

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ ORIGINAL ARTICLE

ОРГАНИЗАЦИЯ МОРСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
MARINE HEALTH ORGANIZATION

УДК 629.56

<http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-1-24-32>

© Богданов А.А., Черных А.В., 2020 г.

### КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМЫ МОРСКИХ МОБИЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОМПЛЕКСОВ

*А. А. Богданов\**, *А. В. Черных*

Научно-исследовательский институт кораблестроения и вооружения Военно-Морского Флота  
Военного учебно-научного центра Военно-Морского Флота «Военно-морская академия  
им. Н. Г. Кузнецова», Санкт-Петербург, Россия

Современная стратегия развития здравоохранения включает в себя в качестве одной из первоочередных задач максимальное приближение медицинских услуг к потребителю. Для решения этой проблемы в условиях Военно-Морского Флота целесообразно создание мобильных медицинских комплексов, размещаемых на специально оборудованных судах. Для полноценного и оперативного медицинского обеспечения сил флота в заданных районах мирового океана на разном удалении от мест основного базирования должна быть создана система морских мобильных медицинских комплексов. В состав системы в мирное время должны входить госпитальные суда, многофункциональные суда с госпиталем на борту, морские мобильные поликлинические комплексы и скоростные санитарные катера. В угрожаемый период должна быть обеспечена возможность быстрого переоборудования госпитальных и многофункциональных судов, а также поликлинических комплексов с увеличением эвакуационной емкости и расширением объема медицинской помощи. Для медицинского обеспечения морской десантной операции на универсальных десантных кораблях должно быть предусмотрено быстрое переоборудование помещений, специально выделенных в процессе проектирования, в медицинские помещения для оказания неотложной врачебной помощи и эвакуации раненых в береговые лечебные учреждения. В военное время для оказания врачебной помощи и эвакуации раненых должны использоваться суда различного назначения, в проекты которых заложены возможности и алгоритмы их быстрого переоборудования в санитарные транспорты. Предложены варианты основных тактико-технических характеристик судов различных классов, предназначенных для медицинского обеспечения сил флота. Существенной проблемой эксплуатации судов медицинского назначения является их малая загрузка пациентами в межпоходный период, что приводит к дисквалификации штатного медицинского персонала и снижает качество содержания судна. При формировании оперативно-тактической модели эксплуатации судов медицинского назначения следует обратить особое внимание на алгоритмы их комплектации персоналом и обеспечение постоянной готовности судов к решению задач по назначению.

**Ключевые слова:** морская медицина, морской мобильный медицинский комплекс, госпитальное судно, поликлинический комплекс, скоростной медицинский катер, санитарный транспорт, судовой госпиталь

**Конфликт интересов:** авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Богданов А.А., Загаров Е.С., Черных А.В. Концепция системы морских мобильных медицинских комплексов // *Морская медицина*. 2020. Т. 6, № 1. С. 24–32, <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-1-24-32>.

Контакт: *Богданов Александр Алексеевич*, [bogdanov525@gmail.com](mailto:bogdanov525@gmail.com)

© Bogdanov A.A., Chernykh A.V., 2019

### CONCEPT OF THE SYSTEM OF MARINE MOBILE MEDICAL COMPLEXES

*Aleksandr A. Bogdanov\**, *Artem V. Chernykh*

Research Institute of Ship Building and Armament, Navy Academy, St. Petersburg, Russia

The modern strategy for the development of health care includes as one of the priorities maximum approach of medical services to the consumer. To solve this problem in the conditions of the Navy, it is advisable to create mobile medical complexes placed on specially equipped vessels. For the full and operational medical support of the fleet forces in specified areas of the world's ocean at different distances from the main base sites, a system of marine mobile medical complexes should be created. In peacetime the system should include hospital ships, multipurpose vessels with a hospital on board, mobile polyclinic mobile complexes and high-speed ambulance boats. During the period of danger, the possibility should be provided for the rapid re-equipment of hospital and multifunctional vessels, as well as polyclinic complexes with an increase in evacuation capacity and an increase in the volume of medical care. For medical support of an amphibious assault operation on universal amphibious ships, a quick re-equipment of the premises specially allocated during the design process to medical facilities for emergency medical assistance and evacuation of the wounded to coastal medical institutions should be provided. In wartime, for the provision of medical care and evacuation of the wounded, vessels of various purposes must be used, the projects of which contain the capabilities and algorithms for their quick conversion into sanitary transports. Variants of the main tactical and technical characteristics of vessels of various classes intended for medical support of the fleet forces are proposed. A significant problem in the operation of medical vessels is their low patient load in the inter-transit period, which leads to the disqualification of full-time medical staff and reduces the quality of the maintenance of the vessel. When forming the operational-tactical model of operation of medical vessels, special attention should be paid to the staffing algorithms and ensuring that the courts are always ready to perform their tasks.

**Key words:** marine medicine, marine mobile medical complex, hospital ship, polyclinic complex, high-speed medical boat, ambulance transport, ship hospital

**Conflict of interest:** the authors stated that there is no potential conflict of interest.

**For citation:** Bogdanov A.A., Zagarov E.S., Chernykh A.V. The Concept of the system of marine mobile medical complexes // *Marine medicine*. 2020. Vol. 6, No. 1. pp. 24–32, <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-1-24-32>.

Contact: *Bogdanov Aleksandr, bogdanov525@gmail.com*

**Введение.** В последние годы в Российской Федерации особое внимание уделяется развитию мобильных медицинских комплексов [1, с. 10–13]. Президент в посланиях Федеральному Собранию от 20 марта 2018 г.<sup>1</sup> и от 20 февраля 2019 г.<sup>2</sup> подчеркнул, что считает данные задачи крайне важными.

Иностранный опыт также свидетельствует об актуальности морских медицинских комплексов, в частности, для ВМС США. Эта проблема в марте 2018 г. обсуждалась на слушаниях в Комитете по морским вооружениям и подкомитете по развитию комиссии Палаты представителей по делам вооруженных сил<sup>3</sup>.

Морской мобильный медицинский комплекс — это судно, специально оборудованное для оказания медицинской помощи, лечения, и транспортировки пострадавших, больных и раненых, укомплектованное медицинским персоналом в соответствии с решаемыми задачами.

В качестве морских мобильных медицинских комплексов могут рассматриваться следующие суда:

- госпитальное судно;
- судовой госпиталь;
- морской мобильный поликлинический комплекс;
- скоростной медицинский катер;
- медицинский (санитарный) транспорт:
  - универсальные десантные корабли и десантные транспорты-доки;
  - корабли и суда, предназначенные для переброски войск и техники;
  - мобилизованные пассажирские суда.

Многообразие судов медицинского назначения требует их четкого распределения в соответствии с поставленными целями, решаемыми задачами и тактико-техническими характеристиками. Целью данной систематизации является обоснование концепции системы морских мобильных комплексов, обеспечивающей решение оператив-

<sup>1</sup> Послание президента Федеральному собранию от 1 марта 2018 г. (Дата обращения 4.04.2018).

<sup>2</sup> Послание президента Федеральному собранию от 20 февраля 2019 г. (Дата обращения 15.03.2019).

<sup>3</sup> Trevithick Joseph. <http://www.thedrive.com/the-war-zone/20156/the-navy-eyes-replacing-its-hospital-ships-with-a-fleet-of-smaller-medical-vessels>. (Дата обращения 12.04.2019).

ных задач соединениями кораблей ВМФ в заданных районах мирового океана на разном удалении от мест основного базирования.

Корабельный состав перспективного Военно-Морского Флота Российской Федерации, особенности и вероятные районы оперативного развертывания, характер предстоящих операций на морском театре военных действий определяют задачи и судовой состав медицинского обеспечения сил флота.

**Госпитальные суда.** В состав ВМФ России входят три госпитальных судна проекта 320, построенные в период с 1980 по 1990 г. (ГС «Обь» — 1980 г., Тихоокеанский флот; ГС «Енисей» — 1981 г., Черноморский флот; ГС «Свирь» — 1989 г., Северный флот; ГС «Иртыш» — 1990 г., Тихоокеанский флот). Водоизмещение этих судов 11 570 т, дальность плавания 10 000 миль, автономность 45 сут, госпиталь на 100 коек, для массового приема пациентов дополнительно развертывается 350 коек. Численность экипажа — 75 человек, медицинский персонал — 75 человек.

В настоящее время полноценно выполнять свои функции может лишь ГС «Иртыш» (ТОФ), которое прошло модернизацию и введено в строй в 2016 г., а в 2017 г. совершило поход в Средиземное море для поддержки российских военных группировок, действующих в Сирии. ГС «Енисей» в настоящее время базируется в Севастополе и используется в качестве подразделения 1472 ВМКГ им. Н. И. Пирогова. В ближайшей перспективе планируется его ремонт и модернизация, для чего предусмотрено государственное финансирование. Планы в отношении ГС «Свирь» остаются неопределенными.

Формы эксплуатации госпитальных судов, загрузка стационара и профилактория тесно связаны с интенсивностью действий корабельных соединений ВМФ. В период с 1981 по 1988 г. госпитальные суда «Обь» и «Енисей» находились в море, обеспечивая оперативные соединения с общей численностью личного состава порядка 25 000 человек. Ежедневно врачи поликлиники ГС «Обь» принимали от 8 до 35 больных в день, а ГС «Енисей» — от 4 до 18 больных. В стационар ГС «Обь» и ГС «Енисей» в сутки поступали 1–2 больных [2, с. 150–160].

Совершенно иная картина наблюдалась в 1989–1990 гг., когда резко снизилась активность ВМФ СССР в океанской зоне. При стоянке в базе в межпоходный период к терапевту поликлиники ГС «Енисей» в 1989 г. обратился всего

141 человек, а в 1990 г. — 184 человека. Наибольшая нагрузка приходилась на вспомогательные диагностические отделения — рентгеновское и лабораторное (8346 различных анализов в 1989 г. и 6127 — в 1990 г.), что было обусловлено значительным количеством военнослужащих, проходивших обследование в рамках плановой диспансеризации. Лечебные отделения госпиталя стационарными больными загружались незначительно. В 1989 г. через стационар прошло 99 больных, а в 1990 г. — 90. Хирургические вмешательства на борту ГС проводились редко, а полостные операции были единичны. В 1990 г. на отдыхе в профилактории находилось всего 7 человек [2, с. 150–160].

В дальнейшем, вплоть до 2017 г., отечественные госпитальные суда в дальних походах, за единственным исключением, не участвовали, выполняя функции плавучих поликлиник и даже гостиц в основных пунктах базирования.

Таким образом, основной проблемой по сегодняшний день остается невостребованность судов медицинского назначения при низкой интенсивности действий малочисленных корабельных групп. В этом случае госпитальные суда простаивают в базах, штатный медицинский персонал, постоянно присутствующий на судне, утрачивает квалификацию.

Решение этой проблемы может быть достигнуто путем привлечения военных ГС к оказанию помощи гражданскому населению как Российской Федерации, так и иностранных государств, при авариях и катастрофах на море, а также при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на прибрежных и островных территориях.

Кроме того, цели и задачи госпитального судна при стоянке в межпоходный период в основном пункте базирования должны быть отчетливо определены, исходя из потребностей медицинской службы конкретного района дислокации. При невозможности обеспечить адекватную загрузку лечебных отделений ГС медицинский персонал должен быть распределен по береговым медицинским учреждениям различной ведомственной принадлежности для поддержания должного рабочего тонуса и сохранения и/или повышения квалификации.

Рациональность данного алгоритма эксплуатации госпитальных судов подтверждается иностранным опытом. В ВМС США госпитальное судно USNS *Mercy* [3, с. 57] обычно пребывает в состоянии пониженной готовности. При

этом на борту находятся 70 членов экипажа (12 гражданских и 58 военных). В этот период медицинский персонал судна входит в штат Военно-морского медицинского центра Сан-Диего. По получении приказа на выход в море медицинский персонал должен прибыть на судно и в течение 5 дней полностью подготовить госпиталь к выполнению функций медицинского учреждения 3-го этапа (специализированная медицинская помощь согласно классификации НАТО). При этом численность экипажа возрастает до 1275 человек (61 гражданский и 1215 военных)<sup>1</sup>.

В ВМС США планируется замена крупнотоннажных госпитальных судов значительным количеством небольших судов для различных оперативных ситуаций. Одним из вариантов может быть специальная медицинская модификация десантного корабля класса *San Antonio*, а также аналогичный вариант экспедиционного скоростного транспорта класса *Spearhead*.

**Судовой госпиталь.** Судовой госпиталь является штатным формированием медицинской службы, размещенным на кораблях и судах, различных по размеру и основному назначению, оборудованным и укомплектованным преимущественно для обслуживания раненых и больных, эвакуируемых морским путем. Вид и объем медицинской помощи определяются возможностями штатного медицинского персонала судового госпиталя.

Судовой госпиталь может быть стационарным, то есть сформированным при проектировании и постройке судна и укомплектованным штатным медицинским персоналом, или мобильным, разворачиваемым по потребности в объемах судна, предназначенных по первоначальному проекту для помещений иного назначения. Стационарный судовой госпиталь в виде госпитального блока входит в состав медицинских помещений авианесущих кораблей и многофункциональных судов. Мобильный судовой госпиталь, как правило, разворачивается на десантных кораблях, а также на судах, мобилизуемых в угрожаемый период и переоборудуемых в санитарные транспорты.

Судовой госпиталь может быть штатным подразделением многофункционального судна. Согласно международному праву, многофункциональное судно с госпиталем на борту не относится к госпитальным судам и не может пользоваться таким же покровительством, как и военные госпитальные суда<sup>2</sup>. Тем не менее прогрессирующие экономические ограничения последних десятилетий стали причиной массового появления медицинских стационаров на иностранных многофункциональных судах (МФС). Примером могут быть вспомогательное судно *RFA Argus*, Королевского флота Великобритании<sup>3</sup>, индонезийское МФС *KRI Dr Soeharso*, испанские многофункциональные суда *Esperanza del Mar* и *Juan de la Cosa* [4, с. 48–50].

В Российской Федерации в настоящее время разрабатывается проект многофункционального судна тылового обеспечения с размещением на борту судового госпиталя. На судне водоизмещением порядка 18 000 т, с автономностью не менее 30 суток и дальностью плавания не менее 7000 миль планируется предоставить 300 мест для размещения экипажа, медицинского персонала, больных, личного состава на профилактическом отдыхе, а также для рабочих мастерской. При этом штатная эвакуационная емкость судового госпиталя составляет всего 50 коек.

**Некоторые аспекты медицинского обеспечения морской десантной операции.** В целях медицинского обеспечения морской десантной операции требуются медицинские транспорты, оборудованные для оказания неотложной врачебной помощи и эвакуации раненых в береговые лечебные учреждения. Однако выделение для этих целей специальных судов не всегда возможно. В то же время на корабле после высадки десанта высвобождаются площади, которые переоборудуются в медицинские помещения. Отечественный опыт подобной трансформации внутрикорабельных объемов в мирное время отсутствует, поэтому следует обратиться к иностранному опыту.

Согласно требованиям ВМС США<sup>1</sup> медицинские транспорты принимают раненых и пострадавших с берега или доставленных воздушным

<sup>1</sup> Trevithick Joseph. <http://www.thedrive.com/the-war-zone/20156/the-navy-eyes-replacing-its-hospital-ships-with-a-fleet-of-smaller-medical-vessels> (Дата обращения 12.04.2019).

<sup>2</sup> Конвенция об улучшении участи раненых, больных и лиц, потерпевших кораблекрушение, из состава вооруженных сил на море. Женева, 1949.

<sup>3</sup> <https://www.royalnavy.mod.uk/our-organisation/the-fighting-arms/royal-fleet-auxiliary/casualty-ship/rfa-argus> (Дата обращения 12.04.2019).

транспортом, обеспечивают оказание медицинской помощи и эвакуацию раненых и пострадавших. В этих целях на кораблях в специальных кладовых хранится запас необходимого оборудования для оснащения операционных, лазаретов и других медицинских помещений, и на борту находится соответствующая медицинская бригада. Десантный корабль по нормативам переоборудуется в медицинский транспорт силами экипажа в течение 48 часов.

В качестве медицинских транспортов обычно используются корабли, предназначенные для перевозки войск и боевой техники (в частности, универсальные десантные корабли и десантные транспорты-доки). Оперативное командование ВМС в требованиях к классам кораблей определяет их предназначение для выполнения функций медицинского транспорта<sup>2</sup>.

Аналогичные модели двойного применения десантных кораблей свойственны и другим флотам стран-членов НАТО. Например, десантный корабль *Mistral* рассматривался как несущая платформа для постоянного госпиталя на 87 коек с возможным значительным увеличением количества мест для размещения больных и эвакуируемых.

**Морские мобильные поликлинические комплексы (ММПК).** На крупнейших реках России функционируют плавучие поликлиники, обеспечивая квалифицированную и специализированную медицинскую помощь жителям отдаленных районов Сибири и Дальнего Востока<sup>3,4</sup>.

На водных магистралях труднодоступных районов Южной Америки также действуют медицинские суда, в том числе военной принадлежности.

Таким образом, опыт эксплуатации плавучих поликлиник, как подвижных мобильных комплексов, продемонстрировал высокую эффективность этих учреждений [4, с. 48–50].

В ВМФ России в настоящее время отсутствуют медицинские морские транспортные средства малого водоизмещения, соответствующие

современным требованиям по эксплуатационным характеристикам и оборудованию. До 2014 г. в составе Черноморского флота действовал санитарный катер проекта СК-620. Назначение катера определялось как медицинское обеспечение кораблей и частей, расположенных на побережье. Водоизмещение катера составляло 240 т, дальность плавания — 800 миль, автономность — 6 суток, численность экипажа — 17 человек, в том числе один врач и два санитара [5, с. 4–7].

Катер эксплуатировался недостаточно эффективно, поскольку для эвакуации 1–5 пострадавших использование катера с эвакуемкостью 20 человек нецелесообразно, а при авариях мирного времени для эвакуации большого количества пострадавших (до 100 человек) будут использоваться корабли-спасатели с большими возможностями оказания медицинской помощи.

В то же время многочисленные подразделения ВМФ, разбросанные по побережью на удалении от основных пунктов базирования, не в полной мере обеспечены основными видами квалифицированной медицинской помощи и регулярной диспансеризацией личного состава. Перспективный санитарный катер может решать задачи усиления медицинский формирований основного места базирования кораблей, а также обслуживания личного состава подразделений в отдаленных и/или маневренных пунктах базирования. В этих целях в санитарном катере должен быть развернут мобильный амбулаторно-поликлинический комплекс [6, с. 21–23].

В штат катера целесообразно включить одного врача (общей практики) и двух санитаров, как и на санитарном катере-прототипе проекта 620СК. Основная функция штатного медицинского персонала состоит в постоянном поддержании готовности комплекса к приему на борт нештатной медицинской бригады, включая содержание помещений, техническое обслуживание медицинского оборудования, пополнение запасов расходного медицинского имущества и т.п.

<sup>1</sup> Shipboard habitability design criteria and practices manual (surface ships) for new ship designs and modernization. // [http://habitability.net/WebData/T9640-AC-DSP-010\\_HAB.pdf](http://habitability.net/WebData/T9640-AC-DSP-010_HAB.pdf). (Дата обращения 4.04.2018).

<sup>2</sup> Shipboard habitability design criteria and practices manual (surface ships) for new ship designs and modernization. // [http://habitability.net/WebData/T9640-AC-DSP-010\\_HAB.pdf](http://habitability.net/WebData/T9640-AC-DSP-010_HAB.pdf). (Дата обращения 4.04.2018).

<sup>3</sup> [https://news.rambler.ru/other/39925363/?utm\\_content=rnews&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://news.rambler.ru/other/39925363/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (Дата обращения 12.04.2019).

<sup>4</sup> [https://www.rosminzdrav.ru/regional\\_news/4542-tomsk-plavuchaya-poliklinika-obsledovala-shest-tysyach-zhiteley-tomskoy-oblasti](https://www.rosminzdrav.ru/regional_news/4542-tomsk-plavuchaya-poliklinika-obsledovala-shest-tysyach-zhiteley-tomskoy-oblasti) (Дата обращения 12.04.2019).

Медицинская бригада врачей-специалистов является штатным формированием и придается катеру при выполнении задач по медицинскому обеспечению личного состава удаленных мест дислокации, пунктов маневренного базирования или для усиления медицинской службы кораблей, стоящих на рейде, а также в других ситуациях, требующих квалифицированной медицинской помощи.

При необходимости участия санитарного катера в ликвидации последствий аварий и катастроф в мирное время, а также в угрожаемый период мобильный медицинский комплекс переоборудуется в эвакуотранспортное средство с возможностью оказания на борту квалифицированной медицинской помощи по неотложным показаниям. С этой целью врачебные кабинеты трансформируются в палаты для размещения раненых и пораженных [6, с. 21–23].

При определении нормативов по срокам переоборудования помещений следует принимать во внимание международный опыт. Так, например, норматив по времени переоборудования помещений силами экипажа на кораблях ВМС США составляет 48 ч<sup>1</sup>. Однако этот норматив относится к крупным кораблям со значительным объемом работ по переоборудованию. Для малых кораблей и судов, в том числе для санитарного катера, сроки трансформации помещений могут быть уменьшены в два раза в связи с меньшим объемом работ. Переоборудование катера должно быть завершено в течение 24 часов. Этот срок может уточняться в процессе учений и тренировок.

**Скоростные медицинские катера.** Представленный в предыдущем разделе мобильный медицинский комплекс предназначен для планового обследования, лечения и эвакуации в береговые учебные учреждения раненых и пострадавших. Однако сравнительно низкая скорость (не более 15 узлов) ограничивает его возможности по эвакуации больных, нуждающихся в оказании неотложной медицинской помощи, в том числе по жизненным показаниям.

В Вооруженных Силах Российской Федерации, в том числе в ВМФ, для этих целей используются специально оборудованные авиационные транспортные средства. Однако стои-

мость производства и эксплуатации авиационных транспортных средств значительно выше стоимости аналогичных маломерных судов и катеров. Кроме того, использование авиации может быть ограничено метеоусловиями даже при спокойном состоянии моря (например, низкая облачность, ограничивающая видимость). Поэтому создание и оснащение Военно-Морского Флота специальными медицинскими катерами, предназначенными для экстренной помощи и эвакуации раненых и пострадавших, представляется актуальной задачей.

**Санитарные транспорты.** Санитарный транспорт предназначен для эвакуации раненых и больных по морским и речным путям в военное время. В пути следования раненым и больным оказывают неотложную медицинскую помощь при осложнениях. Санитарный транспорт является специально переоборудованным для морской медицинской эвакуации судном, укомплектованным и оснащенный по штатам и табелям судового госпиталя.

Вид и объем медицинской помощи, оказываемой непосредственно на судах, определяются возможностями штатной укомплектованности судового госпиталя и средствами усиления.

В военное время для эвакуации раненых привлекаются суда, различные по основному назначению в мирное время. Представляется целесообразным иметь заранее подготовленный резерв судов медицинского обеспечения. Такой резерв можно подготовить, переоборудовав некоторые типы морских судов. Резерв судов медицинского обеспечения должен включать резерв первой очереди (пассажирские суда, автомобильно-пассажирские паромы) и резерв второй очереди (некоторые типы грузовых судов).

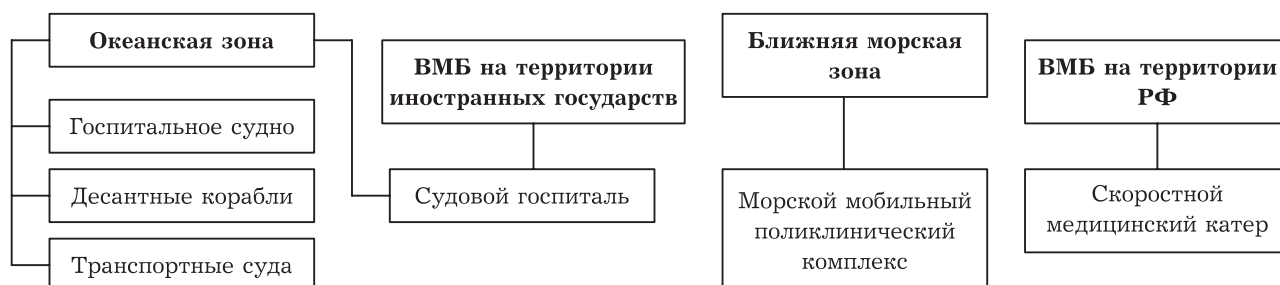
**Закключение.** Согласно открытым данным<sup>2</sup>, в течение ближайших 20–30 лет должен быть воссоздан океанский флот России. Основными ударными соединениями флота станут корабельные авианосные группы (КАГ) и корабельные ударные группы (КУГ). Для усиления медицинского обеспечения корабельных ударных групп и корабельных авианосных групп в дополнение к штатной медицинской службе авианосных и десантных кораблей, тяжелых атомных крейсеров и фрегатов потребуются морские мо-

<sup>1</sup> Shipboard habitability design criteria and practices manual (surface ships) for new ship designs and modernization. [http://habitability.net/WebData/T9640-AC-DSP-010\\_HAB.pdf](http://habitability.net/WebData/T9640-AC-DSP-010_HAB.pdf) (Дата обращения 4.04.2018).

<sup>2</sup> Шишкин А. Как должен выглядеть ВМФ России в ближайшем будущем. <https://vz.ru/society/2018/12/27/956861.html> (Дата обращения 15.01.2019).

бильные медицинские комплексы с персоналом и оборудованием для оказания специализированной медицинской помощи и лечения больных и раненых. В данном варианте в качестве мобильных медицинских комплексов могут быть использованы госпитальные суда (ГС) водоизмещением порядка 10 000–12 000 т.

Количество госпитальных судов определяется количеством ударных соединений и циклом их использования. Поскольку планируется постоянно иметь по одной корабельной авианосной группе в каждом из двух полушарий планеты, для их обеспечения потребуется 4 госпитальных судна. При этом по одному ГС должны постоянно находиться в составе КУГ или КАГ, то есть всего на боевом дежурстве одновременно будут задействованы два госпитальных судна. Два других ГС в это время могут проходить текущий ремонт или модернизацию (рисунок).



**Рисунок.** Принципиальная схема системы морских мобильных медицинских комплексов  
**Figure.** Schematic diagram of the system of marine mobile medical complexes

Поскольку госпитальные суда должны находиться преимущественно в районах развертывания КУГ и КАГ, привлечение их для решения специальных задач в военно-морских базах не всегда возможно и не вполне оправдано. И поэтому в данной ситуации может быть определено место судового госпиталя, размещенного, например, на многофункциональном судне тылового обеспечения.

Многофункциональные суда комплексного обеспечения ледокольного типа с судовым госпиталем на борту перспективны для обеспечения пунктов дислокации войсковых подразделений различного назначения, распределенных вдоль арктического побережья России на значительном удалении от цивилизационных центров.

Медицинской службе кораблей ближней морской зоны также требуется усиление, поскольку на ряде проектов этого класса кораблей медицинская служба представлена фельдшером, вследствие чего объем помощи ограничивается

доврачебной. При действиях группы кораблей ближней морской зоны оптимальным вариантом медицинского обеспечения представляется специальное медицинское судно водоизмещением 500–1000 тонн с основными тактико-техническими характеристиками, в первую очередь автономностью, скоростью и мореходностью, близкими или идентичными ТТХ кораблей ближней морской зоны. В межпоходовый период медицинское судно малого водоизмещения может привлекаться для оказания медицинской помощи, лечения и диспансеризации личного состава пунктов дислокации, удаленных от основных баз флотов.

В ближней морской зоне могут действовать отряды катеров (например, типа «Раптор»). Для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям и эвакуации больных и пострадавших в береговые лечебные учреждения требуются скоростные медицинские катера.

Специализированный катер может входить в состав отряда однотипных катеров, а также использоваться для транспортировки пострадавших с кораблей КУГ на госпитальное судно. В период между эпизодами сопровождения отряда боевых катеров медицинские катера могут выполнять функции по обслуживанию личного состава кораблей, стоящих на рейде, или личного состава военно-морских объектов, удаленных на небольшое расстояние от основной базы.

Для медицинского обеспечения морской десантной операции требуются санитарные транспорты, оборудованные для оказания неотложной врачебной помощи и эвакуации раненых в береговые лечебные учреждения. В этих целях не могут быть использованы десантные корабли, на которых помещения, высвобождающиеся после высадки десанта, оперативно переоборудуются в медицинские помещения.

Существенной проблемой эксплуатации судов медицинского назначения является их малая загрузка пациентами в межпоходовый период, что приводит к дисквалификации штатного медицинского персонала и снижает качество содержания судна. Именно поэтому при формировании оперативно-тактической модели эксплуатации судов медицинского назначения следует обратить особое внимание на алгоритмы их комплектации персоналом и обеспечение постоянной готовности судов к решению задач по назначению.

Обозначенные выше задачи медицинского обеспечения сил флота относятся к мирному времени. В особый период потребуются усиление медицинской службы флота, в том числе расширение состава судов медицинского назначения. Традиционно в период военных действий для оказания медицинской помощи раненым и в основном для медицинской эвакуации привлекаются суда различного назначения, переоборудованные в медицинские транспорты. Однако выбор судов для выполнения задач медицинской эвакуации ранее носил случайный характер, а ускоренное переоборудование не позволяло создать необходимые условия для размещения пострадавших. Для преодоления этих недостатков в мирное время должны быть определены суда различного назначения, которые целесообразно использовать в качестве санитарных транспортов. При проектировании новых судов должны быть проработаны варианты их переоборудования или дооборудования.

#### **Выводы.**

1. Для реализации современной стратегии развития здравоохранения, включающей в себя в качестве одной из первоочередных задач максимальное приближение медицинских услуг к потребителю, в условиях Военно-Морского Флота целесообразно создание мобильных медицинских комплексов, размещаемых на специально оборудованных судах.

2. Для полноценного и оперативного медицинского обеспечения сил флота в заданных районах мирового океана на разном удалении от мест основного базирования должна быть создана система морских мобильных медицинских комплексов.

3. В состав системы в мирное время должны входить госпитальные суда, многофункциональные суда с госпиталем на борту, морские мобильные поликлинические комплексы и скоростные санитарные катера.

4. В угрожаемый период должна быть обеспечена возможность быстрого переоборудования госпитальных и многофункциональных судов, а также поликлинических комплексов с увеличением эвакуационности и расширением объема медицинской помощи.

5. Для медицинского обеспечения морской десантной операции на универсальных десантных кораблях должно быть предусмотрено быстрое переоборудование помещений, специально выделенных в процессе проектирования, в медицинские помещения для оказания неотложной врачебной помощи и эвакуации раненых в береговые лечебные учреждения.

6. В военное время для оказания врачебной помощи и эвакуации раненых должны использоваться суда различного назначения, в проекты которых заложены возможности и алгоритмы их быстрого переоборудования в санитарные транспорты.

#### **Практические рекомендации**

1. Выполнить ремонт и модернизацию госпитальных судов проекта 320 «Енисей» (Черноморский флот) и «Свирь» (Северный флот).

2. Разработать алгоритмы комплектации экипажей госпитальных судов, обеспечивающие как поддержание должной квалификации медицинского персонала, так и готовность судов в заданные сроки приступить к выполнению задач по назначению.

3. Разработать требования к составу и оборудованию помещений медицинского назначения многофункционального судна с госпиталем на борту.

4. Разработать требования к основным тактико-техническим характеристикам судов, предназначенным для развертывания мобильного поликлинического комплекса, а также требования к составу и оборудованию медицинских помещений.

5. Разработать требования к основным тактико-техническим характеристикам скоростных катеров, предназначенных для переоборудования/дооборудования в санитарные катера.

6. Конструкция десантных кораблей должна обеспечивать возможность их оперативного переоборудования в санитарные транспорты.

7. При проектировании пассажирских и грузопассажирских судов необходимо обеспечивать возможность их оперативного переоборудования в санитарные транспорты.

8. Организациям, ответственным за разработку норм медицинского снабжения кораблей ВМФ,



сформировать нормы комплектации имуществом и оборудованием морских мобильных медицинских комплексов на основе и/или с дополнениями приказа Министра обороны России № 575 от 2014 г.

### Литература/References

1. Мосягин И.Г., Бойко И.М. Концептуальные подходы к развитию морской медицины на атлантическом региональном направлении национальной морской политики Российской Федерации // *Морская медицина*. 2018. Т. 4. № 3. С. 10–13 [Mosyagin I.G., Boyko I.M. Conceptual approaches to development of marine medicine in atlantic regional direction of national naval policy of the Russian Federation. *Marine Medicine*, 2018, Vol. 4, No. 3, pp. 12–13 (In Russ.)].
2. Никитин Е.А. *Суда медицинского назначения*. М.: Воениздат, 1996. С. 150–160. [Nikitin E.A. *Medical vessels*. Moscow: Voениzdat, 1996, pp. 150–160 (In Russ.)].
3. Никитин Е.А. Первый поход госпитального судна Mercy // *Судостроение за рубежом*. 1989. № 12. С. 57. [Nikitin E.A. The first application of Mercy hospital ship. *Shipbuilding Abroad*, 1989, No. 12, p. 57 (In Russ.)].
4. Мосягин И.Г., Смуров А.В., Коржов И.В., Воронов В.В. Госпитальные суда иностранных государств // *Морской сборник*. 2016. Т. 2032. № 7. С. 48–50. [Mosyagin I.G., Smurov A.V., Korghov I.V., Voronov V.V. Hospital ships of foreign countries. *Marine collection*, 2016, Vol. 2032, No. 7, pp. 48–50 (In Russ.)].
5. Нечаев Э.А., Жилиев Е.Г., Гончаров С.Ф. Медицинская служба Вооруженных Сил в единой государственной системе медицины катастроф // *Военно-медицинский журнал*. 1992. № 12. С. 4–7. [Nechaev E.A., Zhilyaev E.G., Goncharov S.F. Medical service of the armed forces of the unified state system of disaster medicine. *Voенno-medicinskiy zhurnal*, 1992, No. 12, pp. 4–7 (In Russ.)].
6. Займагов С.В., Богданов А.А., Соловьев А.В., Загаров Е.А. Санитарный катер как мобильный медицинский комплекс // *Вестн. Росс. воен.-мед. акад.* 2018. № 3 (63), приложение 2. С. 21–23. [Zaymagov S. V., Bogdanov A.A., Soloviev A.V., Zagarov E.S. Sanitary boat as a mobile medical complex. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*, 2018, No. 3 (63), Annex 2, pp. 21–23 (In Russ.)].

Поступила в редакцию / Received by the Editor: 24.10.2019 г.

#### Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — Богданов А.А. Вклад в сбор данных — Черных А.В. Вклад в анализ данных и выводы — Богданов А.А., Черных А.В. Вклад в подготовку рукописи — Богданов А.А., Черных А.В.

#### Сведения об авторах:

Богданов Александр Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела обитаемости кораблей Военно-Морского Флота и медицинского обеспечения личного состава Научно-исследовательского института кораблестроения и вооружения Военно-Морского Флота Военного учебно-научного центра Военно-Морского Флота «Военно-морская академия им. Н. Г. Кузнецова»; 197101, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д. 30; тел.: (812) 405-05-86;

Черных Артем Васильевич — начальник лаборатории научно-исследовательского отдела обитаемости кораблей Военно-Морского Флота и медицинского обеспечения личного состава Научно-исследовательского института кораблестроения и вооружения Военно-Морского Флота Военного учебно-научного центра Военно-Морского Флота «Военно-морская академия им. Н. Г. Кузнецова»; 197101, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д. 30; тел. (812) 405-05-86.