

Ю.В. Захаров¹, С.В. Кульнев¹, А.М. Шелепов¹,
И.Г. Корнюшко¹, В.Э. Гель², О.А. Михалев²

Проблемы организации управления и связи в системе медицинского обеспечения тактического звена Сухопутных войск и пути их решения

¹Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

²Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, Санкт-Петербург

Резюме. В связи с оптимизацией Вооруженных Сил Российской Федерации, и медицинской службы в частности, объем мероприятий по медицинскому обеспечению, выполняемых войсковой медицинской службой за последний период неизмеримо возрос, а условия их выполнения крайне усложнились. При этом одним из основных средств при осуществлении управления силами и средствами медицинской службы войскового звена является использование современных технических средств связи. Интенсивное развитие средств вооруженной борьбы и изменения масштаба и характера ведения военных (боевых) действий обуславливают современные требования, предъявляемые Министерством обороны Российской Федерации к структуре, принципам построения и развития организационно-технической основы перспективной системы управления медицинской службы. Согласно предъявляемым современным требованиям, система управления медицинской службой должна обладать возможностью планового проведения программно-целевой модернизации и повышения ее количественно-качественных характеристик адекватных проводимым изменениям структуры, состава, технической оснащенности Вооруженных сил, стоящих перед ними задач и условиям обстановки. В настоящее время технической основой системы управления медицинской службой тактического звена Сухопутных войск Вооруженных сил Российской Федерации является система связи, под которой понимается комплекс применяемых в частях, подразделениях и организациях медицинской службы средств связи, обеспечивающий своевременный и высококачественный обмен военно-медицинской информацией. Одним из важнейших условий к управлению медицинским обеспечением с использованием современных средств связи в тактическом звене является устойчивое и непрерывное управление силами и средствами медицинской службы при ведении военных (боевых) действий. Создание перспективной системы связи тактического звена управления, осуществляемое в настоящее время, ее функциональных подсистем, комплексов технических средств связи и автоматизации управления направлено, прежде всего, на достижение паритета в области систем управления частями и подразделениями с аналогичными системами армий экономически развитых государств мира.

Ключевые слова: медицинская служба тактического звена, пункт управления медицинским обеспечением, орган управления медицинской службой, система связи, средства связи и автоматизации, автоматизированная система управления медицинской службы, тактическое звено управления, лечебно-эвакуационные мероприятия.

В связи с проведенной реорганизацией Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ) в целом и медицинской службы в частности, объем мероприятий по медицинскому обеспечению, выполняемых войсковой медицинской службой, за последний период неизмеримо возрос, а условия их выполнения крайне усложнились. В настоящее время тактическое звено Сухопутных войск представлено четырьмя типами бригад: на бронетранспортерах и боевых машинах пехоты, на бронев автомобилях, танковой и арктической, а также дивизиями постоянной готовности, имеющих единые штаты мирного и военного времени. Вместе с тем, вышеуказанные соединения не являются каким-то строго установленным жестким формированием, так как для выполнения боевых задач в зависимости от театра военных действий (ТВД) соединения могут быть приданы необходимые батальоны, дивизионы и подразделения обеспечения.

Для решения задач медицинского обеспечения в тактическом звене Сухопутных войск ВС РФ имеют-

ся: в бригадах – медицинские взвода (медицинские пункты) батальонов (дивизионов), медицинская рота, а также санитарные инструктора (фельдшера) подразделений, не входящих в состав его батальонов; в дивизии – медицинская служба полков с медицинской ротой, медицинские взвода (медицинские пункты) батальонов (дивизионов), отдельный медицинский батальон. При необходимости медицинская служба соединений с целью повышения эффективности лечебно-эвакуационных мероприятий по указанию вышестоящего медицинского начальника может быть усилена отдельным медицинским отрядом специального назначения.

Непосредственное руководство медицинским обеспечением в общевойсковом соединении осуществляет начальник медицинской службы, который подчиняется командиру соединения, а по специальным вопросам выполняет указания вышестоящего медицинского начальника, и несет ответственность за обеспечение постоянной готовности подчиненных сил

и средств к выполнению задач по предназначению, своевременное их развертывание и перемещение на направлениях действий подразделений соединения в ходе боевых действий, своевременную эвакуацию раненых и пораженных с поля боя, а также выполнение комплекса других мероприятий по оказанию медицинской помощи личному составу, их лечения и реабилитации.

Боеготовность и эффективность работы любого звена органа управления медицинской службы напрямую зависит от устойчивого функционирования системы связи. Опыт показывает [7], что на современном этапе основой организации управления является реализация информационно-коммуникационных технологий, основанных на средствах автоматизации и системе связи [5, 8, 10]. Быстрое развитие форм и способов вооруженной борьбы, оснащение войск (сил) ВС РФ новейшим вооружением, внедрение новых технических средств [6, 9, 14] во все подразделения соединения существенно повышают роль системы связи и автоматизации управления [2, 11, 13].

Согласно предъявляемым современным требованиям система управления медицинской службой должна обладать возможностью планового проведения программно-целевой модернизации и повышения ее количественно-качественных характеристик, адекватных проводимым изменениям структуры, состава, технической оснащенности ВС РФ, стоящих перед ними задач и условиям обстановки [1, 4, 12, 15].

В настоящее время современная система управления медицинской службой ВС РФ представляет собой

совокупность трех функционально взаимосвязанных между собой элементов: органов военного управления, пунктов управления и средств управления (системы связи, автоматизированной системы управления (АСУ) и специальных систем, рисунок 1.

Существующая на данный момент система связи медицинской службы – сложное, многофункциональное, организационно-техническое объединение средств связи медицинских соединений, воинских частей, подразделений и организаций, развернутых в соответствии с задачами, решаемыми войсками. Главной задачей системы связи медицинской службы в тактическом звене является обеспечение передачи всей необходимой информации в интересах организации медицинского обеспечения войск (сил) и управления подчиненными силами и средствами. Система связи является материально-технической основой управления медицинскими соединениями, воинскими частями и организациями [3, 13].

В настоящее время в связи с упразднением тылового пункта управления (ТПУ) управление осуществляется с командного пункта (КП) и запасного командного пункта (ЗКП) на каждом из соответствующих уровней иерархии. Но, несмотря на то, что медицинская служба выведена из состава Тыла ВС РФ, принципы, а также основы организации и построения системы связи войск (сил) от этого никак не изменились. Зонально-территориальное расположение войск (сил), особенности действий тех или иных формирований в ходе военных (боевых) действий (операций), а также экономические возможности и практическая

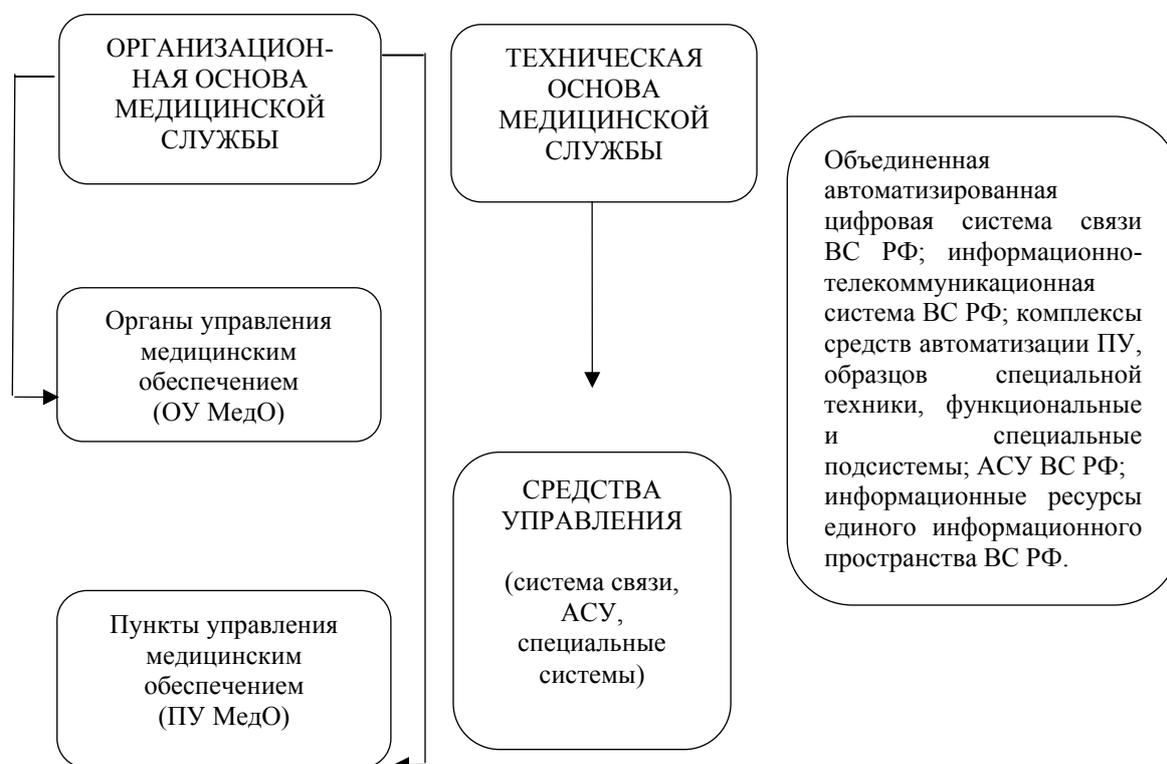


Рис. 1. Современная система управления медицинской службой

целесообразность остаются основными факторами, определяющими конфигурацию и состав элементов системы связи ВС РФ.

С целью повышения эффективности управления медицинским обеспечением предлагается следующая структура системы управления медицинским обеспечением тактического звена: начальник медицинской службы соединения находится на ПУ МедО, который располагается на КП соединения. Он осуществляет непосредственное управление командирами отдельного медицинского батальона и медицинской роты, а также командирами медицинских взводов (начальниками медицинских пунктов) батальонов (дивизионов), медицинским персоналом в других подразделениях. При этом прообразом ПУ МедО в батальонном (дивизионном) звене будет являться медицинский пункт батальона (дивизиона), который развертывается медицинским взводом батальона (дивизиона). Командир медицинского взвода (начальник медицинского пункта) батальона (дивизиона) находится на командно-наблюдательном пункте (КНП) батальона (дивизиона) и руководит действиями своих подчиненных.

Управление медицинским обеспечением тактического звена по средствам связи во всех случаях обеспечивается исходя из построения боевого порядка соединения, характера боевых действий, качества и количества технических средств связи. При этом важнейшими условиями, определяющими организацию и обеспечение связи медицинской службы тактического звена, являются: состав группировки частей и подразделений медицинской службы и размещение ее в полосе боевых действий, организация управления частями и подразделениями и степень воздействия противника на управление и связь.

Анализ проводимых в последнее время исследовательских учений показывает, что начальник медицинской службы соединения и командиры (начальники) медицинских взводов (медицинских пунктов) батальонов (дивизионов) средствами связи и автоматизации не оснащены, а также не определен порядок доступа к средствам связи на КП бригады и КНП батальонов (дивизионов). При этом командир (начальник) медицинского взвода (медицинского пункта) батальона (дивизиона) информацию о состоянии медицинского обеспечения в ротах и взводах получает от офицеров управления батальона (дивизиона) в периоды, когда имеется возможность покинуть свое подразделение, или по вызову старших начальников, однако повлиять на его качество, в силу сложившихся обстоятельств, он не способен.

Таким образом, отсутствие индивидуальных средств связи в медицинской службе делает невозможным организацию управления процессами медицинского обеспечения в тактическом звене Сухопутных войск, получение и передачу в вышестоящие звенья медицинской службы объективной информации, за счет которой в целом организуется стройная система лечебно-эвакуационных мероприятий.

В условиях высокоманевренного общевойскового боя медицинские подразделения тактического звена в качестве средств обмена информацией используют и будут использовать преимущественно как радиосредства прямой связи, так и средства радиодоступа в подсистему связи общего пользования.

В настоящее время подразделения медицинской службы тактического звена (отдельный медицинский батальон, отдельный медицинский отряд специального назначения, медицинская рота) в основном оснащены средствами радиосвязи второго, третьего и частично четвертого поколений, созданных промышленностью в середине 60-х – конце 80-х годов прошлого века.

При этом к радиосредствам второго и третьего поколений, стоящим на вооружении подразделений медицинской службы тактического звена, относятся маломощные возимые и носимые радиостанции ультракоротковолнового (УКВ) и коротковолнового (КВ) диапазонов частот: Р-105М, Р-107, Р-159, Р-125, Р-142 (рис. 2). Все эти средства обеспечивают работу только аналоговыми сигналами.

К радиосредствам четвертого поколения, поступившим на оснащение медицинских подразделений тактического звена Сухопутных войск с конца 80-х – начала 90-х годов прошлого века, относятся разработанные в рамках единой программы, носимые и возимые радиостанции, а также радиоприемники КВ и УКВ диапазонов комплекса радиосредств Р-163 («Арбалет»). Основными из них являются: носимые радиостанции УКВ диапазона Р-163-0, 1У, Р-163-1У (рис. 3), Р-163-10У и Р-163-1В, возимые УКВ радиостанции Р-163-50У, Р-163-10В и УКВ приемник Р-163-УП, а также средства ведения КВ радиосвязи Р-163-10К, Р-163-50К и радиоприемник Р-163-КП.

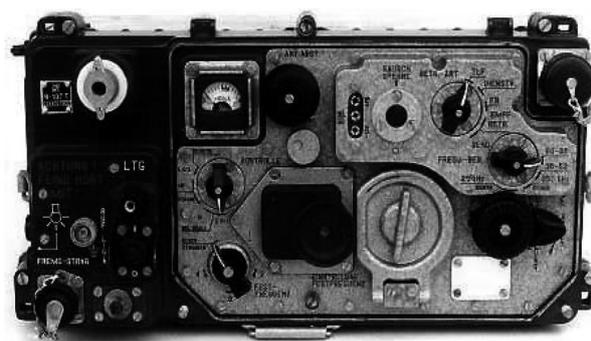
По сравнению с радиосредствами второго и третьего поколений средства радиосвязи комплекса «Арбалет» в значительной степени унифицированы как по элементной базе, так и по отдельным блокам. Однако все вышеуказанные радиосредства имеют низкую помехозащищенность, слабую чувствительность, большое время перестройки, значительные массогабаритные параметры, они не адаптированы к воздействию средств радиоэлектронного подавления противника.

Практически невозможной является их привязка по радиоканалу к опорным и вспомогательным узлам связи для обеспечения выхода абонентов медицинской службы тактического звена на опорную и полевую сети связи, которые для большинства медицинских соединений, воинских частей, подразделений и организаций являются основной формой связи.

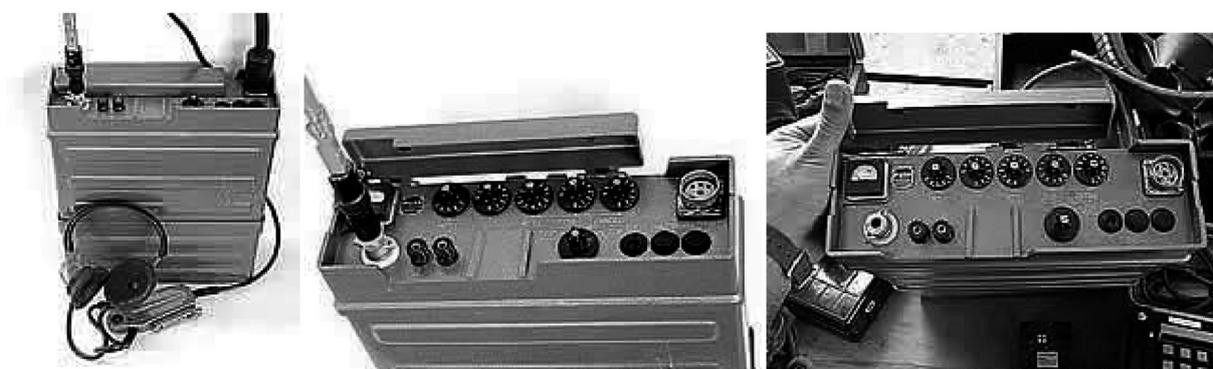
Кроме того, существующие средства радиосвязи медицинской службы легко подвержены вводу ложной информации, а также перехвату и съему информации не только противником, а даже профессиональными радиололюбителями. При этом в плане связи соединения отсутствуют сети радиосвязи медицинского обеспечения [16].



а



б



в



г



д

Рис. 2. Радиостанции различных поколений: а – ультракоротковолновая радиостанция Р-105М; б – КВ-УКВ радиостанция Р-107; в – переносная полупроводниковая, симплексная, ранцевая УКВ ЧМ радиостанция Р-159; г – командно-штабная машина Р-125; д – командно-штабная машина Р-142Н

Помимо вышеперечисленных недостатков, средства связи медицинской службы тактического звена, имеющиеся на снабжении, не обеспечивают возможность закрытия радиоканалов на основных информационных направлениях аппаратурой гарантированного засекречивания, а в соответствии с требованиями руководящих документов передача секретной информации по каналам, закрытым аппаратурой

засекречивания временной стойкости, запрещается.

По существующим штатам не предусмотрено оснащение подвижных средств сбора и эвакуации на поле боя и отдельных военнослужащих (санитарных инструкторов, санитаров и т. п.) портативными средствами радиосвязи.

Все вышесказанное определяет необходимость разработки и материального обеспечения такой



Рис. 3. Носимые радиостанции УКВ диапазона: а – Р-163-0,1У; б – Р-163-1У

системы связи, которая позволила бы медицинской службе тактического звена успешно выполнить те большие и сложные задачи, которые на нее возложены.

Создание перспективной системы связи медицинской службы тактического звена Сухопутных войск, осуществляемое в настоящее время, ее функциональных подсистем, комплексов технических средств связи и автоматизации управления направлено, прежде всего, на достижение паритета в области систем управления медицинскими частями и подразделениями с аналогичными системами армий экономически развитых государств мира.

Учитывая, что принципы медицинского обеспечения войск (сил), варианты применения и использования медицинских соединений, воинских частей, подразделений и организаций в рамках военно-медицинской доктрины также не изменились, необходимо создавать собственную систему связи. Однако тогда придется изменять и корректировать всю систему связи тактического звена управления. Это неизбежно повлечёт за собой колоссальные финансовые затраты и огромные, комплексные организационные мероприятия (необходимо будет создавать систему управления связью медицинской службы, систему технического обеспечения средств связи медицинских формирований, а также резервы сил и средств связи медицинской службы, так как все эти системы являются составными компонентами любой системы связи). Поэтому в настоящее время в этом нет необходимости и практической целесообразности.

Необходимо наращивать возможности имеющейся системы связи тактического звена Сухопутных войск ВС РФ, используя современные средства связи, обработки и передачи информации, функционирование и применение которых основано на перспективных технологиях обработки и передачи сигналов (данных). Для этого нужно оснастить соответствующие формирования войск связи, пункты управления соединениями, воинскими частями, а также медицинские части, подразделения и организации современными образцами средств связи, обработки и передачи информации [1, 13].

Выводы

1. В настоящее время в органах управления, частях и подразделениях медицинской службы тактического звена отсутствуют современные средства связи и автоматизации управления, а имеющиеся на снабжении обладают низкими тактико-техническими характеристиками, что не отвечает современным требованиям по автоматизации управления войсками.

2. Средства сбора и эвакуации раненых медицинской службы войскового звена не оборудованы радиосредствами и средствами навигации, что существенно влияет на эффективность оказания медицинской помощи военнослужащим на поле боя.

Литература

1. Азаров, Г.И. Направления развития средств и систем военной связи / Г.И. Азаров // Воен. мысль. – 2003. – № 4. – С. 41–44.
2. Балувевский, Ю.Н. На пути к новым Вооружённым силам / Ю.Н. Балувевский // Кр. звезда. – 2007, № 11. – С. 1–2.
3. Баранюк, В.В. Единое информационное пространство ВС РФ: проблемы создания / В.В. Баранюк // Воен. мысль. – 2006. – № 4. – С. 36–38.
4. Борисов, Д.Н. Оптимизация информационного обеспечения лечебно-эвакуационных мероприятий медицинской службы ВС РФ / Д.Н. Борисов [и др.] // Мат. Всеросс. научн.-практ. конф. «Нерешенные вопросы этиотропной терапии актуальных инфекций». – СПб., 2015. – С. 14–15.
5. Борисов, Д.Н. Основные направления и опыт использования телемедицинских технологий в военно-медицинской службе / Д.Н. Борисов [и др.] // Воен.-мед. журн. – 2014, № 11. – С. 16–21.
6. Борисов, Д.Н. Методология телемедицинского обеспечения войск (сил) при организации медицинского обеспечения удаленных частей и подразделений (опыт и перспективы) / Д.Н. Борисов, Р.Н. Лемешкин, Е.А. Солдатов // Мат. Всеарм. научн.-практ. конф. «Актуальные проблемы медицинского обеспечения войск (сил) на стратегических направлениях». – СПб., 2013. – С. 10–11.
7. Захаров, Ю.М. Перспективы использования современных информационных технологий в обработке медицинской информации о раненых и больных на основании опыта Великой Отечественной войны и боевых действий в Афганистане / Ю.М. Захаров [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2015, № 2. – С. 210–216.
8. Иванов, В.В. Актуальные вопросы использования информационных технологий в медицинском обеспечении войск / В.В. Иванов [и др.] // Воен.-мед. журн. – 2013, № 6. – С. 8–13.

9. Иванов, В.В. Перспективные информационные технологии медицинского обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации / В.В. Иванов [и др.] // Мат. Всеросс. научн.-практ. конф. «Перспективные технологии медицинского обеспечения Вооруженных сил Российской Федерации». – СПб., 2013. – С. 53–55.
10. Калачев, О.В. Проблемные вопросы и перспективы развития информационно-телекоммуникационных технологий в медицинской службе Вооруженных Сил / О.В. Калачев [и др.] // Воен.-мед. журн. – 2014, № 12. – С. 4–11.
11. Квашнин, А.В. Проблемы современной системы военного управления и пути её совершенствования с учётом новых оборонных задач и изменений характера будущих войн / А.В. Квашнин // Воен. мысль. – 2004. – № 5. – С. 58–66.
12. Кувакин, В.И. Информационное обеспечение управления медицинской службой ВС РФ / В.И. Кувакин. – СПб.: ВМА, 1999. – 12 с.
13. Лактионов, В.И. Интеллектуальные технологии в информационно-аналитической деятельности органов военного управления: проблемы внедрения / В.И. Лактионов // Воен. мысль. – 2002. – № 6. – С. 60–64.
14. Сохранов, М.В. Комплект солдата будущего "Ратник" - медицинская составляющая / М.В. Сохранов [и др.] // Мат. юбил. Всеарм. научн.-практ. конф. «Актуальные проблемы развития технических средств медицинской службы». – СПб, 2015. – Т. 1. – С. 109–111.
15. Шелепов, А.М. Определение показателей лечебно-эвакуационной характеристики и оценка их влияния на организацию оказания медицинской помощи раненым (больным) хирургического профиля в военной полевой медицинской организации / А.М. Шелепов [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2015, № 1. – С. 173–177.
16. Шелепов, А.М. Проблемные вопросы организации связи при медицинском обеспечении войскового звена / А.М. Шелепов [и др.] // Мат. Всеарм. науч.-практ. конф., посвящ. 110-летию со дня рождения Л.А. Ходоркова «Актуальные проблемы медицинского обеспечения войскового звена ВС РФ». – СПб., 2012. – С. 126–128.

S.V. Kulnev, A.M. Sheleпов, Yu.V. Zakharov, I.G. Kornysusko, V.E. Gel, O.A. Mihalev

Problems of the organization of management and communication in system of a medical support of a tactical link of Land forces and a way of their decision

Abstract. Due to the optimization of Armed Forces of the Russian Federation, and a health service in particular, the volume of the actions for a medical support which are carried out by an army health service for the last period immeasurably increased, and conditions of their performance extremely became complicated. Thus one of fixed assets at implementation of management of forces and means of a health service of an army link is use of modern technical means of communication. Intensive development of means of armed struggle and change of scale and nature of conducting military (fighting) operations cause the modern requirements imposed by the Ministry of Defence of the Russian Federation to structure, the principles of construction and development of an organizational and technical basis of a perspective control system of a health service. According to the imposed modern requirements, the control system of a health service has to possess possibility of planned carrying out program and target modernization and increase of its quantitative and qualitative characteristics adequate to the carried-out changes of structure, structure, technical equipment of the Armed Forces facing them tasks and to situation conditions.

Now a technical basis of a control system of a health service of a tactical link of Land forces of Armed forces of the Russian Federation is the communication system which is understood as a complex applied in parts, divisions and the organizations of a health service of means of communication, the providing timely and high-quality exchange of military-medical information. One of the major conditions to management of a medical support with use of modern means of communication in a tactical link is steady and continuous management of forces and means of a health service when conducting military (fighting) operations. The creation of a perspective communication system of a tactical control link which is carried out now of its functional subsystems, complexes of technical means of communication and automation of management is directed, first of all, on achievement of parity in the field of control systems of parts and divisions with similar systems of armies of economically developed states of the world.

Key words: health service of a tactical link, point of management of a medical support, governing body of a health service, communication system, means of communication and automation, automated control system of a health service, tactical control link, medical and evacuation actions.

Контактный телефон: 8-905-214-19 97; e-mail: yu.zakharov@bk.ru