

Р.Н. Лемешкин<sup>1</sup>, И.Ф. Савченко<sup>1</sup>, В.А. Блинов<sup>1</sup>, А.А. Жуков<sup>1</sup>,  
Д.А. Сидоров<sup>1</sup>, Ю.С. Чеховских<sup>1</sup>, Г.В. Дмитриев<sup>2</sup>

## Системно-морфологический метод планирования медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций силами и средствами медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Учебный военный центр Ростовского государственного медицинского университета, Ростов-на-Дону

**Резюме.** Представлена методика системно-морфологического анализа, позволяющая создавать альтернативные решения. Разработаны варианты медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера: «Ведомственный», «Межведомственный», «Международный». В отношении каждого варианта предложены 9 показателей (критериев): нормативная правовая урегулированность; управляемость системой; сложность организации системы; ресурсная (материальная) затратность; кадровая обеспеченность; адекватность медицинской помощи; оперативность; опыт и инновации; автономность действий. Для производства вычислений и выбора наиболее рационального варианта планирования системы использована оригинальная диалоговая программная система «MPRIORITY 1.0» (MY PRIORITY), реализующая метод анализа иерархий путем повторений (итераций). Получены результаты, характеризующие каждый из рассмотренных альтернативных вариантов с ответствующим весовым приоритетом, и определена их предпочтительность. В ходе первой итерации были определены приоритеты для системы показателей и критериев, характерные для достижения результата с акцентом на нормативном правовом регулировании деятельности с своей организационной структурой и системой управления. Во второй – были изменены приоритеты для системы показателей и критериев с акцентом на организации оказания медицинской помощи с существующей системой материально-технического обеспечения, медицинском снабжении, а также должным уровнем подготовки медицинских кадров. Результаты были подвергнуты системному анализу и на его основе разработаны предложения для медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации, в частности для Службы медицины катастроф Минобороны России, по организации системы медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

**Ключевые слова:** системно-морфологический анализ, медицинское обеспечение, чрезвычайная ситуация, силы и средства медицинской службы, Служба медицины катастроф Минобороны России, альтернативные варианты, средне- и долгосрочное планирование, ликвидация медико-санитарных последствий.

**Введение.** Системно-морфологический анализ заключается в нахождении возможных вариантов решения проблемы путем комбинирования выделенных в анализируемой системе элементов, их признаков или функций. Основная идея морфологического анализа заключается в нахождении возможных вариантов решения проблем путем комбинирования выделенных в анализируемой системе элементов, их признаков или функций (так называемых морфологических признаков) [4]. В рассматриваемой системе медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного, техногенного и социального характера переплелись её связи (прямые, обратные, нейтральные) всех заинтересованных министерств, агентств и служб. Имеющиеся связи описаны соот-

ветствующими показателями, которые сгруппированы по соответствующим группам, таким как нормативная правовая урегулированность; управляемость системой; сложность организации системы; ресурсная (материальная) затратность; кадровая обеспеченность; адекватность медицинской помощи; оперативность; опыт и инновации; автономность действий.

**Цель исследования.** Используя системно-морфологический метод, создать многомерную морфологическую матрицу с соответствующими морфологическими признаками и разработать варианты решений медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС силами и средствами медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ).

**Материалы и методы.** Для решения задачи формирования предложений о системе медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС силами и средствами медицинской службы ВС РФ, предлагается методика, разработанная на основе системно-морфологического метода (метод «морфологического ящика» Ф. Цвикки) и методов решения задач многокритериального выбора [9, 10].

**Результаты и их обсуждение.** Для составления (генерирования) морфологической матрицы были определены основные медико-тактические функции (свойства) системы медицинского обеспечения войск (сил) и населения в ходе ликвидации медико-санитарных последствий ЧС силами и средствами медицинской службы ВС РФ, а также сформированы на основе оценки оперативной (боевой), тыловой и медицинской обстановки все возможные варианты реализации каждой из них [1, 8]. Первый этап заключался в конструировании многомерной морфологической матрицы, включающей все возможные варианты решения и непосредственно сам методический подход. Вторым этапом заключался в отборе в результате анализа многомерной матрицы конечного множества реальных (жизнеспособных) вариантов решения [3, 4]. Этот процесс строился на тщательном анализе каждой возможной реализации основных функций системы медицинского обеспечения войск (сил) и населения в ходе ликвидации медико-санитарных последствий ЧС силами и средствами медицинской службы ВС РФ и логическом обосновании реальности их одновременного сочетания. Для осуществления третьего этапа – выбора наиболее рационального варианта решения, использовался один из известных методов решения задач многокритериального выбора – метод анализа иерархий (МАИ) [6, 7].

Для реализации третьего этапа отобранные варианты планирования должны быть оценены по системе показателей и критериев, отражающих направленность решения [2]. Для МАИ их количество не должно превышать 9.

На основании предназначения и задач системы была сформирована многомерная морфологическая матрица. Было выделено 30 основных функций (свойств) системы, касающихся иерархии и уровней управления, организационно-штатной структуры, лечебно-эвакуационного обеспечения, межведомственного взаимодействия, применения сил и средств, подготовки кадров, материально-технического обеспечения и медицинского снабжения, нормативного правового сопровождения, применения опыта и инноваций и пр. Количество реализаций основных функций колеблется в пределах 3–5 вариантов.

Путем тщательного анализа всех возможных реализаций основных функций (свойств) системы, представленных в многомерной морфологической матрице, сформировано конечное множество перспективных для дальнейшего рассмотрения вариантов.

1.  $S_1$  – соответствует ведомственному варианту (в масштабах Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ) привлечения сил и средств медицинской службы ВС РФ (Службы медицины катастроф (СМК МО РФ) для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС – «Ведомственный».

2.  $S_2$  – соответствует концепции всестороннего взаимодействия с привлекаемыми силами и средствами других министерств и ведомств, имеющими задачу по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, отличающегося от «Ведомственного» уровнями управления и взаимодействия, совместной деятельностью заинтересованных министерств и ведомств в рамках единого нормативного правового поля страны, единых взглядов на организацию лечебно-эвакуационного обеспечения войск (сил) и населения в ходе ликвидации ЧС, системы подготовки кадров, информационно-статистической работы и всестороннего обеспечения. Этот вариант получил название «Межведомственный».

3.  $S_3$  – соответствует представлению о международном взаимодействии как на уровне правительств стран-участниц, входящих в различные союзы (Организация Договора о коллективной безопасности – ОДКБ, Шанхайская организация сотрудничества – ШОС, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (The Association of Southeast Asian Nations – АСЕАН), так и взаимодействии с международными институтами по вопросам оказания медицинской помощи и гуманитарной деятельности за рубежом РФ. В этом варианте предусмотрено активное участие МО РФ в ликвидации последствий ЧС социального характера при проведении (разрешении) операций кризисного характера по экстерриториальному принципу. Этот вариант получил название «Международный».

Для производства вычислений и выбора наиболее рационального варианта планирования системы использована оригинальная диалоговая программная система «MPRIORITY 1.0» (MPRIORITY), реализующая метод МАИ и разработанная в Санкт-Петербургском государственном университете Ю.А. Сушковым, А.С. Абакаровым [7]. Для оценки работы системы во всех вариантах его применения предложены 9 показателей (критериев): 1) нормативная правовая урегулированность; 2) управляемость системой; 3) сложность организации системы; 4) ресурсная (материальная) затратность; 5) кадровая обеспеченность; 6) адекватность медицинской помощи; 7) оперативность; 8) опыт и инновации; 9) автономность действий.

Попарное сравнение критериев и альтернатив осуществляется лицом, принимающим решение (ЛПР), экспертом (исследователем) с помощью специальной шкалы относительной важности, используемая в МАИ (табл. 1).

Для исключения противоречивых суждений типа  $A \supset B$ ,  $B \supset C$  и  $B \supset C$  необходимо контролировать отношение согласованности, значение которого не должно превышать 0,2 (оптимально – менее 0,1).

Таблица 1

Шкала относительной важности, используемая в МАИ

Интенсивность относительной важности	Определение	Объяснения
1	Равная важность	Равный вклад двух показателей в цель
3	Умеренное превосходство одного над другим	Опыт и суждения дают легкое превосходство одному показателю над другим
5	Существенное или сильное превосходство	Опыт и суждения дают сильное превосходство одному показателю над другим
7	Значительное превосходство	Одному показателю дается настолько сильное превосходство, что оно становится практически значительным
9	Очень сильное превосходство	Очевидность превосходства одного показателя над другим подтверждается наиболее сильно
2, 4, 6, 8	Промежуточные решения между двумя соседними	Применяются в компромиссном случае
Обратные величины приведенных выше чисел	Если при сравнении одного показателя с другим получено одно из вышеуказанных чисел (3, 5, 7, 9), то при сравнении второго вида деятельности получим обратную величину (1/3, 1/5, 1/7, 1/9)	

В ходе первой итерации были определены приоритеты для системы показателей и критериев, характерные для достижения результата с акцентом на нормативном правовом регулировании деятельности с своей организационной структурой и системой управления.

Вариант попарной оценки превосходства критериев приведен в таблице 2.

Вариант аналогичной попарной оценки превосходства альтернатив по каждому критерию приведен в таблице 3.

Введенная исходная информация об относительной важности показателей и рассматриваемых вариантов организации системы по каждому показателю позволяет рассчитать приоритет каждого варианта: «Межведомственный» (0,5150); «Ведомственный» (0,3166); «Международный» (0,1683). Таким образом, предлагаемый вариант системы «Межведомственный» обладает весовым приоритетом и является наиболее предпочтительным.

Интерпретация полученного результата означает также и следующее:

Таблица 2

Оценка превосходства показателей и критериев решения (вариант, 1-я итерация)

Показатель (критерий)	Показатель (критерий)								
	нормативное правовое регулирование	управляемость системой	сложность организации системы	ресурсная (материальная) затратность	кадровая обеспеченность	адекватность медицинской помощи	оперативность	опыт и инновации	автономность действий
Нормативное правовое регулирование	*	9	5	5	3	7	3	7	5
Управляемость системой	1/9	*	5	3	3	7	7	3	5
Сложность организации системы	1/5	1/5	*	3	3	3	5	3	3
Ресурсная (материальная) затратность	1/5	1/3	1/3	*	3	3	3	3	3
Кадровая обеспеченность	1/3	1/3	1/3	1/3	*	5	3	3	1
Адекватность медицинской помощи	1/7	1/7	1/3	1/3	1/5	*	5	3	5
Оперативность	1/3	1/7	1/5	1/3	1/3	1/5	*	1	1
Опыт и инновации	1/7	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1	*	3
Автономность действий	1/5	1/5	1/3	1/3	1	1/5	1	1/3	*
Отношение согласованности							0,1764		

**Оценка вариантов с помощью программы МАИ (вариант, 1-я итерация)**

Показатель (критерий)	Оценка по критерию			
	Вариант	S1	S2	S3
Нормативная правовая урегулированность	S1	*	1/5	1/3
	S2	5	*	3
	S3	3	1/3	*
	Отношение согласованности			0,0331
Управляемость системой	S1	*	1	5
	S2	1	*	3
	S3	1/5	1/3	*
	Отношение согласованности			0,025
Сложность организации системы	S1	*	1/3	3
	S2	3	*	3
	S3	1/3	1/3	*
	Отношение согласованности			0,1169
Ресурсная (материальная) затратность	S1	*	1	1
	S2	1	*	3
	S3	1	1/3	*
	Отношение согласованности			0,1169
Кадровая обеспеченность	S1	*	5	9
	S2	1/5	*	5
	S3	1/9	1/5	*
	Отношение согласованности			0,1009
Адекватность медицинской помощи	S1	*	1/7	2
	S2	7	*	7
	S3	1/2	1/7	*
	Отношение согласованности			0,0462
Оперативность	S1	*	1	5
	S2	1	*	6
	S3	1/5	1/6	*
	Отношение согласованности			0,0031
Опыт и инновации	S1	*	5	7
	S2	1/5	*	3
	S3	1/7	1/3	*
	Отношение согласованности			0,0559
Автономность действий	S1	*	1	3
	S2	1	*	7
	S3	1/3	1/7	*
	Отношение согласованности			0,0692

– заданная при первой итерации совокупность приоритетов в виде долгосрочного планирования характеризуется стратегическим развитием межведомственного компонента взаимодействия медицинских сил и средств заинтересованных министерств, агентств и служб с гармоничным и согласованным сочетанием нормативного правового регулирования,

действующего федерального и ведомственного законодательства (федеральные законы, Постановления Правительства РФ, приказы МО РФ, документы Главного военно-медицинского управления (ГВМУ) МО РФ);

– участие в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС медицинской службы ВС РФ заключа-

ется в организации СМК МО РФ с централизацией и децентрализацией системы управления с выделением врачебно-сестринского состава в виде штатных формирований, исходя из реальных возможностей военно-медицинских организаций;

- с учетом межведомственного компонента виды оказываемой медицинской помощи в рамках СМК МО РФ определяются действующим федеральным законодательством, а установленные мероприятия вида медицинской помощи согласованы и утверждены в общих клинических рекомендациях, стандартах и порядках;

- организация лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных в очагах ЧС заключается в оказании установленных мероприятий медицинской помощи и лечения (в оптимальные сроки после получения ранения, заболевания, поражения) в ведомственных медицинских формированиях (медицинских отрядов специального назначения (медоСпН) развёрнутых в зоне ЧС в современных кузовах-контейнерах и с использованием пневмокаркасных палаток) с последующей эвакуацией по назначению с применением транспортных средств министерств, агентств и служб;

- взаимодействие необходимо осуществлять регулярно в Единой сети информатизации системы медицинского обеспечения Национального центра управления обороной (НЦУО) РФ по вопросам планирования медицинского обеспечения (управление, применение сил и средств, использование клинических баз, организация медицинской эвакуации);

- обеспеченность СМК МО РФ определяется за счет усиления частно-государственного партнёрства по вопросам материально-технического обеспечения с возможностью усиления силами и средствами других министерств, агентств и служб, а медицинское снабжение организуется за счет имущества текущего довольствия военно-медицинских организаций (организации-формирователя) заблаговременно;

- подготовка военно-медицинских специалистов осуществляется в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВМА) по утвержденным учебным планам в рамках Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и по отдельным вопросам непрерывного медицинского (фармацевтического) образования (НМФО) по предлагаемым профессиональным компетенциям (ПК);

- деятельность военно-медицинских организаций и формирований, входящих в состав СМК МО РФ, осуществляется по имеющимся документам, оформленным в режиме повседневной деятельности с учетом возможности работать в условиях ЧС и в операциях кризисного характера;

- в случае оказания медицинской помощи и лечения гражданского населения в медицинских формированиях и в военно-медицинских организациях – осуществляется в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения Минздрава России, а при оказании и гуманитарной помощи – оценка деятельности осуществляется со-

вместно с международными неправительственными организациями: Международный Комитет Красного Креста, Российское Общество Красного Креста;

- оценка опыта полученного в ходе ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и проведение научных инновационных исследований необходимо осуществлять профессорско-преподавательским составом ВМА, ГВМУ МО РФ и Минздравом России (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита») с учетом накопленного опыта военной медицины.

В ходе второй итерации были изменены приоритеты для системы показателей и критериев с акцентом на организации оказания медицинской помощи с существующей системой материально-технического обеспечения, медицинского снабжения, а также должным уровнем подготовки медицинских кадров. Вариант оценки превосходства показателей и критериев решения представлен в таблице 4.

Вариант аналогичной попарной оценки превосходства альтернатив по каждому критерию приведен в таблице 5.

Введенная исходная информация об относительной важности показателей и рассматриваемых вариантов организации системы по каждому показателю позволяет рассчитать приоритет каждого варианта: «Ведомственный» (0,5839); «Межведомственный» (0,3053); «Международный» (0,1106). Таким образом, предлагаемый вариант системы «Ведомственный» обладает весовым приоритетом и является наиболее предпочтительным.

Интерпретация полученного результата означает также и следующее:

- исходя из возможного влияния на точки роста «Ведомственной» системы – полученный результат необходимо рассматривать как основу среднесрочного планирования развития системы медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и как база для долгосрочного планирования (результаты 1-й итерации);

- особенностью «Ведомственной» системы является то, что при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС используются все имеющиеся силы и средства: подразделения медицинской службы войскового звена (объектовый и муниципальный уровни), военно-медицинские организации военного округа (региональный и межрегиональный уровни) и военно-медицинские организации центрального подчинения (федеральный уровень);

- организация лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных в очагах ЧС заключается в оказании ведомственных установленных видов медицинской помощи с применением штатных и приданных сил и средств медицинских частей и подразделений, медоСпН (военно-медицинских организаций) по утвержденным нормативным правовым актам;

- применение порядков и стандартов, а также внедрение новых методов (технологий) лечебно-профилактических и лечебно-диагностических мероприятий

Оценка превосходства показателей и критериев решения (вариант, 2-я итерация)

Показатель (критерий)	Показатель (критерий)								
	нормативное правовое регулирование	управляемость системой	сложность организации системы	ресурсная (материальная) затратность	кадровая обеспеченность	адекватность медицинской помощи	оперативность	опыт и инновации	автономность действий
Нормативное правовое регулирование	*	9	5	1/5	1/7	1/5	3	7	5
Управляемость системой	1/9	*	5	1/3	1/3	1/5	7	3	5
Сложность организации системы	1/5	1/5	*	1/3	1/3	1/5	5	3	3
Ресурсная (материальная) затратность	5	5	5	*	3	3	7	5	7
Кадровая обеспеченность	7	3	3	1/3	*	3	3	5	7
Адекватность медицинской помощи	5	5	5	1/3	1/3	*	9	5	3
Оперативность	1/3	1/7	1/5	1/7	1/3	1/9	*	1	1
Опыт и инновации	1/7	1/3	1/3	1/5	1/5	1/5	1	*	3
Автономность действий	1/5	1/5	1/3	1/7	1/7	1/3	1	1/3	*
Отношение согласованности							0,1998		

осуществляется по указанию главных специалистов медицинской службы МО РФ;

- подготовка военно-медицинских специалистов осуществляется только по общим вопросам в рамках ФГОС по утвержденным военно-профессиональным компетенциям (ВПК) и ПК;

- обеспеченность СМК МО РФ определяется заблаговременно за счет ресурсов (статья бюджета) выделяемых МО РФ на все виды деятельности;

- оценка качества, эффективности и доступности медицинской помощи в режиме ЧС, ведение установленной документации (медицинский учет и отчетность), обобщение опыта и проведение исследований носят только ведомственный характер.

В отношении «Международной» системы отдельное использование системно-морфологического метода необязательно, так как использование СМК МО РФ осуществляется за счет распределения имеющихся сил и средств медицинской службы МО РФ во взаимодействии с другими министерствами, агентствами и службами. Характерной особенностью следует считать:

- использование штатных бригад специализированной медицинской помощи военного округа и военно-медицинских организаций центрального подчинения в виде отделения скорой медицинской помощи (с авиамедицинской, специализированной и экстренной консультативной с выездными бригадами скорой медицинской помощи), отделения медицинского усиления (аэромобильного) и санитарной авиации со специалистами, имеющими сертификаты Глобального реестра чрезвычайных медицинских бригад по требо-

ваниям Всемирной организации здравоохранения, для эвакуации с целью оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи;

- выполнение задач по предназначению осуществляется на основе ведомственных нормативных правовых документах по выданному мандату международных организаций (соответствующие комитеты Организации Объединенных Наций) в форме структурных подразделений Центров по урегулированию последствий ЧС социального характера, а также в рамках договоров стран-участниц ОДКБ, ШОС, СМОА плюс, АСЕАН.

**Закключение.** Системно-морфологический метод позволяет создать многомерную морфологическую матрицу с соответствующими морфологическими признаками и разработать варианты решений медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС силами и средствами медицинской службы ВС РФ.

К первой альтернативе медицинского обеспечения относится вариант, когда имеется приоритет нормативного правового регулирования деятельности с своей организационной структурой и системой управления. Соответственно, заданная при первой итерации совокупность приоритетов в виде долгосрочного планирования характеризуется стратегическим развитием межведомственного компонента взаимодействия медицинских сил и средств заинтересованных министерств, агентств и служб с гармоничным и согласованным сочетанием нормативного правового регулирования, действующего федерального и ведомственного законодательства. Разработанный

**Оценка вариантов с помощью программы МАИ (вариант, 2-я итерация)**

Показатель (критерий)	Оценка по критерию			
	Вариант	S1	S2	S3
Нормативная правовая урегулированность	S1	*	1/5	1/3
	S2	5	*	3
	S3	3	1/3	*
	Отношение согласованности			
Управляемость системой	S1	*	1	5
	S2	1	*	3
	S3	1/5	1/3	*
	Отношение согласованности			
Сложность организации системы	S1	*	1/3	3
	S2	3	*	3
	S3	1/3	1/3	*
	Отношение согласованности			
Ресурсная (материальная) затратность	S1	*	7	7
	S2	1/7	*	3
	S3	1/7	1/3	*
	Отношение согласованности			
Кадровая обеспеченность	S1	*	5	9
	S2	1/5	*	5
	S3	1/9	1/5	*
	Отношение согласованности			
Адекватность медицинской помощи	S1	*	3	3
	S2	1/3	*	3
	S3	1/3	1/3	*
	Отношение согласованности			
Оперативность	S1	*	1	5
	S2	1	*	6
	S3	1/5	1/6	*
	Отношение согласованности			
Опыт и инновации	S1	*	5	7
	S2	1/5	*	3
	S3	1/7	1/3	*
	Отношение согласованности			
Автономность действий	S1	*	1	3
	S2	1	*	7
	S3	1/3	1/7	*
	Отношение согласованности			

вариант медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС силами и средствами медицинской службы ВС РФ получил название «Межведомственный».

Ко второй альтернативе медицинского обеспечения относится вариант, когда имеется приоритет организации оказания медицинской помощи с существующей системой материально-технического обеспечения, медицинского снабжения, а также должным уровнем

подготовки медицинских кадров. Соответственно, при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС используются все имеющиеся силы и средства: подразделения медицинской службы войскового звена (объектовый и муниципальный уровни), военно-медицинские организации военного округа (региональный и межрегиональный уровни) и военно-медицинские организации центрального подчинения (федеральный уровень). Такой вариант получил название «Ведомственной».

**Литература**

1. Белевитин, А.Б. Принятие решения в вопросах организационного планирования военно-медицинских формирований ВС РФ / А.Б. Белевитин [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2007. – № 4 (20). – С. 109–112.
2. Саати, Т. Аналитическое планирование. Организация систем: пер. с англ / Т. Саати, К. Кернс. – М.: Радио и связь, 1991. – 224 с.
3. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: Радио и связь. – 1993. – 316 с.
4. Системный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.В. Кузнецов [и др.]. – М.: Изд-во Юрайт, 2018. – 270 с.
5. Сушков, Ю.А. Многокритериальность в многорежимных системах / Ю.А. Сушков // Архитектура и программное оснащение цифровых систем. – М., 1984. – Вып. 21. – С. 71–77.
6. Сушков, Ю.А. Статистические модели систем / Ю.А. Сушков. – СПб.: Б. и., 2004. – 80 с.
7. Сушков, Ю. А. Программная система для выделения наилучшей альтернативы (любой природы) из множества имеющихся (MY PRIORITY) / Ю.А. Сушков, А.Ш. Абакаров: авт. свид. об офиц. регистрации программы для ЭВМ № 2005612330 от 8 сентября 2005 г.
8. Шелепов, А.М. Методологические аспекты проектирования организационной и организационно-штатной структур военно-медицинских частей и учреждений / А.М. Шелепов, И.Ф. Савченко // Воен.-мед. журн. – 2004. – Т. 325, № 8. – С. 4–9.
9. Zwicky, F. Discovery, invention, research through the morphological approach / F. Zwicky. – New York: Macmillan, 1969. – 276 p.
10. Zwicky, F. The morphological approach to discovery, invention research and construction / F. Zwicky, A. Welson // New methods of thought and procedure. – Berlin, Springer, 1967. – P. 78–297.

R.N. Lemeshkin, I.F. Savchenko, V.A. Blinov, A.A. Zhukov, D.A. Sidorov, Yu.S. Chekhovskikh, G.V. Dmitriyev

**Systemic and morphological method of scheduling of medical support of troops (forces) and the population at elimination of medical and sanitary consequences of emergency situations by forces and means of Medical service of the Armed Forces of the Russian Federation**

*Abstract. The technique of the systemic-morphological analysis allowing to create alternative decisions is provided. Options of medical support of troops (forces) and the population in case of elimination of medical and sanitary consequences of emergency situations of natural, technogenic and social character are developed: «Departmental», «Interdepartmental», «International». Concerning each option, nine indices (criteria) are offered: legal regulation; controllability system; complexity of the organization of system; resource (material) cost intensity; personnel security; adequacy of medical care; efficiency; experience and innovations; self-sufficiency of actions. For the production of computation and a choice of the most rational option of planning of system the original dialogue program system of «MPRIORITY 1.0» (MY PRIORITY) realizing a method of the analysis of hierarchies by repetitions (iterations) is used. The results characterizing each of the considered alternative options with the replying weight priority are received and their preference is defined. During the first iteration priorities for the system of indices and criteria, characteristic of achievement of result with emphasis on normative legal regulation of activities with the organization structure and management system were defined. In the second – priorities for the system of indices and criteria with emphasis on the organization of delivery of healthcare with the existing system of material support, medical supply and also an adequate level of training of medical frames were changed. Results were subjected system to the analysis and sentences are developed for health service of the Armed Forces of the Russian Federation, in particular for Service of medicine of catastrophes the Russian Defense Ministry, on the organization of system of medical support of troops (forces) and the population in case of elimination of medical and sanitary consequences of emergency situations of natural, technogenic and social character.*

**Key words:** systemic-morphological analysis, medical support, emergency situations, forces and means of medical service, Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of Russia, alternative options, medium- and long-term planning, elimination of medical and sanitary consequences.

Контактный телефон: 8 (812) 292-34-47; e-mail: vmeda-nio@mil.ru