

## О мероприятиях, проводимых управлением Роспотребнадзора по Хабаровскому краю в условиях радиационной аварии АЭС «Фукусима-1», и принимаемых мерах по защите территории и населения края

В.А. Отт<sup>1</sup>, С.А. Царенко<sup>1</sup>, Т.А. Зайцева<sup>1</sup>, В.М. Чистяк<sup>1</sup>, Т.А. Меньщикова<sup>1</sup>, Т.Н. Карвянская<sup>1</sup>, Г.С. Баранова<sup>1</sup>, Г.В. Харченко<sup>1</sup>, Ю.А. Гарбуз<sup>2</sup>, Г.Н. Петрова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, г. Хабаровск

<sup>2</sup> ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае», г. Хабаровск

*В статье дан анализ действий Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю и Федерального бюджетного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» в ситуации, связанной с аварией на АЭС «Фукусима-1» в Японии.*

Ключевые слова: радиационный контроль, люди, грузы, приборное оснащение, защитные мероприятия.

Техногенная авария на АЭС «Фукусима-1» в Японии, произошедшая в марте 2011 года, создала реальную угрозу радиоактивного загрязнения территории Дальнего Востока Российской Федерации. В зоне риска оказалась и территория Хабаровского края, находящаяся на расстоянии 1250 км от эпицентра аварии.

Работа Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю (далее – Управление) и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» была направлена на организацию и координацию действий организаций и учреждений Роспотребнадзора в крае, заинтересованных служб, организаций и учреждений по обеспечению радиационной безопасности населения; осуществлению радиационного контроля на территории края, а также прибывающих транспортных средств, людей и грузов; объективное информирование населения о складывающейся ситуации и принимаемых мерах.

Вся работа строилась под руководством и при методической помощи Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, НИИ радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева.

Управлением были подготовлены предложения и 13.03.2011 подписано распоряжение Губернатора Хабаровского края № 111 – р «О принятии мер, связанных с ухудшением радиационной обстановки на территории Японии».

Координацию действий по защите населения осуществляла комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Правительства Хабаровского края, в которую вошли специалисты Управления. На первом этапе развития ситуации на АЭС «Фукусима -1» работа комиссии осуществлялась практически в ежедневном режиме.

В целях организации и обеспечения взаимодействия всех служб Управление приняло участие в видеоконференции и тренировке, проведенных Министерством по чрезвычайным ситуациям России (МЧС России) в связи с землетрясением и ухудшением радиационной обста-

новки в Японии (14–15.03.2011 г.), а также в координационном совещании и проверке готовности сил и средств Хабаровской краевой территориальной подсистемы РСЧС к реагированию на ЧС радиационного характера в период с 27.03.2011 по 29.03.2011.

Для организации и координации действий организаций и учреждений Роспотребнадзора в крае подготовлены приказы:

- «Об организации работы в связи с ухудшением радиационной обстановки на территории Японии», которым утвержден план мероприятий по организации работы службы в связи с неблагоприятным развитием событий на АЭС в Японии;

- «Об организации круглосуточной работы «горячей линии» и предоставлении информации о радиационной обстановке».

- «О дополнениях в план мероприятий».

В соответствии с указаниями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и принятыми управленческими документами выполнен комплекс мероприятий:

- приведены в готовность силы и средства специализированных формирований службы (санэпидбригады, группы эпидразведки) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае»;

- уточнены списки личного состава, схемы оповещения;

- проведена ревизия радиационного измерительного оборудования, средств индивидуальной защиты, противозаразительного имущества;

- подготовлены средства оперативной связи, проверены схема оповещения, схема прохождения информации среди ответственных специалистов и формирований;

- подготовлены автотранспорт, необходимые материально-технические средства;

- проведен инструктаж со специалистами, задействованными в работе;

- приведена в готовность лабораторная база ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае»;

входящая в состав краевой сети наблюдения лабораторного контроля (СНЛК).

Учитывая, что транспортные потоки из Японии проходят через Хабаровский край, были подготовлены силы и средства для обеспечения санитарно-карантинного и радиационного контроля в воздушном (аэропорт «Хабаровск – Новый») и морских (порт «Ванино», порт «Де-Кастри») пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации.

В целях обеспечения взаимодействия всех служб на государственной границе разработаны:

– «Алгоритм действий должностных лиц в воздушном пункте пропуска через государственную границу «Хабаровск – Новый» при прибытии воздушного судна из страны, имеющей территорию с повышенным радиационным фоном, в случае возникновения угрозы радиационного заражения»;

– «Алгоритм действий служб в морском порту при прибытии морского судна». Документы утверждены председателем Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Правительства Хабаровского края.

Организовано взаимодействие по оперативному обмену информацией о состоянии радиационной обстановки с Главным Управлением МЧС России по Хабаровскому краю, Росгидрометом, Хабаровским отделением филиала Дальневосточного ХГУП «РосРАО», Хабаровской таможней.

Отработан алгоритм взаимодействия с Министерством здравоохранения Хабаровского края по проведению медицинского осмотра, обследования, госпитализации лиц, подвергшихся радиоактивному загрязнению. Проведен расчет средств для организации и проведения йодной профилактики, определены пункты выдачи йод-препаратов. По данным Министерства здравоохранения края, обеспеченность препаратами йода при реальном сценарии составляет более 90%, при максимально негативном сценарии – 18%.

Определены лечебные учреждения для лиц, загрязненных радиоактивными веществами, выявленных в пунктах пропуска: ГУЗ «Краевой клинический центр онкологии» в г. Хабаровске и МСЧ-99 ФМБА в г. Комсомольске-на-Амуре.

Информация о складывающейся радиационной обстановке в ежедневном режиме представлялась в Правительство Хабаровского края, Аппарат полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе, каждые 2 часа в Информационный центр Управления в кризисных ситуациях МЧС России по Хабаровскому краю.

С 14.03.2011 введена система ежедневного информирования населения края через сайт Управления, выступления специалистов в средствах массовой информации, а с 23.03.2011 по круглосуточной телефонной «горячей линии».

Радиационный контроль в Хабаровском крае осуществлялся:

- Лабораторией радиационного контроля в г. Хабаровске;
- Отделом радиационного контроля в г. Комсомольске-на-Амуре;
- Группой радиационного контроля в р.п. Ванино, г. Советская Гавань.

Штатная численность всех указанных подразделений радиационного контроля 9 человек.

Лабораторные подразделения оснащены (в соответствии с требованиями) расходными материалами, средствами индивидуальной защиты, защитной одеждой, автотранспортом, спектрометрическим и дозиметрическим оборудованием (спектрометры альфа-, бета-, гамма-типа «Прогресс» – 4, дозиметры поисковые различных модификаций) в необходимом количестве.

С 12.03.2011 на территории края введен круглосуточный (ежечасный) радиационный мониторинг гамма-фона в четырех населенных пунктах (г. Хабаровск, г. Комсомольск-на-Амуре, р.п. Ванино, г. Советская Гавань).

Помимо Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, мониторинг радиационной обстановки в крае осуществляли 25 постов Хабаровского ЦГМС, 8 постов МЧС России, в том числе 1 воздушным и 2 мобильными, 1 лабораторией ФГУП «РосРАО», 20 постами УВД по Хабаровскому краю, 21 постом Восточного военного округа и 20 постами Пограничного управления ФСБ России. Всего для мониторинга привлечено 182 человека и 11 единиц техники.

Управлением осуществлялся отбор и исследование проб воды, почвы, атмосферных осадков, пищевых продуктов и продовольственного сырья (табл. 1).

*Таблица 1*

**Объем проведенных исследований по контролю за радиационной обстановкой на территории Хабаровского края в период с 11.03.2011 по 11.06.2011**

Наименование измерений	Количество исследований/измерений	Из них не соответствует нормативам
Радиационный фон	4578	0
Плотность атмосферных выпадений	192	0
Пищевые продукты и продовольственное сырье (в т.ч. фрукты, перелетная птица)	84	0
Вода (в т.ч. морская)	90 / 15	0

Необходимо отметить, что в оперативном порядке (в 10-дневный срок) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» были заказаны и приобретены в Эстонской Республике (фирма АО Эсфил Техно) угольные фильтры типа АФАС-И-20 для определения в атмосферном воздухе концентрации йода-131.

Радиационный мониторинг питьевой воды из поверхностного источника питьевого водоснабжения для городов Хабаровск и Комсомольск-на-Амуре – реки Амур – ведется ежедневно уже на протяжении более 30 лет.

Радиационные показатели не превышают нормативных значений.

За период мониторинга за радиационной обстановкой:

- радиационный фон в крае составлял от 0,07 мкЗв/час до 0,16 мкЗв/час, что не превышало естественного фона, характерного для территории по данным многолетних наблюдений, и совпадало с данными измерений, проводимых другими службами;

– результаты исследований атмосферных выпадений в г. Хабаровске и г. Комсомольске-на-Амуре по суммарной бета-активности, цезию-137, стронцию-90 находились на уровне средних многолетних значений;

– в исследованных пробах речной и питьевой воды в г. Хабаровске, Комсомольске-на-Амуре, суммарная альфа и бета-активность не превышала уровней вмешательства;

С 16.03.2011 Управлением начато проведение дозиметрического контроля за транспортными средствами, лицами и грузами, прибывающими из Японии.

В пункте пропуска через государственную границу «Хабаровск-Новый» специалистами пункта санитарно-карантинного контроля Управления, усиленного сотрудниками радиологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае», организовано проведение дозиметрического контроля.

В период прибытия воздушных транспортных средств работа оперативного штаба Правительства Хабаровского края была организована в круглосуточном режиме.

По предложениям Управления в аэропорту был организован санитарный пропускник для дезактивации кожных покровов людей в случае выявления радиоактивных загрязнений, определен порядок дезактивации одежды и обуви.

Одновременно были даны предписания капитанам «Морской порт Ванино», «Морской порт Де-Кастри» об организации пунктов дезактивации людей, транспорта, грузов, выделении санитарных стоянок судов, мест хранения загрязненных грузов.

Работа по радиационному контролю в пунктах пропуска через государственную границу проводилась совместно с органами таможенного контроля (табл. 2).

В ходе проводимого радиационного контроля в пунктах пропуска через государственную границу было зарегистрировано 3 случая аварийных инцидентов по обнаружению радиоактивного загрязнения:

• 22.03.2011 в 23 ч. 50 мин в пункте пропуска через государственную границу в аэропорту «Хабаровск – Новый» при осуществлении санитарно-карантинного контроля на воздушном судне ИЛ-76, прибывшим из Ниигаты

(Япония), был зарегистрирован повышенный уровень гамма-излучения от 0,29 до 0,37 мкЗв/час от одной грузовой единицы (автомобиль КАМАЗ).

В салоне воздушного судна от людей, находящихся на борту, превышения естественного фона не зафиксировано.

Воздушное судно принадлежит МЧС России. На борту находилось 13 членов экипажа и 56 специалистов МЧС, участвующих в ликвидации последствий землетрясения в Японии.

Зарегистрированный повышенный уровень гамма-фона не являлся критерием для принятия неотложных решений по дезактивации транспортной техники и эвакуации людей из воздушного судна.

По согласованию с оперативным штабом Правительства края, дано разрешение на отправку борта по месту следования в аэропорт г. Раменское, Московской области.

23.03.11 в 11 ч 0 мин от Управления Роспотребнадзора по Сахалинской области и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Сахалинской области» получена информация о превышении уровня радиационного фона на наружной поверхности воздушного судна Ми-26, следовавшего по маршруту Ниигата – Саппоро (Япония) – Южно-Сахалинск – Хабаровск.

По прилету группой радиационного контроля ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» были проведены контрольные замеры. Превышение уровня гамма-фона было зарегистрировано по левому борту наружной части вертолета, от шасси и в салоне вертолета до 0,46 мкЗв/ч.

Управлением Роспотребнадзора по Хабаровскому краю дано предписание МЧС России по Хабаровскому краю по проведению ликвидационных работ выявленного загрязнения.

После проведения работ по дезактивации вертолета и проведения контрольных измерений силами войск радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ) Восточного военного округа Министерства обороны Российской Федерации радиационный фон не превышал нормативных показателей.

23.03.2011 в морском пункте пропуска через госу-

Таблица 2

**Объем проводимых измерений транспортных средств, лиц и грузов, прибывающих из Японии, в пунктах пропуска через государственную границу в период с 16.03.2011 по 15.06.2011**

Наименование	Единицы	Количество транспортных средств	Количество измерений	Из них не соответствует нормативам
Воздушное судно	Ед.	60	9000	2/9*
Морское судно	Ед.	47	56400	1/10**
Автотранспорт	Ед.	576	5760	0
Груз (багаж)	Тн.	5051	50510	0
Прибывающие лица (пассажиры и члены экипажа)	Чел.	3821	18680	0

\* не соответствует гигиеническим нормативам 2 воздушных судна (ИЛ-76, МИ-8), в 9 точках выявлено превышение радиационного фона;

\*\* не соответствует нормативам 1 морское судно, в 10 точках выявлено превышение радиационного фона.

дарственную границу «Порт Ванино» при осуществлении санитарно-карантинного контроля на морском судне «Сергей Данилов» порта приписки Панама, прибывшим из порта Кавасаки (Япония), был зарегистрирован повышенный уровень гамма-излучения в машинном отделении от емкости с ветошью до 1,08 мкЗв/час.

В помещениях морского судна и от людей, находящихся на борту, радиационный фон не превышал естественного – 0,05–0,09 мкЗв/час.

На борту находилось 19 членов экипажа. В порт «Ванино» судно прибыло без груза.

Капитану порта «Ванино» и капитану судна Управления даны предписания о постановке судна на карантинный причал, удалению источника, проведении дезактивации машинного отделения, вывода членов экипажа с судна, проведении медицинского осмотра, обеспечении членов экипажа средствами защиты.

Источник излучения упакован в металлический контейнер, обеспечивающий снижение мощности дозы до естественного фона.

Рекомендовано источник излучения сдать на пункт хранения радиоактивных отходов ФГУП Хабаровский филиал «РосРАО».

О всех выявленных случаях информация направлена в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, органы исполнительной власти края и в другие заинтересованные органы в соответствии с порядком информирования.

По мере развития ситуации на АЭС в Японии, включения новых факторов возможного радиационного загрязнения территории края (с транспортными средствами, продуктами питания, перелетными птицами, грузами, автомобилями и др.) Управлением проводился комплекс дополнительных мероприятий:

- подготовлено обращение в Ванинскую таможню («Морской порт Ванино») по оперативному обмену результатами радиационного контроля за транспортными средствами, товарами, пассажирами в пункте пропуска;

- даны предписания авиакомпании «Владавиа», генеральному директору ОАО «Хабаровский аэропорт» о проведении тщательных уборок салонов самолетов, обработки чехлов кресел, напольных покрытий, применении при внутренней уборке воздушного судна моющих и дезинфицирующих средств, разрешённых к применению на самолётах, использовании, персоналом рабочей специальной одежды, одноразовых перчаток, масок, выделении санитарной стоянки для проведения дезактивационных работ на загрязнённых транспортных средствах, прибывших из Японии;

- авиакомпании «Владавиа» предложено обеспечивать воздушные суда, выполняющие рейсы в Японию, бортовым питанием для членов экипажа и пассажиров продуктами и водой российского производства;

- в адрес судовладельцев и капитанов морских портов «Ванино» и «Морской порт Де-Кастри» подготовлено предписание о запрете закупок продуктов питания и питьевой воды для экипажей морских судов в Японии;

- территориальные органы таможенной службы оперативно проинформированы о временном приостановлении оборота и ввоза пищевых продуктов из пре-

фектур Токио, Мияги, Ямагата, Сайтами, Ниигата, Ганма, Фукусима, Чiba, Ибараки, Нагано и Точиги;

- фирмам-поставщикам продуктов питания из Японии даны предписания о радиационном контроле пищевых продуктов, ввозимых из японских префектур Мияги, Ямагата, Сайтами, Ниигата, Ганма, Фукусима, Чiba, Ибараки, Нагано, Точиги и Токио, фирмы оперативно проинформированы о приостановлении ввоза пищевых продуктов из определенных префектур.

Организован радиационный контроль вновь ввезенных на территорию края японских автомобилей. Всего обследовано 576 автомобилей. Результаты радиационного контроля не превышали фоновых значений.

По поручению Роспотребнадзора, в целях оказания практической помощи, в период с 07.04.2011 по 11.04.2011 специалистами Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева в радиологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» были откалиброваны спектрометрические приборы для определения йода-131, цезия-134 в объектах внешней среды (воде, почве, растительности, атмосферных осадках, атмосферном воздухе, пищевых продуктах).

Внедрение предложенных методик позволило с мая 2011 года начать проведение этих исследований. В том числе исследовано 16 образцов перелетной птицы, зимовавшей в Японии (дикой утки Чирки, Косатая, Кряква). Результаты контроля не превышали нормативных значений.

В исследованных пробах атмосферного воздуха в г. Хабаровске йод-131, цезий-137 и цезий-134 не обнаружены.

В исследованных пробах пищевых продуктов на содержание техногенных радионуклидов, содержание радионуклидов цезия-137, 134 и стронция-90 не превышало гигиенических нормативов.

В рамках согласованной программы проведения исследований по уточнению радиационной обстановки на территории Хабаровского края в связи с аварией на японской АЭС «Фукусима-1» в контрольных населенных пунктах края исследованы пробы пищевых продуктов (в том числе молоко цельное, морская рыба, морская капуста). Содержание техногенных радионуклидов (цезия-137, цезия-134, стронция-90, йода-131) в исследованных образцах не превышает гигиенических нормативов. В исследованных пробах почвы, травы и растительности, отобранных на изучаемых участках, результаты исследований также не превышают многолетних значений.

В Управлении была организована круглосуточная работа «горячей линии» для информирования о радиационной обстановке и принимаемых мерах по обеспечению радиационной безопасности населения. Разработан график дежурства специалистов, проведено их дополнительное обучение и обеспечение необходимой нормативно-методической документацией, сформирована «папка дежурного». За период работы «горячей линии» обратилось 163 человека. Ежедневно на сайте Управления размещалась информация о радиационной ситуации, прибывших транспортных средствах, грузах, пассажирах из Японии. В режиме он-лайн на краевом канале телевидения транслировалась заставка с показанием радиационного фона.

Кроме того, для постоянного информирования населения о радиационной обстановке, максимально задействованы средства массовой информации, 22 терминальных комплекса ОКСИОН. Организована трансляция (в автоматическом режиме) сведений со стационарных устройств контроля и мониторинга за радиационной обстановкой на интернет-сайте Главного управления МЧС России по Хабаровскому краю.

Подвижным постом дозиметрического контроля ЦУКС МЧС России по Хабаровскому краю по заявкам жителей проведено 16 адресных замеров радиационного фона на территории г. Хабаровска, превышения естественного уровня и ухудшения радиационной обстановки не зафиксировано.

В настоящее время в крае продолжается контроль за радиационной обстановкой, проведение дозиметрического контроля за транспортными средствами, лицами и грузами, прибывающими из Японии.

Анализ проведенной работы позволяет сделать следующие выводы:

1. Реализованный Управлением Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, по предложениям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, комплекс организационных и практических мероприятий, осуществленный во взаимодействии со всеми службами, позволил обеспечить необходимый и достаточный мониторинг за радиационной обстановкой в крае.

2. Комплекс осуществляемых мероприятий в пунктах пропуска через государственную границу позволяет быть достаточно уверенными в том, что возможность ввоза на территорию края радиоактивно загрязнен-

ных товаров, грузов, продуктов, транспортных средств минимизирован.

3. Благодаря системному и объективному информированию населения, в крае не было допущено панических настроений среди населения, ажиотажного спроса на препараты для йод-профилактики.

В то же время:

1. Анализ действий всех служб в указанных выше случаях аварийных инцидентов по обнаружению радиоактивного загрязнения позволяет говорить о необходимости корректировки положений (соглашений) о взаимодействии, выполняемых задач и функций органами контроля и надзора, в том числе на государственной границе, а также структур МЧС по локализации и ликвидации опасности радиационного загрязнения объектов и территории.

2. Штатная численность и приборное оснащение подразделений радиационного контроля ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» рассчитано на «стандартную» ситуацию для мониторинга за радиационной обстановкой. В период работы в описанный период нагрузка на одного специалиста учреждения в 9 раз превысила нормативные трудозатраты. Складывающаяся ситуация требовала усиления этих подразделений специалистами других лабораторий, оперативной подготовки «дублеров».

Учитывая, что в настоящее время возможность техногенных чрезвычайных ситуаций радиационного характера не исключается, требуется корректировка штатного расписания и табеля оснащения подразделений радиационного контроля в учреждениях Роспотребнадзора, выполняющих эти функции, а также системная подготовка специалистов данного профиля.

**V.A. Ott<sup>1</sup>, S.A. Tsarenko<sup>1</sup>, T.A. Zaytseva<sup>1</sup>, V.M. Chistyak<sup>1</sup>, T.A. Menshikova<sup>1</sup>, T.N. Karavyanskaya<sup>1</sup>, G.S. Baranova<sup>1</sup>, G.V. Harchenko<sup>1</sup>, Yu.A. Garbuz<sup>2</sup>, G.N. Petrova<sup>2</sup>**

**Activities of the Administration of Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-being in Khabarovsk Krai in Conditions of the Fukushima Accident and Measures Undertaken to Protect the Territory and Population of the Region**

<sup>1</sup> Administration of Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-being in Khabarovsk Krai, Khabarovsk

<sup>2</sup> Federal Health Organization "Center of Hygiene and Epidemiology in Khabarovsk Krai", Khabarovsk

*Abstract. The article analyzes activities of the Administration of Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-being in Khabarovsk Krai and the Federal Health Organization "Center of Hygiene and Epidemiology in Khabarovsk Krai" in the situation related to the Fukushima accident in Japan.*

*Key words: radiation control, people, cargo, instrumentation, protective measures.*

Поступила 08.08.2011 г.

В.А. Отт  
Тел. (812)233-42-83