречи с населением и т.д.

2. При общении специалистов с населением следует учитывать важность для населения эмоциональной окраски преподносимых прогнозов, рекомендаций, сообщений.

3. Образование, обучение и информация по вопросам радиационной безопасности в первую очередь необходимы для авторитетных для населения групп – врачей, учителей, представителей власти, журналистов.

4. Особое внимание следует уделять работе специалистов по радиационной безопасности с журналистами, которые остаются основным передатчиком сведений о радиации и радиационном риске для населения. Для них необходимо регулярно проводить семинары, а также круглые столы в любом случае, когда может произойти или происходит изменение радиационной обстановки (различные инциденты на промышленных предприятиях, в медицинских учреждениях проведение исследовательских работ вблизи мест проведенных ранее МЯВ и т.п.). Это необходимо также при появлении в СМИ недостоверных сведений.

Основным результатом информационной работы должно стать повышение населением социальной приемлемости радиационного риска [22, 23, 25, 27, 31, 35]. Оценка социальной приемлемости радиационного риска включает как объективные данные оценок радиационных рисков со стороны специалистов, так и субъективные их оценки со стороны населения. Количественными критериями социальной приемлемости радиационных рисков могут служить выраженные в баллах субъективные оценки радиотревожности и количество публикаций негативного характера, посвященных опасности радиации [14, 15, 35, 36, 49].

В случае угрозы изменения радиационной обстановки адекватное и грамотное информирование будет способствовать снижению неблагоприятных социально-психологических последствий радиационной аварии и эффективному выполнению населением защитных мер.

В целом, проведенный анализ научных материалов по проблеме информирования населения по вопросам радиационной безопасности позволяет прийти к выводу о том, что оптимизация процесса информирования требует включения в него четвертого этапа – проверку (оценку) эффективности проведенных мероприятий по информированию. Такая обратная связь может осуществляться путем регулярного анализа информационной среды (печатные и электронные СМИ) как в быденной ситуации, так и в случае изменения ее – реального, планируемого или предполагаемого. Эффективность работы с авторитетными группами населения (семинары, круглые столы и т.п.) может быть оценена путем тестирования по кратким анкетам до и после окончания встреч. В анкете должно быть минимум вопросов по темам – источники ИИ, способы обнаружения ИИ, меры защиты от внешнего облучения и внутреннего облучения. Ответы на такие вопросы целесообразно представить в анкете в перечне верных и

неверных ответов, а анкетированные должны сделать свой выбор [13, 50].

Таким образом, в заключение обзора следует признать, что для оптимизации процесса информирования населения необходимо уже не три, а четыре этапа: создание, передача, потребление информации и оценка эффективности информирования.

Необходимо последовательно добиваться успехов на всех четырех этапах информирования населения. Это сложная, трудоемкая и ответственная работа всех заинтересованных организаций – властей всех уровней, Роспотребнадзора, МЧС, СМИ, отделов по связи с общественностью всех предприятий и организаций, использующих или контролирующих использование источников ионизирующих излучений.

Литература

1. Романович, И.К. Авария на АЭС «Фукусима-1» / И.К. Романович [и др.]; под ред. акад. РАМН Г.Г. Онищенко. – СПб.: НИИРГ им. проф. П.В. Рамзаева, 2012. – 336 с.
2. Наследие Чернобыля: медицинские, экологические и социально-экономические последствия и рекомендации правительствам Беларуси, Российской Федерации и Украины // Чернобыльский Форум: 2003–2005; изд. IAEA/PI/A.87;REV.2/06-09184. – Vienna, 2006. – 38 с.
3. Акеев, А.В. Социально-психологические последствия аварийного облучения населения Уральского региона / А.В. Акеев, В.П. Гриценко, Т.А. Марченко. – М., 2008. – 351 с.
4. Ильин, Л.А. Реалии и мифы Чернобыля / Л.А. Ильин. – М.: ALARA Limited, 1994. – 446 с.
5. Архангельская, Г.В. Субъективные оценки радиационного риска на территориях, прилегающих к местам проведения мирных ядерных взрывов / Г.В. Архангельская [и др.] // Радиационная гигиена. – 2009. – Т. 2, № 2. – С. 34–39.
6. Зеленцова, С.А. Общественное мнение о мирных ядерных взрывах в Пермском крае / С.А. Зеленцова, Г.В. Архангельская, И.А. Зыкова // Радиационная гигиена. – 2010. – Т. 3, № 1. – С. 5–9.
7. Архангельская, Г.В. Мнение местных жителей о последствиях мирных ядерных взрывов, проведенных на территории республики Саха (Якутия) / Г.В. Архангельская [и др.] // Радиационная гигиена. – 2010. – Т. 3, № 4. – С. 15–21.
8. Архангельская, Г.В. Проблемы информирования населения о последствиях мирных ядерных взрывов / Г.В. Архангельская [и др.] // Радиационная гигиена. – 2011. – Т. 4, № 1. – С. 20–26.
9. Зыкова, И.А. Анализ публикаций об аварии на АЭС «Фукусима» в средствах массовой информации / И.А. Зыкова, Ю.А. Гарбуз, С.А. Зеленцова // Радиационная гигиена. – 2011. – Т. 4, № 3. – С. 43–49.
10. ФЗ № 149 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в ред. ФЗ от 27.07.2010 № 227-ФЗ, от 06.04.2011 № 65-ФЗ, от 21.07.2011 № 252-ФЗ, от 28.07.2012 № 139-ФЗ, от 05.04.2013 № 50-ФЗ (ст. 8, п. 4).
11. Рыбников, В.Ю. Информационно – психологическая безопасность от риска радиационного поражения: концепция, принципы, модель, рекомендации / В.Ю. Рыбников [и др.] – М.: Российско-белорусский информационный центр по проблемам преодоления последствий чернобыльской катастрофы, 2009. – 240 с.
12. Марченко, Т.А. Медико-психологическая реабилитация населения, пострадавшего в крупномасштабных радиационных катастрофах, в отдаленном периоде: концепция, принципы, технологии (на примере аварии на Чернобыльской АЭС) : автореф. дисс. ... докт. мед. наук / Т.А. Марченко. – СПб.: ВЦЭРМ МЧС России, 2005. – 47 с.
13. Архангельская Г.В. Мониторинг социально-психологических эффектов у населения радиоактивно-загрязненных территорий : пособие для врачей / Г.В. Архангельская, И.А. Зыкова. – СПб.: НИИРГ, 1999. – 28 с.
14. Зыкова, И.А. Радиотревожность населения загрязненных территорий и меры по ее снижению : пособие для специалистов служб Роспотребнадзора / И.А. Зыкова, Г.В. Архангельская. – СПб., 2007. – 24 с.
15. Зыкова, И.А. Социально-психологические последствия крупных радиационных аварий / И.А. Зыкова, Г.В. Архангельская, Е.В. Храмцов. – СПб.: ГУ СПб НИИРГ, 2002. – 32 с.
16. Bromet, E.J. Psychological and perceived health effects of the Chernobyl disaster: a 20-year review / E.J. Bromet // Health Physics. – 2007. – V. 93, № 5. – P. 516–521.
17. Havenaar, J.M. Perception of risk and subjective health among victims of the Chernobyl disaster / J.M. Havenaar // Soc.Sci.Med. – 2003. – № 56. – P. 569–572.
18. Archangelskaia, G.V. Population reaction to the radiation risk following the Chernobyl accident / G.V. Archangelskaia // Proceeding of conference on "The radiological and radiation protection problems in Nordic region. – Eq. I. Baarly. – Tromsa 21–22, 1991.
19. Renn, O. Public responses to the Chernobyl accident / O. Renn // Journal of Environmental Psychology. – 1990. – № 10. – P. 151–167.
20. Fisher, A. Risk Communication Challenges / A. Fisher // Risk analysis. – 1991. – V. 1, № 2. – P. 173–179.
21. Covello, V.T. Risk Communication: A Review of the Literature / V.T. Covello. – Washington, D.C.: National Science Foundation, 1987.
22. Covello, V.T. Risk communication, risk statistics and risk comparisons: A manual for plant manager / V.T. Covello. – Washington D.C.: Chemical Manufacturers Association; 1988.
23. Kasperson, R.E. The Social Amplification of Risk : A Conceptual Framework / R.E. Kasperson // Risk Analysis. – 1988. – V. 8. – P. 177–187.
24. Baker, F. Risk Communication about environmental hazards / F. Baker // Journ. publ. Health Policy. – 1990. – V. 11, № 3. – P. 341–359.
25. Гуськова, А.К. Авария чернобыльской атомной станции (1986–2011гг.): последствия для здоровья, размышления врача / А.К. Гуськова, И.А. Галстян, И.А. Гусев. – М.: ФГУ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, 2011. – 253 с.
26. Communicating Radiation Risks. United States Environmental Protection Agency. – 2008. – 80 p.
27. Организация взаимодействия с общественностью при радиационной аварии. – М.: Комтехпринт, 2006, – 72 с.
28. Cohen, B.L. Questioning of specialists in Health Physics / B.L. Cohen // Health Physics. – 1986. – V. 50, № 5. – P. 639–644.
29. Slovic, P. Perceived risk, trust and the politics of nuclear waste / P. Slovic // Science. – 1991. – № 254. – P. 1603–1607.
30. Johnson, R.H. Communication strengths and weakness of radiation protection professionals in the US and Canada / R.H. Johnson // Scientific Conference of Radiation Protection. – Sydney, 1988. – P. 1530–1533.
31. Allen, F.W. The Situation: What the Public Believes; How the Experts See / F.W. Allen // It EPA Journal. – 1987. – P. 9–12.
32. Абалкина, И.Л. Чернобыльская авария в вопросах и ответах / И.Л. Абалкина, Т.А. Марченко, С.В. Панченко. – М., 2006. – 40 с.
33. ИБРАЭ «Глоссарий для подготовки официальных сообщений для населения по вопросам риска в случае ядерной/радиационной аварии». – <http://glossary.ibrae.ac.ru/index.php/>
34. Зыкова, И.А. Чернобыль и социум: оценки риска. / И.А.Зыкова, Г.В.Архангельская, И.А.Звонова // Эсфигмень, 2001. – 128 с.

35. Slovic, P. Informing and education the public about risk/ P. Slovic// Risk analysis, 1986, v. 6, N. 4, P. 403-415.
36. Архангельская, Г.В. Методические подходы к информационной защите населения на основе представлений о социальной приемлемости радиационного риска / Г.В. Архангельская, И.А. Зыкова, С.А. Зеленцова // Радиационная гигиена. – 2010. – Т. 3, № 1. – С. 60–64.
37. Архангельская, Г.В. Санитарно-просветительская работа среди населения, проживающего на радиоактивно-загрязненных территориях, по преодолению последствий радиационного воздействия на современном этапе : методические рекомендации / Г.В. Архангельская, И.А. Зыкова. – Утв. заместителем Главного государственного санитарного врача РФ 25 марта 2005 г. – 30 с.
38. Ваганов, П.А. Экологические риски : учебное пособие / П.А. Ваганов. – Изд. 2-е, переработанное и дополненное. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2001. – 151 с.
39. TMT Handbook. Triage, Monitoring and Treatment of people exposed to ionizing radiation following a malevolent act. – Norway: NRPA, 2009. – 290 p.
40. Arkhangel'skaia, G.V. Social Scientific Nuclear Waste Risk Assessment in the Barentz Region / G.V. Arkhangel'skaia // CERUM, Centre to Regional Science, SE-90187 Umea, Sweden, 2000. – P. 94.
41. Kasperson, R. Social distrust as a factor in siting hazardous facilities and communication risk / R. Kasperson // Journ. of Social Issues. – 1992. – V. 48, № 4. – P. 161–187.
42. Slovic, P. Perception of risk / P. Slovic // Science. – 1987. – V. 236, № 4. – P. 280–285.
43. Drotz-Sioberg, B. Fear, anxiety and prohibit of radiation / B. Drotz-Sioberg // Health Physics. – 1992. – № 5. – P. 271.
44. Румянцева, Г.М. Радиационные инциденты и психическое здоровье населения / Г.М. Румянцева, О.В. Чинкина, Л.Н. Бежина. – М., 2009. – 285 с.
45. Румянцева, Г.М. Экспертная оценка психических нарушений у лиц, подвергшихся радиационному воздействию повышенного уровня : руководство для врачей / Г.М. Румянцева, О.В. Чинкина, С.Н. Шишков. – М., 2011. – 258 с.
46. Зыкова, И.А. Оценка населением радиационной опасности. Раздел коллективной монографии «Кризисные события и психологические проблемы человека» / И.А. Зыкова, Г.В. Архангельская. – Минск, 1997 – С. 137–142.
47. Slovic, P. Perceived risk, trust and the politics of nuclear waste / P. Slovic // Science. – 1991. – № 254. – P. 1603–1607.
48. Verplanven, B. Public reactions to the Chernobyl accident: a case of rationality / B. Verplanven // Industrial Crisis Quaterly. – 1991. – № 5. – P. 253–269.
49. Дарман, П. Учебник выживания в экстремальных ситуациях / П. Дарман. – М.: Яуза, 2002. – 346 с.
50. Архангельская, Г.В. Гигиеническое обучение вопросам радиационной безопасности лиц из групп риска населения, подверженных повышенным уровням радиационного воздействия : методические рекомендации / Г.В. Архангельская, И.А. Зыкова, О.А. Теодорович. – Утв. заместителем Главного государственного санитарного врача РФ 24 марта 2006 г. – 20 с.
51. Зыкова, И.А. Информационная помощь населению по предупреждению и смягчению социально-психологических последствий воздействия на население неблагоприятных факторов радиационной природы : пособие для врачей / И.А. Зыкова, Г.В. Архангельская. – Утв. Минздрав сент. 2000 г. – ГУ СПб НИИРГ, 2003. – 28 с.

G.V. Arkhangel'skaia, I.A. Zyкова, S.A. Zelentsova

The difficulties of informing the population on the issues of radiation protection

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

Abstract. The results of the own long-term investigations of the authors and the data on investigations devoted to the issues of population informing about radiation and radiation protection published in an available Russian and foreign literature are analyzed. The objective and subjective factors that complicate the public awareness in the each stage of information are analyzed. Recommendations for optimizing the process of informing of the population are provided.

Key words: radiation protection, population informing, mass media, reporter, specialists, presentation and perception of scientific information, the credibility of information sources.

Г. В. Архангельская
E-mail: henryark@mail.ru

Поступила: 5.05.2014 г.