

способствует повышению уровня и доступности экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, сохраняя самое ценное – человеческую жизнь.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бригадирова, А. А. Использование телемедицины в чрезвычайных ситуациях / А. А. Бригадирова, Е. Б. Сысуев – Текст: электронный // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 9. – С. 91-92. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20152965> (дата обращения: 13.03.2024)
2. Петлах В.И. Развитие телекоммуникационных технологий в службе медицины катастроф: опыт работы в педиатрии / В.И. Петлах, Б.А. Кобринский, В.М. Розин, В.Н. Бодров, Е.Б. Сысуев – Текст: электронный // Рос. Вести, перинатол. и педиатрии. – 2004. – № 2. – С. 66-69. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9301581> (дата обращения: 13.03.2024)
3. Древал А.В. Основы телемедицины и телездравоохранения. Руководство для врачей / А.В. Древал, Е.П. Какорина, Т.К. Чернявская. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 136 с.
4. Ehrlich A. I. Telemedicine for a Children's Field Hospital in Chechnya / A.I. Ehrlich, B.A. Kobrinsky, V. Petlakh – Текст: электронный // Journal of Telemedicine and Telecare. – 2007. – Vol. 13, № 1. – P. 4-6. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17288651/> (дата обращения: 13.03.2024)
5. Селиверстов П.В. Телемедицинские технологии: от теории к практике / П. В. Селиверстов, С. Р. Бакаева, В. В. Шаповалов, О. В. Алешко – Текст: электронный // Медицинский совет. – 2022. – Т. 16, № 23. – С. 366-372. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50119111> (дата обращения: 13.03.2024)

## Сведения об авторах

А.С Роденко\* – студентка педиатрического факультета

С.И. Антонов – старший преподаватель кафедры дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

## Information about the authors

A.S Rodenko\* – Student of Pediatric Faculty

S.I. Antonov – Senior Lecturer of the Department of Dermatovenereology and Life Safety

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

rodenko03@inbox.ru

УДК 614.38

## РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 (SARS-CoV-2)

Самохина Виктория Сергеевна, Монтякова Екатерина Владимировна, Антонов Сергей Иванович

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

## Аннотация

**Введение.** Пандемия коронавирусной инфекции, вызванная SARS-CoV-2, стала одной из самых масштабных среди острых респираторных вирусных инфекций в мире за последнее столетие. В результате возникшей чрезвычайной ситуации, требовавшей оперативного решения, на территории Российской Федерации изменилась не только повышенная готовность со стороны медицинского обеспечения страны, но и сложившаяся система национальной безопасности государства, приоритеты экономической, денежно-кредитной, финансовой и социальной политики. Именно ВСМК и ее подразделения становятся основным элементом государственной безопасности. **Цель исследования** – определить, рассмотреть и проанализировать роль каждого из функциональных объединений ВСМК в период пандемии COVID-19. **Материал и методы.** Метод – анализ выполняемых и реализуемых задач каждого из функциональных объединений ВСМК в период пандемии коронавирусной инфекции. Материал исследования – данные, находящиеся в свободном доступе средств массовой информации, а также нормативные документы, регулирующие их деятельность, требованиям которых отвечают все функциональные объединения ВСМК. **Результаты.** ВСМК обеспечивало прогнозирование и оценку медико-санитарных последствий, организация и осуществление медико-санитарного обеспечения при ликвидации сложившейся ЧС. Министерство обороны обеспечило страну новыми усовершенствованными вакцинами, проведением работ по предотвращению и ликвидации распространения заражения. МЧС участвовали в создании и обнародовании рекомендаций о социально-психологическом аспекте поведения в период самоизоляции. Члены МВД создали временные управленческие структуры, обеспечившие руководство и координацию деятельности территориальных подразделений ОВД. Роспотребнадзор участвовал в создании рекомендаций по профилактике коронавирусной инфекции. **Выводы.** В период чрезвычайной ситуации, Российская Федерация и отрегулированное взаимодействие ее функциональных объединений в составе ВСМК показали одни из лучших результатов в борьбе со сложившейся масштабной вирусной инфекцией, успешно продемонстрировав совершенство работы системы по защите населения в случае чрезвычайных ситуаций биологического характера.

**Ключевые слова:** Всероссийская служба медицины катастроф, функциональные объединения, коронавирусная инфекция.

# ROLE OF FUNCTIONAL ASSOCIATIONS OF THE ALL-RUSSIAN DISASTER MEDICINE SERVICE DURING THE COVID-19 PANDEMIC (SARS-CoV-2)

Samokhina Victoria Sergeevna, Montyakova Ekaterina Vladimirovna, Antonov Sergey Ivanovich

Department of Dermatovenereology and Life Safety

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

## Abstract

**Introduction.** The coronavirus pandemic caused by SARS-CoV-2 has become one of the largest acute respiratory viral infections in the world over the last century. As a result of the emergency situation that arose, which required a prompt solution, not only the increased readiness on the part of the country's medical support changed on the territory of the Russian Federation, but also the existing system of national security of the state, the priorities of economic, monetary, financial and social policy. It is VSMC and its divisions that become the main element of state security. **The aim of the study** is to determine and consider the role of each of the functional associations of the VSMC during the COVID-19 pandemic. **Material and methods.** The method is an analysis of the tasks being performed and being implemented by each of the functional associations of the VSMC during the coronavirus pandemic. The research material is data that is freely available to the media, as well as regulatory documents regulating their activities, the requirements of which are met by all functional associations of VSMC. **Results.** VSMC provided forecasting and assessment of medical and sanitary consequences, organization and implementation of medical and sanitary support during the liquidation of the current emergency. The Ministry of Defense provided the country with new and improved vaccines and carried out work to prevent and eliminate the spread of infection. The Ministry of Emergency Situations participated in the creation and publication of recommendations on the socio-psychological aspect of behavior during the period of self-isolation. Members of the Ministry of Internal Affairs created temporary management structures that provided leadership and coordination of the activities of the territorial divisions of the Internal Affairs Ministry. Rospotrebnadzor participated in the creation of recommendations for the prevention of coronavirus infection. **Conclusion.** During the emergency situation, the Russian Federation and the regulated interaction of its functional associations within the VSMC showed some of the best results in the fight against the current large-scale viral infection, successfully demonstrating the perfection of the system to protect the population in the event of biological emergencies.

**Keywords:** All-Russian Service for Disaster Medicine, functional associations, coronavirus infection.

## ВВЕДЕНИЕ

Пандемия коронавирусной инфекции, вызванная SARS-CoV-2, стала одной из самых масштабных среди острых респираторных вирусных инфекций в мире за последнее столетие, в организации борьбы с которой принимала активное участие Всероссийская служба медицины катастроф. ВСМК является функциональной подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) [1]. При этом, включает в себя структурно-функциональные объединения:

- службу медицины катастроф Министерства здравоохранения РФ
- Министерство обороны
- МЧС
- МВД
- Роспотребнадзор

- силы и средства других федеральных органов, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от ЧС.

Примером служит заключение Министерства обороны об искусственной провокации возникновения пандемии коронавируса, о чем в период разгара инфекционного заболевания сообщил начальник войск Радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ) генерал-лейтенант Игорь Кириллов.

Организация Всероссийской службы медицины катастроф представлена пятью уровнями:

- федеральным – полномочия распространяются на всю территорию РФ
- межрегиональным – в пределах территории федерального округа
- региональным (территориальным) – в пределах территории субъекта Российской Федерации
- муниципальным (местным) – в пределах территории муниципального образования
- объектовым – в пределах конкретной организации, учреждения, предприятия

На каждом уровне служба имеет:

- руководство (руководитель службы, координационный орган)
- органы управления (органы повседневного управления, дежурно-диспетчерские)
- формирования и учреждения (силы и средства)

На каждом из указанных уровней на базе медицинских, судебно-экспертных, образовательных и научных организаций, а также организаций Роспотребнадзора из числа работников этих организаций создаются нештатные формирования (госпитали, отряды, бригады, группы), которые при возникновении ЧС поступают в оперативное подчинение органов управления Службы соответствующего уровня.

Федеральный уровень ВСМК включает:

- Координационный орган - комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности (КЧС) Минздрава РФ;
- ВЦМК «Защита», с входящими в него штатными формированиями и учреждениями, является головным научно-практическим учреждением и органом повседневного управления ВСМК и службы медицины катастроф Минздрава России
- Роспотребнадзор со специализированными формированиями и учреждениями
- Федеральное медико-биологическое агентство
- Всеармейский центр медицины катастроф и медицинские формирования и учреждения центрального подчинения Минобороны России
- Учреждения и формирования центрального подчинения МЧС, МВД России, ОАО «РЖД», других министерств и ведомств, предназначенных для участия в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС
- Нештатные формирования, клинические и научные базы Минздрава России, других министерств и ведомств [2].

Формирования службы медицины катастроф Минздрава России:

1. Полевой многопрофильный госпиталь (ПМГ) ВЦМК «Защита»
2. Бригады специализированной медицинской помощи (БСМП)
3. Врачебные линейные бригады скорой медицинской помощи
4. Врачебно-сестринские бригады
5. Фельдшерские линейные бригады скорой медицинской помощи
6. Бригады доврачебной помощи

Данные учреждения выполняют свои задачи в местах постоянной дислокации и в период ликвидации последствий ЧС подчиняются соответствующему руководителю службы медицины катастроф.

В результате возникшей чрезвычайной ситуации, требовавшей оперативного решения, на территории Российской Федерации изменилась не только повышенная готовность со стороны медицинского обеспечения страны, но и сложившаяся система национальной безопасности государства, приоритеты экономической, денежно-кредитной, финансовой и социальной политики. Именно ВСМК и ее подразделения становятся основным элементом государственной безопасности.

**Цель исследования** – определить, рассмотреть и проанализировать роль каждого из функциональных объединений ВСМК в период пандемии COVID-19.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Материалом являются данные, представленные нормативными документами, имеющими юридическую силу, размещенными на государственных интернет-ресурсах (сайтах). Методом является определение и аналитический подход в рассмотрении выполняемых и реализуемых задач каждого из функциональных объединений ВСМК в период пандемии коронавирусной инфекции.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Всероссийская служба медицины катастроф в период пандемии COVID-19 на территории нашей страны выполняла одни из самых необходимых в реализации задач по достижении обеспечения безопасности и защиты граждан Российской Федерации за максимально короткие сроки. Основными из них стали прогнозирование и оценка медико-

санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, организация и осуществление медико-санитарного обеспечения при ликвидации сложившейся чрезвычайной ситуации. Помимо этого, ВСМК участвовала в создании резервов медицинского имущества, обучении граждан способам оказания медицинской помощи при ЧС, организации ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, в том числе организации и оказания медицинской помощи, включая медицинскую эвакуацию. В перечень выполненных задач также вошли ликвидация эпидемических очагов, организация взаимодействия с экстренными оперативными учреждениями при ЧС, информирование населения о медико-санитарной обстановке в зоне ЧС и принимаемых мерах.

Министерство обороны РФ. Военное ведомство активно продолжало разработки в области борьбы с COVID-19: появлялись новые усовершенствованные вакцины, войсками радиационной, химической и биологической защиты проводились работы по предотвращению и ликвидации распространения заражения. Так, 48-й Центральный НИИ Министерства обороны РФ принимал участие в разработке вакцины "Спутник V" на базе платформы, ранее использованной для вакцины против вируса Эболы. По поручению главы государства Минобороны РФ были построены 31 многопрофильный центр за весьма короткие сроки, в которых граждане получали все виды квалифицированной и специализированной помощи. В Московской области на период пандемии было задействовано 600 врачей от Минобороны РФ, которые участвовали в излечении более 10 тыс. инфицированных коронавирусом. Одной из главных задач являлась своевременная диагностика, поэтому еще в 2020 году сеть лабораторий Минобороны РФ была увеличена в 9 раз за первые три месяца пандемии [3].

Министерство чрезвычайных ситуаций, в частности – Центр экстренной психологической помощи МЧС России, активно участвовали в создании и обнародовании рекомендаций для родителей и детей-подростков о социально-психологическом аспекте поведения в период самоизоляции. Сотрудниками были созданы памятки о средствах индивидуальной защиты в период пандемии, режиме повышенной готовности в виде инструктажа алгоритма действий, мерах безопасности в транспорте и общественных местах, об особенностях организации удаленной работы, правилах кибербезопасности и многое другое.

Министерство внутренних дел РФ. При его участии были созданы временные управленческие структуры (оперативных штабов, рабочих групп по сбору, обобщению и анализу информации, ситуационных центров), обеспечивших руководство и координацию деятельности территориальных подразделений ОВД, нормативное обеспечение деятельности оказания содействия органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органам здравоохранения и Роспотребнадзора по контролю за соблюдением гражданами и организациями карантинных ограничений, выявление и привлечение к ответственности лиц, нарушивших установленные карантинные ограничения и распространяющих заведомо недостоверную информацию о COVID-19, а также, принятие мер по обеспечению жизнедеятельности ОВД и выполнение мероприятий по защите личного состава от новой коронавирусной инфекции [4].

В реализуемые программы Роспотребнадзором вошли, главным образом, рекомендации по профилактике коронавирусной инфекции, отображенных в правилах и схеме алгоритмов вакцинации среди населения РФ.

За время пандемии COVID-19 по всей России в военных госпиталях было предоставлено 7 000 койко-мест для обеспечения оказания помощи заболевшим военнослужащим. Также, были возведены и оборудованы наблюдательные центры для профилактики контактировавших с зараженными в количестве 182 по стране, имеющих возможность разместить до 30 000 пациентов. Было основано 23 специализированных лаборатории, рассчитанных на проведение 11 500 тестов ежедневно. Построено 16 многофункциональных медицинских центров. На начало 2020 год было подготовлено 7 мобильных подразделений на 700 мест для зараженных, при этом выделено 86 врачебно-сестринских бригад. К моменту конца 2022 года общее количество койко-мест по всей России

было увеличено до рекордных 290 000, предполагающих размещение как военнотружущих, так и гражданских [5].

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Помимо рассмотренных и проанализированных реализованных задач со стороны Всероссийской службы медицины катастроф, для предупреждения ЧС, обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и уменьшения ущерба народному хозяйству, а в случае их возникновения - для ликвидации последствий на основании постановления Правительства Российской Федерации в стране была создана Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Основные задачи РСЧС:

- разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от ЧС
- проведение мероприятий, направленных на предупреждение ЧС и повышение устойчивости функционирования организаций, а также объектов социального
- создание и обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации
- сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения
- подготовка населения к действиям в ЧС
- прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС
- создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС
- осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от ЧС
- осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от ЧС, проведение гуманитарных акций
- реализация прав и обязанностей населения в области защиты от ЧС, а также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации
- международное сотрудничество в области защиты населения и территорий

В целях решения комплекса специальных задач по защите населения и территорий от опасностей различного характера, в данном случае – инфекционного поражающего факторы, федеральными органами исполнительной власти организованы соответствующие федеральные службы предупреждения и ликвидации ЧС, при этом в отношении пандемии COVID-19 упоминаются следующие:

- служба медицины катастроф (Росздрав)
- служба охраны общественного порядка (МВД России)
- государственная спасательная служба (МЧС России)
- служба надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой (Росздрав)
- служба мониторинга окружающей среды (Росгидромет)
- служба экологической безопасности (Госкомэкология России)
- служба резерва материальных ресурсов (Госкомрезерв России)
- транспортная служба (Минтранс России)
- служба мониторинга чрезвычайных ситуаций (МЧС России)

### **ВЫВОДЫ**

В соответствии с поставленными целью в ходе настоящей научной работы были определены, рассмотрены и проанализированы функциональные объединения Всероссийской службы медицины катастроф в период пандемии COVID-19, вызванной вирусом SARS-CoV-2. Вклад каждого из них, бесспорно, неумолим. В период чрезвычайной ситуации, возникшей на всех территориях Мира, Российская Федерация и отрегулированное взаимодействие ее функциональных объединений в составе ВСМК показали одни из лучших результатов в борьбе со сложившейся масштабной вирусной инфекцией, успешно продемонстрировав совершенство работы системы по защите населения в случае чрезвычайных ситуаций биологического характера. Суммарно за время пандемии COVID-19, в период с 2020 по 2022

год, функциональными подразделениями Всероссийской службы медицины катастроф было предоставлено 290 000 койко-мест предполагающих размещение как военнослужащих, так и гражданских.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сафронов, А. Противодействие влиянию пандемии Covid-19 на железнодорожный транспорт в мире / А. Сафронов // Железные дороги России. Рабочие отчеты. – 2020. – № 24. – С. 20–28.
2. COVID-19: анализ лучших управленческих практик / Е. И. Аксенова, А. С. Безымянный, О. Ф. Гавриленко [и др.]. – Москва : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021. – 150 с.
3. Медицинская эвакуация больных COVID-19 медицина экстремальных ситуаций / Н. Н. Баранова, А. В. Акиншин, С. Ф. Гончаров [и др.] // Журнал медицины катастроф. – 2020. – Т. 3, № 2. – С. 83–89.
4. Тирачини, А. COVID-19 и общественный транспорт: текущая оценка, перспективы и потребности в исследованиях / А. Тирачини, О. Катс // Журнал городских исследований и практики. – 2019. – Т. 4, № 4. – С. 7–29.
5. Кокорев, А. Н. Деятельность российских органов внутренних дел в период распространения коронавируса (COVID-19) и проблемы, возникающие при ее реализации / А. Н. Кокорев // Вестник экономической безопасности. – 2021. – Т. 1, № 5. – С. 53–57.

## Информация об авторах

В.С. Самохина\* – студент педиатрического факультета

Е.В. Монтякова – студент педиатрического факультета

С.И. Антонов – старший преподаватель

## Information about the authors

V.S. Samohina\* – Student of Pediatric Faculty

E.V. Montyakova – Student of Pediatric Faculty

S.I. Antonov – Assistant Professor

**\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

S.Vika2003@yandex.ru

УДК: 629.067

## СТОЛКНОВЕНИЕ НАД БОДЕНСКИМ ОЗЕРОМ. ОШИБКИ ДИСПЕТЧЕРА И РАЗЛИЧИЯ В ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПИЛОТОВ. ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ТРАГЕДИИ

Сергеев Артём Сергеевич, Антонов Сергей Иванович

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

## Аннотация

**Введение.** В данной статье будет говориться об авиакатастрофе, произошедшей над Боденским озером 1 июля 2002 года. **Цель исследования** – изучить ошибки руководства службы управления воздушным судном и инструкции по эксплуатации производителя TCAS. **Материал и методы.** В данной работе были изучены хронология событий авиакатастрофы и расследование причин столкновения Немецким федеральным бюро расследований авиационных происшествий. **Результаты.** Результатом авиакатастрофы стала гибель 71 человека, убийство диспетчера, изменение летных инструкций пилотов. **Выводы.** Данная авиакатастрофа случилась из-за ряда нарушений компании “Skyguide” и ее работников, а также разных летных инструкций экипажей по эксплуатации TCAS. Этой трагедии можно было избежать, если бы оба диспетчера находились на своих рабочих местах, после введения новой системы TCAS инструкции экипажей были бы одинаковы, и из-за технического обслуживания оборудования контроль за воздушными судами на данной территории осуществлялся другой компанией, которая имеет возможность направлять пилотов, которые пролетают на этом участке. После столкновения были приняты меры для предотвращения подобных ситуаций.

**Ключевые слова:** авиакатастрофа, Боденское озеро.

## COLLISION OVER LAKE BODEN. DISPATCHER'S ERRORS AND DIFFERENCES IN PILOT INSTRUCTIONS. CAUSES AND WAYS TO PREVENT THE TRAGEDY

Sergeev Artyom Sergeyevich, Antonov Sergey Ivanovich

Department of Dermatology and Life Safety

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

## Abstract

**Introduction.** This paper will talk about the airplane crash that occurred over Lake Constance on July 1, 2002. **The aim of the study** is to examine the errors of the aircraft control service manual and the TCAS manufacturer's operating