



**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ТАКТИКА И ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА
(В СХЕМАХ И ТАБЛИЦАХ)**

**ОСНОВЫ ТАКТИКИ ДЕЙСТВИЙ ОБЩЕВОЙСКОВЫХ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РФ И
ИНОСТРАННЫХ АРМИЙ**

МОСКВА – 2022

Учебное пособие разработано в соответствии с требованиями программы подготовки офицеров и сержантов запаса по дисциплине «Тактика» и модулю «Тактическая и тактико-специальная подготовка» и предназначено для студентов, проходящих обучение в военных учебных центрах при федеральных государственных образовательных организациях высшего образования по программам военной подготовки офицеров и сержантов запаса.

Изложены материалы, касающиеся тактики действий артиллерийских, общевойсковых подразделений Вооруженных Сил РФ и иностранных армий (отделения, расчёта, взвода, роты, батареи).

Изложение материала представлено в виде схем и таблиц.

Разработано по материалам открытой печати.

Предназначено для выработки единого понимания и практического применения в учебном процессе студентами военного учебного центра, для подготовки к зачётам и экзаменам по основным дисциплинам.

Учебное пособие разработано авторским коллективом в составе преподавателей Гниленко В.Г. и Савенко С.А.

В оформлении учебного пособия принимали активное участие студенты военного учебного центра Комлев Н.П. и Теплов Т.М.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОСНОВЫ ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ	7
Тактические нормативы общевойсковых подразделений	8
Организация и вооружение мотострелковой роты на БМП	9
Организация и вооружение мотострелковой роты на БТР	10
Предбоевой порядок и задача мотострелковой роты	11
Боевой порядок и задача мотострелковой роты в наступлении	12
Боевой порядок и задача мотострелкового взвода в наступлении	13
Боевой порядок и задача мотострелкового отделения в наступлении	14
Периоды огневого поражения противника в наступлении	15
Виды огня артиллерии	16
Виды огня артиллерии в наступлении	17
Район обороны МСБ	18
Боевой порядок и задача мотострелковой роты в обороне	19
Боевой порядок и задача мотострелкового взвода в обороне	20
Боевой порядок и задача мотострелкового отделения в обороне.....	21
Периоды огневого поражения противника в обороне	22
Виды огня артиллерии в обороне	23
Условные обозначения органов управления	24

ОГЛАВЛЕНИЕ

БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МИНОМЁТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	25
120-мм возимый миномёт 2С12	26
Организация и вооружение мотострелкового батальона на БМП	27
Организация и вооружение мотострелкового батальона на БТР	28
Организация и вооружение миномётной батареи	29
Боевой порядок миномётной батареи	30
Марш миномётной батареи в составе МСБ	31
Марш миномётной батареи	32
Схема проводной связи в миномётной батарее	33
Схема радиосвязи в миномётной батарее	34
Расположение в районе миномётной батареи	35
Инженерное оборудование КНП миномётной батареи	36
Инженерное оборудование ОП миномётного взвода	37
Инженерное оборудование ОП расчёта миномёта	38
Нормативы по боевой подготовке для миномётных подразделений	39
БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕАКТИВНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	40
Реактивная система залпового огня БМ-21	41
Организация и вооружение реактивного артиллерийского дивизиона	42
Организация и вооружение взвода управления дивизиона	43

ОГЛАВЛЕНИЕ

Организация и вооружение реактивной артиллерийской батареи	44
Боевой порядок реактивного артиллерийского дивизиона	45
Боевой порядок реактивной артиллерийской батареи	46
Марш реактивного артиллерийского дивизиона	47
Марш реактивной артиллерийской батареи	48
Схема проводной связи в реактивном артиллерийском дивизионе	49
Схема проводной связи в реактивной артиллерийской батарее	50
Схема радиосвязи реактивной артиллерийской батареи	51
Расположение в районе реактивной артиллерийской батареи	52
Схема ОП реактивной артиллерийской батареи	53
Инженерное оборудование КНП реактивной артиллерийской батареи	54
Инженерное оборудование ОП реактивного артиллерийского взвода	55
Инженерное оборудование ОП расчёта БМ-21	56
Нормативы по боевой подготовке для реактивных подразделений	57
БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НАЗЕМНОЙ АРТИЛЛЕРИИ	58
152-мм буксируемая гаубица МСТА-Б	59
Организация и вооружение гаубичного артиллерийского дивизиона	60
Организация и вооружение взвода управления дивизиона	61
Организация и вооружение гаубичной артиллерийской батареи	62

ОГЛАВЛЕНИЕ

Боевой порядок гаубичного артиллерийского дивизиона	63
Боевой порядок гаубичной артиллерийской батареи	64
Марш гаубичного артиллерийского дивизиона	65
Марш гаубичной артиллерийской батареи	66
Схема проводной связи в гаубичном артиллерийском дивизионе	67
Схема проводной связи в гаубичной артиллерийской батарее	68
Схема радиосвязи гаубичной артиллерийской батареи	69
Расположение в районе гаубичной артиллерийской батареи	70
Схема ОП гаубичной артиллерийской батареи	71
Инженерное оборудование КНП гаубичной артиллерийской батареи	72
Инженерное оборудование ОП гаубичного артиллерийского взвода	73
Инженерное оборудование ОП расчёта орудия	74
Нормативы по боевой подготовке для подразделений наземной артиллерии	75
ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА ДЕЙСТВИЙ ИНОСТРАННЫХ АРМИЙ	76
Организация и вооружение мотопехотной роты армии США	77
Мотопехотная рота армии США в наступлении и обороне	79
Организация и вооружение мотопехотной роты армии ФРГ	81
Мотопехотная рота армии ФРГ в наступлении и обороне	83
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	85

ОСНОВЫ ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ

ВОЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР



ТАКТИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ОБЩЕВОЙСКОВЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

ПОКАЗАТЕЛИ ОБОРОНЫ	мсо	мсв (тв)	мср (тр)	мсб (тб)	ВИДЫ
Фронт обороны	до 100 м	до 400 м	до 1,5 км	до 5 км	• Позиционная • Маневренная 
Глубина обороны	–	до 300 м	до 1 км	до 3 км	
Промежутки между подразделениями	до 50 м	до 300 м	до 1 км	–	
Предмет обороны	Позиция	Опорный пункт	Опорный пункт	Район обороны	

ЦЕЛЬ ОБОРОНЫ

Отражение наступления превосходящих сил противника, нанесение ему максимальных потерь, удержание важных районов местности и создание благоприятных условий для последующих тактических действий

ВИДЫ

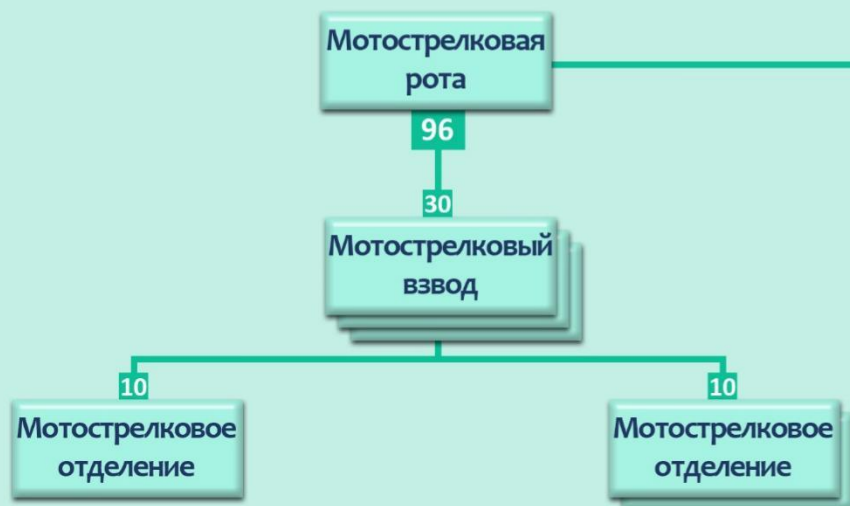
- Выдвижение из глубины
- Из положения непосредственного соприкосновения с противником

ПОКАЗАТЕЛИ НАСТУПЛЕНИЯ	мсо	мсв (тв)	мср (тр)	мсб (тб)
Фронт наступления	до 50 м	до 300 м	до 1 км	до 2 км
Ширина участка прорыва	–	–	до 500 км	до 1 км
Промежутки между подразделениями	до 50 м	до 100 м	–	–
Удаление командира	напрямую в цепи	до 50 м за целью	до 200 м за целью	не более 300 м от 1-ого эшелона

ЦЕЛЬ НАСТУПЛЕНИЯ

Полный разгром противостоящего противника в короткие сроки и овладение важными районами местности

ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ МОТОСТРЕЛКОВОЙ РОТЫ НА БМП (УЧЕБНАЯ)



Управление роты

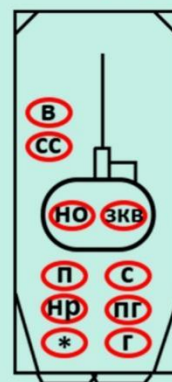
Командир роты	(1)
Зам. ком. роты	(1)
Старшина роты	(1)
Наводчик-оператор	(1)
Ст. механик-водитель	(1)
Санинструктор	(1)

ТТХ БМП-2:

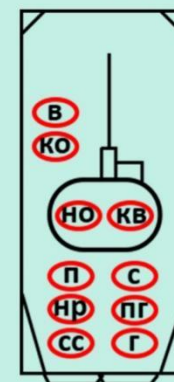
Боевая масса	 14 т
Экипаж	 3 чел.
Десант	 5-7 чел.
Калибр и марка пушки	 30-мм 2А42
Скорострельность	 200-300 выстр./мин
Пулемёты	 7,62-мм ПКТ
Запас хода по шоссе по топливу	 600 км
Макс. скорость	 65 км/ч

БМП-2 - (1)

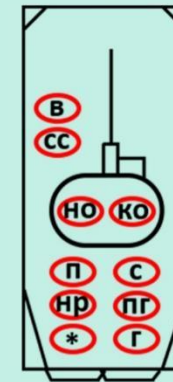
1МСО



2МСО



3МСО



Итого:

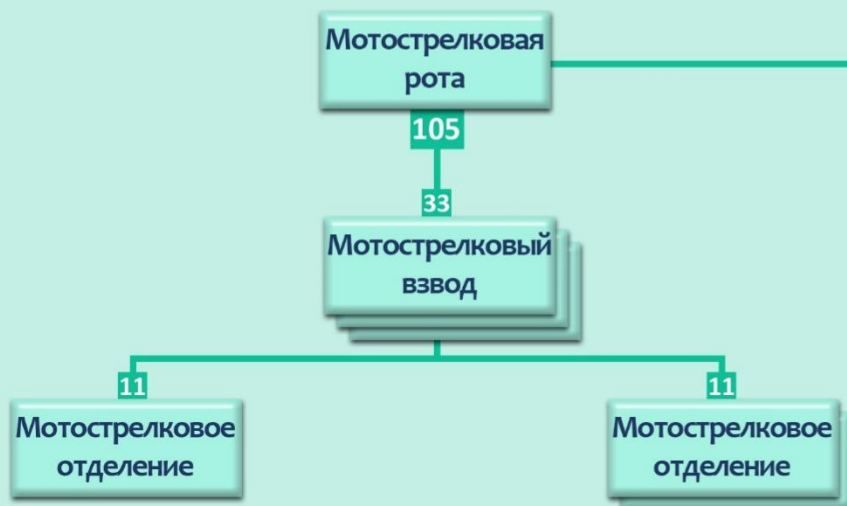
Всего л/с	(96)	
РПГ-7В	(9)	БМП-2 (10)

* - пустые места занимаются приданными (нештатными) военнослужащими

БМП-2 - (1)

БМП-2 - (1)

ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ МОТОСТРЕЛКОВОЙ РОТЫ НА БТР (УЧЕБНАЯ)



Управление роты

Командир роты	(1)
Зам. ком. роты	(1)
Старшина роты	(1)
Наводчик-оператор	(1)
Ст. механик-водитель	(1)
Санинструктор	(1)

ТТХ БТР-80:

Боевая масса	13,6 т
Экипаж	3 чел.
Десант	5-8 чел.
Пулемёты	14,5-мм ПКВТ
	7,62-мм ПКТ
Запас хода по шоссе по топливу	600 км
Макс. скорость	80 км/ч

БТР-80 - (1)

Командир взвода	(1)
Командир отделения	(1)
Номер расчёта	(1)
Механик-водитель	(1)
Наводчик-оператор	(1)
Гранатомётчик	(1)
Пом. гранатомётчика	(1)
Пулемётчик	(1)
Старший стрелок	(1)
Стрелок	(1)

БТР-80 - (1)

КО (ЗКВ)	(1)
Номер расчёта	(1)
Механик-водитель	(1)
Наводчик-оператор	(1)
Гранатомётчик	(1)
Пом. гранатомётчика	(1)
Пулемётчик	(1)
Старший стрелок	(1)
Стрелок	(1)
Стрелок-санитар	(1)

БТР-80 - (1)



Итого:

Всего л/с	(105)	
РПГ-7В	(9)	БТР-80 (10)

* - пустые места занимаются приданными (нештатными) военнослужащими

ПРЕДБОВОЙ ПОРЯДОК И ЗАДАЧА МОТОСТРЕЛКОВОЙ РОТЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Построение батальона (роты) для передвижения в колоннах, рассредоточенных по фронту и в глубину. Он применяется при сближении с противником, при его преследовании, при действии во 2-ом эшелоне (общевойсковом резерве) и др.

ПОЛОЖЕНИЕ

Положение рот в предбоевом порядке батальона может быть в линию, углом вперёд, углом назад, уступом вправо или уступом влево

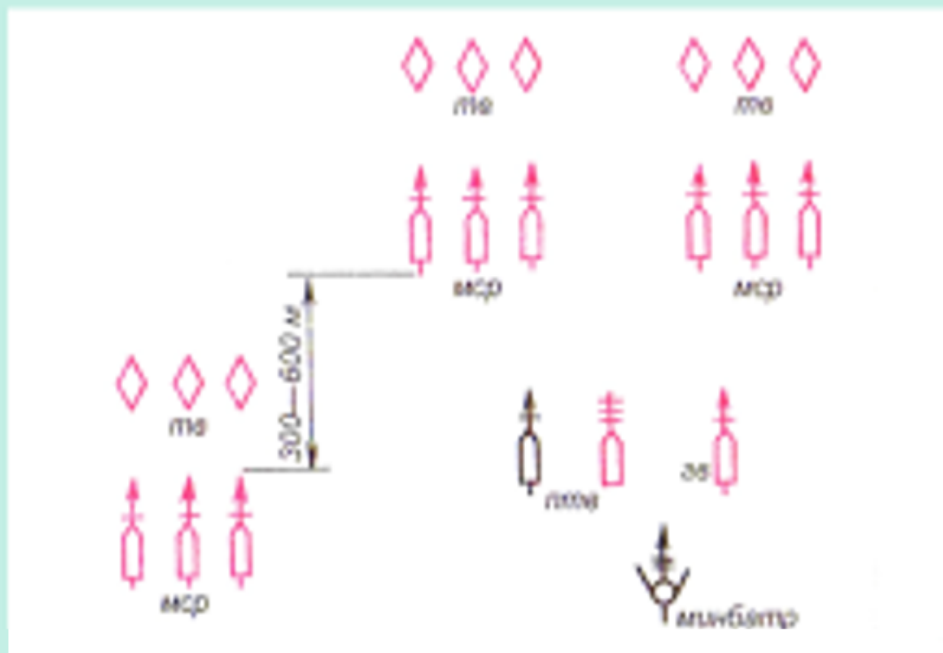
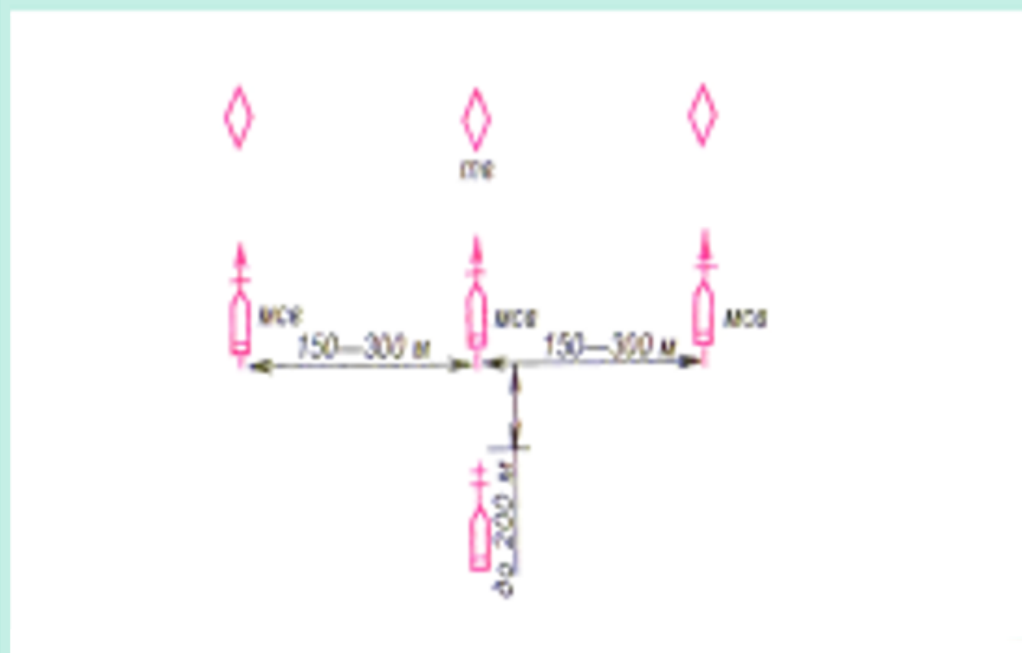
ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- Быстрое развёртывание в БП
- Высокие темпы продвижения
- Устойчивое управление подразделениями

Интервалы и дистанции

300-600 м

СХЕМА



БОЕВОЙ ПОРЯДОК И ЗАДАЧА МОТОСТРЕЛКОВОЙ РОТЫ В НАСТУПЛЕНИИ

МЕСТО ПРИ НАСТУПЛЕНИИ

Мотострелковая рота может наступать в 1-ом эшелоне батальона, составлять его 2-ой эшелон или резерв, действовать в головной походной заставе, обходящем и специальном отрядах

УКАЗАНИЯ РОТЕ

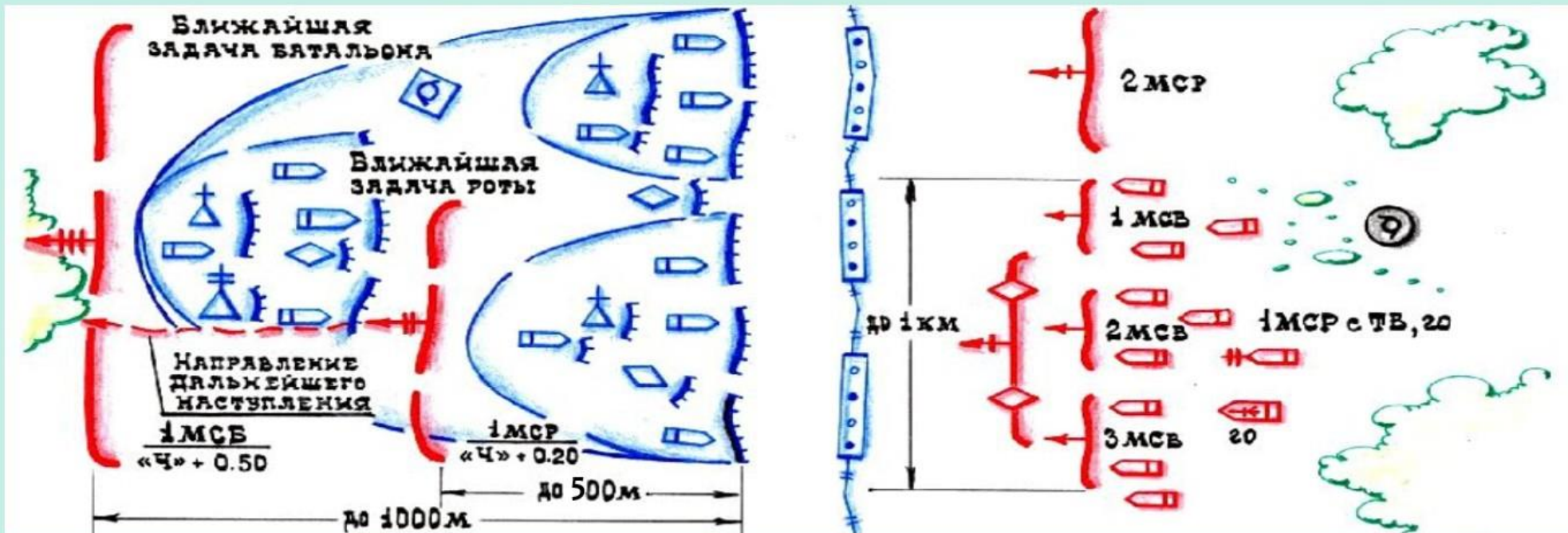
- Ближайшая задача
- Направление дальнейшего наступления

Фронт наступления До 1 км

СОСТАВ БОЕВОГО ПОРЯДКА

- 1-ый эшелон
- Артиллерийское подразделение
- Подразделения и огневые средства, остающиеся в непосредственном подчинении командира роты
- Общевойсковой резерв (в некоторых случаях)

СХЕМА



БОЕВОЙ ПОРЯДОК И ЗАДАЧА МОТОСТРЕЛКОВОГО ВЗВОДА В НАСТУПЛЕНИИ

МЕСТО ПРИ НАСТУПЛЕНИИ

Мотострелковый (танковый) взвод может наступать в составе роты, составлять общевойсковой резерв батальона, действовать в боевом разведывательном дозоре. Кроме того, он может действовать в передовой группе тактического воздушного десанта, а также составлять основу штурмовой группы

УКАЗАНИЯ ВЗВОДУ

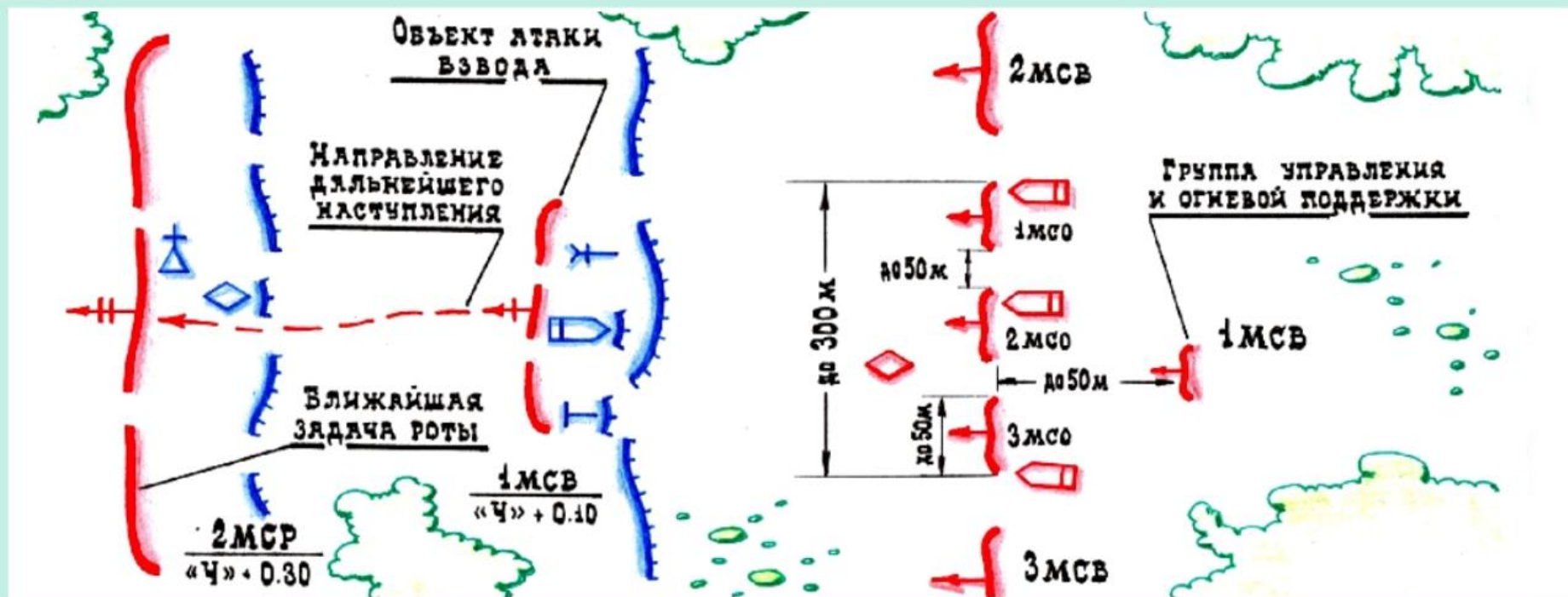
- Объект атаки
- Направление дальнейшего наступления

Фронт наступления До 300 м

СОСТАВ БОЕВОГО ПОРЯДКА

- Мотострелковое отделение (мсо)
- Группа управления и огневой поддержки
- Может создаваться Группа боевых машин (ГБм)

СХЕМА



БОЕВОЙ ПОРЯДОК И ЗАДАЧА МОТОСТРЕЛКОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ В НАСТУПЛЕНИИ

МЕСТО ПРИ НАСТУПЛЕНИИ

Мотострелковое отделение может наступать в составе взвода или придаётся танковому взводу



УКАЗАНИЯ ВЗВОДУ

- Объект атаки
- Направление дальнейшего наступления



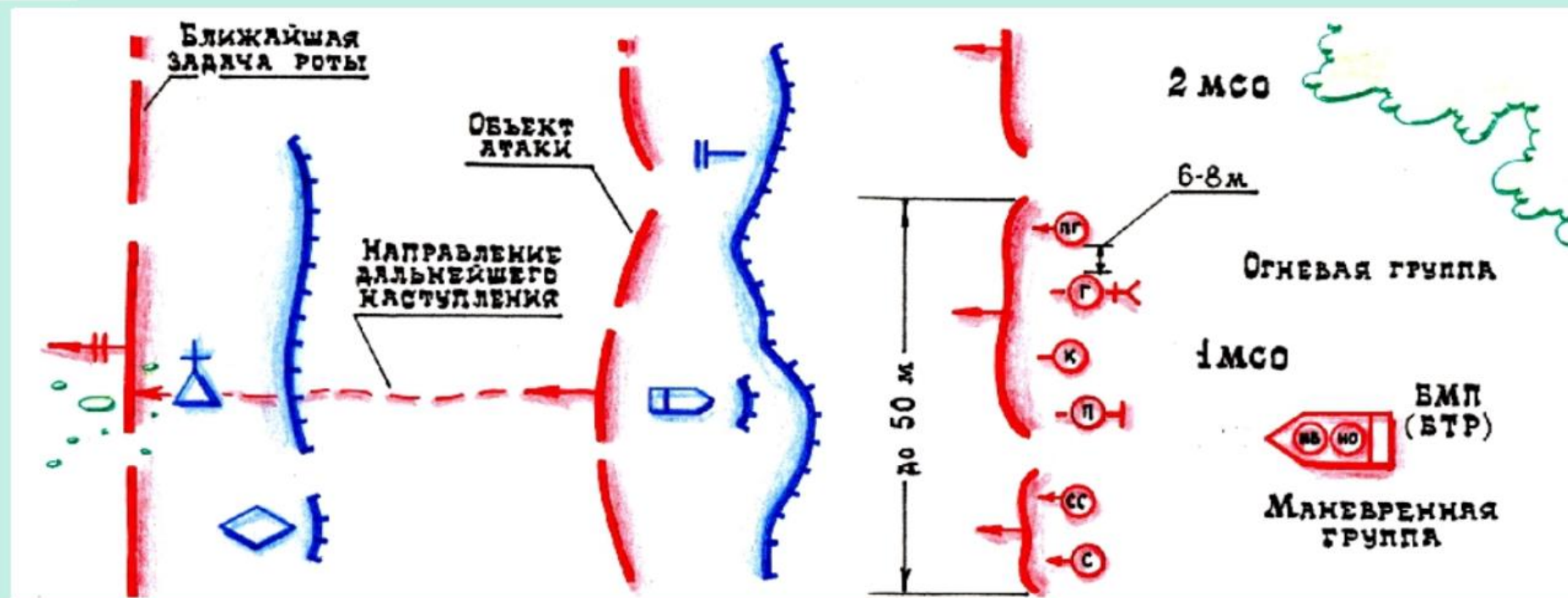
Фронт наступления До 50 м

СОСТАВ БОЕВОГО ПОРЯДКА

- Огневая группа
- Манёвренная группа
- БМП (БТР)



СХЕМА



ПЕРИОДЫ ОГНЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ПРОТИВНИКА В НАСТУПЛЕНИИ

ПЕРИОД	ЦЕЛИ	НАЧАЛО ➔ ОКОНЧАНИЕ	ОБЪЕКТЫ ПОРАЖЕНИЯ	
Артиллерийская подготовка наступления	Нанесение противнику заданного ущерба и изменение соотношения в силах и средствах до уровня, обеспечивающего необходимое превосходство над ним	В строго назначенное время, которое при выдвижении из глубины согласуется с установленным временем выхода на рубеж развёртывания в батальонные колонны	Выход подразделений 1-ого эшелона на рубеж перехода в атаку огнём налётом по опорным пунктам рот 1-ого эшелона	• артиллерия • живая сила и огневые средства • противотанковые средства • радиоэлектронные средства • средства ПВО и др.
Артиллерийская поддержка наступающих войск	Подавление живой силы и огневых средств противника перед наступающими подразделениями, обеспечение заданных темпов наступления, воспреещение манёвра и восстановления	Окончание артиллерийской подготовки и выход подразделений на рубеж перехода в атаку	Продолжается до овладения наступающими войсками районами обороны на глубину батальонов 1-ого эшелона противника (на глубину тактической задачи)	• артиллерия • живая сила перед фронтом и на флангах атакующих подразделений • поддерживающие огневые средства • противотанковые средства • пункты управления
Артиллерийская подготовка отражения контратаки	Воспреещение восстановления противником с началом атаки его нарушенной системы огня, подавление его огневых точек	Сигнал общевойскового командира с обнаружением выдвигающихся резервов противника	Продолжается до перехода резервов противника в контратаку	• выдвигающиеся резервы противника • подразделения в походных и боевых порядках • миномётные батареи (взводы) • пункты управления

ВИДЫ ОГНЯ АРТИЛЛЕРИИ

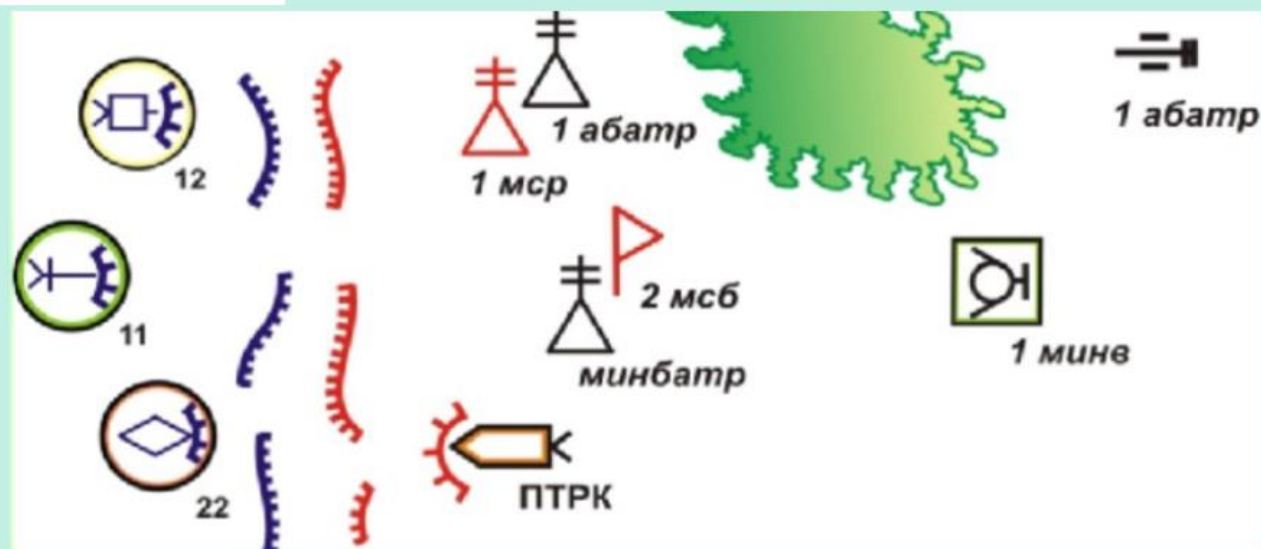
1 ОГОНЬ ПО ОТДЕЛЬНОЙ ЦЕЛИ

Огонь взвода или орудия, ведущийся самостоятельно с ЗОП или прямой (полупрямой) наводкой по одной цели

ПРИМЕНЕНИЕ

В любых видах боя для поражения танков, противотанковых средств и других огневых средств, разрушения оборонительных сооружений, подавления, уничтожения буксируемых батарей, взводов и секций, наблюдательных пунктов и групп пехоты

ИЗОБРАЖЕНИЕ



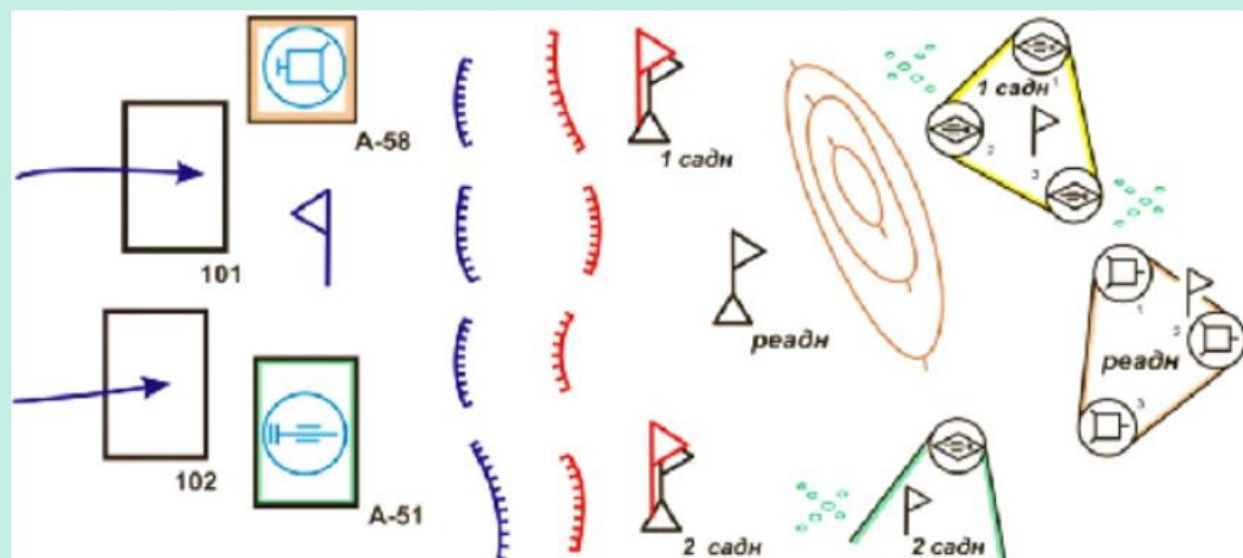
2 СОСРЕДОТОЧЕННЫЙ ОГОНЬ

Огонь, ведущийся одновременно батареями по одной определённой цели

ПРИМЕНЕНИЕ

Применяется при наступлении на противника, поспешно занявшего оборону, при вводе в бой второго эшелона на рубежах его развёртывания в батальонные, ротные, взводные колонны и рубеже перехода в атаку перед передовой позицией, передним краем обороны, подготовленными позициями в глубине обороны

ИЗОБРАЖЕНИЕ



ВИДЫ ОГНЯ АРТИЛЛЕРИИ В НАСТУПЛЕНИИ

1 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОСРЕДОТОЧЕНИЕ ОГНЯ

Сосредоточенный огонь по целям, находящимся на одном рубеже (одинарное ПСО) или на двух рубежах (двойное ПСО) перед фронтом и на флангах своих атакующих подразделений, последовательно переносимый с рубежа на рубеж по мере их продвижения

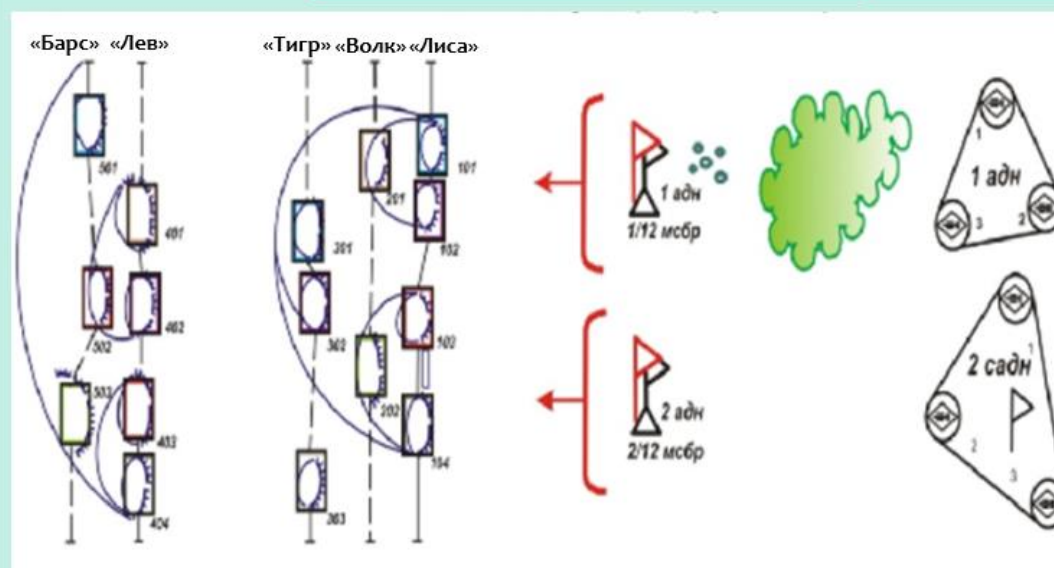
ПРИМЕНЕНИЕ

Используется при овладении оборонительными позициями, основу которых составляют взводные опорные пункты и противотанковые позиции. Рубежам ПСО присваивают номера, начиная с ближнего, и условные наименования – хищные звери («Лиса» – первый рубеж, «Волк» – второй рубеж и др.)

ИЗОБРАЖЕНИЕ

Расстояние между рубежами

300-600 м



2 ОГНЕВОЙ ВАЛ

Сплошная огневая завеса, создаваемая на одном (одинарный огневой вал) или одновременно на двух (двойной огневой вал) рубежах перед фронтом своих атакующих подразделений, последовательно переносимая в глубину по мере их продвижения

ПРИМЕНЕНИЕ

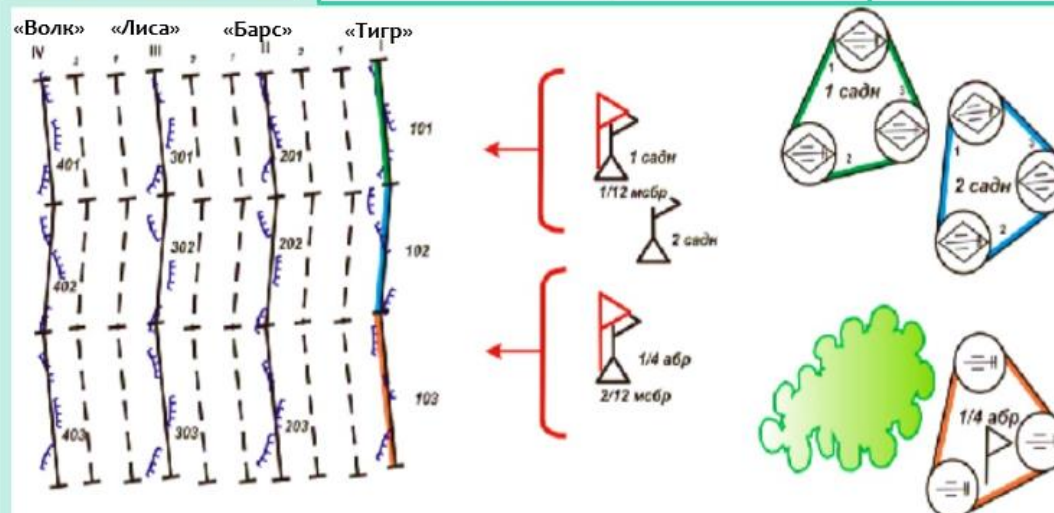
Используется в условиях заблаговременно подготовленной обороны, развитой в инженерном отношении и имеющей ярко выраженную систему траншей, ходов сообщения и отсечных позиций

Основные рубежи Через 300-600 м один от другого

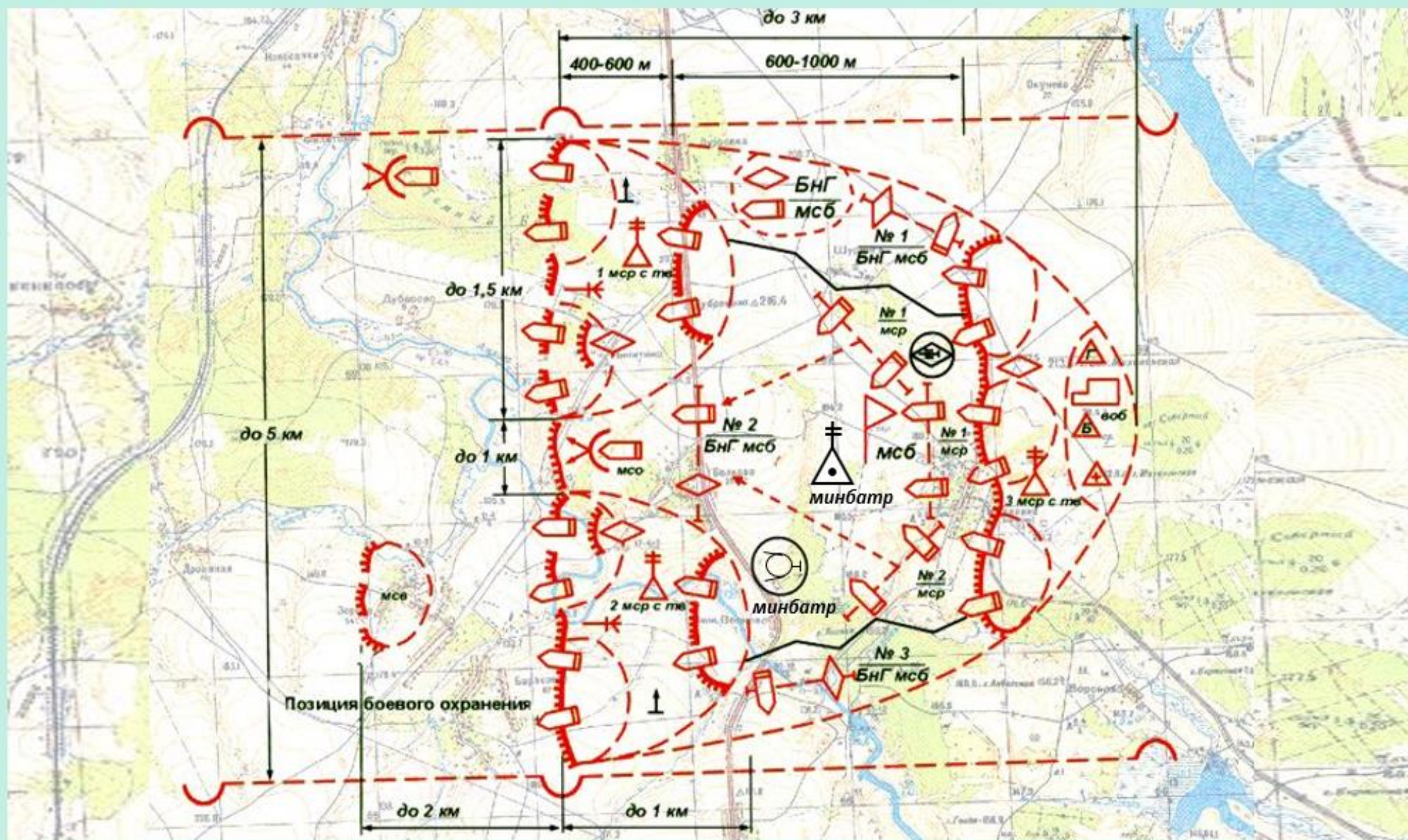
ИЗОБРАЖЕНИЕ

Промежутки

150-200 м



РАЙОН ОБОРОНЫ МСБ



БОЕВОЙ ПОРЯДОК И ЗАДАЧА МОТОСТРЕЛКОВОЙ РОТЫ В ОБОРОНЕ

МЕСТО В ОБОРОНЕ

Роте назначается опорный пункт 1-1,5 км по фронту и до 1 км в глубину. Готовность системы огня определяется занятием личным составом и огневыми средствами позиций, подготовкой данных для стрельбы, наличием нужного количества ракет боеприпасов

БОЕВОЙ ПОРЯДОК

Состоит из опорных пунктов взводов, позиций огневых средств роты и приданных подразделений

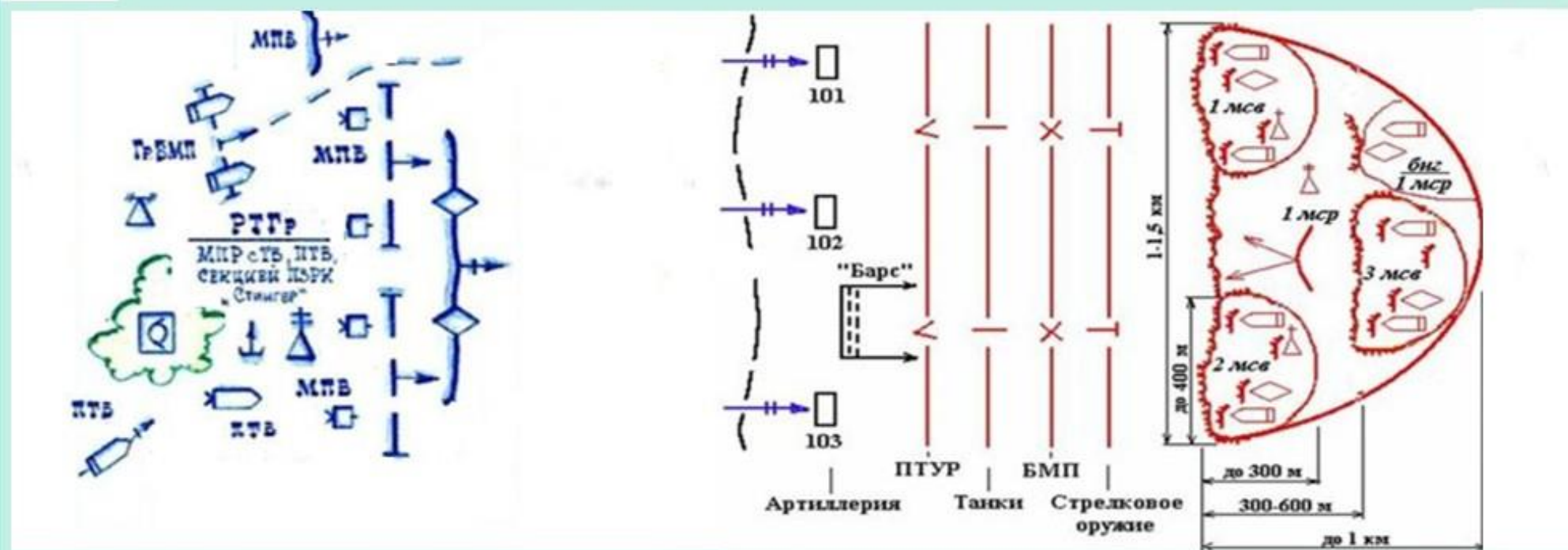
ПОСТРОЕНИЕ ОБОРОНЫ

- Боевой порядок
- Система огневых позиций
- Система инженерных заграждений
- Система огня

Фронт в обороне

До 1,5 км

СХЕМА



БОЕВОЙ ПОРЯДОК И ЗАДАЧА МОТОСТРЕЛКОВОГО ВЗВОДА В ОБОРОНЕ

МЕСТО В ОБОРОНЕ

Мсв (тв) взвод может занимать оборону в первом или втором эшелоне роты, составлять резерв батальона, назначаться в боевое охранение, боевой разведывательный дозор или огневую засаду, частью сил или в полном составе входить в бронегруппу роты. При выходе из окружения мсв может быть назначен в состав подразделений прикрытия и действовать в заслонах

БОЕВОЙ ПОРЯДОК

Обычно включает мсо, группу управления и огневой поддержки. Может создаваться ГБм

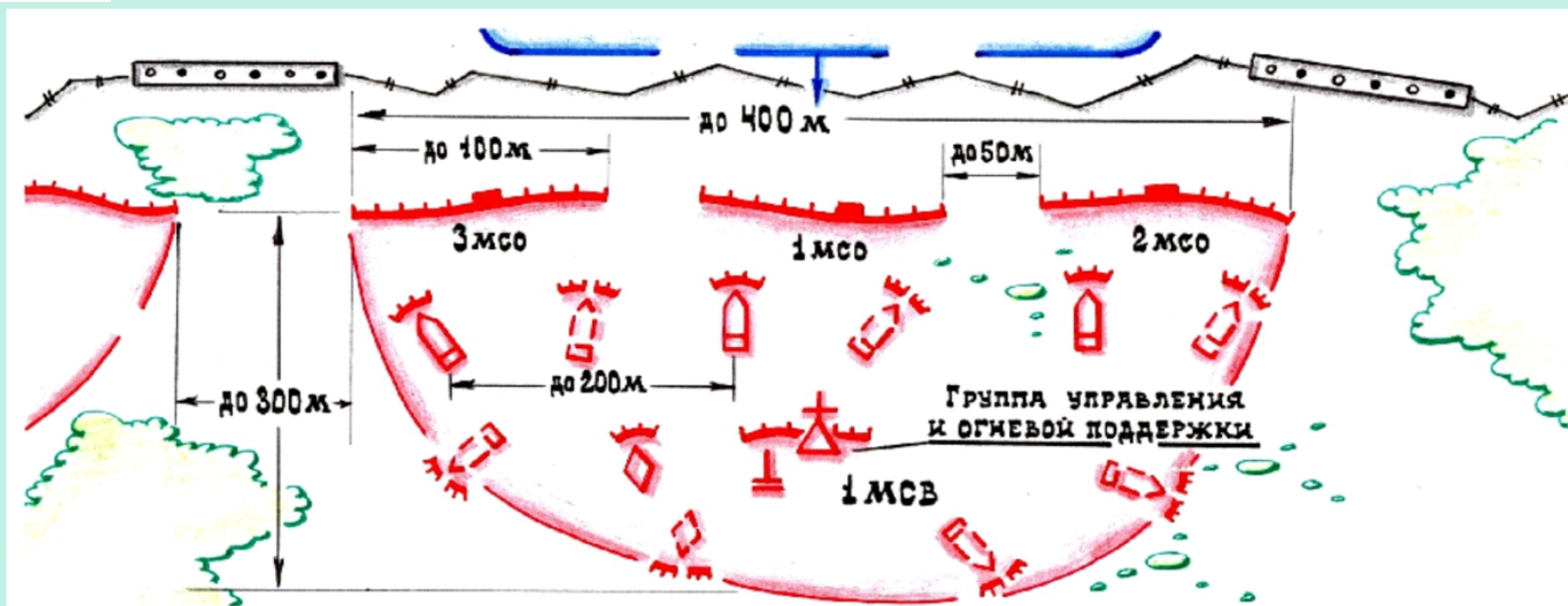
Глубина в обороне До 300 м

ПОСТРОЕНИЕ ОБОРОНЫ

- Боевой порядок взвода
- Опорный пункт
- Система огня

Фронт в обороне До 400 м

СХЕМА



БОЕВОЙ ПОРЯДОК И ЗАДАЧА МОТОСТРЕЛКОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ В ОБОРОНЕ

МЕСТО В ОБОРОНЕ

Мсо в обороне, как правило, действует в составе взвода, а также может назначаться в огневую засаду. БМП без десанта может выделяться для действий в огневой засаде, в качестве кочующего огневого средства, в состав группы боевых машин взвода или БНГ батальона

БОЕВОЙ ПОРЯДОК

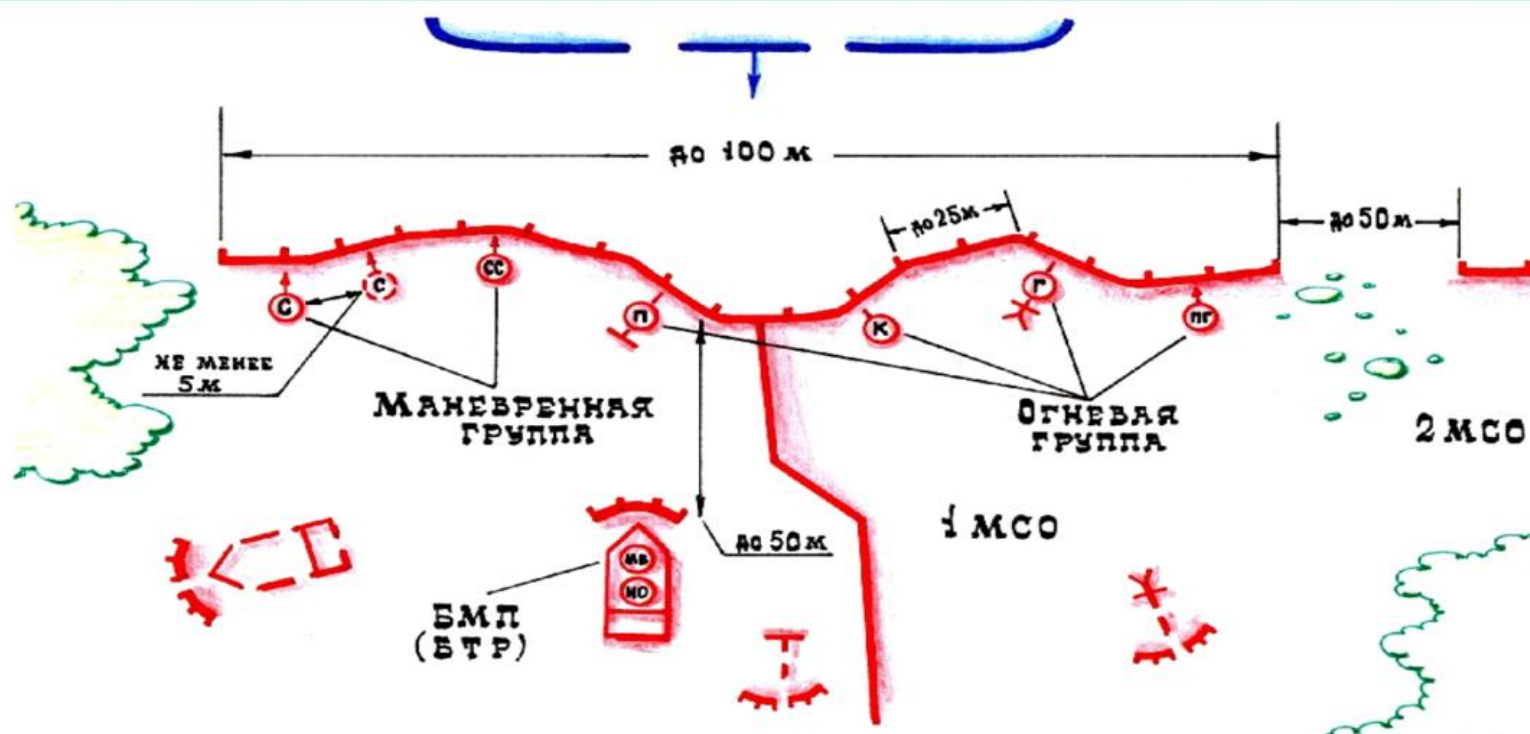
Боевой порядок мс
обычно включает
манёвренную группу,
огневую группу и БМП

Фронт в обороне	До 100 м
-----------------	----------

ПОСТРОЕНИЕ ОБОРОНЫ

- Боевой порядок
- Боевая позиция
- Система огня

CXEMA



ПЕРИОДЫ ОГНЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ПРОТИВНИКА В ОБОРОНЕ

ПЕРИОД	ЦЕЛИ	НАЧАЛО ►	ПРОДОЛЖЕНИЕ	ОБЪЕКТЫ ПОРАЖЕНИЯ
Артиллерийская подготовка отражения наступления противника	Срыв (дезорганизация) выдвижения, развёртывания и перехода в атаку противника, нанесение ущерба подразделениям его 1-ого эшелона	Выход выдвигающихся войск противника на рубеж досягаемости огня артиллерии	Продолжается до перехода в атаку	- подразделения противника на маршрутах выдвижения - поддерживающие огневые средства - миномётные батареи (взводы) - пункты управления
Артиллерийская поддержка обороняющихся подразделений	Нанесение противнику ущерба, задержка его перед обороняемыми позициями, воспреещение вклинения его в оборону (прорыва в её глубину)	Переход противника в атаку	Продолжается на всём протяжении действий войск за удержание оборонительного рубежа	При вклинении противника в оборону батарея сосредоточенным огнём наносит поражение подразделениям противника, заградительным огнём воспреещает их продвижение, прикрывает открытые фланги и препятствует подходу его резервов
Артиллерийская подготовка контратаки	Нанесение решительного поражения вклинившемуся противнику перед фронтом и на флангах рубежа контратаки 2-ого эшелона	В назначенное время	Продолжается до выхода подразделений 2-ого эшелона на рубеж контратаки (РБ удаления от разрывов собственных снарядов)	- артиллерийские и миномётные батареи - противотанковые средства - огневые средства на позициях - подразделения на позициях перед фронтом и на флангах рубежа развёртывания для контратаки

Мотопехотная рота армии США в наступлении и обороне

ВИДЫ ОГНЯ АРТИЛЛЕРИИ В ОБОРОНЕ

1 НЕПОДВИЖНЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ ОГОНЬ

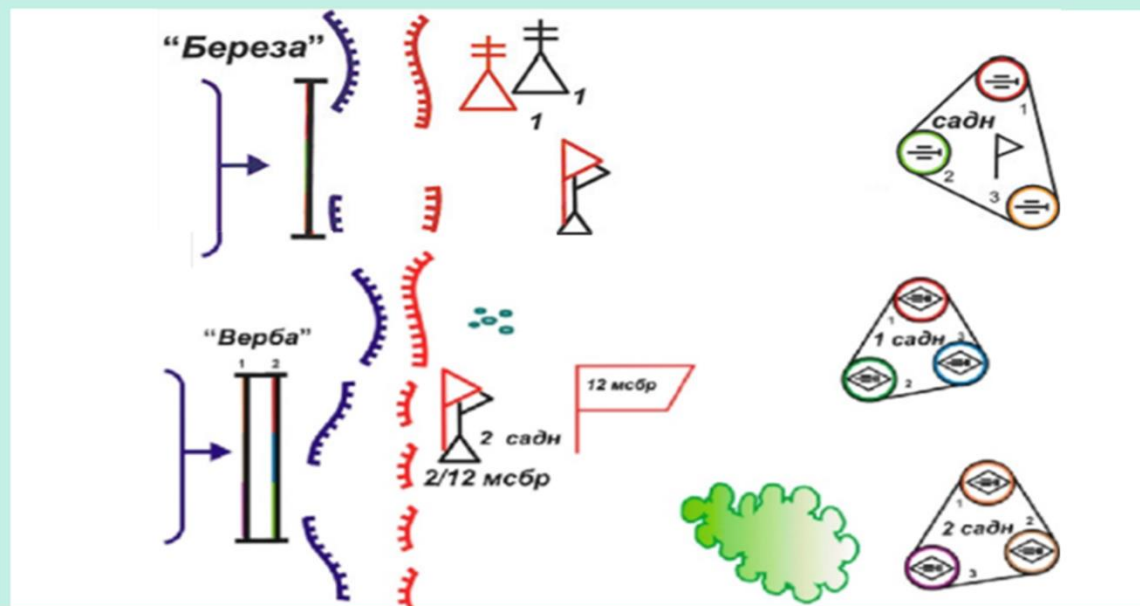
Сплошная огневая завеса, создаваемая на одном или на нескольких рубежах перед фронтом атакующих подразделений противника

Интервал	50 м на орудие
Расстояние между рубежами	150-200 м
Средний расход снарядов по 1-ому рубежу	0,1 боекомплекта

ПРИМЕНЕНИЕ

Подготавливается перед передовой позицией, передним краем обороны, на флангах и стыках подразделений, а для воспреещения продвижения противника – перед позициями рот в маневренной обороне в глубине обороны

ИЗОБРАЖЕНИЕ



2 ПОДВИЖНЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ ОГОНЬ

Сплошная огневая завеса, создаваемая на одном или двух рубежах, последовательно переносимая на другие назначенные рубежи по мере движения противника

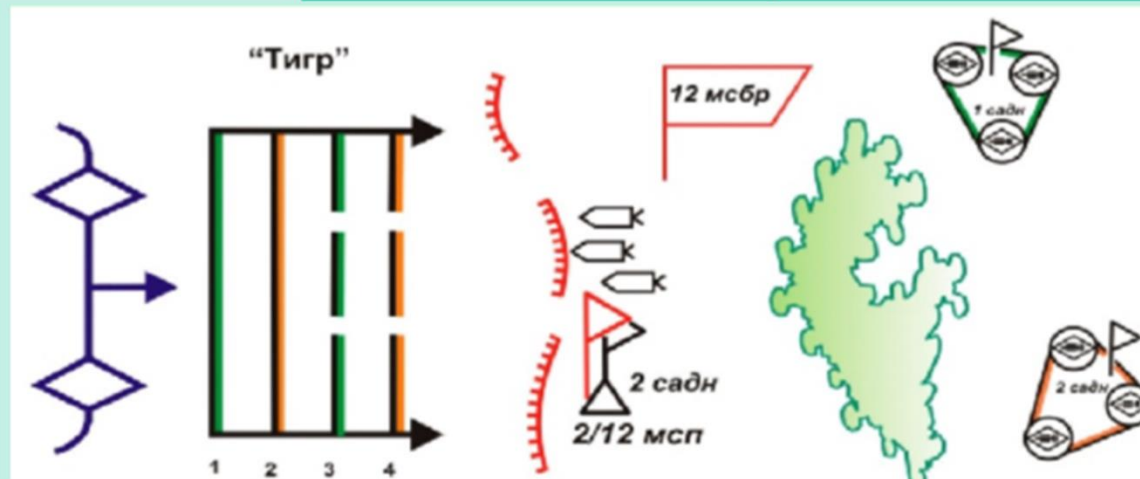
Ширина участка	Не более 25 м на орудие
----------------	-------------------------

ПРИМЕНЕНИЕ

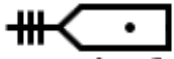
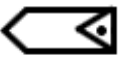
Подготавливается на вероятных направлениях атак танков и бронированных машин противника перед передовой позицией, передним краем обороны и позициями в глубине обороны

ИЗОБРАЖЕНИЕ

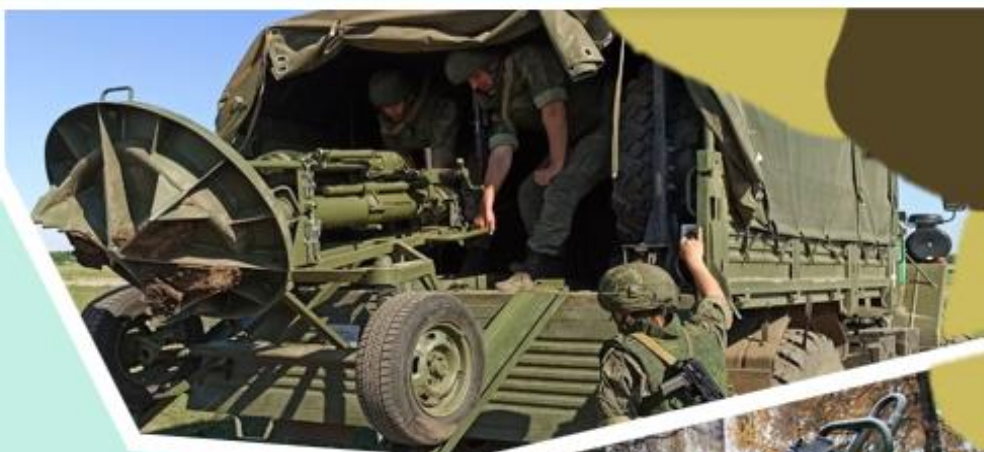
Расстояние между рубежами 400-600 м



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

ПУНКТЫ УПРАВЛЕНИЯ	ПРИМЕНЯЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
		В МАШИНЕ	НА МЕСТНОСТИ
КНП дивизиона	адн, реадн	 2/6 абр «Клён-2» 1В19 БТР-80	 2/6 абр
ПУОД (пункт управления огнём дивизиона)	адн, реадн	 2/6 абр «Ольха» 1В111 Урал-4320	 2/6 абр
КНП батареи	минбатр, реабатр, абатр	 «Клён-1» 1В18 БТР-80	
Пункты управления огнём батареи	минбатр, реабатр, абатр	 «Берёза» 1В110 Урал-4320	 СОБ  КОВ-2
Миномётные подразделения	минбатр	 калибра до 120 мм  крупнее 120 мм	 Огневая позиция минбатр
Реактивная артиллерия	реабатр	 калибра малого  крупного  ТЗМ	 Огневая позиция реабатр
Наземная артиллерия	абатр	 до 152 мм калибра  крупнее 152 мм	 Огневая позиция абатр
Батарея арт.разведки	батрар	 Радиолокационный комплекс разведки ОП «ЗООПАРК»	 АЗК-7 пост подразделения звуковой разведки
Батарея управления и арт.разведки	батруар	 ПРП-4 (подвижный разведывательный пункт)  БЛА (беспилотный летательный аппарат)	 СНАР-10 Радиолокационная станция разведки движущихся наземных целей

..... БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МИНОМЁТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ



ВОЕННЫЙ
УЧЕБНЫЙ
ЦЕНТР



120-ММ ВОЗИМЫЙ МИНОМЁТ 2С12 (КОМПЛЕКС «САНИ»)

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МИНЫ

Индекс мины	Взрыватель
ОФ-843Б	М-12/ГВМЗ-7
ОФ-843А	М-12/ГВМЗ-7
ОФ5	АР-27
ОФ34	М-12
ОФ36	М-12
Зажигательная З-з-2	Трубка Т-12
Осветительная ЗС9, С-843	Трубка Т-12
Дымовая Д5	М-12/ГВМЗ-7

ОФ – осколочно-фугасная мина

ГРАФИК ВЫБОРА ЗАРЯДА

ЗАРЯД	ВЫСОТА ОП, КМ	1	2	3	4	5	6	7
Первый								
Второй								
Третий								
Четвёртый								
Пятый								
Шестой								
Дальнобойный								

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

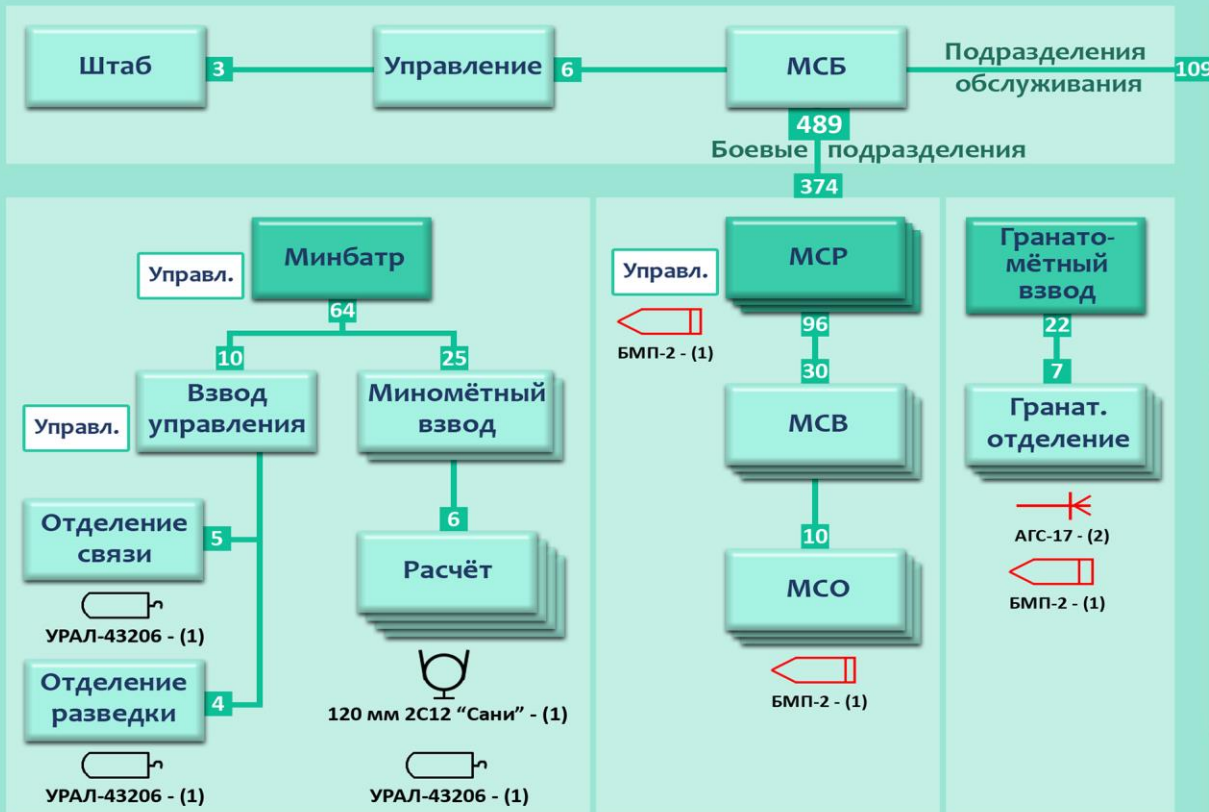
ЗНАЧЕНИЕ

Калибр, мм	120
Максимальная дальность стрельбы, м	7100
Минимальная дальность стрельбы, м	480
Угол горизонтального обстрела, град.:	– с перестановкой двуноги ± 26 – без перестановки двуноги ± 5
Углы вертикального наведения, град.	45-80
Масса осколочно-фугасной мины, кг	16
Возимый боекомплект, выстр.	56
Расчёт (без водителя), чел.	5
Тип автомобиля	Урал-43206
Максимальная скорость, км/ч	60
Масса миномёта, кг:	– в боевом положении 210 – в походном положении 300

АВТОМОБИЛЬ УРАЛ-43206

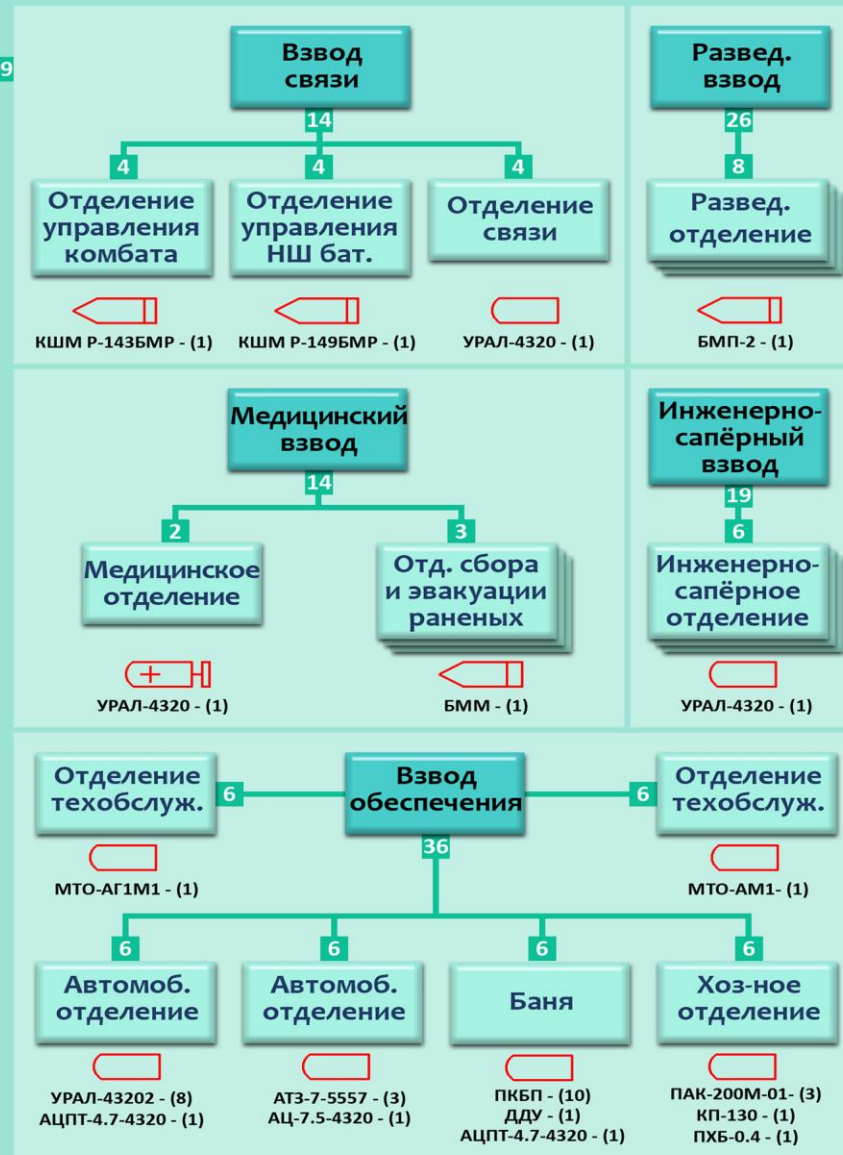


ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ МОТОСТРЕЛКОВОГО БАТАЛЬОНА НА БМП (УЧЕБНАЯ)

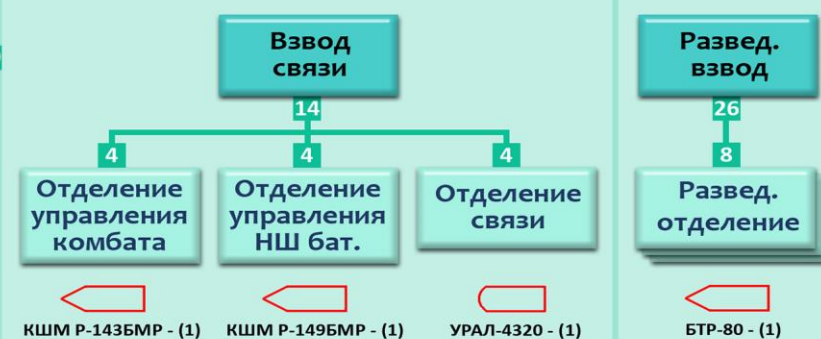
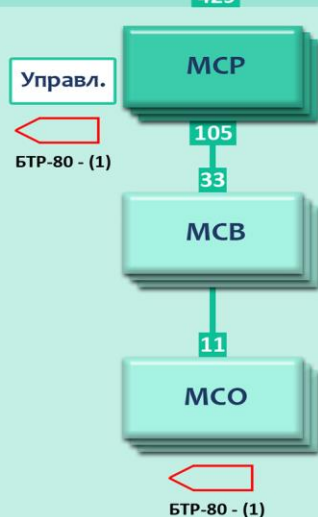


Итого:

Всего л/с (489)	БМП-2 (37)	УРАЛ-4320 (23)
РПГ-7В (34)	МТ-ЛБУ (2)	АТЗ-7-5557 (3)
РПГ-7ДЗ (1)	БРЭМ-Л (1)	АЦ-7.5-43-20 (3)
ПКМ (32)	2С12 "Сани" (8)	АЦПТ-4.7-4320 (2)
АГС-17 (6)		АС-4350 (1)



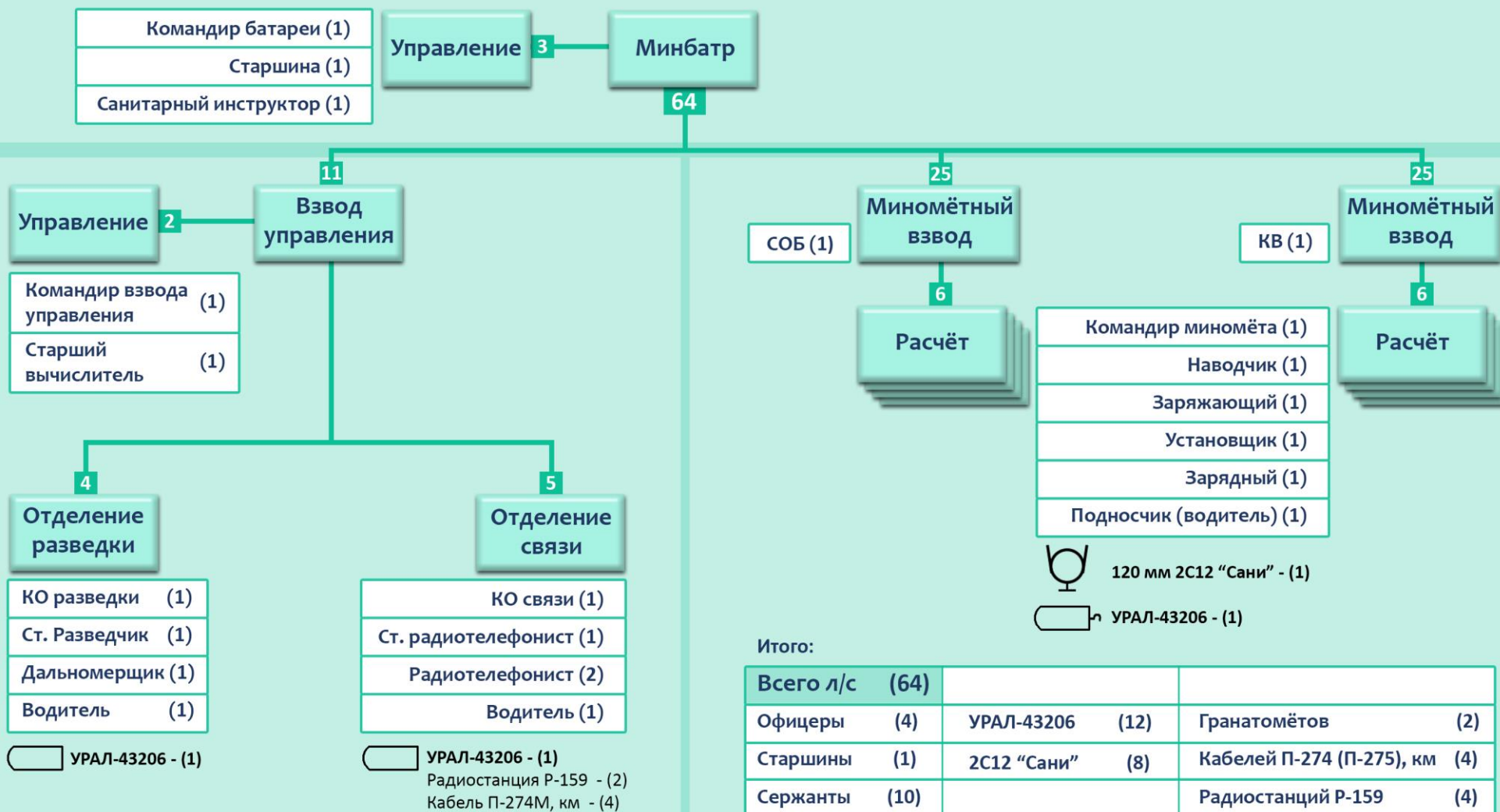
ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ МОТОСТРЕЛКОВОГО БАТАЛЬОНА НА БТР (УЧЕБНАЯ)



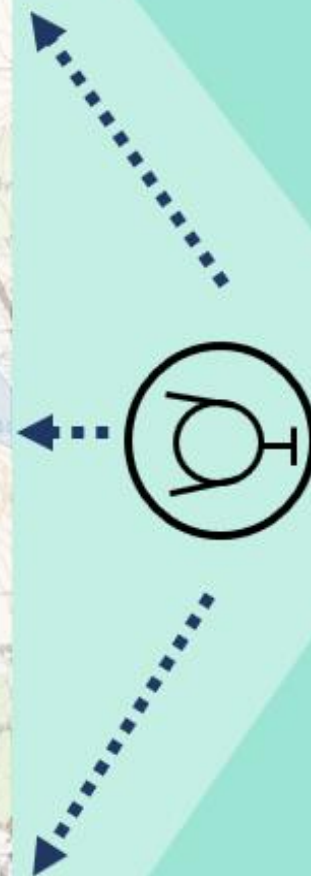
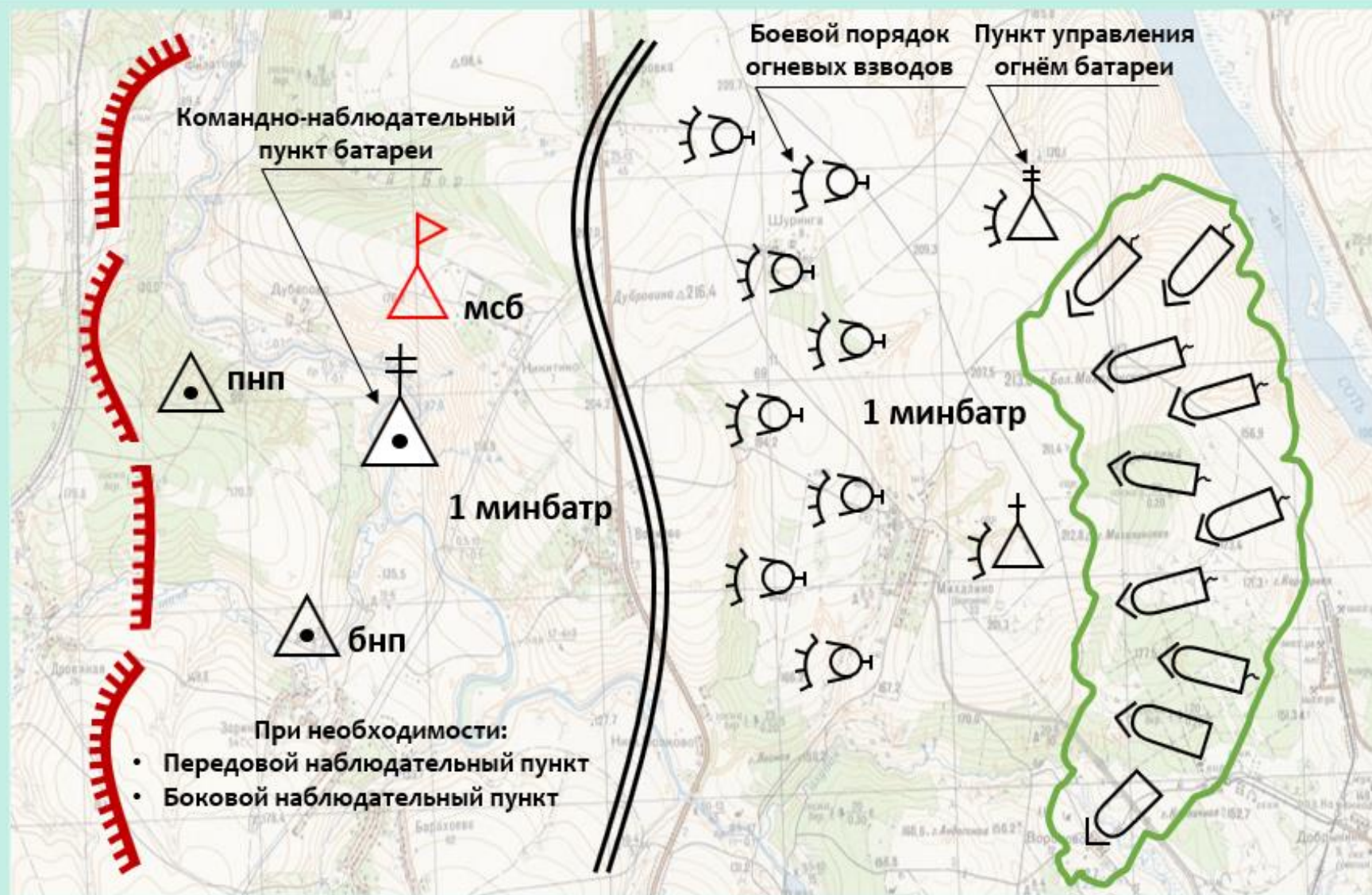
Итого:

Всего л/с (538)	БТР-80 (40)	УРАЛ-4320 (23)
РПГ-7В (34)	МТ-ЛБУ (2)	АТЗ-7-5557 (3)
РПГ-7ДЗ (1)	БРЭМ-Л (1)	АЦ-7.5-43-20 (3)
ПКМ (32)	2С12 “Сани” (8)	АЦПТ-4.7-4320 (2)
АГС-17 (6)	9П151 “Метис” (9)	АС-4350 (1)

ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕИ (УЧЕБНАЯ)

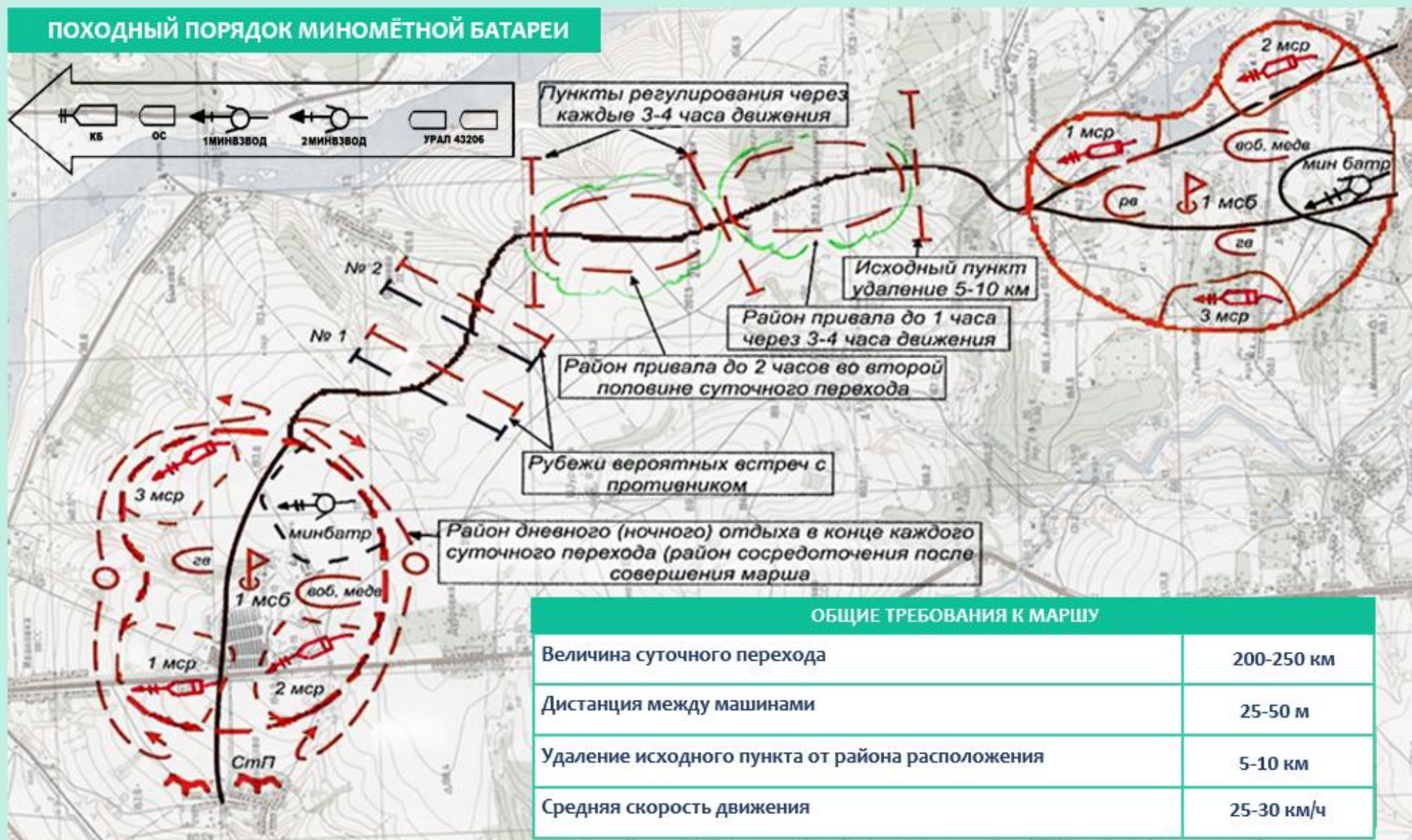


БОЕВОЙ ПОРЯДОК МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕИ



МАРШ МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕИ В СОСТАВЕ МСБ

ПОХОДНЫЙ ПОРЯДОК МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕИ



МАРШ МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕИ

ПОХОДНЫЙ ПОРЯДОК



ВНЕШНИЙ ВИД



СХЕМА ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ В МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕЕ

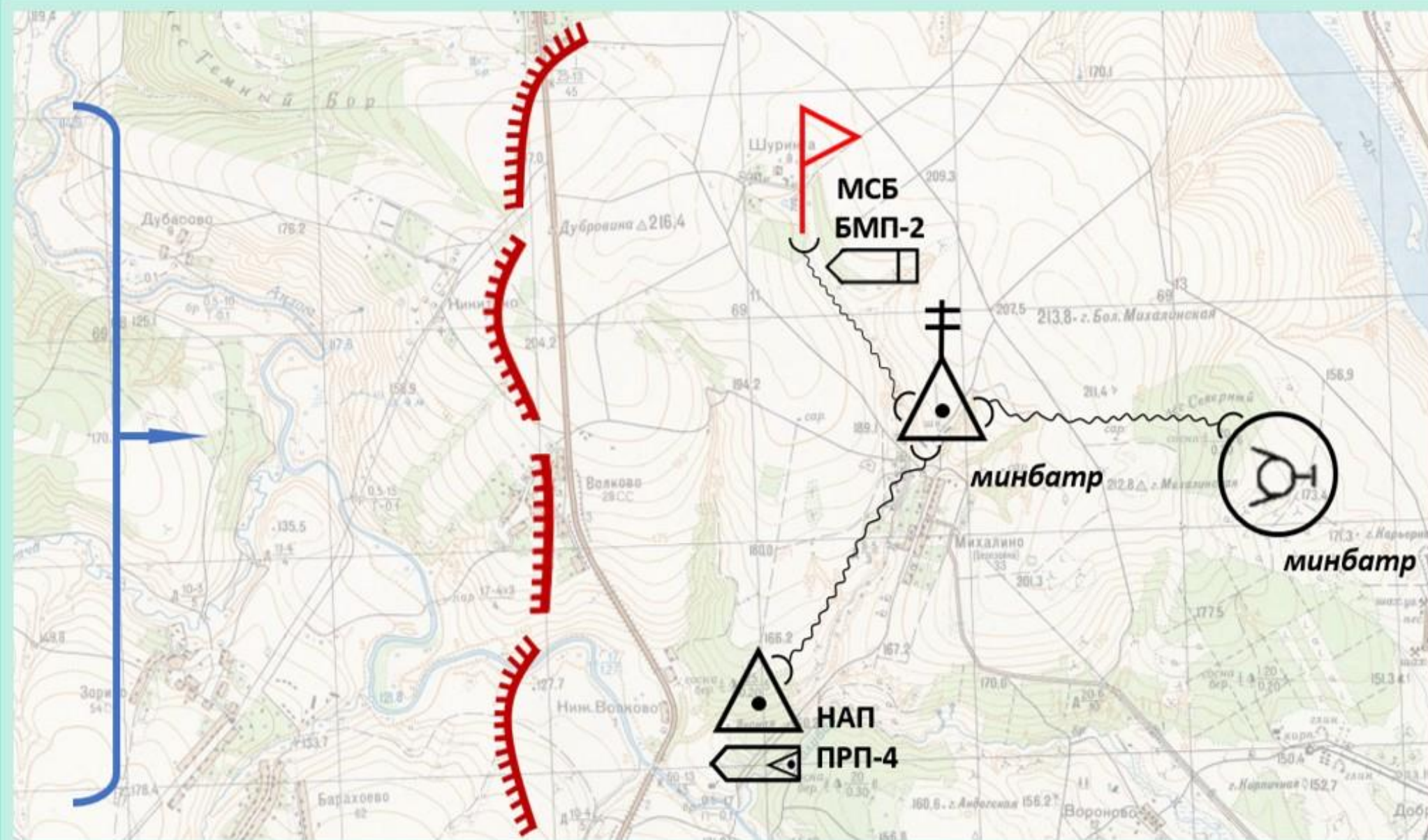
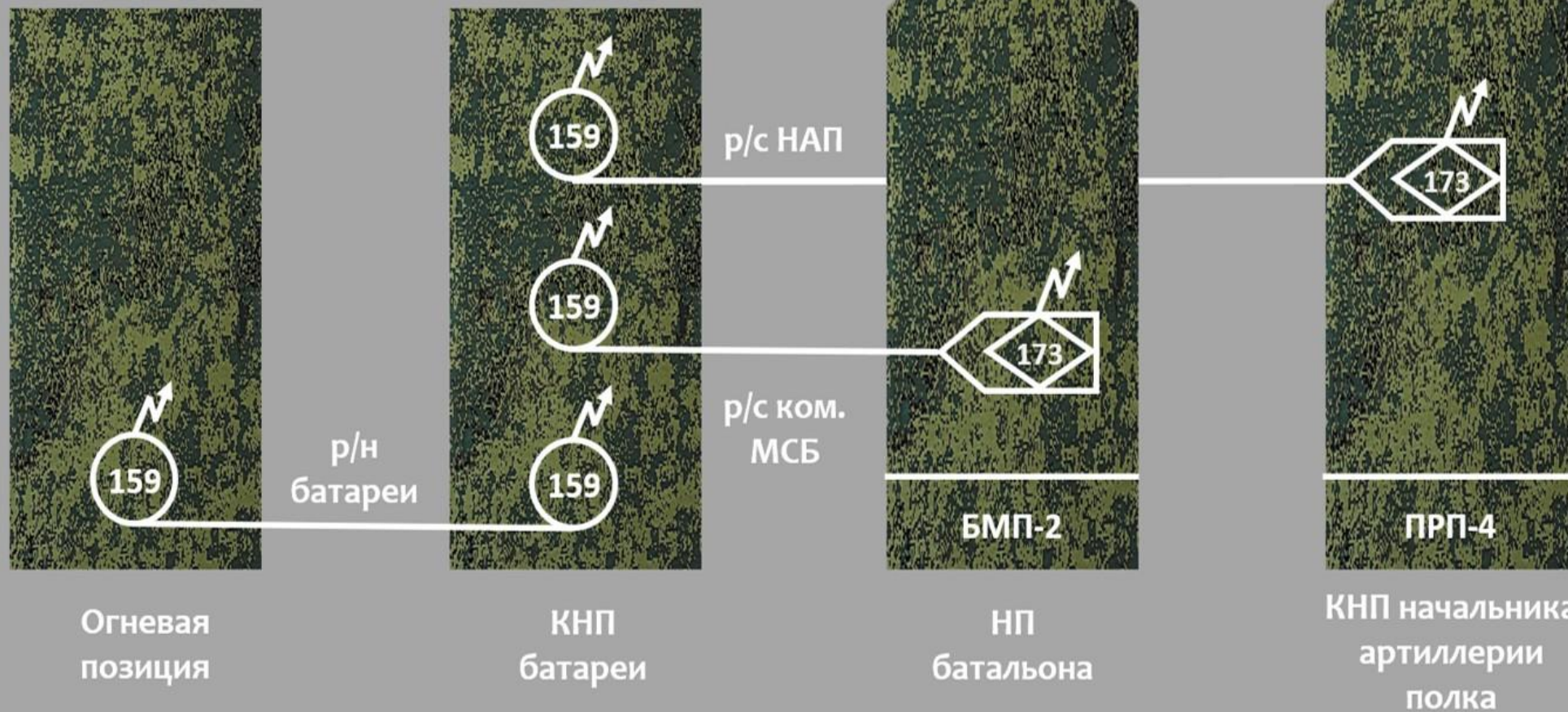
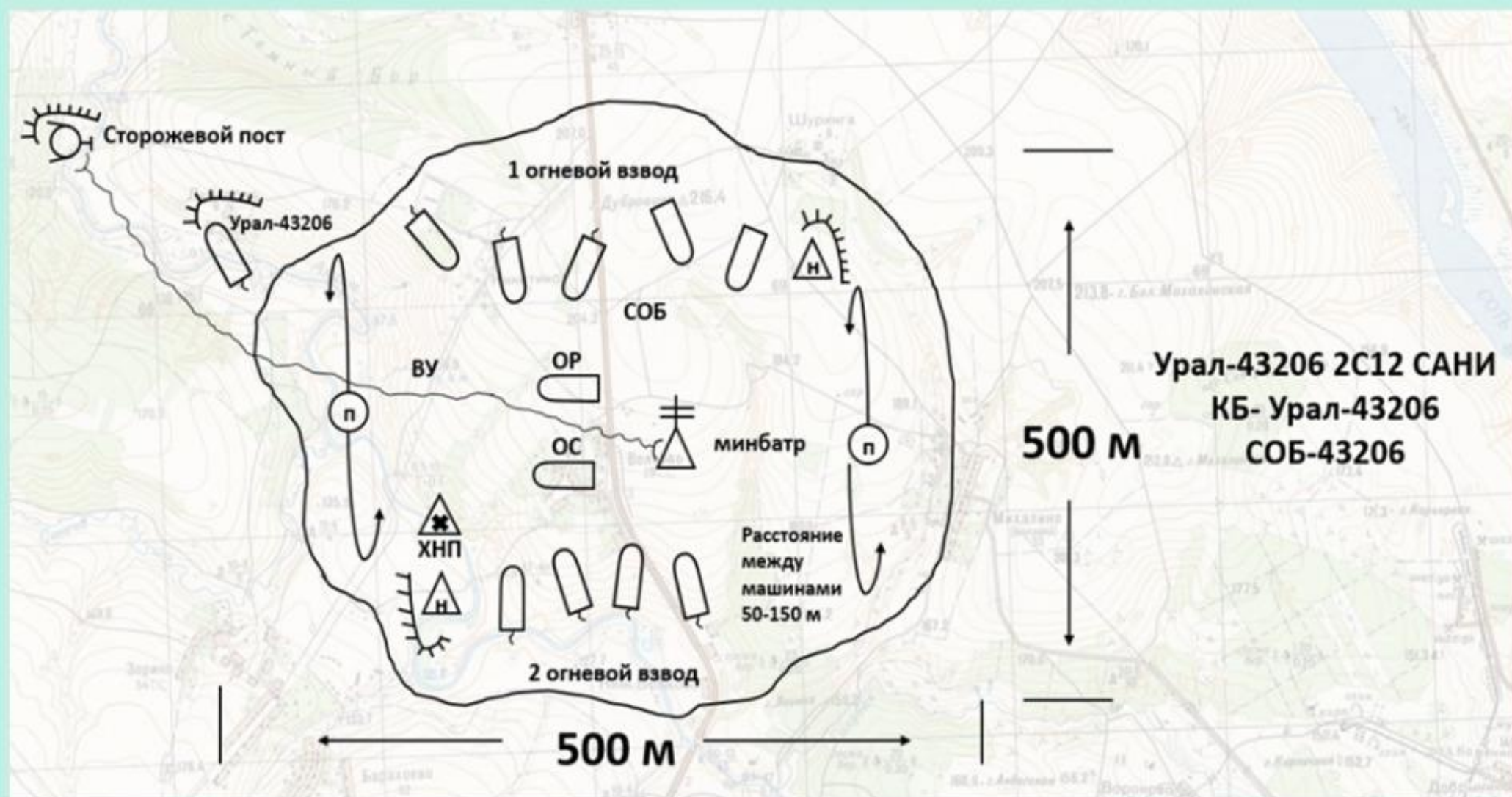


СХЕМА РАДИОСВЯЗИ В МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕЕ

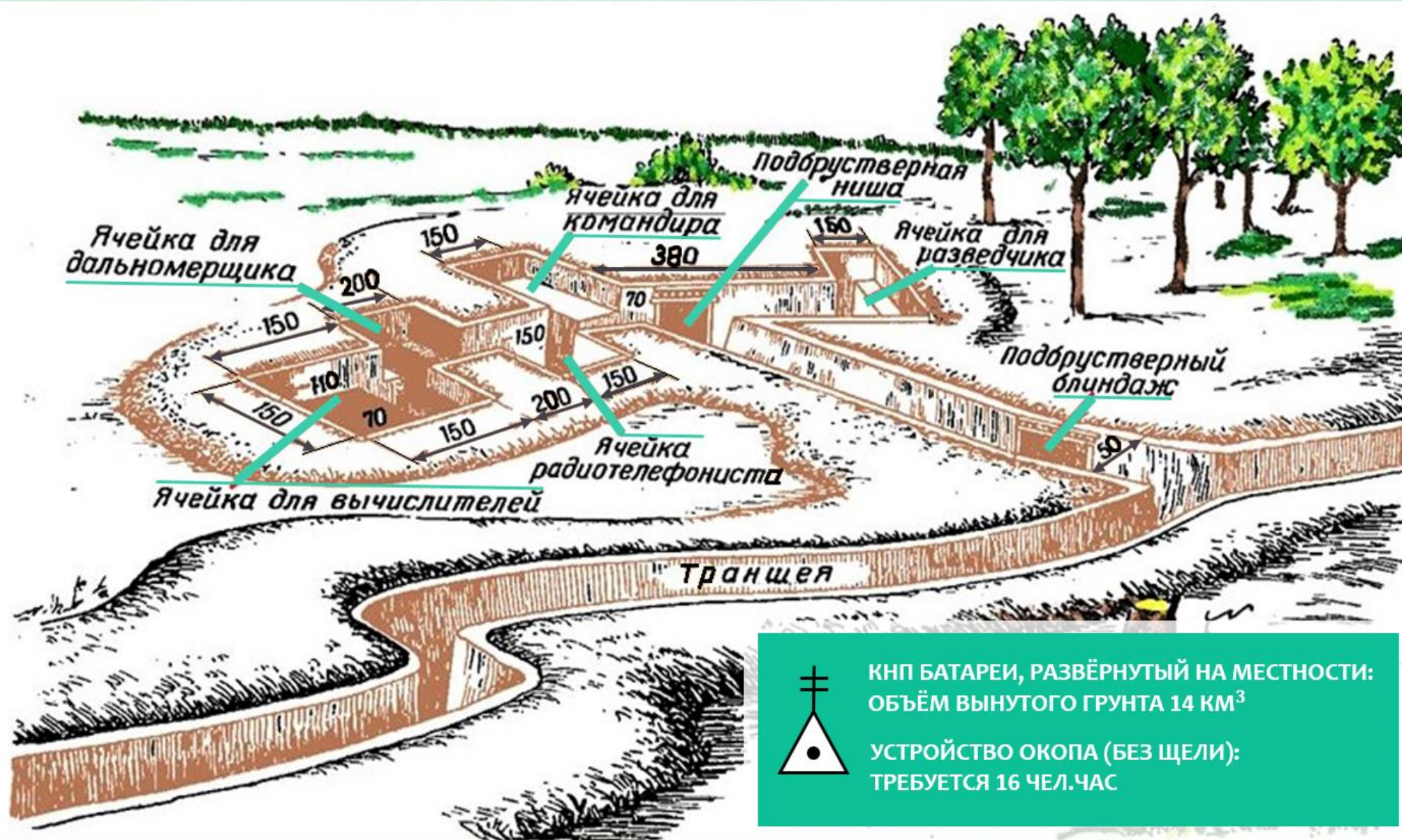
минбатр



РАСПОЛОЖЕНИЕ В РАЙОНЕ МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕИ



ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КНП МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕИ



КНП БАТАРЕИ, РАЗВЕРНУТЫЙ НА МЕСТНОСТИ:
ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 14 КМ³

УСТРОЙСТВО ОКОПА (БЕЗ ЩЕЛИ):
ТРЕБУЕТСЯ 16 ЧЕЛ.ЧАС

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОП МИНОМЁТНОГО ВЗВОДА

**ОТКРЫТОЕ СООРУЖЕНИЕ ДЛЯ
НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ПОСТА ПНП (БНД):**

- ОБЪЕМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 5 М³
- НА УСТРОЙСТВО ОКОПА ТРЕБУЕТСЯ 6 ЧЕЛ.ЧАС

Открытое сооружение для
наблюдательного поста

Окоп для
орудия

Убежище лёгкого типа

Открытое сооружение
для командира
огневого взвода

**ОТКРЫТОЕ СООРУЖЕНИЕ
ДЛЯ КОМАНДИРА ОГНЕВОГО ВЗВОДА:**

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 1,7 М³
- НА УСТРОЙСТВО ОКОПА ТРЕБУЕТСЯ 1,6 ЧЕЛ.ЧАС

Укрытие для тягача и других транспортных средств

Перекрытый
участок траншеи

Герметизирующий занавес
Пригрузочный элемент
Тяж из 2-мм отожжённой проволоки

**ОТКРЫТОЕ СООРУЖЕНИЕ ДЛЯ
ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ СОБА:**

- ОБЪЕМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 7,5 м³
- НА УСТРОЙСТВО (БЕЗ ЩЕЛИ) ТРЕБУЕТСЯ 9 ЧЕЛ.ЧАС

БЛИНДАЖ БЕЗВРУБОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ЛЕСОМАТЕРИАЛА НА РАСЧЁТ ИЗ 8(4) ЧЕЛОВЕК:

- ОБЪЕМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 12(9) М³
- НА УСТРОЙСТВО БЛИНДАЖА БЕЗ ЗАГОТОВКИ МАТЕРИАЛОВ ТРЕБУЕТСЯ 45(40) ЧЕЛ.ЧАС, ЛЕСОМАТЕРИАЛА 4.5(3.8) М³, ПРОВОЛОКИ 5 КГ

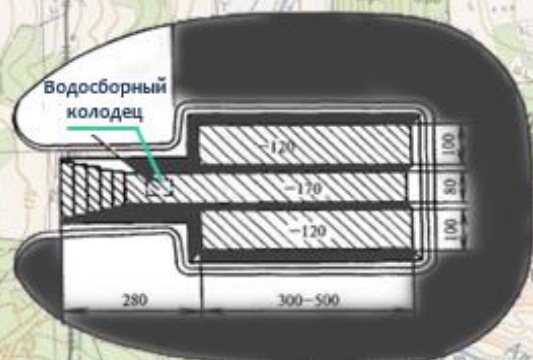
Короб

Места для сидения
Печь из местных материалов
Стойка входа
Дверной щит

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ РАСЧЁТА МИНОМЁТА

ПОГРЕБОК ДЛЯ БОЕПРИПАСОВ:

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 26 м^3
- НА УСТРОЙСТВО ТРЕБУЕТСЯ 40 ЧЕЛ.ЧАС



Орудийный окоп

Погребок для боеприпасов

Перекрытая щель

ПЕРЕКРЫТАЯ ЩЕЛЬ НА РАСЧЁТ ИЗ 4(8) ЧЕЛОВЕК:

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА м^3
- СО ВХОДОМ С ПОВЕРХНОСТИ $13,5(11,5) \text{ м}^3$
- СО ВХОДОМ ИЗ ТРАНШЕИ $10,5(8,5) \text{ м}^3$



ОКОП ДЛЯ ТЯГАЧА:

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 43 м^3
- НА УСТРОЙСТВО (БЕЗ ЩЕЛИ) ТРЕБУЕТСЯ 0,45 МАШ.ЧАС. ЭОВ-44211 и 12 ЧЕЛ.ЧАС
- ВРУЧНУЮ 52 ЧЕЛ.ЧАС



Окоп для тягача

ОКОП ДЛЯ 120-ММ МИНОМЁТА:

- НА УСТРОЙСТВО ОКОПА (БЕЗ ЩЕЛИ) САПЁРНОЙ ЛОПАТОЙ ТРЕБУЕТСЯ 24 ЧЕЛ.ЧАС



НОРМАТИВЫ ПО БОЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЛЯ МИНОМЁТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

НОРМАТИВ	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМАТИВА	ОБРАЗЕЦ ВВТ		ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОР.
17 Занятие подготовленной ОП	Место для каждого орудия определено. Орудия находятся в 200 м от ОП. Время определяется от команды «Занять огневую позицию. К бою» до доклада о готовности орудия, взвода, батареи к ведению огня	2Б9 Василийёк	Расчёт	$\frac{4 \text{ мин}}{5 \text{ мин}}$	$\frac{4 \text{ мин } 30 \text{ с}}{5 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{5 \text{ мин } 20 \text{ с}}{6 \text{ мин } 30 \text{ с}}$
			Взвод	$\frac{5 \text{ мин}}{6 \text{ мин}}$	$\frac{5 \text{ мин } 30 \text{ с}}{7 \text{ мин}}$	$\frac{6 \text{ мин } 30 \text{ с}}{8 \text{ мин } 30 \text{ с}}$
			Батарея	$\frac{5 \text{ мин } 20 \text{ с}}{6 \text{ мин } 10 \text{ с}}$	$\frac{6 \text{ мин}}{7 \text{ мин}}$	$\frac{7 \text{ мин } 10 \text{ с}}{8 \text{ мин } 30 \text{ с}}$
		82мм М 120мм М	Расчёт	$\frac{4 \text{ мин } 35 \text{ с}}{5 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{5 \text{ мин}}{6 \text{ мин}}$	$\frac{6 \text{ мин}}{7 \text{ мин } 10 \text{ с}}$
			Взвод	$\frac{6 \text{ мин}}{7 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{6 \text{ мин } 30 \text{ с}}{8 \text{ мин}}$	$\frac{7 \text{ мин } 40 \text{ с}}{9 \text{ мин}}$
			Батарея	$\frac{7 \text{ мин}}{8 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{7 \text{ мин } 40 \text{ с}}{9 \text{ мин}}$	$\frac{9 \text{ мин } 10 \text{ с}}{10 \text{ мин}}$
18 Занятие неподготовленной ОП без предварительной разведки с ходу	Время определяется от момента получения приказа на развёртывание до доклада о готовности к ведению огня. Движение в район ОП в расчёт времени не берётся. Топогеодезическая привязка проводится своими силами с использованием буссоли	82мм М 120мм М	Батарея	$\frac{13 \text{ мин}}{17 \text{ мин}}$	$\frac{14 \text{ мин}}{18 \text{ мин}}$	$\frac{16 \text{ мин}}{21 \text{ мин}}$
21 Оставление ОП	Время определяется от команды «Отбой» до выхода орудий в укрытие (200 м от ОП). Время увеличивается: • На 15 с на каждый ящик при загрузке боеприпасов. Средства тяги находятся на удалении 400 м. • На 1 мин при нахождении буксируемых орудий в окопах. Оставление ОП без включения навигационной аппаратуры • На 2 мин при загрузке 120 мм миномётов в кузова	82мм М 120мм М	Расчёт	$\frac{2 \text{ мин } 30 \text{ с}}{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{2 \text{ мин } 50 \text{ с}}{3 \text{ мин } 50 \text{ с}}$	$\frac{3 \text{ мин } 20 \text{ с}}{4 \text{ мин } 20 \text{ с}}$
			Взвод	$\frac{3 \text{ мин } 10 \text{ с}}{3 \text{ мин } 50 \text{ с}}$	$\frac{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}{4 \text{ мин } 20 \text{ с}}$	$\frac{4 \text{ мин}}{5 \text{ мин } 10 \text{ с}}$
			Батарея	$\frac{3 \text{ мин } 50 \text{ с}}{4 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{4 \text{ мин } 10 \text{ с}}{5 \text{ мин}}$	$\frac{4 \text{ мин } 50 \text{ с}}{5 \text{ мин } 50 \text{ с}}$
23 Передвижение в новый район развёртывания	Время определяется на каждый километр маршрута совершения манёвра	Остальные системы	Батарея	$\frac{2 \text{ мин } 30 \text{ с}}{3 \text{ мин}}$	$\frac{3 \text{ мин}}{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}{4 \text{ мин}}$
		Пешим порядком	Батарея	$\frac{10 \text{ мин}}{13 \text{ мин}}$	$\frac{11 \text{ мин}}{14 \text{ мин}}$	$\frac{12 \text{ мин}}{15 \text{ мин}}$

БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕАКТИВНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

ВОЕННЫЙ
УЧЕБНЫЙ
ЦЕНТР



РЕАКТИВНАЯ СИСТЕМА ЗАЛПОВОГО ОГНЯ БМ-21

РЕАКТИВНЫЕ СНАРЯДЫ

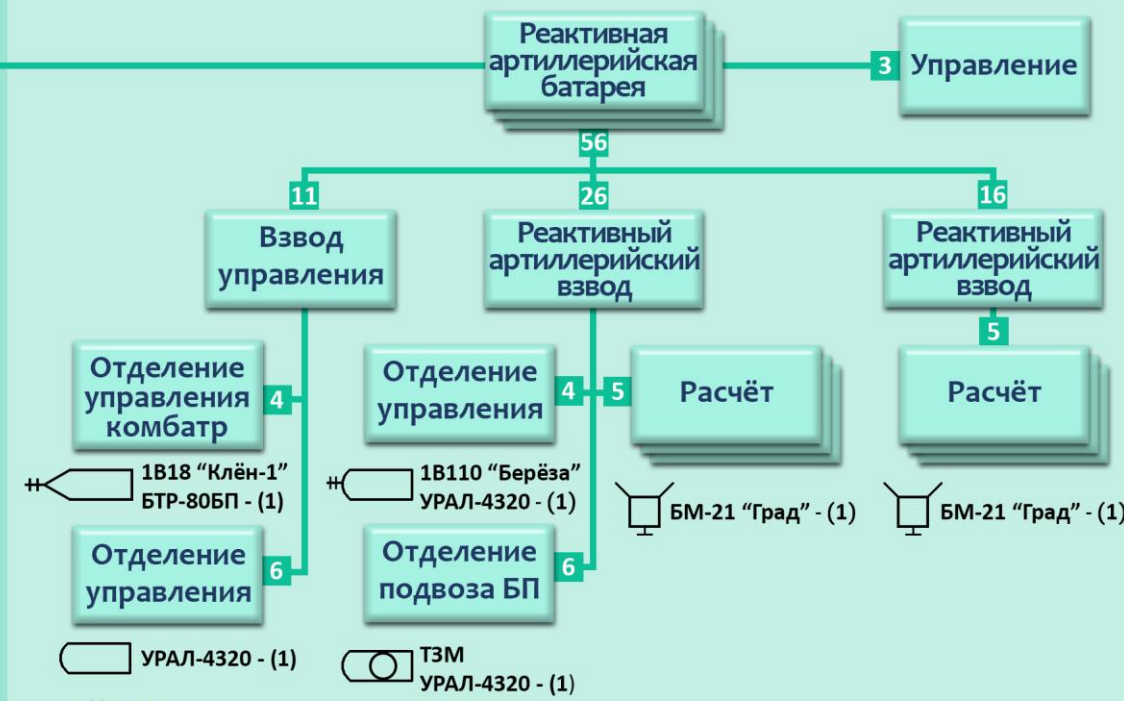
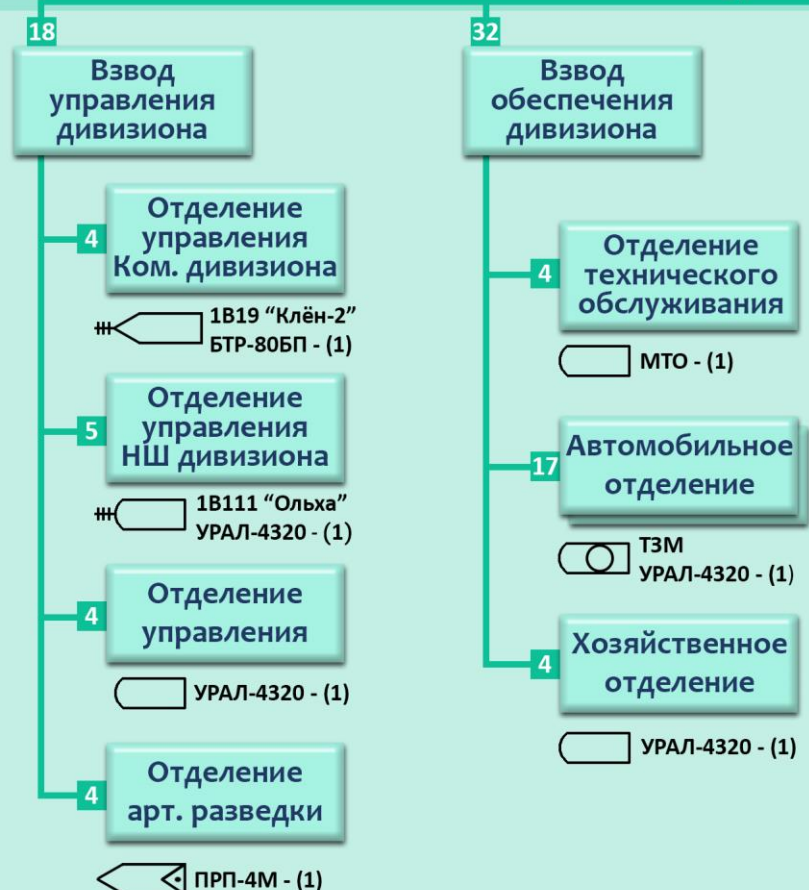
ИНДЕКС	ТИП	ИНДЕКС	ТИП
9М22	Осколочно-фугасный снаряд	9М22С	Зажигательный снаряд
9М22У	Усовершенствованный осколочно-фугасный снаряд	9М28К	Кассетный снаряд
9М28Ф	Осколочно-фугасный снаряд с отделяемой головной частью	9М43	Дымовой снаряд
9М522	Осколочно-фугасный снаряд	9М521	Осколочно-фугасный снаряд
9М23	Осколочно-химический снаряд	9М16	Кассетный снаряд
9М28Д	Агитационный снаряд	«Угроза-1М»	Управляемый снаряд
9М28Ф	Осколочно-фугасный снаряд с отделяемой головной частью	9М42	Осветительный снаряд
9М519-1-7	«Лилия-2» предназначена для постановки радиопомех	Другие	Имитация воздушных целей

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ
Калибр, мм	122
Максимальная дальность стрельбы, км	21
Минимальная дальность стрельбы, км	5
Площадь поражения одним залпом, м ²	40000
Время полного залпа, сек	20
Время перезарядки, мин	7
Угол горизонтального наведения, град.	172
Угол вертикального наведения, диапазон в град.	0 ... 55
Расчёт (без водителя), чел.	4
Масса, кг	13700

ВНЕШНИЙ ВИД



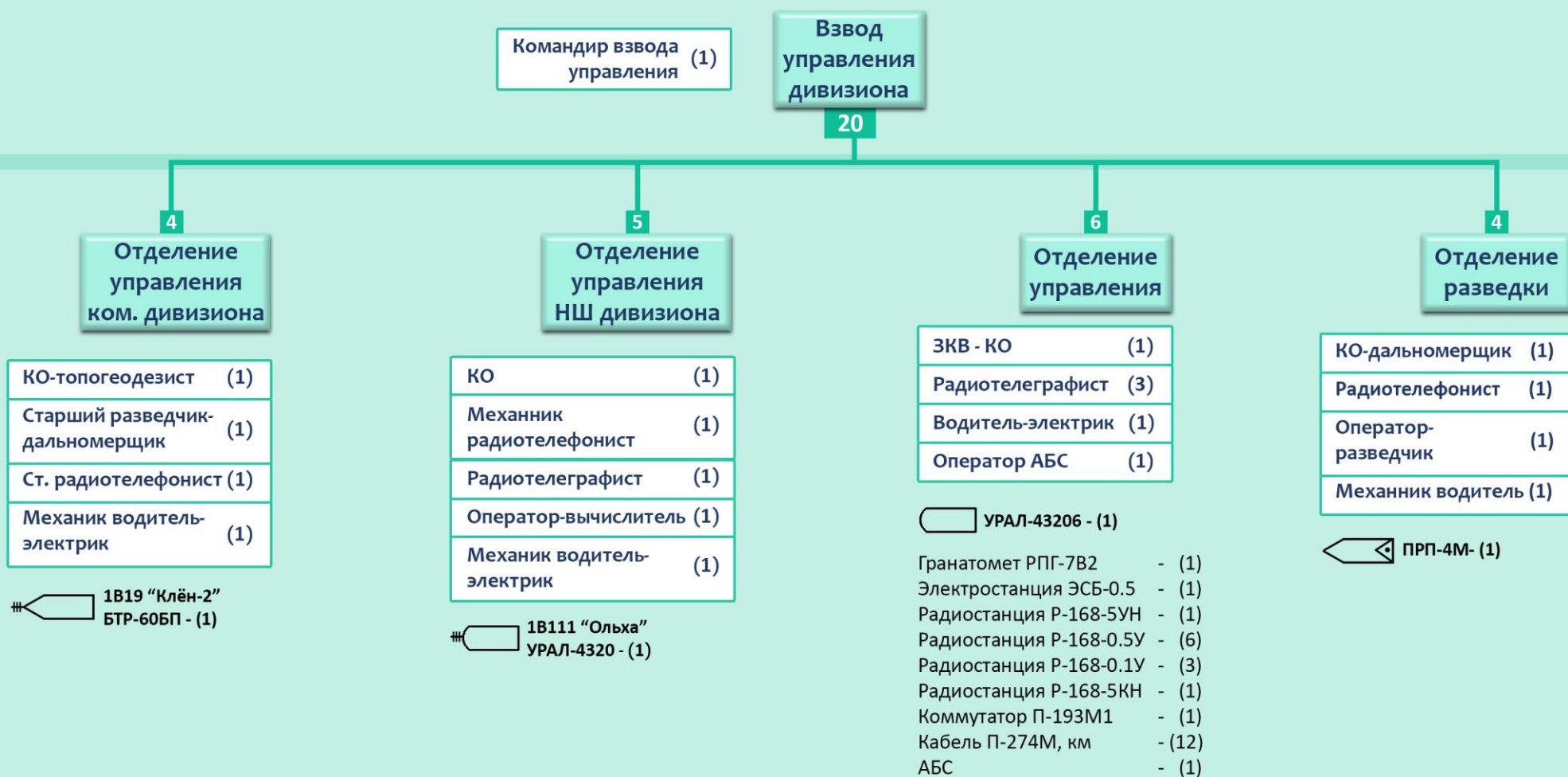
ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ РЕАКТИВНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ДИВИЗИОНА (УЧЕБНАЯ)



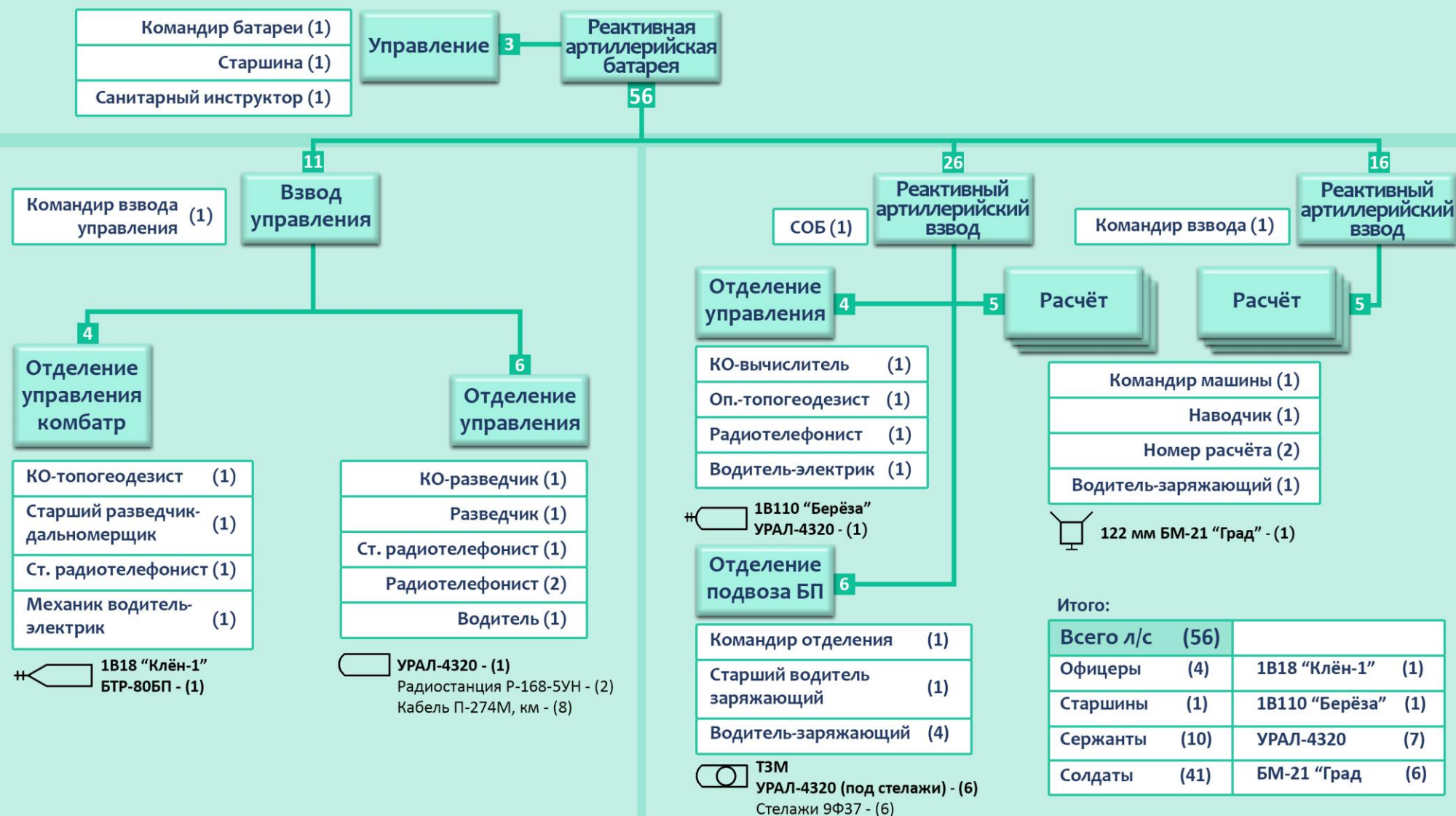
Итого:

Всего л/с (225)	БМ-21 "Град" (18)	1В19 (1)	Р-168-5УН (16)
	ПРП-4М (1)	1В111 "Ольха" (1)	Р-168-0.5У (9)
	1В18 "Клён-1" (3)	МТО - АМ1 (1)	
	1В110 "Берёза" (3)	АТЗ-7-5557 (3)	
	УРАЛ-4320 (44)	АЦ-7,5-4320 (1)	

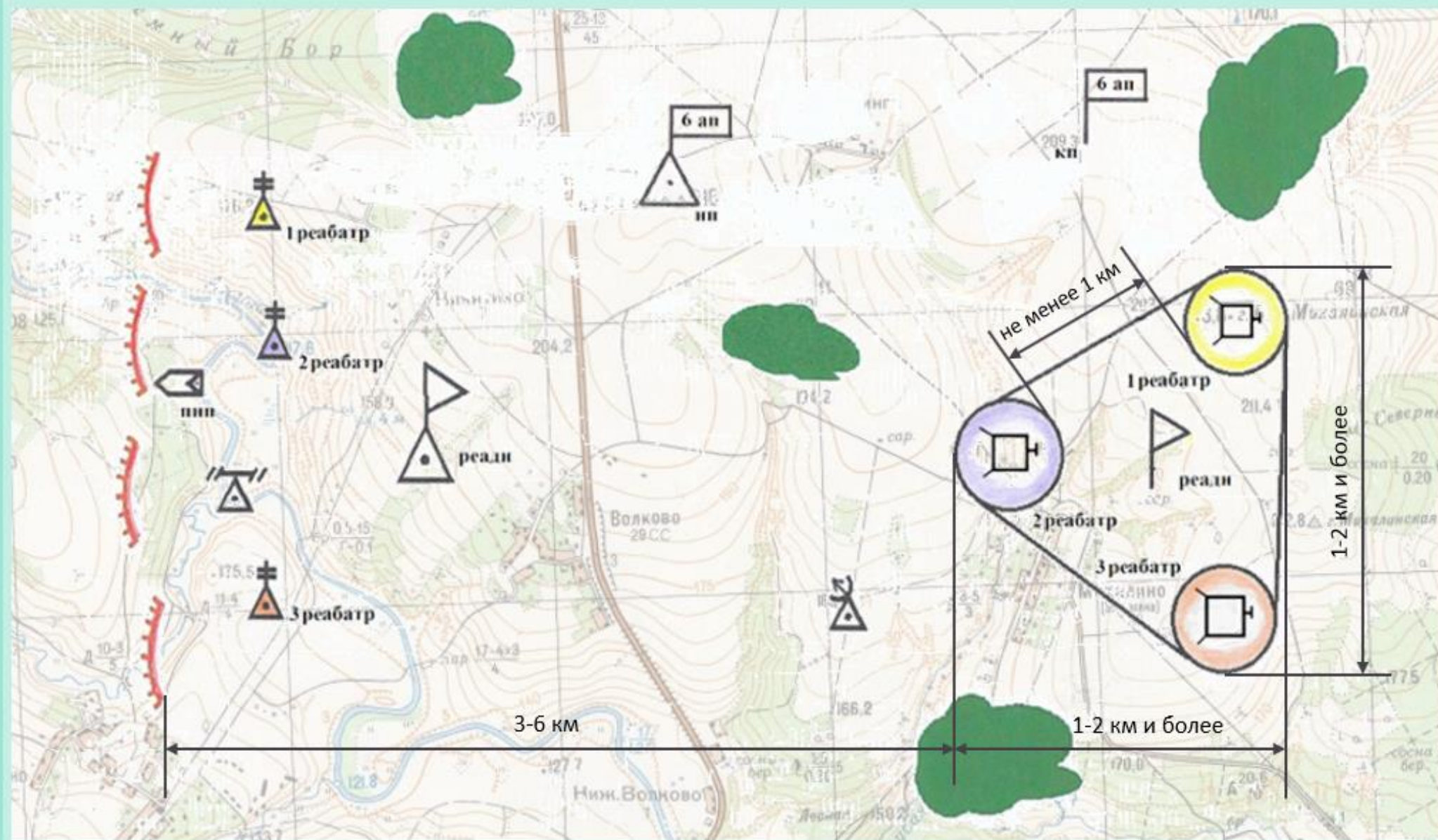
ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ ВЗВОДА УПРАВЛЕНИЯ ДИВИЗИОНА (УЧЕБНАЯ)



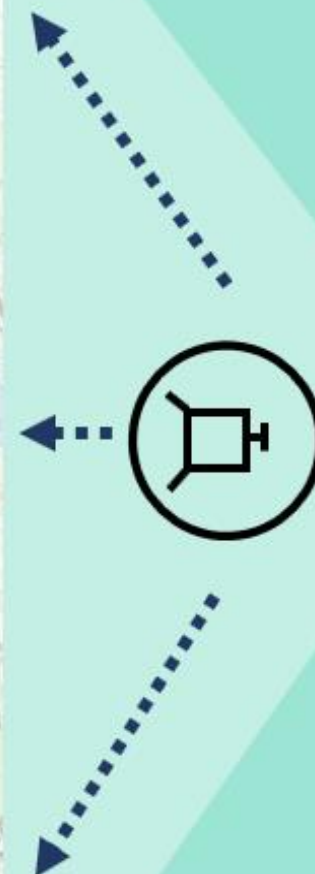
ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ (УЧЕБНАЯ)



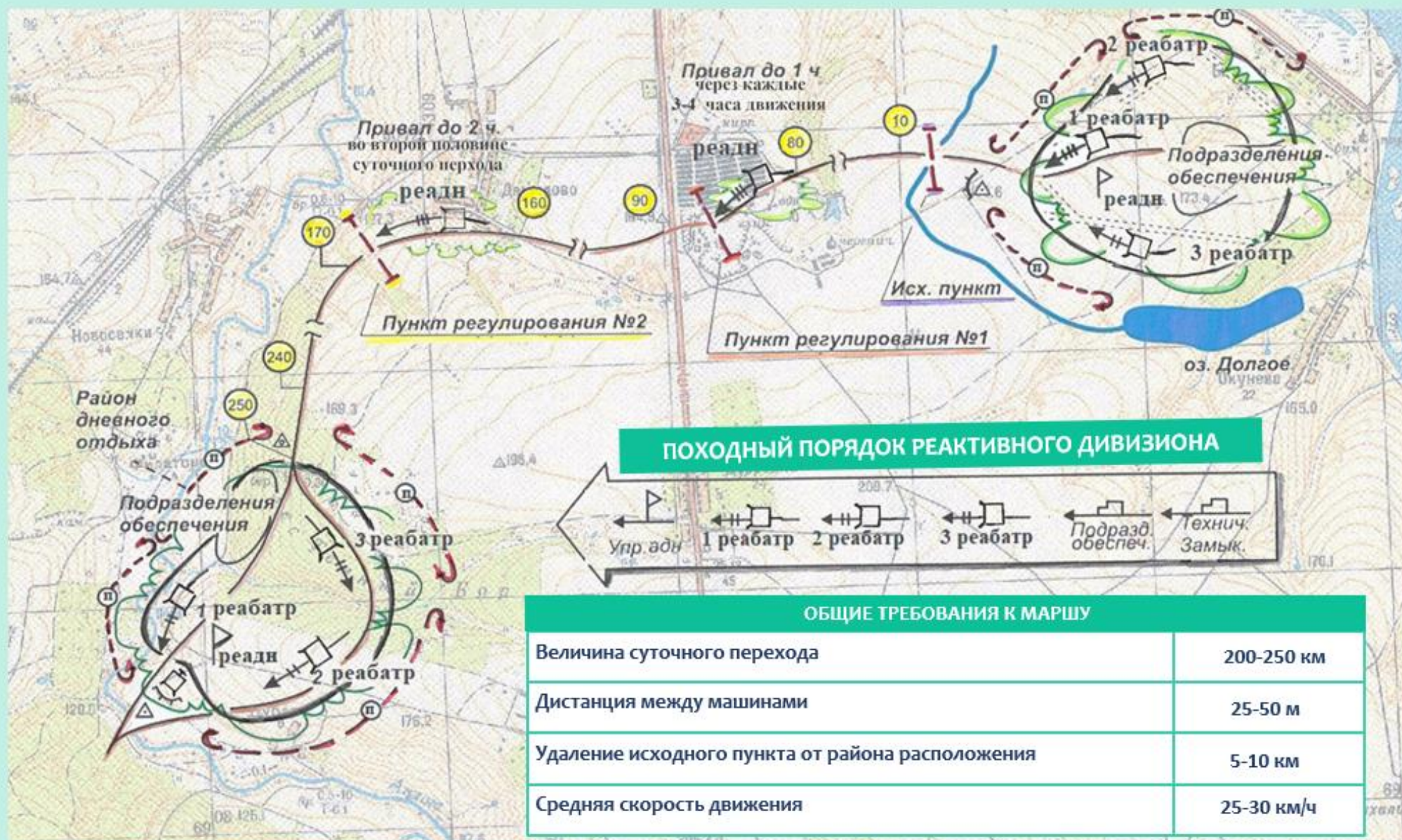
БОЕВОЙ ПОРЯДОК РЕАКТИВНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ДИВИЗИОНА



БОЕВОЙ ПОРЯДОК РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ



МАРШ РЕАКТИВНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ДИВИЗИОНА



МАРШ РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ

ПОХОДНЫЙ ПОРЯДОК



ВНЕШНИЙ ВИД



СХЕМА ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ В РЕАКТИВНОМ АРТИЛЛЕРИЙСКОМ ДИВИЗИОНЕ

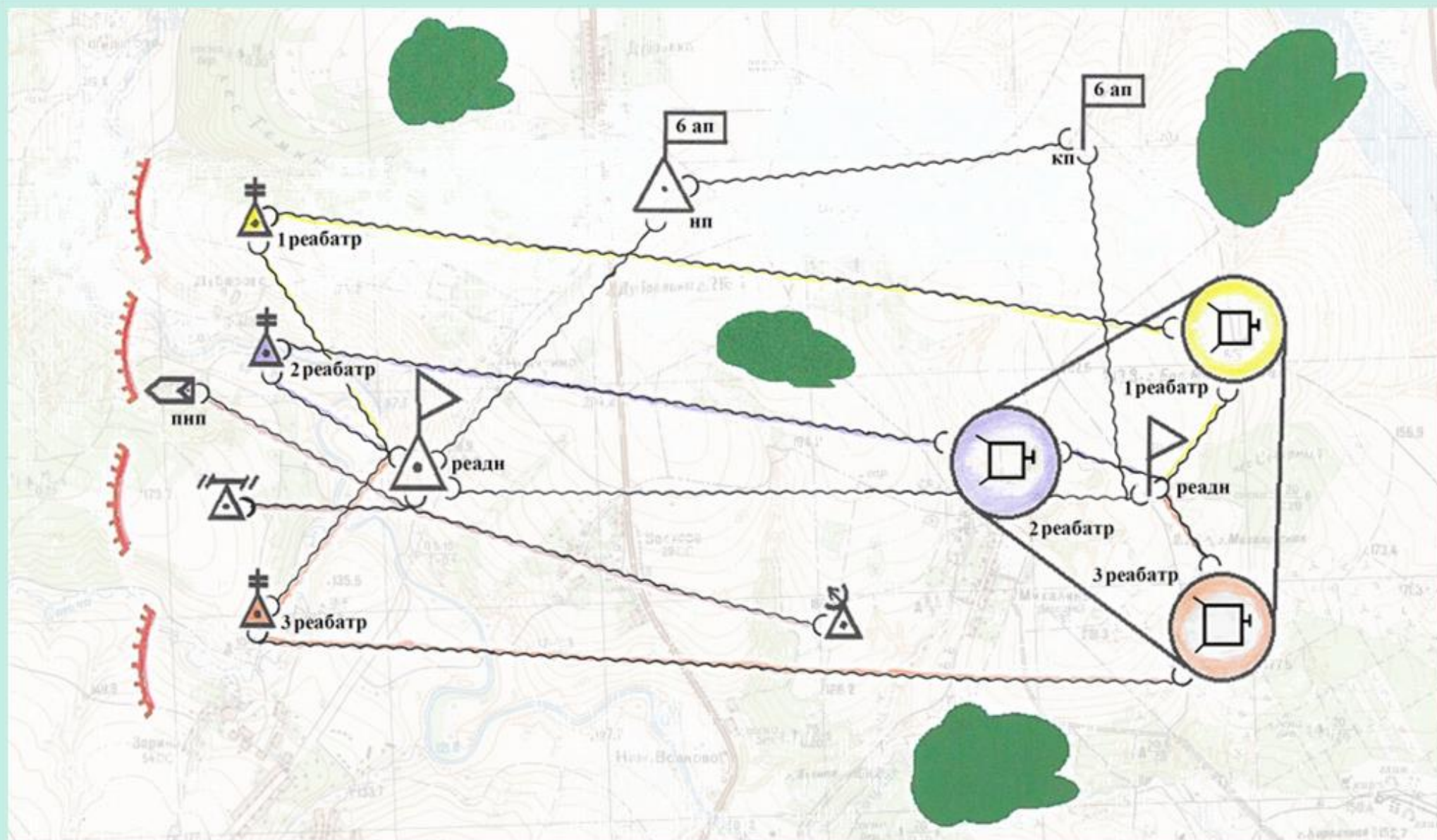
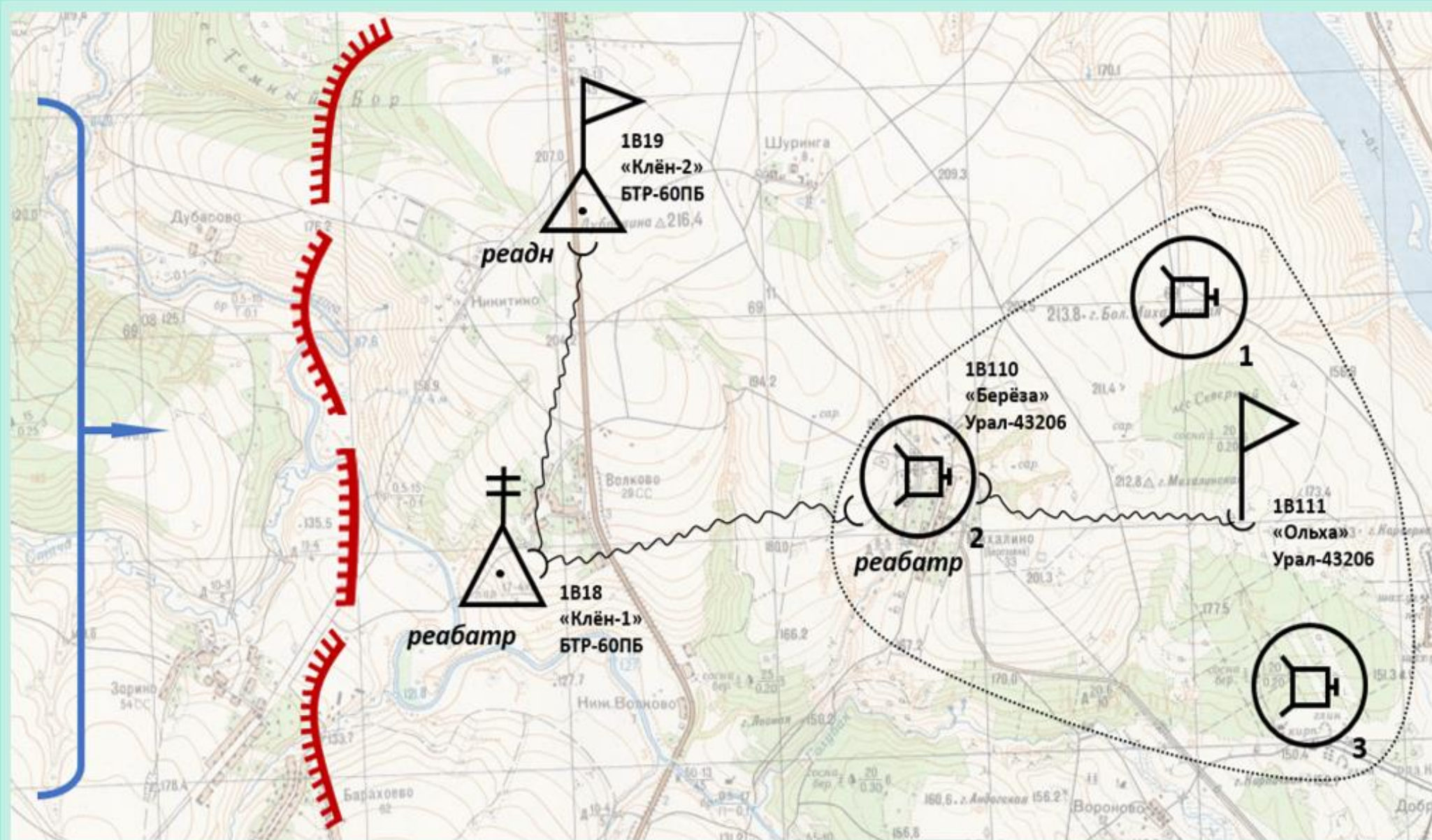
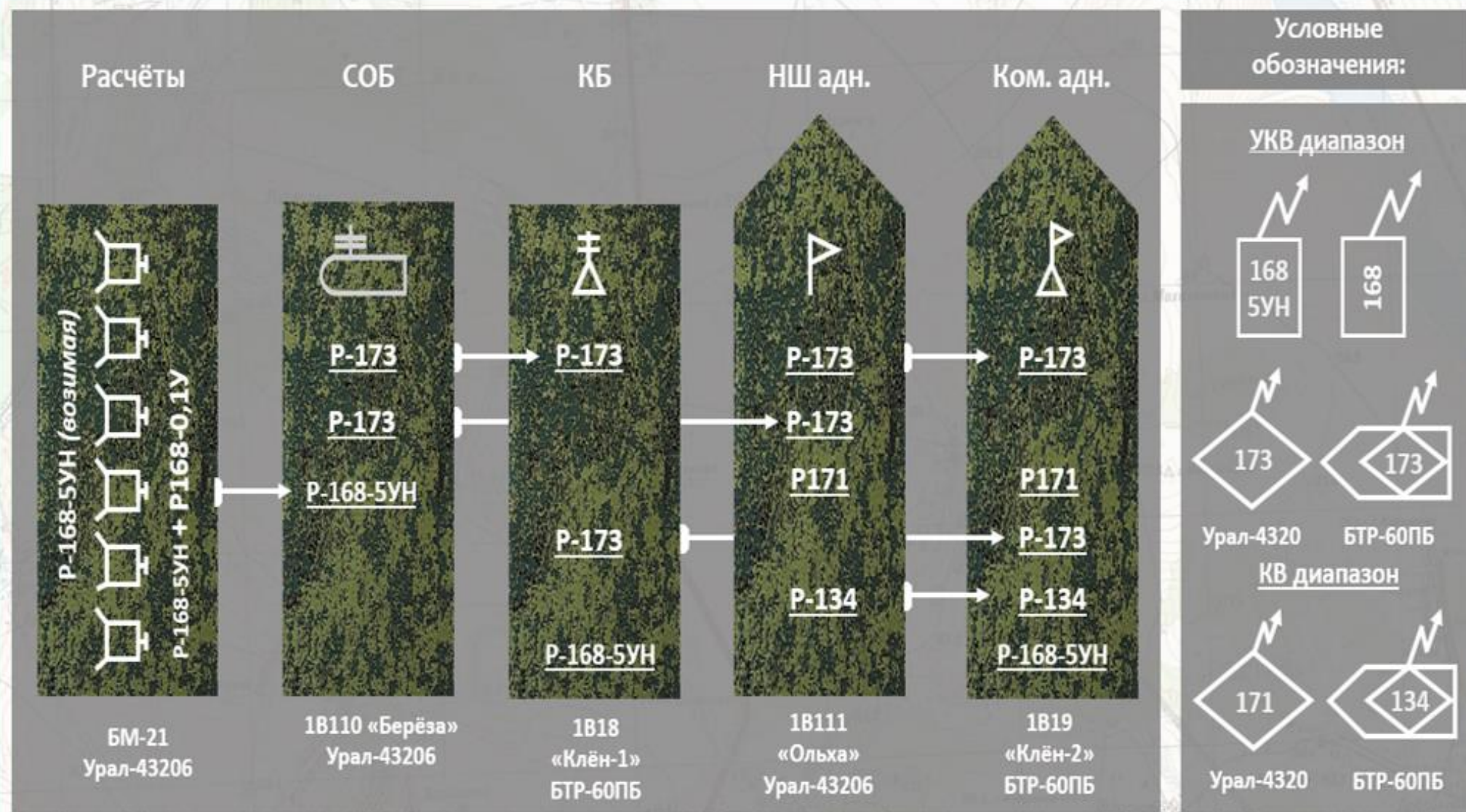


СХЕМА ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ В РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕЕ



..... СХЕМА РАДИОСВЯЗИ РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ



РАСПОЛОЖЕНИЕ В РАЙОНЕ РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ

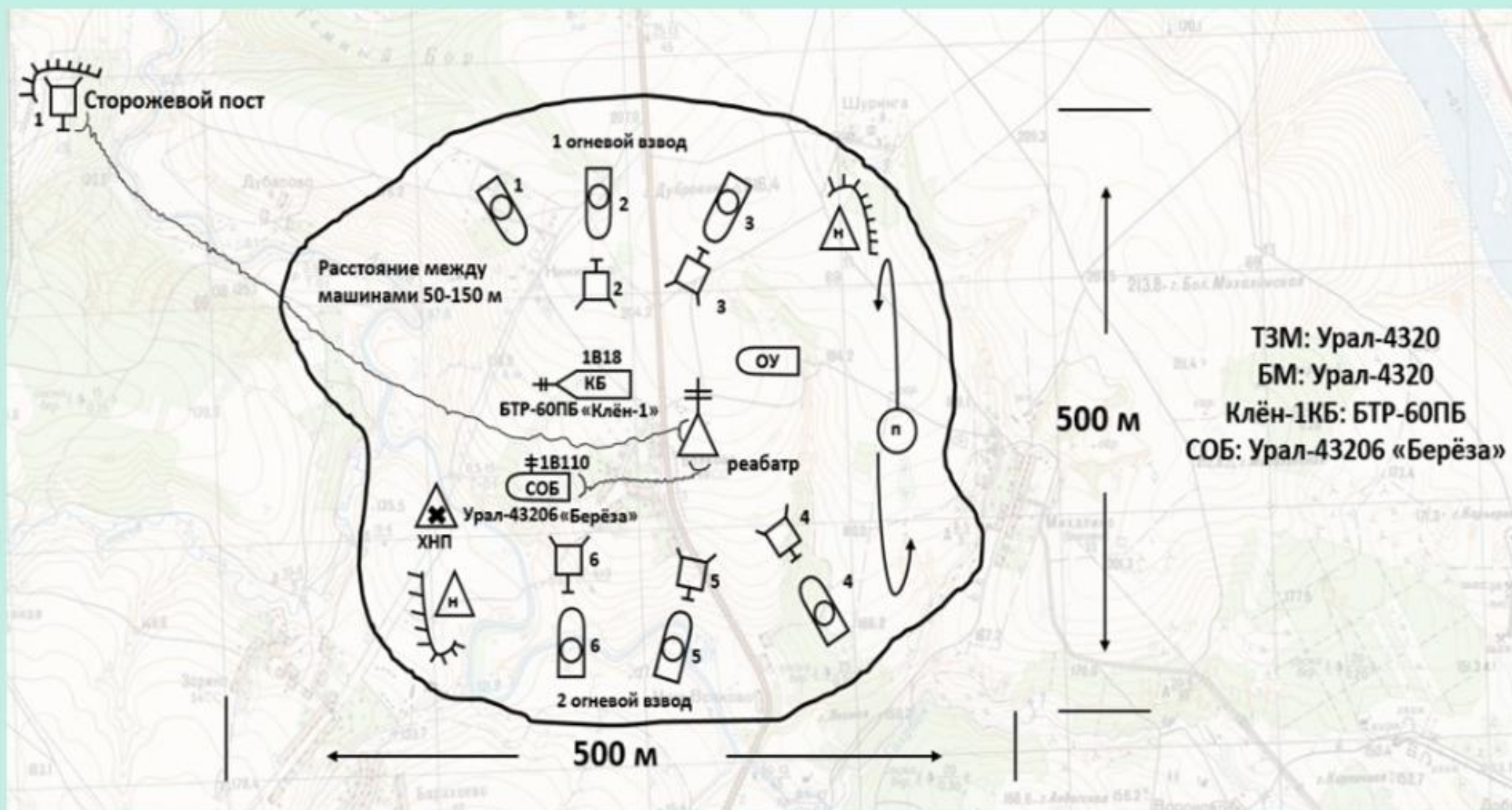


СХЕМА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ



ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КНП РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ



КНП БАТАРЕИ, РАЗВЕРНУТЫЙ НА МЕСТНОСТИ:

ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 14 КМ³

УСТРОЙСТВО ОКОПА (БЕЗ ЩЕЛИ):
ТРЕБУЕТСЯ 16 ЧЕЛ.ЧАС



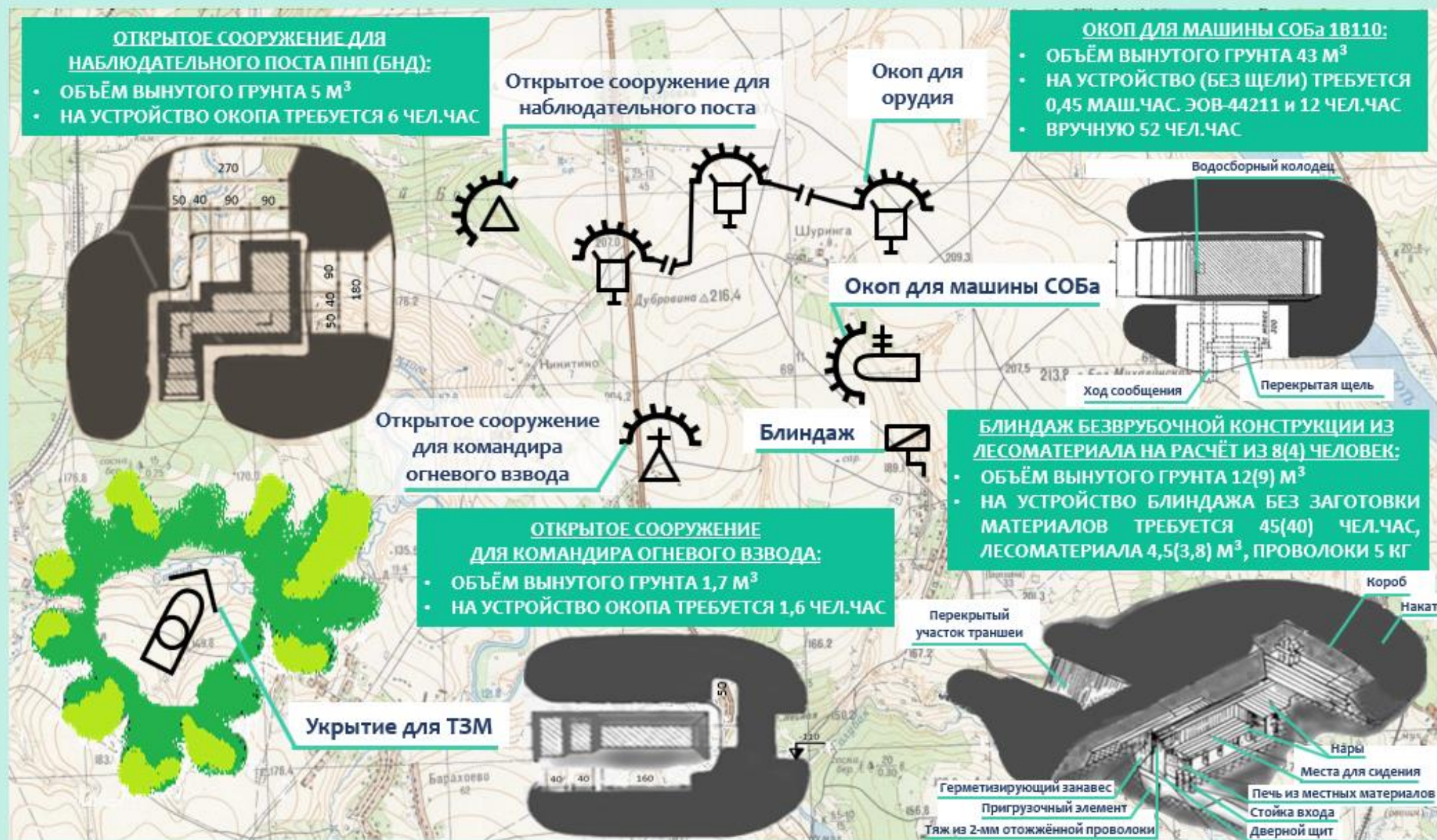
КНП БАТАРЕИ, РАЗВЕРНУТЫЙ В МАШИНЕ КБ:

ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 50 КМ³

УСТРОЙСТВО ОКОПА (БЕЗ ЩЕЛИ):
ТРЕБУЕТСЯ 0,5 МАШ.ЧАС И 13 ЧЕЛ.ЧАС
(ВРУЧНУЮ 60 ЧЕЛ.ЧАС)



ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОП РЕАКТИВНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВЗВОДА



ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ РАСЧЁТА БМ-21

Окоп для БМ-21

ОКОП ДЛЯ БМ-21:

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 60 М³
- НА УСТРОЙСТВО (БЕЗ ЩЕЛИ) ТРЕБУЕТСЯ 0,8 МАШ.ЧАС. ПЗМ-2 и 16 ЧЕЛ.ЧАС
- ВРУЧНУЮ 120 ЧЕЛ.ЧАС



Перекрытая щель

ПЕРЕКРЫТАЯ ЩЕЛЬ НА РАСЧЁТ ИЗ 4(8) ЧЕЛОВЕК: ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА М³

- СО ВХОДОМ С ПОВЕРХНОСТИ 13,5(11,5) М³
- СО ВХОДОМ ИЗ ТРАНШЕИ 10,5(8,5) М³



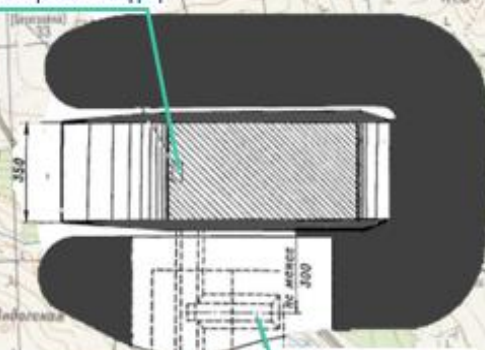
ОКОП ДЛЯ ТЗМ:

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 43 М³
- НА УСТРОЙСТВО (БЕЗ ЩЕЛИ) ТРЕБУЕТСЯ 0,45 МАШ.ЧАС. ЭОВ-44211 и 12 ЧЕЛ.ЧАС
- ВРУЧНУЮ 52 ЧЕЛ.ЧАС

Окоп для ТЗМ



Водосборный колодец



Ход сообщения

Перекрытая щель

НОРМАТИВЫ ПО БОЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

НОРМАТИВ	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМАТИВА	ОБРАЗЕЦ ВВТ		ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОР.
17 Занятие подготовленной ОП	Место для каждого орудия определено. Орудия находятся в 200 м от ОП. Время определяется от команды «Занять огневую позицию. К бою» до доклада о готовности орудия, взвода, батареи к ведению огня	БМ-21	Расчёт	$\frac{5 \text{ мин}}{6 \text{ мин}}$	$\frac{5 \text{ мин } 30 \text{ с}}{7 \text{ мин } 40 \text{ с}}$	$\frac{6 \text{ мин } 50 \text{ с}}{8 \text{ мин } 30 \text{ с}}$
			Взвод	$\frac{7 \text{ мин}}{8 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{7 \text{ мин } 40 \text{ с}}{9 \text{ мин } 20 \text{ с}}$	$\frac{9 \text{ мин } 10 \text{ с}}{11 \text{ мин}}$
			Батарея	$\frac{8 \text{ мин } 10 \text{ с}}{10 \text{ мин } 10 \text{ с}}$	$\frac{8 \text{ мин } 50 \text{ с}}{11 \text{ мин}}$	$\frac{10 \text{ мин } 35 \text{ с}}{13 \text{ мин } 10 \text{ с}}$
18 Занятие неподготовленной ОП без предварительной разведки с ходу	Время определяется от момента получения приказа на развёртывание до доклада о готовности к ведению огня. Движение в район ОП в расчёт времени не берётся. Топогеодезическая привязка проводится своими силами с использованием буссоли	БМ-21	Батарея	$\frac{13 \text{ мин}}{17 \text{ мин}}$	$\frac{14 \text{ мин}}{18 \text{ мин}}$	$\frac{16 \text{ мин}}{21 \text{ мин}}$
21 Оставление ОП	Время определяется от команды «Отбой» до выхода орудий в укрытие (200 м от ОП)	БМ-21	Расчёт	$\frac{3 \text{ мин } 10 \text{ с}}{4 \text{ мин}}$	$\frac{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}{4 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{4 \text{ мин } 10 \text{ с}}{5 \text{ мин } 20 \text{ с}}$
			Взвод	$\frac{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}{4 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{4 \text{ мин}}{5 \text{ мин}}$	$\frac{4 \text{ мин } 50 \text{ с}}{6 \text{ мин}}$
			Батарея	$\frac{4 \text{ мин } 30 \text{ с}}{5 \text{ мин}}$	$\frac{5 \text{ мин } 20 \text{ с}}{5 \text{ мин } 50 \text{ с}}$	$\frac{6 \text{ мин}}{6 \text{ мин } 30 \text{ с}}$
23 Передвижение в новый район развёртывания	Время определяется на каждый километр маршрута при совершении маршрута	Остальные системы	Батарея	$\frac{2 \text{ мин } 30 \text{ с}}{3 \text{ мин}}$	$\frac{3 \text{ мин}}{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}{4 \text{ мин}}$
		Пешим порядком	Батарея	$\frac{10 \text{ мин}}{13 \text{ мин}}$	$\frac{11 \text{ мин}}{14 \text{ мин}}$	$\frac{12 \text{ мин}}{15 \text{ мин}}$
12 «Зарядить» («Разрядить»)	Заряжание. Снаряды в окончательном снаряжённом виде. Заряжание БМ с ТЗМ. Время определяется от команды «Зарядить» до доклада «Готово»	БМ-21	Расчёт	$\frac{5 \text{ мин } 10 \text{ с}}{7 \text{ мин } 10 \text{ с}}$	$\frac{6 \text{ мин}}{8 \text{ мин}}$	$\frac{7 \text{ мин } 10 \text{ с}}{10 \text{ мин}}$
		«Ураган»	Расчёт	$\frac{14 \text{ мин}}{15 \text{ мин}}$	$\frac{15 \text{ мин } 30 \text{ с}}{16 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{18 \text{ мин } 30 \text{ с}}{19 \text{ мин } 30 \text{ с}}$
	Разряжание. Время определяется от команды «Разрядить» до укладки снарядов без укупорки на грунт в 10-15 м от боевой машины и доклада «Готово»	БМ-21	Расчёт	$\frac{9 \text{ мин } 15 \text{ с}}{11 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{10 \text{ мин}}{12 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{12 \text{ мин}}{14 \text{ мин } 30 \text{ с}}$
		«Ураган»	Расчёт	$\frac{24 \text{ мин}}{25 \text{ мин}}$	$\frac{27 \text{ мин}}{28 \text{ мин}}$	$\frac{32 \text{ мин}}{33 \text{ мин}}$
19 Развёртывание и занятие ОП с марша для отражения внезапного нападения танков	Подразделение на марше. Время определяется от сигнала о появлении танков до готовности к ведению огня. Разгружается два ящика боеприпасов. Боевые машины заряжены. Расстояние между орудиями не менее 50 м	БМ-21	Взвод	$\frac{3 \text{ мин}}{4 \text{ мин}}$	$\frac{3 \text{ мин } 20 \text{ с}}{4 \text{ мин } 20 \text{ с}}$	$\frac{3 \text{ мин } 50 \text{ с}}{4 \text{ мин}}$
			Батарея	$\frac{3 \text{ мин } 40 \text{ с}}{4 \text{ мин } 40 \text{ с}}$	$\frac{4 \text{ мин}}{5 \text{ мин } 10 \text{ с}}$	$\frac{4 \text{ мин } 30 \text{ с}}{5 \text{ мин } 50 \text{ с}}$

БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НАЗЕМНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

ВОЕННЫЙ
УЧЕБНЫЙ
ЦЕНТР



152-ММ БУКСИРУЕМАЯ ГАУБИЦА МСТА-Б (2А65)

ВЫСТРЕЛЫ

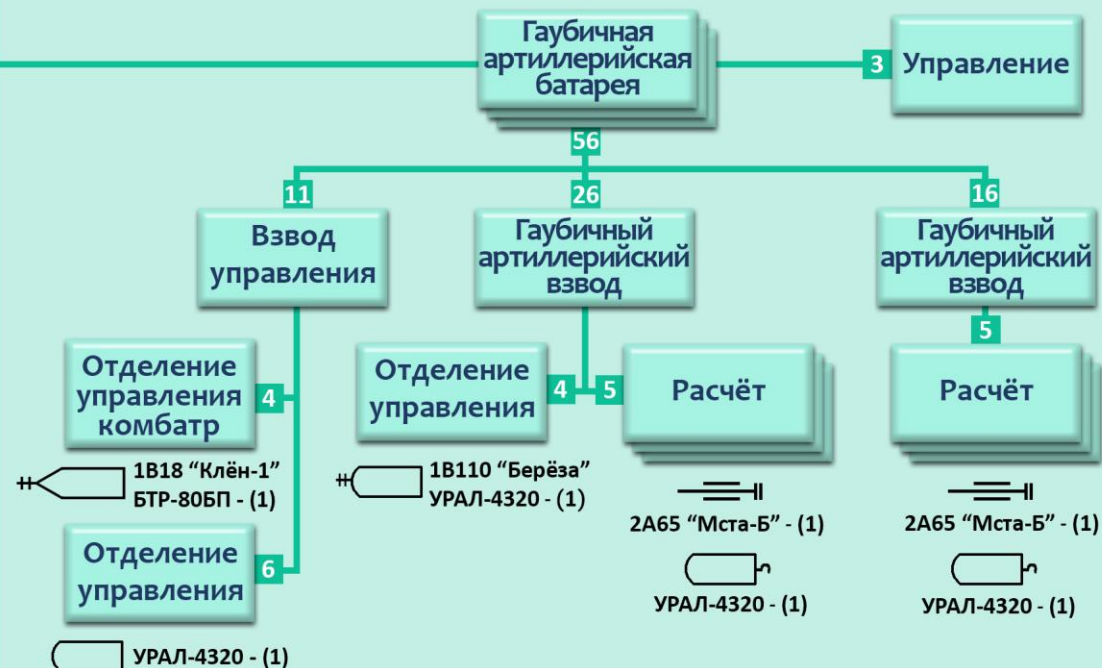
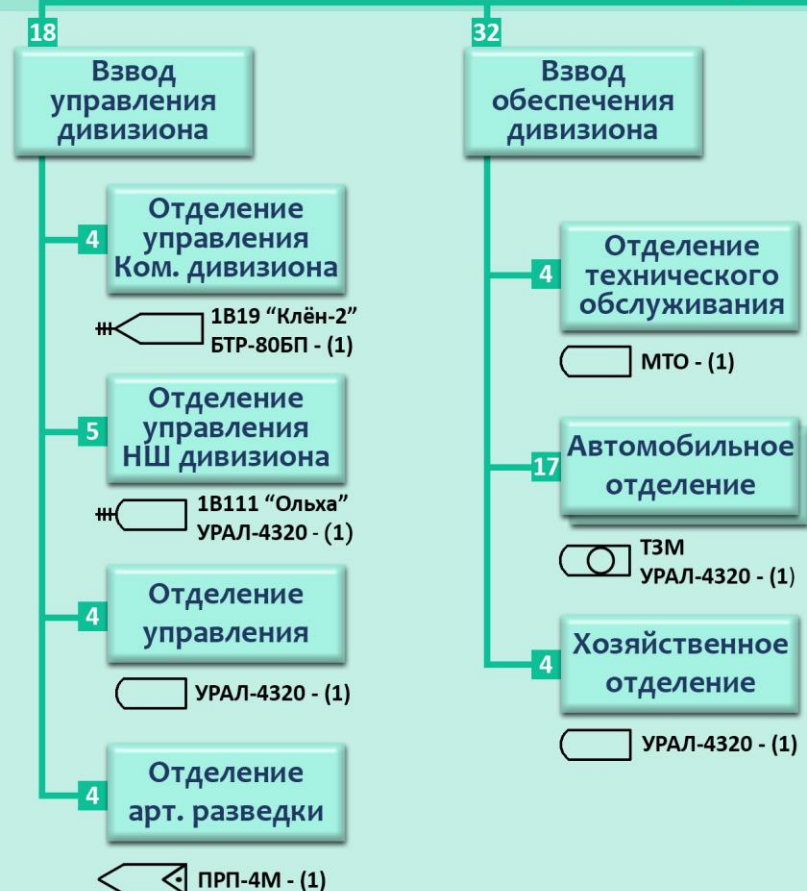
ИНДЕКС	СНАРЯД	ИНДЕКС	СНАРЯД
ЗВОФ58	Осколочно-фугасный снаряд 30Ф45	ЗВО28	Кассетный снаряд 3-0-23 с кумулятивно-осколочными элементами
ЗВОФ72 (73)	Осколочно-фугасный снаряд 30Ф45	ЗВО29	Кассетный снаряд 3-0-23 с кумулятивно-осколочными элементами
ЗВОФ91	Осколочно-фугасный снаряд 30Ф61	ЗВО30	Кассетный снаряд 3-0-23 с кумулятивно-осколочными элементами
ЗВОФ96	Осколочно-фугасный снаряд 30Ф64	ЗВО13	Кассетный снаряд 3-0-13 с осколочными элементами
ЗВОФ97	Осколочно-фугасный снаряд 30Ф64	ЗВО14	Кассетный снаряд 3-0-14 с осколочными элементами
ЗВОФ98	Осколочно-фугасный снаряд 30Ф64	ЗВНС38	Снаряд постановки КВ и УКВ радиопомех ЗРБ30-1-8
ЗВОФ32	Осколочно-фугасный снаряд 30Ф25	ЗВДЦ8	Дымовой целеуказательный снаряд
ЗВОФ33	Осколочно-фугасный снаряд 30Ф25	ЗВОФ64	Корректируемый снаряд 30Ф39 комплекса 2К25 «Краснополь»

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ
Калибр, мм	155
Максимальная дальность стрельбы, км	30
Скорострельность, выстр./мин	7-8
Боекомплект, выстр.	60
Масса снаряда, кг	43,5
Штатный тягач	Урал-4320
Угол горизонтального наведения, град.	55
Угол возвышения, диапазон в град.	-3 ... 70
Расчёт (без водителя), чел.	8
Масса, кг	7000

ВНЕШНИЙ ВИД



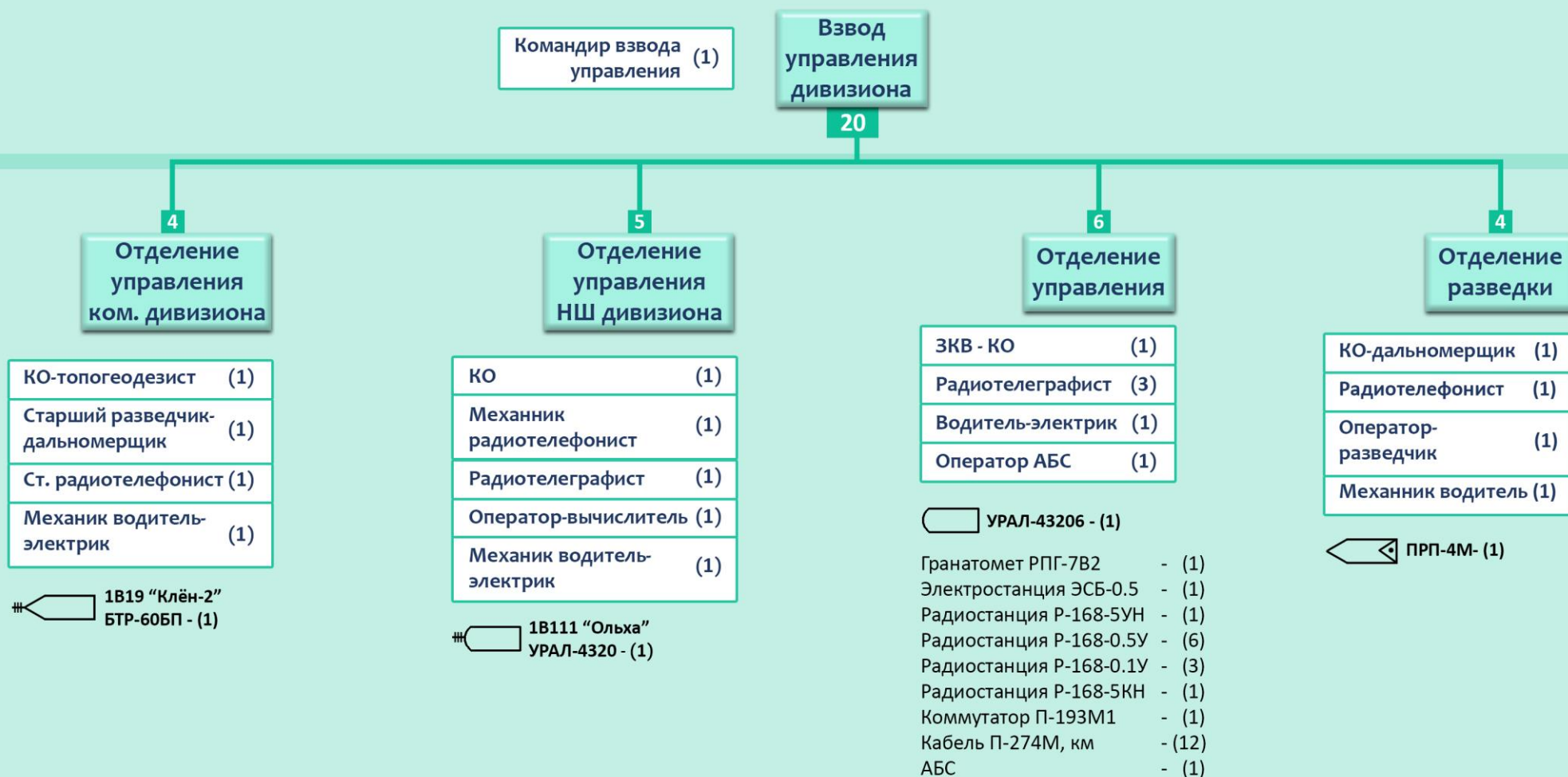
ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ ГАУБИЧНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ДИВИЗИОНА (УЧЕБНАЯ)



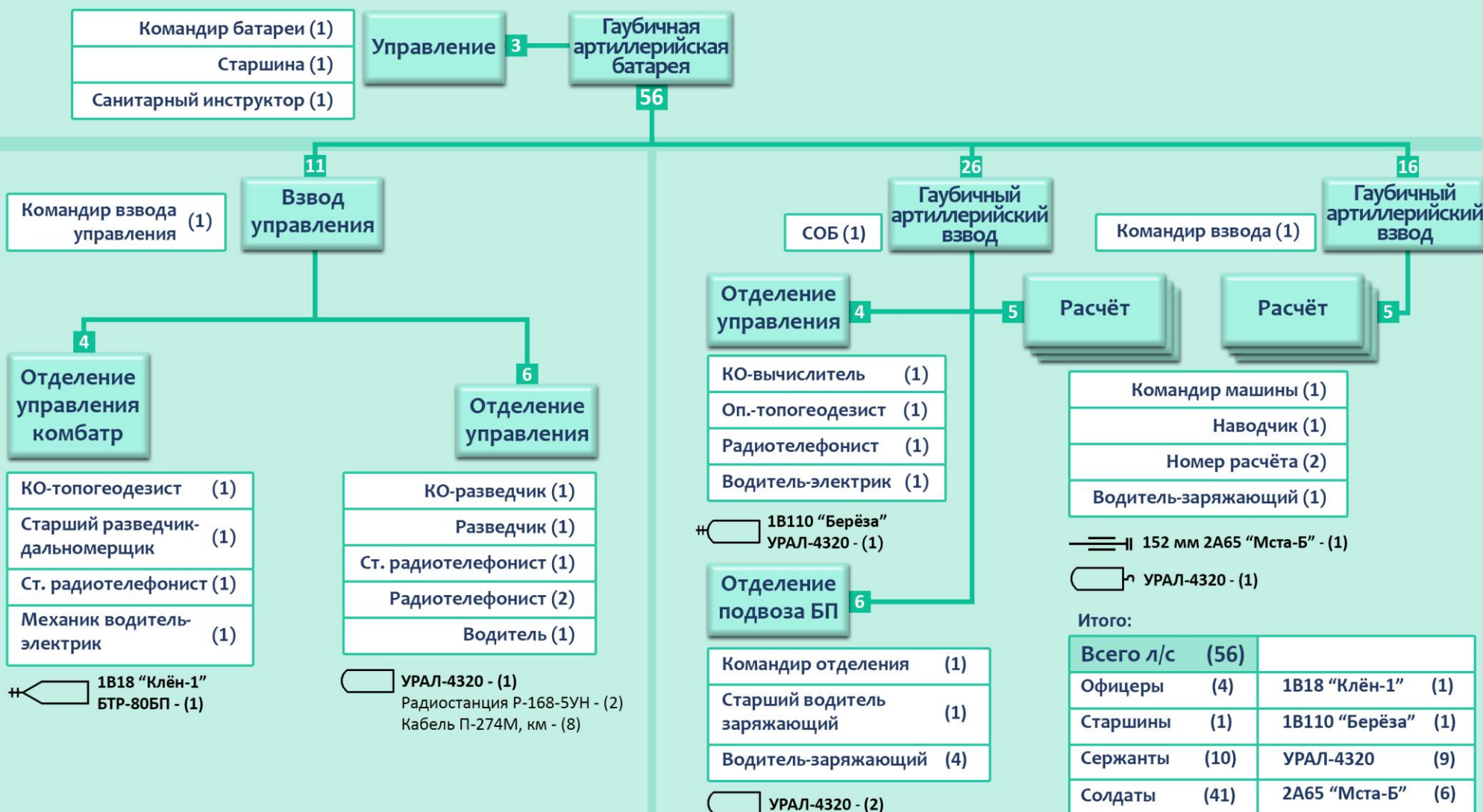
Итого:

Всего л/с (225)	2A65 "Мста-Б" (18)	1B19 (1)	Р-168-5УН (16)
	ПРП-4М (1)	1B111 "Ольха" (1)	Р-168-0.5У (9)
	1B18 "Клён-1" (3)	МТО - АМ1 (1)	
	1B110 "Берёза" (3)	АТЗ-7-5557 (3)	
	УРАЛ-4320 (44)	АЦ-7,5-4320 (1)	

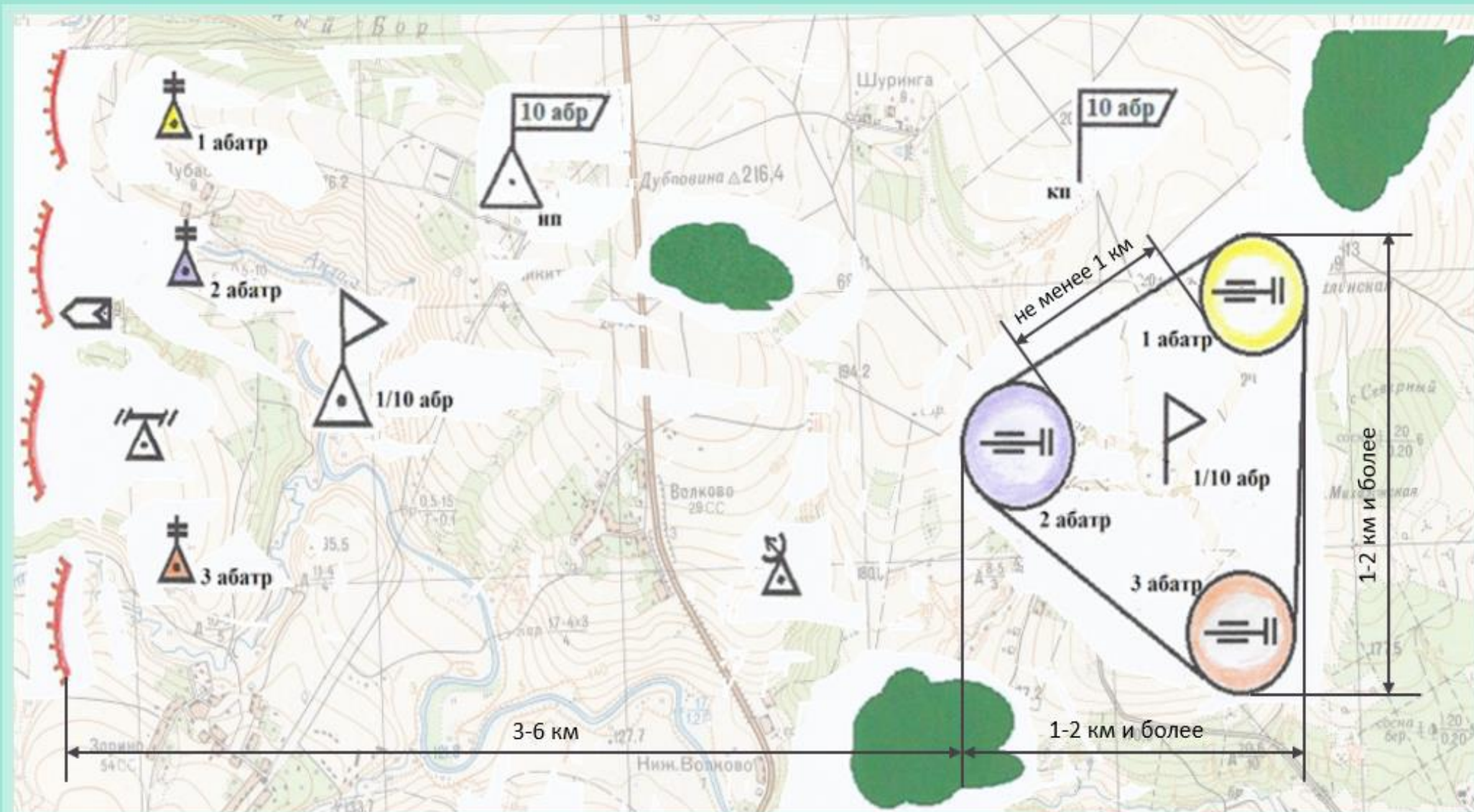
ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ ВЗВОДА УПРАВЛЕНИЯ ДИВИЗИОНА (УЧЕБНАЯ)



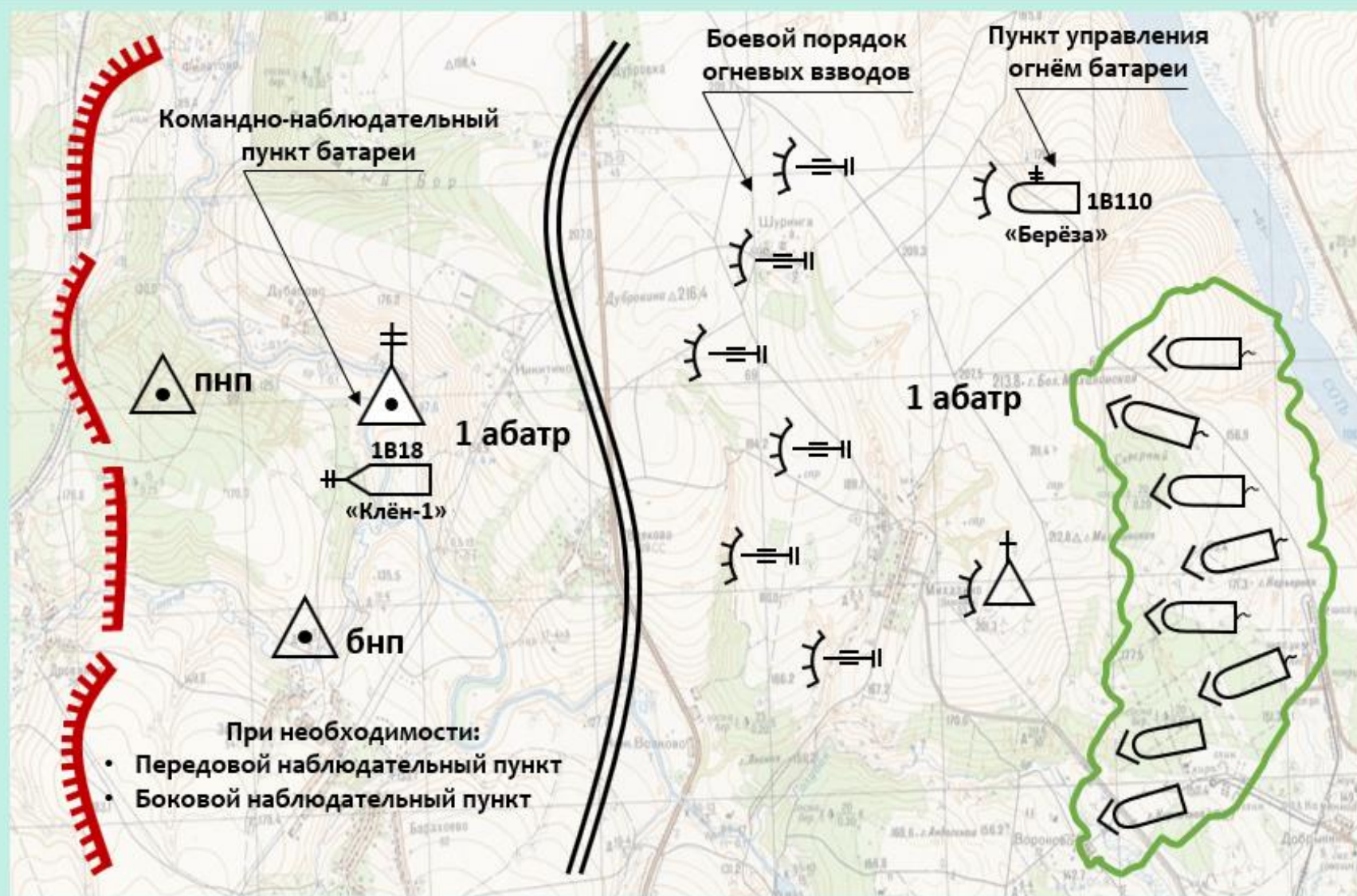
ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ ГАУБИЧНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ (УЧЕБНАЯ)



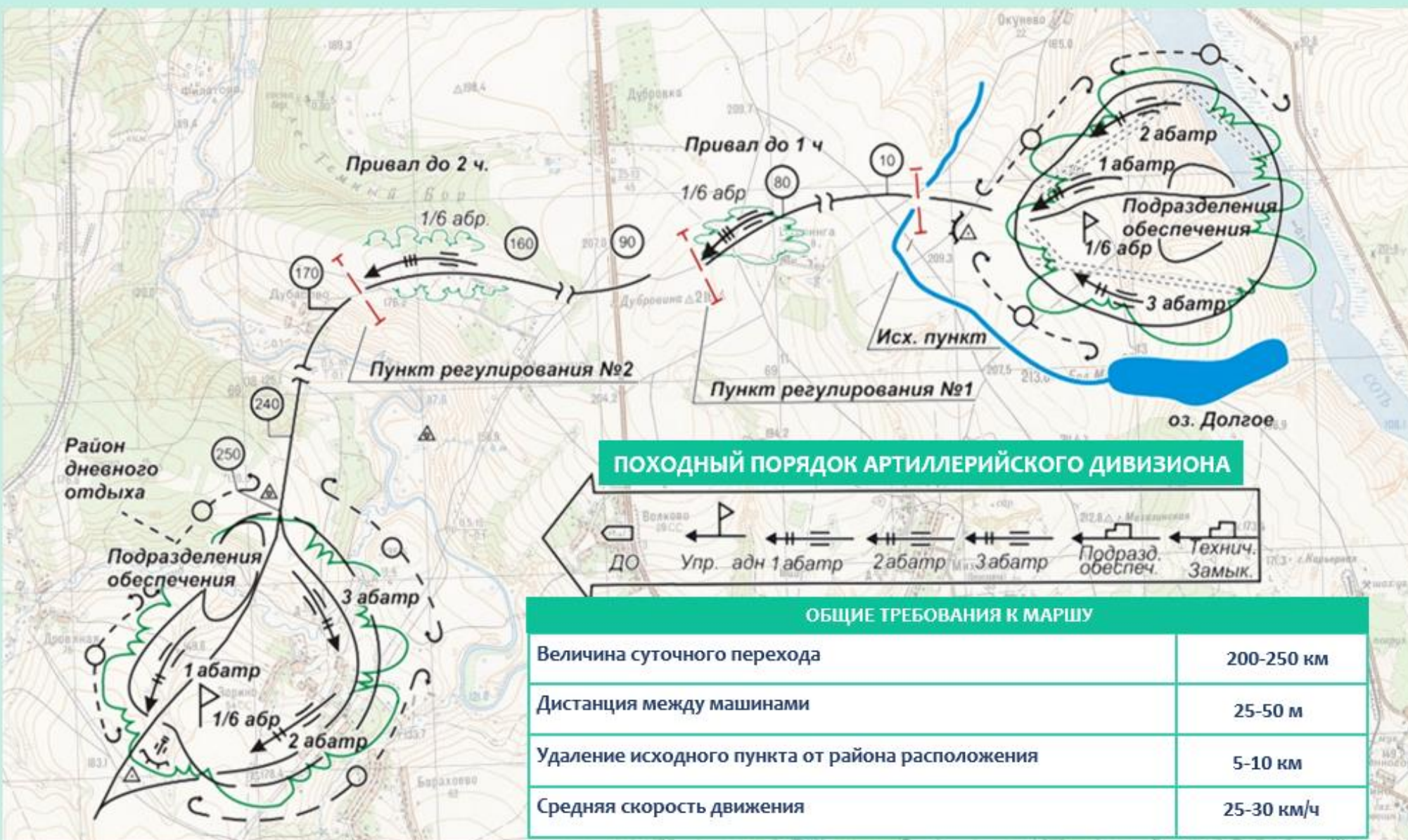
БОЕВОЙ ПОРЯДОК ГАУБИЧНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ДИВИЗИОНА



БОЕВОЙ ПОРЯДОК ГАУБИЧНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ



МАРШ ГАУБИЧНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ДИВИЗИОНА



МАРШ ГАУБИЧНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ

ПОХОДНЫЙ ПОРЯДОК



ВНЕШНИЙ ВИД



СХЕМА ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ В ГАУБИЧНОМ АРТИЛЛЕРИЙСКОМ ДИВИЗИОНЕ

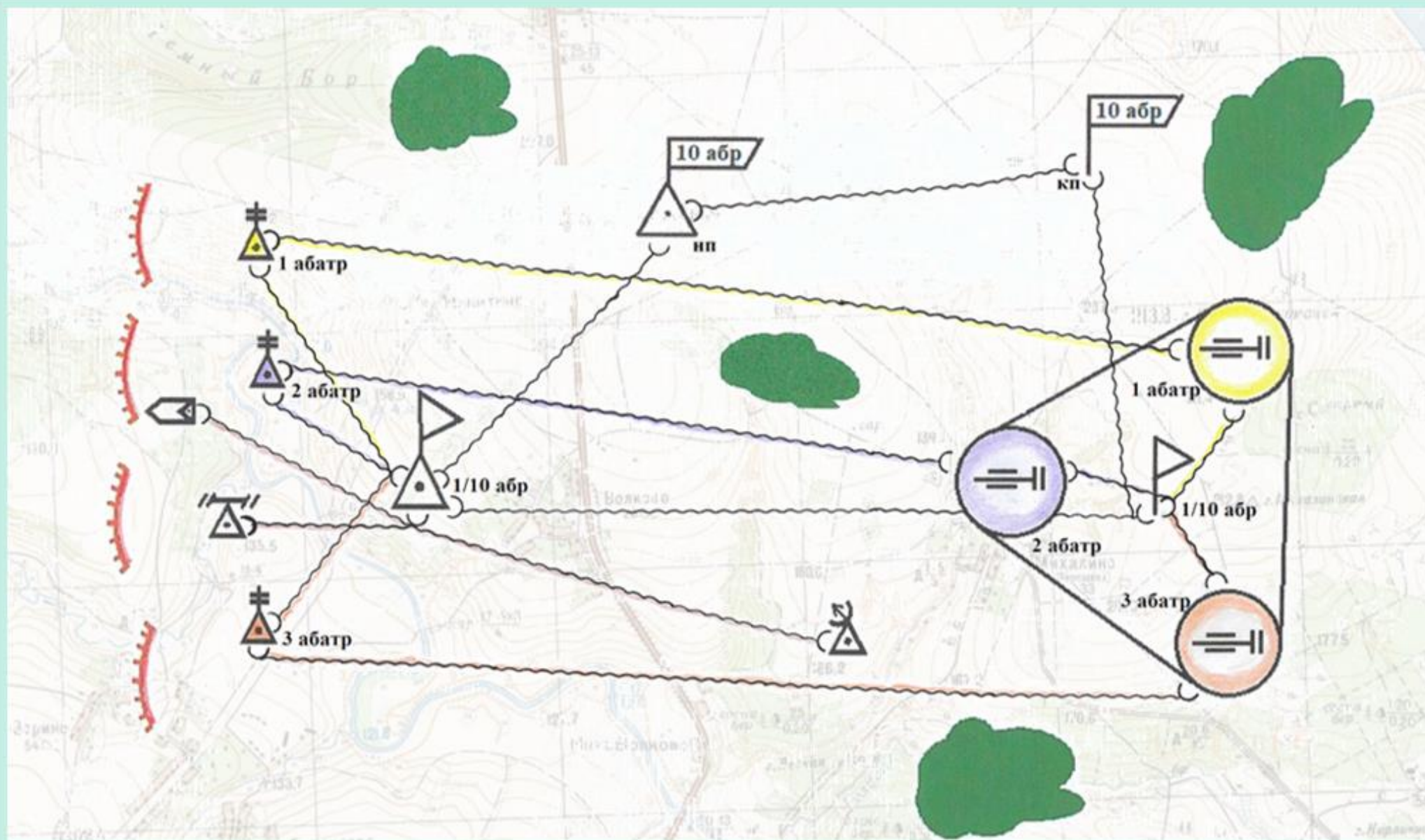
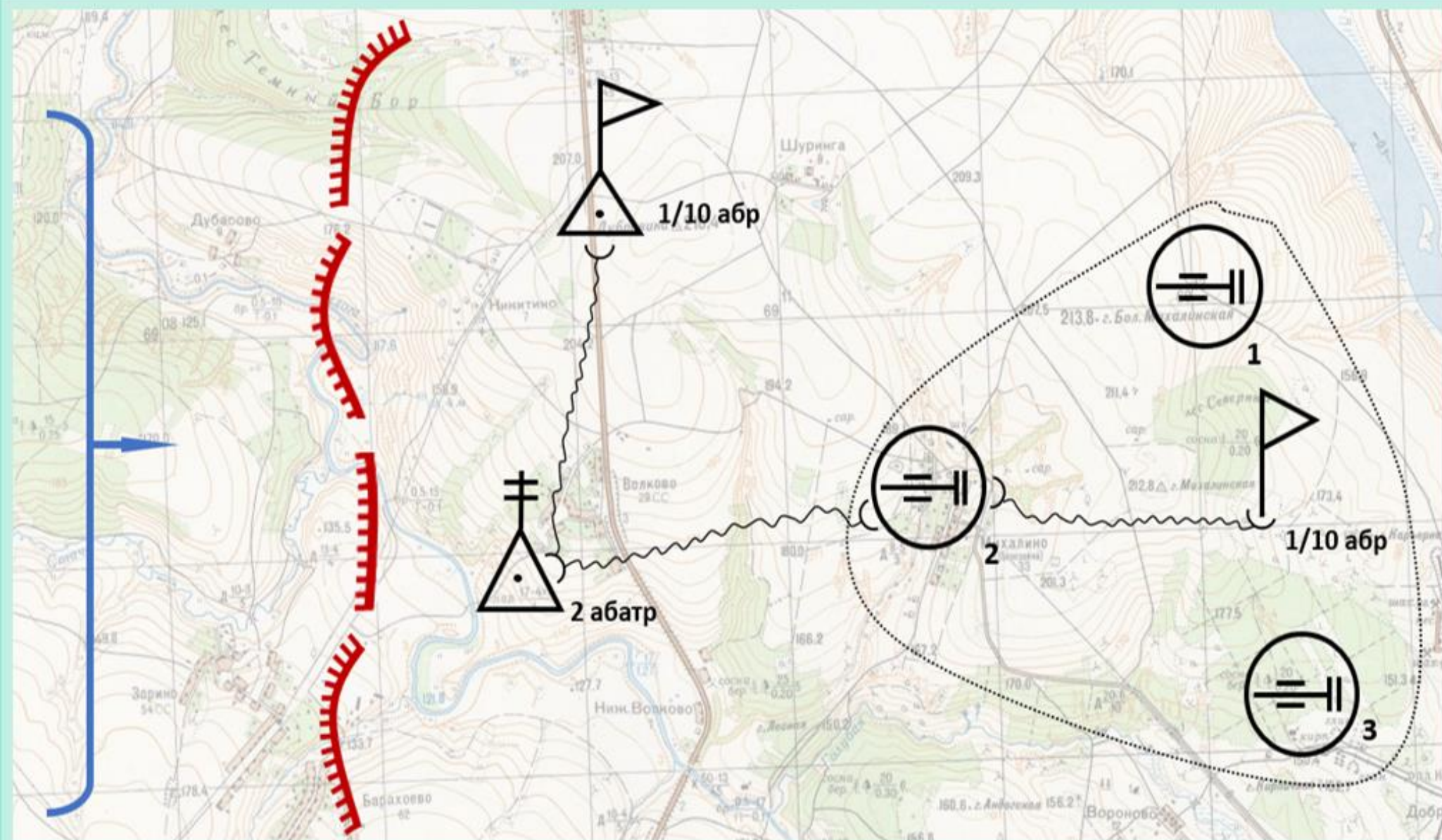
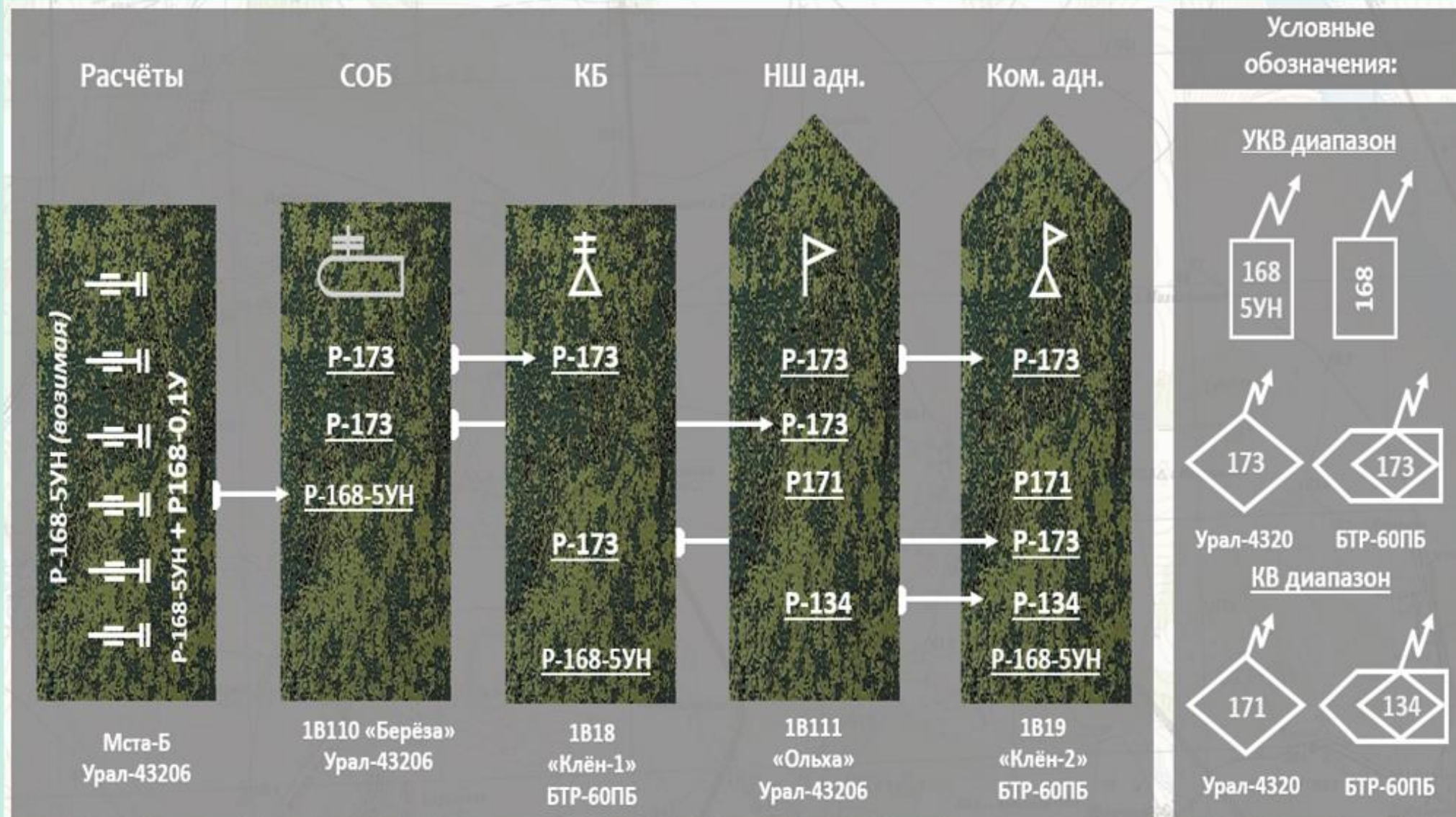


СХЕМА ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ В ГАУБИЧНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕЕ



..... СХЕМА РАДИОСВЯЗИ ГАУБИЧНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ



РАСПОЛОЖЕНИЕ В РАЙОНЕ ГАУБИЧНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ

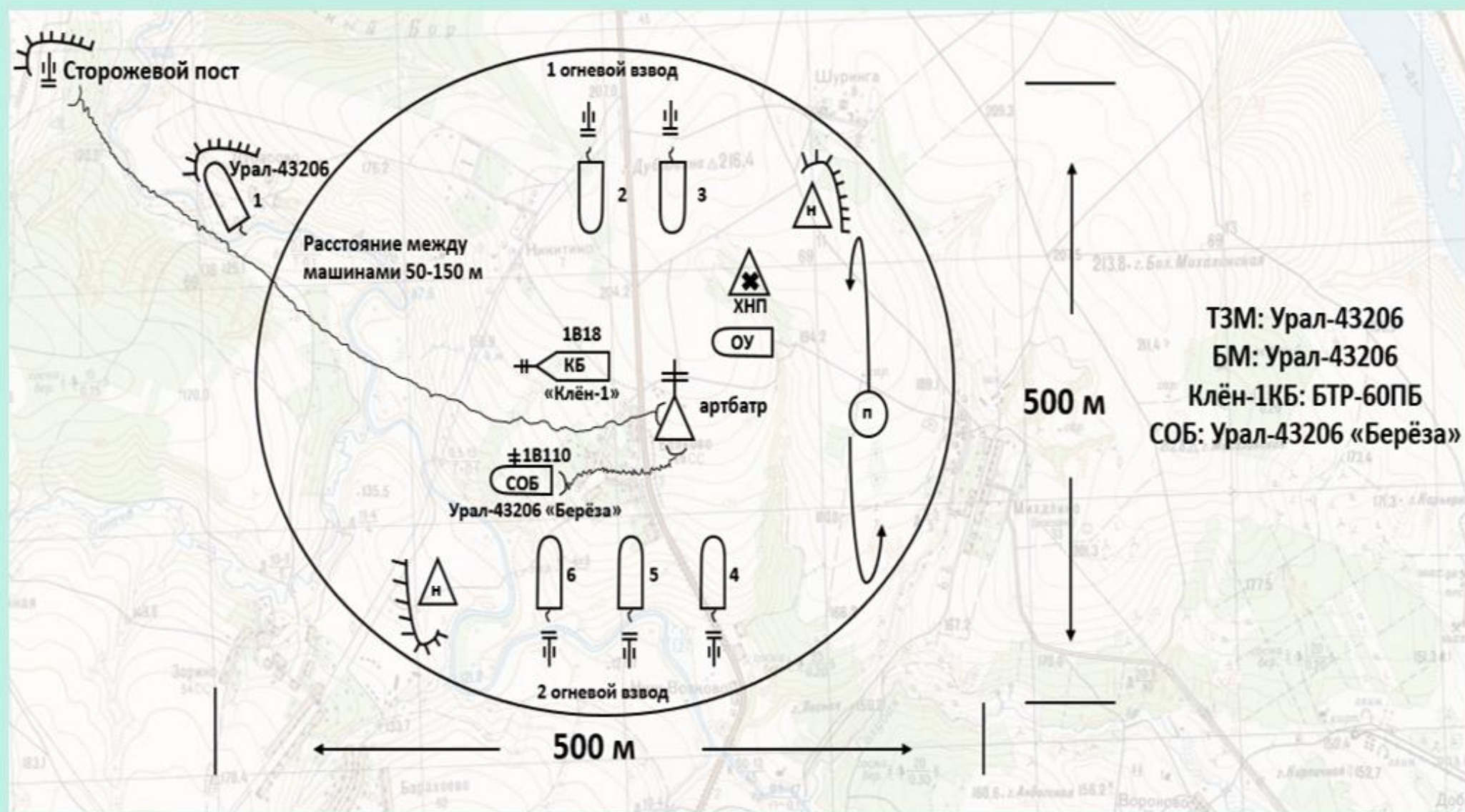


СХЕМА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ ГАУБИЧНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ



ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КНП ГАУБИЧНОЙ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ БАТАРЕИ



КНП БАТАРЕИ, РАЗВЕРНУТЫЙ НА МЕСТНОСТИ:

ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 14 КМ³

УСТРОЙСТВО ОКОПА (БЕЗ ЩЕЛИ):
ТРЕБУЕТСЯ 16 ЧЕЛ.ЧАС



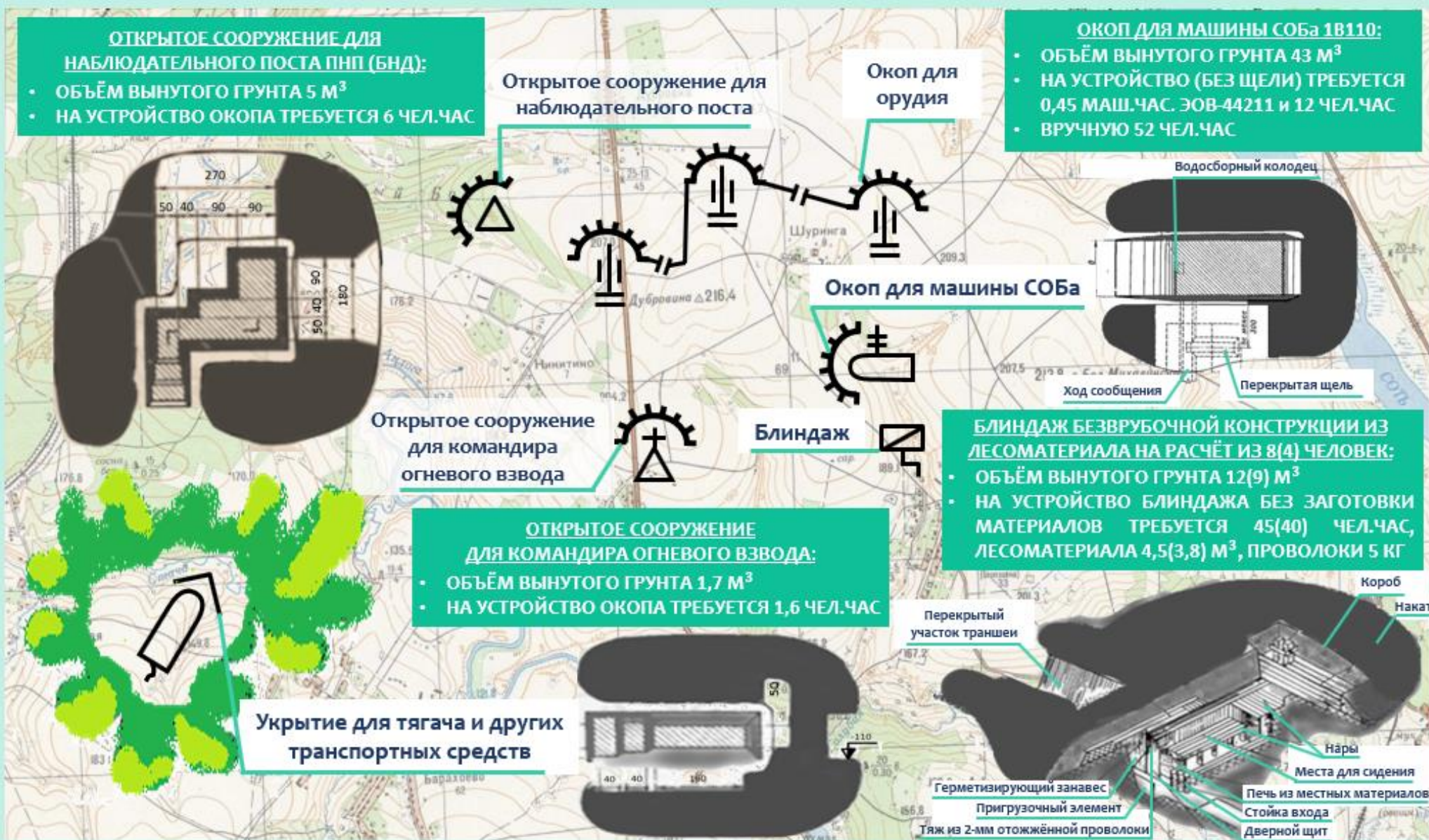
КНП БАТАРЕИ, РАЗВЕРНУТЫЙ В МАШИНЕ КБ:

ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 50 КМ³

УСТРОЙСТВО ОКОПА (БЕЗ ЩЕЛИ):
ТРЕБУЕТСЯ 0,5 МАШ.ЧАС И 13 ЧЕЛ.ЧАС
(ВРУЧНУЮ 60 ЧЕЛ.ЧАС)



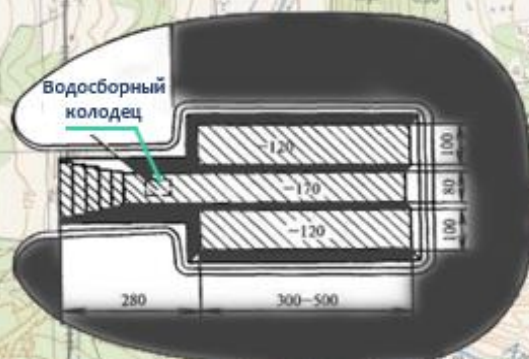
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОП ГАУБИЧНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВЗВОДА



ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ РАСЧЁТА ОРУДИЯ

ПОГРЕБОК ДЛЯ БОЕПРИПАСОВ:

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 26 м^3
- НА УСТРОЙСТВО ТРЕБУЕТСЯ 40 ЧЕЛ.ЧАС



Орудийный окоп

Погребок для боеприпасов

Перекрытая щель

ПЕРЕКРЫТАЯ ЩЕЛЬ НА РАСЧЁТ ИЗ 4(8) ЧЕЛОВЕК:

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА м^3
- СО ВХОДОМ С ПОВЕРХНОСТИ $13,5(11,5) \text{ м}^3$
- СО ВХОДОМ ИЗ ТРАНШЕИ $10,5(8,5) \text{ м}^3$



ОКОП ДЛЯ ТЯГАЧА:

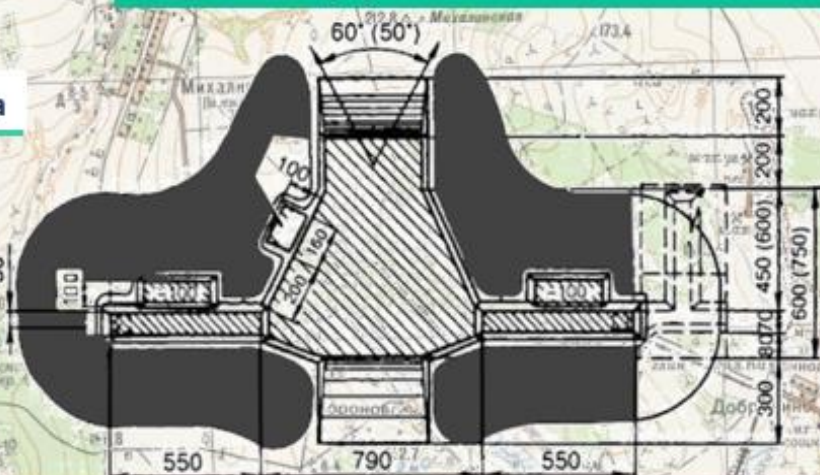
- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА 43 м^3
- НА УСТРОЙСТВО (БЕЗ ЩЕЛИ) ТРЕБУЕТСЯ 0,45 МАШ.ЧАС. ЭОВ-44211 и 12 ЧЕЛ.ЧАС
- ВРУЧНУЮ 52 ЧЕЛ.ЧАС

Водосборный колодец

Окоп для тягача

ОКОП ДЛЯ 152-ММ ПУШКИ ГАУБИЦЫ 2А65:

- ОБЪЁМ ВЫНУТОГО ГРУНТА $65(75) \text{ м}^3$
- УСТРОЙСТВО ОКОПА (БЕЗ ЩЕЛИ)
- ТРЕБУЕТСЯ 1,2(1,4) МАШ.ЧАС АТС И 35(38) ЧЕЛ.ЧАС
- ВРУЧНУЮ 82(95) ЧЕЛ.ЧАС



НОРМАТИВЫ ПО БОЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЛЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НАЗЕМНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

НОРМАТИВ	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМАТИВА	ОБРАЗЕЦ ВВТ		ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОР.
17 Занятие подготовленной ОП	Место для каждого орудия определено. Орудия находятся в 200 м от ОП. Время определяется от команды «Занять огневую позицию. К бою» до доклада о готовности орудия, взвода, батареи к ведению огня	2А65 Мста-Б	Расчёт	$\frac{7 \text{ мин } 30 \text{ с}}{9 \text{ мин}}$	$\frac{8 \text{ мин } 15 \text{ с}}{10 \text{ мин}}$	$\frac{10 \text{ мин}}{12 \text{ мин}}$
			Взвод	$\frac{8 \text{ мин } 15 \text{ с}}{10 \text{ мин}}$	$\frac{9 \text{ мин}}{11 \text{ мин}}$	$\frac{11 \text{ мин}}{13 \text{ мин}}$
			Батарея	$\frac{11 \text{ мин}}{13 \text{ мин}}$	$\frac{12 \text{ мин}}{14 \text{ мин}}$	$\frac{14 \text{ мин}}{16 \text{ мин}}$
18 Занятие неподготовленной ОП без предварительной разведки с ходу	Время определяется от момента получения приказа на развёртывание до доклада о готовности к ведению огня. Движение в район ОП в расчёт времени не берётся. Топогеодезическая привязка проводится своими силами с использованием буссоли	2А65 Мста-Б	Батарея	$\frac{13 \text{ мин}}{17 \text{ мин}}$	$\frac{14 \text{ мин}}{18 \text{ мин}}$	$\frac{16 \text{ мин}}{21 \text{ мин}}$
21 Оставление ОП	Время определяется от команды «Отбой» до выхода орудий в укрытие (200 м от ОП). Время увеличивается: • На 15 с на каждый ящик при загрузке боеприпасов. Средства тяги находятся на удалении 400 м. • На 1 мин при нахождении буксируемых орудий в окопах. Оставление ОП без включения навигационной аппаратуры или с заранее включённой аппаратурой	2А65 Мста-Б	Расчёт	$\frac{6 \text{ мин}}{8 \text{ мин}}$	$\frac{6 \text{ мин } 10 \text{ с}}{8 \text{ мин } 50 \text{ с}}$	$\frac{7 \text{ мин } 50 \text{ с}}{10 \text{ мин}}$
			Взвод	$\frac{7 \text{ мин}}{10 \text{ мин } 10 \text{ с}}$	$\frac{7 \text{ мин } 40 \text{ с}}{11 \text{ мин}}$	$\frac{9 \text{ мин } 10 \text{ с}}{13 \text{ мин}}$
			Батарея	$\frac{8 \text{ мин}}{11 \text{ мин}}$	$\frac{8 \text{ мин } 50 \text{ с}}{12 \text{ мин } 10 \text{ с}}$	$\frac{10 \text{ мин}}{14 \text{ мин } 30 \text{ с}}$
23 Передвижение в новый район развёртывания	Время определяется на каждый километр маршрута совершения манёвра	Остальные системы	Батарея	$\frac{2 \text{ мин } 30 \text{ с}}{3 \text{ мин}}$	$\frac{3 \text{ мин}}{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}$	$\frac{3 \text{ мин } 30 \text{ с}}{4 \text{ мин}}$
		Пешим порядком	Батарея	$\frac{10 \text{ мин}}{13 \text{ мин}}$	$\frac{11 \text{ мин}}{14 \text{ мин}}$	$\frac{12 \text{ мин}}{15 \text{ мин}}$

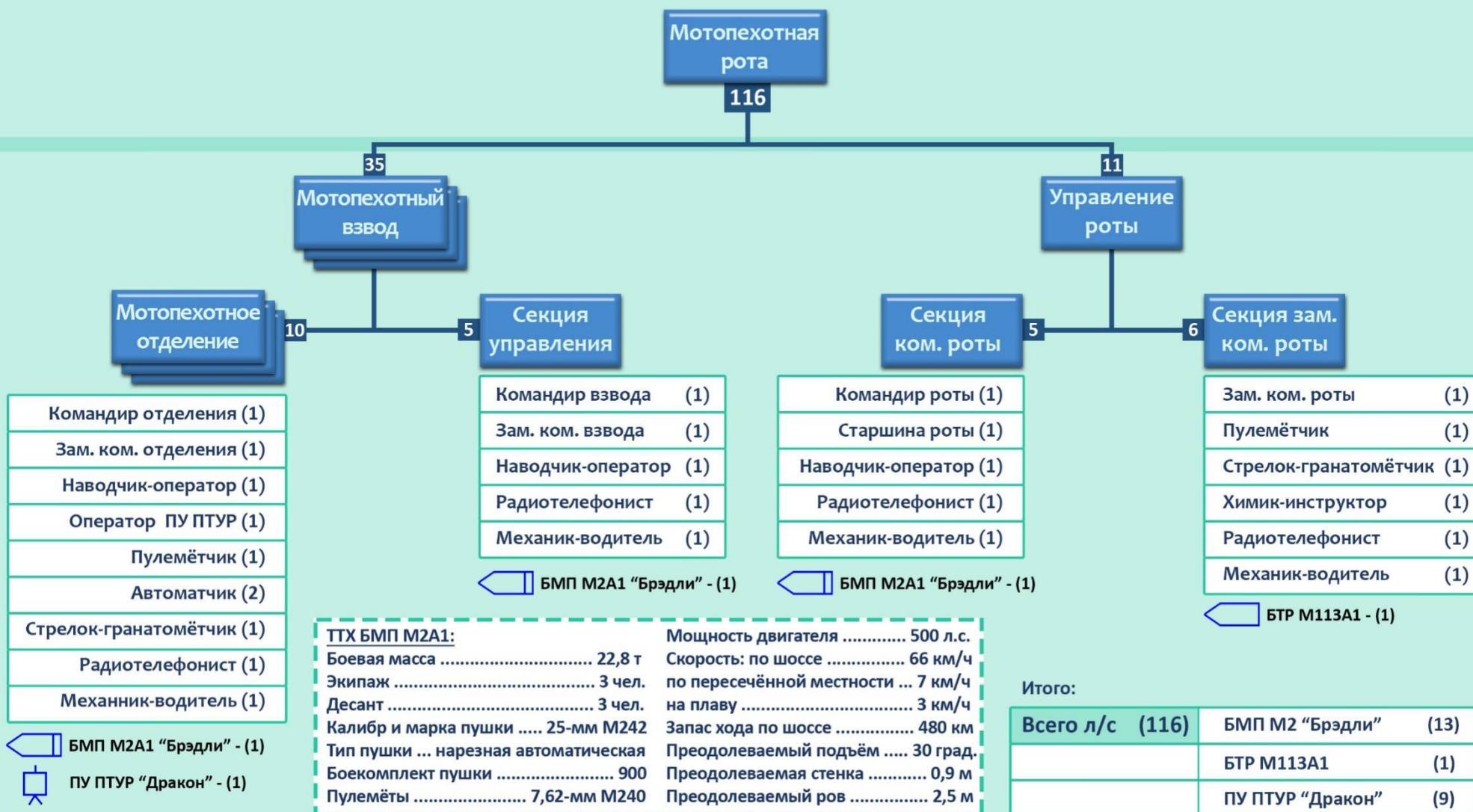
..... ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА ДЕЙСТВИЙ ИНОСТРАННЫХ АРМИЙ



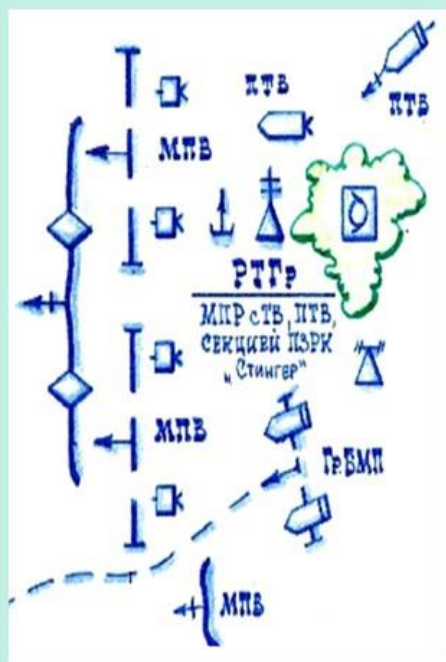
ВОЕННЫЙ
УЧЕБНЫЙ
ЦЕНТР



ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ МОТОПЕХОТНОЙ РОТЫ АРМИИ США (УЧЕБНАЯ)



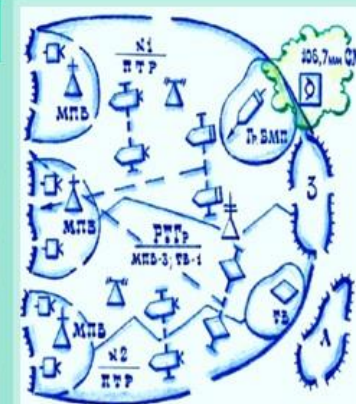
ТАКТИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ АРМИИ США В НАСТУПЛЕНИИ



ПОКАЗАТЕЛЬ НАСТУПЛЕНИЯ	мпб	мпр	мпв	мпо
Ширина полосы наступления	2-3,5 км	1-1,5 км	до 400 м	до 100 м
Глубина боевого порядка	до 3 км	1-1,5 км	до 500 м	–
Глубина ближайшей задачи	3-4 км	1,5-2 км	1-1,5 км	–
Глубина последующей задачи	6-8 км	3-4 км	–	–
Удаление объекта атаки	–	–	–	100-150 м
Удаление 2-ого эшелона	3-4 км	до 600 м	300-400 м	–
Удаление КП (КНП)	до 2,5 км	2-3 км	–	–
Размер района сосредоточения	2-2,5 км ²	до 1 км ²	до 400 м ²	–

ТАКТИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ АРМИИ США В ОБОРОНЕ

ПОКАЗАТЕЛЬ ОБОРОНЫ	мпб	мпр	мпв	мпо
Ширина полосы обороны: – район	2-3,5 км	до 2 км	до 400 м	100-120 м
– боевая позиция	5-8 км	–	–	–
Глубина боевого порядка	–	до 1,5 км	до 300 м	до 100 м
Удаление 2-ого эшелона (резерва)	3-10 км	до 1 км	100-200 м	–
Удаление КП (КНП)	2-5 км	0,5-1 км	100-200 м	–
Удаление непосредственного охранения	2-4 км	0,5-1 км	–	–



МОТОПЕХОТНАЯ РОТА (РТГр) АРМИИ США В НАСТУПЛЕНИИ

БЛИЖАЙШАЯ ЗАДАЧА

Уничтожение живой силы и огневых средств противника во взводном опорном пункте 1-ого эшелона и овладение рубежом на глубину до 200 м

КОНЕЧНАЯ ЗАДАЧА

Завершение полного уничтожения противника в ротном опорном пункте и овладение рубежом на глубине до 1,5 км

БОЕВОЙ ПОРЯДОК

В зависимости от способа атаки (в пешем или на боевой технике) – цепь или боевая линия

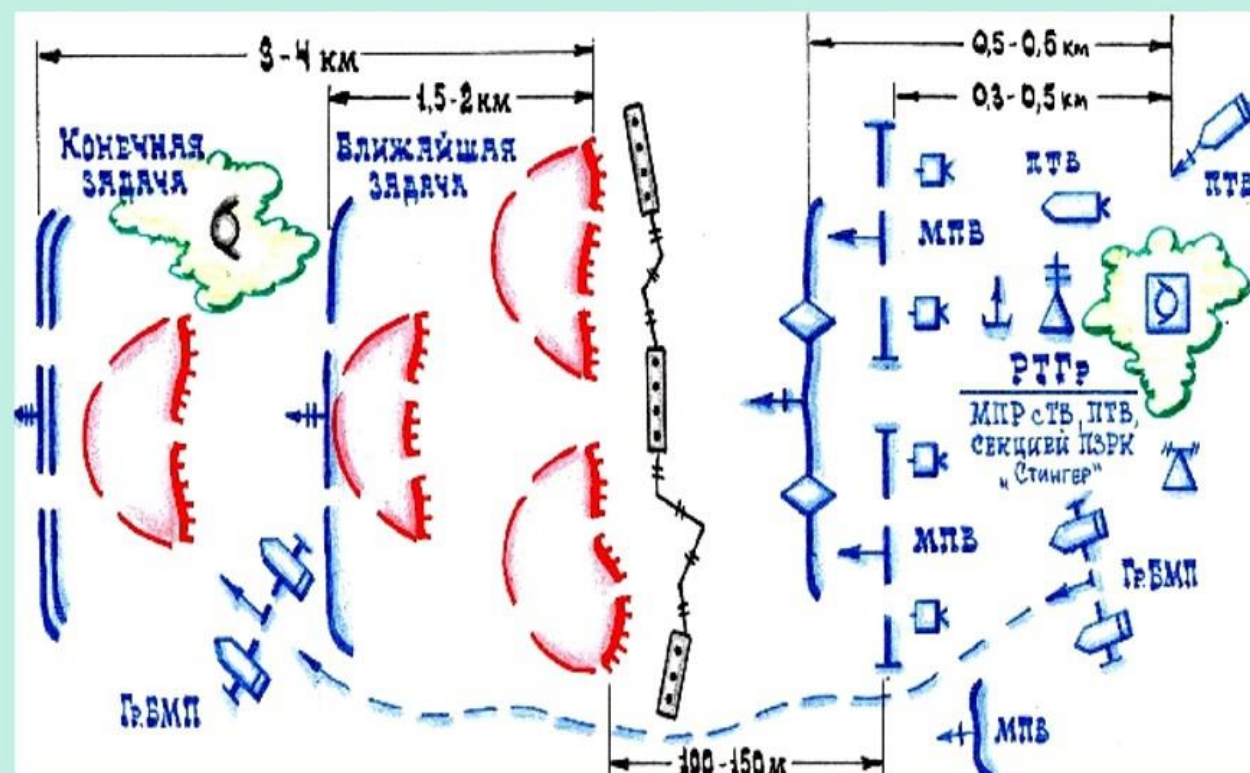
ПОКАЗАТЕЛИ

Фронт наступления	1-1,5 км
Удаление рубежа атаки	100-150 м
Промежутки между отделениями	до 50 м
Глубина ближайшей задачи	1,5-2 км
Глубина конечной задачи	до 4 км

СРЕДСТВА УСИЛЕНИЯ

Усилением могут быть 81-мм миномёты, входящие в состав миномётного взвода мпб

СХЕМА



МОТОПЕХОТНАЯ РОТА (РТГр) АРМИИ США В ОБОРОНЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Мотопехотная рота (мпр) – основное боевое подразделение в составе мпб, которое ведёт бой как в составе мотопехотного батальона, так и самостоятельно

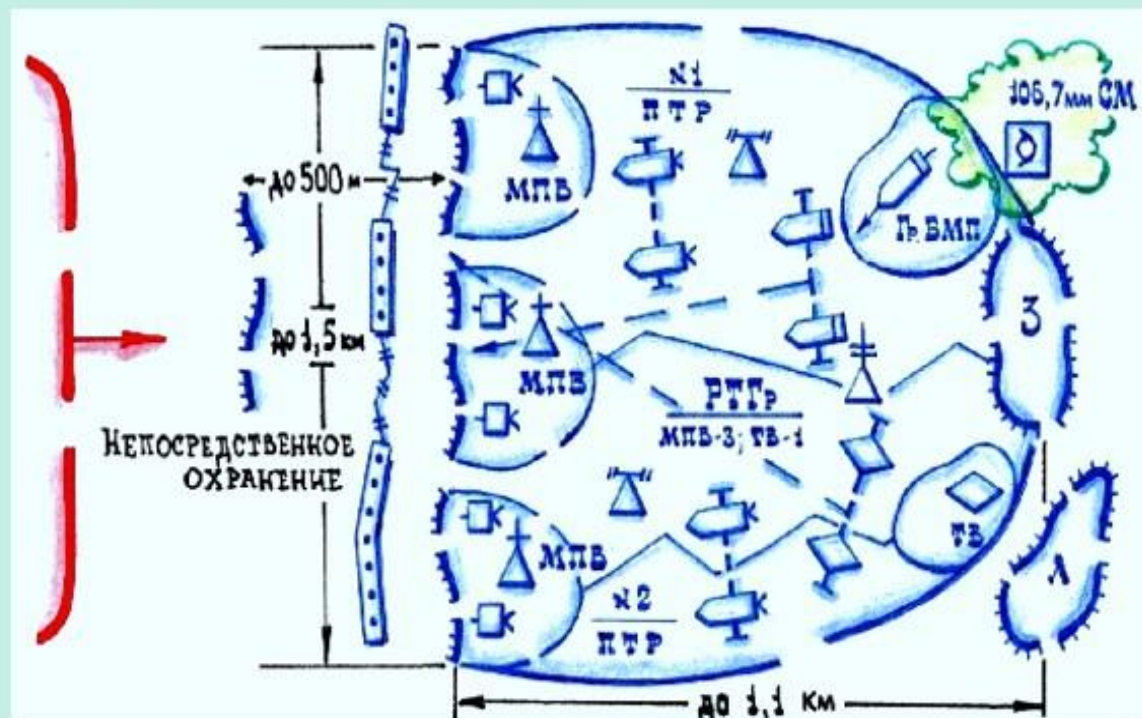
БОЕВАЯ ЗАДАЧА

Нанесение огневого поражения противнику, недопущение его прорыва в глубину обороны, а при его вклинении – уничтожение противника огнём и контратакой

БОЕВОЙ ПОРЯДОК

Строится в один или два эшелона, группа БМП занимает огневые позиции между эшелонами

СХЕМА

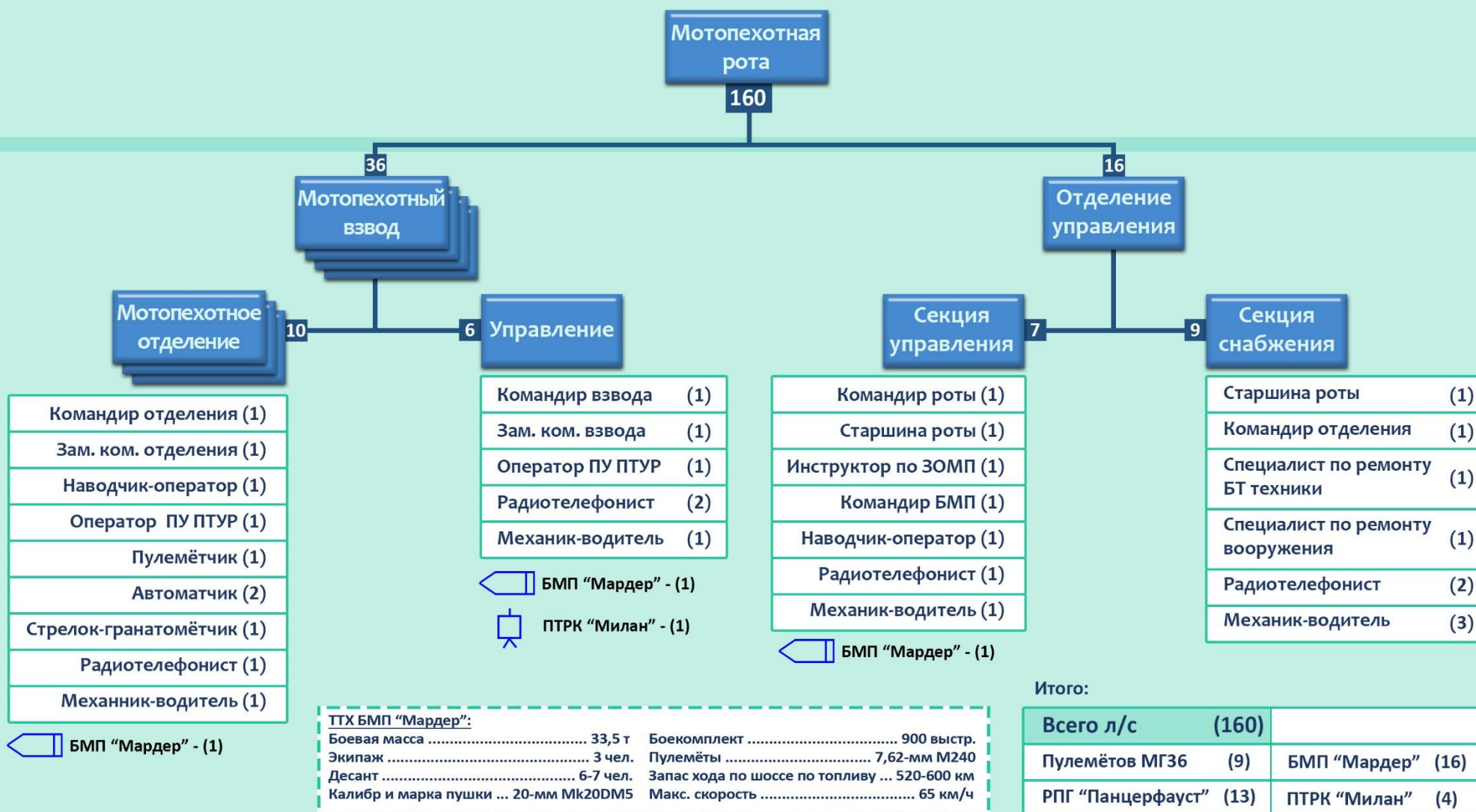


РОТНАЯ ТАКТИЧЕСКАЯ ГРУППА

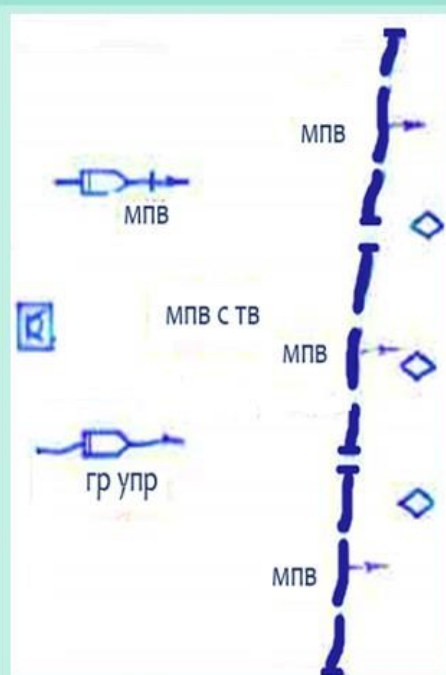
На основе мпр в бою могут создаваться ртгр, включающие 2-4 мпв, танковый взвод и 1-2 секции ПТУР «Тоу»

ПОКАЗАТЕЛИ	РТГр
Фронт обороны	до 1,5 км
Глубина обороны	до 1,1 км
Удаление 2-ого эшелона	до 0,5 км
Удаление непосредственного охранения	до 0,5 км
Удаление ПУ ПТРК	0,4-0,5 км

ОРГАНИЗАЦИЯ И ВООРУЖЕНИЕ МОТОПЕХОТНОЙ РОТЫ АРМИИ ФРГ (УЧЕБНАЯ)



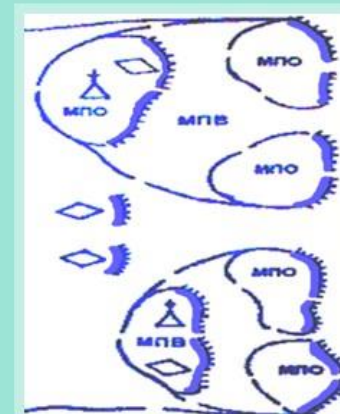
ТАКТИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ АРМИИ ФРГ В НАСТУПЛЕНИИ



ПОКАЗАТЕЛЬ НАСТУПЛЕНИЯ	мпб	мпр	мпв	мпд
Ширина полосы наступления	3-5 км	1-2 км	200-400 м	100-150 м
Глубина боевого порядка	3-5 км	1-1,5 км	500-600 м	—
Глубина ближайшей задачи	4-6 км	2-3 км	1-1,5 км	—
Глубина последующей задачи	8-10 км	4-6 км	—	—
Удаление объекта атаки	—	—	—	100-200 м
Удаление 2-ого эшелона	2-3 км	до 1 км	до 400 м	—
Удаление КП (КНП)	20-30 км	2-3 км	—	—
Размер района сосредоточения	2-4 км ²	до 1 км ²	400-500 м ²	—

ТАКТИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ АРМИИ ФРГ В ОБОРОНЕ

ПОКАЗАТЕЛЬ ОБОРОНЫ	мпб	мпр	мпв	мпд
Ширина полосы обороны: – район – боевая позиция	до 5 км до 2 км	1-2 км	до 400 м	до 100 м
Глубина боевого порядка	до 4 км	1-1,5 км	до 300 м	до 100 м
Удаление 2-ого эшелона (резерва)	3-10 км	до 1 км	до 150 м	—
Удаление КП (КНП)	2-5 км	0,5-1 км	до 150 м	—
Удаление непосредственного охранения	1-2 км	до 0,5 км	—	—



МОТОПЕХОТНАЯ РОТА АРМИИ ФРГ В НАСТУПЛЕНИИ

БЛИЖАЙШАЯ ЗАДАЧА

Уничтожение живой силы и огневых средств противника во взводном опорном пункте 1-ого эшелона и овладение рубежом на глубину 2-3 км

КОНЕЧНАЯ ЗАДАЧА

Завершение полного уничтожения противника в ротном опорном пункте и овладение рубежом на глубине до 8 км

БОЕВОЙ ПОРЯДОК

Чаще всего рота строится в два эшелона: три взвода в 1-ом эшелоне и один взвод во 2-ом эшелоне

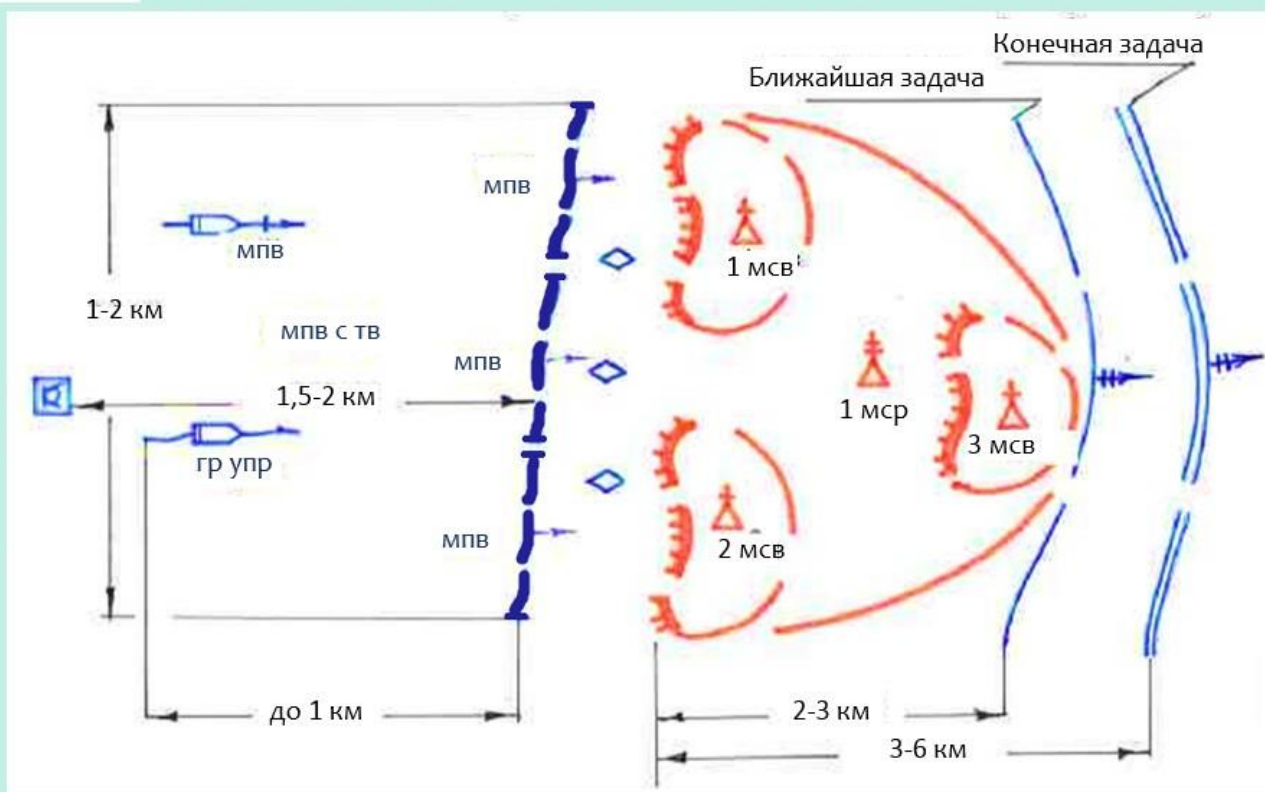
ПОКАЗАТЕЛИ

Фронт наступления	1-2 км
Удаление рубежа атаки	100-150 м
Промежутки между отделениями	до 50 м
Глубина ближайшей задачи	2-3 км
Глубина конечной задачи	3-6 км

СРЕДСТВА УСИЛЕНИЯ

Усилением могут быть 1-2 танковых взвода и взвод 120 мм СМ

СХЕМА



МОТОПЕХОТНАЯ РОТА АРМИИ ФРГ В ОБОРОНЕ

МЕСТО В ОБОРОНЕ

Рота действует в составе батальона и может обороняться в 1-ом или 2-ом эшелоне (резерве)

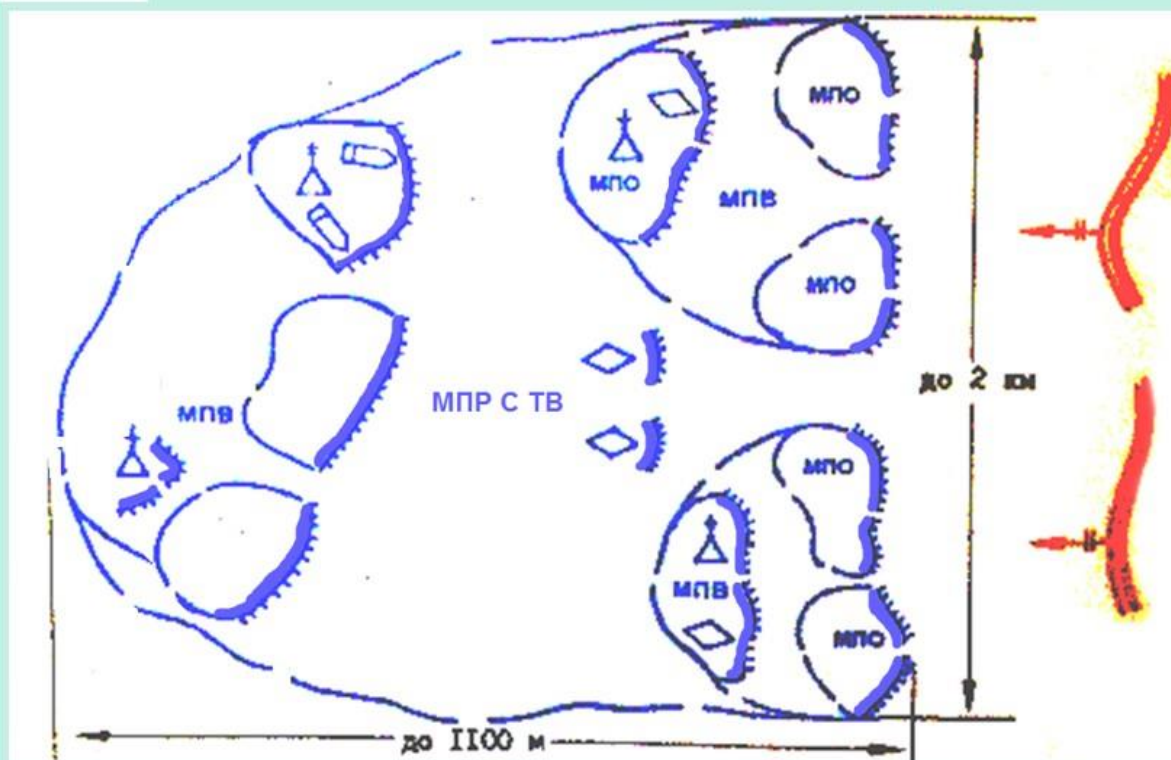
БОЕВАЯ ЗАДАЧА

Срыв наступления противника, экономия сил и средств, недопущение захвата противником важных районов, выигрыш времени, создание более благоприятных условий для наступления

БОЕВОЙ ПОРЯДОК

Строится в два эшелона, одноэшелонное построение используется и строится на второстепенном направлении

СХЕМА



ПОКАЗАТЕЛИ

Фронт обороны	до 2 км
Глубина обороны	до 1,1 км
Удаление 2-ого эшелона	160-300 м
Удаление непосредственного охранения	400-500 м
Глубина зоны сплошного огня	до 600 км

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батюшкин С.А. Общая тактика: батальон, рота [Текст]: учебник / С.А. Батюшкин. – М.: КНОРУС, 2017. – 416 с. – (Военная подготовка)
2. Боевой устав артиллерии [Текст]. Ч. II. – М.: Воениздат, 2019
3. Боевой устав Сухопутных войск [Текст]. Ч. II. – М.: Воениздат, 2019
4. Организация, вооружение и основы боевого применения частей и подразделений иностранных армий [Текст] / М.Г. Ахметов, Ю.И. Литвин [и др.]
5. Организация и вооружение общевойсковых и артиллерийских подразделений [Текст] / М.Г. Ахметов, Ю.И. Литвин [и др.]
6. Официальный сайт Министерства обороны [Электронный ресурс]. – URL: <http://mil.ru>
7. Учебник сержанта ракетных войск и артиллерии [Текст]. – М.: Воениздат, 2004