

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

УДК 614.2:614.8

МОБИЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

С.Ф.Гончаров^{1,2}, М.В.Быстров^{1,2}, Н.Н. Баранова^{1,2}, О.И. Гусева⁴,
В.П. Попов³, В.В.Романов¹, В.Г.Чубайко¹, И.И.Сахно^{1,2}

¹ ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, Москва

² ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
Минздрава России, Москва

³ ГБУЗ Свердловской области «Территориальный центр медицины катастроф», Екатеринбург

⁴ ООВО «Открытый юридический институт», Владивосток

Представлены результаты исследования роли и значения мобильных медицинских формирований (ММФ), применяемых при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Цель исследования – разработка и обоснование комплекса практических мер по созданию и аттестации мобильных медицинских формирований Службы медицины катастроф (СМК) Минздрава России.

Материалы и методы исследования. При выполнении исследования источниками информации являлись: нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность в сфере здравоохранения страны, в том числе деятельность Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК), Службы медицины катастроф Минздрава России; отечественные и зарубежные научные работы и другие литературные источники по изучаемой проблеме; методические рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для национальных служб медицины катастроф «Классификация и минимальные стандарты для иностранных медицинских бригад при внезапных стихийных бедствиях» («Blue Book»), 2013 г.; отчеты Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита») как Сотрудничающего центра ВОЗ; статистические отчеты о результатах деятельности ВЦМК «Защита», территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) по ликвидации медико-санитарных последствий различных ЧС, сопровождающихся многочисленными санитарными потерями и медицинской эвакуацией большого числа пострадавших; материалы специальных учений, проведенных с органами управления здравоохранением ряда регионов и ТЦМК.

Основные методы исследования: исторический, аналитический, метод натурального моделирования и наблюдения.

Результаты исследования и их анализ. По результатам проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. Полученные и представленные в данной статье результаты исследования и разработанные на их основе предложения по созданию и развитию национальной системы аттестованных мобильных медицинских формирований для оказания скорой специализированной и специализированной медицинской помощи в экстренной форме пострадавшим в ЧС базируются на обширной информационной базе, полученной с использованием адекватных методов и методик, применяемых при выполнении аналогичных научных исследований.

2. Результаты изучения и обобщения опыта работы по созданию системы аттестованных мобильных медицинских формирований позволяют утверждать, что данное направление развития медицины катастроф является важным и самостоятельным в общей системе оказания медицинской помощи населению в ЧС.

3. Развитие национальной системы аттестованных мобильных медицинских формирований, функционирующих в режимах повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации, требует дальнейшего комплексного решения медицинских и междисциплинарных проблемных вопросов, четкой координации процесса их практической реализации, научного подхода к определению оптимального количества ММФ и мест их территориального базирования, а также дальнейшего научного и методического сопровождения.

Ключевые слова: бригады экстренного реагирования, медико-санитарные последствия, медицинская эвакуация, мобильные медицинские бригады, мобильные медицинские комплексы, мобильные медицинские отряды, мобильные медицинские формирования, Полевой многопрофильный госпиталь ВЦМК «Защита», пострадавшие, санитарно-авиационная эвакуация, санитарные потери, Служба медицины катастроф Минздрава России, транспортные средства, чрезвычайные ситуации

Конфликт интересов / финансирование

Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов / финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Для цитирования: Мобильные медицинские формирования Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации / Гончаров С.Ф., Быстров М.В., Баранова Н.Н., Гусева О.И., Попов В.П., Романов В.В., Чубайко В.Г., Сахно И.И. // Медицина катастроф. 2019. №3. С. 5–11, <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2019-3-5-11>

MOBILE MEDICAL FORMATIONS OF SERVICE FOR DISASTER MEDICINE OF MINISTRY OF HEALTH OF RUSSIAN FEDERATION

S.F.Goncharov^{1,2}, M.V.Bystrov^{1,2}, N.N.Baranova^{1,2}, O.I.Guseva⁴,
V.P.Popov³, V.V.Romanov¹, V.G.Chubayko¹, I.I.Sakhno^{1,2}

- ¹ The Federal State Budgetary Institution "All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zaschita" of Health Ministry of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
- ² Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education "Russian Medical Academy of Postgraduate Education" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
- ³ State Budgetary Healthcare Institution of the Sverdlovsk Region "Territorial Centre for Disaster Medicine", Ekaterinburg, Russian Federation
- ⁴ Open Law Institute, Vladivostok, Russian Federation

The results of the study of the role and importance of mobile medical formations used in the elimination of medical and sanitary consequences of emergency situations are presented.

The aim of the study – elaboration and substantiation of a set of practical measures for the creation and certification of mobile medical formations of the Service for disaster medicine of the Ministry of Health of Russia.

Materials and methods of research. When doing the research the sources of information used were: regulatory and methodical documents regulating the activities of the health sector of the country, including the activities of the Unified state system of prevention and liquidation of emergency situations, of All-Russian Service for disaster medicine, of the Service for disaster medicine of the Ministry of Health of Russia; Russian and foreign scientific works and other literary sources on the problem under study; World Health Organization guidelines for national disaster medicine services "Classification and Minimum Standards for Foreign Medical Teams in Sudden Natural Disasters" ("Blue Book"), 2013 edition; reports of the All-Russian Center for disaster medicine "Zaschita" as a WHO Collaborating center; statistical reports on the performance of "Zaschita" Center and of territorial centers for disaster medicine (TCDM) on liquidation of medical and sanitary consequences of different emergency situations with multiple sanitary losses and medical evacuation of numerous victims; the materials of special exercises conducted with the health authorities of several regions and TCDM.

Main research methods: historical, analytical, natural modeling and observation.

Research results and their analysis. The following conclusions stem from the research results:

1. The results of the study obtained and presented in this article and the proposals elaborated on their basis for the creation and development of the national system of certified mobile medical formations for provision of emergency specialized and specialized medical assistance in urgent form to victims of emergencies are based on an extensive information base obtained with use of adequate methods and techniques used in the performance of similar scientific research.
2. The results of studying and generalization of experience of work on creation of system of the certified mobile medical formations allow to state that this direction of development of disaster medicine is important and independent in the entire system of rendering medical care to the population in emergency situations.
3. The development of the national system of certified mobile medical formations operating in the modes of daily activities, high preparedness and of emergency, requires further comprehensive solutions of medical and interdisciplinary issues, a clear coordination of the process of their practical implementation, a scientific approach to determining the optimal number of the formations and their territorial locations, as well as further scientific and methodological support.

Key words: emergencies, field multidisciplinary hospital, means of transport, medical and sanitary consequences, medical evacuation, mobile medical complexes, mobile medical formations, mobile medical teams, rapid response teams, sanitary aviation evacuation, sanitary losses, Service for disaster medicine of the Ministry of Health of Russia, victims

Conflict of interest / Acknowledgments. The authors declare no conflict of interest / The study has not sponsorship.

For citation: Goncharov S.F., Bystrov M.V., Baranova N.N., Guseva O.I., Popov V.P., Romanov V.V., Chubayko V.G., Sakhno I.I., Mobile Medical Formations of Service for Disaster Medicine of Ministry of Health of Russian Federation, *Medicina katastrof*, (Disaster Medicine), 2019; 3: 5–11 (In Rus.), <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2019-3-5-11>

Контактная информация:

Гончаров Сергей Фёдорович – академик РАН, директор ВЦМК «Защита», главный редактор журнала «Медицина катастроф»

Адрес: Россия, 123182, Москва, ул. Щукинская, 5

Тел.: +7 (495) 942-45-24

E-mail: direktor@vcmk.ru

Contact information:

Sergey F. Goncharov – Academician of the RAS, Director of All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zaschita", Chief Editor of the Journal "Disaster Medicine"

Address: Russia, 5, Schukinskaya str., Moscow, 123182

Phone: +7 (495) 942-45-24

E-mail: direktor@vcmk.ru

В настоящее время в отечественной литературе крайне недостаточно исследован вопрос использования, организации работы и технического оснащения мобильных медицинских формирований (ММФ) при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС). Кроме того, нечётко определены требования к мобильным медицинским комплексам медицины катастроф* (ММК МК, далее – ММК), работающим в ЧС, показания к их развертыванию, временные параметры их работы, пропускная способность, варианты маневра силами и средствами, вопросы управления и взаимодействия и др.

Отечественный и зарубежный опыт ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабных ЧС показал, что в комплексе мероприятий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавших применение ММФ позволяет создать условия для своевременного оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП), а также для подготовки к медицинской эвакуации в специализированные медицинские центры, т.е. по показаниям.

Применение ММФ возможно при организации оказания медицинской помощи в осложненных ЧС – при террористических актах и в вооруженных конфликтах – в условиях разрушенной инфраструктуры здравоохранения.

Большое внимание разработке и формированию подходов к решению проблемы повышения эффективности мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС в настоящее время уделяют международные организации – Организация Объединенных Наций (ООН) и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), изучающие многолетний опыт Службы медицины катастроф (СМК) Минздрава России.

Так, на основе российского опыта в ВОЗ в 2013 г. были разработаны методические рекомендации для национальных служб медицины катастроф «Классификация и минимальные стандарты для иностранных медицинских бригад при внезапных стихийных бедствиях» («Blue Book»).

В 2016 г. впервые в мировой практике Полевой многопрофильный госпиталь (ПМГ) Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» Минздрава России (ВЦМК «Защита») и аэромобильный госпиталь «Центроспас» МЧС России были сертифицированы как международные медицинские бригады чрезвычайного реагирования (ММБрЧР) 2-го типа.

В 2019 г. во Всемирной организации здравоохранения началась разработка новых методических рекомендаций – т.н. Красной книги («Red Book»), посвященной решению проблемы оказания медицинской помощи населению при вооруженных конфликтах и террористических актах. Красная книга включает в себя возможные сценарии (планы) участия национальных и международных медицинских бригад в реагировании при вооруженных конфликтах и крупных террористических актах и должна стать практическим руководством для таких бригад.

Специалисты Центра медицинской эвакуации и экстренной медицинской помощи ВЦМК «Защита» подготовили и направили в ВОЗ материалы по организации и проведению медицинской эвакуации в ЧС для их включения в Красную книгу в качестве отдельного раздела.

Таким образом, работа медицинских формирований в режиме чрезвычайной ситуации – это совершенно особый вид деятельности, который имеет свои конкретные осо-

бенности и свою проблематику. В связи с одномоментным возникновением большого числа пострадавших основной проблемой в догоспитальном периоде является возможность оказания необходимого объема медицинской помощи в оптимальные сроки всем нуждающимся и проведения медицинской эвакуации по назначению. В этих условиях использование ММФ и ММК во многом решает проблемы своевременного и необходимого медицинского обеспечения пострадавших в различных ЧС.

Цель исследования – разработать и обосновать комплекс практических мероприятий по созданию и аттестации мобильных медицинских формирований Службы медицины катастроф Минздрава России.

Материалы и методы исследования. При выполнении исследования источниками информации явились: нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность в сфере здравоохранения страны, в том числе деятельность Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК), Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации; зарубежные и отечественные научные работы и другие источники по изучаемой проблеме; методические рекомендации Всемирной организации здравоохранения для национальных служб медицины катастроф «Классификация и минимальные стандарты для иностранных медицинских бригад при внезапных стихийных бедствиях» («Blue Book»), 2013 г.; отчеты ВЦМК «Защита» как Сотрудничающего центра ВОЗ; статистические отчеты о результатах деятельности ВЦМК «Защита», территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) по ликвидации медико-санитарных последствий различных ЧС, сопровождающихся многочисленными санитарными потерями и медицинской эвакуацией большого числа пострадавших; материалы специальных учений, проведенных с органами управления здравоохранением ряда регионов и ТЦМК. Основные методы исследования: исторический, аналитический, метод натурального моделирования и наблюдения [1–11].

Результаты исследования и их анализ. Как показали результаты анализа опыта ликвидации медико-санитарных последствий ЧС для оказания ЭМП пациентам с травмами, ранениями, заболеваниями и другими жизнеугрожающими состояниями используются различные медицинские формирования: мобильные медицинские бригады (ММБр), мобильные медицинские отряды (ММО) и др.

В течение 5 последних лет количество мобильных медицинских бригад СМК оставалось достаточно стабильным и колебалось в пределах 26–30 тыс. В 2014–2018 гг. они выполнили около 37 тыс. выездов на ЧС и оказали помощь примерно 58 тыс. пострадавших (табл. 1).

Основными действующими ММБр СМК регионов являются выездные бригады скорой медицинской помощи (СМП), силами которых в 2014–2018 гг. ежегодно выполнялись от 4,6 тыс. до более 8,0 тыс. выездов на ЧС, что составляет 84,2% от общего количества выездов ММФ на ЧС.

Бригады экстренного реагирования (БЭР) ТЦМК – наиболее подготовленные ММБр СМК субъектов Российской Федерации (далее – субъекты) для работы в условиях ЧС. Как правило, это анестезиолого-реанимационные бригады, специалисты которых прошли обучение по вопросам оказания ЭМП в условиях ЧС. Их силами ежегодно выполняются 230–600 выездов для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, причём доля выездов штатных БЭР ТЦМК регионов составляет свыше 98,6% выездов всех БЭР.

* Мобильный медицинский комплекс медицины катастроф предназначен для самостоятельной работы и оснащения ММФ, включает в себя медицинское оборудование и технические средства для перемещения и развертывания – автобус с раскладными модулями-палатками для приемно-сортировочного и эвакуационного отделений; в автобусе имеются рабочие блоки: командно-штабной, реанимационный, перевязочный

**Деятельность мобильных медицинских бригад по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС
в Российской Федерации в 2014–2018 гг., абс.**

Мобильные медицинские бригады	Количество бригад / количество выездов на ЧС				
	2014	2015	2016	2017	2018
Всего	30370/10245	26094/8262	29511/6343	29293/5341	27205/6914
в том числе:					
- бригады экстренного реагирования ТЦМК	159/357	242/244	97/237	89/234	112/624
- выездные бригады скорой медицинской помощи, всего	15147/8327	14342/7118	15854/5251	15892/4609	14530/ 5833
из них:					
- выездные бригады специализированной медицинской помощи	4675/593	4571/850	4785/742	4798/423	4663/284

До прибытия оперативной группы ТЦМК специалисты БЭР решают также управленческие задачи в зоне ЧС: организуют проведение медицинской разведки; оценивают медико-тактическую обстановку; определяют возможный объем работы, потребность в медицинских бригадах; осуществляют сбор и представление данных о характере ЧС, её медико-санитарных последствиях, проделанной работе, о необходимости усиления дополнительными медицинскими силами и средствами; организуют и проводят медицинскую сортировку пострадавших с целью своевременного оказания медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации; координируют действия других ММБр СМК, прибывших в зону ЧС; организуют медицинскую эвакуацию пострадавших в соответствии с принципами маршрутизации.

Кроме того, для ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабных ЧС межрегионального и федерального уровня с охватом значительной территории и большим числом пострадавших предназначаются: мобильные медицинские отряды здравоохранения субъектов, медицинские отряды специального назначения (МОСН) Минобороны России, Полевой многопрофильный госпиталь ВЦМК «Защита» (табл. 2).

Задачами этих ММФ являются: выдвигание к зоне ЧС, развертывание в качестве эвакуационного приемника для пострадавших, оказание экстренной медицинской помощи, временная госпитализация нетранспортабельных и подготовка всех пострадавших к медицинской эвакуации,

в первую очередь – вертолетами, в специализированные медицинские центры 3-го уровня.

По данным СМК Минздрава России – «Сведения о деятельности Службы медицины катастроф субъекта Российской Федерации» (форма №55) за 2018 г. – по состоянию на 1 января 2019 г. в Российской Федерации имелись 38 мобильных медицинских отрядов, в том числе – 9 – в составе ТЦМК регионов, и 29 ММО, формируемых в интересах гражданской обороны (ГО) здравоохранения субъектов.

Анализ организационно-штатной структуры и деятельности ММО различных регионов выявил существенные различия – как по их численности – от 29 до 138 штатных сотрудников, так и по видам и формам оказываемой медицинской помощи, материально-технической оснащенности и др.

Кроме указанных ММО, для медицинского обеспечения массовых мероприятий с большим числом участников создаются временные ММО, которые расформируются по их завершении (табл. 3).

Так, например, временные ММО формировались: в Чувашской Республике – для проведения мероприятия «Шёлковый путь» (2016); в г.Калининграде – к ЧМ-2018; в г.Пскове – для обеспечения «Ганзейских дней» (2019); в Республике Крым (г.Судак) – для медицинского сопровождения фестиваля «Таврида-Арт» (2019) и др.

Все ММО создаются в составе республиканских, краевых и областных медицинских организаций и в соответствии с Федеральным законом «О гражданской обороне» от 12 февраля 1998 г. №28-ФЗ (с изменениями и дополнениями) могут привлекаться для ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабных ЧС не только в особый период, но и при работе в режиме повседневной деятельности.

Анализ показал, что мобильные медицинские бригады и мобильные медицинские отряды являются основными силами, предназначенными для ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабных ЧС; они должны создаваться в лечебных медицинских организациях (ЛМО) регионов на основе типового штатного расписания и обеспечиваться соответствующим специальным оснащением и оборудованием согласно табелям оснащения.

С целью унификации и стандартизации ММФ, их оптимального размещения на территории субъектов и в медицинских округах, с учетом опыта ВОЗ по созданию ММБрЧР, во Всероссийском центре медицины катастроф «Защита» разрабатывается комплекс мероприятий по созданию и аттестации (сертификации) в субъектах мобильных медицинских формирований СМК Минздрава России.

Учитывая, что ММБр являются основными подразделениями для оказания медицинской помощи населению, пострадавшему в вооруженных конфликтах, предлагается квалифицировать имеющиеся ММФ по типам

Таблица 2

**Количество мобильных медицинских отрядов СМК
в федеральных округах и субъектах
Российской Федерации, абс.**

Федеральный округ	Субъект Российской Федерации	Количество ММО, всего/в т.ч. штатных
Северо-Западный	Республика Коми	9/0
Южный	Республика Крым	1/1
Северокавказский	Кабардино-Балкарская Республика	1/1
	Чеченская Республика	1/1
Приволжский	Нижегородская область	1/1
	Самарская область	1/1
	Пермский край	1/1
	Республика Мордовия	1/0
Уральский	Саратовская область	1/0
	Ханты-Мансийский АО	1/1
	Свердловская область	1/1
Сибирский	Красноярский край	13/0
Дальневосточный	Республика Бурятия	5/0
	Хабаровский край	1/1
Всего		38/9

(1-й и 2-й) и их количеству в регионах для проведения первичной аттестации (стандартизации) – Письмо Главного внештатного специалиста по медицине катастроф Минздрава России от 22 августа 2019 г. №11-05/2471.

По нашему мнению, к ММФ 1-го типа, оказывающим амбулаторную экстренную медицинскую помощь, можно отнести бригады экстренного реагирования ТЦМК регионов при условии их оснащения средствами развертывания полевого медицинского пункта для оказания амбулаторной медицинской помощи.

Предлагаемый вариант классификации ММФ и их необходимое количество в каждом регионе подлежат обсуждению специалистами СМК (табл. 4).

В 2019 г. во всех субъектах осуществляется оптимизация трехуровневой системы оказания медицинской помощи в экстренной форме путём создания медицинских округов с межмуниципальными медицинскими центрами (ММЦ), объединения станций скорой медицинской помощи (СтСМП) и территориальных центров медицины катастроф с созданием единой диспетчерской службы и др.

Создание региональных центров скорой медицинской помощи и медицины катастроф (РЦ СМП и МК) призвано решить задачу построения единой вертикали управления и координации системы оказания ЭМП и проведения медицинской эвакуации – как в режиме повседневной деятельности, так и в ЧС.

Надо отметить, что при реализации организационно-функциональной модели применения ММФ имеющиеся в распоряжении СтСМП силы и средства в виде выездных бригад скорой медицинской помощи – фельдшерских, врачебных общепрофильных, врачебных спе-

циализированных – не могут быть отнесены к мобильным медицинским формированиям СМК Минздрава России, так как не имеют возможности развернуть мобильный медицинский пункт с целью оказания амбулаторной экстренной медицинской помощи на месте ЧС.

Возможностью развертывания ММФ для оказания элементов специализированной медицинской помощи в экстренной форме на месте ЧС обладают ММФ 2-го типа, к которым можно отнести Полевой многопрофильный госпиталь ВЦМК «Защита» и мобильные медицинские отряды СМК Минздрава России (табл. 5). Логика поддержания постоянной оперативной готовности СМК в масштабах страны говорит о том, что ММФ 2-го типа должны быть созданы в каждом субъекте за счет сил и средств ЛМО 3-го уровня.

Таким образом, при ликвидации последствий ЧС целесообразно создавать в сжатые сроки за счет ММФ этап медицинской эвакуации на границе очага (в очаге) для решения следующих задач: проведение медицинской разведки; передача и прием оперативной информации с запросом дополнительных сил и средств; организация ведомственного и межведомственного взаимодействия; определение границ очага с определением места с подъездными путями для удобного и безопасного развертывания; медицинская сортировка по лечебно-эвакуационным признакам; оказание медицинской помощи в экстренной форме и др.

Современный мобильный медицинский комплекс для оснащения ММФ при работе в ЧС должен отвечать этим задачам и по своим тактико-техническим характеристикам быть приспособленным для работы во всех режимах ра-

Таблица 3

Количество и состав медицинских отрядов, сформированных в субъектах Российской Федерации в 2018 г.

Федеральный округ	Субъект Российской Федерации	Количество отрядов, абс.	Количество бригад в составе отрядов, абс.	Переменный состав, чел.			
				врачи	средний медперсонал	прочие	итого
СЗФО	Республика Коми	9	врачебно-сестринск. – 9	45	90	198	333
ПФО	Республика Мордовия	1	хирург. – 1 токсик. – 1 радиолог. – 1 инфекц. – 1	11	11	25	47
	Саратовская область	1	врачебно-сестринск. – 1	5	10	22	37
СФО	Красноярский край	1	хирург. – 2 терапевт. – 2	8	11	16	35
		12	врачебно-сестринск. – 12	60	120	264	444
ДФО	Республика Бурятия	5	врачебно-сестринск. – 5	25	50	110	185
Всего		29	32	154	292	635	1081

Таблица 4

Классификация мобильных медицинских формирований

Тип ММФ	Виды работ	Минимальные показатели	Требования к персоналу
ММФ 1-го типа Амбулаторная экстренная первичная медико-санитарная помощь	<ul style="list-style-type: none"> медицинская сортировка, оценка состояния тяжести, оказание медицинской помощи стабилизация состояния подготовка к медицинской эвакуации 	50–70 пострадад./сут при круглосуточной работе	1–2 врача, обученные оказанию экстренной медицинской помощи, со средним медицинским персоналом; соотношение – врач/средний медицинский работник – 1:3 или 2:2. Всего: не менее 4 чел.
ММФ 2-го типа Экстренная первичная медико-санитарная помощь с элементами специализированной	<ul style="list-style-type: none"> медицинская сортировка реанимационные и анестезиологические мероприятия, рентгенодиагностика, трансфузиология, экстренные лабораторные и диагностические исследования оказание медицинской помощи пострадавшим в соответствии с профилем поражения подготовка к медицинской эвакуации 	<ul style="list-style-type: none"> одна перевязочная одна операционная одна реанимационная до 100 пострадад./сут. при круглосуточной работе 	<ul style="list-style-type: none"> 3–4 врача и 3–4 средних медицинских работника; 5–6 технических работников. Всего: не менее 11–14 чел.

Таблица 5

**Количество мобильных медицинских формирований
СМК Минздрава России, абс.**

Мобильные медицинские формирования	1-го типа	2-го типа
Полевой многопрофильный госпиталь ВЦМК «Защита», Москва	–	1
Медицинские отряды СМК Минздрава России регионов	–	9
Бригады экстренного реагирования ТЦМК	104	–
Всего	104	10
Бригады специализированной медицинской помощи (БСМП) СМК для работы на базе больниц	252	–
Всего с учётом БСМП	356	10

боты: в режиме повседневной деятельности, повышенной готовности (при угрозе возникновения ЧС) и в режиме ЧС.

На границе очага (в очаге) ЧС в догоспитальном периоде средства, формирующие этап эвакуации, должны отвечать следующим требованиям:

1. Мобильность и оперативность в передвижении и развертывании, автономность в работе.

2. Возможность увеличения, при необходимости, пропускной способности.

3. Взаимодействие и преемственность со спасателями и бригадами СМП.

4. Проведение медицинской сортировки с определением очередности в оказании экстренной медицинской помощи и проведении медицинской эвакуации.

5. Возможность проводить интенсивную терапию тяжелым пострадавшим по жизненным показаниям.

В ТЦМК Свердловской области создан ММК, который отвечает всем перечисленным задачам и требованиям, имеет расширенный функционал, обладает большими возможностями и преимуществами, чем санитарный автотранспорт СМП, а также палатки (пневмокаркасные модули) ТЦМК.

Преимущества ММК заключаются в том, что, имея практически ту же мобильность, что и автомобили СМП, его конструктивные особенности позволяют за 10–15 мин провести развертывание в полноценный этап медицинской эвакуации. За счет автономности и повышенной пропускной способности мобильный медицинский отряд, имеющий ММК, способен четко провести медицинскую сортировку и оказать медицинскую помощь в экстренной форме.

Такие качества ММК, как оперативность и автономность, делают его оптимальным для работы в режиме ЧС, особенно с большим числом пострадавших.

Развернутый на границе очага (в очаге) ЧС современный ММК является местом сбора пострадавших, неэвакуированных попутным транспортом и бригадами СМП. Он является серьезным организующим, в том числе психологическим, фактором – как для ликвидаторов ЧС, так и для пострадавших.

Командно-штабной отсек с информационным оборудованием, находящийся в ММК, позволяет осуществлять оперативное управление ликвидацией ЧС в догоспитальном периоде.

Время работы комплекса в очаге ЧС практически не ограничено за счет подвоза расходных материалов и смены бригад.

Мобильный медицинский комплекс является многофункциональным. Это позволяет использовать его в режиме повышенной готовности в местах, где есть риск возникновения ЧС, а также для проведения дежурств на массовых мероприятиях (спортивные мероприятия, фестивали, городские уличные праздники, митинги), заменяя им до 5 автомобилей СМП. На базе ММК возможна

организация временных трассовых пунктов оказания ЭМП на автодорогах, например, в случае экстремально низких температур воздуха или на вновь появившихся аварийно опасных участках.

При работе в режиме повседневной деятельности ММК позволяет одновременно проводить эвакуацию в медицинские организации более высокого уровня до 4–5 тяжелых пациентов, включая встречу «бортов» с пациентами силами одной бригады – при проведении традиционной медицинской эвакуации для 5 тяжелых пациентов необходимы 5 машин СМП.

В соответствии с классификацией мобильных медицинских формирований данный комплекс целесообразно отнести к ММФ 2-го типа.

Таким образом, мобильные медицинские формирования, которые необходимо аттестовать на региональном уровне, должны соответствовать следующим требованиям: работа в трех режимах деятельности; возможность развернуть этапы медицинской эвакуации на границе очага (в очаге) со своими задачами; компактность – всё в одном транспортном средстве с оптимизацией мест для личного состава. Например, 3–4 техника, включая водителя; медицинский персонал: врачи – анестезиолог-реаниматолог и 2 хирурга; средний медперсонал – 7 чел.; оперативность развертывания – не более 20–30 мин; в комплексе должны находиться не менее 4 реанимационных коек, перевязочная или малая операционная – по мере необходимости; возможность частичной санитарной обработки; штабной отсек с информационным оборудованием, позволяющим осуществлять оперативное управление ликвидацией последствий ЧС; средства жизнеобеспечения (туалет, возможность приема пищи) и др.

Разработанный специалистами ТЦМК Свердловской области мобильный медицинский комплекс на базе автобуса ЛиАЗ-5292-60 данным требованиям – соответствует. Комплекс закупила Республика Крым, кроме того он находится на оснащении в ТЦМК Свердловской области и был использован при медицинском обеспечении Крестного хода в Екатеринбурге и при проведении других массовых мероприятиях с большим числом участников.

В 2019 г. Минздрав России утвердил типовую стратегию развития санитарной авиации в субъектах Российской Федерации до 2024 г., в которой определены цели и принципы, направленные на реализацию национальных приоритетов при оказании экстренной медицинской помощи, в том числе в ЧС. В соответствии с паспортом федерального проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи», утвержденного проектным комитетом по Национальному проекту «Здравоохранение» 14 декабря 2018 г., в 49 субъектах разработаны стратегии развития санитарной авиации.

В рамках реализации мероприятий стратегии – создание объединенных РЦ СМП и МК, Единой дежурно-диспетчерской службы (ЕДДС) и др. – медицинский вертолет с авиамедицинской бригадой (АМБр) базируется на вертолетной площадке, расположенной как при РЦ СМП и МК, так и при медицинских организациях 2-го и 3-го уровня.

Проведение санитарно-авиационной эвакуации возможно как с места ЧС, так и из медицинских организаций 1-го и 2-го уровня в специализированные медицинские организации 3-го уровня, а также в федеральные специализированные медицинские организации. При этом региональные центры скорой медицинской помощи и медицины катастроф являются главными организаторами проведения медицинской эвакуации по назначению всех пострадавших из зоны ЧС в специализированные медицинские организации 2-го и 3-го уровня в течение первых суток с соблюдением принципов маршрутизации.

Следует отметить, что комбинированное использование санитарной авиации и ММФ 2-го типа, развернутых в зоне ЧС, является обоснованной тактикой организации мероприятий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавших, находящихся в тяжелом состоянии, при следующих условиях: большое число пострадавших; динамика их извлечения, например, при разборе завалов различного типа; значительное расстояние до специализированных медицинских организаций 3-го уровня, когда медицинская эвакуация санитарным автотранспортом и санитарной авиацией в первые часы не может быть проведена по объективным причинам.

В ВЦМК «Защита» ведется работа по разработке программно-установочных документов для аттестации ММФ.

Предполагается, что аттестацию ММФ субъектов будет проводить Аттестационная комиссия Минздрава России, создаваемая на базе ВЦМК «Защита».

Условием получения аттестата ММФ 1-го или 2-го типа является соответствие возможностей ММФ – с учетом особенностей законодательства Российской Федерации в сфере здравоохранения – перечню оказываемых медицинских услуг, ключевым характеристикам деятельности, минимальным показателям возможностей ММФ и требованиям, предъявляемым к персоналу.

По нашему мнению, в целях создания и развития системы мобильных медицинских формирований необходимо: – разработать концептуальную модель Национальной системы аттестации мобильных медицинских формирований; – нормативно закрепить определение понятия «мобильные медицинские формирования» в ст. 41 «Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях» Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ;

– разработать Положение о мобильных медицинских формированиях Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации и Порядок проведения их аттестации;

– разработать и согласовать проект приказа Минздрава России «Об утверждении Положения о мобильных медицинских формированиях Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федера-

ции и Порядка проведения их аттестации»; разработать и утвердить проект приказа Минздрава России «О создании Комиссии по аттестации мобильных медицинских формирований Службы медицины катастроф Минздрава России и утверждении формы и описания бланка Свидетельства об аттестации мобильного медицинского формирования Службы медицины катастроф Минздрава России»;

– разработать Методические рекомендации по проведению аттестации мобильных медицинских формирований Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации;

– разработать проект приказа Минздрава России «Об внесении дополнений в приказ Минздрава России «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» от 6 августа 2013 г. №529н в части внесения в него мобильных медицинских формирований (ММФ): полевых многопрофильных госпиталей, мобильных медицинских отрядов СМК Минздрава России, бригад экстренного реагирования РЦ СМП и МК, бригад специализированной медицинской помощи (БрСМП) СМК.

Выводы

1. Результаты изучения и обобщения опыта работы мобильных медицинских формирований позволяют сделать вывод, что данное направление является важным и самостоятельным в общей системе оказания медицинской помощи населению, пострадавшему в ЧС.

2. Результаты исследования и разработанные на их основе предложения по созданию и развитию системы аттестованных мобильных медицинских формирований для оказания скорой специализированной и специализированной медицинской помощи в экстренной форме пострадавшим в кризисных ситуациях (КС) необходимо поставить на обсуждение специалистов СМК Минздрава России с созданием пилотного проекта.

3. Развитие системы мобильных медицинских формирований требует дальнейшего решения вопросов их развития и научного подхода к определению их оптимального количества и мест базирования в субъектах, координации процесса практической реализации, а также дальнейшего научного и методического сопровождения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года: утверждена Указом Президента Российской Федерации от 6 июня 2019 г. №254.
2. Об охране здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ.
3. Об утверждении Положения о Всероссийской службе медицины катастроф: Постановление Правительства Российской Федерации от 26 августа 2013 г. №734.
4. Классификация и минимальные стандарты для иностранных (неотложных) медицинских бригад при внезапных стихийных бедствиях (перевод «Blue Book»), 2013.
5. Гончаров С.Ф., Бобий Б.В., Быстров М.В. О готовности Службы медицины катастроф Минздрава России к реагированию и действиям в чрезвычайных ситуациях // Медицина катастроф. 2017. №1. С. 5–12.
6. Баранова Н.Н. Медицинская эвакуация пострадавших: состояние, проблемы. Сообщение 2 // Медицина катастроф. 2019. №1. С. 42–46.
7. Информационно-телекоммуникационные технологии в деятельности Службы медицины катастроф Минздрава России / Баранова Н.Н., Бобий Б.В., Гончаров С.Ф., Назаренко Г.И., Одинцов Н.И. // Медицина катастроф. 2019. №1. С. 5–11.
8. Медицинская эвакуация в системе ликвидации медико-санитарных последствий кризисных ситуаций / Баранова Н.Н., Бобий Б.В., Гончаров С.Ф., Кипор Г.В., Фисун А.Я. // Медицина катастроф. 2018. №1. С. 5–14.
9. Проблема множественной и сочетанной травмы (политравмы), пути решения, роль Службы медицины катастроф / Гончаров С.Ф., Быстров М.В., Кудрявцев Б.П., Саввин Ю.Н. // Политравма. 2016. №2. С. 6–10.
10. Гончаров С.Ф., Быстров М.В. Совершенствование организационной модели оказания экстренной медицинской помощи на региональном уровне // Медицина катастроф. 2019. №2. С. 5–10.
11. Classification and minimum standards for foreign medical teams in sudden onset disasters, Health Cluster, World Health Organization, 2013.

REFERENCES

1. Strategy of development of health protection in Russian Federation on a period to 2025, ratified by Decree of President of Russian Federation dated June 6, 2019, No. 254 (In Rus.).
2. On the fundamental principles of the public health protection in the Russian Federation, Federal Law dated November 21, 2011, No. 323-FZ (In Rus.).
3. On the approval of Regulations of the All-Russian Service for Disaster Medicine, Decree of the Government of the Russian Federation dated August 26, 2013, No. 734-FZ (In Rus.).
4. Klassifikatsiya i minimal'nye standarty dlya inostrannykh (neotlozhnykh) medicinskih brigad pri vnezapnykh stihijnykh bedstviyakh – perevod Blue Book (Classification and minimum standards for foreign urgent medical brigades at sudden natural calamities – translation of Blue Book), 2013 (In Rus.).
5. Goncharov S.F., Bobiy B.V., Bystrov M.V., (On Preparedness of Service for Disaster Medicine of Health Ministry of Russia for Response and Activity in Emergency Situation Environment), *Medicina katastrof*, (Disaster medicine), 2017; 1: 5–12 (In Rus.).
6. Baranova N.N., (Medical Evacuation of Victims: Their State, Problems. Report 2), *Medicina katastrof*, (Disaster medicine), 2019; 1: 42–46 (In Rus.).
7. Baranova N.N., Bobiy B.V., Goncharov S.F., Nazarenko G.I., Odintsov N.I., (Information and Telecommunication Technologies in Activities of Service for Disaster Medicine of Ministry of Health of Russia), *Medicina katastrof*, (Disaster medicine), 2019; 1: 5–11 (In Rus.).
8. Baranova N.N., Bobiy B.V., Goncharov S.F., Kipor G.V., Fipun A.Ya., (Medical Evacuation within System of Liquidation of Medical and Sanitary Consequences of Crisis Situations), *Medicina katastrof*, (Disaster medicine), 2018; 1: 5–14 (In Rus.).
9. Goncharov S.F., Bystrov M.V., Kudryavcev B.P., Savvin Yu.N., (The problem of multiple and combined trauma (polytrauma), solutions, the role of the Service for disaster medicine), *Politravma*, (Polytrauma), 2016; 2:6–10 (In Rus.).
10. Goncharov S.F., Bystrov M.V., (Perfection of Organizational Model of Delivery of Emergency Medical Care at Regional Level), *Medicina katastrof*, (Disaster medicine), 2019; 2: 5–10 (In Rus.).
11. Classification and minimum standards for foreign medical teams in sudden onset disasters, Health Cluster, World Health Organization, 2013.