

DOI: 10.21055/0370-1069-2019-1-113-117

УДК 614.38(470.41)

М.А. Пяташина, М.В. Трофимова, Л.Г. Авдонина, Л.Т. Гараева, Г.Р. Мансурова

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ 2018 г. В КАЗАНИ*Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан), Казань, Российская Федерация*

Цель – оценка эффективности мероприятий по обеспечению биологической безопасности на потенциально опасных биологических объектах территории Республики Татарстан при подготовке и проведении Чемпионата мира по футболу 2018 г. в Казани. **Материалы и методы.** Изучены нормативно-правовые акты, регламентирующие требования к обеспечению биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами, зарубежные руководства и документы, определяющие межведомственное взаимодействие Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан с другими ведомственными и межведомственными структурами (Управление Федеральной службы безопасности России по Республике Татарстан, Антитеррористическая комиссия Республики Татарстан и др.). **Результаты и обсуждение.** Рассмотрены организационно-методические подходы и вопросы межведомственного взаимодействия по обеспечению биологической безопасности в период подготовки и проведения Чемпионата мира по футболу 2018 г. в Казани. Биологическая безопасность рассмотрена в формате ее обеспечения при работе с патогенными биологическими агентами на потенциально опасных биологических объектах и их антитеррористической защищенности. Организующим документом при проведении комплекса мероприятий по обеспечению биологической безопасности и межведомственного взаимодействия являлся Указ Президента Российской Федерации от 09.05.17 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». В результате проведенных мероприятий биологическая безопасность, в том числе антитеррористическая защищенность потенциально опасных биологических объектов и санитарно-эпидемиологическое благополучие, была обеспечена.

Ключевые слова: Чемпионат мира по футболу 2018 г. в Казани, биологическая безопасность, потенциально опасные биологические объекты, межведомственное взаимодействие при обеспечении биологической безопасности, чрезвычайная ситуация санитарно-эпидемиологического (биологического) характера.

Корреспондирующий автор: Пяташина Марина Александровна, e-mail: org@16.rosпотребнадzor.ru.

Для цитирования: Пяташина М.А., Трофимова М.В., Авдонина Л.Г., Гараева Л.Т., Мансурова Г.Р. Обеспечение биологической безопасности на территории Республики Татарстан в период подготовки и проведения Чемпионата мира по футболу 2018 г. в Казани. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2019; 1:113–117. DOI: 10.21055/0370-1069-2019-1-113-117

M.A. Patyashina, M.V. Trofimova, L.G. Avdonina, L.T. Garaeva, G.R. Mansurova

Provision of Biological Safety in the Territory of the Republic of Tatarstan during Preparation and Holding of FIFA World Cup-2018 in Kazan*Rospotrebnadzor Administration in the Republic of Tatarstan, Kazan, Russian Federation*

Abstract. Objective – assessment of effectiveness of the measures for biological safety provision at potentially hazardous facilities in the territory of the Republic of Tatarstan in the process of preparation and holding of FIFA World Cup-2018 in Kazan. **Materials and methods.** Regulatory-legal acts covering the requirements to the provision of biological safety during the work with pathogenic biological agents, international guidelines and documents determining inter-agency collaboration between the Rospotrebnadzor Administration in the Republic of Tatarstan and other departments and inter-agency task forces (Office of the Federal Security Bureau of Russia in the Republic of Tatarstan, Counter-Terrorism Commission in the Republic of Tatarstan, etc) were studied. **Results and discussion.** Considered were managerial-methodological approaches and matters of inter-agency cooperation on biological safety provision during preparation and holding of FIFA World Cup-2018 in Kazan. Biological safety was examined through the prism of its provision while working with pathogenic biological agents at potentially hazardous biological facilities and counter-terrorism integrity of the objects. The guiding, directive document in the performance of the complex of measures on biological safety provision and inter-agency collaboration was the Order of the President of the Russian Federation dated May 09, 2017 No 202 “On peculiarities of application of reinforced security measures during holding of FIFA World Cup-2018 and FIFA Confederations Cup-2017 in Russia”. As the result of the measures conducted, biological safety, including counter-terrorism security of potentially hazardous biological objects and sanitary-epidemiological welfare, was fully provided.

Key words: FIFA World Cup-2018 in Kazan, biological safety, potentially hazardous biological objects, inter-agency cooperation in the process of biological safety provision, emergency situation of sanitary-epidemiological (biological) character.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Corresponding author: Marina A. Patyashina, e-mail: org@16.rosпотребнадzor.ru.

Citation: Patyashina M.A., Trofimova M.V., Avdonina L.G., Garaeva L.T., Mansurova G.R. Provision of Biological Safety in the Territory of the Republic of Tatarstan during Preparation and Holding of FIFA World Cup-2018 in Kazan. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2019; 1:113–117. (In Russian). DOI: 10.21055/0370-1069-2019-1-113-117

Received 28.11.18. Accepted 14.12.18.

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и биологической безопасности во время массовых международных мероприятий, к которым относится и Чемпионат мира по футболу 2018 г. в России, является актуальной научно-практической проблемой [1, 2].

Концептуальные основы биологической безопасности, сформулированные Г.Г. Онищенко и соавт. [3, 4], включают широкую трактовку и узкий формат проблемы, который по своему содержанию определяется обеспечением биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами (ПБА) на потенциально опасных биологических объектах, включая и их антитеррористическую защищенность. Именно этот формат биологической безопасности и рассматривается в данной работе.

Цель – оценка эффективности мероприятий по обеспечению биологической безопасности на потенциально опасных биологических объектах на территории Республики Татарстан при подготовке и проведении Чемпионата мира по футболу 2018 г. в Казани. Мероприятия осуществлялись в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 09.05.17 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» (далее – Указ Президента Российской Федерации от 09.05.17 г. № 202).

Материалы и методы

Изучены нормативно-правовые документы, в том числе зарубежные и международные [5–9], регламентирующие требования по биологической безопасности при работе с ПБА, документы по межведомственному взаимодействию Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан с Управлением Федеральной службы безопасности России по Республике Татарстан, межведомственной рабочей группой «Промышленность» при региональном межведомственном оперативном штабе по обеспечению безопасности проведения в Казани матчей чемпионата мира по футболу 2018 г., Антитеррористической комиссией Республики Татарстан в целях обеспечения антитеррористической защищенности организаций, осуществляющих работы с возбудителями инфекционных заболеваний человека и животных.

Результаты и выводы

Руководителем регионального межведомственного оперативного штаба по обеспечению безопасности проведения в Казани матчей Чемпионата мира по футболу 2018 г. (далее – РМОШ) – началь-

ником Управления Федеральной службы безопасности России по Республике Татарстан 30.12.2017 г. утвержден перечень опасных производств и организаций, расположенных на территории Республики Татарстан, где используются источники ионизирующего излучения, радиоактивные, токсичные и взрывчатые вещества, опасные химические и биологические вещества, на которых требуется введение усиленных мер безопасности (далее – Перечень) (МР 0100/3556-04-34). В Перечень вошли четыре потенциально опасных биологических объекта.

Управлением в адрес организаций, включенных в Перечень, направлены письма с предложением заблаговременно обеспечить готовность к приостановлению деятельности в области использования возбудителей инфекционных болезней человека и животных на период введения усиленных мер безопасности с 25 мая по 25 июля 2018 г., основываясь на МУК 3.1.2964-11 «Построение системы физической защиты государственных и исследовательских коллекций микроорганизмов I–II групп патогенности», МУ 3.1.3294-15 «Построение системы физической защиты организаций, работающих с микроорганизмами I–II групп патогенности».

С целью контроля безопасного функционирования опасных производств и организаций Республики Татарстан, использующих источники ионизирующего излучения, радиоактивные, токсичные и взрывчатые вещества, опасные химические и биологические вещества, решением РМОШ от 19.12.17 г. № 7 создана межведомственная рабочая группа по промышленной безопасности «Промышленность» (далее – МРГ).

В рамках исполнения п. 13 Указа Президента Российской Федерации от 09.05.17 г. № 202 Управлением руководителю Приволжского Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, руководителю РМОШ – начальнику Управления Федеральной службы безопасности России по Республике Татарстан предложено дополнительно включить в перечень 20 потенциально опасных биологических объектов (районные государственные ветеринарные объединения, далее – РГВО), осуществляющих деятельность в области использования возбудителей инфекционных болезней человека и животных II–IV групп патогенности. На заседании МРГ принято решение об отсутствии необходимости расширения Перечня потенциально опасных биологических объектов и включения в них лабораторий 20 РГВО, осуществляющих деятельность с микроорганизмами II группы патогенности.

Во исполнение решения МРГ Управление письмом от 22.05.18 г. № 13/12046 поручило руководителям указанных объектов принять усиленные меры

по антитеррористической защищенности, выполнить дополнительные мероприятия, обеспечивающие безопасность и сохранность имущества объекта, а также аварийную готовность эксплуатирующей организации.

В ходе подготовки к Чемпионату с хозяйствующими субъектами Управлением проведена организационная работа по обеспечению личной и общественной безопасности при работе с патогенами. На совещании (19.04.2018 г.) в Министерстве сельского хозяйства Республики Татарстан с руководителями исполнительных комитетов, начальниками РГВО специалистом Управления доложено о требованиях по обеспечению биологической безопасности в ветеринарных лабораториях. В Главном Управлении ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан (15.05.2018 г.) проведено совещание с начальниками ветеринарных объединений, а в республиканской ветеринарной лаборатории – с заведующими ветеринарных лабораторий (15.05.2018 г.) по антитеррористической защищенности потенциально опасных биологических объектов, недопущению проникновения в лаборатории посторонних лиц, имеющих злонамеренные умыслы использования патогенов в целях биотерроризма.

В адрес учреждений направлены разъяснительные письма по актуализации документа, подтверждающего безопасность биологически опасного объекта [3] и соблюдению требований биологической безопасности при работе с ПБА [6].

До начала Чемпионата руководители четырех потенциально опасных биологических объектов разработали приказы о приостановлении деятельности и мотивированные предложения с обоснованием невозможности временного прекращения работ, внесение которых было предусмотрено правилами приостановления деятельности опасных производств и организаций, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 09.07.17 г. № 689.

На заседаниях МРГ указанные приказы и мотивированные предложения рассмотрены. В ходе заседаний МРГ также подведены итоги проверок опасных производств и организаций, определен перечень организаций, деятельность которых на период усиленных мер безопасности при проведении Чемпионата решили приостановить.

Руководители всех четырех потенциально опасных биологических объектов согласовали с РМОШ приказы о приостановлении деятельности и мотивированные предложения с обоснованием невозможности временного прекращения работ с ПБА.

Решением РМОШ от 07.06.2018 г. № 17 указанные мотивированные предложения хозяйствующих субъектов и дополнительные мероприятия по усилению мер безопасности, включающие вопросы сохранности имущества объектов, а также аварийной готовности эксплуатирующих организаций, приняты к сведению. Руководителям потенциально опасных объектов поручено в период с 08 июня по 25 июля

2018 г. обеспечить неукоснительное соблюдение требований безопасности на эксплуатируемых объектах, готовность экстренных служб и ответственных лиц к ликвидации возможных ЧП, ЧС и их последствий.

Из четырех потенциально опасных биологических объектов на период усиленных мер безопасности в лабораториях трех объектов приостановлена деятельность в области использования возбудителей инфекционных болезней человека и животных в части проведения диагностических исследований материала, зараженного или с подозрением на зараженность микроорганизмами II группы патогенности, а в рамках мотивированного предложения, согласованного с РМОШ, осуществлялись работы с возбудителями инфекционных болезней III–IV групп патогенности. В лабораториях четвертого потенциально опасного биологического объекта (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» (далее – Центр гигиены и эпидемиологии) деятельность осуществлялась в полном объеме с учетом соблюдения требований к порядку построения системы физической защиты и обеспечения сохранности биологического материала [10], т. к. в период проведения массового спортивного мероприятия лаборатории Центр гигиены и эпидемиологии входили в состав учреждений сети наблюдения и лабораторного контроля. Центр гигиены и эпидемиологии обеспечивал лабораторный контроль состояния внешней среды, безопасности питания, водоснабжения, этиологическую верификацию инфекционных болезней гостей и участников Чемпионата.

В целях контроля соблюдения правил приостановления деятельности опасных производств и организаций, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 09.07.17 г. № 689, во исполнение приказа Роспотребнадзора от 14.05.2018 г. № 351 «О проведении внеплановых проверок за соблюдением правил приостановления деятельности опасных производств и организаций» Управлением проведены внеплановые выездные проверки.

В ходе проведения проверок установлено, что в опасных организациях, осуществляющих деятельность, связанную с использованием ПБА II–IV групп патогенности, организована работа по защите лабораторий от несанкционированного доступа, хищений, террористических актов, согласно МУК 3.1.2964-11, МУ 3.1.3294-15, СП 1.3.2322-08, СП 1.3.3118-13. В период усиленных мер безопасности при проведении Чемпионата с 25 мая по 25 июля 2018 г. руководителями организаций обеспечена физическая защита потенциально опасных биологических объектов, не допущено возникновение чрезвычайных ситуаций.

В целях обеспечения биологической безопасности на территории республики в декабре 2017 г. Управлением также проведена проверка готовности спецформирований Центра гигиены и эпидемиологии, в мае 2018 г. – перепроверка. По предложениям Управления организационно-штатная структура не-

штатных спецформирований Центра гигиены и эпидемиологии, табельное оснащение приведены в соответствие с требованиями приказа Роспотребнадзора от 01.09.17 г. № 707 «О совершенствовании работы нештатных специализированных формирований Роспотребнадзора», обеспечена их готовность к работе в условиях чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера в соответствии с МР 3.1.0129-18.

Специалистами Управления организована совместная работа с группами санитарно-эпидемиологической разведки спецформирований Центра гигиены и эпидемиологии, дислоцированных в период проведения Чемпионата в фан-зоне и на стадионе «Казань Арена», по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, проведены совместные практические занятия.

В период подготовки и проведения Чемпионата по приказу Роспотребнадзора для проведения лабораторных исследований материала, зараженного или с подозрением на зараженность микроорганизмами I группы патогенности, в Казань направлены специалисты ФКУЗ «РосНИПЧИ «Микроб» и Волгоградского НИПЧИ.

Привлечение специалистов противочумных учреждений в период проведения Чемпионата обеспечило решение следующих задач:

- индикация возбудителя методами экспресс- и ускоренной диагностики при подозрении на опасные инфекционные болезни, вызванные ПБА I группы бактериальной и вирусной природы;
- индикация возбудителя методами экспресс- и ускоренной диагностики в случае заболевания неясной этиологии;
- индикация ПБА I группы бактериальной и вирусной природы в случае преднамеренного применения;
- лабораторная диагностика в случае обострения эпидемической ситуации (вспышка инфекционных заболеваний);

- оказание консультативно-методической и практической помощи в организации и проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий при ЧС или при угрозе возникновения ЧС.

Специалистами ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» и Управления определен порядок организации и проведения индикации патогенов, в том числе неустановленного систематического положения (новые, ранее не известные, атипичные), на основании МР 3.1.0129-18. Совместно с сотрудниками Волгоградского НИПЧИ в составе специализированной противоэпидемической бригады проведена тестовая индикация ПБА неустановленного систематического положения.

Таким образом, организация межведомственного взаимодействия на основании Указа Президента Российской Федерации от 09.05.17 г. № 202 в период подготовки и проведения Чемпионата позволила обе-

спечить антитеррористическую защищенность потенциально опасных биологических объектов, предупредить возможность выхода (выноса, изъятия) из лабораторий патогенов и возможность использования их в целях биотерроризма [11], готовность к работе в условиях чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического (биологического) характера. Все проведенные мероприятия по обеспечению биологической безопасности на территории Республики Татарстан при подготовке и проведении Чемпионата мира по футболу 2018 г. в Казани характеризуют целенаправленность, комплексность, полнота, оптимальность организационной, межведомственной составляющих и эффективность. Мероприятия проведены при оказании помощи ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» и ФКУЗ «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт».

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

Список литературы

1. Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденные Президентом Российской Федерации 01.11.2013 N Пр-2573. [Электронный ресурс]. URL: <http://legalacts.ru/doc/osnovy-gosudarstvennoi-politiki-v-oblasti-obespechenija-khimicheskoi/> (дата обращения 07.10.2018).
2. Пяташина М.А., Трофимова М.В., Авдонина Л.Г., Гараева Л.Т., Мансурова Г.Р. Межведомственное взаимодействие по обеспечению биологической безопасности на территории Республики Татарстан в период подготовки и проведения Кубка Конфедераций FIFA 2017 г. в г. Казани. *Анализ риска здоровью*. 2018; 1:104–10. DOI: 10.21668/health.risk/2018.1.12.
3. Онищенко Г.Г., Смоленский В.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В., Топорков В.П., Топорков А.В., Ляпин М.Н., Кутырев В.В. Концептуальные основы биологической безопасности. Часть 1. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2013; 68(10):4–13. DOI: 10.15690/vramn.v68i10.781.
4. Онищенко Г.Г., Смоленский В.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В., Топорков В.П., Топорков А.В., Ляпин М.Н., Кутырев В.В. Актуальные проблемы биологической безопасности в современных условиях. Часть 3. Научное обеспечение национального нормирования широкого формата биологической безопасности. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2014; 69(11–12):118–27. DOI: 10.15690/vramn.v69i11-12.1193.
5. Laboratory Biorisk Management Strategic Framework for Action 2012–2016. [Электронный ресурс]. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70878/WHO_HSE_2012.3_eng.pdf?jsessionid=A19C3F575984022500518CF57C6B2244?sequence=1 (дата обращения 15.10.2019).
6. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories. 5th ed. U.S. Department of Health and Human Services; Public Health Service; Centers for Disease Control and Prevention; National Institutes of Health; 2009. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetyMicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2009-P.pdf> (дата обращения 07.11.2018).
7. Laboratory biosafety manual. 3rd ed. World Health Organization. Geneva; 2004. 186 p. [Электронный ресурс]. URL: www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf (дата обращения 28.10.2018).
8. Laboratory biosafety guidelines. 3rd ed. Canada; 2004. 125 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/canadian-biosafety-standards-guidelines/laboratory-biosafety-guidelines-3rd-edition-2004.html> (дата обращения 22.10.2018).
9. Laboratory Biorisk Management: Strategic Framework for Action 2012–2016. World Health Organization. Geneva; 2012. 16 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.who.int/ihr/publications/strategic-framework/en/> (дата обращения: 10.10.2018).
10. Руководство по составлению документа, подтверждающего безопасность биологически опасного объекта. Р 3.1.3013-12. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора; 2012. 35 с. URL: <http://gostrf.ru>

com/normadata/1/4293784/4293784843.pdf (дата обращения 15.11.2018).

11. Barras V., Greub G. History of biological warfare and bioterrorism. *Clin. Microbiol. Infect.* 2014; 20(6):497–502. DOI: 10.1111/1469-0691.12706.

References

1. [Basic principles of the State policy in the sphere of chemical and biological safety provision in the Russian Federation for a period until 2025 and beyond, approved by the President of the Russian Federation, dated November 01, 2013 No Order-2573]. [Internet]. (Cited 07 Oct 2018). Available from: <http://legalacts.ru/doc/osnovy-gosudarstvennoi-politiki-v-oblasti-obespecheniya-khimicheskoi/>.
2. Patyashina M.A., Trofimova M.V., Avdonina L.G., Garaeva L.T., Mansurova G.R. [Interagency cooperation on the provision of biological safety in the territory of the Republic of Tatarstan during preparation and holding of the FIFA Confederations Cup-2017 in Kazan]. *Analiz Riska Zdorov'yu*. 2018; 1:104–10. DOI: 10.21668/health.risk/2018.1.12.
3. Onishchenko G.G., Smolensky V.Yu., Ezhlova E.B., Demina Yu.V., Toporkov V.P., Toporkov A.V., Lyapin M.N., Kutyrev V.V. [Conceptual framework of biological safety. Part 1]. *Vestnik Rossiyskoy Akademii Meditsinskikh Nauk [Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences]*. 2013; 68(10):4–13. DOI: 10.15690/vramn.v68i10.781.
4. Onishchenko G.G., Smolensky V.Yu., Ezhlova E.B., Demina Yu.V., Toporkov V.P., Toporkov A.V., Lyapin M.N., Kutyrev V.V. [Relevant issues of biological safety under current conditions. Part 3. Scientific provision of the national rationing of biological safety in broad terms]. *Vestnik Rossiyskoy Akademii Meditsinskikh Nauk [Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences]*. 2014; 69(11–12):118–27. DOI: 10.15690/vramn.v69i11-12.1193.
5. Laboratory Biorisk Management. Strategic Framework for Action 2012–2016. [Internet]. (Cited 15 Oct 2019). Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70878/WHO-HSE-2012.3_eng.pdf;jsessionid=A19C3F575984022500518CF57C6B2244?sequence=1.
6. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories. 5th ed. U.S. Department of Health and Human Services; Public

Health Service; Centers for Disease Control and Prevention; National Institutes of Health; 2009. [Internet]. (Cited 07 Nov 2018). Available from: <https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetyMicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2009-P.pdf>.

7. Laboratory biosafety manual. World Health Organization. [Internet]. 3rd ed. Geneva; 2004. 186 p. (Cited 28 Oct 2018). Available from: www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf.

8. Laboratory biosafety guidelines. 3rd ed. Canada; 2004. 125 p. [Internet]. (Cited 22 Oct 2018). Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/canadian-biosafety-standards-guidelines/laboratory-biosafety-guidelines-3rd-edition-2004.html>.

9. Laboratory Biorisk Management: Strategic Framework for Action 2012–2016. World Health Organization. [Internet]. Geneva; 2012. 16 p. (Cited 10 Oct 2018). Available from: http://www.who.int/ihr/publications/strategic_framework/en/.

10. [Guidelines on the drafting of document that attests to the safety of biologically hazardous object]. P 3.1.3013–12. M.: Federal Center of Hygiene and Epidemiology of the Rospotrebnadzor; 2012. 35 p. (Cited 15 Nov 2018). Available from: <http://gostrf.com/normadata/1/4293784/4293784843.pdf>.

11. Barras V., Greub G. History of biological warfare and bioterrorism. *Clin. Microbiol. Infect.* 2014; 20(6):497–502. DOI: 10.1111/1469-0691.12706.

Authors:

Patyashina M.A., Trofimova M.V., Avdonina L.G., Garaeva L.T., Mansurova G.R. Rospotrebnadzor Administration in the Republic of Tatarstan. 30, B. Krasnaya St., Kazan, 420111, Russian Federation. E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru.

Об авторах:

Патяшина М.А., Трофимова М.В., Авдонина Л.Г., Гараева Л.Т., Мансурова Г.Р. Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан. Российская Федерация, 420111, Казань, ул. Б. Красная, 30. E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru.

Поступила 28.11.18.

Принята к публ. 14.12.18.