

Субъективные оценки радиационного риска на территориях, прилегающих к местам проведения мирных ядерных взрывов

¹Г.В. Архангельская, ²А.Л. Вайнберг, ³В.В. Губернаторова, ³О.А. Даричева,
¹С.А. Зеленцова, ¹И.А. Зыкова, ¹В.С. Репин, ¹Е.В. Храмцов

¹ ФГУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург

² ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Мурманской области», Мурманск

³ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области», Иваново

В статье приводятся результаты оценки общественного мнения о радиационной опасности в связи с последствиями двух мирных ядерных взрывов – «Глобус-1» (аварийного характера) в Ивановской области и «Днепр-1», «Днепр-2» в Мурманской области. Результаты анкетированного опроса показали, что населению известно о мирных ядерных взрывах, выполненных много лет назад рядом с местом их проживания. Радиационная опасность и загрязнение территории в связи с этими событиями оценивается населением достаточно высоко. Это общественное мнение находит свое отражение в информации о последствиях мирных ядерных взрывов, которая имеется в Интернете и представлена в местных печатных средствах массовой информации, особенно в связи с последствиями аварийного мирного ядерного взрыва «Глобус-1».

Ключевые слова: мирный подземный ядерный взрыв, общественное мнение о радиационном риске, средства массовой информации, знания о радиации.

Введение

В 1950–1970-е гг. выполнялся большой объем строительства и освоения крупнейших месторождений ископаемых, находившихся на обширных и малонаселенных территориях России. Экономические предпосылки успешного применения ядерных взрывов в промышленных целях были основаны на уникальном опыте применения крупномасштабных взрывов для уничтожения вредных химических веществ. В ходе реализации программы «Ядерные взрывы для народного хозяйства» на территории РСФСР с 1965 по 1988 г. было проведено 80 мирных ядерных взрывов (МЯВ) в 7 федеральных округах [1–3].

В настоящее время все имеющиеся на территории России объекты проведения МЯВ классифицированы по 4 категориям: объекты, закрытые для дальнейшей эксплуатации; объекты, находящиеся в эксплуатации по своему назначению; объекты, находящиеся в стадии консервации и исследования; аварийные объекты «Глобус-1», «Кратон-3» и отнесенные к аварийным объекты «Тайга», «Кристалл» (всего 4 объекта).

Аварийные и отнесенные к ним МЯВ требуют особого радиационно-гигиенического наблюдения. В 2008 г. сотрудниками СПб НИИРГ с выездом на места были проведены комплексные исследования аварийного объекта на территории Ивановской области («Глобус-1», 1971 г.) и объекта на территории Мурманской области после двух МЯВ «Днепр-1» (1972 г.) и «Днепр-2» (1984 г.). Сведения об объективных радиационно-гигиенических характеристиках объектов приведены в статье В.П. Рамзаева с соавторами, опубликованной в №2 Т.2 журнала «Радиационная гигиена».

Технические возможности современных способов информирования и открытость современного общества способствовали тому, что стало практически невозможным соблюдение секретности по отношению к применению ядерных технологий в мирных целях, а также по отношению к последствиям радиационных аварий и катастроф [4, 5].

Субъективные оценки рисков формируются у населения в связи с информацией о радиации и на основе осознания личного опыта применения источников ионизирующих излучений в повседневной жизни (в медицине, в быту, в промышленности и т.д.). После масштабной Чернобыльской катастрофы в общественном мнении в целом сформировалась доминанта «радиация опасна». При этом оценки радиационной опасности и радиационного риска в общественном мнении мало соответствуют объективным и научно обоснованным оценкам радиационной опасности и радиационного риска. Особую социальную значимость субъективные оценки радиационного риска имеют в связи с потенциальной опасностью радиоактивных загрязнений территорий [6]. Очевидно, что такая опасность теоретически существует для территорий, на которых проводились подземные ядерные взрывы в мирных целях.

Цель и задачи исследования

Основная цель исследования состояла в характеристике общественного мнения об опасности последствий МЯВ на объектах «Глобус-1» (Ивановская область) и «Днепр» (Мурманская область) и в оценке информационного запроса о МЯВ у населения, проживающего на этих территориях.

Для реализации указанной цели решались следующие задачи:

1. Оценка информации в местных СМИ по вопросам, связанным с существованием двух аварийных объектов МЯВ.

2. Изучение субъективной оценки опасности в связи с МЯВ у населения, проживающего на прилегающих территориях.

3. Определение информационных потребностей населения о МЯВ, в том числе предпочтительных источников информации и форм ее предоставления.

Материалы и методы

В данной публикации представлены результаты анализа информации о МЯВ в местных печатных средствах массовой информации (СМИ) и на Интернет-страницах, а также сведения по результатам анкетированного опроса выборочных социальных групп населения.

Для всех местных СМИ в Мурманской и Ивановской областях выполнен анализ публикаций, посвященных МЯВ за 6 месяцев 2008 г. (январь-июнь). В Мурманской области за указанный период времени по поводу МЯВ не было ни одной специальной публикации; в связи с этим выполнен анализ всех информационных сообщений, посвященных любой экологической проблеме. Для Ивановской области представилась возможность анализа всех информации о МЯВ, которые публиковались в СМИ, начиная с 1996 г. Сведения в Интернете об объектах «Глобус» и «Днепр» анализировались по наиболее популярным поисковым системам и словарям (Wikipedia, Google, Mail.ru, Yandex) за период январь-июнь 2008 г.

В публикациях и на Интернет-страницах оценивалось следующее: абсолютное и относительное число публикаций, их содержание, эмоциональная окраска, соответствие представленной информации объективным научным данным о радиации, радиационном риске и о выполненных защитных мерах.

Анкетированный опрос в Ивановской и Мурманской областях был проведен среди населения, проживающего в непосредственной близости от объектов МЯВ. Для опроса были выбраны группы, представляющие местную интеллигенцию. Выбор контингента опрошенных был обусловлен рядом причин. Во-первых, это наиболее информированная часть населения, внимательно относящаяся к экологической обстановке и занимающая активную жизненную позицию. Во-вторых, поведение этой части населения в большой мере является моделью для поведения остальных жителей. В-третьих, это те люди, которые в силу своих служебных обязанностей (медики, управленцы, учителя) имеют постоянный контакт с населением, а значит, могут, а зачастую и должны уметь отвечать на вопросы населения, относящиеся к экологической обстановке и к здоровью населения.

Ивановская область является традиционно сельскохозяйственной, в которой в настоящее время абсолютное большинство населения проживает не в деревнях, а в небольших городах и в поселках. Вместе с тем, в области существуют развитая текстильная промышленность, машиностроение (станки, оборудование для текстильной и деревообрабатывающей промышленности), а также знаменитые народные промыслы Палех, Холуй. В Ивановской области в качестве репрезентативной группы интеллигенции были опрошены 60 человек – врачи и адми-

нистративные работники, проживающие в г. Кинешма, который расположен в 25 км от места проведения МЯВ «Глобус-1».

В Мурманской области основу экономической жизни составляют горнодобывающая и перерабатывающая промышленность (добыча и переработка апатитово-медно-никелевых руд, цветная металлургия). В Мурманске базируется Северный военно-морской атомный подводный флот, существуют судостроительная и судоремонтная промышленности, обслуживающие атомный подводный флот. Кроме того, в области находится Кольская АЭС и хранилища радиоактивных отходов. В группу опрошенных, соответственно, вошли не только врачи и административные работники, но и инженеры предприятий. Опрос был выполнен в гг. Апатиты и Кировск, расположенных на расстоянии 20 км от места проведения МЯВ; было опрошено 50 человек.

Опрос проводился в июле-августе 2008 г. одновременно на обеих территориях по стандартной методике; анкета была адаптирована к целям данного исследования. Стандартная анкета имела раздел, посвященный социальным характеристикам опрашиваемых (пол, возраст, уровень образования, оценка уровня здоровья и уровня жизни). Кроме того, оценивались субъективные характеристики следующих факторов, формирующих общественное мнение:

- опасность радиации в ряду иных факторов опасности и риска;
- знания о радиации и восприятие радиационного воздействия;
- уровень доверия к различным источникам информации и предпочтение форм получения информации о радиации.

Уточнения, соответствующие целям исследования, касались конкретного перечня факторов потенциальной опасности радиоактивного загрязнения на территории их проживания и оценки опрошенными защитных мер в связи с МЯВ.

Оцениваемые факторы риска подразделяются на 2 группы:

- привычные, ежедневные, или добровольно выбранные риски (8 факторов риска – производственные и бытовые травмы, употребление алкоголя, наркотиков, курение, возможность заразиться СПИДом, нервные стрессы, транспортные аварии и катастрофы);
- внешние факторы риска так называемого недобровольного выбора социального и экологического характера (8 факторов риска – радиационные и нерадиационные загрязнения внешней среды, преступления, военные конфликты, терроризм, низкий уровень медицинского обслуживания, невыполнение законов со стороны властных структур, экономические трудности).

Выраженная в баллах (от 1 – «совсем не опасно» до 5 – «очень опасно») субъективная оценка опасности дает возможность количественно описать личное восприятие индивидуумом риска для здоровья каждого отдельного фактора.

Сравниваемые группы опрошенных не различались по таким характеристикам, как пол, возраст, образование, самооценка здоровья и уровень жизни. Большинство опрошенных в обеих группах составили женщины

(72%). Возраст респондентов охватывал весь период активной деятельности – от 20 до 69 лет, при этом основная масса ответивших (68%) были в возрасте от 40 до 60 лет. Иными словами, изучаемые МЯВ были выполнены в течение их жизни. Свой уровень жизни опрошенные в обеих группах оценивали чаще всего как средний – более 60% ответов. По субъективным оценкам низким был уровень жизни у 30–40% респондентов в обеих группах.

В ответ на вопрос «Как вы себя чувствуете?» подавляющее большинство респондентов (около 80%) отвечали: «спокойным», «уверенным в себе», «полным надежд». Лишь 13% респондентов обеих групп выбрали такой вариант ответа, как «тревожным». Почти все эти люди определяют свой уровень жизни как «низкий». Таким образом, по основным социальным характеристикам сравниваемые группы опрошенных практически не различались и были хорошо сопоставимы.

Результаты исследований

Информация о МЯВ «Глобус-1» в Ивановской области появилась во второй половине 1990-х гг. Это были публикации М.П. Шилова (Ивановский госуниверситет) в газете «Волжский бульвар»: «Атомный взрыв на реке Шаче» (1996), «Шача «зализывает» раны» (1998), а затем та же информация была повторена на Интернет-страницах (Аккумулятор новостей, возобновлено 08.11.2001 г.).

В последующем в печатных СМИ МЯВ «Глобус-1» были посвящены 2 публикации в 2003 г., 1 публикация в 2005 г., 2 публикации в 2006 г., 2 публикации в 2008 г. В общей сложности с 1998 г. по 2008 г. этому объекту было посвящено 8 публикаций.

Статьи были напечатаны как в местных газетах («Ивановская газета» и «Приволжская правда»), так и в центральных газетах «Советская Россия» и «Независимая газета». Последняя из статей была опубликована 15 августа 2008 г. в местной газете «Ивановская правда» под названием «Глобус еще опасен». Подробное изложение этой информации было неоднократно повторено и постоянно поддерживается на Интернет-страницах. Эта информация имеется в Интернете и в настоящее время (последние две публикации датированы апрелем-маем и сентябрем 2008 г.).

В большинстве своем публикации о МЯВ «Глобус-1» в СМИ и на Интернет-страницах содержат сведения о случаях смерти людей в связи с этим аварийным взрывом. Эмоциональная окраска всех публикаций – негативная, что отражается, прежде всего, в названиях статей («От Шачи заплачем», «Горькая правда», «Черная дыра под Кинешмой» и т.д.). При этом о защитных мерах, уже выполненных в 2002–2003 гг., упоминается только вскользь или вообще не упоминается. Как в газетах, так и в Интернете, нет ни одной публикации, основным содержанием которой были бы сведения об объективных радиационно-гигиенических характеристиках (уровни радиационного фона, радиоактивные загрязнения, выполнение защитных мер и т.д.). Почти вся информация в Интернете и большие статьи в газетах содержат воспоминания жителей деревни Галкино, которая расположена в 4 километрах от места взрыва. В частности, жители говорили о том, что после взрыва геологи якобы «сразу же забеспокоились,

быстренько собрались и исчезли». Последствиям МЯВ приписывается смерть двух мальчиков, погибших от клещевого энцефалита, а также почти все заболевания и смерти жителей деревни Галкино. В настоящее время в деревне проживает всего два человека. Однако следует учесть, что практическое исчезновение деревни связано с экономическими и социальными причинами.

В статье, опубликованной 15 августа 2008 г. в местной газете «Ивановская правда» под названием «Глобус еще опасен», последний раздел содержит сведения из интервью с представителем местных органов власти, перечень планируемых защитных мер, указание их практического исполнителя и упоминание о сотрудничестве местных органов Роспотребнадзора с Институтом радиационной гигиены (ФГУН НИИРГ). Отметим, что журналист не брал интервью у сотрудников нашего института, работавших в экспедиции на месте, но упоминает о проведении анкетированного опроса в 2008 г.

В Мурманской области во всех местных газетах («Вечерний Мурманск», «Дважды-два», приложение АиФ «Мурманск», «Полярка») за первые 6 месяцев 2008 г. имелось 10 публикаций, посвященных экологическим проблемам. Чаще всего это были публикации, посвященные чистоте питьевой воды (5 статей) и проблеме переработки бытового мусора («Не задохнуться бы в отходах»).

Из 4 статей, посвященных проблемам радиозащиты в СМИ Мурманской области, две были констатирующего характера с очень доброжелательной эмоциональной окраской. Дискуссионной была только одна статья об экологических проблемах – «Атом или ветер?». В этой статье обсуждается возможность развития в области ветрового источника, альтернативного атомной энергетике. Тон статьи – сдержанный и доброжелательный. Статья имеет краткую информационную ссылку на Интернет-страницу, которая содержит всю текущую информацию по «ядерной тематике». В январе-июне 2008 г. мы не нашли никакой информации в Интернете о последствиях двух МЯВ «Днепр», выполненных в Мурманской области.

Субъективные оценки опасности по данным анкетированного опроса демонстрируют, что наиболее высоко опрошенные оценивают опасность для здоровья нервных стрессов: оценки составляют 3,8 балла в Мурманской области и 4,1 балла – в Ивановской.

Фактор экологических загрязнений радиационной и нерадиационной природы респонденты обеих групп оценили достаточно высоко и примерно одинаково. Так, в Ивановской области опасность для здоровья экологических загрязнений радиационной и нерадиационной природы оценена в 3,5 и 3,6 баллов соответственно, в Мурманской – 3,8 балла для обоих факторов.

Из числа рисков так называемого недобровольного выбора выше всего субъективно оценивается опасность транспортных аварий (3,7–3,8 балла), а затем угроза терроризма и преступлений, связанных с насилием – оценка на уровне 3,6 баллов. Низкий уровень медицинского обслуживания оценен в 3,5 балла в обеих областях.

Следует отметить, что, оценивая довольно низко свой уровень жизни, респонденты не очень боятся опасности для здоровья в связи с экономическими трудностями – оценка этого фактора составляет всего 3,1–3,2 балла, что

ниже оценки других рисков так называемого недобровольного выбора. Ниже всего в обеих группах опрошенных оценивается опасность для здоровья таких как называемых добровольных рисков, как курение (2,7 балла), употребление алкоголя и наркотиков ($\approx 2,5$ балла).

По мнению опрошенных как в Ивановской, так и в Мурманской областях, радиоактивные загрязнения на территории их проживания имеются. Они уверены, что специалисты также говорят о наличии таких загрязнений (табл. 1).

Таблица 1

Оценка респондентами уровня экологических загрязнений в месте своего проживания

Факторы опасности	Относительное (%) число ответов в области	
	Ивановской	Мурманской
Я знаю, что специалисты считают – у нас много и очень много загрязнений	19,5	22,2
По моему мнению, у нас много и очень много загрязнений	18,0	37,2
Я считаю, что у нас нет радиоактивных загрязнений	17,2	0
Число опрошенных	60	50

Около 80% респондентов знают о МЯВ на территориях рядом с местом их проживания. Место проведения МЯВ посещали 30% опрошенных (в связи с прогулками, сбором грибов и ягод, рыбалкой, из любопытства). По мнению более половины опрошенных как в Ивановской, так и в Мурманской областях, МЯВ является одной из основных причин радиоактивных загрязнений в месте их проживания (табл. 2).

Таблица 2

Оценка респондентами причин экологических загрязнений в месте их проживания (возможны несколько ответов)

Факторы опасности	Относительное (%) число ответов в областях	
	Ивановской	Мурманской
Подземный ядерный взрыв	66,7	66,7
Захоронение радиоактивных отходов	30,0	30,6
Применение источников ионизирующих излучений на предприятиях	16,7	11,1
Загрязнения после испытаний атомного оружия в открытой атмосфере	10,0	8,3
Загрязнения после Чернобыльской аварии	10,0	1,0
Атомные электростанции	8,3	36,1
Иная причина	5,0	11,1
Число опрошенных	60	50

Четыре фактора риска: МЯВ, захоронение радиоактивных отходов, применение ИИИ в промышленности, загрязнение после испытаний атомного оружия оценены опрошенными как основные источники экологических загрязнений в обеих областях. Различия касаются оценок риска последствий чернобыльской аварии и работы АЭС. В Мурманской области есть атомная электростанция, поэтому каждый третий считает работу АЭС причиной радиоактивного загрязнения мест проживания.

Большинство респондентов в Ивановской области (83% опрошенных) хотели бы больше знать о подземном ядерном взрыве. Одновременно с этим более половины из них (почти две трети) указали, что они знают о проводившихся защитных мерах в связи с МЯВ. В Мурманской области потребность в дополнительной информации о МЯВ ниже, а среди работников промышленных предприятий только 50% опрошенных хотели бы знать больше о МЯВ.

Во всех группах опрошенных респонденты сочли свои собственные знания о радиации недостаточными. Преимущественная оценка ими собственных знаний «совсем не знаком» или «немного знаком». Практически все опрошенные хотели бы обладать большими знаниями по радиационной безопасности. Это мнение респондентов подтверждается объективными оценками их знаний. В том, что радиоактивное излучение можно обнаружить только при помощи приборов, не сомневаются только 46% опрошенных в Мурманской области и 70% опрошенных – в Ивановской области.

Анализ результатов оценки доверия к источникам информации о радиации показал, что в Ивановской области более всего (83% ответов) респонденты доверяют сведениям Роспотребнадзора. В Мурманской области этому источнику доверяют 45% респондентов.

Доверие к информации о радиации в СМИ более высоко в Ивановской области – им доверяет около 40% опрошенных. В Мурманской области население более критично относится к информации о радиации в СМИ – лишь 25% доверяют ей. Однако в обеих областях подавляющее большинство хотело бы получать информацию о радиации через СМИ. Этот результат подтверждает важность работы органов Роспотребнадзора с журналистами и необходимость большего использования всех видов СМИ, особенно телевидения и местных печатных изданий.

Обсуждение результатов и заключение

По результатам анализа информации о МЯВ «Глобус-1» (Ивановская область) в газетных статьях и публикациях в Интернете можно сделать следующие обобщения:

- публикации содержат информацию о случаях смерти местных жителей в связи с последствиями взрыва, они имеют негативную эмоциональную окраску;
- защитные меры в публикациях упоминаются косвенно и чаще всего оцениваются как «недостаточные»;
- в публикациях не уделяется особого внимания объективной информации о радиационно-гигиенической обстановке на месте взрыва и оценке потенциальной опасности, которая в настоящее время существует или может существовать для здоровья населения, прожива-

ющего на расстоянии нескольких километров от места аварийного взрыва.

Заключая обзор газетных статей о радиации в СМИ г. Мурманска и области, можно сделать один основной вывод – за 6 месяцев 2008 г. непосредственно МЯВ не было посвящено ни одной публикации. Экологические проблемы области обсуждаются в прессе постоянно, а эмоциональная окраска всех публикаций по проблемам экологии доброжелательна, спокойна, высоко профессиональна и весьма прагматична.

Субъективные оценки опасности в социальных группах, авторитетных для населения (врачи, административные работники, инженеры) свидетельствуют о том, что подавляющее большинство из них (80%) знает о существовании объектов МЯВ рядом с местом своего постоянного проживания и считает, что на местах проведения МЯВ выполняются защитные меры. В то же время более половины опрошенных (67%) считают, что МЯВ является причиной радиоактивного загрязнения территории их проживания. Более того, они уверенно указывают на то, что специалисты подтверждают наличие радиоактивных загрязнений в местах их проживания.

Тем не менее, опрошенные не считают радиоактивное воздействие наиболее опасным фактором, влияющим на их здоровье. Наиболее опасным фактором для их здоровья является стресс. Такие факторы, как экономические трудности, невыполнение законов, транспортные аварии и травматизм оцениваются как не менее опасные, чем радиация.

Подавляющее большинство респондентов, в том числе работники предприятий и те, кто считает, что хорошо знаком с вопросами действия радиации на здоровье человека и окружающую среду, хотят больше знать о радиации и о радиационной безопасности. В особенности это относится к таким вопросам, как влияние радиации на здоровье, меры защиты от радиации, прогноз радиационной обстановки.

Можно утверждать также, что, несмотря на невысокую степень доверия населения к СМИ, получать информацию по радиационной обстановке для населения удобнее всего по телевидению, из газетных статей. По степени доверия к получаемой информации лидирующие позиции занимают служба Роспотребнадзора, а также ученые и специалисты. Служба Роспотребнадзора обладает объективной информацией о радиации, о риске и о радиационной обстановке на местах; она имеет возможность участвовать в процессе формирования представлений населения о радиационном риске и радиационной опасности. К сожалению, в последнее время ученые и специалисты Роспотребнадзора не уделяли должного внимания информационной работе с населением по вопросам, касающимся мирных ядерных взрывов. В будущем такая работа специалистов должна учитывать уже существующие пути информирования населения о рисках, активно обсуждать и оценивать объективно представляемые в СМИ данные о радиационной обстановке на местах.

Сопоставляя субъективные мнения выборочных социальных групп населения и сведения, представленные в СМИ, отметим, что информация о МЯВ в СМИ не всегда соответствует общественному мнению и не все-

гда объективно отражает его. Население более единодушно в своих оценках опасности последствий МЯВ, чем это отражено в СМИ. По поводу МЯВ «Глобус-1» (Ивановская область) в СМИ много информации негативного характера, что не соответствует ни мнению опрошенных выборочных групп населения, ни объективной реальности. На тему МЯВ «Днепр» (Мурманская область) в СМИ вообще нет никакой текущей информации.

Заключая все сказанное выше, отметим следующее.

1. Общественное мнение относится настороженно к радиационной опасности в связи с последствиями мирных ядерных взрывов. Это находит свое выражение прежде всего в средствах массовой информации в Ивановской области, где практически все публикации о МЯВ имеют негативный, эмоционально-тревожный характер.

2. По субъективным представлениям наиболее авторитетных для населения социальных групп (врачи, административные работники, инженеры) МЯВ являются одной из основных причин радиоактивных загрязнений в местах их проживания, что, как они считают, подтверждают и специалисты. Одновременно с этим они знают, что в связи с МЯВ выполняются определенные защитные меры.

3. Опрошенные в наиболее авторитетных для населения социальных группах оценивают почти одинаково влияние на их здоровье таких факторов, как радиоактивные и нерадиоактивные экологические загрязнения, экономические трудности, транспортные аварии, травматизм и т.д.

4. У населения существует неудовлетворенный запрос на информацию о радиации, о ее влиянии на здоровье, о радиационной безопасности. Они не считают, что обладают достаточными знаниями в области радиационной безопасности, что подтверждается объективной оценкой низкого уровня их радиационно-гигиенических знаний.

5. По большей части опрошенные, особенно в Мурманской области, критично относятся к средствам массовой информации, прежде всего доверяя информации о радиации, которой обладают специалисты Роспотребнадзора (особенно в Ивановской области) и ученые. Однако информацию о радиации все они предпочитают получать привычным образом – по телевидению, из газет и т.д. Следовательно, основной путь формирования общественного мнения о радиации и радиационной безопасности – это тесное и постоянное сотрудничество специалистов в этой области знаний с журналистами. Необходимы интервью, статьи специалистов, а также совместные публикации специалистов и журналистов.

Литература

1. Мирные ядерные взрывы: обеспечение общей и радиационной безопасности при их проведении / Колл. авторов под рук. проф. В.А. Логачева. М.: Изд. АТ, 2001. 519 с.
2. Современная радиоэкологическая обстановка в местах проведения мирных ядерных взрывов на территории Российской Федерации / Колл. авторов под рук. проф. В.А. Логачева. М.: Изд. АТ, 2005. 256 с.
3. Андрушин И.А. Использование ядерных взрывов в мирных целях в СССР / И.А. Андрушин, Ю.А. Трутнев, А.К. Чернышев // «Атом-пресса». № 12, 2005.

4. Александровский Ю.А. Чрезвычайные ситуации и психогенные расстройства. Современная психиатрия, 1998. № 1. С. 5–8.
5. Румянцева Г.М. Выявление и оценка психической дезадаптации. Методы и формы психологической и психотерапевтической помощи жителям районов экологических бедствий: Методические рекомендации. Москва: Минздрав РФ, 2001. 25 с.
6. Архангельская Г.В., Зыкова И.А. Мониторинг социально-психологических эффектов у населения радиоактивно-загрязненных территорий: Пособие для врачей. Утв. МЗ РФ 02 февраля 1999 г.

**¹G.V. Arkhangelskaya, ²A.L. Vainberg, ³V.V. Gubernatorova, ³O.A. Daricheva,
¹S.A. Zelentsova, ¹I.A. Zyкова, ¹E.V. Khramtsov**

**Subjective assessments of radiation risk on the territories adjacent
to the places of peaceful nuclear explosions**

¹ Federal Scientific Organization «Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev»
of Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-being, Saint-Petersburg

² Federal State Health Institution «Center of Hygiene and Epidemiology in Murmansk region», Murmansk

³ Federal State Health Institution «Center of Hygiene and Epidemiology in Ivanovo region», Ivanovo

Abstract. The article contains results of public opinion assessment of the radiation hazard due to consequences of two peaceful nuclear explosions: Globus-1 (accidental events) in the Ivanovo region and Dnepr-1, Dnepr-2 in the Murmansk region. Results of query poll reveal that population knows about peaceful nuclear explosions that were done many years ago near their settlement. Radiation hazard and territory contamination due to these events is estimated by population as rather high. This public opinion is reflected in the information about consequences of peaceful nuclear explosions presented in the Internet and local printed mass media, especially due to consequences of accidental peaceful nuclear explosion Globus-1.

Key words: peaceful underground nuclear explosion, public opinion on radiation risk, mass media, knowledge on radiation.

Поступила 05.05.2009 г.

Г.В. Архангельская
Тел. (812) 233-53-63;
E-mail: henryark@mail.ru