

## СИЛЫ И СРЕДСТВА СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

С.В.Марков<sup>1</sup>, А.С.Самойлов<sup>1</sup>, С.Ф.Гончаров<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «ГНЦ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия

**Резюме.** Цель исследования – изучить проблемные вопросы организации ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) в Сахалинской области; проанализировать состояние медицинского обеспечения населения.

**Материалы и методы исследования.** Материалы исследования: научные работы и публикации, нормативные и методические документы, статистические данные, материалы учений и др. При выполнении исследования применялись методы логического и информационного моделирования, сравнение, описание.

**Результаты исследования и их анализ.** Изучены механизм и последовательность действий при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС в Сахалинской области. Проанализированы проблемы лечебно-эвакуационного обеспечения (ЛЭО) населения в ЧС; внесены предложения по его дальнейшему совершенствованию.

**Ключевые слова:** лечебно-эвакуационное обеспечение, медицинские силы и средства, пострадавшие, Сахалинская область, Служба медицины катастроф, чрезвычайные ситуации, экстренная медицинская помощь

**Конфликт интересов.** Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

**Для цитирования:** Марков С.В., Самойлов А.С., Гончаров С.Ф. Силы и средства Службы медицины катастроф Сахалинской области для лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в чрезвычайных ситуациях // Медицина катастроф. 2023. №2. С. 19-22 <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-2-19-22>

## FORCES AND MEANS OF SAKHALIN OBLAST DISASTER MEDICINE SERVICE FOR MEDICAL AND EVACUATION SUPPORT OF VICTIMS OF EMERGENCIES

S.V.Markov<sup>1</sup>, A.S.Samoylov<sup>1</sup>, S.F.Goncharov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

**Summary.** The aim of the study is to investigate problematic issues of organizing the elimination of medical and sanitary consequences of emergency situations in Sakhalin region; to analyze the state of provision of medical services to the population.

**Study materials and methods.** Materials of research: scientific works and publications, normative and methodical documents, statistical data, exercise materials, etc. When performing the study, methods of logical and information modeling, comparison, description were used.

**Results of the study and their analysis.** The mechanism and sequence of actions during elimination of medical and sanitary consequences of emergencies in Sakhalin oblast were studied. The provision of medical services to the population in emergencies has been analyzed. Proposals for further improvement of medical and evacuation support of the population in emergencies have been made.

**Keywords:** Disaster Medicine Service, emergencies, emergency medical aid, medical and evacuation support, medical forces and means, Sakhalin region, victims

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

**For citation:** Markov S.V., Samoylov A.S., Goncharov S.F. Forces and Means of Sakhalin Oblast Disaster Medicine Service for Medical and Evacuation Support of Victims of Emergencies. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2023;2:19-22 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-2-19-22>

**Контактная информация:**

**Марков Сергей Владимирович** – зам. руководителя ВЦМК «Защита» ГНЦ – ФМБЦ им. А.И.Бурназяна

**Адрес:** Россия, 123098, Москва, ул. Новошукунская, д. 7

**Тел.:** +7 (921) 380-83-89

**E-mail:** s.markov@vcmk.ru

**Contact information:**

**Sergey V. Markov** – Deputy Head of VTsMK «Zashchita» of Burnazyan FMBC of FMBA of Russia

**Address:** 7, Novoshchukinskaya str., Moscow, 123098, Russia

**Phone:** +7 (921) 380-83-89

**E-mail:** s.markov@vcmk.ru

Международный и отечественный опыт организации проведения лечебно-эвакуационных мероприятий (ЛЭМ) при ликвидации медико-санитарных последствий различных чрезвычайных ситуаций (ЧС) указывает на их значимую роль в общей системе медицинского обеспечения пострадавших в ЧС [1].

Опыт функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) убедительно свидетельствует о необходимости четкого и предметного сотрудничества и взаимодействия различных структур при планировании и проведении ЛЭМ. Законодательно закреплено, что лечебно-эвакуационное обеспечение (ЛЭО) пострадавших в ЧС осуществляют формирование и учреждения Всероссийской службы медицины катастроф<sup>1</sup> (далее – ВСМК, Служба), функционально объединяющей Службы медицины катастроф (СМК) Минздрава и Минобороны России, медицинские силы и средства МВД, МЧС России, Роспотребнадзора, ФМБА России и иных федеральных и региональных органов исполнительной власти и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от ЧС и ликвидации их медико-санитарных последствий.

Принцип разумной достаточности сил и средств Службы исходит из научно обоснованных возможных величин санитарных потерь среди населения в прогнозируемых ЧС и из реальных возможностей здравоохранения территорий. Реализация данного принципа позволяет избежать необоснованных затрат при создании подразделений Службы [2, 3].

В последние годы отмечается значительное совершенствование технологий, форм и методов работы медицинских сил и средств ВСМК в режиме чрезвычайной ситуации, приведение их организационной структуры, оснащенности и уровня подготовленности медицинского персонала в соответствие с современными требованиями [4, 5].

Вместе с тем, до настоящего времени не удалось полностью решить ряд проблем по организации ЛЭО пострадавших в ЧС и целый ряд других важных вопросов. К указанным проблемам относятся вопросы организации и оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП) и проведения медицинской эвакуации больных и пострадавших с учетом принципов маршрутизации и создания критериев контроля качества выездных форм работы при оказании медицинской помощи, а также вопросы организации мониторинга оказания ЭМП тяжело пострадавшим.

Таким образом, правильная организация работы медицинских сил и средств является важным звеном в оказании медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

**Цель исследования** – изучить проблемные вопросы организации ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций в Сахалинской области; проанализировать состояние медицинского обеспечения населения.

**Материалы и методы исследования.** Материалы исследования: научные работы и публикации, нормативные и методические документы, статистические данные, материалы учений и др. При выполнении исследования применялись методы логического и информационного моделирования, сравнение, описание.

**Результаты исследования и их анализ.** Сахалинская область относится к территориям с высоким риском возникновения ЧС различного характера, что обусловлено её медико-географическими и медико-климатическими особенностями – регион является северным, полностью островным, субъектом Российской Федерации (далее – субъект) со сложными природными условиями, в том числе входит в первую десятку самых лавиноопасных регионов России. В Сахалинской области ежегодно в зонах населенных пунктов отмечается около 1 тыс. случаев схода снежных лавин [6].

Учитывая неравномерность развития материально-технической базы здравоохранения и недостаточную обеспеченность медицинскими специалистами отдельных территорий области, а также слабо развитую сеть автомобильных дорог в сельской местности, решать проблемы медицинского обеспечения в ЧС необходимо путем формирования достаточного количества нештатных медицинских формирований на базе многопрофильных учреждений здравоохранения в гг. Южно-Сахалинск, Оха и Поронайск.

Распределение сил и средств, своевременное прибытие к месту ЧС, медицинское обеспечение и грамотная маршрутизация являются залогом успешной работы и позволяют обеспечить снижение смертности и инвалидизации среди пострадавших в крупных ЧС.

В масштабе области силы и средства Службы медицины катастроф представлены: Сахалинским территориальным центром медицины катастроф и мобилизационного резерва (далее – ТЦМК); медицинскими формированиями, учреждениями и клиническими базами Минздрава Сахалинской области; медицинскими силами и средствами Дальневосточного военного округа, Сахалинской железной дороги, МВД и других министерств и ведомств области, участвующими в соответствии с имеющимися у них заданиями в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

На местном уровне – в масштабе отдельных городов и районов, имеющих муниципальный статус – медицинские силы и средства представлены формированиями СМК города (района), имеющими те же задачи – бригадами скорой медицинской помощи (СМП), врачебно-сестринскими бригадами (ВСБ) и др.

На объектовом уровне в состав медицинских сил и средств входят медицинские формирования соответствующего объекта. Кроме того, на базе учреждений

<sup>1</sup> Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 г. №323-ФЗ

здравоохранения и иных медицинских учреждений создаются нештатные медицинские формирования, врачебно-сестринские бригады, а в учреждениях здравоохранения стационарного типа выделяются (закрепляются) профильные койки для госпитализации пострадавших в ЧС.

*Силы и средства Службы медицины катастроф Сахалинской области, их состояние и потенциал*

В Сахалинской области имеются одна станция и 17 отделений скорой медицинской помощи, в которые входят 138 бригад СМП. Каждая выездная бригада СМП оснащена укладкой на определенное число пострадавших и способна – при условии восполнения медицинского имущества – оказать за 6 ч первичную врачебную медико-санитарную помощь 50–55 пациентам и эвакуировать в лечебные медицинские организации (ЛМО) – при плече эвакуации не более 50 км – 24 пострадавших (2 сидя и 2 лежа за один рейс). Неснижаемые запасы медицинского имущества, а также индивидуальные средства защиты содержатся при станции и отделениях СМП. Всего при возникновении ЧС в субъекте формируются 144 ВСБ, предназначенные для оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи пострадавшим в ЧС, а также для усиления ЛМО, ближайших к очагу ЧС. В зависимости от штатной численности и имеющихся материальных резервов медицинских учреждений-формирователей количество ВСБ – при необходимости – может быть увеличено. Медицинские учреждения региона формируют 44 специализированные медицинские бригады. Для выезда к месту события используется транспорт учреждения-формирователя, отделения выездной экстренной и консультативной медицинской помощи (санитарная авиация) или местной станции СМП. Каждая бригада оснащена комплектами табельного медицинского имущества. На 1 декабря 2022 г. в 23 стационарах области имелось 4030 коек. На случай возникновения крупномасштабных ЧС для госпитализации пострадавших может быть выделено 1255 специализированных и многопрофильных коек. Исходя из кадровых и медицинских ресурсов учреждений 1-й очереди, при острой необходимости, количество коек для госпитализации пострадавших в ЧС может быть увеличено. При полной загрузке стационаров 1-й очереди пострадавшие будут поступать в стационары 2-й очереди. Постановлением Правительства Сахалинской области от 17 октября 2022 г. №465 определены нормы содержания неснижаемых запасов медицинского имущества на случай экстремальных ситуаций<sup>2</sup>.

Всего в регионе, по состоянию на 1 декабря 2022 г., содержалось имущество на 3 тыс. пострадавших в ЧС на сумму более 45,9 млн руб. Согласно плану-заданию, создан также запас медицинского имущества в ЛМО. Входящие в медицинское имущество лекарственные и перевязочные средства подлежат ежегодному освежению.

Исходя из очередности использования медицинское имущество условно распределено на 3 эшелона:

– 1-й эшелон – оперативно-тактический резерв медицинских учреждений, включая запасы центральных районных больниц (ЦРБ);

<sup>2</sup> О создании, использовании и восполнении резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций регионального и межмуниципального характера на территории Сахалинской области: Постановление Правительства Сахалинской области от 17 октября 2022 г. №465, с изменениями на 4 апреля 2023 г.

– 2-й эшелон – территориальные резервы медицинского имущества при ТЦМК, оптовые и розничные аптечные предприятия и учреждения;

– 3-й эшелон – имущество мобрезерва.

В соответствии с государственной программой Сахалинской области «Развитие здравоохранения в Сахалинской области»<sup>3</sup> распоряжением Правительства Сахалинской области от 27 июня 2019 г. №332-р утверждена Стратегия развития санитарной авиации в Сахалинской области до 2024 года<sup>4</sup>.

В состав сил и средств СМК Сахалинской области также входят: отделение выездной экстренной и консультативной медицинской помощи (санитарная авиация) – структурное подразделение Сахалинской областной клинической больницы (ОКБ) – г.Южно-Сахалинск; реанимационно-консультативное отделение для оказания медицинской помощи детям и проведения их медицинской эвакуации из ЛМО Сахалинской области в режиме «24/7», созданное на базе реанимационно-консультативного центра Областной детской больницы. Медицинские специалисты указанных отделений решают задачи по оказанию первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи населению в режимах повседневной деятельности и чрезвычайной ситуации; обеспечивают преемственность в лечении пациентов в областных и районных ЛМО – осуществляют медицинскую эвакуацию пациентов по медицинским показаниям в специализированные медицинские учреждения области, а также выполняют очные медицинские консультации с выездом специалистов наземным и воздушным транспортом по разработанным маршрутам. Полеты выполняются на вертолетах Ми-8Т (на балансе – 2 ед.). Во всех районах области имеются вертолетные площадки или места для посадки легкой вертолетной техники. Расположение посадочных площадок обеспечивает 15-минутный доезд до ЛМО на автомобилях СМП.

Сформированы следующие выездные бригады: реанимационно-анестезиологическая, скорой медицинской помощи, фельдшерская. Бригада круглосуточное дежурят на базе Сахалинской ОКБ. Выбор бригады для выполнения заявки определяется профилем и тяжестью состояния пациента. В настоящее время в автопарк входят 3 реанимобиля класса «С»; 2 транспортных внедорожника и внедорожник класса «А», оснащенные таким же комплектом медицинского оборудования, как реанимобили класса «С». Между лечебными медицинскими организациями области поддерживается круглосуточная телефонная связь. Отделения тесно взаимодействуют с ТЦМК, обладают собственным штатом диспетчеров и специалистов авиамедицинских бригад. Диспетчеризация проведения санитарно-авиационной эвакуации осуществляется через оперативно-диспетчерский отдел.

#### **Выводы**

1. Результаты анализа организации лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в ЧС в Сахалинской области позволяют констатировать, что медицинской

<sup>3</sup> Об утверждении государственной программы Сахалинской области «Развитие здравоохранения в Сахалинской области»: Постановление Правительства Сахалинской области от 31 мая 2013 г. №281, с изменениями на 20 февраля 2023 г.

<sup>4</sup> Об утверждении Стратегии развития санитарной авиации в Сахалинской области до 2024 года: Распоряжение Правительства Сахалинской области от 27 июня 2019 г. №332-р

силы и средства СМК региона организованы с учетом сложных климато-географических условий в субъекте, длительности времени доезда и оперативности оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Баранова Н.Н., Гончаров С.Ф. Современное состояние проблемы организации и проведения медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях // Медицина катастроф. 2020. № 4. С. 57-65. DOI 10.33266/2070-1004-2020-4-57-65.
2. Лемешкин Р.Н., Гоголевский А.С., Черный А.Ж., Блинов В.А., Черный А.А., Данилов Д.М. Экстремальная медицина: Электронное учебное издание. СПб.: ВМедА им. С.М.Кирова МО РФ, 2017. Электронный ресурс: <http://www.extmed.ru>. (Дата обращения: 18.04.2023 г.).
3. Лечебно-эвакуационное обеспечение в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. СПб.: СПбГПМА, 2006. 130 с.
4. Самохвалов И.М., Бадалов В.И., Тынянкин Н.А. и др. Военно-полевая хирургия: Учебник / Под ред. Самохвалова И.М. СПб.: ВМедА им. С.М.Кирова МО РФ, 2021. 494 с. ISBN 978-5-94277-085-3.
5. Баранова Н.Н., Барышев С.Б., Гончаров С.Ф., Исаева И.В., Титов И.Г., Чубайко В.Г. Проблемы организации и проведения медицинской эвакуации в чрезвычайных ситуациях с большим числом пострадавших // Медицина катастроф. 2020. № 2. С. 52-61. DOI 10.33266/2070-1004-2020-2-52-61.
6. Казакова Е.Н., Лобкина В.А. Снегоопасность о. Сахалин. Владивосток: Дальнаука, 2016. 112 с.

2. Здравоохранение области обладает достаточной материально-технической базой. В то же время необходимо подчеркнуть, что система медицинского обеспечения населения Сахалинской области в чрезвычайных ситуациях требует дальнейшего совершенствования.

#### REFERENCES

1. Baranova N.N., Goncharov S.F. Modern State of the Problem of Organizing and Conducting Medical Evacuation of Victims in Emergency Situations. *Meditsina Katastrof = Disaster Medicine*. 2020;4:57-65. DOI 10.33266/2070-1004-2020-4-57-65 (In Russ.).
2. Lemeshkin R.N., Gogolevskiy A.S., Chernyy A.Zh., Blinov V.A., Chernyy A.A., Danilov D.M. *Ekstremalnaya Meditsina = Extreme Medicine*. Electronic Tutorial. St. Petersburg Publ., 2017. URL: <http://www.extmed.ru> (Date of Access: 18.04.2023) (In Russ.).
3. *Lechebno-Evakuatsionnoye Obespecheniye v Chrezvychaynykh Situatziyakh = Medical and Evacuation Support in Emergency Situations*. Textbook. St. Petersburg Publ., 2006. 130 p. (In Russ.).
4. *Samokhvalov I.M., Badalov V.I., Tynyankin N.A., et al. Voenno-Polovaya Khirurgiya = Military Field Surgery*. Textbook. Ed. Samokhvalov I.M. St. Petersburg Publ., 2021. 494 p. ISBN 978-5-94277-085-3 (In Russ.).
5. Baranova N.N., Baryshev S.B., Goncharov S.F., Isayeva I.V., Titov I.G., Chubayko V.G. Problems of Organization and Execution of Medical Evacuation in Medical Evacuation in Emergency Situations with a Great Number of Victims. *Meditsina Katastrof = Disaster Medicine*. 2020;2:52-61. DOI 10.33266/2070-1004-2020-2-52-61 (In Russ.).
6. Kazakova E.N., Lobkina V.A. *Snegoopasnost o. Sakhalin = Snow Hazards of Sakhalin Island*. Vladivostok, Dalnauka Publ., 2016. 112 p. (In Russ.).