

Тема № 2 Организация связи в тактическом звене управления.
Занятие № 4. Связь проводными средствами в мсб (тб) и адн в основных видах боя

1. Факторы, определяющие организацию связи в мсб (тб) и адн.
2. Задачи связи, система связи в мсб (тб) и адн.
3. Силы и средства связи мсб (тб) и адн
4. Организация связи радиосредствами в мсб (тб) и адн в основных видах боя
5. Организация связи проводными средствами в мсб (тб) и адн в основных видах боя

Введение

В условиях современного общевойскового боя радиосвязь наиболее полно отвечает потребностям системы управления батальона. Радиосвязь является важнейшим, а во многих случаях и единственным средством обеспечения управления подразделениями.

Сеть радиосвязи составляет основу системы связи батальона. Радиосвязь в мотострелковом батальоне организуется с таким расчетом, чтобы переход от одного вида боя (действий) к другому не приводил к существенным изменениям в структуре сети радиосвязи.

Основным способом организации радиосвязи в мотострелковом батальоне является радиосеть, а основным видом связи – телефонная связь.

Первый учебный вопрос

1. Факторы, определяющие организацию связи в мсб (тб) и адн.

При обсуждении *первого учебного вопроса занятия* преподавателю рекомендуется вызывает поочередно для ответов на вопросы двух студентов для ответов на вопросы:

- . факторы, определяющие организацию связи в мсб (тб);
- . факторы, определяющие организацию связи в адн.

Ответ на первый подвопрос:

На организацию связи в мсб (тб) оказывают влияние следующие факторы:

- боевой состав;
- вид боя, характер действий и условия вступления в бой;
- роль и место мсб (тб) в боевом порядке бригады, боевая задача батальона;
- принятая система управления и организация взаимодействия;
- возможности противника по поражению системы управления и средств связи;
- характер местности, время года и суток.

Кроме того, на организацию связи в батальоне существенное влияние оказывает наличие сил и средств связи, а также ресурса времени на развертывание системы связи.

Боевой состав мсб (тб) оказывает влияние на количество корреспондентов в радиосетях командира и начальника штаба, количество направлений проводной связи, а следовательно, этим будет определяться расход сил и средств связи, что очень важно знать для организации и обеспечения связи начальнику связи.

В настоящее время *мсб* может действовать на БМП или БТР и входить в состав *мсбр* или *тбр*. В *мсбр* на БМП входит самоходный *адн*, а в *мсбр* на БТР – *адн* на механической тяге.

Мотострелковый батальон на БМП состоит из управления и штаба батальона, трех мотострелковых рот (*мср*), самоходной артиллерийской батареи (*сабатр*) – 120 мм орудий «НОНА-С», противотанкового взвода (*птв*), зенитного ракетного взвода (*зрв*), разведывательного взвода (*рв*), инженерно-саперного взвода, взвода связи, взвода материального обеспечения (*вмо*), взвода технического обеспечения (*вто*) и медицинского взвода.

В состав танкового батальона входят управление и штаб батальона, три танковые роты, взвод связи, взвод материального обеспечения, взвод технического обеспечения и медицинский взвод.

Роль и место *мсб* (*тб*) в боевых действиях мотострелковой бригады (*мсбр*) определяется поставленной ему задачей и местом в боевом порядке бригады. От роли и места *мсб* (*тб*) в боевом порядке бригады зависит построение боевого порядка батальона, средства усиления, его боевые задачи, что, в свою очередь, оказывает влияние на пространственные показатели системы связи, продолжительность его функционирования.

Мотострелковый (танковый) батальон может обороняться в первом или во втором эшелоне бригады, на передовой позиции, в качестве передового отряда – в полосе обеспечения, составлять общевойсковой резерв или находиться в противодесантном резерве.

В обороне *мсб* (*тб*) назначается район обороны шириной 3 - 5 км, глубиной 2 - 2,5 км.

Мотострелковый (танковый) батальон может **наступать** в первом эшелоне бригады, составлять ее второй эшелон как общевойсковой резерв, действовать в качестве авангарда передового, рейдового, специального, обходящего и разведывательного отряда, морского десанта и выполнять другие задачи. Батальон наступает на фронте до 2 км, а на участке прорыва с применением только обычного оружия до 1 км.

Батальону указывается ближайшая задача, дальнейшая задача и направление дальнейшего наступления. Глубина задач может быть: ближайшей 1-1,5 км, последующей – 3-5 км.

Для выполнения боевых задач, обеспечения быстрого маневра в ходе боя и наиболее полного использования условий местности батальон разворачивается в **боевой порядок**. В зависимости от построения боевого порядка будут зависеть направления прокладки проводных линий связи, их протяженность, маскировка, охрана и оборона, а также качество связи радиосредствами.

Для ведения боя *мсб* (*тб*) принимает боевой порядок, который состоит из:

- подразделений первого эшелона;
- подразделений второго эшелона или резерва;
- огневых средств и средств ПВО;
- подразделения тылового, технического и медицинского обеспечения.

Вид боевых действий оказывает влияние на организацию и обеспечение связи следующим образом:

- если это оборона, то основные задачи управления подразделениями батальона необходимо решать по проводным средствам связи, а радио иметь как резерв;
- при наступлении с ходу управление подразделениями должно осуществляться по проводным средствам связи в исходном районе, а при выдвижении на рубеж перехода в атаку – посыльными связными и сигнальными средствами; радио использовать категорически запрещается до начала наступления;
- при наступлении из непосредственного соприкосновения с противником управление подразделениями батальона должно осуществляться по проводным средствам до начала атаки, по радио – в ходе наступления.

Управление подразделениями командир батальона (дивизиона) осуществляет лично со своего КНП путем отдачи устных боевых приказов и распоряжений, а также путем подачи команд и сигналов по техническим средствам связи.

КНП командира батальона в наступательном бою перемещается за ротами 1-го эшелона на удалении не более 300 м в таком месте, откуда он может наблюдать за действиями подразделений и управлять их боевыми действиями. В обороне КНП располагается на удалении до 2-х км от линии соприкосновения войск.

Для обеспечения тесного **взаимодействия** между артиллерийскими и мотострелковыми (танковыми) подразделениями их пункты управления совмещаются или располагаются в непосредственной близости. Если дивизион назначен для поддержки батальона или придан ему, то КНП *адн*, как правило, располагается совместно с КНП *мсб (тб)*.

При раздельном размещении КНП *адн* и КНП *мсб (тб)* между ними должна быть установлена надежная связь.

Начальник связи (НС), командир взвода связи (управления) всегда должен знать, где находятся пункты управления батальона (дивизиона) подчиненных и взаимодействующих подразделений.

Важнейшим фактором, влияющим на организацию и обеспечение связи является **наличие сил и средств связи**. Надежность связи будет зависеть от количества личного состава подразделения связи, его обученности, наличия в достаточном количестве и технической готовности средств связи.

Ответ на второй подвопрос первого вопроса:

Артиллерийский дивизион является основным огневым тактическим подразделением артиллерии. Организационно данное подразделение входит в состав мотострелковой (танковой) бригады. Решение этих задач во многом зависит от условий, определяющих организацию и обеспечение связи в бою.

На организацию связи в *адн* оказывают влияние следующие **факторы**:

- боевой состав;
- вид боя, характер действий и условия вступления в бой;
- роль и место *адн* в боевом порядке бригады;
- принятая система управления и организация взаимодействия;
- возможности противника по поражению системы управления и средств связи;
- характер местности, время года и суток.

Кроме того, на организацию связи в дивизионе существенное влияние оказывает *наличие сил и средств связи*, а также *ресурса времени* на развертывание системы связи.

Боевой состав *адн* оказывает влияние на количество корреспондентов в радиосетях командира и начальника штаба, количество направлений проводной связи, следовательно, этим будет определяться расход сил и средств связи, что очень важно знать для организации и обеспечения связи начальнику связи.

Артиллерийский дивизион организационно включает управление и штаб дивизиона, три артиллерийских батареи, взвод управления и взвод обеспечения, медицинский пункт.

Артиллерийский дивизион *мсбр*, как правило, действует самостоятельно в непосредственном подчинении командира бригады, а иногда может придаваться батальону первого эшелона, действующему на главном направлении. При недостатке приданной артиллерии он может включаться в состав бригадной артиллерийской группы.

Дивизион, поддерживающий наступление общевойсковых подразделений, обеспечивает фланги наступающих войск и закрепление ими захваченных рубежей.

Кроме этого, *адн* в наступлении может поддерживать ввод в бой второго эшелона (резерва), а также воспрепятствовать обходу противнику и закрепление его на новых рубежах.

Для выполнения боевых задач, обеспечения быстрого маневра в ходе боя и наиболее полного использования условий местности дивизион развертывается в **боевой порядок**. От построения боевого порядка будут зависеть направления прокладки проводных линий связи, их протяженность, маскировка, охрана и оборона, а также качество связи радиосредствами.

Боевой порядок *адн* включает:

- боевые порядки батарей;
- командно-наблюдательный пункт;
- пункт управления огнем;
- передовой (боковой) наблюдательный пункт *адн*.

Вид боевых действий оказывает влияние на организацию и обеспечение связи следующим образом:

- в обороне основные задачи управления подразделениями и огнем дивизиона необходимо решать по проводным средствам связи, а радио иметь как резерв;

- при наступлении с ходу управление подразделениями в исходном районе должно осуществляться по проводным средствам связи, радиосредства использовать категорически запрещается до начала наступления;

- при наступлении из непосредственного соприкосновения с противником управление подразделениями дивизиона должно осуществляться по проводным средствам до начала атаки, по радио – в ходе наступления.

Для управления подразделениями и огнем, ведения разведки в артиллерийском дивизионе **создаются следующие пункты управления:**

- командно-наблюдательный пункт (КНП);
- пункт управления огнем (ПУО);
- передовой (боковой) наблюдательный пункт (ПНП, БНП).

Командно-наблюдательный пункт (КНП) дивизиона предназначен для управления огнем и маневром дивизиона, для разведки противника и местности и наблюдения за действиями своих войск.

Штаб дивизиона и часть личного состава взвода управления со средствами связи располагаются, как правило, в районе огневых позиций батарей и составляют ПУО *адн*.

Для ведения разведки противника и просмотра ближних подступов к переднему краю своих войск, а также для корректировки огня по целям, не наблюдаемым с КНП, создаются передовой наблюдательный пункт (ПНП) и боковой наблюдательный пункт (БНП) *адн*.

Для обеспечения тесного взаимодействия между артиллерийскими и мотострелковыми (танковыми) подразделениями их пункты управления совмещаются или располагаются в непосредственной близости. Если дивизион назначен для поддержки батальона или придан ему, то КНП *адн*, как правило, располагается совместно с КНП *мсб*.

При раздельном размещении КНП *адн* и КНП *мсб (тб)* между ними должна быть установлена надежная связь. При этом ответственность за обеспечение связи возлагается на НС *адн*.

Начальник связи - командир взвода управления всегда должен знать, где находятся пункты управления дивизиона, подчиненных и взаимодействующих подразделений.

Важнейшим фактором, влияющим на организацию и обеспечение связи является **наличие сил и средств связи**. Надежность связи будет зависеть от количества личного состава подразделения связи, его обученности, наличия в достаточном количестве и технической готовности средств связи.

Ответ на второй учебный вопрос:

Задачи связи, система связи в *мсб (тб)* и *адн*.

Ответ на первый подвопрос (Задачи связи в *мсб (тб)* и *адн*):

Исходя из боевых задач, вида боевых действий, определяются основные и выделяются частные задачи связи в *мсб (тб)*.

К основным задачам относятся:

- обеспечение устойчивой связи со штабом бригады и своевременного приема сигналов боевого управления;

- обеспечение командиру и штабу батальона непрерывного управления подчиненными и приданными подразделениями в любых условиях обстановки;

- обеспечение четкого взаимодействия с соседними подразделениями по фронту, между артиллерийскими, зенитно-ракетными и мотострелковыми (танковыми) подразделениями и между подчиненными подразделениями батальона;

- доведение до подчиненных и приданных подразделений сигналов оповещения о непосредственной угрозе применения противником ОМП, а также своих ядерных ударах, оповещение о воздушном противнике, о радиоактивном, химическом и бактериологическом (биологическом) заражении;

- управление подразделениями боевого, тылового, технического обеспечения боевых действий.

К частным задачам связи в *мсб (тб)* можно отнести:

- восстановление управления и связи при выходе из строя КНП батальона (дивизиона);
- скрытое управление подразделениями при занятии и подготовке обороны, при движении на рубеж перехода в атаку;
- управление подразделениями первого эшелона, артиллерией, огневыми и зенитными средствами при организации боя по удержанию переднего края обороны и при прорыве переднего края в наступлении;
- непрерывное управление подразделениями, действующими в окружении, при проведении контратаки, уничтожению вклинившегося противника и при вводе в бой второго эшелона или резерва.

Ответ на второй подвопрос (система связи в мсб (тб) и адн):

Для выполнения задач, стоящих перед связью в мсб (тб) создается система связи.

Система связи батальона – это совокупность узлов связи пунктов управления и оконечных станций подчиненных и приданных подразделений, соединенных между собой линиями связи в порядке, соответствующем принятой организации управления подразделениями и поставленным перед ними задачами.

Узел связи – организационно-техническое объединение сил и средств связи и автоматизированного управления, развернутых на пункте управления для обмена информацией в процессе управления подразделениями.

Узлы связи в системе связи соединяются линиями связи.

Линия связи – элемент системы связи, обеспечивающий образование каналов передачи первичной сети, имеющих общую среду распространения, а также силы и средства их обслуживания.

Линии прямой связи между пунктами управления развертываются мобильными средствами и предназначаются для обеспечения связи непосредственно между узлами связи пунктов управления. Для их развертывания применяются радио и проводные средства связи.

Линии связи привязки предназначены для передачи каналов связи, образованных опорной сетью, а также каналов государственной сети связи на узлы связи пунктов управления. Для их развертывания применяются проводные средства связи.

Орган технического обеспечения связи и АСУ предназначен для восполнения подразделений в средствах связи и автоматизации управления, поддержания их в постоянной готовности к применению, обеспечения безотказной работы, быстрого восстановления (ремонта) при повреждениях и возвращения в строй.

Резерв сил и средств связи предназначен для решения задач, вызванных изменениями обстановки. Он создается за счет штатных средств подразделений связи. Израсходованные резервы должны в возможно короткие сроки восстанавливаться.

Орган управления связью - создается для обеспечения устойчивости функционирования системы связи, комплексов средств автоматизации в любых условиях обстановки.

Система связи обеспечивает ведение переговоров, передачу, прием и доставку сообщений (боевых документов), обмен данными в автоматизированных и специальных системах. Создание (развертывание) системы связи осуществляется в соответствии с принятой организацией управления, решаемыми задачами и основными принципами организации связи

Ответ на третий учебный вопрос

Силы и средства связи мсб (тб) и адн.

Рассматривая **третий учебный вопрос** (Силы и средства связи мсб (тб) и адн), преподаватель вызывает поочередно для ответов на вопросы трех студентов:

- дать характеристику сил и средств связи взвода связи мсб;
- дать характеристику сил и средств связи взвода связи тб;
- дать характеристику сил и средств связи других подразделений мсб;
- дать характеристику сил и средств связи взвода управления адн.

Ответ на первый подвопрос:

В *мсб (тб)* систему связи развертывает и обслуживает взвод связи. Кроме того, для развертывания и обслуживания системы связи привлекаются силы и средства связи подчиненных подразделений.

Для выполнения задач по связи в *мсб (тб)* имеется взвод связи.

Взвод связи мсб предназначен для развертывания и эксплуатационного обслуживания УС КНП батальона и обеспечения связи командиру и штабу батальона с командиром и штабом бригады, с командирами подчиненных, приданных и взаимодействующих подразделений и организации внутренней связи на КНП.

Взвод связи *мсб* состоит из двух отделений управления и отделения связи.

Отделения управления предназначены для обеспечения связи командиру, начальнику штаба батальона с командиром и штабом полка, с подчиненными, приданными и поддерживающими объектами управления. В отделении управления командира батальона имеется КШМ Р-149БМР, а в отделении управления начальника штаба командирская машина БМП-2КМ (БТР-80К).

Отделение связи предназначено для обеспечения радио- и проводной связи командиру и штабу батальона с подчиненными подразделениями, а также для развертывания и обслуживания УС КНП батальона и организации внутренней связи на нем.

В отделении связи имеются:

Р-163-10У = 5, Р-163-1У = 15, Р-168 МЦ = 20 (маскиратор речи), Р-162-0,1 = 13, Р-162П = 36, П-193М2 = 2, П-2 = 20 км, ПЗУ-5 = 12, ПЗУ-3М = 2, БМП (БТР) = 2, Эл.ст. 0,5 кВт = 1.

Если *мсб* на БТР, то в отделении управления вместо БМП-2К имеется БТР-80К, а в отделении связи вместо БМП-2 - БТР-80.

Ответ на второй подвопрос:

Взвод связи *тб* имеет организационную структуру такую же, как и в *мсб*. Однако состав средств связи в нем существенно отличается. Так, в отделении управления командира батальона вместо КШМ Р-149БМР имеется командирский танк Т-80УК (Т-72УК), в котором установлены радиостанции Р-173М = 1, Р-173П = 1, Р-134М = 1. В отделении связи имеются: Р-163-10У = 1, П-193М2 = 1, П-2 = 13 км, БМП-2 = 1.

Ответ на третий подвопрос:

В состав взвода управления самоходной артиллерийской батареи *мсб* входит отделение связи, в котором имеются: Р-163-10У = 4, П-2 = 4 км.

В противотанковом взводе *мсб* имеются: Р-163-1У = 4 и по одной Р-173М в каждом из трех БМП (БТР).

В зенитном ракетном взводе *мсб* имеются радиостанции Р-162-0,1 = 4, Р-162П = 6, предназначенные для стрелков зенитчиков.

В разведывательном взводе *мсб* имеется три разведывательно-боевые машины БРМ-1К (Р-134М = 1, Р-173 = 1, Т-235У = 1, Т-240Д = 1).

Носимые радиостанции взвода связи *мсб* выделяются в подчиненные подразделения. В каждую мотострелковую роту выдается: Р-163-10У по одной, Р-163-1У – по четыре, Р-162-0,1- по три, Р-162П – по девять.

Радиостанции Р-163-10У используются для обеспечения связи командиров мотострелковых рот с командиром *мсб*. Радиостанции Р-163-1У - для связи командиров мотострелковых взводов с командирами мотострелковых рот при действии их в пешем порядке. Радиостанции Р-162-0,1 и Р-162П предназначены для организации связи командирам взводов с командирами отделений при действии их также в пешем порядке.

Штатные носимые радиостанции противотанкового взвода используются для обеспечения связи командиру подразделения с боевыми расчетами.

Носимые радиостанции могут выделяться также на пункт технического наблюдения, химический наблюдательный пост, в БТР начальника штаба батальона, в противотанковый и зенитный ракетный взводы.

В качестве подвижных средств связи используются назначенные от подразделений батальона пешие посыльные и БМП (БТР).

Сигнальные средства связи (ракеты, флажки, фонари и т.д.) входят в состав экипировки командиров подразделений. Порядок их применения определяется командиром, организующим сигнальную связь.

Ответ на четвертый подвопрос:

В *адн* систему связи развертывает взвод управления. Кроме того, для развертывания и обслуживания системы связи привлекаются силы и средства связи подчиненных подразделений. (Слайд)

В самоходном артиллерийском дивизионе полка на вооружении состоит комплекс машин боевого управления "Капустник-С" (1В127).

Взвод управления *садн* предназначен для обеспечения связи командиру и штабу дивизиона со старшим командиром (штабом), с подчиненными и взаимодействующими подразделениями, с ПУО, ПНП (БНП) *адн*, а также для ведения разведки противника и местности, наблюдения за результатами стрельбы и корректировки огня.

В состав взвода управления входят:

- отделение управления;
- два отделения машин боевого управления;
- отделение разведки и сопряженного наблюдения.

Отделения машин боевого управления предназначены для обеспечения радиосвязи командиру и штабу дивизиона со старшим командиром (штабом), с подчиненными и взаимодействующими подразделениями и с ПНП (БНП) *адн*.

На вооружении 1-го отделения имеется машина боевого управления командира дивизиона 1В156. Используется как подвижный пункт управления командира дивизиона и развертывается на КНП дивизиона.

На вооружении 2-го отделения имеется машина боевого управления начальника штаба дивизиона 1В157. Используется как подвижный пункт управления начальника штаба дивизиона и развертывается на пункте управления огнем дивизиона (ПУО).

Отделение управления предназначено для развертывания и обслуживания телефонной станции, обеспечения командиру и штабу дивизиона проводной связи с элементами боевого порядка *адн* и приема метеоданных.

На вооружении отделения имеется:

- переносная радиостанция Р-163-10У. Предназначена для обеспечения связи командира дивизиона при нахождении его вне подвижного пункта управления;
- радиоприемник Р-326М - для приема метеоданных от подвижной артиллерийской радиотехнической метеостанции;
- телефонный коммутатор малой емкости П-193М2 – для оборудования телефонной станции на УС КНП *адн*;
- полевой телефонный кабель П-2 = 12 км – для обеспечения проводной связи с элементами боевого порядка *адн*;
- телефонных аппаратов ТА-57 = 12 шт.

Отделение разведки и сопряженного наблюдения предназначено для ведения разведки противника и местности, для засечки целей, наблюдения за результатами стрельб и корректировки огня.

На вооружении отделения имеется ПРП-4 (подвижный разведывательный пункт), он может быть использован и как передовой (боковой) наблюдательный пункт дивизиона, и как артиллерийская разведывательная группа. ПРП-4 смонтирован на базе БМП-1 и имеет средства связи (Р-171М = 1; Р-163-10У = 1; ТА-57 = 2; П-2 = 0,5 км).

Для перевозки личного состава и имущества связи взвода управления имеется автомобиль ГАЗ-66.

В каждой артиллерийской батарее во взводе управления имеется отделение управления командира батареи (1В158), отделение управления старшего офицера батареи (1В159) и отделение управления.

Взвод управления предназначен для обеспечения связи командиру батареи с командиром дивизиона, с ПНП (БНП) батареи, с огневыми взводами и взаимодействующими подразделениями.

На вооружении отделения управления имеется:

- переносная радиостанция УКВ диапазона Р-163-10У, которая используется для обеспечения связи при нахождении командира батареи вне подвижного пункта управления;
- полевой телефонный кабель П-2 = 8 км используется для обеспечения проводной связи от КНП с элементами боевого порядка батареи;
- телефонные аппараты ТА-57 = 8 шт.;
- полевое зарядное устройство ПЗУ-5 для зарядки аккумуляторных батарей;
- ГАЗ-66 – для перевозки личного состава и имущества связи.

Все машины боевого управления смонтированы на базе многоцелевого бронированного тягача МТ-ЛБУ.

Ответ на четвёртый учебный вопрос:

Организация радиосвязи в мсб (тб) и адн в основных видах боя.

При рассмотрении четвёртого вопроса рекомендуется заслушать трёх студентов по подвопросам:

- связь радиосредствами в мсб (тб) и адн со старшим штабом;
- связь радиосредствами в мсб (тб) и адн с подчиненными подразделениями и в подчиненных подразделениях;
- связь взаимодействия радиосредствами.

Ответ на первый подвопрос:

Рассмотрим организацию радиосвязи со старшим штабом.

Радиосвязь со старшим штабом при действии батальона в составе бригады или в качестве элемента боевого порядка войсковой группировки обеспечивается в соответствии с распоряжением по связи штаба бригады.

При действии мотострелкового батальона в составе бригады, радиосвязь между командирами батальона и бригады обеспечивается по УКВ и КВ радиосетям командира мотострелковой бригады. В этих радиосетях обеспечивается засекреченная телефонная связь с использованием радиостанций Р-171М и Р-134М и аппаратуры Т-240Д и Т-230-1А из состава КШМ командира батальона. В состав этих радиосетей входят станции командиров других мотострелковых и танкового батальона бригады.

Связь начальника штаба батальона с начальником штаба бригады обеспечивается по УКВ радиосети штаба бригады. Для этого используется радиостанция Р-173М из состава БМП-2К начальника штаба. В радиосети обеспечивается открытая телефонная связь. В состав этой радиосети входят станции НШ других мотострелковых и танкового батальонов.

Обмен сообщениями в виде данных осуществляется командиром батальона с должностными лицами КП (начальником штаба, начальниками артиллерии и разведки), ТПУ (заместителями командира по тылу и вооружению) полка и командирами других мотострелковых и танкового батальонов.

В случае отсутствия ПЭВМ обмен сообщениями возможен с использованием клавиатуры и табло аппаратуры передачи данных Т-235. Состав радиосети и вид связи позволяет обеспечивать не только связь со старшим штабом, но и связь взаимодействия с командирами батальонов бригады.

Радиосвязь между КНП батальона и КП бригады обеспечивается также по радиосети связи с подвижными объектами бригады. В данной сети связь осуществляется с использованием радиостанции Р-163-10В из состава КШМ. При этом между КНП батальона и КП бригады образуется дуплексный радиоканал, который засекречивается аппаратурой Т-240Д. Это позволяет обеспечивать командиру батальона связь с должностными лицами КП бригады.

В случае усиления батальона артиллерийским подразделением (*сабатр, садн*) его командир размещается на КНП батальона. При этом обеспечивается связь по радиосети между ним и начальником артиллерии бригады.

Радиосеть начальника артиллерии бригады может быть использована для связи взаимодействия с поддерживающей артиллерией, а также в качестве обходного канала связи с командиром бригады.

Для решения вопросов тылового и технического обеспечения предусматривается включение радиостанций заместителя командира по тылу и вооружению батальона в радиосети начальника тыла и заместителя командира по вооружению бригады. Для этой цели может использоваться радиостанции транспортных БТР взвода связи. В данных радиосетях обеспечивается открытая ТФ связь.

В случае поражения КП бригады и приеме управления бригадой командиром батальона связь с командиром войсковой группировки устанавливается путем вхождения радиостанции Р-171М и Р-134М в радиосети командира группировки. При действии батальона в качестве элемента боевого порядка группировки связь командира батальона с командиром группировки устанавливается в радиосетях командира группировки на радиостанциях Р-171М и Р-134М. При этом связь с КП бригады сохраняется по радиосети штаба и обмена данными бригады. Радиостанция Р-163-10В включается в сеть связи с подвижными объектами ближнего ПУ бригады или группировки.

При действии батальона в качестве тактического воздушного десанта связь между командирами батальона и войсковой группировки обеспечивается по радиосети управления тактическим воздушным десантом. Данная сеть может быть организована как в УКВ, так и в КВ диапазоне.

Для обеспечения связи в КВ радиосети батальону выделяется дополнительно носимая радиостанция КВ диапазона Р-143. В этой же радиосети обеспечивается взаимодействие с бригадой, действующей навстречу батальону.

Вариант организации радиосвязи мотострелкового батальона со старшим штабом с использованием существующих средств связи приведен на рис.1.

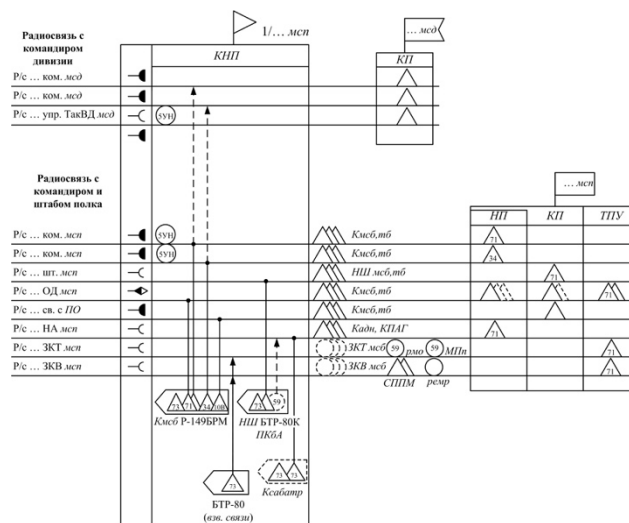


Рис.1. Организация радиосвязи мотострелкового батальона со старшим штабом

Ответ на второй подвопрос:

Рассмотрим организацию радиосвязи с подчиненными подразделениями.

Радиосвязь в батальоне организуется с подчиненными штатными, приданными подразделениями, элементами боевого порядка, органами всестороннего обеспечения. Кроме этого, штаб батальона организует и обеспечивает связь в подчиненных штатных подразделениях. Для обеспечения управления в батальоне создаются три УКВ радиосети: две радиосети командира батальона и одна радиосеть тылового и технического обеспечения.

В состав первой радиосети командира мсб включается радиостанция командира батальона на КНП и радиостанции командиров всех штатных боевых подразделений – мотострелковых рот, минометной батареи, противотанкового и гранатометного взводов, разведывательного взвода и инженерно-саперного взвода. Для обеспечения связи в этой сети на КНП батальона используется радиостанция Р-173 из состава КШМ. В подразделениях батальона в эту сеть включаются радиостанции Р-159М (Р-168), приданные им из состава взвода связи. На марше и в ходе боя при действиях на боевых машинах, командиры подразделений используют радиостанции БТР Р-173.

В радиосети обеспечивается засекреченная телефонная связь с использованием аппаратуры Т-240С. При использовании радиостанций бронеобъектов в радиосети может быть обеспечена только открытая телефонная связь. Связь по радиосети командира батальона с командиром минометной батареи обеспечивается на марше, расположении батальона на месте, в обороне до перехода противника в наступление. В ходе боя командир батареи, как правило, будет находиться на КНП рядом с командиром батальона.

Таким образом, в состав первой сети командира батальона входят 6-8 корреспондентов. Состав сети практически не меняется в любых тактических условиях. Данная радиосеть позволяет управлять основными элементами боевого порядка батальона в бою. Она является основной, постоянно действующей в полевых условиях.

Состав второй радиосети командира мотострелкового батальона зависит от тактических условий и может иметь 6-10 корреспондентов. Как правило, в её состав включаются радиостанции элементов боевого порядка батальона (бронегруппы, огневых засад), органов боевого обеспечения (боевого разведывательного дозора, боевого охранения, постов обозначения) и приданных подразделений. Для обеспечения связи в этой сети в подразделениях используются радиосредства бронеобъектов, носимые радиостанции Р-158(Р-168). Поэтому в ней обеспечивается открытая телефонная связь.

Данная радиосеть является дополнительной, она вводится в действие по мере необходимости, как правило, в бою. При необходимости обеспечить связь с 1-3 корреспондентами данной сети эти корреспонденты могут быть включены в первую радиосеть командира *мсб*. Открывать работу во второй радиосети для связи с 1-3 корреспондентами нецелесообразно. Для обеспечения связи в этой радиосети командира батальона задействуется вторая радиостанция Р-173М из машины управления НШ батальона.

Для обеспечения связи с подразделениями и органами тылового и технического обеспечения создается радиосеть тылового и технического обеспечения. В ее состав входят радиостанции КНП батальона, взвода обеспечения, медицинского пункта, пункта технического наблюдения, ремонтно-эвакуационной группы, тягача. В нее могут входить радиосредства поврежденных БТР и командиров подразделений батальона. Для обеспечения связи в данной сети используется вторая радиостанция машины управления БМП-2К НШ батальона.

В случае, когда вторая радиостанция Р-173 задействована для обеспечения связи в радиосети командира батальона, в радиосеть тылового и технического обеспечения включается радиостанция транспортного БТР взвода связи. Во взводе обеспечения и медицинском пункте используются радиостанции Р-159М(Р-168). На пункте технического наблюдения, в ремонтно-эвакуационной группе, на тягачах для связи задействуются радиостанции бронетранспортеров. В радиосети обеспечивается открытая телефонная связь.

В радиосети тылового и технического обеспечения связь обеспечивается с 3-5 корреспондентами. Причем связь с командиром взвода обеспечения, медицинским пунктом, ремонтно-эвакуационной группой необходимо обеспечивать практически во всех тактических условиях. Поэтому в полевых условиях данная радиосеть является постоянно действующей.

Радиосвязь с командиром приданной танковой роты обеспечивается путем вхождения в радиосеть этого подразделения.

Таким образом, связь командованию и штабу батальона с подчиненными подразделениями, элементами боевого порядка, органами всестороннего обеспечения осуществляет по двум постоянно действующим и одной дополнительной радиосети батальона.

Вариант организации радиосвязи в мотострелковом батальоне с подчиненными подразделениями с использованием существующих средств связи приведен на рис.2.

Рассмотрим организацию радиосвязи в подчиненных подразделениях батальона.

В каждой мотострелковой роте организуется радиосеть командира роты (рис.3). В ее состав включаются радиостанции командира роты, командиров взводов, командира противотанкового отделения. Кроме этого в нее могут входить радиосредства командиров бронегруппы и огневых засад, приданного танкового подразделения. Для обеспечения связи используются носимые радиостанции Р-158 (Р-168), которые придаются ротам из взвода связи батальона и радиостанции Р-173 боевых машин.

В бронегруппе, приданном танковом подразделении и огневых засадах используются радиостанции бронеобъектов Р-173. В радиосети обеспечивается открытая телефонная связь. При потере связи командира батальона с одним из командиров рот в радиосети командира батальона управление данным подразделением может быть восстановлено путем вхождения радиостанции командира батальона в радиосеть командира роты. Аналогично обеспечивается управление в батальоне на инстанцию вниз (до мотострелкового взвода).

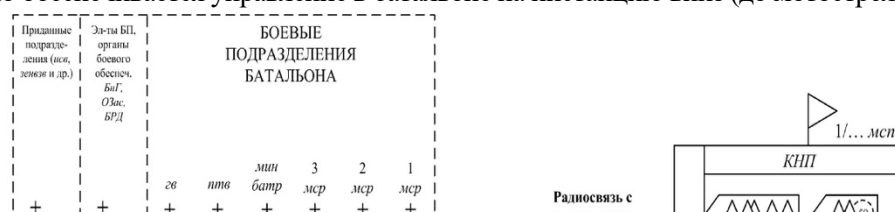


Рис. 1. Организация радиосвязи с подчиненными.

В минометной батарее организуется радиосеть командира батареи. Состав этой радиосети включает радиостанции командира батареи, передового наблюдательного пункта и командира взвода, который назначается старшим офицером на огневых позициях батареи. Связь в радиосети обеспечивается на радиостанциях Р-159М (Р-168).

При наличии в батальоне достаточного количества аппаратуры Т-240С в радиосети обеспечивается засекреченная телефонная связь.

Связь командиров противотанкового и гранатометного взводов обеспечивается по соответственным взводным радиосетям на штатных радиостанциях Р-158 (Р-168).

Организация радиосвязи в мотострелковом батальоне на существующем комплекте радиосредств не в полной мере учитывает потребности системы управления батальона в различных тактических условиях. Так, управление с использованием радиосредств в основных боевых подразделениях – мотострелковых ротах и минометной батарее – доведено только до командиров взводов. Это не позволяет осуществлять эффективное управление мотострелковыми отделениями и огневыми средствами взводов. Носимый комплект радиосредств батальона не в полной мере учитывает возможность обеспечения радиосвязи командиру и штабу батальона при действии без тяжелого вооружения.

Эти недостатки предполагается устранить при оснащении мотострелковых батальонов новым комплексом радиосредств тактического звена управления Р-168.

Особенности организации радиосвязи в *мсб* со старшим штабом (рис.4) и организации связи с подчиненными подразделениями (рис.5) заключается в том, что радиосвязь может быть обеспечена штатным комплектом радиосредств батальона при действии его как с тяжелым вооружением, так и без него. При действии *мсб* без тяжелого вооружения носимые радиостанции взвода связи развертываются на УС КНП батальона и обеспечивают связь командованию и штабу батальона.

При оснащении батальона радиосредствами комплекса Р-168 основные изменения произойдут в организации радиосвязи в подчиненных подразделениях *мсб* (рис.6). Включение в комплект радиосредств батальона портативных радиостанций Р-168-0,1 звена взвод – отделение позволяет организовывать радиосети в каждом мотострелковом взводе. При этом состав радиосети будет следующий: радиостанции командира взвода, командиров мотострелковых отделений, снайперов, пулеметчиков и гранатометчиков отделений, линейных БТР. В ходе боя радиостанции снайпера, пулеметчика, гранатометчиков и линейных БТР будут использоваться в основном на прием, для получения команд целеуказания.

В минометной батарее организуются радиосети огневых взводов на радиостанциях Р-168-0,5-3М.

Ответ на пятый учебный вопрос:

Организация связи проводными средствами в *мсб* (тб) и адн в основных видах боя

При рассмотрении пятого вопроса рекомендуется заслушать трёх студентов по подвопросам:

- связь проводными средствами в *мсб* в основных видах боя;
- связь проводными средствами в *тб* в основных видах боя;

- связь проводными средствами в *адн* в основных видах боя.

Ответ на первый подвопрос:

Проводная связь обладает рядом положительных качеств, которые определяют ее широкое применение при организации и обеспечении связи. Важнейшим из этих качеств являются:

- простота обеспечения и удобство пользования;
- относительно высокая скрытность передаваемой информации;
- слабая подверженность помехам;
- независимость качества связи от времени года, суток и погодных условий.

Однако при организации и обеспечении связи проводными средствами начальник связи должен учитывать и недостатки, присущие средствам связи. Основными из них являются:

- большая уязвимость проводных линий связи от ударной волны ядерных взрывов, огня артиллерии и ударов авиации противника, от своих танков и БМП;
- сложность прокладки и снятия кабельных линий связи через труднопроходимые и зараженные участки местности;
- громоздкость материальной части;
- малая скорость при прокладке и снятии линий связи на информационных направлениях;
- потребность большого количества сил и средств для прокладки (снятия), обслуживания и охраны линий связи.

Однако, учитывая указанные выше достоинства и недостатки, проводная связь находит широкое применение при организации связи в *мсб*:

- в исходном положении при наступлении из непосредственного соприкосновения с противником;
- в исходном районе при наступлении с ходу;
- в обороне;
- на переправах;
- для обеспечения внутренней связи на КНП *мсб*.

Для организации и обеспечения связи проводными средствами в *мсб* имеется (слайд):

во взводе связи в отделении связи:

- кабель П-2 = 20 км;
- коммутатор П-193М2 = 2;
- ТА-57 = 20.

во взводе управления сабатр:

- кабель П-2 = 4 км;
- ТА-57 = 4.

Проводная связь в *мсб* организуется от УС КНП батальона. Основным способом организации связи является направление проводной связи.

Направление проводной связи - способ организации связи между двумя ПУ (командирами, штабами) (рис. 1).

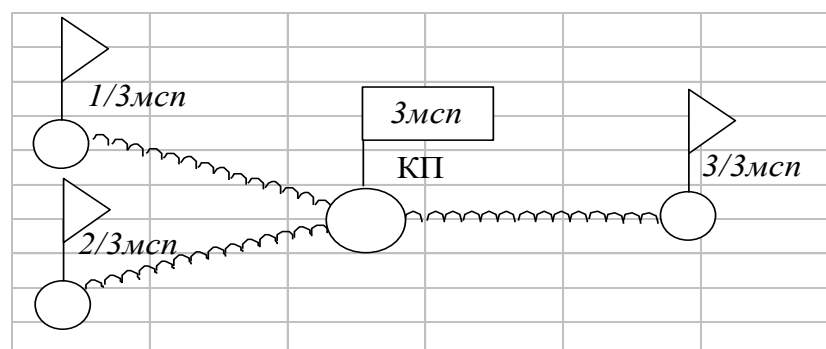


Рис. . Направление проводной связи

Достоинства направления:

проводная связь, организованная по направлениям, придает большую устойчивость всей системе связи, т.к. при повреждении какой-либо одной линии связь нарушается только с одним из ПУ. Кроме того, такой способ организации проводной связи обеспечивает большую пропускную способность всей системы связи.

Недостатки направления:

организация связи проводными средствами по направлениям замедляет установление связи, требует повышенного расхода сил и средств и исключает маневр каналами связи между направлениями.

При недостатке проводных средств связи, связь с несколькими подразделениями может обеспечиваться по одной линии.

Вопросы организации и обеспечения связи проводными средствами целесообразно рассматривать в следующей последовательности:

1. Использование проводной связи в данном виде боя.
2. Чьим распоряжением организуется, от каких ПУ.
3. Чьими силами и средствами обеспечивается.
4. С кем и какими способами устанавливается (доложить от каждого ПУ).
5. Тип применяемого кабеля.
6. Обходные пути обеспечения проводной связи.
7. Меры по повышению живучести проводной связи.

Проводная связь с командиром и штабом бригады обеспечивается силами и средствами роты связи бригады согласно распоряжения по связи штаба бригады. В батальоне проводная связь организуется с командирами мотострелковых рот, самоходной артиллерийской батареи, противотанкового взвода, зенитного ракетного взвода, разведывательного взвода, командирами взводов технического обеспечения, материального обеспечения, медицинским пунктом, постом обозначения и пунктом технического наблюдения батальона.

Предусматривается организация проводной связи с командирами боевого охранения, бронегруппы и огневой засады батальона, а также с наблюдательными постами.

Проводные линии прокладываются и обеспечиваются силами и средствами взвода связи батальона.

В обороне *мсб* может усиливаться танковыми, артиллерийскими, инженерно-саперными и огнеметными подразделениями. Проводная связь от КНП *мсб* организуется с командирами всех подразделений, которые остаются в непосредственном подчинении командира батальона.

От пунктов управления приданной артиллерии проводные линии прокладываются силами и средствами артиллерийского подразделения. Как правило, КНП артиллерийского подразделения совмещается с КНП батальона. В этом случае ПНП (БНП) может развертываться на КНП одной из рот первого эшелона. Поэтому проводные линии артиллерии могут образовывать обходные направления связи с командиром роты первого эшелона.

Для управления боем за удержание позиций боевого охранения командир батальона может выдвигать КНП в опорный пункт одной из рот первого эшелона. Поэтому проводную линию к КНП боевого охранения необходимо прокладывать через предполагаемое место развертывания КНП батальона. В этом случае командиру батальона обеспечивается прямая проводная связь с командиром боевого охранения и связь с другими командирами и объектами управления через ТФС УС КНП *мсб*, которая остается на основном месте его функционирования.

Проводную линию к командиру взвода технического обеспечения целесообразно прокладывать через место развертывания пункта технического наблюдения, на котором с началом боя находится заместитель командира батальона по вооружению или командир взвода.

Связь с соседними батальонами своего полка, второго эшелона, противотанковым резервом и ТПУ полка обеспечивается, как правило, через УС КП *мсп*. В отдельных случаях, в соответствии с распоряжением по связи штаба полка, проводная связь с соседом слева может обеспечиваться по направлению силами и средствами взвода связи *мсб*. Для обеспечения проводной связи на УС КНП батальона развертывается ТСФ. В ее состав входят два соединенных

между собой телефонных коммутатора П-193М2, которые позволяют принять и обслужить до 20 линий.

При обеспечении проводной связи по направлениям потребность в кабеле может превысить его штатное количество в подразделениях связи *мсб*, а емкость коммутаторов не обеспечит прием и обслуживание линий. Поэтому, с целью сокращения расхода кабеля и рационального использования возможности ТФС связь с некоторыми абонентами проводной сети батальона обеспечивается по одной линии. Так по одной линии с ротами первого эшелона может обеспечиваться проводная связь с боевым охранением и наблюдательными постами. Кроме того, таким способом необходимо организовать проводную связь с подразделениями, находящимися в исходном районе и действующими в бою по рубежам (противотанковым взводом, бронегруппой). Аналогично проводная связь может обеспечиваться со взводом материального обеспечения и медицинским пунктом батальона.

Проводная связь батальона в оборонительном бою будет функционировать в условиях интенсивного воздействия противника, перемещения и маневрирования своей гусеничной боевой техники.

Поэтому, при организации проводной связи необходимо предусматривать и осуществлять мероприятия по повышению ее живучести.

С этой целью проводные линии должны прокладываться в траншеях и ходах сообщения, а на открытых участках с учетом защитных свойств местности и с заглублением в грунт. Учитывая, что для инженерного оборудования района обороны *мсб* требуется определенное время, первоначально проводные линии могут прокладываться по поверхности земли, а по мере отрывки траншей и ходов сообщений линии быть перенесены в них.

При назначении запасного района КНП батальона линии проводной связи прокладываются через этот район.

Для перевозки кабельного имущества в отделении связи взвода связи имеется БМП-1 (БМП-2). В отдельных случаях бывает целесообразно начальников направлений связи к мотострелковым ротам с необходимым количеством кабеля перемещать непосредственно с той ротой, с которой он обеспечивает связь.

По мере необходимости в установлении проводной связи, прокладка линий связи, в данном случае будет осуществляться от КНП *мср* к УС КНП батальона. Это в значительной степени сокращает время на установление связи.

Таковы основные принципы организации и обеспечения проводной связи в *мсб*. В каждом отдельном случае будут иметься свои особенности и их необходимо учитывать.

Ответ на второй подвопрос:

В *тб* порядок и способы организации проводной связи аналогичен порядку и способом, принятым в *мсб*. Вместе с тем проводная связь *тб* будет иметь особенности. Они обусловлены, прежде всего, боевым составом батальона. В *тб* нет ряда подразделений, поэтому количество проводных направлений будет меньше, чем в *мсб* (танковый батальон состоит из управления, трех танковых рот, взвода связи, взвода материального обеспечения, взвода технического обеспечения и медицинского пункта).

Для организации и обеспечения связи проводными средствами во взводе связи *тб* имеется:

- кабель П-2 = 12 км;
- коммутатор П-193М2 = 1;
- ТА-57 = 12;
- БМП-1 = 1.

При нахождении командира *тб* и командиров танковых рот вне бронеобъектов на своих КНП проводная связь организуется от КНП *тб* с КНП *тр*, с приданными мотострелковыми, артиллерийскими подразделениями, подразделениями специальных войск, взводом материального и технического обеспечения и медицинским пунктом.

С началом оборонительного боя командиры танковых рот будут находиться в танках. При этом функционирование всех систем танка возможно только при работающем двигателе. Пользование средствами связи в этих условиях осуществляется через танковое переговорное

устройство (ТПУ-24). Подключение к танковому переговорному устройству проводной линии в танках командиров рот, как и в других линейных танках не предусмотрено, а пользование телефонным аппаратом внутри танка при работающем двигателе затруднено. Поэтому проводная связь в *тб* находит широкое применение в пунктах постоянной дислокации, при действиях *тб* во втором эшелоне, когда должностные лица находятся в укрытиях вне танков.

Ответ на третий подвопрос:

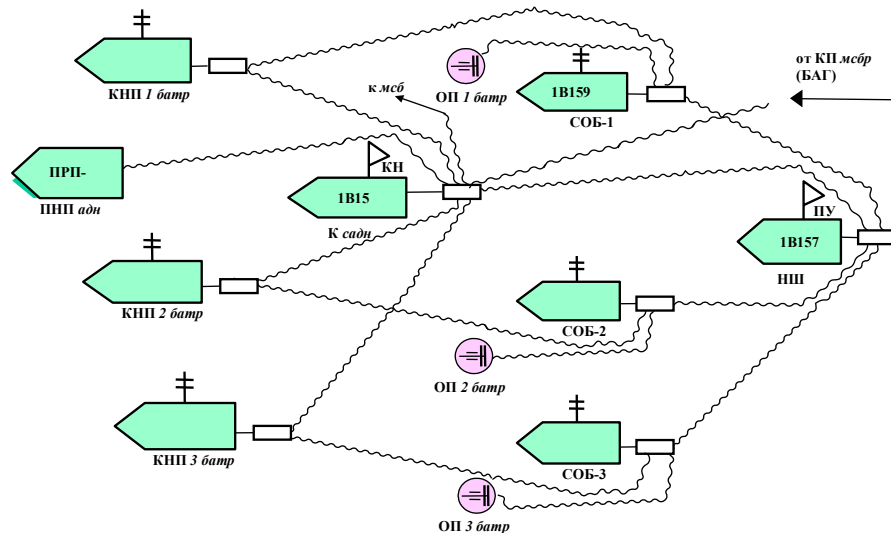


Рис.2 Организация проводной связи в адн

Для организации и обеспечения связи проводными средствами в адн имеется:

во взводе управления в отделении управления:

- кабель П-2 = 12 км;
- коммутатор П-193М2 = 1;
- телефонные аппараты ТА-57 = 12.

в отделении управления взвода управления каждой артиллерийской батареи:

- кабель П-2 = 8 км;
- телефонные аппараты ТА-57 = 5.

От УС КНП адн проводная связь организуется:

- с командиром и штабом мсп;
- с КНП батарей;
- с ПНП (БНП) дивизиона;
- с подразделением артиллерийской разведки;
- со штабом дивизиона (с ПУО) при его раздельном расположении;
- с поддерживающим мсб (*тб*).

Связь проводными средствами командира дивизиона с командиром и штабом мотострелковой бригады организуется распоряжением по связи штаба полка и обеспечивается силами и средствами роты связи полка по направлению проводной связи от УС КП мсп к УС КНП дивизиона, кабелем П-2 (П-274).

Связь проводными средствами командира артиллерийского дивизиона с ПУО (штабом дивизиона), с передовым (боковым) наблюдательным пунктом, с командно-наблюдательными пунктами батарей, общевойсковым подразделением, которому придан дивизион или которого поддерживает огнем, организуется распоряжением по связи штаба дивизиона и обеспечивается силами и средствами взвода управления дивизиона по направлениям от УС КНП дивизиона кабелем П-2 (П-274).

В качестве обходных направлений могут использоваться проводные линии связи общевойсковых подразделений при совместном расположении пунктов управления.

Связь проводными средствами от ПУО (штаба дивизиона) с ПУО батарей, на которых находятся старшие офицеры батарей, организуется распоряжением по связи штаба дивизиона и обеспечивается силами и средствами взвода управления дивизиона по направлениям от ПУО дивизиона кабелем П-2 (П-274).

Связь проводными средствами от КНП артиллерийской батареи с передовым (боковым) наблюдательным пунктом батареи, с пунктом управления огнем батареи и огневой позицией организуется распоряжением по связи штаба дивизиона и командира батареи и обеспечивается силами и средствами взвода управления батареи по направлениям кабелем П-2 (П-274).

В артиллерийской батарее, имеющей на вооружении системы на механической тяге, кроме того, от ПУО разворачивается линия связи к стоянке тягачей батареи.

Линия связи к основной огневой позиции может быть проложена через запасную огневую позицию.

При централизованном управлении огнем дивизиона, телефонный аппарат, установленный у командира артиллерийского дивизиона (МБУ 1В156), соединяется телефонистом на коммутаторе П-193М2 для циркулярной передачи команд по линиям связи, проложенным к КНП батарей. На командно-наблюдательных пунктах батарей эти линии в свою очередь соединяются с линиями связи, проложенными к огневым позициям. Кроме того, передача команд на огневые позиции батарей может осуществляться также по проводной линии, соединяющей командно-наблюдательный пункт с пунктом управления огнем дивизиона и далее через ПУО по линиям, соединяющим с пунктами управления огнем батарей. С этой целью на коммутаторе П-193М2 в машине боевого управления начальника штаба дивизиона 1В157 линии связи к огневым позициям батарей параллельно соединяются с линией связи от командно-наблюдательного пункта дивизиона.

Основными мероприятиями по повышению живучести связи проводными средствами и своевременности ее установления являются:

- поддержание в постоянной боевой готовности подразделений связи дивизиона и батарей;
- заблаговременное выдвижение их в районы работ по установлению связи, с учетом объема работы по прокладке кабеля;
- создание резерва проводных средств связи и сосредоточение его в местах, обеспечивающих своевременный ввод в действие;
- использование защитных свойств местности при прокладке кабельных линий;
- заглубление кабельных линий в землю при подходах к узлам связи и в местах возможного движения танков, бронетранспортеров и других транспортных средств;
- организация надежной охраны и эксплуатационного обслуживания линий связи.

В подготовительный период и в ходе боя в дивизионе широко используются связные, которые доставляют письменные и передают устные распоряжения командира (НШ) дивизиона командирам батарей и доставляют донесения от них. Табельных подвижных средств артиллерийский дивизион не имеет.

Задание на самостоятельную подготовку:

1. Изучить материал, доработать конспект лекции.
2. В рабочих тетрадях отработать таблицы ТТД основных типов проводных средств связи.
3. Быть готовым к контрольно-письменному опросу по вопросам занятия.

ЗАДАНИЕ

к семинарскому занятию по дисциплине
"Тактико-специальная подготовка"

Тема № 2. Организация связи в тактическом звене управления Занятие № 4. Система связи *мсб (тб)* и *адн* в основных видах боя.

1. Учебные вопросы:

1. Факторы, определяющие организацию связи в *мсб (тб)* и *адн*.
По одному выступающему на каждый подвопрос:
 - факторы, определяющие организацию связи в *мсб*;
 - факторы, определяющие организацию связи в *тб*;
 - факторы, определяющие организацию связи в *адн*.
2. Задачи связи, система связи в *мсб (тб)* и *адн*.
По одному выступающему на каждый подвопрос:
 - задачи связи в *мсб(тб)*, *адн*;
 - система связи *мсб(тб)* и *адн*.
3. Силы и средства связи *мсб (тб)* и *адн*.
По одному выступающему на каждый подвопрос:
 - дать характеристику сил и средств связи *мсб*;
 - дать характеристику сил и средств связи *тб*;
 - дать характеристику сил и средств связи *адн*.
4. Организация радиосвязи в *мсб (тб)* и *адн* в основных видах боя.
По одному выступающему на каждый подвопрос:
 - связь радиосредствами в *мсб* со старшим штабом;
 - связь радиосредствами в *мсб* с подчиненными подразделениями и в подчиненных подразделениях;
 - связь радиосредствами в *мсб* в подчиненных подразделениях;
 - особенности организации связи радиосредствами в *тб*;
 - особенности организации связи радиосредствами в *адн*.
5. Организация связи проводными средствами в *мсб (тб)* и *адн* в основных видах боя.
По одному выступающему на каждый подвопрос:
 - связь проводными средствами в *мсб* в основных видах боя;
 - особенности организации связи проводными средствами в *тб* в основных видах боя;
 - особенности организации связи проводными средствами в *адн* в основных видах боя.

Методические рекомендации по подготовке к занятию:

3. Для подготовки к занятию необходимо:
 - повторить материал 1-3 занятий данной темы.
 - быть готовыми доложить ответы по вопросам семинара
 - пригласить преподавателя на консультацию накануне занятия.

Рекомендованная литература:

1. Основы организации связи в Сухопутных войсках. Часть 1. Организация связи в мотострелковой (танковой) дивизии: Учебник. – СПб.: ВУС, 2002.
- 2 Организация связи в мотострелковой (танковой) дивизии: Альбом схем. – СПб.: ВУС, 2002.
3. Боевой Устав Сухопутных войск. Часть 1