

# БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

## SAFETY IN EMERGENCY ENVIRONMENT

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-4-5-12>  
УДК 614.88

Оригинальная статья  
© ФМБЦ им.А.И.Бурназяна

### ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В ЛЕЧЕБНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА. СООБЩЕНИЕ 1

С.Ф.Гончаров<sup>1,2</sup>, А.В.Акиньшин<sup>1</sup>, Б.В.Бобий<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 и проанализировать состояние инфраструктуры лечебных медицинских организаций (ЛМО) Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России) применительно к их готовности к деятельности по ликвидации наиболее вероятных чрезвычайных ситуаций (ЧС) на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России.

**Материалы и методы исследования.** Предмет исследования – система лечебных медицинских организаций ФМБА России, их возможности по оказанию медицинской помощи пострадавшим в различных ЧС на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России. Объекты исследования – структура штатных коек в ЛМО, укомплектованность медицинскими специалистами отделений ЛМО и ряд других показателей.

Деление ЛМО на уровни выполнено вне зависимости от места их расположения и без привязки к федеральным округам. Привязка к условиям функционирования ЛМО в зависимости от специфики деятельности обслуживающего предприятия или территории – не проводилась.

При проведении исследования применялись аналитический, социологический (метод экспертной оценки) и статистический методы исследования.

**Материалы исследования** – Федеральные законы, Постановления Правительства Российской Федерации, нормативные и методические документы ФМБА России, а также научные публикации по теме исследования. Для обследования состояния инфраструктуры и возможностей ЛМО ФМБА России по оказанию медицинской помощи и проведению медицинской эвакуации больных и пострадавших в ЧС разработана карта, содержащая 75 вопросов и 187 подвопросов.

**Результаты исследования и их анализ.** Изучены и проанализированы 66 карт, представленных обследованными ЛМО, доля которых в общем количестве ЛМО, находящихся в ведении ФМБА России, составила 47%. В 16 ЛМО (22,6%) отсутствовали какие-либо документы, регламентирующие порядок их деятельности при подготовке к работе по ликвидации медико-санитарных последствий возможных ЧС, что говорит о низком уровне готовности этих организаций.

Количество коек, развернутых в специализированных отделениях ЛМО всех уровней, практически соответствовало штатному расписанию. Дополнительный коекный фонд для оказания медицинской помощи больным и пострадавшим в ЧС может быть развернут по профилям, на которых ЛМО специализируются. В отдельных ЛМО при массовом поступлении больных и пострадавших в ЧС запланировано увеличение коекного фонда в 2–4 раза.

Штаты медицинских специалистов практически всех ЛМО укомплектованы не полностью – в режиме повседневной деятельности их дефицит компенсируется повышенной нагрузкой на работающих специалистов. При необходимости оказания медицинской помощи в условиях массового поступления больных и пострадавших в ЧС такая ситуация приведет к увеличению времени проведения сортировочных и лечебно-диагностических мероприятий, а также к существенному сокращению объема оказываемой медицинской помощи.

**Ключевые слова:** коекный фонд, лечебные медицинские организации, медицинская помощь, межведомственное взаимодействие, пострадавшие, профиль поражения, Федеральное медико-биологическое агентство, чрезвычайные ситуации

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

**Для цитирования:** Гончаров С.Ф., Акиньшин А.В., Бобий Б.В. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях в лечебных медицинских организациях Федерального медико-биологического агентства. Сообщение 1 // Медицина катастроф. 2022. №4. С. 5-12. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-4-5-12>

## ORGANIZATION OF MEDICAL CARE FOR VICTIMS OF EMERGENCIES IN MEDICAL TREATMENT ORGANIZATIONS OF THE FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY. MESSAGE 1

S.F.Goncharov<sup>1,2</sup>, A.V.Akin'shin<sup>1</sup>, B.V.Bobiy<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 examine and to analyze infrastructure of medical treatment organizations of the Federal Medical and Biological Agency (FMBA of Russia) in relation to their preparedness to deal with the most likely emergency situations in the facilities and territories served by FMBA of Russia.

**Materials and research methods.** The subject of the study is the system of medical treatment organizations of FMBA of Russia, their capabilities to provide medical care to victims in various emergencies at facilities and territories served by FMBA of Russia. The objects of the study are structure of regular beds in medical treatment organizations, staffing of their departments with medical specialists and a number of other indicators.

The division of medical treatment organizations into levels was made irrespective of their location and without reference to federal districts. Linking the conditions of medical treatment organizations functioning to the specifics of the enterprise or territory served, was not carried out.

Analytical, sociological (method of expert evaluation) and statistical research methods were used during the study. The materials of the study are Federal Laws, Resolutions of the Government of the Russian Federation, regulatory and methodological documents of FMBA of Russia, as well as scientific publications on the topic of the study. A card containing 75 questions and 187 sub-questions was developed to survey the state of infrastructure and capabilities of medical treatment organizations of FMBA of Russia to provide medical assistance and medical evacuation of patients and victims in emergencies.

**Results of the study and their analysis.** We studied and analyzed 66 cards submitted by the surveyed medical treatment organizations, whose share in the total number of medical treatment organizations administered by the Russian Federal Medical and Biological Agency was 47%. In 16 medical treatment organizations (22.6%) there were no documents regulating their activities in preparation for work to eliminate medical and sanitary consequences of emergencies, which indicates a low level of preparedness of these organizations.

The number of beds deployed in the specialized departments of medical treatment organizations of all levels corresponded to the staff list. Additional beds for providing medical care to patients and victims of emergencies can be deployed according to the profiles for which medical treatment organization is specialized for. In some medical treatment organizations it is planned to increase the bed fund by 2-4 times in case of mass admission of patients and victims in emergencies.

Medical specialists in almost all organizations are not fully staffed – in day-to-day activities their deficit is compensated by the increased load on working specialists. If it is necessary to provide medical care in conditions of mass influx of patients and victims of emergencies, this situation will lead to an increase in time for triage and for therapeutic and diagnostic activities, as well as to a significant reduction in volume of medical care provided.

**Keywords:** bed fund, damage profile, emergencies, Federal Medical and Biological Agency, interdepartmental interaction, medical care, medical treatment organizations, victims

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

**For citation:** Goncharov S.F., Akin'shin A.V., Bobiy B.V. Organization of Medical Care for Victims of Emergencies in Medical Treatment Organizations of the Federal Medical and Biological Agency. Message 1. *Meditina Katastrof= Disaster Medicine*. 2022;4:5-12 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-4-5-12>

### Контактная информация:

**Акиньшин Андрей Васильевич** – канд. мед. наук; зав. лаб. ВЦМК «Зашита» ФГБУ ГНЦ – ФМБЦ им. А.И.Бурназяна ФМБА России

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

**Тел.:** +7 (495) 902-68-13

**E-mail:** ava@vcmk.ru

### Contact information:

**Andrey V. Akin'shin** – Cand. Sc. (Med.); Head of the Laboratory of VTsMK «Zashchita» of Burnazyan FMBC of FMBA of Russia

**Address:** 5, Shchukinskaya str., Moscow, 123182, Russia

**Phone:** +7 (495) 902-68-13

**E-mail:** ava@vcmk.ru

Наличие рисков и угроз для здоровья населения страны в результате возникновения различных чрезвычайных ситуаций (ЧС), вооруженных конфликтов и совершения террористических актов требует оптимизации использования и развития ресурсов здравоохранения в целях улучшения и повышения результативности практической деятельности по спасению жизни и сохранению здо-

ровья пострадавших, что является одной из приоритетных задач здравоохранения<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»: Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. №1640 (с изменениями и дополнениями); О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204

Лечебные медицинские организации (ЛМО) Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России) принимают непосредственное участие в деятельности общегосударственной системы по защите и оказанию медицинской помощи пострадавшим в ЧС [1]. В соответствии с рядом нормативных правовых актов, наиболее значимыми из которых являются Постановление Правительства Российской Федерации от 12 октября 2020 г. №1671<sup>2</sup> и приказ Федерального медико-биологического агентства от 20 мая 2022 г. №144<sup>3</sup>, на ФМБА России возложено медико-санитарное обеспечение работ по локализации и ликвидации медико-санитарных последствий террористических актов и проведению контртеррористических операций, в которых могут быть применены радиоактивные вещества, высокотоксичные соединения и биологические агенты<sup>4</sup>.

В последние годы в ФМБА России проводится работа по совершенствованию управления медицинскими силами и средствами, занимающимися оказанием медицинской помощи, в том числе в условиях ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Получила развитие и внедрена в практику работы трехуровневая система организации оказания медицинской помощи работникам объектов и населению территорий, обслуживаемых ФМБА России [2]. При этом важную роль играют окружные медицинские центры ФМБА России и главные внештатные специалисты по медицине катастроф в федеральных округах, полномочия которых в области безопасности распространяются на лечебные медицинские организации ФМБА России, расположенные на территории отдельно взятого федерального округа.

Организацией и оказанием медицинской помощи пострадавшим в ЧС занимаются специалисты лечебных медицинских организаций (медико-санитарные части – МСЧ, клинические больницы, медицинские центры), расположенных, как правило, в непосредственной близости от предприятий и организаций с особо опасными условиями труда. Важное значение имеет взаимодействие с соответствующими службами промышленных министерств, государственных корпораций, организаций и предприятий, а также с учреждениями здравоохранения регионов [3]. Об этом свидетельствует практика применения мобильных медицинских формирований и подразделений ЛМО ФМБА России при ликвидации медико-санитарных последствий таких крупномасштабных ЧС, как катастрофическое затопление в Краснодарском крае (2012); катастрофическое наводнение на Дальнем Востоке (2013); грузино-югоосетинский вооружённый конфликт (2008); пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 (2020–2022); специальная военная операция на Украине (2022) и др. [4, 5].

Вместе с тем, опыт ликвидации медико-санитарных последствий ЧС в закрытых административно-территориальных образованиях (ЗАТО) Свердловской области – г.Лесной (дорожно-транспортное происшествие – ДТП,

<sup>2</sup> О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившим силу Постановления Правительства Российской Федерации от 3 мая 1994 г. №420: Постановление Правительства Российской Федерации от 12 октября 2020 г. №1671

<sup>3</sup> Положение о функциональной подсистеме медико-санитарной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в организациях (на объектах), находящихся в ведении ФМБА России, а также в организациях и на территориях, обслуживаемых ФМБА России: приказ ФМБА России от 20 мая 2022 г. №144

<sup>4</sup> Положение о Федеральном медико-биологическом агентстве (с дополнениями и изменениями): Постановление Правительства Российской Федерации от 11 апреля 2005 г. №206

10.06.2021 г.) и с.Мезенское (пожар, 30.04. 2022 г.) – убедительно свидетельствует об актуальности проблемы дальнейшего развития и совершенствования системы организации оказания медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

**Цель исследования** – изучить и проанализировать состояние инфраструктуры лечебных медицинских организаций ФМБА России применительно к их готовности к ликвидации медико-санитарных последствий наиболее вероятных чрезвычайных ситуаций на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России.

**Материалы и методы исследования.** Предмет исследования – система лечебных медицинских организаций ФМБА России, их возможности по оказанию медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях радиологического, химического, биологического и другого характера на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России. Объекты исследования – структура штатных коек в ЛМО, укомплектованность медицинскими специалистами отделений ЛМО и ряд других показателей.

Деление ЛМО на уровни выполнено вне зависимости от места их расположения и без привязки к федеральным округам. Привязка к условиям функционирования ЛМО в зависимости от специфики деятельности обслуживающего предприятия или территории – не проводилась.

В работе применялись методы, наиболее часто используемые при выполнении научных исследований по вопросам организации оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, а также по вопросам управленческого характера – готовности органов управления и лечебных медицинских организаций ФМБА России к реагированию и действиям при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, а именно: аналитический, социологический (метод экспертной оценки) и статистический методы. Источники информации: Федеральные законы, Постановления Правительства Российской Федерации, нормативные и методические документы ФМБА России, а также научные публикации по теме исследования. Для обследования состояния инфраструктуры и возможностей ЛМО ФМБА России по оказанию медицинской помощи и проведению медицинской эвакуации больных и пострадавших в ЧС была разработана карта, содержащая 75 вопросов и 187 подвопросов (далее – Карта). Карта охватывала и в достаточной мере раскрывала работу и возможности ЛМО ФМБА России применительно к изучению их готовности к реагированию на чрезвычайные ситуации и осуществлению лечебно-эвакуационного обеспечения (ЛЭО) пострадавших в ЧС.

В ходе выполнения исследования были изучены и проанализированы 66 Карта, представленных 66 ЛМО, что составляло 47% от общего количества ЛМО, находящихся в ведении ФМБА России. При этом доля ЛМО каждого уровня в общем количестве обследованных ЛМО составила: ЛМО 1-го уровня – 31,8%; ЛМО 2-го уровня – 36,4; ЛМО 3-го уровня – 31,8% (табл. 1).

**Результаты исследования и их анализ.** Данные о наличии в ЛМО документа, регламентирующего порядок деятельности учреждения при его подготовке к работе по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, представлены в табл. 2. Можно констатировать, что практически каждая 4-я ЛМО 1-го и 2-го уровня, а также каждая 5-я ЛМО 3-го уровня не имеют такого документа, что несомненно затруднит в ЧС организацию

Таблица 1 / Table No. 1

**Распределение обследованных ЛМО по федеральным округам и уровням, абс./%**  
**Distribution of surveyed medical treatment organizations by federal districts and levels of LMO, abs./%**

Федеральный округ Federal District	Всего по федеральному округу Total for Federal District	ЛМО-1 * LMO-1	ЛМО-2 LMO-2	ЛМО-3 LMO-3
Северо-Западный / Northwestern	8/12,1	1/1,5	3/4,5	4/6,1
Центральный / Central	17/25,8	5/7,6	7/10,6	5/7,6
Северо-Кавказский / North Caucasian	1/1,5	1/1,5	—	—
Южный / Southern	5/7,6	1/1,5	1/1,5	3/4,5
Приволжский / Volga	8/12,1	2/3,0	3/4,5	3/4,5
Уральский / Ural	9/13,6	4/6,1	5/7,6	—
Сибирский / Siberian	8/12,1	2/3,0	2/3,0	4/6,1
Дальневосточный / Far Eastern	10/15,2	5/7,6	3/4,5	2/3,0
Всего по федеральным округам / Total for Federal Districts	66/100,0	21/31,8	24/36,4	21/31,8

\* Здесь и далее / Hereinafter: ЛМО-1 – лечебная медицинская организация 1-го уровня / LMO-1 – Level 1 medical treatment organization; ЛМО-2 – лечебная медицинская организация 2-го уровня / LMO-2 – Level 2 medical treatment organization; ЛМО-3 – лечебная медицинская организация 3-го уровня / LMO-3 – Level 3 medical treatment organization

Таблица 2 / Table 2

**Данные о количестве ЛМО, в которых имеется документ, регламентирующий порядок подготовки к работе по организации оказания медицинской помощи пациентам в условиях ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, абс./%**

Data on the number of medical treatment organizations (LMOs) that have a document regulating the procedure for preparing to work to provide medical care to patients in conditions of liquidation of medical and sanitary consequences of emergencies, abs./%

Уровень ЛМО и их кол-во LMOs' level and their number	Документ имеется / Document available	Документ утвержден / Document approved		
		руководством ЛМО / by LMO management	другой организацией / by another organization	руководством ЛМО по согласованию с внешней организацией / by LMO management in consultation with an external organization
ЛМО-1 / LMO-1 – n=21	16/76,2	13/61,9	—	3/14,3
ЛМО-2 / LMO-2 – n=24	18/75,0	10/41,7	2/8,3	6/25,0
ЛМО-3 / LMO-3 – n=21	17/81,0	14/66,7	—	3/14,3

мероприятий по оказанию медицинской помощи и проведению медицинской эвакуации пострадавших.

Учитывая специфику деятельности ЛМО на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России, документы, регламентирующие порядок их деятельности в ЧС, в 8,3–25,0% случаев утверждаются или согласовываются с другими – медицинскими и не медицинскими – организациями, обслуживаемыми предприятиями, федеральными органами исполнительной власти и т.д.

В настоящее время особенностью организации оказания медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС является обязательное взаимодействие с медицинскими организациями других министерств и ведомств – как в режиме повседневной деятельности, так и в режиме чрезвычайной ситуации. Такое взаимодействие существенно ускоряет получение пострадавшими в ЧС необходимого объема медицинской помощи. Судя по полученным нами данным наиболее часто лечебные медицинские организации ФМБА России взаимодействуют с формированиями и подразделениями Минздрава России (табл. 3).

В части оказания медицинской помощи ЛМО 1-го – 3-го уровня в равной мере взаимодействуют с региональными центрами скорой медицинской помощи и медицины катастроф (РЦ СМП и МК) и территориальными центрами медицины катастроф (ТЦМК) – от 81,0 до 85,7% слу-

чаев. В то же время ЛМО-1 чаще других контактируют с медицинскими организациями субъекта Российской Федерации (далее – субъекты) в связи с невозможностью оказания в них узкоспециализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи и вытекающей из этого необходимости проведения межбольничной эвакуации в другие стационары для проведения исчерпывающего лечения. С органами управления здравоохранением субъекта чаще взаимодействуют ЛМО-3.

Следует подчеркнуть, что ряд ЛМО ФМБА России взаимодействуют не только с медицинскими организациями Минздрава России. Так, например, с МЧС России взаимодействуют 28,6% ЛМО-1; 12,5 – ЛМО-2 и 19,0% – ЛМО-3. При решении задач по поддержанию и повышению готовности к реагированию на вероятные ЧС ЛМО взаимодействуют с ФСБ России, ФГУП «Атомфлот» и подразделениями ГК «Росатом».

Наличие в ЛМО профильных отделений для приема больных и пострадавших при возможных ЧС на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России, представлено в табл. 4.

В ЛМО могут быть госпитализированы пациенты общехирургического, травматологического и терапевтического профиля. Возможности приема пострадавших определенного профиля напрямую связаны с уровнем ЛМО. Пострадавших травматологического и нейрохирургического профиля, а также с термотравмой госпитализируют

**Количество ЛМО, осуществляющих взаимодействие при решении задач по поддержанию и повышению готовности к реагированию на ЧС на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России, абс./% /**  
**Number of LMOs cooperating in solving tasks to maintain and improve emergency response preparedness at facilities and territories serviced by FMBA of Russia, abs./%**

Уровень ЛМО LMO level	Осуществляют взаимодействие / Cooperating			
	с органом управления здравоохранением региона with the regional health authority	с РЦ СМП и МК (ТЦМК)* RCEDM (TCMK)	с ЛМО субъекта Российской Федерации with LMO of a subject of the Russian Federation	с другими организациями with other organizations
ЛМО-1/ LMO-1	16/76,2	17/81,0	19/90,5	8/38,1
ЛМО-2/ LMO-2	17/70,8	20/83,3	19/79,2	6/25,0
ЛМО-3/ LMO-3	18/85,7	18/85,7	16/76,2	6/28,6

\* РЦ СМП и МК – региональные центры скорой медицинской помощи и медицины катастроф / RCEDM – regional centers for emergency and disaster medicine; ТЦМК – территориальные центры медицины катастроф / TCMK – territorial disaster medicine centres

Таблица 4 / Table No. 4

**Количество ЛМО, имеющих профильные отделения для приема пациентов в ЧС на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России**

Number of LMOs with specialized departments to receive patients in emergencies at facilities and territories serviced by FMBA of Russia

Профильные отделения Specialized departments	Количество ЛМО, имеющих профильные отделения, абс. Number of LMOs with specialized departments, abs.		
	ЛМО-1 / LMO-1 – n=21	ЛМО-2 / LMO-2 – n=24	ЛМО-3 / LMO-3 – n=21
Профильные отделения / Specialty Departments	18	23	18
Общая хирургия / General Surgery	8	17	16
Травматология / Traumatology	1	3	5
Нейрохирургия / Neurosurgery	16	22	20
Терапия / Therapy	–	2	2
Комбустиология / Combustiology	2	6	5
Холодовая травма / Cold trauma	1	3	3
Химические ожоги / Chemical burns	4	5	5
Радиационные поражения / Radiation injuries	9	17	5
Инфекция / Infection	2	9	5
Токсикология / Toxicology	8	19	18
Реанимация, интенсивная терапия / Resuscitation, Intensive Care	8	19	18

в общехирургические и травматологические отделения; пораженных с радиационными поражениями – в терапевтические отделения [6, 7]. При комбинированном или сочетанном радиационном поражении пораженных после специальной обработки госпитализируют в отделение по профилю ведущего поражения с дальнейшим переводом в специализированные лечебные медицинские организации. Пострадавших с отравлениями и химическими ожогами в зависимости от тяжести состояния направляют в терапевтические отделения или отделения реанимации и интенсивной терапии.

Количество штатных профильных коек в отделениях ЛМО представлено в табл. 5.

Поскольку специализированных отделений для приема пациентов с термопротравмой, химическими ожогами, радиационными поражениями и отравлениями – немного, прием пострадавших указанных профилей при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС планируется в ЛМО всех уровней.

В обследованных ЛМО функционируют следующие специализированные отделения:

- нейрохирургические – в одной ЛМО-1 – на 30 коек; в двух ЛМО-2 – на 11 и 12 коек;
- для пострадавших с химическими ожогами – в трёх ЛМО-2;
- для пострадавших с отравлениями – в трёх ЛМО-2;
- для пораженных с радиационными поражениями – в двух ЛМО-2 и одной ЛМО-3 и др.

Наличие указанных выше специализированных отделений определяется особенностями деятельности предприятий и территорий, обслуживаемых лечебными медицинскими организациями ФМБА России.

В ЛМО 3-го уровня имеются отделения нейрохирургии, оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой хирургии, педиатрические и ряд терапевтических отделений, способных оказывать специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь.

Количество общехирургических, травматологических и терапевтических коек – по штату и развернутых – в ЛМО 2-го и 3-го уровня существенно не отличается. Это свидетельствует о том, что в случае возникновения ЧС основная нагрузка по оказанию медицинской помощи в ЧС ляжет, в первую очередь, на ЛМО 2-го уровня, поскольку в стационарах 3-го уровня имеются в основном высокоспециализированные отделения (койки).

В целом следует отметить, что практически во всех ЛМО количество развернутых коек соответствует штатному расписанию.

В ходе проведения опроса было предложено уточнить, какое количество профильных коек может быть развернуто в ЛМО при необходимости приема значительного числа пострадавших в ЧС (табл. 6).

Из данных, представленных в табл. 6, видно, что дополнительные койки по профилю «общая хирургия» могут быть развернуты в 10 ЛМО-1 – (17±9,9) коек; в 11 ЛМО-2 – (22±6,6) и в 14 ЛМО-3 – (18±11,1) коек. По профилю «травматология» дополнительные койки также могут быть развернуты в каждой третьей ЛМО вне зависимости от ее уровня.

Таблица 5 / Table No. 5

## Количество профильных коек в отделениях ЛМО по штатному расписанию, абс. (M±m)

Number of profile beds in LMO departments according to the staff list, abs. (M±m)

Профиль пациентов* / Patient Profile*	ЛМО-1 / LMO-1 – n=21		ЛМО-2 / LMO-2 – n=24		ЛМО-3* / LMO-3* – n=21	
	по штату by staff list	развернуто deployed	по штату by staff list	развернуто deployed	по штату by staff list	развернуто deployed
Общехирургический / General Surgery	25±11,4	25±11,8	39±15,4	34±15,6	34±16,2	36±19,0
Травматологический / Traumatological	10±2,7	10±4,9	21±9,9	23±11,4	29±14,3	27±12,3
Нейрохирургический / Neurosurgical	30**	30**	11; 12**	11; 12**	16±12,1	17±12,0
Комбустиологический / Combustiology	–	–	–	–	25**	25**
Холодовая травма / Cold trauma	–	–	5**	5**	25**	25**
Химические ожоги / Chemical burns	–	–	4; 8; 6**	4; 8; 6**	–	–
Радиационные поражения / Radiation injuries	–	–	8; 40**	8; 40**	37**	37**
Инфекционный / Infectious	22±11,5	22±11,5	31±18,4	29±15,9	41±32,8	47±37,9
Токсикологический / Toxicological	–	–	4; 8; 20**	4; 8; 20**	–	–
Реанимационный / Resuscitation	6±2,5	3±1,3	7±2,9	7±3,5	12±8,2	11±7,0
Терапевтический / Therapeutic	31±17,5	28±14,1	47±21,5	45±23,5	46±31,1	46±31,5

\* Дополнительно могут быть развернуты койки по другим специальностям: педиатрия, офтальмология, профпатология и др. / \* Additionally, beds can be deployed in other specialties: pediatrics, ophthalmology, occupational pathology, etc.;

\*\* среднее и стандартное отклонение – не рассчитывались, указан коечный фонд в функционирующих отделениях / \*\* average and standard deviation - were not calculated, the fund of beds in functioning departments is given

Обращают на себя внимание возможности развертывания дополнительных коек инфекционного и терапевтического профиля – в ЛМО 2-го и 3-го уровня их может быть развернуто почти в 2 раза больше штатных. В 10 ЛМО-1; 15 ЛМО-2 и 5 ЛМО-3 могут быть развернуты инфекционные отделения с коечным фондом до

170–280 ед., что в значительной мере обусловлено мероприятиями, проведенными во время пандемии Covid-19.

В большинстве ЛМО 2-го и 3-го уровня имеется возможность увеличить количество реанимационных коек более чем в 2 раза.

Таблица 6 / Table No. 6

## Количество коек, которые могут быть дополнительно развернуты для приёма пациентов в ЧС, абс., (M±m)

Number of beds that can be additionally deployed to receive patients in emergencies, abs. (M±m)

Профиль пациентов Patient Profile	ЛМО-1 / LMO-1 – n=21		ЛМО-2 / LMO-2 – n=24		ЛМО-3 / LMO-3 – n=21	
	кол-во ЛМО number of LMO	дополнительные коек additionally deployed beds	кол-во ЛМО number of LMO	дополнительные коек additionally deployed beds	кол-во ЛМО number of LMO	дополнительные коек additionally deployed beds
Общехирургический / General Surgery	10	17±9,9	11	22±6,6	14	18±11,1
Травматологический / Traumatological	7	9±4,1	8	17±8,9	7	11±4,5
Нейрохирургический / Neurosurgical	1	10*	1	8*	1	5*
Комбустиологический / Combustiology	–	–	–	–	–	–
Холодовая травма / Cold trauma	–	–	2	5*; 4*	1	10*
Химические ожоги / Chemical burns	–	–	–	–	–	–
Радиационные поражения / Radiation injuries	2	30; 10	3	15±8,7	1	160
Инфекционный / Infectious	6	34±22,9	8	53±15,1	3	61±40,4
Токсикологический / Toxicological	1	30*	3	14±8,7	2	8*; 4*
Реанимационный / Resuscitation	6	6±2,6	11	5±3,3	11	6±3,6
Терапевтический / Therapeutic	13	21±13,1	14	24±19,1	13	24±16,4

\* Если сведения по данной позиции прислали одна или две ЛМО, то указано количество коек, которые могут быть дополнительно развернуты в каждой из них / \* If one or two LMOs sent information for this item, then the number of beds that can be additionally deployed in each of them is indicated

В одной из ЛМО-3 – единственной из обследованных, в которой имеется специализированное отделение – количество коек для пациентов с радиационными поражениями может быть увеличено с 37 до 160 – в 4,3 раза.

При сравнении с данными, представленными в табл. 4, следует отметить, что, как правило, дополнительные койки могут быть развернуты по профилю, на котором специализируется ЛМО.

Штатные отделения скорой медицинской помощи (СМП) развернуты в одной ЛМО 1-го уровня и одной – 2-го уровня. Сведения о коечном фонде данных отделений представлены не были.

Данные об укомплектованности ЛМО медицинскими специалистами представлены в табл. 7. Поскольку не во всех ЛМО имеется полный комплект отделений и врачей-специалистов, указанных в табл. 7, следует рассмотреть в основном специальности, представленные в большинстве лечебных медицинских организаций.

По профилям «общая хирургия» и «травматология» полностью укомплектованы не более трети всех ЛМО. Основное количество лечебных медицинских организаций укомплектовано по данным специальностям на 50–90%.

В ЛМО-2 и ЛМО-3 по специальности «нейрохирургия» имеется достаточное число врачей. В нейрохирургическом отделении на 30 коек одной из лечебных медицинских организаций 1-го уровня укомплектованность специалистами является явно недостаточной – менее 50%.

Также является недостаточной укомплектованность всех ЛМО специалистами по профилю «анестезиология-реаниматология». При массовом поступлении пострадавших в тяжелом состоянии некомплект врачей указанной специальности приведет к серьезным труд-

ностям при выполнении экстренной диагностики и проведении синдромного лечения, особенно – в ЛМО-1 и ЛМО-2.

По профилю «инфекционные болезни» число специалистов является достаточным только в ЛМО-3 – в ЛМО-1 и ЛМО-2 укомплектованность на уровне 70-100% отмечается лишь в каждой второй лечебной медицинской организации.

Врачи-токсикологи имеются только в одной ЛМО-2 (укомплектованность – менее 50% штатного состава) и одной ЛМО-3 (100%).

Терапевтами полностью укомплектованы 38,9% ЛМО-1; 16,7 – ЛМО-2; 58,5% – ЛМО-3.

Укомплектованность средним медицинским персоналом в наиболее приемлемом диапазоне 70–100% отмечается в большинстве лечебных медицинских организаций.

Следует констатировать, что дефицит медицинских специалистов (врачей и среднего медицинского персонала) при работе в режиме повседневной деятельности может быть восполнен работой одного медицинского специалиста более чем на одну ставку, совместительством и т.п. При работе в режиме чрезвычайной ситуации при массовом поступлении пострадавших недостаток медицинских специалистов приведет к увеличению времени проведения сортировочных и лечебно-диагностических мероприятий, существенному сокращению объема медицинской помощи и к необходимости срочного выполнения медицинской эвакуации в ЛМО более высокого уровня. Порядок деятельности в режиме ЧС должен быть представлен в соответствующем документе, однако в настоящее время такой документ отсутствует в каждой 4-й ЛМО-1 и ЛМО-2 и в каждой 5-й ЛМО-3 (см. табл. 2).

Таблица 7 / Table No. 7

**Укомплектованность ЛМО медицинскими специалистами / Staffing of LMOs with medical specialists**

Персонал профильных отделений Personnel of specialized departments	Наличие специалистов, % от установленной штатной численности Availability of specialists, % of the established headcount											
	количество ЛМО-1 (n=21), укомплектованных специалистами: number of LMO-1 (n=21) staffed by specialists:				количество ЛМО-2 (n=24), укомплектованных специалистами: number of LMO-2 (n=24) staffed by specialists:				количество ЛМО-3 (n=21), укомплектованных специалистами: number of LMO-3 (n=21) staffed by specialists:			
	до 50%	51– 70%	70– 90%	91– 100%	до 50%	51– 70%	70– 90%	91– 100%	до 50%	51– 70%	70– 90%	91– 100%
<b>Врачебный персонал:*/ Physician staff:*</b>												
- Общая хирургия / General surgery	1	4	4	6	2	7	10	5	0	6	5	8
- Травматология / Traumatology	2	2	1	4	4	3	4	6	2	5	2	7
- Нейрохирургия / Neurosurgery	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	3	3
- Анестезиология- реаниматология / Anesthesiology and intensive care	4	3	0	1	9	6	3	4	2	3	10	4
- Инфекционные болезни / Infectious Diseases	1	2	2	1	4	2	3	3	0	0	4	1
- Токсикология / Toxicology	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
- Терапия / Therapy	3	5	3	7	3	10	7	4	1	3	3	10
<b>Средний медицинский персонал** / Nursing staff**</b>	1	2	7	6	0	6	12	6	1	3	4	10

\* Представлена укомплектованность профильных отделений ЛМО/\* Staffing of the profile departments of LMOs;

\*\* не все ЛМО представили данные / \*\* not all LMOs submitted their data

## Выводы

1. По данным, представленным в картах обследования, в 15 из 66 (22,7%) обследованных ЛМО отсутствуют какие-либо документы, регламентирующие порядок деятельности при подготовке к работе и при работе в условиях ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, что говорит о низком уровне готовности этих лечебных медицинских организаций.

2. Количество коек, развернутых в специализированных отделениях ЛМО всех уровней, практически соответствует штатному расписанию. Дополнительный коечный фонд для оказания медицинской помощи больным и пострадавшим в ЧС может быть развернут по профилям, на которых ЛМО специализируются. В ряде ЛМО, в

основном – 2-го уровня, запланировано увеличение в 2–4 раза коечного фонда для оказания медицинской помощи при массовом поступлении больных и пострадавших в ЧС.

3. Штаты медицинских специалистов практически всех ЛМО укомплектованы не полностью. В режиме повседневной деятельности их дефицит компенсируется повышенной нагрузкой на специалистов. При необходимости оказания медицинской помощи в условиях массового поступления пациентов в ЧС такая ситуация приведет к увеличению времени проведения сортировочных и лечебно-диагностических мероприятий и к существенному сокращению объема оказываемой медицинской помощи.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Самойлов А.С., Гончаров С.Ф., Бобий Б.В., Акиньшин А.В. и др. ВЦМК «Зашита» ФГБУ «ГНЦ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна» ФМБА России: итоги работы в 2021 г. и задачи на 2022 г. // Медицина катастроф. 2022. № 1. С. 5-12. DOI 10.33266/2070-1004-2022-1-5-12.

2. Методические рекомендации по развитию сети медицинских организаций государственной системы здравоохранения и муниципальной системы здравоохранения: Утв. приказом Минздрава России от 08.06.2016 г. № 258.

3. Самойлов А.С., Алексанин С.С., Гончаров С.Ф. и др. Организация системы лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших при чрезвычайных ситуациях на объектах и территориях, обслуживаемых Федеральным медико-биологическим агентством в Арктической зоне: состояние, проблемные вопросы, пути решения // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2022. № 1. С. 62-73. DOI 10.25016/2541-7487-2022-0-1-62-73.

4. Гончаров, С.Ф., Гребенюк Б.В., Радченко И.В. О работе Всероссийской службы медицины катастроф при ликвидации медико-санитарных последствий паводковой ситуации в Дальневосточном федеральном округе // Катастрофическое наводнение 2013 года в Дальневосточном федеральном округе: Материалы научно-практической конференции, Москва, 29 ноября 2013 года. Т. II. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России, 2013. С. 62-73.

5. Овчаренко А.П., Лемешкин Р.Н. Опыт применения сил и средств Всероссийской службы медицины катастроф на федеральном уровне // Войны памяти вместо памяти о войне: исторические уроки прошлого и политические вызовы современности: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-й годовщине начала Великой Отечественной войны, Ростов-на-Дону, 29 апреля 2021 г. Ростов-на-Дону: Ростовский государственный медицинский университет, 2021. С. 429-435.

6. Агаджанян В.В., Устьянцева И.М., Пронских А.А. и др. Поли-травма. Неотложная помощь и транспортировка / Под ред. Агаджаняна В.В. Новосибирск: Наука, 2008. 320 с.

7. Легеза В.И., Гребенюк А.Н., Бояринцев В.В. Комбинированные радиационные поражения и их компоненты. СПб., 2015. 216 с. ISBN: 978-5-93929-254-2.

## REFERENCES

1. Samoylov A.S., Goncharov S.F., Bobiy B.V., Akinshin A.V., et al. All-Russian Center for Disaster Medicine "Zashchita" of Federal Medical and Biophysical Center named after A.I. Burnazyan of the Federal Medical and Biological Agency of the Russian Federation: Results of Work in 2021 and Objectives for 2022. *Meditina Katastrof* = Disaster Medicine. 2022;1:5-12. DOI 10.33266/2070-1004-2022-1-5-12 (In Russ.).

2. Guidelines for the Development of a Network of Medical Organizations of the State Health Care System and the Municipal Health Care System. Approved Order of the Ministry of Health of Russia Dated 08.06.2016 No. 258 (In Russ.).

3. Samoylov A.S., Aleksanin S.S., Goncharov S.F., et al. Organization of a System of Medical Evacuation Support for Victims in Emergency Situations at Facilities and Territories Serviced by the of Federal Medical Biological Agency in the Arctic Zone: Status, Problematic Issues, Solutions. *Mediko-Biologicheskiye i Sotsialno-Psichologicheskiye Problemy Bezopasnosti v Chrezvychaynykh Situatsiyakh* = Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations. 2022;1:62-73. DOI 10.25016/2541-7487-2022-0-1-62-73 (In Russ.).

4. Goncharov, S.F., Grebenyuk B.V., Radchenko I.V. On the Work of the All-Russian Service of Disaster Medicine in the Elimination of the Health Consequences of the Flood Situation in the Far Eastern Federal District. *Katastroficheskoye Navodneniye 2013 Goda v Dalnevostochnom Federalnom Okruse* = Catastrophic Flood of 2013 in the Far Eastern Federal District. Proceedings of the Scientific and Practical Conference, Moscow, November 29, 2013. V. II. Moscow Publ., 2013. P. 62-73 (In Russ.).

5. Ovcharenko A.P., Lemeshkin R.N. Experience in the Use of Forces and Means of the All-Russian Service for Disaster Medicine at the Federal Level. *Voyny Pamyati v mestu Pamyati o Voyne: Istoricheskiye Uroki Proshloga i Politicheskiye Vyzovy Sovremennosti* = Collection of Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation Dedicated to the 80th Anniversary of the Start of the Great Patriotic War, Rostov-on-Don, April 29, 2021. Rostov-na-Donu Publ., 2021. P. 429-435 (In Russ.).

6. Agadzhanyan V.V., Ustyantseva I.M., Pronskikh A.A., et al. *Poli-travma. Neotlozhnaya Pomoshch i Transportirovka* = Polytrauma. Emergency Aid and Transportation. Ed. Agadzhanyan V.V. Novosibirsk, Nauka Publ., 2008. 320 p. (In Russ.).

7. Legeza V.I., Grebenyuk A.N., Boyarinsev V.V. *Kombinirovannye Radiatsionnyye Porazheniya i ikh Komponenty* = Combined Radiation Injuries and their Components. St. Petersburg Publ., 2015. 216 p. ISBN: 978-5-93929-254-2 (In Russ.).