



Столыпинский
вестник

Научная статья

Original article

УДК 004

ОТ КОСТРА И БАРАБАНА К РАДИОСТАНЦИИ

FROM THE CAMPFIRE AND THE DRUM TO THE RADIO STATION

Карпенко Петр Павлович, научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург

Вербицкий Александр Анатольевич, научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург

Майбурд Светлана Владимировна, научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург

Островерхий Сергей Михайлович, научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург

Кондратова Ольга Александровна, преподаватель, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург

Башкинцева Мария Викторовна, научный сотрудник, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, г. Санкт-Петербург

Karpenko Pyotr Pavlovich, Researcher, Marshal of the Soviet Union S.M. Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg

Verbitsky Alexander Anatolyevich, Researcher, Marshal of the Soviet Union S.M. Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg

Mayburd Svetlana Vladimirovna, Researcher, Marshal of the Soviet Union S.M.
Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg

Ostroverhiy Sergey Mikhailovich, Researcher, Marshal of the Soviet Union S.M.
Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg

Kondratova Olga Aleksandrovna, Lecturer, Marshal of the Soviet Union S.M.
Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg

Bashkintseva Maria Viktorovna, Researcher, St. Petersburg State University of
Telecommunications named after Prof. M.A. Bonch-Bruevich, St. Petersburg

Аннотация: Военная связь как часть военного искусства прошла долгий и сложный путь в своем развитии. В различные эпохи и на разных этапах развития военного искусства роль связи, ее задачи и способы организации были различными. Зарождение военной связи относится к глубокой древности. Первые средства связи, весьма примитивные, появились в то время, когда боевые действия были еще очень несложны. В дальнейшем по мере увеличения численности вооруженных сил, оснащения их более совершенной боевой техникой, изменения способов ведения боевых действий управление войсками усложнялось. К связи предъявлялись все более повышенные требования, вызывавшие необходимость создания новых средств связи и применения более сложных способов ее организации. В свою очередь совершенствование средств связи делало более гибкой организацию управления войсками, а это оказывало влияние на способы ведения боевых действий.

Abstract: Military communication as a part of military art has gone a long and difficult way in its development. In different epochs and at different stages of the development of military art, the role of communication, its tasks and methods of organization were different. The origin of military communication dates back to ancient times. The first means of communication, very primitive, appeared at a time when the fighting was still very simple. In the future, as the number of armed forces increased, they were equipped with more advanced military equipment, and the

methods of conducting combat operations changed, the management of troops became more complicated. Increasingly high demands were placed on communications, which necessitated the creation of new means of communication and the use of more complex ways of organizing it. In turn, the improvement of communication facilities made the organization of command and control of troops more flexible, and this had an impact on the methods of warfare.

Ключевые слова: средства связи, управление войсками, телеграф, телеграфные линии, телефонный аппарат, радиотелеграф, радиостанция.

Keywords: means of communication, command of troops, telegraph, telegraph lines, telephone, radiotelegraph, radio station.

Одной из основных задач военной связи с древнейших времен была передача сигналов об опасности. Еще в первобытном обществе, когда не было специальных отрядов вооруженных людей, существовала необходимость оповещать членов своего рода или племени об опасности: о нападении враждебного племени, появлении хищников, наводнении, пожаре. Способы оповещения были разные: при помощи костров, зажженных вех, факелов, ударов в выдолбленные стволы деревьев, подвешенные куски железа и т. п., а в более позднее время – при помощи ударов в колокол или в особый барабан-набат.

Столкновения общин и племен происходили тогда на небольшом участке местности. Бой (если можно применить этот термин) велся врукопашную воинами, сражавшимися в тесно сомкнутых рядах. Количество сражавшихся с обеих сторон было невелико, так что вождь мог видеть всех своих воинов и управлять ими, подавая команды или сигналы голосом, свистом, условными знаками или увлекая их личным примером.

С возникновением классов и появлением особых отрядов вооруженных людей в битвах стало принимать участие большее количество воинов, поле боя значительно расширилось. После появления метательного оружия и создания первых родов войск (легкой и тяжелой пехоты, конницы) боевые порядки

войск стали более сложными, усложнилось и само ведение боя. Поэтому возникла необходимость в применении специальных средств, дающих военачальнику возможность руководить воинами в ходе боя.

Еще заметнее усложнилось управление войсками после введения огнестрельного оружия, вызвавшего расчлененное построение войск в бою и применение новых способов ведения боевых действий. Для управления войсками в бою потребовалось увеличение количества средств связи.

Очень важную роль в бою выполняли знамена и значки, принадлежавшие различным военачальникам. На протяжении многих столетий они были одним из основных средств управления войсками, служа ориентирами для обозначения местонахождения военачальников и средством подачи условных сигналов во время боя. По положению знамен и значков военачальники определяли расположение войск, расстановку сил. К знамени или значку собирались воины после битвы.

К древнейшим средствам управления войсками относятся также трубы, рога и барабаны, при помощи которых подавались сигналы о начале или прекращении военных действий (марша, атаки, отхода).

По мере увеличения количества сражающихся, расширения поля боя и повышения маневренности действий для передачи распоряжений военачальника и доставки донесений от подчиненных все шире использовались пешие и конные гонцы или посыльные. Так возникла служба ординарцев и адъютантов.

Военные столкновения общин и племен, носившие случайный характер, с разложением первобытно-общинного строя постепенно приобретали характер войн, в которых участвовали десятки и сотни тысяч людей. Армии рабовладельческих государств совершали длительные походы, при этом они нередко разделялись на несколько колонн, каждая из которых получала определенную задачу. Управлять такими армиями становилось все труднее. Возникла необходимость поддерживать связь столицы государства с армиями, совершающими поход, а при разделении армии на несколько колонн – связь

полководца с каждой колонной. Для этого посылались, гонцы или особо доверенные лица, доставлявшие военные вести и распоряжения. Такой способ управления войсками постепенно совершенствовался и сохранился до наших дней.

Первоначально они назначались каждый раз из числа людей, наиболее пригодных для выполнения данной задачи. В дальнейшем, с усложнением военных действий, в армиях начали выделяться люди, специально предназначенные для доставки письменных и устных распоряжений и донесений на большие расстояния. Так, в России в XVIII в. при полевом управлении действующей армией были введены полевые курьеры (фельдъегери) и создан специальный фельдъегерский корпус.

Служба курьеров и доверенных лиц была связана с работой военной почты, которая зародилась свыше 2000 лет назад. В России почта возникла в XVI в., когда образовалось централизованное государство, для управления которым потребовалась хорошо налаженная связь.

Наряду с достоинствами доставки военных вестей и распоряжений с помощью курьеров, адъютантов и военной почты (относительная достоверность донесений) этот вид военной связи имел и весьма существенный недостаток: очень малую скорость передачи сообщений на большие расстояния. Поэтому естественным было стремление найти способ быстрой передачи сообщений. Важнейшим из таких способов была передача оптических сигналов при помощи огней и дымов. Однако передача только сигналов, хотя бы и на весьма значительное расстояние, не могла удовлетворить потребностей управления войсками. Необходимы были такие способы сигнализации, которые давали бы возможность передавать слова и фразы. Так зародилась идея создания оптического телеграфа. На протяжении многих столетий человеческая мысль работала над воплощением этой идеи в жизнь. В разных странах были предложены различные проекты устройств оптического телеграфа, но все они были далеки от совершенства [1].

В конце XVIII в. выдающийся русский изобретатель И. П. Кулибин предложил очень простую «дальноизвещающую машину». Семафорный телеграф Кулибина был удобен в обращении и мог быть практически использован для связи. Однако это ценное изобретение осталось нереализованным, так как царское правительство не нашло в нем ничего заслуживающего внимания. Такая же участь постигла изобретения и многих других талантливых русских людей, работавших над созданием систем оптического телеграфа.

Впервые семафорный телеграф был применен для управления войсками во время французской революции. Для связи с армиями, расположенными на главных операционных направлениях, было построено несколько линий такого телеграфа.

В России постройка линий семафорного телеграфа относится к 30-м годам прошлого столетия. В 1833 г. было закончено сооружение самой длинной линии – из Петербурга в Варшаву. Она предназначалась для связи с войсками, расположенными в Польше. Для обслуживания линии, имевшей 145 промежуточных станций, была сформирована специальная телеграфная рота. Телеграммы передавались по этой линии с большой для того времени скоростью.

Постоянные линии семафорного телеграфа имели большое значение для армии, однако вследствие своей громоздкости они не могли обеспечить связь с корпусами и дивизиями, которые часто изменяли место своего расположения. Поэтому возникла мысль о создании походного телеграфа, который мог бы перевозиться с войсками. В разных странах задача создания походного телеграфа разрешалась по-разному. Такой телеграф давал возможность поддерживать связь с тактическими соединениями.

Семафорный телеграф получил широкое применение для управления войсками в конце XVIII и первой половине XIX в. Он был одним из важнейших средств военной связи до появления электрического телеграфа.

Опыт его использования имел большое значение для дальнейшего развития военной связи.

Конец XVIII–начало XIX в. характеризуются развитием капитализма во многих странах. Рост и обострение противоречий между капиталистическими странами вызвали появление массовых армий и новых видов вооружения. Введение на вооружение войск нарезного оружия привело к еще большему расчленению боевых порядков. Массовый характер армий, относительная быстрота их действий и применение новых форм ведения войны и боя войсками. Понадобились технические средства связи, которые могли бы обеспечить управление войсками.

Одним из таких средств и был электрический телеграф, изобретенный русским ученым П. Л. Шиллингом. Это изобретение положило начало распространению электрического телеграфа во всем мире. В середине XIX в. во всех экономически развитых странах развернулось строительство линий электрического телеграфа.

Электрический телеграф первоначально применялся главным образом для связи главного командования с крупными штабами.

Так было, например, в России, которая одной из первых применила электрический телеграф в военных целях. В первую очередь строились постоянные телеграфные линии, имевшие военное значение. Во время Крымской войны 1853-1856 гг. строительство постоянных телеграфных линий было ускорено с целью обеспечения связи на основных стратегических направлениях. Однако для управления войсками непосредственно в бою в этот период электрический телеграф не использовался, так как одних лишь постоянных телеграфных линий для связи с корпусами и дивизиями было недостаточно. Для этого требовалось, как и раньше, при использовании семафорного телеграфа, создание походного телеграфа. Такой телеграф появился в конце 50-х годов XIX в. Благодаря ему в войнах второй половины прошлого столетия телеграфная связь все успешнее применялась для управления тактическими соединениями непосредственно в бою.

В ряде стран, в том числе и в России, в этот период начали создаваться специальные телеграфные воинские части. Одной из первых в 1852 г. была сформирована «телеграфическая рота», предназначенная для эксплуатации постоянной телеграфной линии между Петербургом и Москвой. В мае 1864 г. в России был сформирован Свеаборгский крепостной телеграф, а в 1865 г. – такой же телеграф в Кронштадте. С их созданием было положено начало внедрению электрического телеграфа в русскую армию.

Русско-турецкая война 1877-1878 гг. показала, что электрический телеграф уже вышел из стадии первоначального освоения и стал очень важным средством управления войсками: он использовался русскими не только для связи штаба действующей армии со столицей, но и для управления тактическими соединениями в ходе боевых действий. Благодаря применению телеграфа значительно облегчались сбор сведений об обстановке и передача распоряжений войскам. В частности, для ежедневной отправки донесений об обстановке, как правило, использовался телеграф.

В последней четверти XIX в. было создано новое средство связи – телефон, дающий возможность передавать на расстояние живую человеческую речь. Потребность в таком виде связи назрела уже давно. Особенно большое значение телефонная связь получила, когда маневренность войск увеличилась и боевая обстановка стала часто меняться. Для управления войсками потребовалась быстрая передача донесений и распоряжений. Телефон, обеспечивающий непосредственные переговоры лиц, находящихся на большом расстоянии друг от друга, наиболее полно удовлетворял этому требованию. Поэтому, когда в 1876 г. был изобретён прибор для передачи речи, возникла идея применения этого прибора (телефона) в военном деле. Над созданием телефонного аппарата, практически пригодного для военных целей, работали многие русские инженеры и офицеры. В результате появился полевой телефонный аппарат, который поступил на вооружение частей связи. Первоначально телефон применялся для связи лишь в крепостях, а также использовался для проверки линий надсмотрщиками в телеграфных ротах. В

дальнейшем телефон получил распространение как средство связи в крупных штабах и частях артиллерии и пехоты [2].

В конце XIX в. было изобретено беспроводное электрическое средство связи – радиотелеграф. Оно получило широкое применение в военном деле. Радиотелеграф прежде всего был использован в Военно-Морском Флоте. Одновременно с опытами по внедрению радиосвязи на флоте велись разработки над созданием радиостанций для сухопутных войск. Первые переносные радиостанции были разработаны и применены в русской армии под руководством самого изобретателя радио. Вскоре началось внедрение радиотелеграфа и в других армиях.

Таким образом, на рубеже XIX и XX вв. для управления войсками начали применяться электрические средства военной связи: проводной телеграф, телефон, радиотелеграф. Наибольшее распространение получил тогда проводной телеграф, ставший основным техническим средством связи между штабами – от главного командования до штабов дивизий. Телефонная связь по проводам применялась еще очень ограниченно, а радиотелеграф проходил лишь первые испытания.

К началу XX в. изменились условия ведения боевых действий. Численность армий резко увеличилась, возросла дальность, скорость и эффективность огня артиллерии, появилось автоматическое оружие пехоты, возникли новые тактические формы ведения боя. Все это потребовало изменения методов управления войсками на поле боя, а, следовательно, и обеспечения связи. В этих условиях все более широкое применение находили электрические средства военной связи. Во время русско-японской войны 1904-1905 гг. недооценка этих средств командованием русской армии тяжело отразилась на управлении войсками. Только поражения и большие потери заставили понять, что нельзя управлять войсками без широкого использования электрических средств связи.

Во время войны связь между крупными штабами поддерживалась при помощи телеграфа. Для этого использовались военные телеграфные части, а также специалисты и средства связи гражданских ведомств.

В дивизиях и полках значительное применение для управления войсками на поле боя получила телефонная связь. Так, в одной из оперативных сводок сообщалось: «В бою, кроме посылки ординарцев и летучей почты, главным образом работали телефоны как наиболее быстрый способ сообщения».

В ходе русско-японской войны в русской армии впервые был применен радиотелеграф для управления войсками. Первоначально штабы не слишком доверяли радиосвязи, но к концу войны была практически доказана ее польза.

Опыт русско-японской войны оказал влияние на дальнейшее развитие военной связи во всех армиях мира. Повышение значения связи для управления войсками поставило вопрос об организации руководства службой связи. Однако единого руководства службой связи в русской армии создано не было, части (подразделения) связи входили в состав инженерных войск и оснащение их средствами связи по-прежнему зависело от заграницы, так как отечественная промышленность средств связи не развивалась. Все это значительно затрудняло управление войсками во время первой мировой войны, когда на поля сражений были выведены многомиллионные армии.

В ходе первой мировой войны совершенствовались старые виды боевой техники, появились новые рода войск: танки, авиация, химические войска; произошли глубокие изменения в тактических формах ведения боя, а, следовательно, и в методах управления войсками.

В начале войны, когда боевые действия носили маневренный характер, особое значение имели гибкость и мобильность управления войсками. В этот период в воюющих армиях, в том числе и в русской, выявилось много недостатков в организации связи. Сказались недостаточная подготовка штабов к работе в новых условиях и недооценка значения связи, существовавшая до войны. Обстановка требовала очень быстрой передачи сообщений, а

организация связи оставалась старой, не удовлетворяющей новым требованиям. По-прежнему связь часто поддерживалась с помощью конных ординарцев и летучей почты. Из электрических средств связи главное внимание уделялось проводной связи, а радиосвязь использовалась редко и неумело. Достаточно сказать, что в начале войны в русской армии имелось всего семь полевых радиотелеграфных рот и несколько крепостных радио частей. При использовании радиосвязи допускалась крупная ошибка-передача незашифрованных радиোগрам, в результате чего противник узнавал секретные сведения. Недооценка связи как важнейшего средства управления войсками и неумелое использование новых средств связи часто приводили к тяжелым последствиям. Радиосвязь использовалась неправильно и не могла обеспечить управление войсками. В результате потери управления был сорван немецкий стратегический план, разрабатывавшийся десятки лет [3].

Только там, где учитывались новые условия ведения войны, удавалось поддерживать надежную связь, а, следовательно, и сохранить непрерывность управления. В частности, огромную роль в осуществлении устойчивой связи играло правильное использование радиотелеграфа.

Опыт первых месяцев войны показал, что численность войск связи, оснащенность их средствами связи и методы организации связи не соответствовали характеру войны. Разрыв между возрастающими требованиями к связи и ее фактическим состоянием быстро увеличивался.

Поэтому в начале 1915 г. во всех воюющих армиях были проведены мероприятия по улучшению связи. К этому же времени вследствие перехода к позиционной войне произошли значительные изменения в организации управления войсками. Штабы армий, корпусов и дивизий перемещались редко и на небольшие расстояния. Вместо требования мобильности — основного в маневренный период войны — важнейшим стало требование устойчивости управления в условиях сильного артиллерийского, минометного и пулеметного огня. Эти требования определили и развитие военной связи. В позиционный период войны наибольшее применение получила проводная

телефонная и телеграфная связь. Телефонные средства использовались для связи передовых частей и подразделений с тылом, пехоты с артиллерией, а также для связи по фронту. Вместе с тем все большее распространение получили радиосредства, менее уязвимые от огня, чем кабель.

Однако боевой опыт организации и использования военной связи не был научно обобщен, вследствие чего коренных изменений в организации и технике военной связи не произошло.

В нашей стране только после победы Великой Октябрьской социалистической революции вопросы организации стройной системы военной связи и создание самостоятельных войск связи были успешно решены.

В октябре 1919 г. было создано Управление связи Красной Армии во главе с начальником связи. Во всех объединениях и соединениях были введены должности начальников связи и созданы отделы (отделения) связи. При высших штабах были сформированы телеграфно-строительные, телеграфно-эксплуатационные и кабельно-шестовые роты, отдельные батальоны связи, радиодивизионы и радиороты. В батальонах и эскадронах связи стрелковых и кавалерийских дивизий были созданы радиоподразделения.

По мере развития отечественной промышленности войска связи оснащались все более новой техникой. Наибольшее развитие получили именно те средства связи, которые способны были обеспечить управление войсками в маневренных видах боевых действий. Количество радиосредств во всех армиях непрерывно возрастало. Наряду с тяжелыми радиостанциями, предназначенными для применения в крупных штабах, появились небольшие переносные радиостанции, использовавшиеся в частях и даже подразделениях. Создалась возможность применения радиосвязи во всех звеньях управления войсками.

Во время боев с японскими захватчиками на озере Хасан (1938 г.) и в районе Халхин-Гола (1939 г.) Советская Армия имела радиостанции во всех

родах войск. Главное командование Советской Армии имело возможность поддерживать прямую радиосвязь со штабами, находившимися в 7-8 тысячах километров от Москвы.

Во второй мировой войне участвовали огромные массы пехоты, танков, артиллерии и других войск, которые развертывались на широких фронтах и на большой глубине. Боевые действия носили очень напряженный характер, операции отличались большим размахом и высокими темпами проведения. Вследствие высокой подвижности танковых и механизированных войск, массированного применения артиллерии, авиации, новых средств борьбы и маневренного характера боевых действий управление войсками стало еще более сложным, чем в прошлых войнах. Значение связи резко возросло. Потеря ее означала потерю управления войсками, а это в свою очередь почти неизбежно приводило к поражению. Основным средством управления в подвижных видах боя стала радиосвязь [4].

Для управления войсками в Советской Армии в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. использовалось большое количество радиостанций. О насыщенности нашей армии радиосредствами можно судить хотя бы на примере боев за освобождение Белоруссии от немецко-фашистских захватчиков в 1944 г.: в этих боях советские войска имели несколько десятков тысяч радиостанций.

Благодаря такой насыщенности радиосредствами подразделений, частей и соединений всех родов войск Советской Армии управление войсками было надежным и устойчивым. Умелое применение радиосвязи повысило эффективность действия авиации, артиллерии и танков, для которых радиосвязь, как правило, была единственным средством управления.

За годы второй мировой войны во всех воюющих странах не только резко увеличилось количество радиостанций, но и произошли значительные качественные изменения радиосредств. Особенно большие успехи были достигнуты в области использования ультракоротковолнового диапазона

радиоволн. Широкое распространение получило буквопечатание по радио. Начала внедряться радиодиффузно-телеграфная связь [5].

Таким образом, исторический опыт показал, что развитие военного искусства и усложнение управления войсками неуклонно вызывают потребность в использовании все более сложных средств связи и совершенствовании войск связи. Поэтому для успешного управления войсками в условиях современной войны необходимо дальнейшее совершенствование средств связи и развитие войск связи.

Литература:

1. Беликов Б. С. Телеграф и телефон. Гостехиздат, 1958
2. Войшвилло Г. В. Общий курс радиотехники. Воениздат, 1950.
3. Войска связи Советской Армии. Краткий очерк. Под редакцией Маршала войск связи И. Т. Пересыпкина. Воениздат, 1948.
4. Гурин А. С., Кузьмин А. А и др. Телефония, Воениздат, 1954.
5. Гроднев И. И., Ефимов И. Е., Маримонт Л. Б. Линии связи. Воениздат, 1956.

Literature:

1. Belikov B. S. Telegraph and telephone. Gostekhizdat, 1958
2. Voishvillo G. V. General course of radio engineering. Voenizdat, 1950.
3. Signal troops of the Soviet Army. A brief essay. Edited by Marshal of the Signal Troops I. T. Peresyppkin. Voenizdat, 1948.
4. Gurin A. S., Kuzmin A. A and others . Telephony, Voenizdat, 1954.
5. Grodnev I. I., Efimov I. E., Marimont L. B. Communication lines. Voenizdat, 1956.

© Карпенко П.П., Вербицкий А.А., Майбурд С.В., Островерхий С.М., Кондратова О.А., Башкинцева М.В. Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник», номер 3/2022.

Для цитирования: Карпенко П.П., Вербицкий А.А., Майбурд С.В., Островерхий С.М., Кондратова О.А., Башкинцева М.В. ОТ КОСТРА И БАРАБАНА К РАДИОСТАНЦИИ // Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник», номер 3/2022.