

О ходе подготовки учреждений Роспотребнадзора к обеспечению радиационной безопасности при проведении Чемпионата мира по футболу 2018 года

К.А. Сапрыкин

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

В статье представлены основные направления деятельности по обеспечению радиационной безопасности в рамках санитарного надзора, а также в рамках противодействия радиационному терроризму в период проведения Чемпионата мира по футболу 2018. Основными направлениями обеспечения радиационной безопасности на этапе подготовки являются: сбор и анализ информации о потенциально опасных источниках ионизирующего излучения на территориях проведения Чемпионата мира по футболу 2018, контроль соответствия требованиям санитарных правил проектов размещения стационарных лучевых досмотровых установок и рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей и ввод их в эксплуатацию, радиационный контроль при вводе в эксплуатацию спортивных объектов после строительства и/или реконструкции, санитарный надзор за размещением на спортивных объектах и объектах инфраструктуры лучевых досмотровых установок, организационно-методическая работа. Этап проведения Чемпионата мира по футболу 2018 включает в себя радиационный контроль в мониторинговых точках и контроль содержания радионуклидов в пробах пищевых продуктов и воды. В рамках противодействия радиационному терроризму основными направлениями обеспечения радиационной безопасности являются проведение радиационного контроля на объектах инфраструктуры, на удалённых пунктах досмотра грузов и пунктах пропуска на спортивные объекты, круглосуточная готовность к аварийному реагированию. В статье кратко рассмотрен вопрос об оснащении средствами измерений лабораторий радиационного контроля учреждений Роспотребнадзора в субъектах Российской Федерации, участвующих в проведении Чемпионата мира по футболу 2018, и их готовность к обеспечению радиационной безопасности.

Ключевые слова: радиационная безопасность, радиационный контроль, ядерный и радиационный терроризм, Чемпионат мира по футболу 2018, крупномасштабное спортивное мероприятие, противодействие ядерному и радиационному терроризму.

Введение

Крупномасштабные спортивные мероприятия являются очень важными событиями для стран-организаторов. В основе успешного проведения таких мероприятий лежит большая работа, проделанная в период подготовки. Вопрос обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и безопасности массового спортивного мероприятия (в том числе противодействие терроризму) чрезвычайно актуален. Согласно данным Национального антитеррористического комитета (НАК), лидеры международных террористических организаций (МТО) не оставляют попыток подготовки и проведения терро-

ристических актов в различных регионах Российской Федерации. В первую очередь, это связано с бегством лидеров и боевиков МТО с Ближнего Востока, в том числе из Сирии, где правительственная армия при поддержке Вооружённых сил России освободила основные опорные пункты боевиков [1].

Для крупномасштабных спортивных мероприятий характерно концентрирование большого количества людей на одной определённой территории (Универсиада в Казани, Зимние Олимпийские игры в Сочи), реже на двух территориях (Чемпионат мира по хоккею с шайбой в Москве и Санкт-Петербурге). Предстоящий Чемпионат

Сапрыкин Кирилл Александрович

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

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

мира по футболу 2018 будет существенно отличаться прежде всего количеством мест проведения данного турнира. В проведении Чемпионата мира по футболу 2018 будут участвовать 11 городов, 12 стадионов и 36 предматчевых тренировочных площадок, что приведёт к дополнительной нагрузке на объекты инфраструктуры (аэропорты, железнодорожные вокзалы, гостиницы и пр.) при перемещении большого количества людей из одного города в другой. В этих условиях вопрос обеспечения безопасности, в том числе радиационной, является одним из самых приоритетных.

Основные направления работ по обеспечению радиационной безопасности и противодействию актам терроризма при проведении массовых мероприятий

Учитывая наш предыдущий опыт участия в обеспечении радиационной безопасности и противодействии актам радиационного терроризма при проведении массовых мероприятий, выделяем следующие основные направления работы [2–10]:

1. Подготовка и утверждение пакета нормативно-правовых и распорядительных актов. К ним относятся Указы Президента, Постановления Правительства, Приказы министерств и ведомств, которыми назначается ответственный орган и руководитель мероприятия, соответствующие министерства и ведомства, а также специализированные организации, ответственные за отдельные направления работ. Важным моментом является включение в распорядительные документы мероприятий по обеспечению радиационной безопасности и противодействию актам ядерного и радиационного терроризма.

На этапе подготовки к Чемпионату мира по футболу 2018 органами законодательной и исполнительной власти принят ряд важных нормативных документов: Федеральный закон № 108-ФЗ от 07.06.2013 г. «О подготовке и проведении в Российской Федерации чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года, Кубка конфедераций FIFA 2017 года и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Постановление Правительства № 485 от 20.05.2015 г. «Об утверждении требований к объектам спорта, предназначенным для проведения чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года, Кубка конфедераций FIFA 2017 года», Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 202 «Об особенностях применения усиленных мер безопасности в период проведения в Российской Федерации чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года и Кубка конфедераций FIFA 2017 года», Постановление Правительства Российской Федерации от 09.06.2017 г. № 689 «О некоторых мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 202 «Об особенностях применения усиленных мер безопасности в период проведения в Российской Федерации чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года и Кубка конфедераций FIFA 2017 года». Указанные документы регламентируют мероприятия и ограничения, направленные на обеспечение безопасности, устанавливают порядок организации и проведения работ в период подготовки и проведения Чемпионата мира по футболу 2018, утверждают перечень контролируемых зон и их границы, а также перечень особо опасных производств и организаций, в которых используются, в

частности, источники ионизирующих излучений, деятельность которых приостанавливается на территориях проведения Чемпионата мира по футболу 2018.

2. Определение перечня всех спортивных и других важных объектов, где возможно массовое скопление участников и гостей мероприятия (памятники, местные достопримечательности, места отдыха), конкретные маршруты передвижения участников и высокопоставленных лиц, принимающих участие в мероприятии.

3. Учет всех радиационных объектов, имеющихся в субъекте Российской Федерации, в котором будут проводиться игры Чемпионата мира по футболу 2018, а также радиационных объектов I и II категории потенциальной радиационной опасности, расположенных в соседних регионах. Усиление физической защиты радиационных объектов и источников ионизирующего излучения.

Наиболее полным источником информации о наличии радиационных объектов в субъекте Российской Федерации и имеющихся на них источниках ионизирующего излучения является радиационно-гигиенический паспорт территории (РГПТ). Анализ данных, содержащихся в РГПТ, позволяет ранжировать расположенные на территории субъекта Российской Федерации радиационные объекты и имеющиеся на них источники ионизирующего излучения по их потенциальной радиационной опасности, в том числе с учетом возможности их использования в террористических целях [3].

4. Обработка системы взаимодействия между министерствами, ведомствами и учреждениями, участвующими в обеспечении радиационной безопасности.

5. Расчет необходимости и обеспечение учреждений аппаратурой и приборами радиационного контроля и досмотра.

6. Расчет необходимости, подбор и подготовка персонала.

7. Организация и проведение тренировок, связанных с радиационными инцидентами и авариями, отработка поиска и идентификации неизвестного радионуклидного источника ионизирующего излучения. Важно, чтобы тренировки проводились по сценариям, максимально приближенным к реальным (срабатывание системы радиационного контроля при прохождении человека, при контроле его личных вещей или багажа, при проезде в зону безопасности спортивного объекта транспортного средства). Такие тренировки помогут психологически подготовиться персоналу, задействованному в аварийном реагировании, снимут нервозность, поскольку будет выработан определённый алгоритм действий. Также в результате тренировок определяется время, затрачиваемое на проведение экспертизы источника [2, 3, 5, 8], что позволит рассчитать общее время реагирования на инцидент.

8. Предварительная подготовка бланков протоколов и процедур реагирования на различные нештатные ситуации и угрозы.

9. Проведение радиационного контроля при подготовке и проведении массового мероприятия, включающего:

9.1. Выявление наличия (или отсутствия) в месте проведения массового мероприятия радиационных аномалий. Для решения этой задачи необходимо до начала всех подготовительных работ и после окончания строительства объектов провести детальную гамма-съёмку зоны проведения массового мероприятия с использованием

автомобильных и пешеходных систем радиационного контроля.

9.2. Радиационный контроль всех участников и гостей, входящих в зону проведения массового мероприятия для исключения возможности проноса в зону проведения массового мероприятия радиоактивных источников.

9.3. Радиационный контроль всех транспортных средств и грузов, допущенных в зону проведения массового мероприятия, за определенный период до его начала и в период проведения. Данный вид контроля необходим для исключения возможности завоза в зону проведения массового мероприятия радиоактивных источников, представляющих опасность для людей, и дополнительного контроля ввозимого сырья и пищевой продукции на наличие в них радиоактивных веществ в опасных для людей концентрациях.

9.4. Радиационный контроль пищевой продукции и готовой пищи на соответствие санитарным правилам, а также экспресс-контроль наличия значительного радиоактивного загрязнения пищевой продукции, представляющего опасность для здоровья людей.

9.5. Радиационный контроль питьевой воды, воды открытых водоемов и воздуха.

9.6. Скрытый радиационный контроль в зоне проведения массового мероприятия с использованием стационарных и мобильных средств радиационного контроля. Для повышения надежности системы обеспечения радиационной безопасности и снижения риска возможных радиационных инцидентов при проведении массовых мероприятий целесообразно предусмотреть размещение сети замаскированных радиационных мониторов на пересечениях путей наиболее интенсивного перемещения участников и гостей мероприятия, на входе в места проживания участников и в места массового скопления зрителей.

Указанный комплекс мероприятий реализуют министерства и ведомства в соответствии с Указами Президента РФ и Постановлениями Правительства во взаимодействии. Однако у каждого министерства и ведомства, в том числе и у Роспотребнадзора, имеются и свои специфические задачи.

Основные направления деятельности учреждений Роспотребнадзора по обеспечению радиационной безопасности

Деятельность учреждений Роспотребнадзора по обеспечению радиационной безопасности можно разделить на два периода: мероприятия в период подготовки и мероприятия в период проведения Чемпионата мира по футболу 2018. Наиболее актуальными направлениями деятельности учреждений Роспотребнадзора в обеспечении радиационной безопасности в период подготовки являются:

– организационно-методическая работа центрального аппарата и Управлений Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации, задействованным в проведении Чемпионата мира по футболу 2018, по отработке нормативно-методических и распорядительных документов, регламентирующих деятельность учреждений Роспотребнадзора, и планов взаимодействия с другими участниками при подготовке к проведению Чемпионата мира по футболу 2018;

– сбор и анализ информации об имеющихся на территории источниках ионизирующего излучения, представляющих потенциальную опасность для участников спортивного мероприятия;

– расчет необходимости и дооснащение аппаратурой и приборами радиационного контроля Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации, задействованных в проведении Чемпионата мира по футболу 2018, а также расчет необходимости, подбор и подготовка кадров;

– обеспечение надзора за соответствием санитарным правилам размещения лучевых досмотровых установок и рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей на строящихся объектах;

– радиационный контроль при сдаче в эксплуатацию спортивных и других объектов, задействованных в мероприятии;

– санитарный надзор за соответствием требованиям санитарных правил по радиологическим показателям сырья, строительных и отделочных материалов и изделий, используемых для строительства спортивных и других объектов;

– санитарный надзор за соответствием требованиям санитарных правил по радиологическим показателям условий эксплуатации на спортивных объектах и объектах инфраструктуры лучевых досмотровых установок, рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей и других установок, содержащих источники ионизирующего излучения;

– проведение учений и тренировок;

– подготовка карт-схем размещения спортивных и других объектов, задействованных в проведении Чемпионата мира по футболу 2018, с нанесением на схему также постов радиационного контроля и пунктов лучевого досмотра транспорта, грузов, личных вещей и людей.

В период проведения Чемпионата мира по футболу 2018 наиболее актуальными направлениями деятельности учреждений Роспотребнадзора по обеспечению радиационной безопасности будут являться:

– радиационный контроль содержания радионуклидов в пробах пищевых продуктов и воды и радиационный контроль в мониторинговых точках;

– экспертиза источников ионизирующего излучения при срабатывании СРК (аварийное реагирование).

Оперативное проведение экспертизы при срабатывании СРК может быть обеспечено [3, 7]:

– наличием подготовленных дежурных групп радиологов, имеющих портативную аппаратуру радиационного контроля, включая гамма-спектрометрические идентификаторы радионуклидов;

– эффективным межведомственным взаимодействием (оперативное получение информации о срабатывании СРК и информирование соответствующих должностных лиц о результатах проведенной экспертизы ИИИ);

– наличием аккредитации доступа дежурных групп радиологов и автотранспорта к местам проведения Чемпионата мира по футболу 2018;

– размещением дежурных групп радиологов в непосредственной близости от мест проведения матчей Чемпионата мира по футболу 2018;

– наличием круглосуточной связи с экспертами в области проведения измерений и оценки их результатов с

целью получения высококвалифицированной консультации при невозможности самостоятельно провести измерения или интерпретировать результаты проведённой экспертизы ИИИ;

– обеспечением дежурных групп радиологов специальной одеждой, средствами защиты (одноразовые комбинезоны, перчатки, бахилы, респираторы), пробоотборниками и тарой для проб на случай крупномасштабного радиационного инцидента.

Одной из важных задач, решаемых специалистами Роспотребнадзора при подготовке и проведении Чемпионата мира по футболу 2018, является санитарный надзор за размещением и эксплуатацией лучевых досмотровых установок и рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей.

Санитарный надзор за размещением лучевых досмотровых установок и рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей

Для предотвращения террористических угроз при проведении массовых спортивных и других мероприятий используется значительное количество различных лучевых досмотровых установок (ЛДУ), работа которых основана на использовании источников ионизирующего излучения. Размещение и эксплуатация ЛДУ регламентируются СанПиН 2.6.1.3488-17 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с лучевыми досмотровыми установками».

В рамках обеспечения безопасности Чемпионата мира по футболу 2018 запланировано оснащение различными ЛДУ удалённых пунктов досмотра грузов (УПДГ), на которых будут проходить досмотр все транспортные средства, перед тем как попасть в периметр безопасности стадиона. ЛДУ предназначены для выявления наличия запрещённых к проносу/провозу предметов в ручной клади, багаже или транспортном средстве. Для этой цели планируется использование следующих видов ЛДУ: рентгеновские установки досмотра багажа и товаров (РУДБТ), инспекционно-досмотровые комплексы (ИДК).

Размещение стационарных ЛДУ производится в соответствии с проектом, разработанным организацией, имеющей лицензию на размещение источников ионизирующего излучения (генерирующих), и соответствующим требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.3488-17. Проведение учреждениями Роспотребнадзора своевременной экспертизы проектной документации на размещение стационарных ЛДУ позволит своевременно выявить имеющиеся несоответствия требованиям санитарных правил еще на стадии проектирования и оперативно устранить их при размещении и вводе ЛДУ в эксплуатацию.

В дополнение к ЛДУ планируется использование рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей (РСЧ). РСЧ, как правило, используются в аэропортах для предполетного досмотра пассажиров, в морских портах, в пунктах пропуска на границе при проведении таможенного контроля. При проведении досмотра с использованием РСЧ тело человека сканируется пучком рентгеновского излучения с регистрацией и анализом прошедшего через тело контролируемого человека или отраженного от него излучения. Таким образом, при эксплуатации РСЧ происходит техногенное облучение контролируемых

людей, персонала и окружающих лиц. Поэтому использование РСЧ подлежит регламентации с целью обеспечения радиационной безопасности. Обращение с РСЧ регламентируется СанПиН 2.6.1.3106-13 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при использовании рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей». Таким образом, размещение стационарных РСЧ, так же, как и стационарных ЛДУ, производится в соответствии с проектом, соответствующим требованиям санитарных правил. До реализации проекта он должен проходить экспертизу в учреждениях Роспотребнадзора для подтверждения данного соответствия.

Требования СанПиН 2.6.1.3488-17 и СанПиН 2.6.1.3106-13, помимо требований к размещению, определяют и требования по обращению с ЛДУ и РСЧ, включающие организацию производственного радиационного контроля. Требования к производственному радиационному контролю включаются в проект размещения, в котором должны быть определены виды, объем и порядок проведения радиационного контроля, перечень технических средств и штат работников, необходимых для его осуществления. Проведение радиационного контроля ЛДУ и РСЧ обязательно при вводе в эксплуатацию с целью определения их соответствия требованиям радиационной безопасности. При вводе ЛДУ и РСЧ в эксплуатацию проверяют также системы обеспечения безопасности при работе ЛДУ и РСЧ, такие как: световая и звуковая сигнализация при генерации ионизирующего излучения, блокировки генерации излучения при нарушении защитного контура ЛДУ или РСЧ, неисправности, пересечении зоны ограничения доступа (при работе инспекционно-досмотрового комплекса), наличие замковых устройств на пультах управления ЛДУ и РСЧ. Персонал, работающий с ЛДУ и РСЧ, приказом по организации после прохождения медосмотра должен быть отнесен к персоналу группы А и допущен к работе с ИИИ. Лица, не относящиеся к персоналу группы А, но по условиям работы попадающие под воздействие ионизирующего излучения ЛДУ и/или РСЧ, должны быть отнесены к персоналу группы Б. Для персонала группы А в обязательном порядке должен быть организован индивидуальный дозиметрический контроль с регистрацией показаний индивидуальных дозиметров 1 раз в квартал.

Размещение пунктов досмотра грузов, багажа и людей (в том числе и удаленных), как показал предыдущий опыт обеспечения радиационной безопасности в городах Казань и Сочи, как правило, сочетается с расположением в непосредственной близости от них и средств радиационного контроля, иногда даже в направлении прямого пучка излучения ЛДУ. Такое взаимное расположение ЛДУ и СРК может приводить к ложному срабатыванию приборов радиационного контроля в момент досмотра. Частые ложные срабатывания в конечном итоге приводят к утомлению и снижению бдительности со стороны персонала. Поэтому необходимо стремиться исключать подобные ситуации при взаимном размещении ЛДУ и СРК. Не следует размещать СРК в зоне прямого пучка излучений ЛДУ (особенно ИДК), а также вблизи входного и выходного портов РУДБТ. Кроме того, важное значение имеет правильно установленный порог срабатывания СРК, при котором сводится к разумному минимуму число ложных

срабатываний, но обеспечивается надежная регистрация радиоактивных источников, представляющих потенциальную радиационную опасность [3].

Подготовка ЛРК центров гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора к обеспечению радиационной безопасности Чемпионата мира по футболу 2018 года

Предстоящий Чемпионат мира по футболу 2018 пройдет на территории 11 городов (Москва, Санкт-Петербург, Волгоград, Екатеринбург, Казань, Калининград, Нижний Новгород, Ростов-на-Дону, Самара, Саранск и Сочи). В соответствии с приказами Роспотребнадзора № 109 от 02.03.2017 г. и № 23 от 24.01.2018 г. проведены проверки (в том числе повторные) готовности лабораторий радиационного контроля центров гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора в субъектах Российской Федерации, привлекаемых к обеспечению радиационной безопасности участников и гостей Чемпионата мира по футболу 2018.

Подготовка лабораторий радиационного контроля Центров гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора проводилась в тесном взаимодействии с Научно-исследовательским институтом радиационной гигиены (НИИРГ) им. профессора П.В. Рамзаева. В рамках данной работы был оценен уровень оснащённости ЛРК и устранены выявленные недостатки. Проведено дооснащение ряда ЛРК портативными автоматическими спектрометрами-идентификаторами. В те Центры гигиены и эпидемиологии, где в силу разных причин не удалось закупить портативные автоматические спектрометры-идентификаторы, будут направлены специалисты НИИРГ им. профессора П.В. Рамзаева со своим оборудованием для оказания помощи по обеспечению радиационной безопасности в период проведения Чемпионата мира по футболу 2018.

Кадровый состав ЛРК Центров гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора представлен квалифицированными специалистами. Часть специалистов уже имеют опыт участия в работе по обеспечению радиационной безопасности при проведении массовых общественных мероприятий, в том числе спортивных. В первую очередь это относится к ЛРК Центров гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Сочи (Краснодаре) и Екатеринбурге. Вместе с тем, для остальных ЛРК участие в работах по обеспечению радиационной безопасности предстоящего спортивного мероприятия будет первым испытанием такого рода. Поэтому при подготовке к Чемпионату мира по футболу 2018 вопросам по обеспечению радиационной безопасности было уделено особое внимание путём проведения консультаций и семинаров.

Заключение

Обеспечение радиационной безопасности – важная часть общей системы обеспечения безопасности при проведении предстоящего Чемпионата мира по футболу 2018. В её реализации была проведена большая работа, стартовавшая с того момента, когда было принято решение о проведении данного спортивного мероприятия на территории Российской Федерации. Тщательная подготовка на всех вышеописанных этапах, а также налаженное взаимодействие между ответственными службами и ведомства-

ми по обеспечению радиационной безопасности позволит минимизировать риски ухудшения санитарно-эпидемиологического благополучия и возможность террористической угрозы для гостей, участников и населения в период проведения Чемпионата мира по футболу 2018.

Роспотребнадзором предприняты меры по оснащению Центров гигиены и эпидемиологии необходимыми техническими средствами для их полноценного участия в работе по обеспечению радиационной безопасности при проведении Чемпионата мира по футболу 2018. Проведена большая работа по повышению квалификации персонала Роспотребнадзора, участвующего в этой работе, включая проведение обучающих семинаров и тренингов.

Проведенные проверки ЛРК Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации, принимающих участие в проведении Чемпионата мира по футболу 2018, с участием специалистов Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени П.В. Рамзаева показали высокую степень их готовности к проведению данного мероприятия. Таким образом, совместно с НИИРГ им. П.В. Рамзаева ЛРК центров гигиены и эпидемиологии готовы к решению любых задач, относящихся к области ответственности Роспотребнадзора в рамках обеспечения радиационной безопасности при проведении Чемпионата мира по футболу 2018.

Литература

1. Вступительное слово председателя НАК, директора ФСБ России А.В. Бортникова на совместном заседании национального антитеррористического комитета и федерального оперативного штаба, 12 декабря 2017 года: <http://nac.gov.ru/publikacii/vystupeniya-i-intervyu/vstupitelnoe-slovo-predsedatelya-nak.html> (дата обращения: 24.03.2018).
2. XXII Олимпийские зимние игры и XI Паралимпийские зимние игры 2014 года в г. Сочи. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия / под редакцией Г.Г. Онищенко, А.Н. Куличенко. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2015. – 576 с.
3. Романович, И.К. Обеспечение радиационной безопасности и противодействие радиационному терроризму при проведении массовых спортивных мероприятий / И.К. Романович; под ред. Г.Г. Онищенко, А.Ю. Поповой. – СПб.: НИИРГ имени проф. П.В. Рамзаева, 2016. – 364 с.
4. Романович, И.К. Организация радиационного контроля на этапах строительства олимпийских объектов в городе-курорте Сочи / И.К. Романович, К.А. Сапрыкин // Радиационная гигиена. – 2015. – Т. 8, № 2. – С. 25–31.
5. Онищенко, Г.Г. XXVII Всемирная летняя универсиада 2013 года в Казани. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия / Г.Г. Онищенко, Б.П. Кузькин, Е.Б. Ежлова [и др.]; под ред. акад. Г.Г. Онищенко, акад. В.В. Кутырева // Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия. – Тверь: Триада, 2013. – 527 с.
6. Серия изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности № 18 «Системы и меры физической ядерной безопасности при проведении крупных общественных мероприятий». Практическое руководство. – Вена, 2014. – 83 с.
7. Романович, И.К. Деятельность Санкт-Петербургского НИИ радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева по обеспечению радиационной безопасности XXII зимних Олимпийских и XI зимних Паралимпийских игр 2014 года в г. Сочи / И.К. Романович, А.Н. Барковский, Г.Я. Брук, В.П. Рамзаев, А.В. Громов, К.А. Сапрыкин, Н.В. Титов, В.А. Яковлев // Радиационная гигиена. – 2014. – Т. 7, № 2. – С. 5–14.

8. Онищенко, Г.Г. Обеспечение радиационной безопасности XXVII Всемирной летней Универсиады в Казани органами и учреждениями Роспотребнадзора. Сообщение 1. Обеспечение радиационной безопасности на подготовительном этапе / Г.Г. Онищенко, И.К. Романович, М.А. Пяташина [и др.] // Радиационная гигиена. – 2013. – Т. 6, № 3. – С. 5–12.

9. Онищенко, Г.Г. Обеспечение радиационной безопасности XXVII Всемирной летней Универсиады в Казани органами и учреждениями Роспотребнадзора. Сообщение 2. Обеспечение радиационной безопасности в период про-

ведения Универсиады / Г.Г. Онищенко, И.К. Романович, М.А. Пяташина [и др.] // Радиационная гигиена. – 2013. – Т. 6, № 3. – С. 13–22.

10. Романович, И.К. Обеспечение радиационной безопасности XXII Олимпийских зимних и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в г. Сочи / И.К. Романович, А.А. Горский, В.С. Степанов [и др.] // Актуальные вопросы радиационной гигиены: Сб. тез. конф. – СПб, 2014. – С. 167–170.

Поступила: 05.04.2018 г.

Сапрыкин Кирилл Александрович – исполняющий обязанности заведующего лаборатории дозиметрии природных источников Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
Адрес для переписки: 197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 8; E-mail: k.saprykin@niirg.ru

Для цитирования: Сапрыкин К.А. О ходе подготовки учреждений Роспотребнадзора к обеспечению радиационной безопасности при проведении Чемпионата мира по футболу 2018 года // Радиационная гигиена. – 2018. – Т. 11, № 2. – С. 98-104. DOI: 10.21514/1998-426X-2018-11-2-98-104

The current state of preparedness of the Rospotrebnadzor institutions for provision of the radiation safety for the 2018 World Football Championship

Kirill A. Saprykin

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

This study is focused on the main activities on provision of the radiation safety as a part of sanitary surveillance and radiation terrorism counteraction during the 2018 World Football Championship. The main activities at the preparatory stage are collection and analysis of information on the potentially dangerous sources of ionizing radiation in the regions of the Russian Federation hosting the 2018 World Football Championship; control of compliance to the sanitary rules of the projects of the allocation of X-ray screening units and their commissioning; radiation control as a part of the commissioning of the sport facilities after construction/reconstruction; sanitary control of the allocation of X-ray screening units on the sport and infrastructure facilities; organization-methodical activities. During the World Football Championship it is planned to carry out the radiation control in monitoring points and the control of the concentration of radionuclides in water and food stuff samples. In the framework of the radiation terrorism countermeasures, the main activities of the provision of the radiation safety are the radiation control on the infrastructure facilities, remote points of inspection and entry points to the sport facilities; full-time emergency preparedness. A brief evaluation of the equipment of the Rospotrebnadzor radiation control laboratories in the regions of the Russian Federation hosting the 2018 World Football Championship and their preparedness for the provision of the radiation safety is also presented in the paper.

Key words: radiation protection, radiation control, nuclear and radiation terrorism, the 2018 World Football Championship, large-scale sport event, nuclear and radiation terrorism countermeasures

Kirill A. Saprykin

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

Address for correspondence: Mira str., 8, Saint-Petersburg, 197101, Russia; E-mail: k.saprykin@niirg.ru

References

1. A Foreword of the head of the NAC, director of FSS of Russia, A.V. Bortnikov on a joint meeting of national anti-terrorist committee and federal operative staff. 12.12.2017. – Available from: <http://nac.gov.ru/publikacii/vystupleniya-i-intervyu/vstupitelnoe-slovo-predsedatelya-nak.html>. (Accessed: March 24, 2018). (In Russian)
2. XXII Winter Olympics and XI Winter Paralympic games in Sochi, 2014. Provision of the sanitary-epidemiological safety. Edited by G.G. Onishenko, A.N. Kulichenko. Tver, JSC «Publisher» Triada», 2015, 576 p. (In Russian)
3. Romanovich I.K. Provision of the radiation safety and radiation terrorism countermeasures during the conduction of mass sport activities. Edited by G.G. Onishenko, A. Ju. Popova. Saint-Petersburg, Institute of radiation Hygiene, 2016, 364 p. (In Russian)
4. Romanovich I.K., Saprykin K.A. Radiation control during the construction of the olympic facilities in Sochi city. Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene. 2015;8(2):25-31 (In Russian).
5. Onishchenko G.G., Kuzkin B.P., Ezhlova E.B. [et. al.] XXVII World summer Student games in Kazan, 2013. Provision of the sanitary-epidemiological well-being. Edited by G.G. Onishenko and academic V.V. Kutyrev. Provision of the sanitary-epidemiologic well-being. Tver, Triada, 2013, 527 p. (In Russian).
6. Nuclear Security Systems and Measures for Major Public Events. Implementing Guide. IAEA Nuclear Security Series No. 18. IAEA, Vienna 2014, 83 p. (In Russian).
7. Romanovich I.K., Barkovsky A.N., Bruk G.Ya., Ramzaev V.P., Gromov A.V., Saprykin K.A., Titov N.V., Yakovlev V.A. Activities of Saint-Petersburg research institute of radiation hygiene after professor P.V. Ramzaev for provision of radiation safety of XXII winter olympic and XI winter paralympics games of 2014 in Sochi City. Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene. 2014;7(2):5-14. (In Russian)
8. Onishchenko G.G., Romanovich I.K., Patyashina M.A., Ziatdinov V.B., Gorsky A.A., Stepanov V.S., Ismagilov R.K. Ensuring radiation safety at the XXVII world summer universiade in Kazan by Rospotrebnadzor bodies and organizations. Communication 1. Ensuring radiation safety at the preparatory phase. Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene. 2013;6(3):5-12. (In Russian)
9. Onishchenko G.G., Romanovich I.K., Patyashina M.A., Ziatdinov V.B., Barkovsky A.N., Gorsky A.A., Stepanov V.S., Ismagilov R.K., Sharafutdinova A.L. Ensuring radiation safety at the XXVII world summer universiade in Kazan by Rospotrebnadzor bodies and organizations. Communication 2. Ensuring radiation safety during the universiade. Radiatsionnaya Gygiena = Radiation Hygiene. 2013;6(3):13-22. (In Russian)
10. Romanovich I.K., Gorsky A.A., Stepanov V.S. [et. al.] Provision of the radiation safety of the XXII Winter Olympics and XI Winter Paralympic games in Sochi, 2014. Actual questions of the radiation hygiene. Conference proceedings. Saint-Petersburg, 2014, pp. 167-170. (In Russian).

Received: April 05, 2018

For correspondence: Kirill A. Saprykin – Acting head of the laboratory of the natural sources dosimetry Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being (Mira str., 8, St.-Petersburg, 197101, Russia; E-mail: k.saprykin@niirg.ru)

For citation: Saprykin K.A. The current state of preparedness of the Rospotrebnadzor institutions for provision of the radiation safety for the 2018 World Football Championship. Radiatsionnaya gygiena = Radiation Hygiene, 2018, Vol. 11, No. 2, pp.98-104. (In Russian) DOI: 10.21514/1998-426X-2018-11-2-98-104