

Г.Г.Онищенко<sup>1</sup>, Б.П.Кузькин<sup>2</sup>, Ю.В.Демина<sup>2</sup>, А.Н.Куличенко<sup>3</sup>, О.В.Малецкая<sup>3</sup>, Д.В.Ефременко<sup>3</sup>, А.Г.Рязанова<sup>3</sup>, И.В.Кузнецова<sup>3</sup>, В.Н.Савельев<sup>3</sup>, Г.М.Грижебовский<sup>3</sup>, В.В.Кутырев<sup>4</sup>, И.А.Дятлов<sup>5</sup>, В.Е.Елдинова<sup>6</sup>, Ю.В.Юничева<sup>6</sup>, С.К.Дерлятко<sup>6</sup>, В.Г.Оробей<sup>7</sup>, В.П.Клиндухов<sup>8</sup>, А.Д.Антоненко<sup>9</sup>

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОТОВНОСТИ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СПЭБ ФКУЗ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ПРОТИВОЧУМНЫЙ ИНСТИТУТ» РОСПОТРЕБНАДЗОРА В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ XXII ОЛИМПИЙСКИХ И XI ПАРАЛИМПИЙСКИХ ЗИМНИХ ИГР В СОЧИ

<sup>1</sup>Российская академия наук, Москва, Российская Федерация; <sup>2</sup>Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Российская Федерация; <sup>3</sup>ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт», Ставрополь, Российская Федерация; <sup>4</sup>ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов, Российская Федерация; <sup>5</sup>ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии», п. Оболенск, Российская Федерация; <sup>6</sup>ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция», Новороссийск, Российская Федерация; <sup>7</sup>Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю в г.-к. Сочи, Российская Федерация; <sup>8</sup>Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю, Краснодар, Российская Федерация; <sup>9</sup>ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, Российская Федерация

В статье представлены сведения по организации работы специализированной противоэпидемической бригады ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт» в период проведения XXII Олимпийских и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г. в Сочи. Рассмотрены вопросы подготовки СПЭБ: укомплектование бригады кадрами, оснащение лабораторным оборудованием и диагностическими препаратами, обучение специалистов с учетом особенностей работы во время массовых мероприятий – участие в межведомственных учениях, проведение курсов, семинаров и тренировочных занятий. С целью решения поставленных задач впервые усиленный состав СПЭБ включал 60 специалистов из научно-исследовательских и других учреждений Роспотребнадзора. Была обеспечена готовность к лабораторной диагностике и индикации возбудителей 82 нозологических форм инфекций, в том числе экзотических для территории Российской Федерации. Работа бригады была организована на базе двух лабораторных баз и бактериологической лаборатории на автошасси.

**Ключевые слова:** Олимпийские игры, специализированная противоэпидемическая бригада, СПЭБ, лабораторная диагностика инфекционных болезней, индикация микроорганизмов.

G.G.Onishchenko<sup>1</sup>, B.P.Kuz'kin<sup>2</sup>, Yu.V.Demina<sup>2</sup>, A.N.Kulichenko<sup>3</sup>, O.V.Maletskaia<sup>3</sup>, D.V.Efremenko<sup>3</sup>, A.G.Ryazanova<sup>3</sup>, I.V.Kuznetsova<sup>3</sup>, V.N.Savel'ev<sup>3</sup>, G.M.Grizebovsky<sup>3</sup>, V.V.Kutyrev<sup>4</sup>, I.A.Dyatlov<sup>5</sup>, V.E.Eldinova<sup>6</sup>, Yu.V.Yunicheva<sup>6</sup>, S.K.Derlyatko<sup>6</sup>, V.G.Orobey<sup>7</sup>, V.P.Klindukhov<sup>8</sup>, A.D.Antonenko<sup>9</sup>

### Provision of the Preparedness and Management of Work of the Specialized Anti-Epidemic Team at the Premises of the Rospotrebnadzor Stavropol Anti-Plague Institute during the XXII Olympic and XI Paralympic Winter Games in Sochi

<sup>1</sup>Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation; <sup>2</sup>Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare, Moscow, Russian Federation; <sup>3</sup>Stavropol Research Anti-Plague Institute, Stavropol, Russian Federation; <sup>4</sup>Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe", Saratov, Russian Federation; <sup>5</sup>State Research Center of Applied Microbiology and Biotechnology, Obolensk, Russian Federation; <sup>6</sup>Black Sea Region Plague Control Station of the Rospotrebnadzor, Novorossiysk, Russian Federation; <sup>7</sup>Territorial Office of the Rospotrebnadzor Administration in the Krasnodar Territory in the Resort Town Sochi, Russian Federation; <sup>8</sup>Rospotrebnadzor Administration in the Krasnodar Territory, Krasnodar, Russian Federation; <sup>9</sup>Stavropol State Medical University of the RF Ministry of Health, Stavropol, Russian Federation

The paper contains the data on the management of work of the specialized anti-epidemic team (SAET) of the Stavropol Anti-Plague Institute during the XXII Olympic and XI Paralympic Winter Games (2014) in Sochi. Reviewed are the issues of SAET's preparedness provision: staffing of the team, facility equipping, fitting with diagnostic preparations, professional training and development in view of the mass event mission – participation in interagency exercises, educational courses, seminars, and response drills. For the first time ever, SAET's reinforced personnel comprised 60 specialists from research institutions and some other Rospotrebnadzor Organization. Provided was preparedness to perform laboratory diagnostics and indicate the agents of 82 nosological forms, including exotic ones. The team conducted investigations at the premises of the two facilities and bacteriological laboratory mounted on the trucks.

**Key words:** Olympic Games, specialized anti-epidemic team (SAET), laboratory diagnostics of infectious diseases, microorganism indication.

За последние годы на территории Российской Федерации проведен целый ряд крупных международных политических и культурно-спортивных мероприятий. Важное направление работы при их ор-

ганизации – обеспечение безопасности участников, гостей и местного населения. При этом охрана здоровья и, в частности, защита от инфекционных болезней – одна из главных задач [4].

В Российской Федерации на базе пяти противочумных институтов Роспотребнадзора функционируют специализированные противоэпидемические бригады (СПЭБ) – мобильные бригады экстренного реагирования на биологические угрозы различного характера. Одно из направлений работы бригад – усиление санитарно-эпидемиологического надзора и служб здравоохранения при массовых мероприятиях. СПЭБ принимали участие в обеспечении биологической безопасности во время Саммита АТЭС 2012 г. во Владивостоке, Универсиады 2013 г. в Казани, Саммита G-20 2013 г. в Санкт-Петербурге [1]. Основные задачи СПЭБ Роспотребнадзора в период проведения данных мероприятий:

- лабораторная диагностика и индикация возбудителей особо опасных инфекций в клиническом материале и объектах окружающей среды;

- лабораторная диагностика инфекционных заболеваний неясной этиологии с тяжелым и атипичным течением;

- индикация патогенных биологических агентов в случае совершения (подозрения на совершение) биотеррористического акта;

- идентификация и генотипирование возбудителей опасных инфекционных болезней;

- усиление лабораторной базы региона проведения мероприятия при больших объемах исследований;

- оказание консультативно-методической и практической помощи в организации и проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, в том числе при чрезвычайных ситуациях (ЧС).

В зависимости от поставленных задач и объемов работы СПЭБ может функционировать как в полном составе, так и в составе отдельных лабораторных модулей и групп специалистов. Развертывание и работа специалистов бригады происходит на базе мобильного комплекса на автошасси, либо палаточных модулей, или в приспособленных для этих целей стационарных помещениях [5].

Олимпийские игры – самое большое по количеству участвующих стран и массовое, с точки зрения зрительского интереса, спортивное событие. Учитывая имеющийся опыт организации крупных международных соревнований, с целью расширения диагностических возможностей и укрепления общей лабораторной сети при проведении XXII Олимпийских и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г. в Сочи (Олимпийских игр) была привлечена СПЭБ ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт».

Целью данной работы является оценка эффективности мероприятий по обеспечению готовности СПЭБ, анализ организации и особенностей функционирования бригады в период Олимпийских игр.

На подготовительном этапе необходимо было решить ряд вопросов, касающихся функционирования СПЭБ в структуре общей лабораторной сети региона проведения Олимпийских игр:

- четкое определение задач СПЭБ;

- определение места дислокации бригады, порядка ее функционирования в системе лабораторной сети и взаимодействия с другими организациями;

- создание необходимых лабораторных мощностей в соответствии с поставленными задачами (укомплектование бригады кадрами, лабораторным оборудованием, диагностическими препаратами и другим имуществом);

- подготовка специалистов СПЭБ с учетом поставленных задач (проведение семинаров, учебных занятий, тренировок, участие в учениях).

**Задачи СПЭБ.** Учитывая накопленный опыт организации крупных международных (массовых) мероприятий, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека совместно с учреждениями, задействованными в противоэпидемическом обеспечении населения в период подготовки и проведения Олимпийских игр, разработаны нормативно-методические документы, регламентирующие выполнение лабораторных исследований, взаимодействие между организациями, порядок реагирования на осложнения санитарно-эпидемиологической обстановки [6, 7, 8, 9, 10]. Согласно порядку лабораторного исследования клинического материала и проб из объектов окружающей среды, задачами СПЭБ были:

- исследование клинического материала и проб из объектов окружающей среды по эпидемическим показаниям;

- обследование объектов проживания и спортивных объектов на легионеллы;

- скрининговые исследования продуктов питания на наличие возбудителей особо опасных (ООИ), острых кишечных инфекций (ОКИ) и биологических токсинов;

- профилактическое обследование декретированных групп на возбудителей острых кишечных инфекций;

- исследование воды на группу кишечных вирусов и вибриофлору.

По эпидемическим показаниям в СПЭБ клинический материал и пробы из объектов окружающей среды должны направляться при подозрении на особо опасную, новую и атипичную инфекцию.

Помимо СПЭБ, в период проведения Олимпийских игр для выявления возбудителей инфекций в пробах от людей и из объектов окружающей среды были задействованы следующие лаборатории: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» – отвечал за контроль объектов окружающей среды и продуктов питания на санитарно-гигиенические показатели, исследование материала от лиц, контактировавших с больными; ГБУЗ «Инфекционная больница № 2» Министерства здравоохранения Краснодарского края – исследование клинического материала от больных. В случае необходимости усиления лабораторий Сочи при больших объемах исследований (превышение максимального порогового объема исследований) задействовалась лабораторная база СПЭБ. В период Олимпийских

игр осуществлялось постоянное взаимодействие между диагностическими лабораториями.

Таким образом, подготовку необходимо было проводить с учетом поставленных перед СПЭБ задач, ориентированных на реагирование при ЧС санитарно-эпидемиологического характера и проведение плановых лабораторных исследований.

**Организация функционирования СПЭБ.** При выборе места дислокации бригады учитывали территориальную разобщенность Олимпийских объектов (прибрежный и горный кластеры), трех Олимпийских деревень, двух инфекционных стационаров, расположенных в Адлере и Дагомысе, объектов проживания гостей Олимпийских игр.

В Центральном районе Сочи находится Сочинское противочумное отделение ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция» Роспотребнадзора, соответствующее уровню биологической безопасности BSL III. В 2013 г. противочумное отделение оснащено боксами микробиологической защиты и другим современным оборудованием. Следует отметить удачное расположение противочумного отделения: в Центральном и Адлерском районах находилась большая часть объектов, подлежащих обследованию на легионеллы, рядом расположены крупные транспортные объекты (ж/д и авто вокзалы, морской порт), на расстоянии 17 км расположен основной инфекционный стационар Сочи (ГБУЗ «Инфекционная больница № 2»). Учитывая вышесказанное, Сочинское противочумное отделение было выбрано в качестве основной стационарной лабораторной базы СПЭБ.

Отбор и исследование на санитарно-гигиенические показатели проб продуктов питания и пищевого сырья в период Олимпийских игр осуществлялся силами специалистов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае». Однако в связи с имеющимися эпидемиологическими рисками, в том числе возможностью совершения биотеррористических актов, СПЭБ проводила выборочный контроль пищевой продукции на возбудителей особо опасных инфекций (ООИ), острых кишечных инфекций (ОКИ) и биологические токсины. Необходимость проведения исследований определялась особенностью ситуации, характером клиентских групп и эпидемиологической обстановкой. Для оптимизации схем движения и исследования материала, сосредоточения пунктов приема и пробоподготовки продуктов питания в одном месте на базе Сочинского отделения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» функционировала дополнительная лабораторная база СПЭБ (работа проводилась в стационарных лабораторных помещениях и бактериологической лаборатории на автошасси). Эту базу расположили в Центральном районе Сочи в 3,6 км от основной базы СПЭБ.

Таким образом, бригада в период Олимпийских игр функционировала на двух лабораторных базах – основной (стационарной), где находились штаб СПЭБ, лаборатории индикации, особо опасных инфекций, бактериологическая, поддержки бактериологических исследований и дополнительной, где рас-

полагалась лаборатория санитарно-гигиенических исследований. Между базами курсировал дежурный автотранспорт СПЭБ, на котором осуществлялась доставка сотрудников, проб для исследований, расходных материалов и другого имущества. Всего бригада располагала 8 единицами автотранспорта для решения оперативных задач.

В период Олимпийских игр в составе СПЭБ были созданы временные функциональные группы: отбора и доставки проб; регистрации, кодирования и выдачи протоколов; исследований на легионеллы; молекулярно-генетических исследований; иммунологических исследований. При необходимости сотрудники одних подразделений СПЭБ могли усиливать другие. Это осуществлялось за счет обучения персонала в подготовительный период различным методам лабораторной диагностики. Таким образом, реализовывался принцип взаимозаменяемости специалистов бригады.

На случай необходимости создания дополнительных лабораторных мощностей в п. Веселое, между прибрежным и горным кластерами, располагалась резервная база – мобильный комплекс СПЭБ на автошасси (4 лабораторных и штабной модули).

На период подготовки и проведения Олимпийских игр были заключены соглашения о сотрудничестве ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт» с ведущими НИИ Роспотребнадзора (ФБУН ГНЦ ПМБ, ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор», ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб», ФБУН ЦНИИЭ). В рамках действующих соглашений СПЭБ могла быть оказана консультативно-методическая и практическая помощь по идентификации и генотипированию возбудителей вирусных инфекций, в том числе экзотических для РФ, атипичных форм микроорганизмов, при подозрении на новый или искусственно модифицированный штамм, создавался резерв диагностических препаратов. Также был подписан план взаимодействия СПЭБ и специализированного формирования НИИ Минобороны России при возникновении ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

Таким образом, в подготовительный период решались вопросы по организации функционирования бригады и взаимодействия с учреждениями, задействованными в противозидемическом обеспечении Олимпийских игр.

**Укомплектование СПЭБ кадрами и имуществом.** Особенностями работы СПЭБ в период Олимпийских игр были ее продолжительность, с учетом подготовительного, меж- и постсоревновательных периодов – 61 сут (с 19.01. по 20.03.2014 г.), широкий спектр разноплановых задач по лабораторной диагностике, возможность поступления большого количества материала для исследования.

С учетом вышесказанного бригаду усилили за счет привлечения специалистов НИИ и других учреждений Роспотребнадзора, в том числе имеющих опыт работы во время массовых мероприятий. В период между Олимпийскими и Паралимпийскими играми осуществили замену личного состава. СПЭБ 1 ра-

ботал с 19.01. по 23.02.2014 г., СПЭБ 2 – с 24.02. по 20.03.2014 г. Каждый состав бригады включал 60 специалистов. Всего за весь период работу выполняли 106 человек, из них: 53 – из ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт», 6 – из ФБУН ГНЦ ПМБ (п. Оболенск), 6 – из ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» (Саратов), 32 – из ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция» и Сочинское противочумное отделение, 9 – ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах Северо-Кавказского федерального округа.

Для решения поставленных задач бригаду оснастили современным высокотехнологичным диагностическим оборудованием (6 амплификаторов с детекцией результатов в реальном времени, 2 ИФА-ридера, 3 люминесцентных микроскопа, 4 автоматических анализатора для идентификации микроорганизмов и проведения санитарно-микробиологических исследований). Обеспечена готовность к проведению генотипирования и секвенирования патогенов. В процессе работы задействовали новую приборную базу, ранее не использовавшуюся в условиях СПЭБ: биочип-анализаторы «Диагем» и «ePaTOX II» для выявления биологических токсинов и возбудителей опасных инфекций, автоматизированная станция микрокапиллярного электрофореза «Experion System» для генотипирования штаммов. С целью реагирования на ЧС, связанные с возможным образованием биологического аэрозоля, в наличии имелись 2 детектора для мониторинга атмосферного воздуха на присутствие патогенных биологических агентов (ПБА) «IVAS» и 2 пробоотборника «Biocapture» [2, 3].

Оснащение бригады диагностическими препаратами позволяло проводить индикацию возбудителей 82 нозологических форм инфекций (в том числе тест-системы собственного производства). Диагностическая мощность по методам исследования у лабораторий СПЭБ в сутки составляла: ПЦР – 200 проб, иммуносерологические – 200–500, бактериологический (возбудители I–II групп патогенности) – 40, бактериологический (возбудители III–IV групп патогенности и холеры) – 300, санитарно-микробиологические исследования воды – 30, санитарно-микробиологические исследования продуктов питания – 45. Обеспечена готовность к бактериологическому исследованию 6 нозологий ООИ, 13 – ОКИ, 8 – воздушно-капельных инфекций. Запас диагностических препаратов рассчитан на выполнение анализов с помощью методов специфической индикации (ПЦР, иммунологические) – от 50 (экзотические для РФ инфекции) до 1500 (ОКИ) проб по каждой нозологии, на выявление биологических токсинов – 2000 проб, на определение санитарно-показательных микроорганизмов – 2000.

Укомплектованность бригады кадрами, оборудованием, созданный запас диагностических препаратов и другого имущества позволяли решать стоящие задачи, обеспечивали готовность к круглосуточной работе, проведению большого количества лабораторных исследований по различным направлениям.

**Подготовка специалистов СПЭБ.** Подготовка специалистов бригады построена с учетом опыта и особенностей работы по противоэпидемическому обеспечению массовых мероприятий [1]. Особое внимание уделялось методам специфической индикации, в первую очередь ПЦР, и использованию автоматических анализаторов, позволяющих сократить время анализа, обеспечить выдачу результатов в максимально короткие сроки и увеличить количество возможных исследований [7, 8].

За 2012–2013 гг. было проведено 4 учебных курса повышения квалификации, 8 семинаров и тренировочных занятий по тематикам: лабораторная диагностика и профилактика особо опасных и других инфекций, биологическая безопасность. В общей сложности прошли подготовку 270 сотрудников, в том числе специалисты Роспотребнадзора Краснодарского края, субъектов СКФО. Организовано обучение на рабочих местах методам ПЦР, иммунологии, бактериологии.

Специалисты СПЭБ приняли участие в 6 межведомственных учениях по вопросам санитарно-эпидемиологического обеспечения Олимпийских игр и реагирования на различные ЧС в области здравоохранения.

Специалисты учреждений Роспотребнадзора были подготовлены к выполнению поставленных задач и особенностям работы в период проведения массового мероприятия – Олимпийских игр.

Таким образом, на подготовительном этапе решен широкий спектр вопросов, касающихся функционирования СПЭБ в период проведения Олимпийских игр. Разработанная нормативно-методическая база определяла задачи учреждений, участвующих в противоэпидемическом обеспечении населения, направления работы СПЭБ, алгоритмы диагностических исследований в период проведения массовых мероприятий [6, 7, 8, 9, 10].

Использование двух лабораторных баз (основной и дополнительной) позволило сократить время доставки материала для исследований. Выбор в качестве основной стационарной базы Сочинского противочумного отделения ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция» Роспотребнадзора обеспечил необходимое количество помещений для работы СПЭБ в усиленном составе и решения поставленных задач. На случай возникновения ЧС, необходимости создания дополнительных лабораторных мощностей подготовлена резервная лабораторная база (4 мобильных лаборатории и штабной модуль на автошасси).

Заключены и реализованы договоры о сотрудничестве с ведущими НИИ Роспотребнадзора и специализированным формированием НИИ Минобороны России, задействованными в противоэпидемическом обеспечении Олимпийских игр, предусматривающие совместные действия при возникновении различных осложнений санитарно-эпидемиологической обстановки.

Усиленный состав бригады составил 60 человек, помимо основного учреждения, формирующего СПЭБ, включал специалистов из других НИИ и ор-

ганизаций Роспотребнадзора. Привлечение опытных специалистов позволило укрепить бактериологическое и молекулярно-генетическое направления работы.

Оснащение СПЭБ новым оборудованием дало возможность использовать весь комплекс современных методов индикации, идентификации и генотипирования патогенов. Впервые была обеспечена готовность к лабораторной диагностике и индикации возбудителей 82 нозологических форм инфекций, в том числе экзотических для территории РФ.

Проводимые учения и программы подготовки специалистов бригады учитывали специфику работы при обеспечении биологической безопасности массовых мероприятий, а также возможные сценарии возникновения ЧС в области санитарно-эпидемиологического благополучия.

В целом, на подготовительном этапе было определено место СПЭБ в структуре общей лабораторной сети региона Олимпийских игр, обеспечена готовность к выполнению поставленных задач.

Авторы подтверждают отсутствие конфликта финансовых/нефинансовых интересов, связанных с написанием статьи.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Онищенко Г.Г., Кутырев В.В., редакторы. XXVII Всемирная летняя универсиада 2013 года в Казани. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия. Тверь; 2013. 528 с.
2. Ефременко Д.В., Зайцева О.А., Кузнецова И.В., Куличенко А.Н. Пост контроля атмосферного воздуха на наличие патогенных биологических агентов и его значение в системе противодействия биологической угрозе. *Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол.* 2014, 1:80–5.
3. Куличенко А.Н., Ефременко Д.В., Кузнецова И.В., Зайцева О.А. Обеспечение готовности специализированных противозидемических бригад к работе при проведении массовых мероприятий. *Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол.* 2014, 1:76–80.
4. Онищенко Г.Г., Куличенко А.Н., Зайцева О.А., Ефременко Д.В. Опыт стран-организаторов Олимпиад по обеспечению защиты от биологической угрозы. *Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол.* 2014, 1: 70–5.
5. Онищенко Г.Г., Кутырев В.В., Топорков А.В., Карнаухов И.Г., Щербakov Д.А., Казакова Е.С., Щербакoва С.А. Обеспечение модернизации специализированных противозидемических бригад (СПЭБ) на современном этапе. *Пробл. особо опасных инф.* 2009, 3(101):10–8.
6. Организация и порядок лабораторной диагностики инфекционных болезней в период проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в г. Сочи. Ставрополь, 2014. 96 с. <http://www.snipchi.ru/page.php?8> (дата обращения 15.09.2014 г.).
7. Организация лабораторной диагностики инфекционных болезней, лабораторного контроля объектов окружающей среды при проведении массовых мероприятий. МР 4.2.0070/1-13. М.; 2013.
8. Организация санитарно-противозидемического обеспечения массовых мероприятий с международным участием. МР 3.1.0079/2-13. М.; 2013.
9. Порядок лабораторного обеспечения диагностики инфекционных болезней в период проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г. в г. Сочи. Утвержден Руководителем Роспотребнадзора 08.09.2013 г. <http://www.snipchi.ru/page.php?8> (дата обращения 12.09.2014 г.).
10. Порядок лабораторного обеспечения исследований проб окружающей среды в период проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в г. Сочи. Утвержден Руководителем Роспотребнадзора 08.09.2013 г. <http://www.snipchi.ru/page.php?8> (дата обращения 12.09.14).

#### References

1. Onishchenko G.G., Kutyrév V.V., editors [XXVII Worldwide Summer Universiade-2013 in Kazan. Provision of Sanitary-Epidemiological Welfare of the Population]. Tver; 2013. 528 p.

2. Efremenko D.V., Zaitseva O.A., Kuznetsova I.V., Kulichenko A.N. [Post of the air control for the presence of biological agents and its significance in biological terrorism threat countermeasures]. *Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol.* 2014; 1:80–5.
3. Kulichenko A.N., Efremenko D.V., Kuznetsova I.V., Zaitseva O.A. [Provision of SAETs' preparedness for mass event mission]. *Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol.* 2014; 1:76–80.
4. Onishchenko G.G., Kulichenko A.N., Zaitseva O.A., Efremenko D.V. [Experience of Olympic Games host countries in the provision of protection from biological threat]. *Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol.* 2014; 1:70–5.
5. Onishchenko G.G., Kutyrév V.V., Toporkov A.V., Karnaukhov I.G., Scherbakov D.A., Kazakova E.S., Scherbakova S.A. [Provision of specialized anti-epidemic teams (SAET) modernization at the present stage]. *Probl. Osobo Opasn. Infek.* 2009; 3(101):10–8.
6. [Management of laboratory diagnostics of infectious diseases during the XXII Olympic and XI Paralympic Winter Games-2014 in Sochi]. Stavropol, 2014 (cited 15.09.2014). 96 p. Available from: <http://www.snipchi.ru/page.php?8>
7. [Management of laboratory diagnostics of infectious diseases, laboratory control of ambient environment objects while holding mass events]. МР 4.2.0070/1-13, М., 2013.
8. [Management of sanitary anti-epidemic provision of mass events with international participation]. МР 3.1.0079/2-13. М.; 2013.
9. [Procedure for the laboratory support of infectious disease diagnostics during the XXII Olympic and XI Paralympic Winter Games-2014 in Sochi]. Approved by the Head of the Rospotrebndadzor, 08.09.2013 (cited 12.09.2014). Available from: <http://www.snipchi.ru/page.php?8>.
10. [Procedure for the laboratory support of environmental samples control during the XXII Olympic and XI Paralympic Winter Games-2014 in Sochi]. Approved by the Head of the Rospotrebndadzor, 08.09.2013 (cited 12.09.2014). Available from: <http://www.snipchi.ru/page.php?8>

#### Authors:

*Onishchenko G.G.* Russian Academy of Sciences. Moscow, Russian Federation.  
*Kuz'kin B.P., Demina Yu.V.* Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare. 18, Bld. 5 and 7, Vadkovsky Pereulok, Moscow, 127994, Russian Federation.  
*Kulichenko A.N., Maletskaya O.V., Efremenko D.V., Ryazanova A.G., Kuznetsova I.V., Savel'ev V.N., Grizhebovsky G.M.* Stavropol Research Anti-Plague Institute. 13–15, Sovetskaya St., Stavropol, 355035, Russian Federation. E-mail: [snipchi@mail.stv.ru](mailto:snipchi@mail.stv.ru)  
*Kutyrev V.V.* Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe". 46, Universitetskaya St., Saratov, 410005, Russian Federation. E-mail: [rusrap@microbe.ru](mailto:rusrap@microbe.ru)  
*Dyatlov I.A.* State Research Center for Applied Microbiology and Biotechnology. Obolensk, Moscow Region, 142279, Russian Federation. E-mail: [info@obolensk.org](mailto:info@obolensk.org)  
*Eldinova V.E., Yunicheva Yu.V., Derlyatko S.K.* Black Sea Plague Control Station. 90, Kunikova St., Novorossiysk, 353919, Russian Federation. E-mail: [novppchs@rambler.ru](mailto:novppchs@rambler.ru)  
*Orobev V.G.* Territorial Subdivision of the Rospotrebndadzor Administration in the Krasnodar Territory in the Resort Town of Sochi. 27, Roz St., Sochi, 354000, Russian Federation.  
*Klindukhov V.P.* Rospotrebndadzor Administration in the Krasnodar Territory. 100, Rashpilevskaya St., Krasnodar, 350000, Russian Federation. E-mail: [upravlenie@kubanrpn.ru](mailto:upravlenie@kubanrpn.ru)  
*Antonenko A.D.* Stavropol State Medical University. Stavropol, Russian Federation.

#### Об авторах:

*Онищенко Г.Г.* Российская академия наук. Москва, Российская Федерация.  
*Кузькин Б.П., Демина Ю.В.* Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Российская Федерация, 127994, Москва, Вадковский переулок, дом 18, строение 5 и 7.  
*Куличенко А.Н., Малецкая О.В., Ефременко Д.В., Рязанова А.Г., Кузнецова И.В., Савельев В.Н., Грижебовский Г.М.* Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт. Российская Федерация, 355035, Ставрополь, ул. Советская, 13–15. E-mail: [snipchi@mail.stv.ru](mailto:snipchi@mail.stv.ru)  
*Кутырев В.В.* Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб». Российская Федерация, 410005, Саратов, ул. Университетская, 46. E-mail: [rusrap@microbe.ru](mailto:rusrap@microbe.ru)  
*Дятлов И.А.* Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии. Российская Федерация, 142279, Московская обл., Серпуховский р-н, п. Оболensk. E-mail: [info@obolensk.org](mailto:info@obolensk.org)  
*Елдинова В.Е., Юничева Ю.В., Дерлято С.К.* Причерноморская противочумная станция. Российская Федерация, 353919, Краснодарский край, Новороссийский край, ул. Куникова, 90.  
*Оробев В.Г.* Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю в г.-к. Сочи. Российская Федерация, 354000, Краснодарский край, Сочи, ул. Роз, 27.  
*Клиндухов В.П.* Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю, Краснодар. Российская Федерация, 350000, Краснодар, ул. Рашпилевская, д. 100.  
*Антоненко А.Д.* Ставропольский государственный медицинский университет. Ставрополь, Российская Федерация.

Поступила 09.12.14.