

Зенитный ракетный артиллерийский дивизион (*зрадн*) представляет собой тактико-огневое подразделение войсковой ПВО и предназначен для прикрытия общевойсковых подразделений во всех видах боя, а также при их передвижении и расположении на месте от ударов воздушного противника с предельно малых (до 200 м), малых (до 1000 м) и частично средних (до 3500 м) высот.

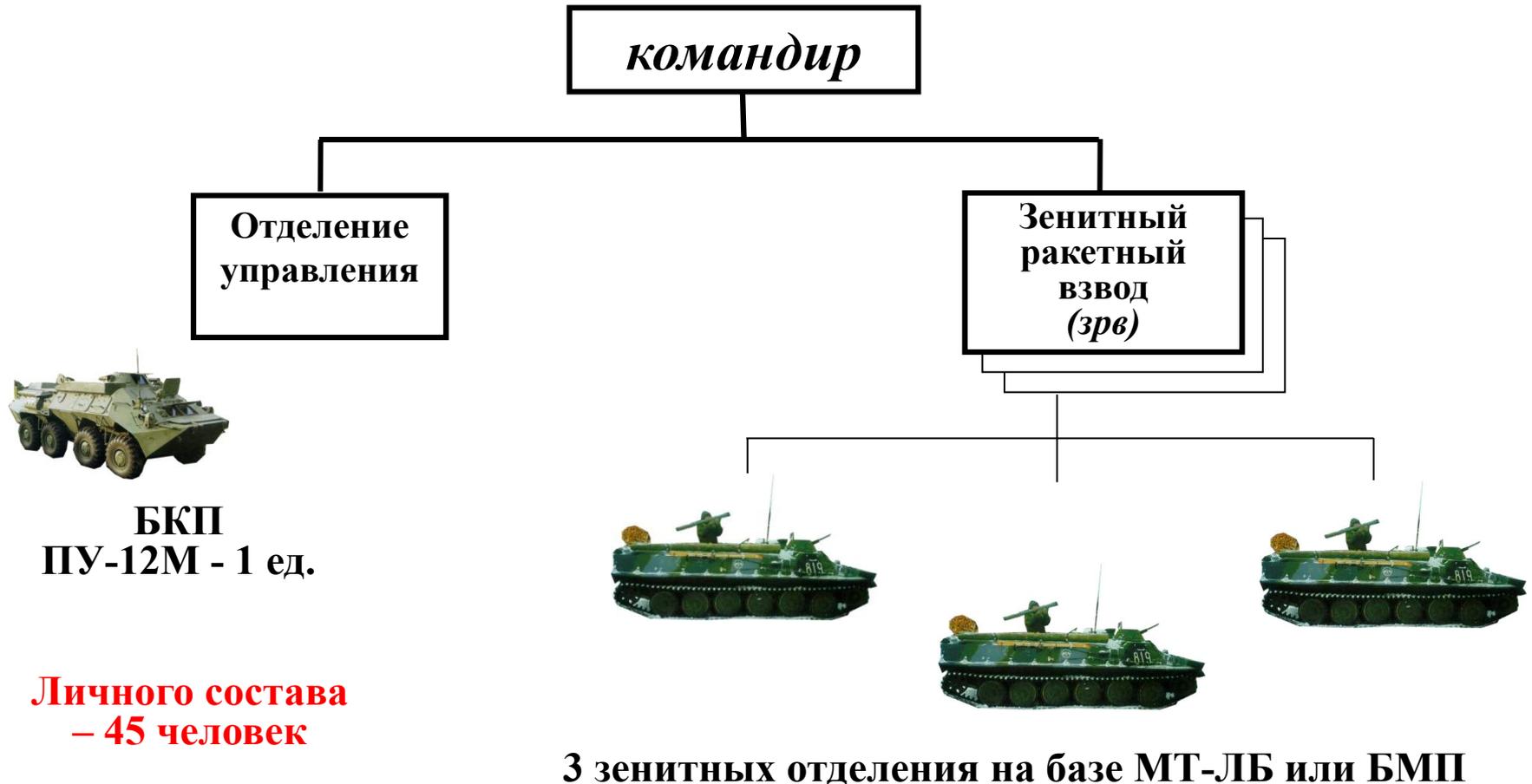
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ЗЕНИТНОГО РАКЕТНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ДИВИЗИОНА

(зрадн)



1. Назначение, задачи, вооружение и боевые возможности зенитного ракетного взвода (батареи).

**2-ая зенитная ракетная батарея, вооруженная ПЗРК «Игла»
является основным тактико-огневым подразделением
войсковой ПВО и предназначена для уничтожения
воздушного противника в основном на предельно малых,
малых, частично средних высотах**



Управление зрбатр

Наименование должности	Личное оружие
командир батареи	АК-74, ПМ
старшина	АК-74
санитарный инструктор	АК-74

Отделение управления

Наименование должности	Личное оружие
командир отделения – оператор	АК-74
радиотелефонист - планшетист	АК-74
водитель - электрик	АК-74



Организация и вооружение зенитного ракетного взвода, вооруженного ПЗРК 9К38 «Игла»

Командир зрв (АК-74М, ПМ)

Зенитное отделение (30)

1. Зам. командира взвода командир отделения - АК-74М
2. Стрелок-зенитчик - АК-74М
3. Стрелок-зенитчик - АК-74М
4. Старший механик - водитель - АК-74М

3 ПМ - 9П516-1

6 ЗУР - 9М39 в пусковой трубе 9П39

НРЗ - 1Л14

ПЭП - 1Л15

МТ-ЛБ



Зенитное отделение (30)

1. Командир отделения - АК-74М
2. Стрелок-зенитчик - АК-74М
3. Стрелок-зенитчик - АК-74М
4. Механик - водитель - АК-74М

3 ПМ - 9П516-1

6 ЗУР - 9М39 в пусковой трубе 9П39

НРЗ - 1Л14

ПЭП - 1Л15

МТ-ЛБ



Зенитное отделение (30)

1. Командир отделения - АК-74М
2. Стрелок-зенитчик - АК-74М
3. Стрелок-зенитчик - АК-74М
4. Механик - водитель - АК-74М

3 ПМ - 9П516-1

6 ЗУР - 9М39 в пусковой трубе 9П39

НРЗ - 1Л14

ПЭП - 1Л15

МТ-ЛБ



Личного состава – 13 человек

Боевые возможности характеризуются способностью подразделения поражать воздушные цели в различных условиях обстановки

Боевые возможности характеризуются совокупностью количественных показателей



Боевые возможности зенитных подразделений зависят

- ▶ **состава и укомплектованности подразделений**
- ▶ **уровня боевой подготовки и морально-боевых качеств личного состава**
- ▶ **тактико-технических характеристик и боевых свойств оружия и военной техники**
- ▶ **обеспеченности подразделения материальными и иными средствами**
- ▶ **условий выполнения боевой задачи**

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Разведывательные возможности определяются способностью средств разведки по обнаружению и опознаванию целей с заданной вероятностью, а также возможностью по их сопровождению и выдаче целеуказания. Они характеризуются:

Дальностью обнаружения воздушных целей:

с использованием ПЭП, км	- 25,6
с использованием бинокля, км	- 6-12
с использованием ПНВ, км	- до 2
невооруженным глазом, км	- до 6-8

Дальностью опознавания:

с использованием НРЗ 1Л14, км	- до 5
-------------------------------	--------

Вероятностью обнаружения целей:

на дальности до 10, км	- 0,7
------------------------	-------

Количеством одновременно выдаваемых ЦУ и сопровождаемых целей:

с помощью ПЭП 1Л15

ОГНЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

способность развернутого в боевой порядок и изготовленного к бою зенитного подразделения уничтожать воздушного противника в различных условиях обстановки.

Они характеризуются математическим ожиданием числа уничтоженных средств воздушного нападения за налет заданной продолжительности или при израсходовании установленного запаса ракет (боеприпасов), а также количеством стрельб и их эффективностью.

Огневые возможности зависят от целого ряда факторов, основными из которых являются:

вероятность поражения воздушной цели;

параметры зоны поражения (дальняя, ближняя границы, высота, курсовой параметр);

количества одновременно обстреливаемых целей;

цикла стрельбы.

Вероятность поражения – показывает, что при проведении большого числа испытаний в одинаковых условиях в стольких – то случаях из 100 достигается поражение воздушной цели

Параметры зоны поражения – значения ее характеристик по горизонтальной и наклонной дальности, предельному курсовому параметру, времени пребывания

Под курсовым параметром понимается перпендикуляр, проведенный к проекции на горизонтальную плоскость курса полета воздушной цели

Цикл стрельбы – совокупность операций боевой работы зенитного комплекса и боевого расчета подразделения, выполняемых при обстреле одной цели

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОГНЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Скорость цели, при которой возможен ее обстрел, м/с.	Встречный курс	360
	Догонный курс	320
Размеры зоны поражения, м.	По высоте	10-3500
	По дальности	500-5000
Вероятность поражения	Самолет	0,3
	Вертолет	0,3
Количество одновременно обстреливаемых целей, ед.		1
Цикл стрельбы, с.		до 40
Предельный курсовой параметр, м.	Встречный курс	2000
	Догонный курс	3000
Время реакции комплекса, с.		8-9
Боекомплет, шт.		2

МАНЕВРЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

это способность подразделения к переходу в боевой и походный порядки, передвижению до начала и в ходе боевых действий, а также к ведению огня в движении и с коротких остановок.

Маневренные возможности характеризуются временем:

перехода в походный порядок;

совершения марша на определенное расстояние;

перехода в боевой порядок на новой позиции и подготовке стрельбы;

проходимостью и запасом хода вооружения и техники.

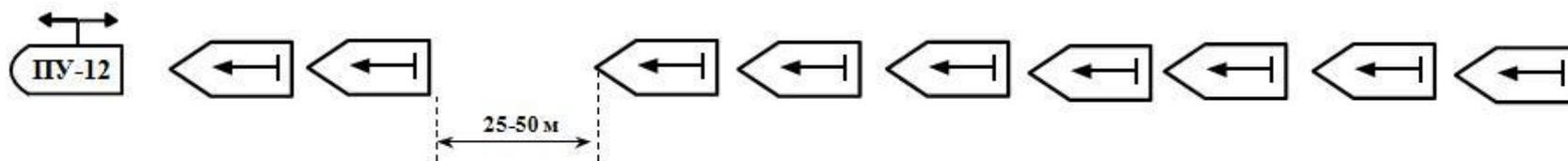
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МАНЕВРЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Основные характеристики		ПЗРК, МТ-ЛБ
Скорость движения по, км/ч	шоссе	65
	грунт	40-45
	бездорожье	10-15
Проходимость	Высота арок (мостов), м	2,5
	Грузоподъемность мостов, м	14
	Глубина брода, м	плав.
Емкость топливных баков, л		520
Расход топлива на 100 км		80
Запас хода, км		500
Время развертывания, мин., с (без разв. проводных средств связи/с развертыванием.)		не более 13 с
Время свертывания, мин., с		-
Возможность стрельбы в движении		+

2. Боевой порядок зенитного ракетно-артиллерийского взвода (батареи).

В зависимости от условий обстановки и решаемых задач зенитная ракетная батарея может действовать в походном, предбоевом и боевом порядках.

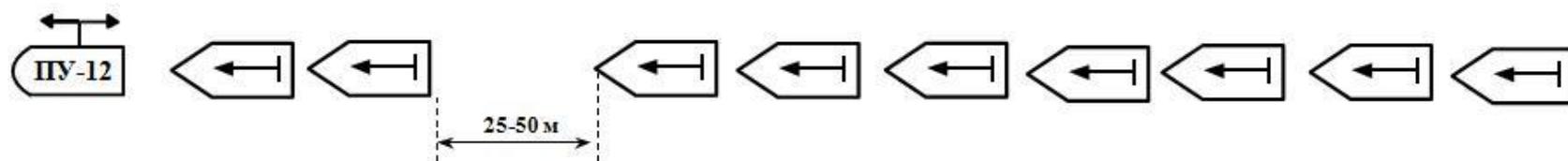
Походный порядок – построение сил и средств подразделения ПВО для передвижения в колоннах.



Построение колонны 2 зенитной ракетной батареи (вариант)

В зависимости от условий обстановки и решаемых задач зенитная ракетная батарея может действовать в походном, предбоевом и боевом порядках.

Походный порядок – построение сил и средств подразделения ПВО для передвижения в колоннах.



Построение колонны 2 зенитной ракетной батареи (вариант)

Походный порядок должен обеспечивать: высокую скорость движения; быстрое развертывание в предбоевой (боевой) порядок; поддержание устойчивого управления; ведение разведки и огня в движении или с короткой остановки.

Предбоевой порядок – построение подразделения в колоннах, расчлененных по фронту и в глубину с учетом намеченного развертывания их в боевой порядок.

Предбоевой порядок в зенитном ракетном взводе не применяется.

Боевой порядок – построение сил и средств подразделения ПВО на местности или в колоннах прикрываемых войск для ведения противовоздушного боя. Он строится в соответствии с боевой задачей, замыслом действий прикрываемых подразделений, ожидаемых действий воздушного противника и условий местности.

В зависимости от полученной задачи и условий обстановки батарея (взвод) развертываются в боевой порядок для прикрытия подразделений от ударов воздушного противника на месте и в движении.

На месте батарея (взвод) развертывается в боевой порядок, как правило, для прикрытия подразделений в районах обороны и сосредоточения, а также для защиты неподвижных и малоподвижных объектов (артиллерии, пунктов управления и т.п.)

В движении батарея (взвод) развертывается в боевой порядок при действиях в боевых, предбоевых и походных порядках прикрываемых подразделений в готовности к ведению боя с воздушным противником.

Составляющие боевого порядка батареи



Батарейный командирский пункт

Боевые порядки зенитных ракетных взводов



Зенитные отделения развернутые на стартовой позиции (СП) или движущиеся на установленных интервалах и дистанциях в готовности к ведению огня



замыслу действий прикрываемых войск, ожидаемым действиям воздушного противника и обеспечивать:

сосредоточение основных усилий на прикрытии главных сил общевойсковых подразделений;

наиболее полное использование боевых возможностей вооружения и техники;

непрерывность и удобство управления;

непрерывное взаимодействие с прикрываемыми подразделениями и другими средствами ПВО;

взаимное прикрытие стартовых позиций и исключение взаимных помех между соседними подразделениями ПВО;

быстрое совершение маневра (перемещения);

наилучшее использование маскирующих и защитных свойств местности;

наименьшую уязвимость от ударов оружия противника.

Боевой порядок зенитных ракетных взводов, в пределах указанной стартовой позиции, может строиться:

в линию;

уступом вправо;

уступом влево;

углом вперед;

углом назад.

Боевой порядок зенитных ракетных взводов, в пределах указанной стартовой позиции, может строиться:

в линию;

уступом вправо;

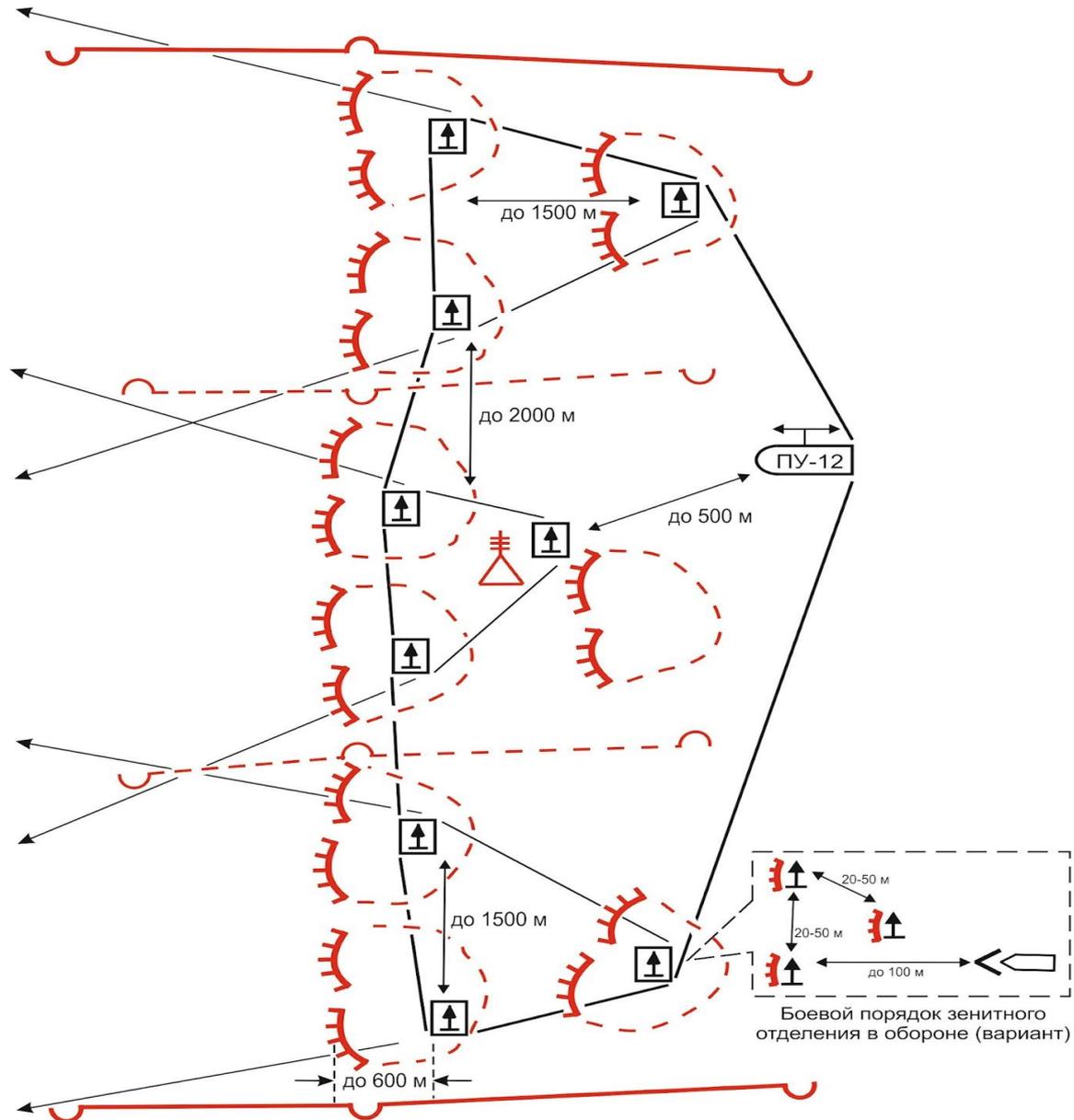
уступом влево;

углом вперед;

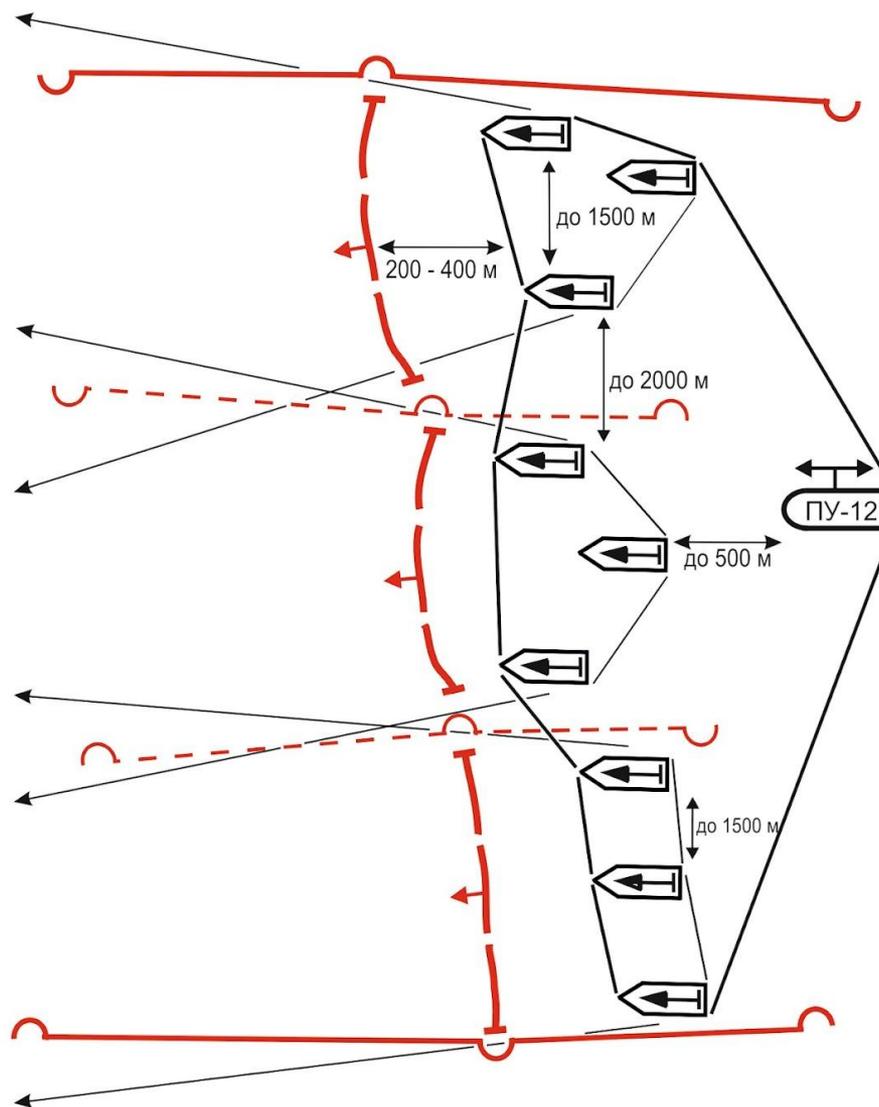
углом назад.

Построение боевого порядка зенитного ракетного взвода зависит от вероятного направления налета воздушного противника, направления сосредоточения основных усилий прикрываемого подразделения, условий местности и других факторов.

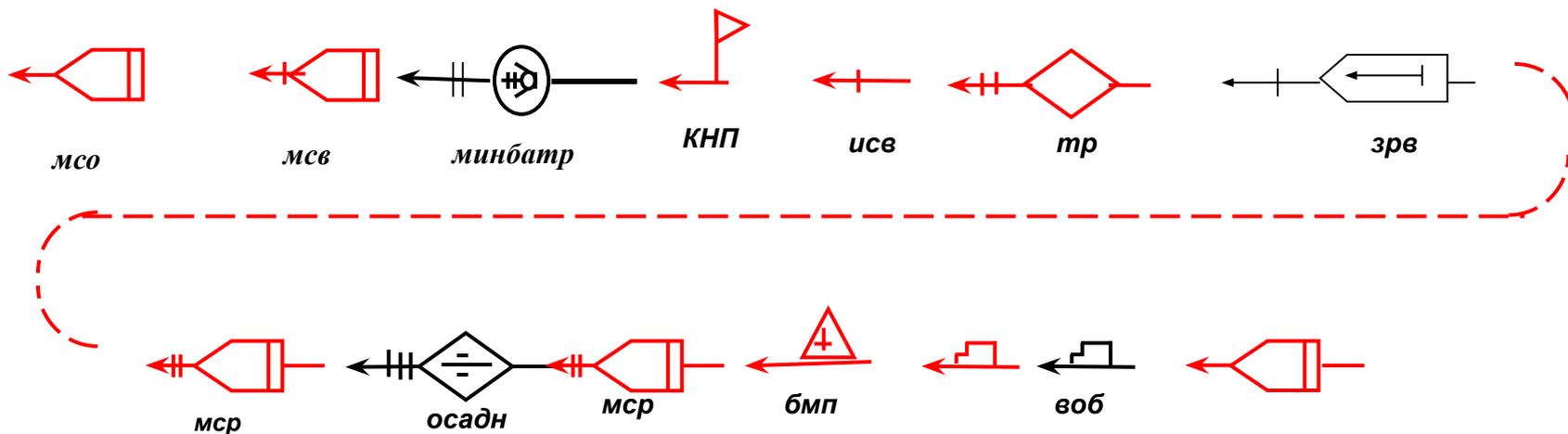
Боевой порядок зрбатр в обороне



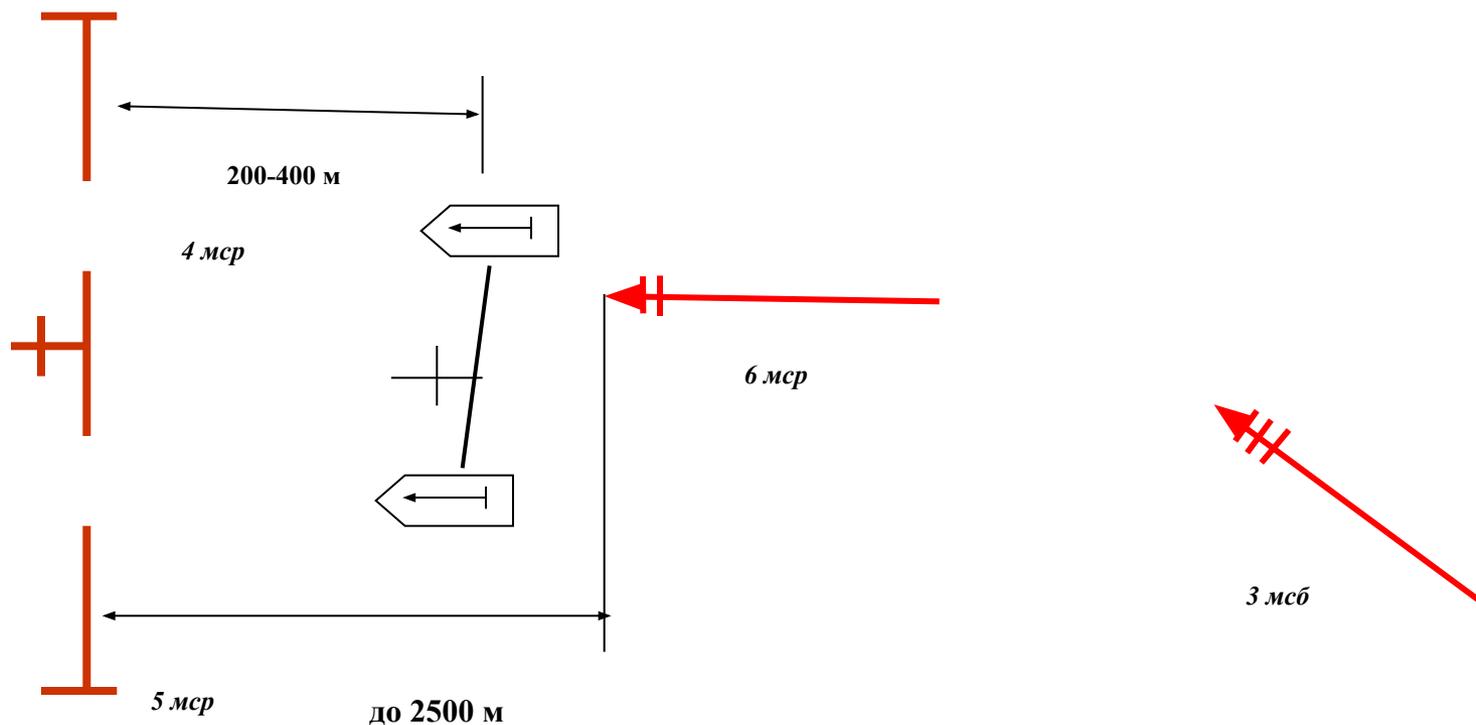
Боевой порядок зрбатр в наступлении



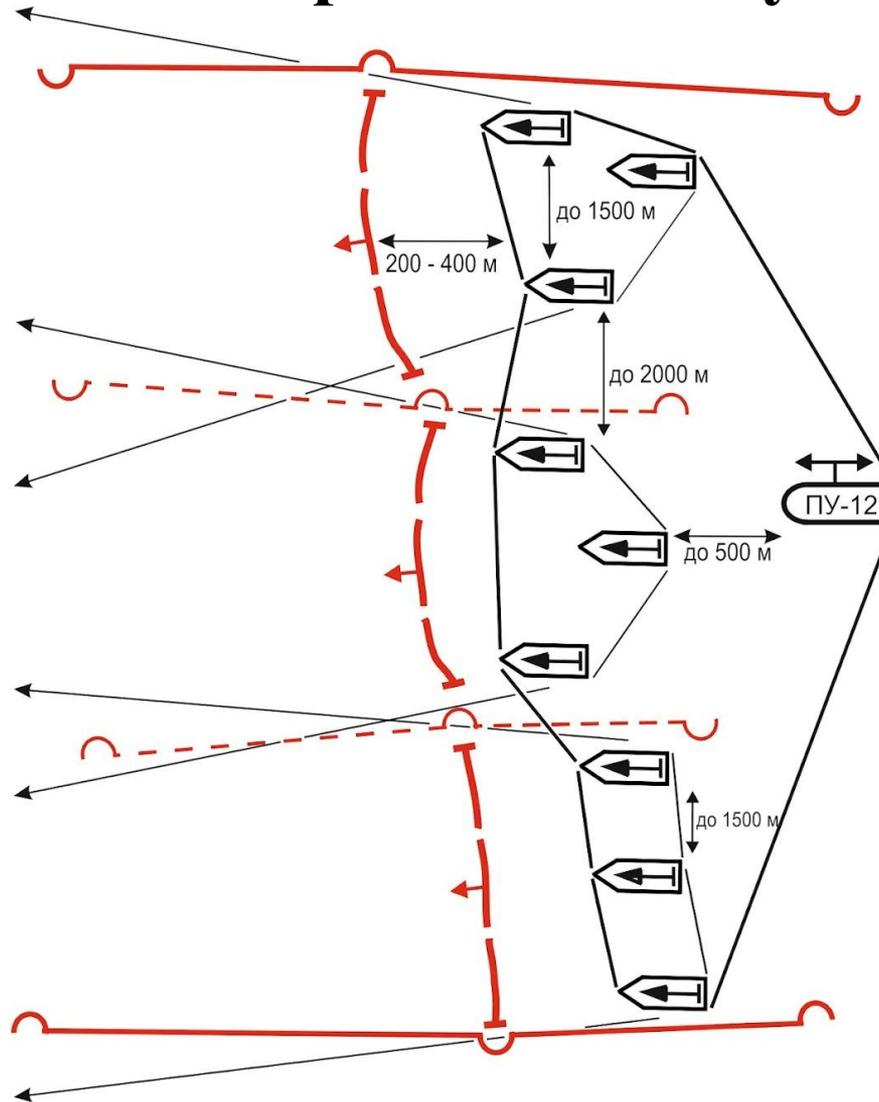
Походный порядок зенитного ракетного взвода в колонне отдельного мотострелкового батальона при выдвигении из района сосредоточения на рубеж перехода в атаку (вариант).



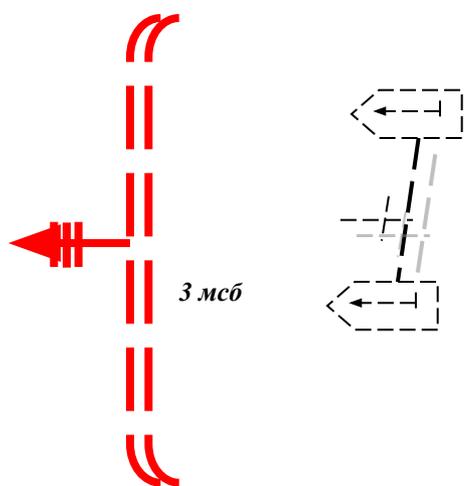
Боевой порядок *зрв* в движении при прикрытии отдельного мотострелкового батальона на рубеже его развертывания во **ВЗВОДНЫЕ КОЛОННЫ.**



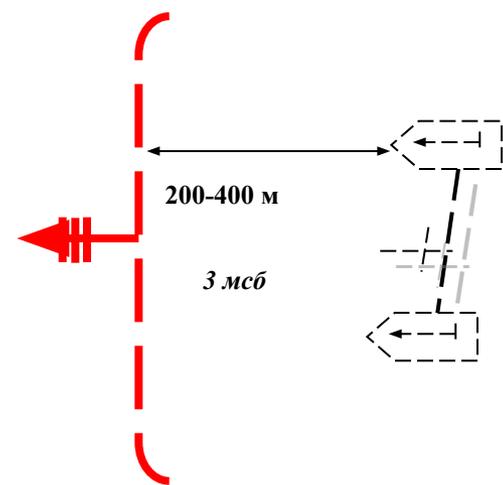
Боевой порядок *зрбатр* в наступлении на рубеже перехода в атаку



Боевой порядок *зрв* в движении при выполнении отдельным мотострелковым батальоном ближайшей и дальнейшей задачи.



дальнейшая задача



ближайшая задача

Для развертывания в боевой порядок назначаются:

зенитному ракетному подразделению — **стартовая позиция.**

Позиции могут быть основными, запасными и ложными.

Основная позиция назначается для ведения боевых действий, разведки и подготовки ракет.

Запасная позиция предназначена для маневра (перемещения) при преднамеренном или вынужденном оставлении основной позиции, для несения боевого дежурства, в целях маскировки основной позиции. Запасная позиция, занятая подразделением, становится основной.

Ложная позиция предназначена для введения противника в заблуждение относительно истинного расположения основных и запасных позиций.

Стартовая позиция зенитного ракетного отделения должна обеспечивать:

круговой обстрел с углом закрытия не более $0,5^\circ$ (0-08);

безопасность стрельбы для окружающих;

укрытие от огня и наблюдения противника;

свободу действий при выполнении приемов стрельбы.

Кроме того, вблизи стартовой позиции не должно быть местных предметов, мешающих пуску ракет.