



ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

ТОМ
СССXXXVII

*Тод
издания
-194-й*



3

МАРТ
2016



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Функция учредителя – Главное
военно-медицинское управле-
ние МО РФ

Издается с 1823 года

 **РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:**

М. В. Поддубный (*главный редактор*)
И. И. Азаров
А. Н. Бельских
А. Ю. Власов
Л. Л. Галин (*заместитель главного редактора*)
Н. А. Ефименко
В. В. Иванов
О. В. Калачёв
А. А. Калмыков
Б. Н. Котив
К. Э. Кувшинов
А. Б. Леонидов
Ю. В. Мирошниченко
Ю. В. Овчинников
Н. Н. Рыжман
А. Г. Ставила
Д. В. Тришкин
А. Я. Фисун
В. Н. Цыган
В. К. Шамрей
А. М. Шелепов

 **РЕДАКЦИОННЫЙ
СОВЕТ:**

П. Г. Брюсов (Москва)
А. А. Будко (С.-Петербург)
И. Ю. Быков (Москва)
В. В. Валевский (С.-Петербург)
С. Ф. Гончаров (Москва)
В. В. Добржанский (Москва)
А. В. Есипов (Красногорск)
Е. В. Ивченко (С.-Петербург)
П. Е. Крайнюков (Москва)
Е. В. Крюков (Москва)
Ю. В. Лобзин (С.-Петербург)
И. Г. Мосягин (С.-Петербург)
Э. А. Нечаев (Москва)
С. В. Папко (Ростов-на-Дону)
П. В. Пинчук (Москва)
В. Б. Симоненко (Москва)
И. М. Чиж (Москва)
В. В. Шаппо (Москва)

Почтовый адрес редакции:

119160, Москва,
Фрунзенская набережная, д. 22,
редакция «Военно-медицинского
журнала»
Тел./факс (495) 656-33-41

Тел. в Санкт-Петербурге
(812) 292-33-46

Non scholae, sed vitae discimus!

ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

2016 * МАРТ
Т. 337 * № 3

- *Внебольничная пневмония у военнослужащих: тактика ведения и антимикробная терапия*
- *Войсковые испытания перспективных образцов технических средств для подразделений медицинской службы в Арктике*
- *Мониторинг аддиктивного поведения военнослужащих*
- *Современные подходы к классификации комплектов медицинского имущества*
- *Принципы, этапы и содержание психопрофилактической работы в Воздушно-десантных войсках*
- *Комплексная реабилитация операторов подводных технических систем*
- *Диагностика и лечение тяжелых поражений легких при гриппе А(H1N1/09)*

МОСКВА
АО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»


Организация медицинского обеспечения Вооруженных Сил
Organization of medical support of the Armed Forces

Овчинников Ю.В., Зайцев А.А., Синопальников А.И., Крюков Е.В., Харитонов М.Ю., Чернов С.А., Макаревич А.М. — **Внебольничная пневмония у военнослужащих: тактика ведения и антимикробная терапия**

4

Ovchinnikov Yu.V., Zaitsev A.A., Sinopalnikov A.I., Kryukov E.V., Kharitonov M.Yu., Chernov S.A., Makarevich A.M. — **Community-acquired pneumonia in servicemen: patients suirvalence and antimicrobial therapy**

Алексеев В.В., Шамрей В.К., Иванов А.М., Гончаренко А.Ю., Тихенко В.В. — **Мониторинг аддиктивного поведения военнослужащих: опыт использования методов химико-токсикологического исследования**

14

Alekseev V.V., Shamrei V.K., Ivanov A.M., Goncharenko A.Yu., Tikhenko V.V. — **Addictive behaviour monitoring in military personnel: an experience of chemical-toxicity study**


Войсковая медицина
Army health Service

Мирошниченко Ю.В., Бунин С.А., Кононов В.Н., Попов А.А., Родионов Е.О. — **Обоснование современных подходов к классификации комплектов медицинского имущества**

22

Miroshnichenko Yu.V., Bunin S.A., Kononov V.N., Popov A.A., Rodionov E.O. — **Justification of modern approaches to classification of medical equipment sets**

Гончаренко А.Ю., Кошкарёв М.А. — **Принципы, этапы и содержание психопрофилактической работы в Воздушно-десантных войсках**

30

Goncharenko A.Yu., Koshkarev M.A. — **Principles, stages and subject of psychological prophylaxis in the Airborne Troops**


Лечебно-профилактические вопросы
Prophylaxis and treatment

Зайцев А.А., Щёголев А.В. — **Диагностика и лечение тяжелых поражений легких при гриппе А(Н1N1/09): практические рекомендации**

39

Zaitsev A.A., Shchegolev A.V. — **Diagnosics and treatment of severe lung injuries caused by influenza A(H1N1/09): practical recommendations**

Цыган В.Н., Бубнов В.А., Цыган Н.В., Зиновьев Е.В., Ивченко Е.В., Аничков Н.М., Миролюбов А.В., Дергунов А.В., Казаченко А.И. — **Врожденный иммунитет и активация атерогенеза**

47

Tsygan V.N., Bubnov V.A., Tsygan N.V., Zinovjev E.V., Ivchenko E.V., Anichkov N.M., Miroljubov A.V., Dergunov A.V., Kazachenko A.I. — **The innate immunity and activation of the atherogenesis**


Авиационная и военно-морская медицина
Air and navy medicine

Кальманов А.С., Булавин В.В., Ханкевич Ю.Р., Рогованов Д.Ю., Котровская Т.И., Смолевский А.Е. — **Комплексная реабилитация операторов подводных технических систем после моделирования операторской деятельности**

55

Kalmanov A.S., Bulavin V.V., Khankevich Yu.R., Rogovanov D.Yu., Kotrovskaya T.I., Smoleevskii A.E. — **Complex rehabilitation of operators of submerged technical systems after operating activity modelling**



**Военная фармация
и медицинская техника**

**Military pharmacy
and medical technique**

Юдин А.Б., Шестаков С.В., Артемьев Н.А.,
Чувашев М.Л. – **Войсковые испытания
перспективных образцов технических
средств для подразделений медицин-
ской службы межвидовой группировки
Арктической зоны**

64

Yudin A.B., Shestakov S.V., Artemev N.A.,
Chuvashhev M.L. – **Troop tests of perspec-
tive samples of technical equipment for the
departments of the medical service of joint
force grouping of the Arctic zone**



**По страницам зарубежной
медицинской печати**

72

**From the foreign
medical publications**



Краткие сообщения

73

Brief reports



**Из истории
военной медицины**

**From the history
of military medicine**

Яншин Л.А. – **К истории медицинского
обеспечения войск Белого движения
на Юге России: Добровольческая ар-
мия (1918–1920 гг.)**

75

Yanshin L.A. – **On the history of medical
support of the White movement in the south
of Russia: the Volunteer Army (1918–
1920).**



Официальный отдел

85

Official communications



Лента новостей

74, 84
90

News feed



Хроника

Chronicle

Огарков П.И., Кузин А.А., Свистунов С.А.,
Жарков Д.А., Зобов А.Е. – **Перспектив-
ные технологии в системе обеспечения
санитарно-эпидемиологического благо-
получия войск**

92

Ogarkov P.I., Kuzin A.A., Svistunov S.A.,
Zharkov D.A., Zobov A.E. – **Prospective
technologies in the system of sanitary and
epidemiological welfare of troops**

Курносенко В.Ю. – **Всероссийская нейро-
хирургическая конференция «Бурден-
ковские встречи»**

95

Kurnosenko V.Yu. – **All-Russian neurosur-
gical conference «Burdenkovskie meetings»**

CONTENTS



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016
УДК [615.47:355](470.1)

Войсковые испытания перспективных образцов технических средств для подразделений медицинской службы межвидовой группировки Арктической зоны

*ЮДИН А.Б., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы (yudin-a73@mail.ru)¹
ШЕСТАКОВ С.В., полковник²
АРТЕМЬЕВ Н.А., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы (4957240@mail.ru)³
ЧУВАШЕВ М.Л., подполковник медицинской службы (domkrat97@mail.ru)³*

¹Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины МО РФ, Москва; ²Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва; ³Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург

В статье проанализированы климатогеографические факторы, оказывающие влияние на деятельность как медицинских работников, так и подразделений медицинской службы группировки войск в Арктической зоне России. Представлены результаты работы исследовательской группы Главного военно-медицинского управления МО РФ в зимней экспедиции на Кольский полуостров. Проведен анализ и определены возможности создания на базе тестируемых образцов военной техники санитарного эвакуатранспорта и подвижных военно-медицинских комплексов для оснащения арктических бригад, исследованы заявленные характеристики и возможности войсковой эксплуатации образцов медицинского имущества, представленных предприятиями промышленности, в сложных природно-климатических условиях Заполярья.

К л ю ч е в ы е с л о в а: Арктическая зона, медицинские подразделения, санитарный эвакуатранспорт, подвижной комплекс, оснащение, обитаемость.

Yudin A.B., Shestakov S.V., Artemev N.A., Chuvashhev M.L. – Troop tests of perspective samples of technical equipment for the departments of the medical service of joint force grouping of the Arctic zone. The article provides an analysis of physiographic factors influencing on not only healthcare professionals' activity, but also departments of the medical service of joint force grouping of the Russian Arctic zone. The results of work performed by the research team of the Main Military Medical Directorate of the Russian Defense Ministry in the winter expedition to the Kola Peninsula are given. The authors performed an analysis and identified the possibility of construction, on the basis of the test samples of military equipment, of evacuation transport and mobile military medical facilities to equip the arctic crews, investigated declared characteristics and possibilities of the military operation of medical equipment samples, presented by the industry companies under natural and climatic conditions of the Arctic.

К е у w o r d s: the Arctic zone, medical units, sanitary evacuation transport, mobile complex, equipment, habitability.

Богатства Арктики, принципиально новые возможности судоходства, которые открывает глобальное потепление, притягивают многие государства, заявляющие о своих притязаниях на огромные площади региона. Дания уже подала заявку на территорию, в 5 раз превышающую ее собственную. Политика США и Канады в Арктике направлена на обеспечение прямого доступа к ряду поляр-

ных районов, в т. ч. за счет сдерживания России в этом регионе путем воспрепятствования юридическому закреплению за ней прилегающего арктического шельфа. Стремление ряда стран установить полный контроль над хозяйственным освоением ресурсов Северного Ледовитого океана может достигаться в первую очередь путем усиления военной деятельности Североатлантиче-



ского альянса в Арктическом океанском районе [3, 5].

Для обеспечения безопасности судоходства по Северному морскому пути и реагирования на возможные угрозы в Арктическом регионе с 1 декабря 2014 г. начала официально функционировать новая военная структура – Объединенное стратегическое командование «Север». Остаются актуальными вопросы совершенствования медицинского обеспечения военнослужащих формирующейся межвидовой группировки войск, в частности разработка современного технического оснащения догоспитальных этапов медицинской эвакуации.

Арктика, являясь обширной областью Северного полушария, занимает площадь около 25 млн км², из которых 15 млн приходится на водные пространства. Основная климатическая особенность Арктики – длительный в течение года период времени с низкими температурами. Среднегодовая температура воздуха в Арктике никогда не поднимается выше нуля, а среднемесячная в зимнее время опускается до -40 °С. Южная граница региона проходит по пунктам, где средняя температура июля не превышает 10 °С.

Для Арктики характерны открытая равнинно-болотистая и горная тундровая местность, вечная мерзлота, бедный растительный покров, суровый климат, резкие перемены погоды, очень редкая сеть дорог и почти полное отсутствие топлива и строительных материалов.

Все районы Арктики отличаются ограниченной проходимостью. Основными препятствиями для передвижения техники и личного состава являются неровная поверхность, долины рек, овраги и промоины. В понижениях рельефа и на подветренных скатах под действием ветра образуется более мощный, достигающий нескольких метров покров снега. На ледовых пространствах морей серьезным препятствием для действий войск зимой являются трещины во льду, полыньи и торосы. Это создает большие затруднения для движения по льду, в возведении оборонительных сооружений, укрытий и требует соблюдения мер безопасности. С приходом теплого времени года сплошной ледяной покров нарушается и пере-

движения по льду становятся невозможными. После того как снежный покров сойдет и грунты протают на глубину более 15–20 см, тундра превращается в болото, труднодоступное для движения войск. В период весенней распутицы по тундре могут двигаться только гусеничные машины на малой скорости. Обилие рек и озер в арктических районах также создает серьезные препятствия на пути движения транспорта.

Вследствие этого скорость передвижения в арктических районах значительно ограничена. Так, летом по тундре в пешем порядке личный состав может передвигаться с максимальной скоростью 3–4 км/ч, а зимой на лыжах – 4–6 км/ч. Гусеничные транспортеры зимой по подготовленной дороге способны двигаться со средней скоростью 15–20 км/ч, летом по суходолу (равнинной незаболоченной тундре) 20–25 км/ч, по заболоченной местности – не более 10 км/ч. Расход горючего и смазочных материалов при этом увеличивается в 1,5–2 раза в сравнении с потребностью машин в средней полосе России [2].

Перечисленные климатогеографические условия влияют на организацию лечебно-эвакуационных мероприятий следующим образом.

1. Розыск раненых на поле боя в полосе тундр затрудняется в период длительной полярной ночи, в условиях плохой видимости, особенно при снегопадах и туманах, а также при пурге, когда тяжелораненые могут быть просто занесены снегом. На резко пересеченной гористой местности и в лесах южной части изучаемой территории розыск раненых усложняется еще больше.

2. Санитарные потери в созданной группировке войск будут различными, поскольку ее части и подразделения отличаются по тактике боевого применения, расположению на местности, численности личного состава и плотности размещения. В структуре санитарных потерь может быть значительное число больных вследствие холодовых поражений (отморожений, замерзаний) – до 25% [4]. Низкие температуры вызывают необходимость обогрева раненых на поле боя, во время эвакуации и на этапах медицинской эвакуации.



3. Работа в таких условиях требует от личного состава медицинской службы больших усилий. Важно качественное оснащение санитара, санитарного инструктора, фельдшера медицинским имуществом для оказания помощи раненым, обладающим не только функциональными, но и небольшими массо-габаритными характеристиками.

4. В летнее время по заболоченным тундрам единственным средством эвакуации раненых являются гусеничные транспортеры, но открытый характер местности исключает возможность выдвижения их непосредственно к подразделениям, ведущим бой. Колесный автосанитарный транспорт может использоваться, начиная с медицинской роты, только на дорогах и колонных путях в течение всего года, а на «зимниках» — в холодное время года. Однако в зимнее время колесный транспорт не является надежным средством эвакуации, т. к. пурга и снежные заносы могут существенно затруднить движение по дорогам.

5. Развертывание и организация работы этапов медицинской эвакуации в Арктике сопряжены с большими трудностями. Выбор места развертывания для медицинских подразделений усложняется в горах, где трудно обнаружить достаточно большую и удобную площадку, особенно в зимнее время, когда все неровности рельефа занесены снегом. Трудоемки, требующими продолжительного времени являются работы по расчистке площадок от снега, в горах — от нагромождений скальных пород, по прокладке подъездных путей.

6. Обычные палатки типа УСТ и УСБ в суровых климатических условиях Арктики совершенно непригодны для развертывания этапов медицинской эвакуации, т. к. обладают низкими ветрозащитными и теплоизоляционными свойствами и могут применяться только на Кольском полуострове в случае крайней необходимости, с обязательным утеплением (вкапывание в снег, обсыпание снегом). В остальных районах Арктики медицинская служба должна обеспечиваться быстровозводимыми пневмокаркасными палатками или модулями с повышенными термоизолирующими характеристиками.

7. Слабое развитие сети автомобильных дорог с твердым покрытием, низкое техническое состояние грунтовых дорог, непроходимых и ограниченно проходимых в период весенней распутицы, возможность снежных заносов, крутые спуски и подъемы, малый радиус поворотов, ограниченная видимость, извилистость, узость дорожного полотна, полное отсутствие придорожных полос для развязок оказывают неблагоприятное влияние на эвакуацию раненых автомобильным транспортом и обуславливают потребность военно-медицинской службы в высокопроходимом вместительном эвакуотранспорте, надежно защищающем раненых и больных от неблагоприятного воздействия метеорологических факторов.

В условиях действия этих неблагоприятных для эффективного функционирования подразделений медицинской службы арктических бригад факторов необходим ряд технических решений.

1. Развертывание этапов медицинской эвакуации в условиях Арктики с использованием штатных технических средств медицинской службы (машины, палатки, кузова-контейнеры) невозможно. Требуется создание специализированных подвижных лечебно-диагностических комплексов на базе техники арктического исполнения, например двухзвенных гусеничных снегоболотоходов. Необходимо создание арктических вариантов палаток и кузовов-контейнеров медицинского назначения с повышенными энергосберегающими характеристиками и мобильными энергетическими установками повышенной мощности.

2. Создание специализированных арктических медицинских наборов и технических средств для поиска, оказания догоспитальной помощи и эвакуации раненых, больных и пораженных (комплекты с подогревом, согревающие покрывала, энерговооруженная наземная и воздушная эвакуационная техника и др.).

3. Специфические климатогеографические условия Арктики требуют уточнения и доработки методик и технических средств для проведения специальной и санитарной обработки в подразделениях медицинской службы, дезинсекцион-



ных мероприятий в летний период (москиты, мошка, черные мухи, оводы).

Одним из этапов решения комплексной задачи по выработке технических решений в области медицинского обеспечения арктических бригад стала работа исследовательской группы *Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации* (ГВМУ МО РФ) в зимней экспедиции для испытания *военной автомобильной техники* (ВАТ) в сложных природно-климатических условиях Заполярья. Экспедиция проводилась в период с 4 по 25 декабря 2014 г., рабочая группа принимала участие на втором этапе – 500-километровом марше по полуострову Рыбачий в Мурманской области.

Цель работы группы состояла в определении возможности применения предъявленных на испытания образцов ВАТ для оснащения подразделений медицинской службы ВС РФ, дислоцированных в Арктической зоне, а также подтверждении заявленных характеристик и возможности войсковой эксплуатации в природно-климатических условиях Заполярья образцов медицинского имущества для оказания догоспитальной помощи, представленных предприятиями промышленности.

В ходе зимней экспедиции была проведена оценка параметров обитаемости следующих образцов ВАТ (см. с. 1 и 4 цветной обложки):

- вездеход на шинах сверхнизкого давления ТРЭКОЛ-39294;
- двухзвенный гусеничный транспортер ГАЗ-3344-20;
- двухзвенный гусеничный транспортер ДТ-3ПМ;
- двухзвенный гусеничный транспортер ТТМ-1901.

В качестве машины сравнения использовался принятый на вооружение модернизированный многоцелевой тягач легкобронированный МТ-ЛБв Мк.

С использованием универсального прибора измерения параметров микроклимата «Метеоскоп-М», люксметра цифрового «ТКА-ПКМ», газоанализатора «Полар-2», шумомера «Октава-110» и лазерного пирометра ARKOM PR 280 и в соответствии с разработанными про-

граммой и методиками выполнено изменение параметров обитаемости отсеков перечисленных ВАТ. Для двухзвенных машин параметры определялись отдельно для первого и второго звеньев. Выполненные исследования показали, что ни одно из шасси не соответствует в полной мере требованиям ОТТ 2.1.5-2002 по параметрам обитаемости (табл. 1).

Наибольшей проблемой являлись повышенные уровни шума и вибрации, которые оказывают неблагоприятное воздействие на работоспособность экипажей и десанта, а также размещаемую аппаратуру. Полагаем, что это технически наиболее сложная задача, стоящая перед производителями.

В зимней экспедиции с помощью инфракрасной камеры FLIR PS 120 были изучены образцы перспективной техники и пневмокаркасной палатки для определения основных участков теплопотерь, оказывающих влияние на обитаемость отсеков (палаток). Съемка в ИК-диапазоне исследуемых объектов производилась в условиях полярной ночи при температуре наружного воздуха $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и температуре необогреваемых поверхностей и элементов ландшафта в пределах от -12 до $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$.

При осмотре штатных и импровизированных укрытий, использующихся в настоящее время мотострелковыми подразделениями в условиях Заполярья, определились обширные участки теплопотери, в первую очередь через брезентовые крыши укрытий, что существенно сказалось на параметрах микроклимата в палатках, а на практике вынуждало постоянно поддерживать огонь в печах.

При осмотре пневмокаркасной палатки из ПВХ-материала отмечены минимальные участки теплопотерь, в первую очередь в районе неплотно застегнутого полога. Этому способствовали трехслойная (ПВХ–воздух–ПВХ) конструкция стенки палатки, наличие тамбура с отграничивающими пологами, внутренний пристегивающийся намет из термоизолирующего нетканого материала с термоотражающей наружной поверхностью. Обогрев палатки осуществлялся дизель-электрической термопушкой, оснащенной выносной термопарой



Таблица 1

Основные показатели обитаемости испытываемых образцов ВАТ

Показатель	Ед. измерения	Исследуемая ВАТ			
		ТРЭКОЛ 39294	ГАЗ-3344-20 (2 звено)	ДТ-3ПМ (2 звено)	ТТМ-4901ПС (2 звено)
Температура воздуха в отсеке	°С	18,0	1	10,3	12
Скорость движения воздуха (30 см от пола)	м/с	0,17	0,1	0,2	0,37
Скорость движения воздуха (150 см от пола)	м/с	0,12	0,1	0,3	0,28
Кислород (O ₂)	%	20,6	20,6	20,5	20,6
Оксид азота (NO)	мг/л	0,1	0,3	0,2	0,4
Окись углерода (CO)	мг/л	1,4	0,3	0,8	0,1
Шум на стоянке					
31,5 Гц	Дб	86	118	120	112
63 Гц	Дб	74	106	116	120
125 Гц	Дб	83	98	102	108
250 Гц	Дб	81	94	93	102
500 Гц	Дб	94	87	94	103
1 кГц	Дб	80	82	92	100
2 кГц	Дб	84	82	89	100
4 кГц	Дб	78	81	80	93
8 кГц	Дб	72	79	76	88
16 кГц	Дб	68	71	70	82
Шум в движении					
31,5 Гц	Дб	112	119	128	122
63 Гц	Дб	120	118	129	123
125 Гц	Дб	108	116	119	114
250 Гц	Дб	102	106	112	108
500 Гц	Дб	103	98	114	109
1 кГц	Дб	100	95	112	106
2 кГц	Дб	100	92	111	108
4 кГц	Дб	93	92	105	99
8 кГц	Дб	88	83	100	95
16 кГц	Дб	82	72	92	89



для регуляции температуры в палатке (см. с. 4 цветной вклейки).

Параметры обитаемости в целом соответствуют требованиям нормативных документов, за исключением превышения уровня оксида азота, что было связано с возникшими ранее перебоями в работе термопушки из-за отключения электропитания и заброса выхлопных газов во внутреннее пространство палатки. Для устранения подобных аварийных ситуаций необходимо рекомендовать изготовителю оснащать палатки дизель-электри-

ческими обогревателями, оснащенными не только термодатчиками, но и датчиками окиси углерода, являющейся первым маркером нарушений работы агрегата.

В дальнейшем была оценена возможность создания бронированной медицинской машины и небронированного санитарного транспорта (автомобилей) малой и средней эвакуместимости и небронированной перевязочной для оказания первой врачебной помощи (табл. 2), для чего использовались медико-технические требования, разработанные в Научно-иссле-

Таблица 2

Результаты оценки перспективных транспортных платформ для определения возможности создания бронированной медицинской машины (БММ-1/БММ-2)

Критерии оценки	МТ-ЛБвМк	ТРЭКОЛ-39294	ГАЗ-3344-20	ДТ-3ПМ	ТТМ-4901ПС	ДТ-10 П
Наличие бронирования корпуса машины	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Техническая возможность выделения медицинского отделения в машине	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Переднее расположение моторно-трансмиссионного отделения	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Расположение дверей (люков) в корме машины	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Возможность размещения в предполагаемом медицинском отсеке до 6 носилочных раненых и санитаря	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	*
Высота медицинского отсека не менее 1650 мм по бортам	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	—
Высота медицинского отсека не менее 1800 мм в центре	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	—
Длина медицинского отсека не менее 3300 мм (конструкционная возможность удлинения отсека)	Нет (Нет)	Нет (Да)	Да	Да	Да	—
Возможность стыковки машины со штатными или перспективными палатками без доработки последних	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	—
Возможность погрузки носилочного раненого силами двух человек	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	—
Конструктивная возможность размещения вспомогательных погрузочно-разгрузочных устройств	Нет	Да	Да	Да	Да	—

Примечание. *В экспедиции принимала участие машина, оснащенная тентованным транспортным вторым звеном, что не позволило провести полную оценку.



довательском испытательном институте военной медицины Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова* [1].

Анализ габаритов транспортных отсеков, конструктивных решений, опыта производителей позволил сделать выводы о принципиальной возможности создания:

– небронированного санитарного автомобиля малой эвакуместимости (2 носилочных, 1 носилочный+3 сидячих, 6 сидячих) на базе вездехода на шинах сверхнизкого давления ТРЭКОЛ-39294;

– небронированного гусеничного санитарного транспорта средней эвакуместимости на базе двухзвенного гусеничного транспортера ТТМ-1901, большой эвакуместимости (не менее 18 носилочных) – на базе ДТ-10П, ДТ-20П, ДТ-30П;

– подвижной передвижной для оказания первой врачебной помощи на базе двухзвенного гусеничного транспортера ДТ-10 ПМ.

В условиях полевого лагеря экспедиции проведены испытания эксплуатационных характеристик следующих лабораторных образцов системы жизнеобеспечения с локальным обогревом для оказания медицинской помощи раненым (пострадавшим) при выполнении мероприятий боевой подготовки в условиях Арктики (см. с. 3 цветной обложки):

– лабораторного образца эвакуационного мешка для оказания медицинской помощи пострадавшему;

– устройства обогрева системы для инфузионной терапии в двух исполнениях;

– термоконтейнера для транспортировки термолabileй продукции с аккумуляторами тепла экзотермическими многоразовыми.

После всесторонней оценки характеристик даны рекомендации по улучшению качества продукции. Представленные лабораторные образцы изделий системы жизнеобеспечения с локальным обогревом для оказания медицин-

*С сентября 2015 г. – Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Министерства обороны Российской Федерации.



Демонстрация шин в учебном классе медицинской роты 200 мсбр



Отработка навыка наложения жгута на плечо



ской помощи раненым (пострадавшим) при выполнении мероприятий учебно-боевой деятельности в условиях Заполярья являются перспективным и востребованным направлением развития системы технического оснащения медицинской службы. Эти изделия могут использоваться не только для обеспечения арктических бригад, но и для эвакуации и оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе в зимних условиях средних широт, в высокогорье, при выполнении аварийно-спасательных работ на море.

Исследовательской группой оценены надежность и удобство эксплуатации в зимнее время в условиях Заполярья следующих перспективных образцов медицинских изделий для оказания догоспитальной помощи (см. рисунки):

- транспортные шины и шины-воротники облегченные;
- шина тракционная;
- жгут кровоостанавливающий ЖК-01-«МЕДПЛАНТ».

В результате установлено, что представленные образцы новых медицинских изделий для оказания догоспитальной помощи могут, по мнению специалистов рабочей группы, с успехом эксплуатироваться в условиях Арктики. Использование современных материалов и оригинальных технических решений позволило снизить массо-габаритные показатели, увеличить надежность и простоту эксплуатации изделий без потери качества оказываемой помощи.

По итогам проведенной исследовательской группой ГВМУ МО РФ работы можно сделать ряд выводов.

1. На базе испытанных образцов ВАТ возможно создание небронированных арктических технических средств медицинской службы (санитарного транспорта и средств развертывания этапов медицинской эвакуации). Для этого требуется постановка опытно-конструкторских работ, направленных на изменение ряда конструктивных решений машин для обеспечения требуемых параметров обитаемости, эвакоемкости, подключения медицинского оборудования, размещения медицинского персонала, обеспечения бережной транспортировки тяжело-раненых и больных.

2. Представленные лабораторные образцы изделий системы жизнеобеспечения с локальным обогревом перспективны для технического оснащения военно-медицинской службы, но требуют конструктивной доработки, проведения стендовых испытаний в контролируемых климатических условиях, комплекса испытаний для регистрации их как изделий медицинского назначения, опытной войсковой эксплуатации. Одним из возможных вариантов организации работы в этом направлении является постановка соответствующей опытно-конструкторской работы.

3. Представленные образцы новых медицинских изделий для оказания догоспитальной помощи зарекомендовали себя положительно и могут эксплуатироваться в условиях Заполярья.

Литература

1. Концепция развития и создания эвакуаторных средств на базе боевых колесных и гусеничных машин легкой категории по массе и армейских автомобилей повышенной проходимости для использования на этапах медицинской эвакуации: Отчет о НИР / ГосНИИИ ВМ МО РФ. – М., 2005. – 89 с.
2. *Образцов Л.Н.* Медико-экологическая оценка природных факторов Севера России / Военно-медицинская география – сегодня: Сб. докладов на симпозиуме. – СПб: РГО, ВМА, «Инициатива», 1997. – С. 96–110.
3. «Север» Арктики. Создано новое стра-

тегическое командование / Url: <http://www.rg.ru/2015/01/21/arktika.html> (дата обращения: 28.02.2015 г.).

4. *Шелепов А.М., Сидельников В.О., Карайланов М.Г., Казарьян С.М., Чмырёв И.В., Ткачук И.В.* Холодовые поражения военнослужащих, участвовавших в контртеррористических операциях на Северном Кавказе (1994–1996, 1999–2001 гг.) // Воен.-мед. журн. – 2007. – Т. 328, № 10. – С. 4–7.

5. *Шелепов А.М., Чувашев М.Л., Седов И.В., Жуков А.А., Пильник Ю.М.* Арктика. Исторические аспекты освоения и современные проблемы // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2014. – № 1 (45). – С. 212–219.