

Алексей Лёвшин

Бронетанковая книга ополченца



Москва
Издатель А.В. Воробёв
2024

УДК 623.4
ББК 68.8
ЛЗ7

ЛЕВОШКО АЛЕКСЕЙ БОРИСОВИЧ

ЛЗ7 **Бронетанковая книга ополченца** / Координационный центр помощи Новороссии. – М.: Издатель А.В. Воробьев, 2024. – 320 с.

ISBN 978–5–93883–534–4

Данная книга является совокупностью различных анализов эффективности действий бронетанковой техники, специальных боевых машин и автомобильного транспорта в условиях текущей войны на Донбассе.

© ЛЕВОШКО А.Б., 2024

© Координационный центр помощи Новороссии, 2024

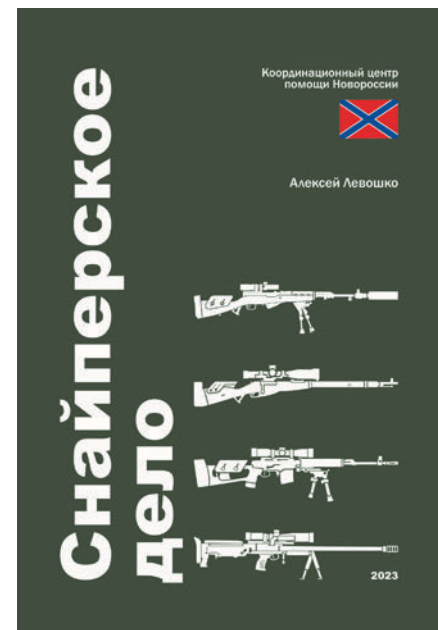
ISBN 978–5–93883–534–4 © Воробьев А.В. & Центр СК, оформление, 2024

Научное издание

Подписано в печать 30.06.2024. Формат 60х88/16. Усл.-печ. л. 20,0. Тираж 1000 экз. Заказ №98.

Оригинал-макет и обложка подготовлены А.В. Воробьевым. 7720376@mail.ru

Издатель А.В. Воробьев. 7720376@mail.ru. г. Москва, ул. Профсоюзная, 140–2–36



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
1. Общие тезисы	7
2. Средства поражения бронетанковой техники	8
3. Средства поражения бронетехники.....	14
3.1. Танковые орудия.....	17
3.2. ПТ орудия.....	18
3.3. Парашютируемые суббоеприпасы на основе УЯ.....	19
3.4. Авиация	21
3.5. ПТРК.....	22
3.6. РПГ	26
3.7. Мины	26
3.8. FPV-дрон	29
4. Навигация	30
4.1. Маршруты передвижения.....	30
4.2. Обозначения на карте.....	31
4.3. Мгновенная выдача координат	31
4.4. Мгновенная смена оперативной обстановки.....	31
4.5. Планшет-навигатор	31
5. Средства коммуникации	33
6. Основные боевые танки	42
6.1. ОБТ первой линии.....	42
6.2. ОБТ второй линии	75
6.3. Дополнительное бронирование	108
6.4. Быстрые заплатки.....	130
6.5. Крыша корпуса	139
6.6. Опора козырька с подшипником.....	153
7. БМП.....	156
7.1. Семейство БМП-1/БМП-2	157
7.2. Защита от FPV-дронов	177
7.3. БМП-2.....	179
7.4. Семейство БМП-3	181
7.5. КАЗ типа Арена-Э.....	195
7.6. КДЗ	196
7.7. Итак, итоги сравнения	205
7.8. Особенности применения МОП в лесной местности.....	205

8. Бронетранспортеры.....	211
8.1. Рассмотрим МТ-ЛБ.....	211
8.2. Рассмотрим семейство БТР-80/82	223
9. Ротная машина управления	241
10. Тяжелый БТР	245
10.1. Израиль.....	245
10.2. Украина	250
10.3. Россия	251
10.4. Тактика действий тяжелых БТР	255
11. Тяжелая МОП	257
11.1. БМПТ	257
11.2. Гадюка	258
11.3. БМ-ОП.....	258
11.4. Режим дубль.....	259
11.5. Защита от mosquito-авиации	261
12. Машины разрушения долговременных объектов обороны	264
12.1. ИСУ-152	264
12.2. РСЗО-Т62	267
12.3. РБУ-6000	269
13. Боевые машины на основе шасси танка	271
13.1. БМП с КМТ	271
13.2. ИМР	273
13.3. Танковый тягач	275
13.4. Дистанционное разминирование	277
13.5. Машина дистанционного управления	278
14. Транспортные машины.....	281
14.1. Модернизация бензиновых автомобилей.....	281
14.2. Прицепы	283
14.3. Бронеавтобусы или MRAP	285
14.4. Одноразовый бронеавтомобиль	292
14.5. Легкие бронеавтомобили.....	293
14.6. БАГГИ	295
14.7. Машина сопровождения автоколонн.....	296
14.8. Гусеничные транспортеры для слабых грунтов	300
14.9. Легкий транспортер переднего края.....	301
15. Бронированные бульдозеры	305
16. Новые принципы поражения БМ	314
17. Противодействие активности FPV-дронов	317

Предисловие

Перед вами очередная книга Алексея Лешоко «БРОНЕТАНКОВАЯ КНИГА ОПОЛЧЕНЦА», изданная при содействии Координационного центра помощи Новороссии (КЦПН). Её автор уже написал серию книг:

- «Тактико-огневая подготовка ополченца»;
- «Оборонительная тактика ополченца»;
- «Снайперское дело».

Автор книги имеет боевой опыт руководства отдельным танковым батальоном в период с сентября 2014 по август 2015 года. Также он был задействован в СВО с 23 февраля по июль 2022 года.

«БРОНЕТАНКОВАЯ КНИГА ОПОЛЧЕНЦА» — это очередная попытка профессионалов донести информацию до рядового состава экипажей БМ для передачи им опыта ведения как прошлых войн, так и текущей.

Книга представляет собой сконцентрированный пласт информации, который рассматривает применение любой БМ не только с точки зрения экипажа, но и тех, кто стремится их уничтожить. Эта информация будет более эффективна при полной взаимозаменяемости членов экипажа. В современной войне ты не можешь быть носителем только одной узкоспециализированной военной профессии. Приведенная здесь информация является толчком для саморазвития и совершенствования как своих, так и групповых навыков экипажа.

Каждая новая война очень гибко изменяет степень опасности новых угроз для бронированных машин, и, казалось бы, прошлый опыт будет лишь обузой, но он может обрести современными микросхемами и стать еще более опасным.

В этой книге описывается опыт практического применения бронетанковых подразделений малой численности за период с 1978 года по настоящее время. Книга не ставит жестких рамок в том, кому, как и в каком направлении развиваться.

Специальная военная операция всё более затягивается и обрастает все новыми тактическими связками, по-прежнему далекими от совершенства. Это не хорошо, но это и не плохо.

Совершенство будет доступно только любознательному солдату, который занят самообразованием: мыслю, следовательно, побеждаю!

КЦПН продолжит свою деятельность и будет далее создавать новые учебные материалы, которые затронут особенности ведения боевых действий сейчас и в будущем.

Александр Любимов

Руководитель Координационного Центра Помощи Новороссии

1. Общие тезисы

С самым первым появлением танков на полях сражений началась соревновательная гонка брони и снаряда. С каждой новой войной возникал вопрос: изжили ли себя танки уже тогда или это происходит сейчас? Лучшим судьей, как всегда, является история, которая зафиксировала моменты превосходства одного над другим.

1. Начало 40-х годов XX века — создание подкалиберных и кумулятивных снарядов, пробивающих любую броню.

2. Середина 40-х годов XX века — создание носимых РПГ и массовое насыщение ими войск, когда танку смело мог противостоять любой пехотинец при контакте вблизи.

3. Вторая половина XX века создание ПТРК для дальнего контакта с ОБТ.

4. Вторая половина XX века — создание динамической защиты нивелирующей возможности кумулятивных боеприпасов.

5. Конец XX века — создание тандемных кумулятивных боеприпасов.

6. Конец XX века — создание систем активной защиты танков.

Это противостояние длится уже более 80 лет и не закончилось явной победой ни одной из сторон. То есть противостояние брони и снаряда сегодня — это очередной виток эволюции как ОБТ, так и средств их поражения. Победителем окажется тот, кто сможет опередить противника в своем развитии. Вопрос: как развиваться?

Для начала, не применять бронетехнику бездумно, но это скорее не к танкам и бронемашинам, а к людям, что дают команды на их применение.

К сожалению, система обучения в МО РФ проходит в палочко-командной форме и не способна создавать военных специалистов высшей категории. То, что они производят — это ширпотреб со средней оценкой три по пятибалльной шкале. Это и не хорошо и не плохо, но это и никак от слова «совсем»!

Сама бронетехника зачастую не отвечает реалиям современной войны. Например, танки Т-90М «Прорыв» могут биться с иностранными танками на равных, но беспомощны против противотанковых мин и FPV-дронов. А ведь это не вина танка — это степень понимания тех, кто посылает их в бой.

Любая бронетанковая техника, выходящая на ЛБС, должна в первую очередь защищаться от реальных угроз, а не только от того, под что ее проектировали.

2. Средства поражения бронетанковой техники

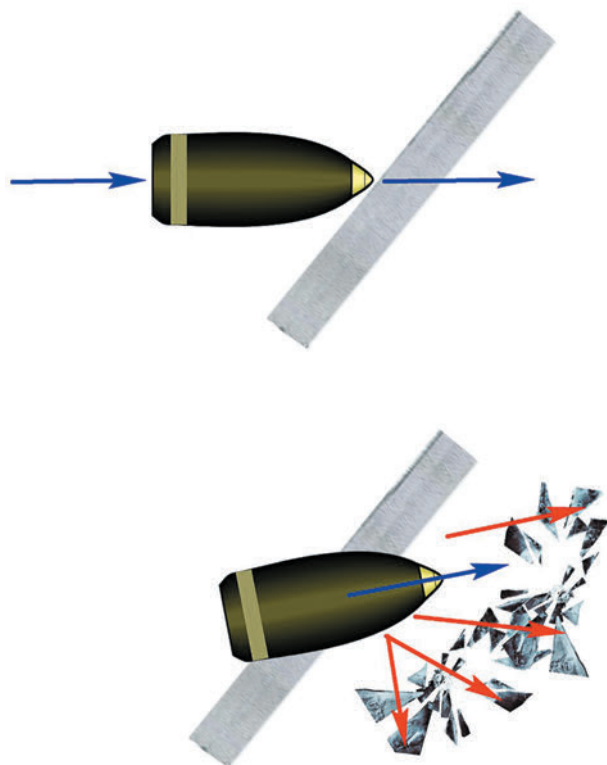
Учитывая давнее противостояние брони и снаряда, человечество подготовило различные способы поражения бронемашин. Какие-то из них неизменны до сих пор, какие-то появились недавно или возродились заново.

1. Кинетические боеприпасы.

Бронебойные:

– процесс поражения выглядит как пробитие/проламывание бронезащиты снарядом за счет более высокой твердости и массы снаряда по отношению к некоторой площади пробития. Иными словами, большой и твердый снаряд проломит тонкую броню, и, наоборот, толстый и твердый бронелист остановит небольшой и более мягкий снаряд.

Пробитие брони бронебойным снарядом

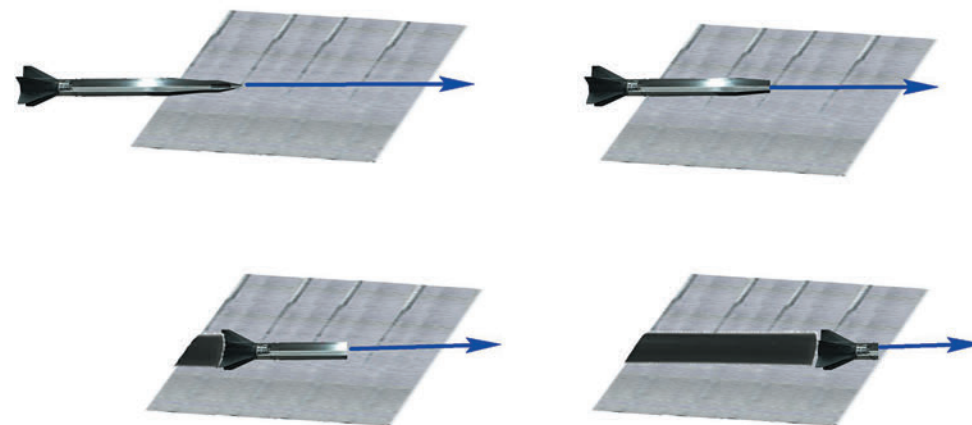


Защита бронеобъекта видится в увеличении толщины брони по отношению к основному калибру поражения.

Подкалиберные:

– процесс пробития выглядит как протыкание/прокалывание бронезащиты снарядом за счет высокой скорости полета и высокой твердости пробивающего сердечника, приложенных к минимальной площади воздействия. В зоне воздействия образуется тонкий проникающий канал, внутри которого истирается сердечник снаряда. Глубина проникновения зависит от баланса скорости/твердости/длины проникающего сердечника.

Процесс истирания БОПС внутри гомогенной брони значительной толщины



Защита бронеобъекта видится в создании многослойной бронезащиты, создающей условия для наискорейшего истирания или разрушения сердечника снаряда.

2. Кумулятивные снаряды.

2.1. На основе создания кумулятивной воронки:

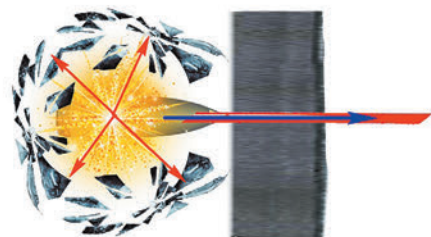
– в тонкостенном корпусе размещается заряд ВВ и формируется сильно вытянутая воронка раструбом к цели, она облицовывается металлом, и при взрыве поток газов сдавливает воронку от краев к оси и разгоняет образовавшийся пест до 15 км/с. Бронепробитие выглядит как протыкание полужидким прутом бронелиста на огромной скорости до 15 км/с. Для сравнения, подкалиберный снаряд пробивает броню на скорости 1,2–1,6 км/сек.

Принцип срабатывания кумулятивного снаряда

Фаза 1. Подрыв БЧ и начало схлопывания кумулятивной воронки



Фаза 2. Формирование кумулятивной струи и вторичных осколков



Защита бронеобъекта видится в создании многослойной и весьма габаритной бронезащиты или оснащении его элементами динамической защиты.

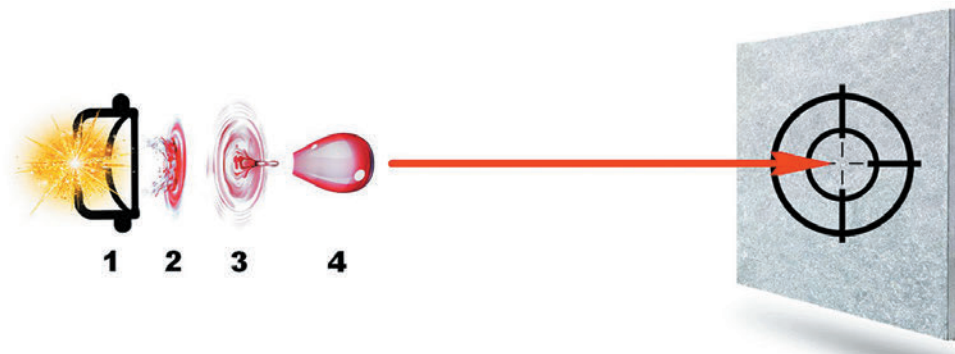
2.2. На основе создания ударного ядра:

– в тонкостенном корпусе формируется заряд ВВ и четверть-сферическая воронка, облицованная металлом, со стенками переменной толщины (у краев более толстые); при подрыве ВВ воронка выворачивается чулком в сторону цели. В отличие от кумулятивной струи, которая несет в себе лишь 15% металла облицовки, ударное ядро состоит из 100%-ного металла облицовки, оно более тяжелое и более медленное. Его бронебойное действие ниже, чем у кумулятивной воронки, но за счет большей массы оно имеет более высокую кинетическую энергию, которая сохраняется на удалении до 1000 калибров.

Иными словами, если бронепробитие кумулятивной воронки эффективно на удалении в несколько метров от точки

подрыва, то ударное ядро сохранит бронепробиваемость на значительном удалении.

Стадии формирования Ударного ядра



1. Корпус боеприпаса.
2. Начало выворачивания воронки вперед.
3. Начало вытягивания воронки вперед.
4. Сформировавшееся ударное ядро.

Допустим, мы имеем два боеприпаса калибра 100 мм с одинаковым количеством ВВ внутри.

Первый на основе кумулятивной воронки будет иметь бронепробитие 4 калибра, или 400 мм в упор и 250–300 мм на удалении в 1,5–2 метра.

Второй на основе ударного ядра будет иметь бронепробитие в три раза меньше 120–130 мм из-за меньшей скорости движения воронки, но на дистанции в 1000 калибров, или 1000 метров.

Защита бронеобъекта видится в создании многослойной бронезащиты в виде выносных экранов с оснащением их элементами динамической защиты.

3. Осколочно-фугасные боеприпасы.

Осколочные:

– процесс поражения заключается в пробитии бронекорпуса крупными осколками с поражением заброневое пространства, или разрушении приборов наблюдения, или воспламенения наружных топливных баков, или поражения элементов ходовой части.

Защита бронеобъекта видится в создании выносных экранов для раннего и удаленного срабатывания боеприпаса.

Фугасные обычного типа:

– процесс поражения заключается в разрушении тонкого бронекорпуса за счет позднего срабатывания заряда ВВ после частичного внедрения снаряда в преграду и проламывания его взрывной волной.

Защита бронееобъекта видится в создании выносных экранов для раннего и удаленного срабатывания боеприпаса.

Фугасные со сминаемой головной частью:

– процесс поражения заключается в смятии головной части снаряда за счет его тонкостенности и формирования пятна контакта из мягкого ВВ на 1,5–2 калибра больше калибра боеприпаса. Подрыв такого пятна мягкого ВВ сотрясает бронекорпус и вызывает отколы частиц корпуса, превращая их в осколочные поражающие элементы.

Защита бронееобъекта видится в создании выносных экранов для раннего и удаленного срабатывания боеприпаса.

Воздействие осколочно-фугасных снарядов на броню

Осколочный



Фугасный



Осколко-фугасный со сминаемой головной частью



4. Объемно-детонирующие боеприпасы.

– процесс поражения заключается в распылении в точке контакта аэрозольного топлива с его последующим воспламенением и похож на таковое у фугасных боеприпасов обычного типа, но мощнее в несколько раз при том же калибре. Параллельно в зоне подрыва происходит выгорание кислорода, и после выгорания топливо-воздушной смеси создается зона вакуума, в которую стремится окружающий воздух, создавая вторую ударную волну. Обе ударные волны приводят корпус БМ в резонансное сотрясение, что вызывает разрушение сварочных швов и срыв крышек всех люков.

Защита бронееобъекта видится в создании выносных экранов для раннего и удаленного срабатывания боеприпаса.

Принцип поражения БМ объемно-детонирующим снарядом

**Контакт снаряда с БМ и подрыв
первичного заряда**



**Образование облака из
воздушно-топливной смеси**



Подрыв аэрозольного облака



6. Основные боевые танки

Танк — это специально созданная боевая машина, предназначенная для... Можно не пытаться угадывать, для чего, ответ один — для ведения БД. И при этом у МО РФ нет мало-мальски понятной доктрины, в каких условиях или на каком рельефе местности это будет происходить. У них на все один основной танк.

Но ведь нельзя же тянуть в горы или болота один и тот же тип ОБТ.

Современная война очень быстро трансформируется в средствах поражения даже на однообразном рельефе местности, и иметь один универсальный танк на все случаи жизни будет неправильно.

Предлагаю сразу рассмотреть концепцию танков двух категорий.

6.1. ОБТ первой линии

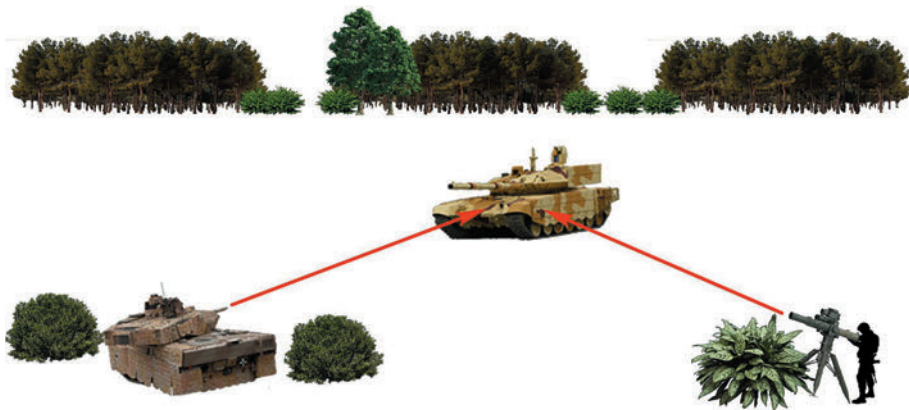
Вариант первый:

Это машины ударного типа, заточенные под стратегические прорывы при нашем тотальном превосходстве в воздухе и космосе, предназначенные для ведения танкового боя на высоких скоростях, больших дальностях и на больших просторах.

Такие танки должны иметь:

– противоснарядную и против-ПТУР броню только с передней полусферы;

Необходимая стойкость ОБТ первой линии



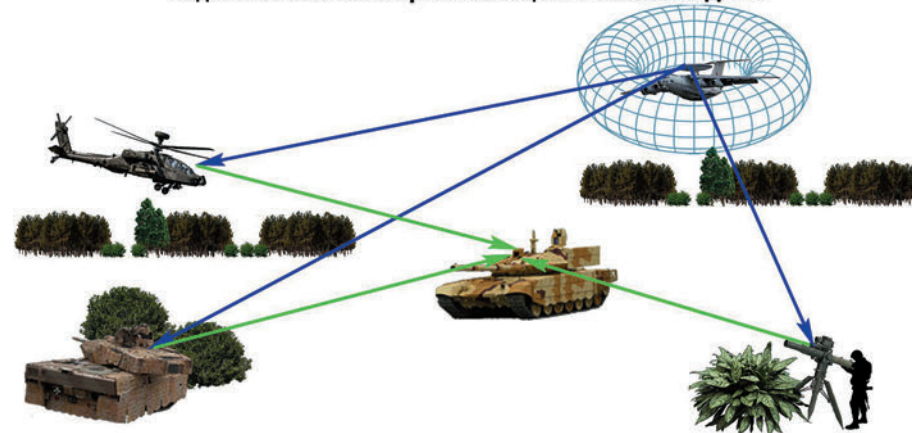
– комплексы активной защиты;

Необходимость комплекса КАЗ для уничтожения низкоскоростных боеприпасов



– комплексы автоматического наведения по заранее «подсвеченным» целям;

Подсветка активных вражеских целей системой ДЛРО



• • • • •
• **ДЛЯ ЗАПИСЕЙ** •
• • • • •

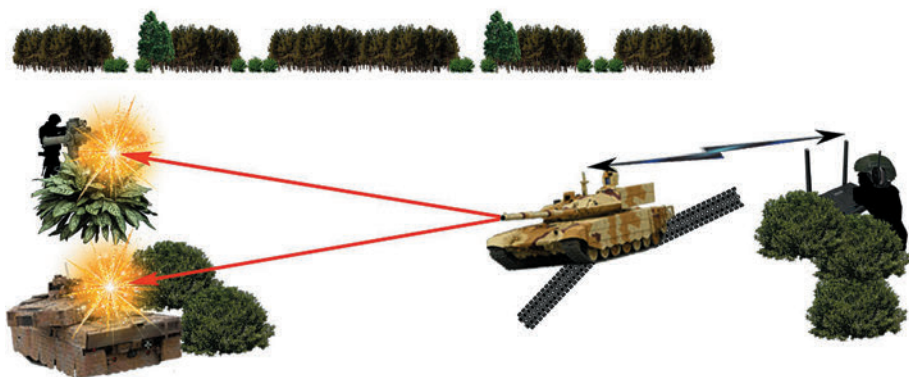
– системы мгновенного обмена информацией любого типа;

Мгновенная передача информации о состоянии поля боя участникам, невидящим подсвеченные цели в данный момент



– системы дистанционного управления оружием при потере подвижности;

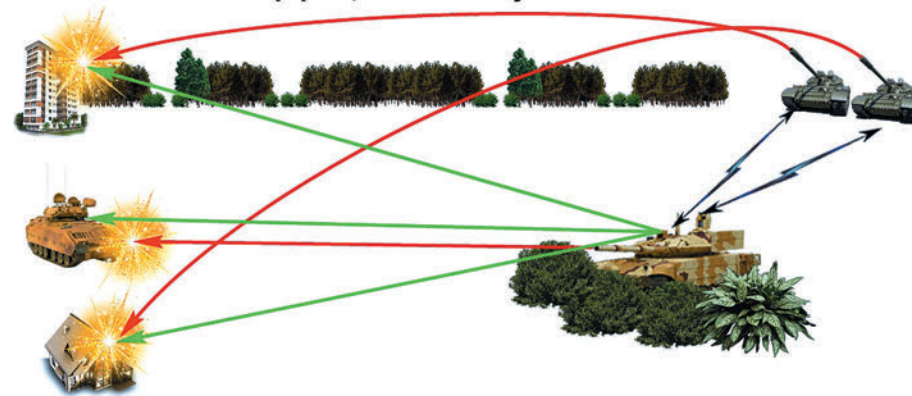
Пример дистанционного управления оружием танка при потере подвижности



ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

– системы «подсветки» и целеуказания для иных огневых средств (огневые средства ВКС, барражирующие боеприпасы);

Системы подсветки целей техническими средствами с мгновенной передачей информации о них всем участникам боя



– для сохранения работоспособности всех электронных устройств они должны иметь независимый энергоагрегат постоянной работы.

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

Например, «АРМАТА».



Вариант второй:

ОБТ на основе старых и проверенных технологий. Допустим, мы модернизируем Т-90 до уровня условно Т-100.

Стойкость брони танка Т-90М в ВЛД оценивается эквивалентной 600 мм броневой стали и 800 мм лоб башни. Плюс к этому установлена динамическая защита «Реликт», которая снимает еще 200 мм бронепробития с кумулятивных снарядов. В итоге стойкость танков против КС в лоб составляет ВЛД в 800 мм и 1000 мм лоб башни, от подкалиберных меньше. На данном этапе это приемлемо, но этот задел не имеет возможности дальнейшего развития и уже уязвим для нового подкалиберного снаряда США.

Снаряд М829А3. С 2006 года Пентагон начал выпуск бронбойного снаряда М829А3 для эффективного пробития российской динамической защиты «Реликт». В характеристиках снаряда увеличили начальную скорость и укрупнили пробивной элемент, за счет чего снаряд способен пробивать броню, эквивалентную стальному листу в 800 мм.

Снаряд М829А4. С 2016 года в армию США начали поступать бронбойные снаряды с обедненным ураном М829А4, в котором реализован пенетратор с композитным наконечником из трех лепестков, за счет чего боеприпас обладает более низким сопротивлением, а его уровень пробития неизвестен (по некоторым данным, до 1000 мм).

Германия также не стоит на месте.

DM53 / DM63

Длина снаряда: 745 мм.

Диаметр снаряда: ~ 20 мм.

Начальная скорость: 1670 м/с (Rh120 L/44) или 1760 м/с (Rh120 L/55).

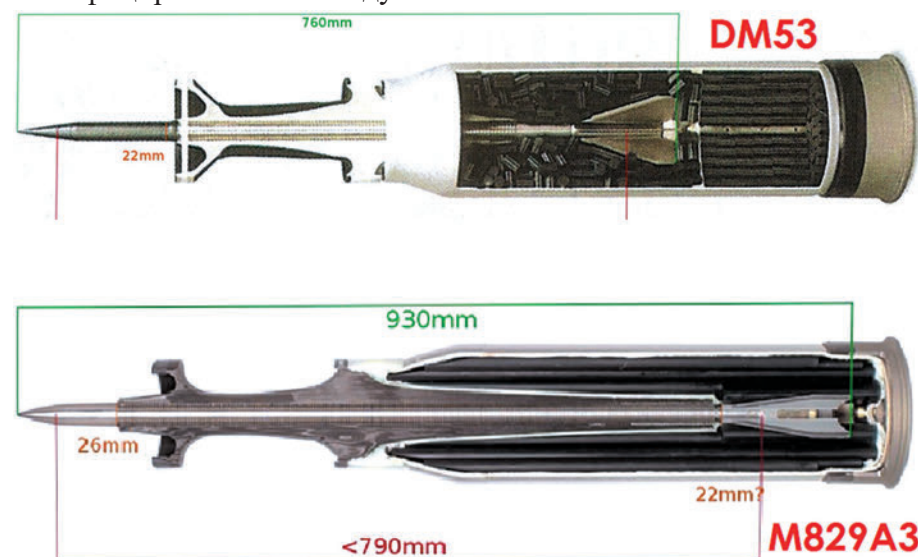
Бронепробиваемость: 650–760 мм на расстоянии 2 км и 0°.

Проект DM73, также известный как KE2020, находился в разработке как минимум с 2016 года.

Это ответ на текущие разработки в области брони, наблюдаемые на современных машинах, оснащенных новыми пакетами Heavy ERA.

Модернизация снаряда будет включать в себя новые материалы пороха и новый вольфрамовый пенетратор с длинным стержнем, что вместе с пушкой L/55A1 увеличит его характеристики на 20% по сравнению с их предшественниками.

По данным Rheinmetall, боеприпас должен был быть сертифицирован в 2020 году.



120 mm
APFSDS-T
Rheinmetall W&M



Все характеристики даны для дальности 2000 м, а на 1500? Ведь средняя дистанция между лесопосадками современного театра боевых действий как раз 1500 метров.

С учетом вышесказанного, а также перспективы создания ПТРК на основе гиперзвуковых ракет, нам необходим задел для наращивания габаритов ВЛД и лба башни. На существующем шасси Т-90 и его вариантов это невозможно. И главный враг тут — это МВ танка, ибо его люк мешает нарастить габарит башни.



Как видно на фото, у Т-80 и Т-72 люк МВ почти упирается в погон башни и это не дает нашим ОБТ развиваться в плане наращивания бронезащиты в передней полусфере.

Итак, как нам это изменить:

1. Шасси ОБТ типа Т-90 удлиняем вперед на один каток.

Таким образом мы можем:

- сдвинуть вперед люк МВ и увеличить его размеры;
- нарастить габарит лба башни;
- нарастить габарит ВЛД;
- нарастить габарит НЛД.

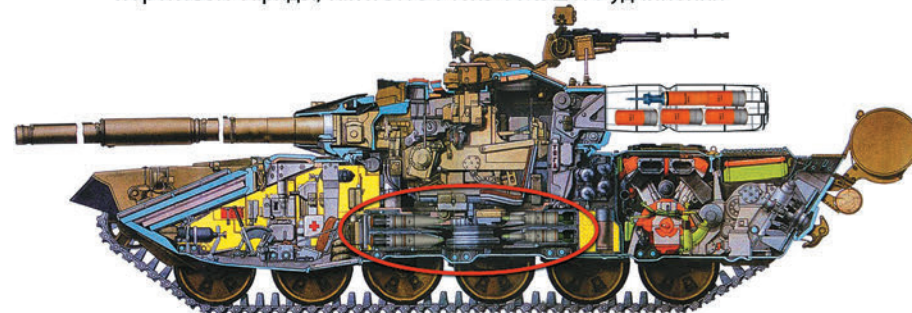
Это приведет к увеличению габарита корпуса на 1000–1200 мм и соответственно даст запас на наращивание брони в ВЛД 300 мм и лоб башни 200 мм и еще остается порядка 500 мм для более комфортного размещения люка МВ и увеличения его размеров.



2. Устанавливаем два механизма заряжания:

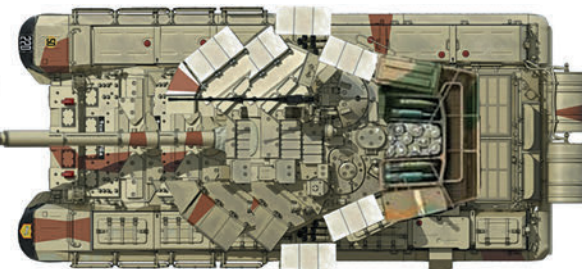
- в основном механизме заряжания размещаем только ОФ, КС и короткие БПС. Получаем боекомплект в 44 снаряда в двухъярусной укладке;
- пороховики и длинные БПС размещаем в дополнительном забашенном магазине, при этом длина новых удлиненных БПС ограничена только размером зарядной камеры орудия.

Забашенный автомат заряжания способен подавать как стандартные пороховые заряды, так и БПС очень большого удлинения

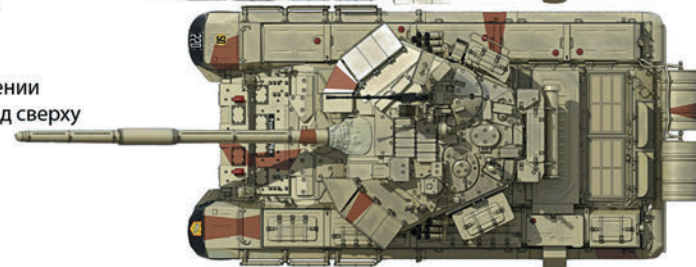


Основной механизм заряжания используется для двухъярусного расположения КС, ОФЗ и БПС обычного удлинения

На верхнем изображении пример внешнего габарита ОБТ на шасси Т-72 при семиопорном шасси и стандартном МТО. Забашенный автомат заряжания рассчитан на размещение части пороховых зарядов. Остальные пороховые заряды хранятся снаружи автомата заряжания.

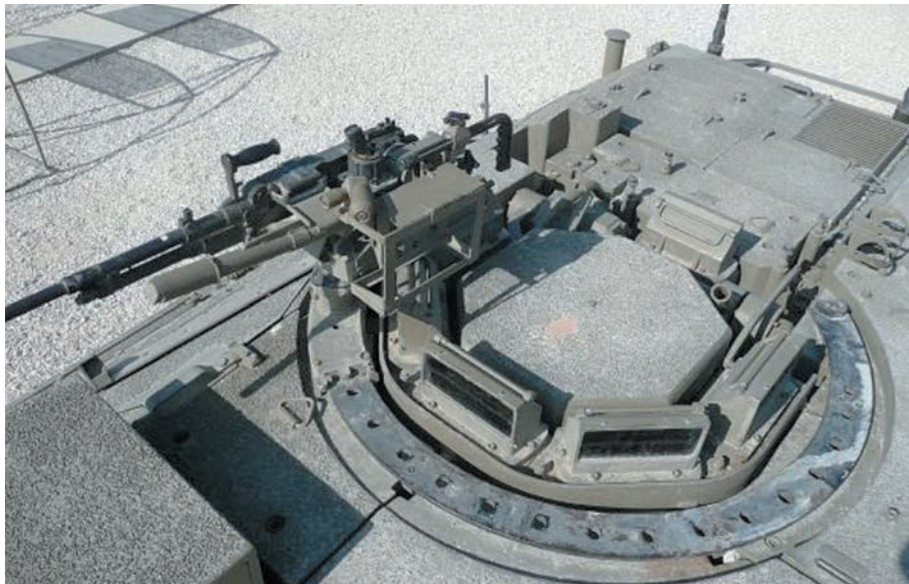


На нижнем изображении стандартный Т-90. Вид сверху



3. Увеличиваем размер всех люков до размеров взрослого ополченца.

4. Оснащаем башенные люки башенками с 6–8 триплексами по кругу по примеру «западных партнеров» на случай выхода из строя системы электронного обзора.



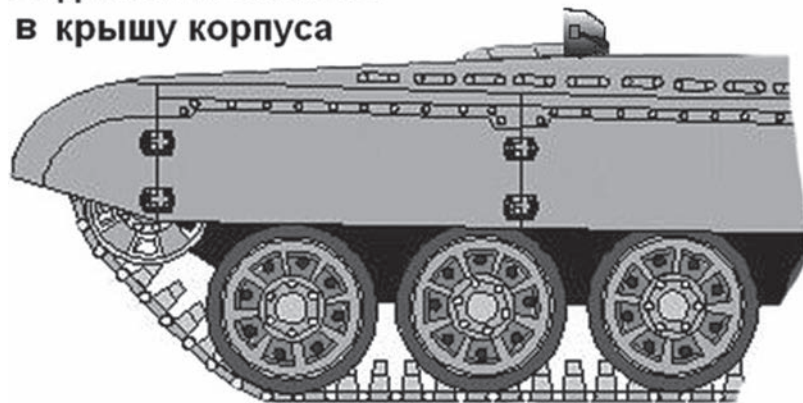
5. У МВ триплексы выносим из «декольти» ВЛД в крышу корпуса и увеличиваем их количество.



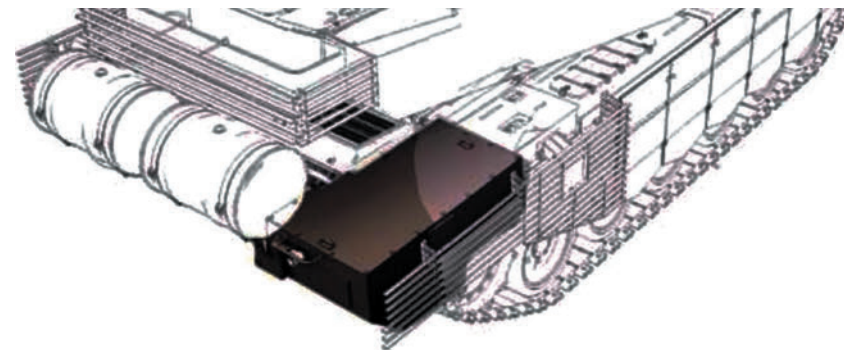
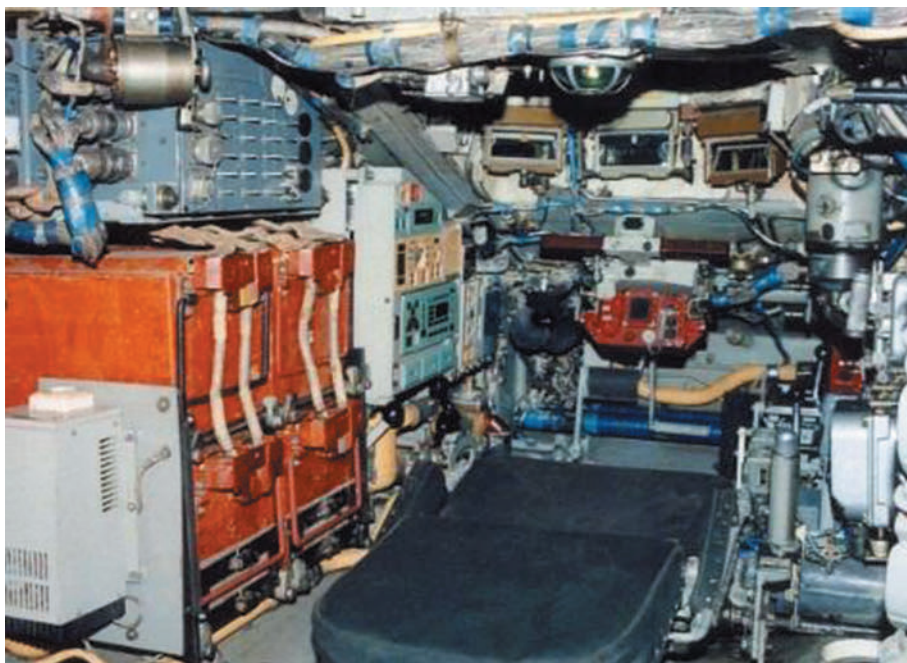
Для тех, кто не понимает проблему, покажу, как сейчас организован круговой обзор у командира танка Т-72/Т-64.

На уровне глаз располагается только ТКН командира. Триплексы бокового обзора выполнены в крышке люка и не находятся на уровне глаз. Назад же обзора нет вообще. Полностью полагаться на панорамный прицел не следует, ибо он может быть поврежден.

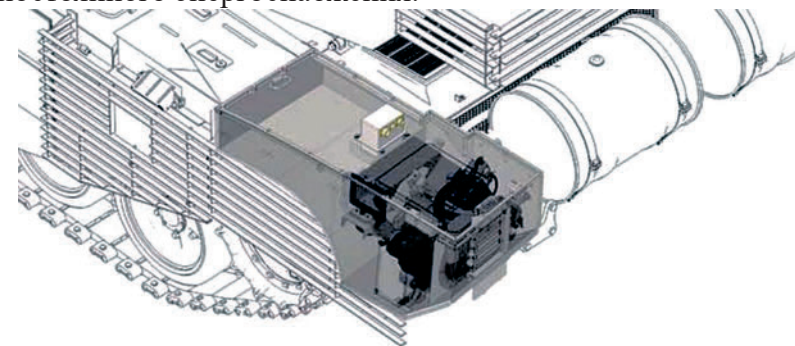
Триплексы механика-водителя вынесены в крышу корпуса



6. Выносим АКБ на кормовой лист в виде продолжения надкрылка правой гусеницы.
Место АКБ займут блоки БИУС механика-водителя.



7. В левом кормовом надкрылке располагаем генератор постоянного энергоснабжения.

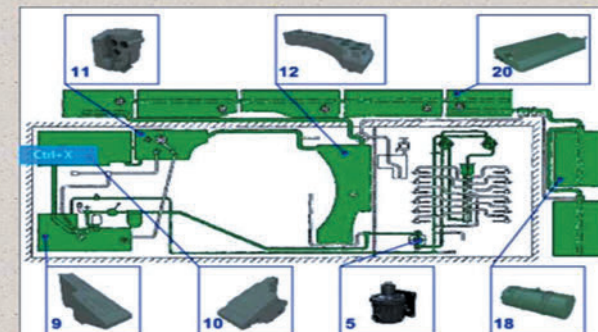


8. Удаляем носовые топливные баки и передний бак-стеллаж. Освободившееся пространство используем для установки внутренних дополнительных бортовых бронелистов с отнесением от основной брони не менее чем на 100 мм.

Работа системы питания топлива.

При работе двигателя топливо забирается топливоподкачивающим насосом (5) из левого носового бака (9). Под действием разряжения в этот бак перетекает топливо из правого носового бака (10), переднего бака стеллажа (11), среднего бака стеллажа (12), наружных баков и бочек. В первую очередь вырабатывается топливо из пятого наружного бака (20) или дополнительных бочек (18) (при их подключении).

По мере выработки топлива баки заполняются атмосферным воздухом, поступающим через поплавковый клапан, расширительный бачок и кран отключения наружных топливных баков. Топливо, попавшее в расширительный бачок при тепловом расширении, вырабатывается в первую очередь.



9. Удаляем баки в надгусеничных полках и ящики ЗИП, заменяя их объёмными бронезементами с КДЗ.

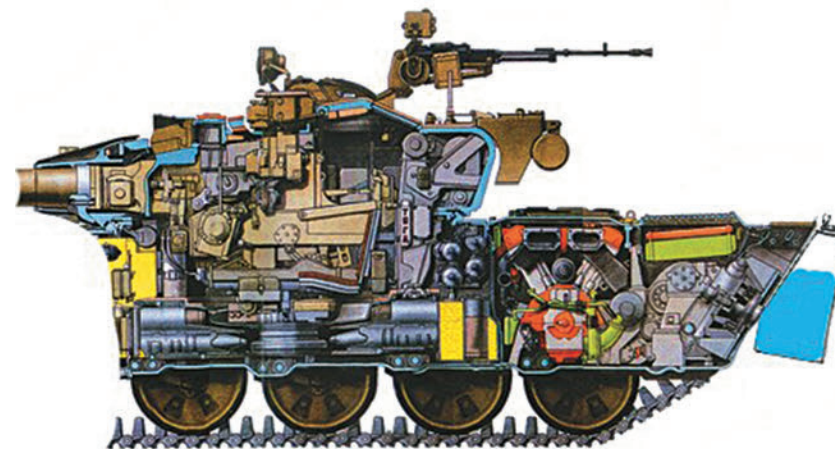


10. Удаляем ячейки под БК в основном баке, что дает прирост его емкости около 95 литров.

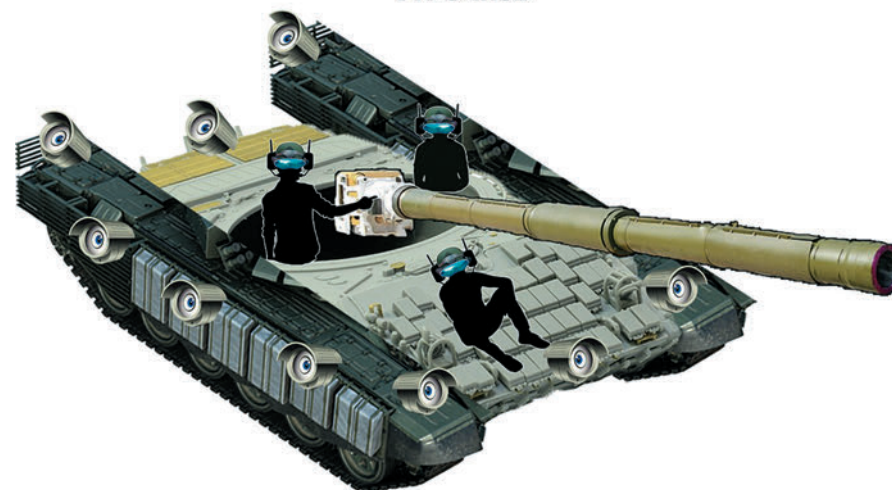
11. Монтируем большой коробчатый бак на кормовом бронелисте между отсеком АКБ и генератора постоянного энергоснабжения. По аналогии с таковым у танка «ЦЕНТУРИОН».



Предполагаемый внешний вид кормового навесного бронебака



12. Создаем систему ведения боя через VR-очки для всех членов экипажа (командиру и наводчику выдается изображение не прозрачного корпуса и пушки и, как следствие, прозрачной башни с прицельными марками орудия и пулеметов).
Эффект «исчезающей» башни в режиме использования VR-очков





1. Вражеский танк.
2. Изображение прицельной марки с данными о выстреле.
3. Видеокамеры системы VR.
4. Прицельная марка зенитного пулемета с данными о выстреле.

Данная концепция системы наблюдения и управления огнем приводит к пониманию нового типа танкошлема, совмещающего в себе все вышеописанное и дополненное персональным нашлемным VR-управления БМ.

Тактика применения ОБТ первой линии.

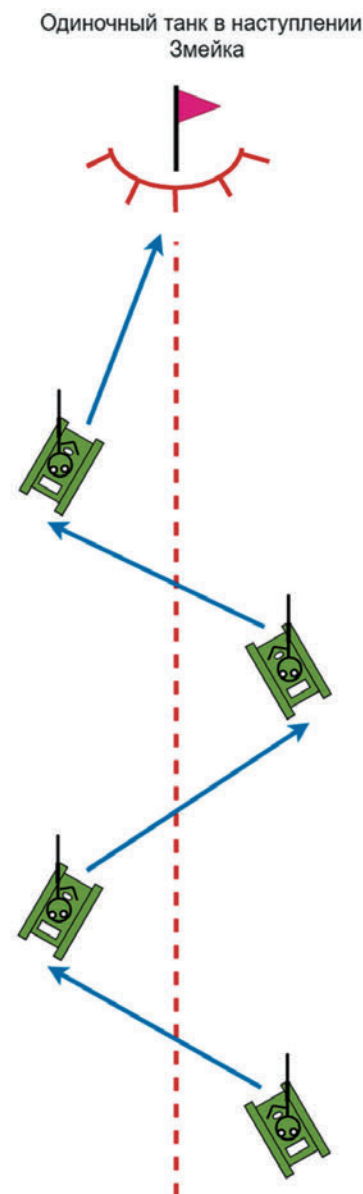
Несмотря на самые сложные системы и функции, заложенные в конструктив такого танка, тактика его применения весьма примитивна и ее можно описать как «солнце за спиной». То есть мы движемся по планете по маршруту, проложенному в навигаторе (не обязательно по дорогам), при этом солнце (средства разведки целей), находясь сзади нас уже подсвечивает цели противника. Любой отблеск противника в «солнечном свете», воспринимаемый средствами фиксации цели командира, фиксируется системой автозахвата еще до того, как канал орудия окажется на одной линии с ней. КТ дожидается совпадения канала ствола с целью, подтверждает ее, и НО производит выстрел.

Движение осуществляется, как правило, в ротных или взводных колоннах совместно с приданной техникой (БМПТ ИМР УР-77 БМР).

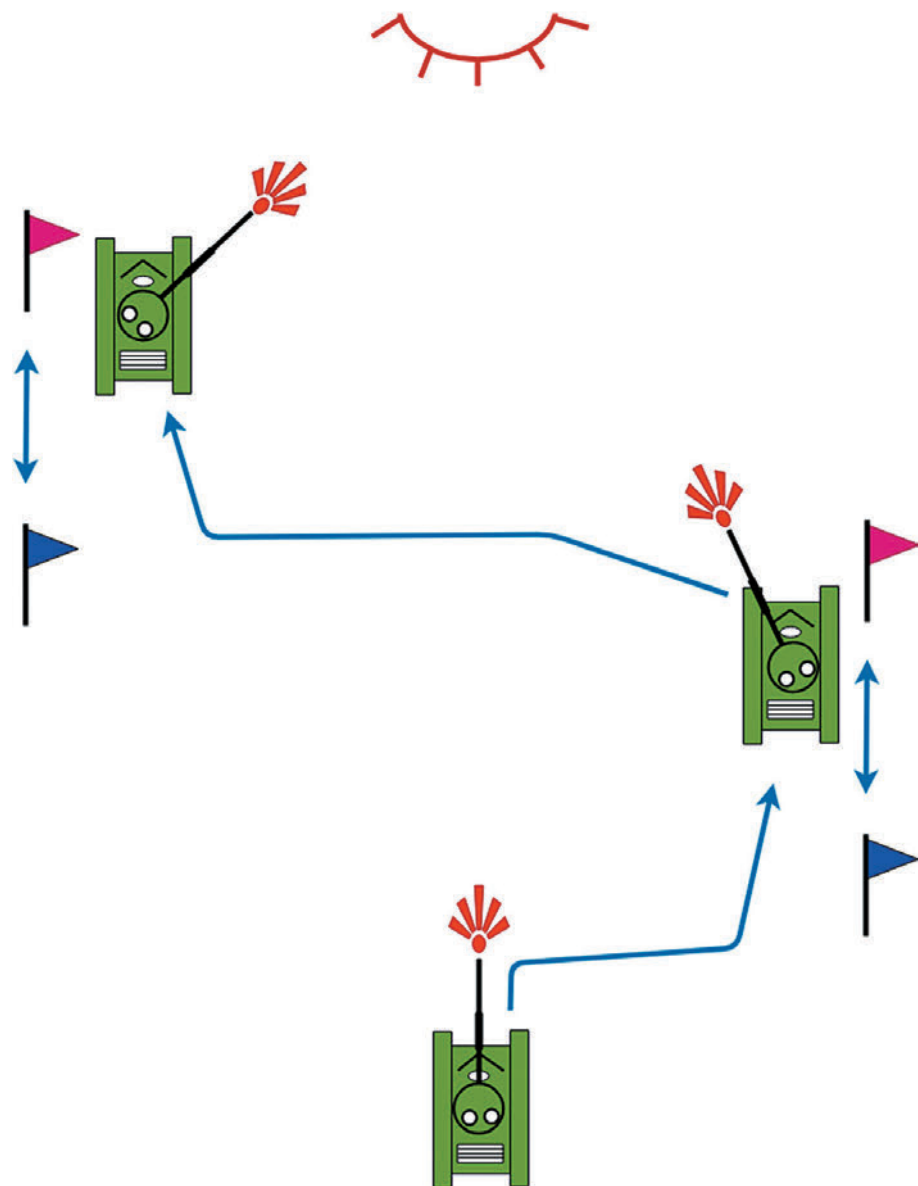
Непосредственно перед объектом атаки производится развертывание в заранее предусмотренный боевой порядок

(клин / уступ). То есть возможные варианты движения ОБТ первой линии как в строю, так и вне его примерно одинаковы:

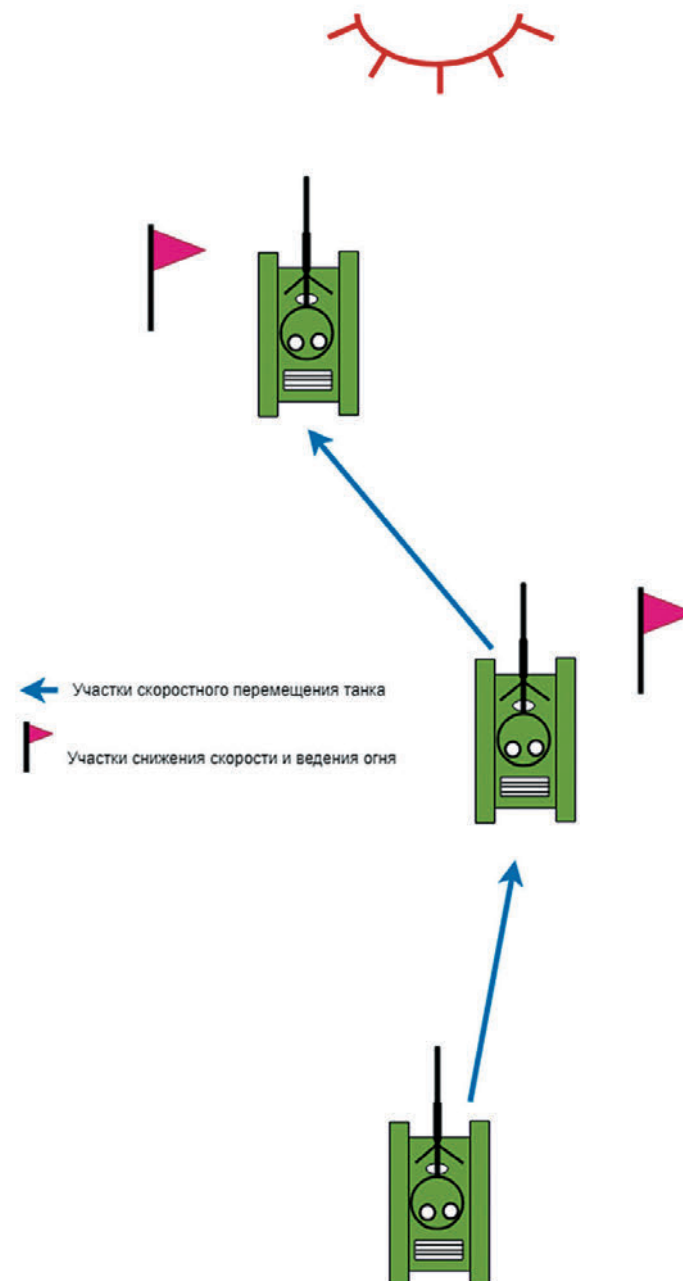
- прямолинейное или вдоль значимого ориентира;
- змейка;
- барражирование;
- перекаты;
- юла.

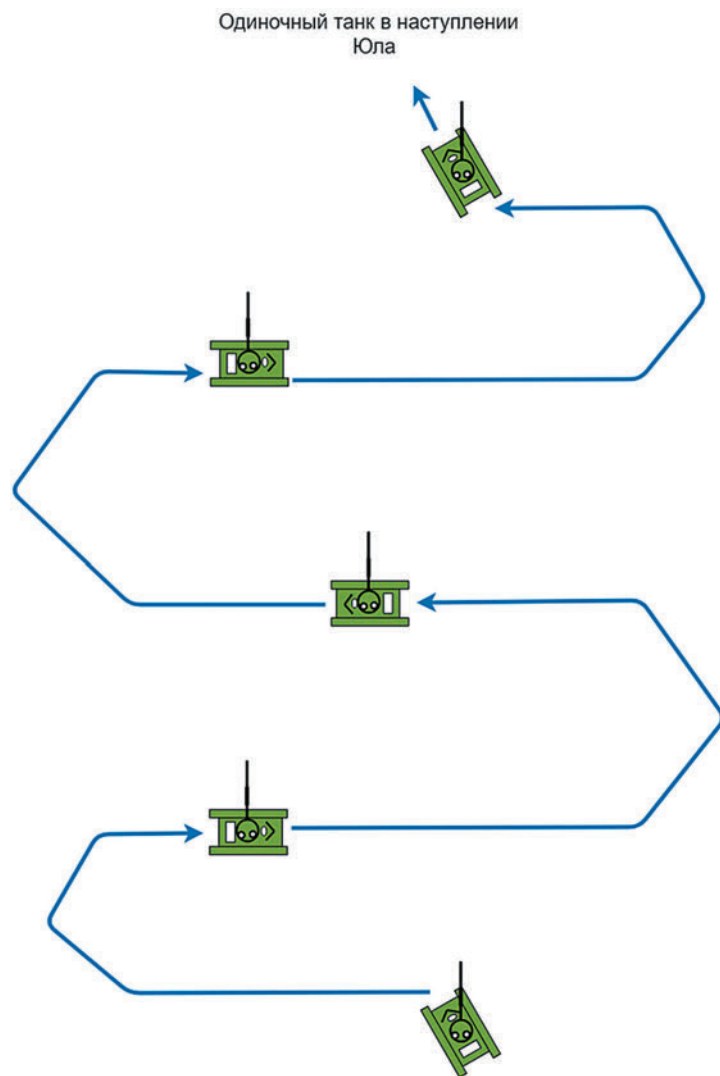


Одиночный танк в наступлении Барражирование



Одиночный танк в наступлении Перекаты

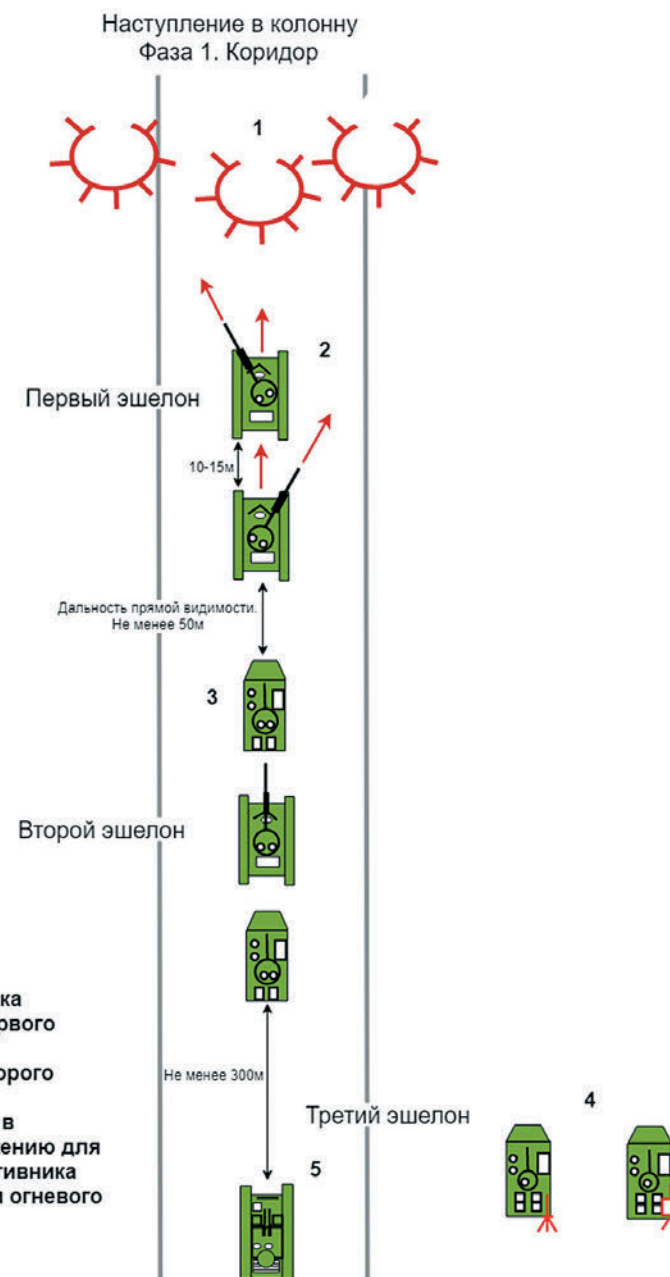




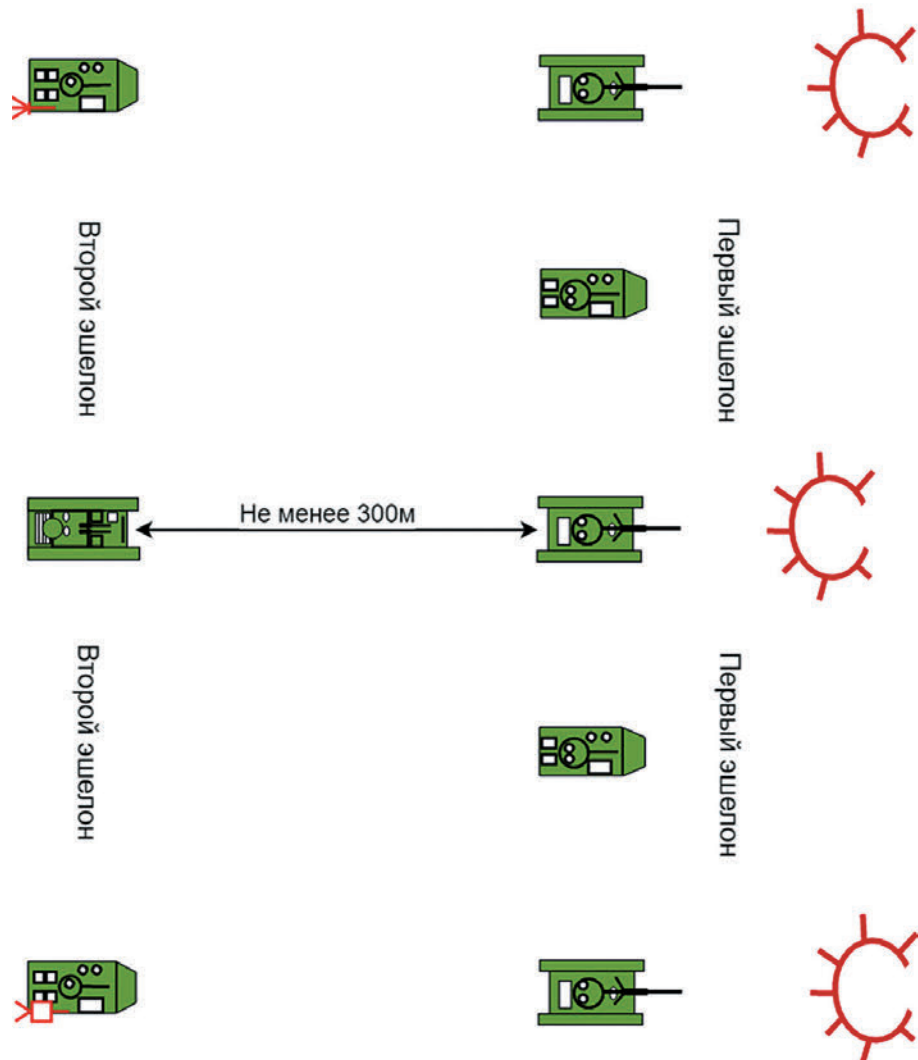
Итак, имея систему ориентирования на местности вкупе с электронной картой рельефа, мы можем заранее проложить не только маршрут, но и траекторию движения каждого танка.

Иначе выглядят действия при разрушении крупных объектов, как то: здания, дамбы, плотины, склады или казармы.

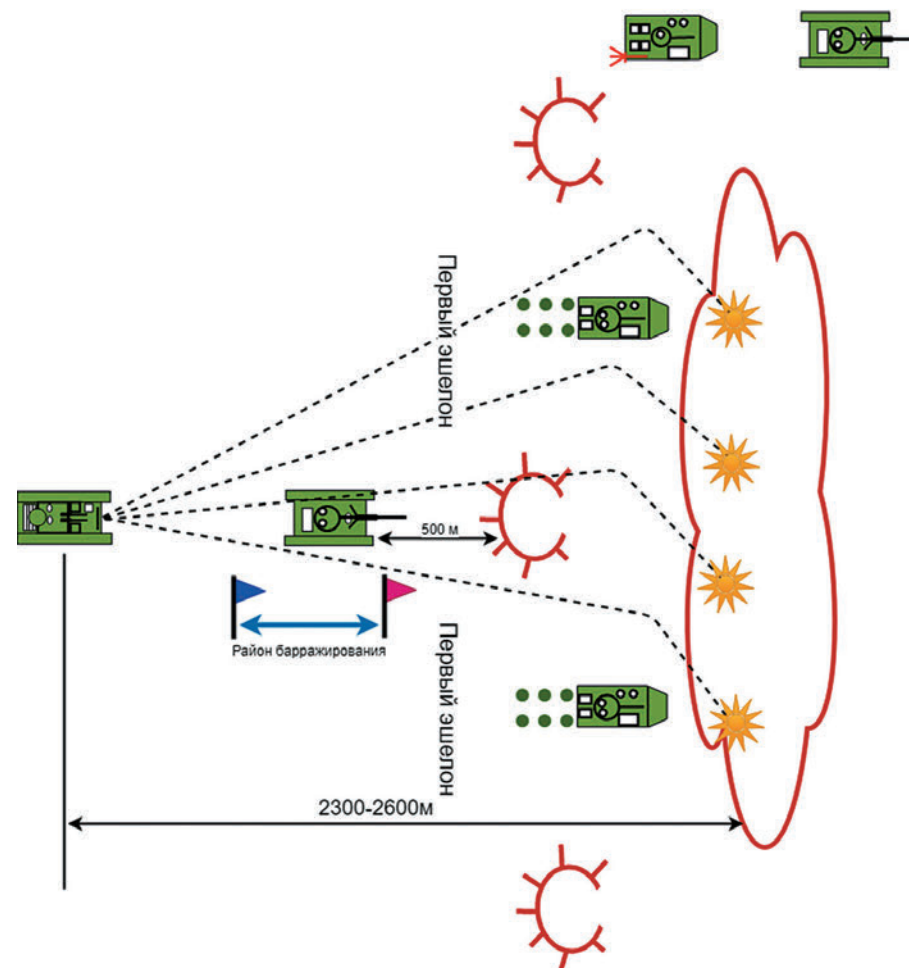
Тут ОБТ первой линии действуют под прикрытием средств СН (т.е. в условиях тотального превосходства) или под прикрытием МОП (машины огневого подавления). В роли МОП может выступать БМПТ или любая БМ, обладающая необходимым огневым воздействием на противника.



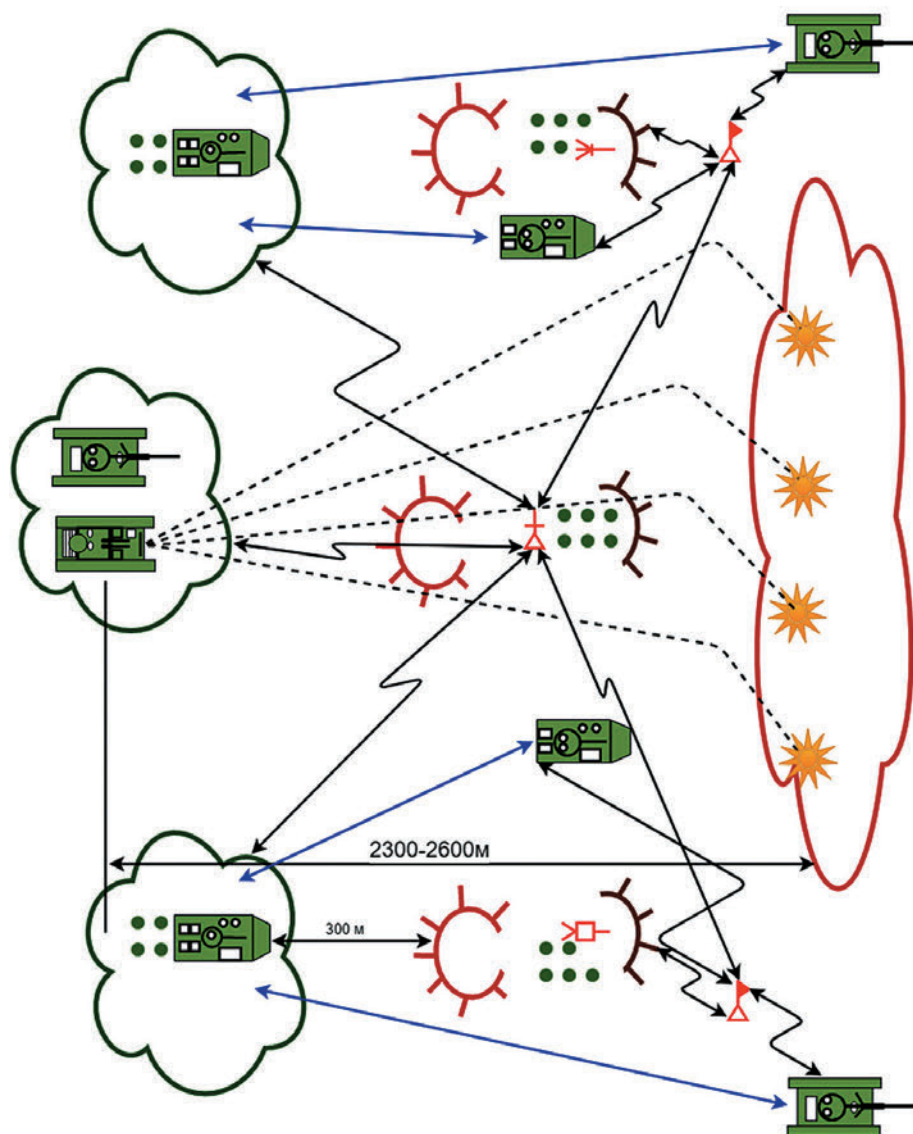
Наступление ТВ в линию, при поддержке
МСВ и машины огневого подавления
Фаза 1. Атака "в лоб"



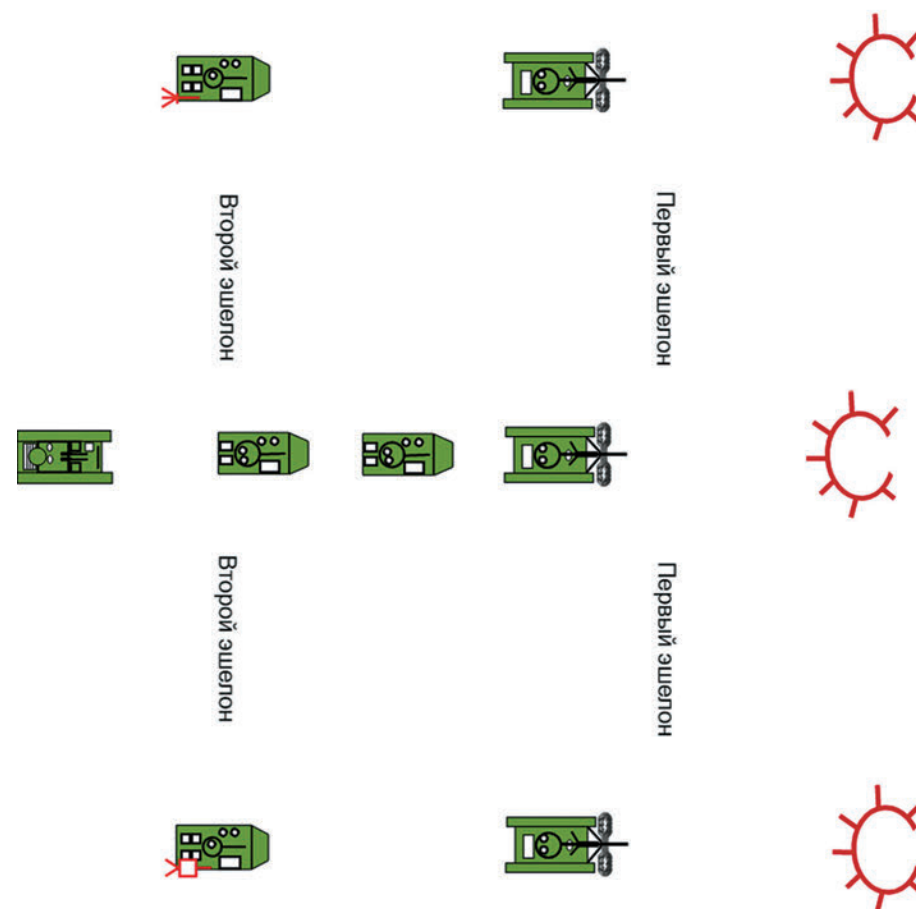
Наступление ТВ в линию, при поддержке
МСВ и машины огневого подавления
Фаза 2. Охват



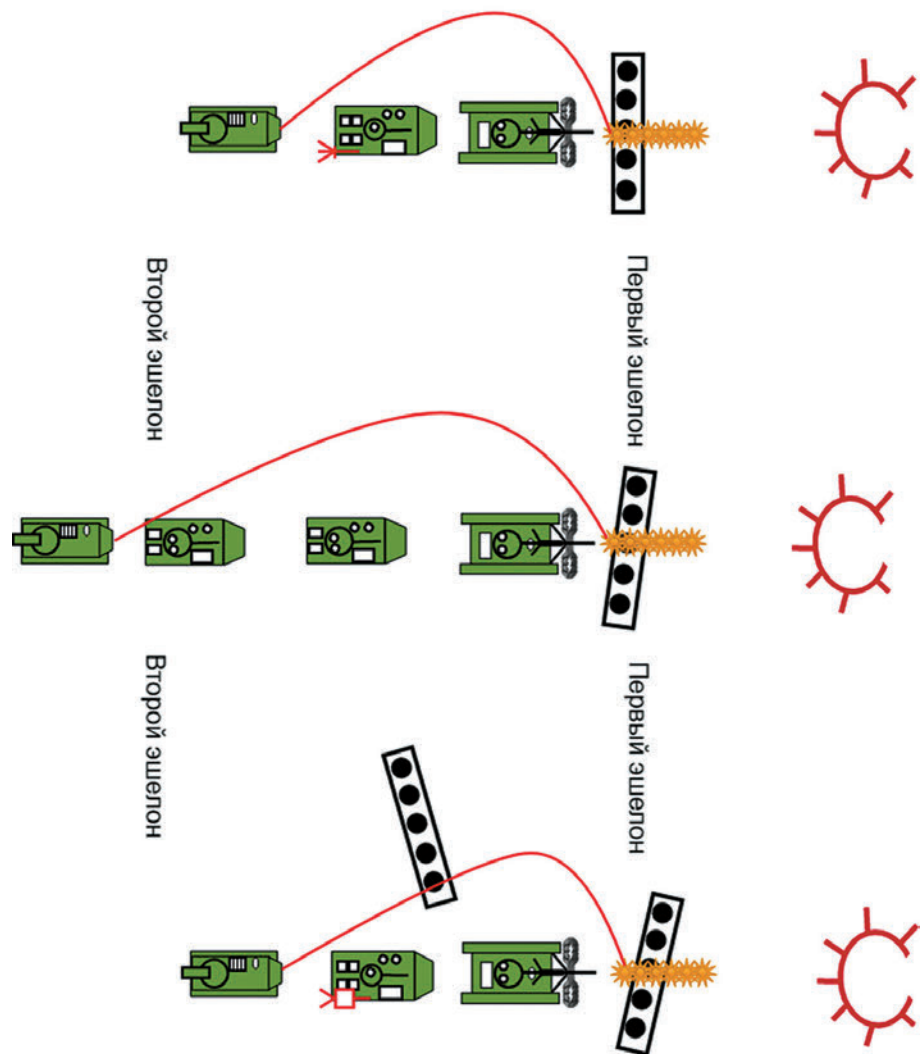
Наступление ТВ в линию, при поддержке МСВ и машины
огневого подавления
Фаза 3. Переход к удержанию захваченных позиций



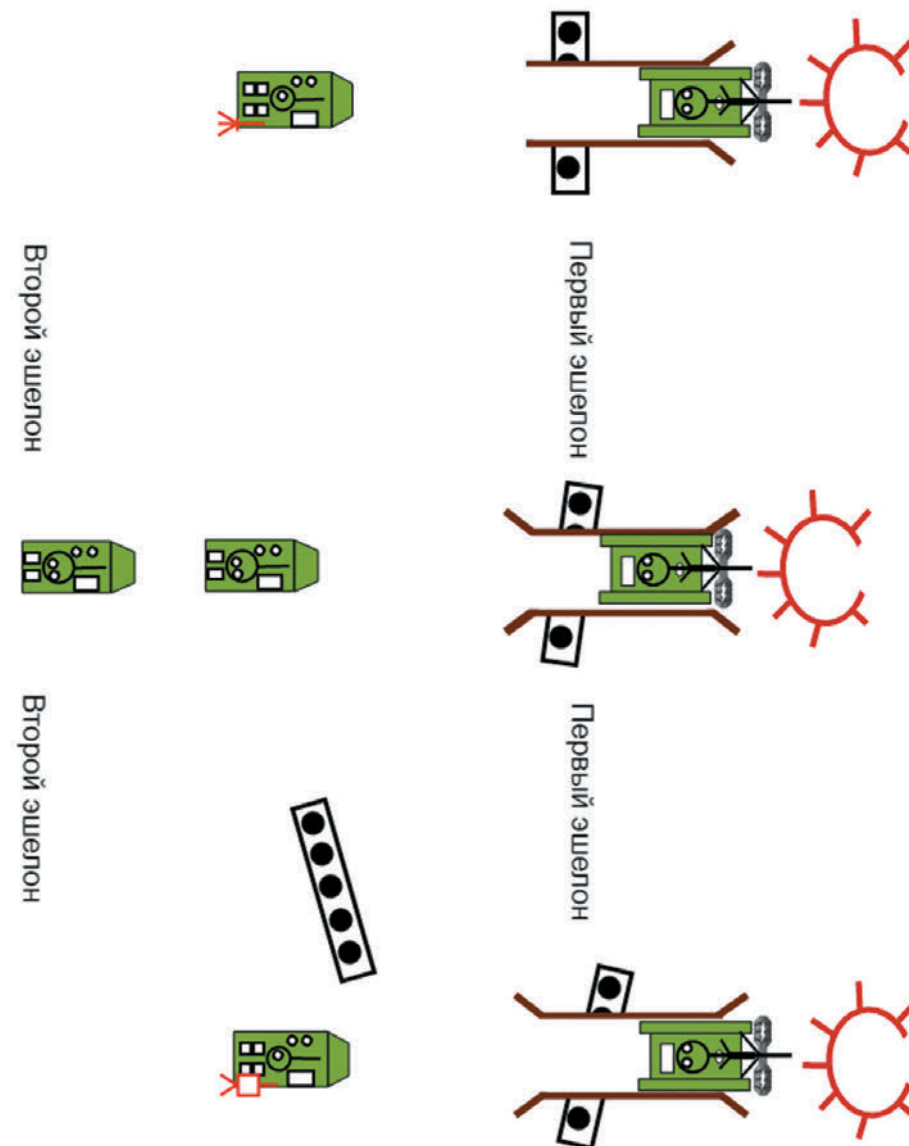
Наступление в условиях повышенной минной опасности
Фаза 1



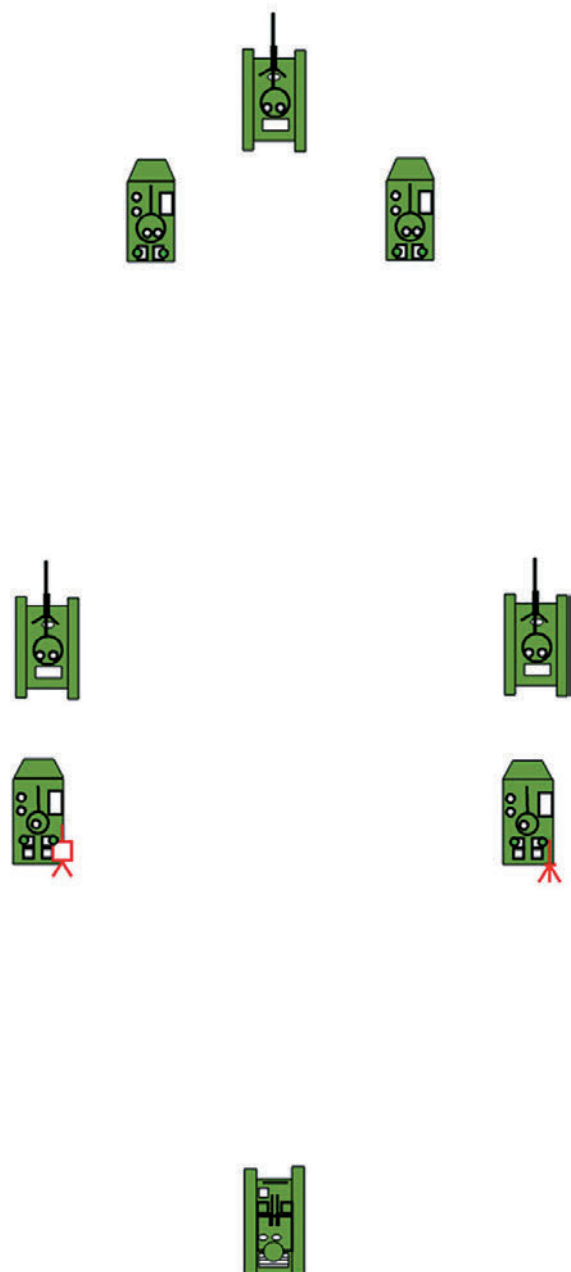
Наступление в условиях повышенной минной опасности
Фаза 2



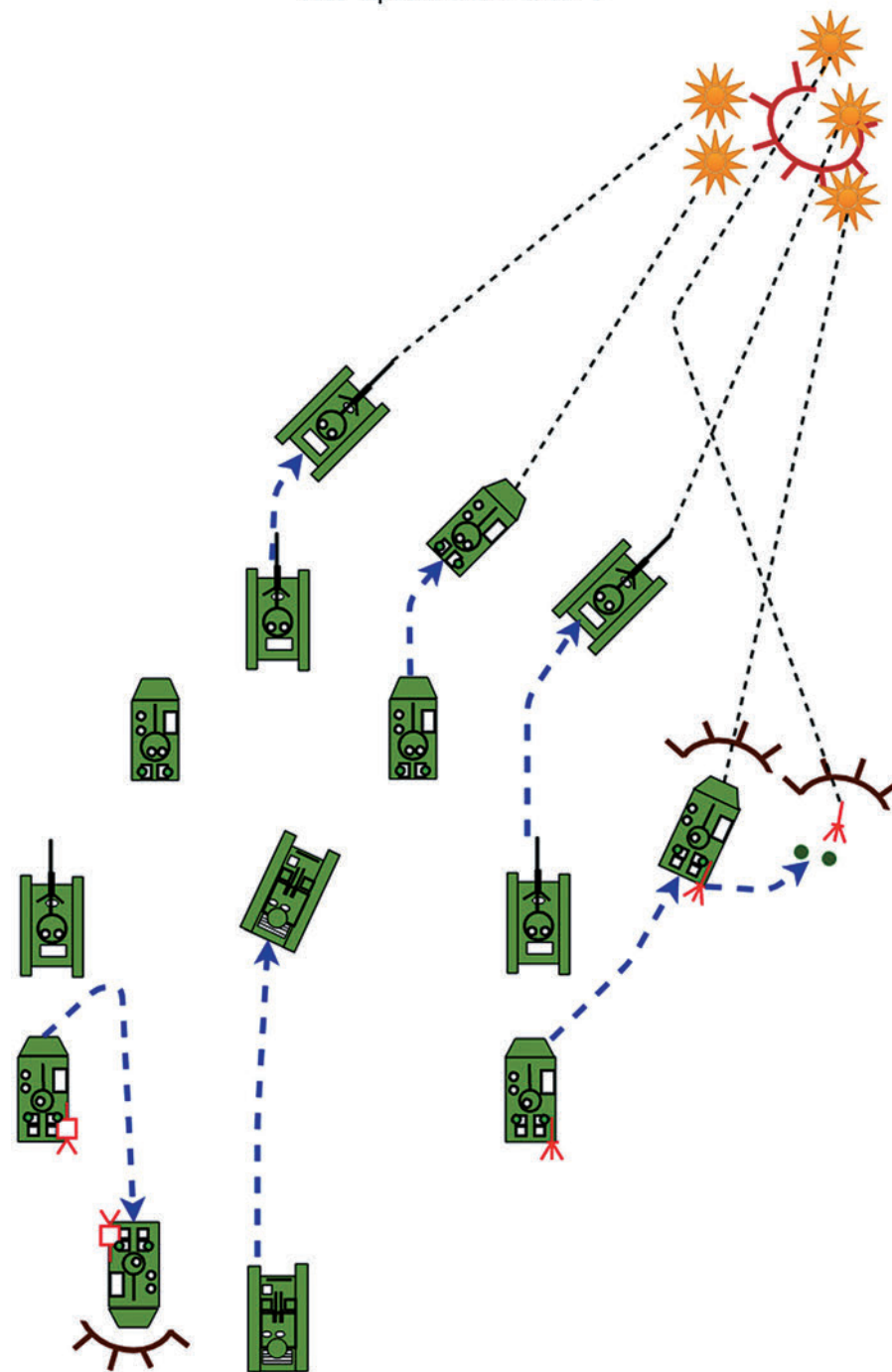
Наступление в условиях повышенной минной опасности
Фаза 3



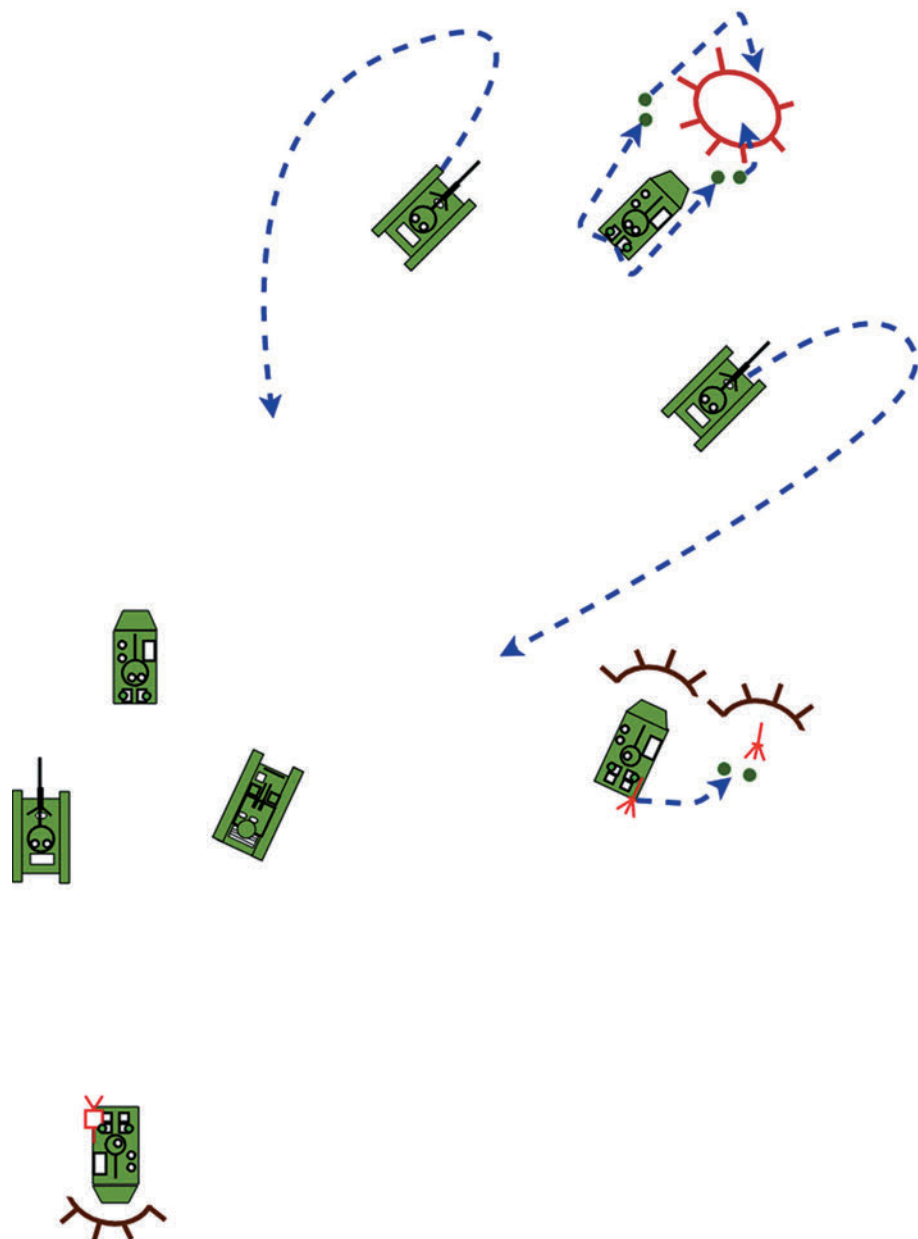
Наступление в клином
Построение "Клина"



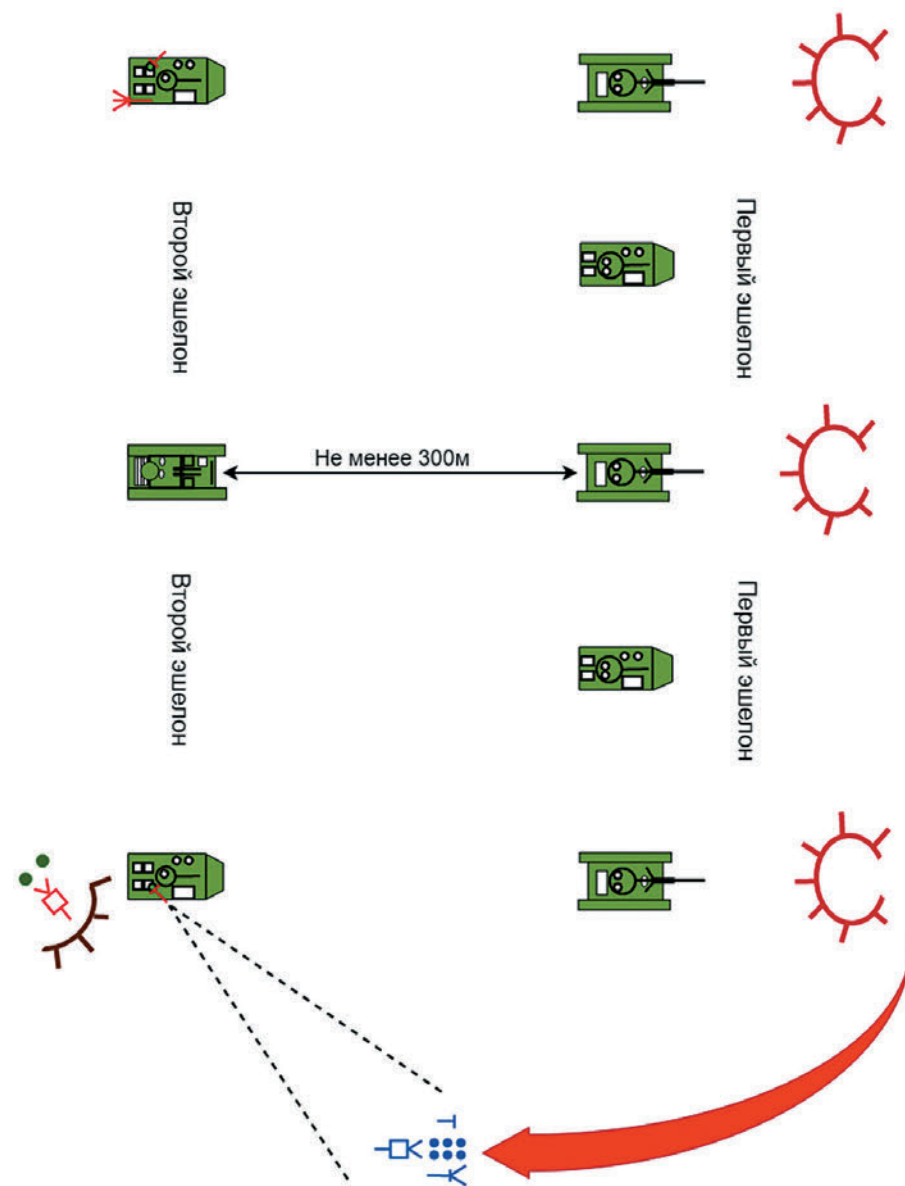
Перестроение из клина для уничтожения обнаруженных
ПТР противника. Фаза 1



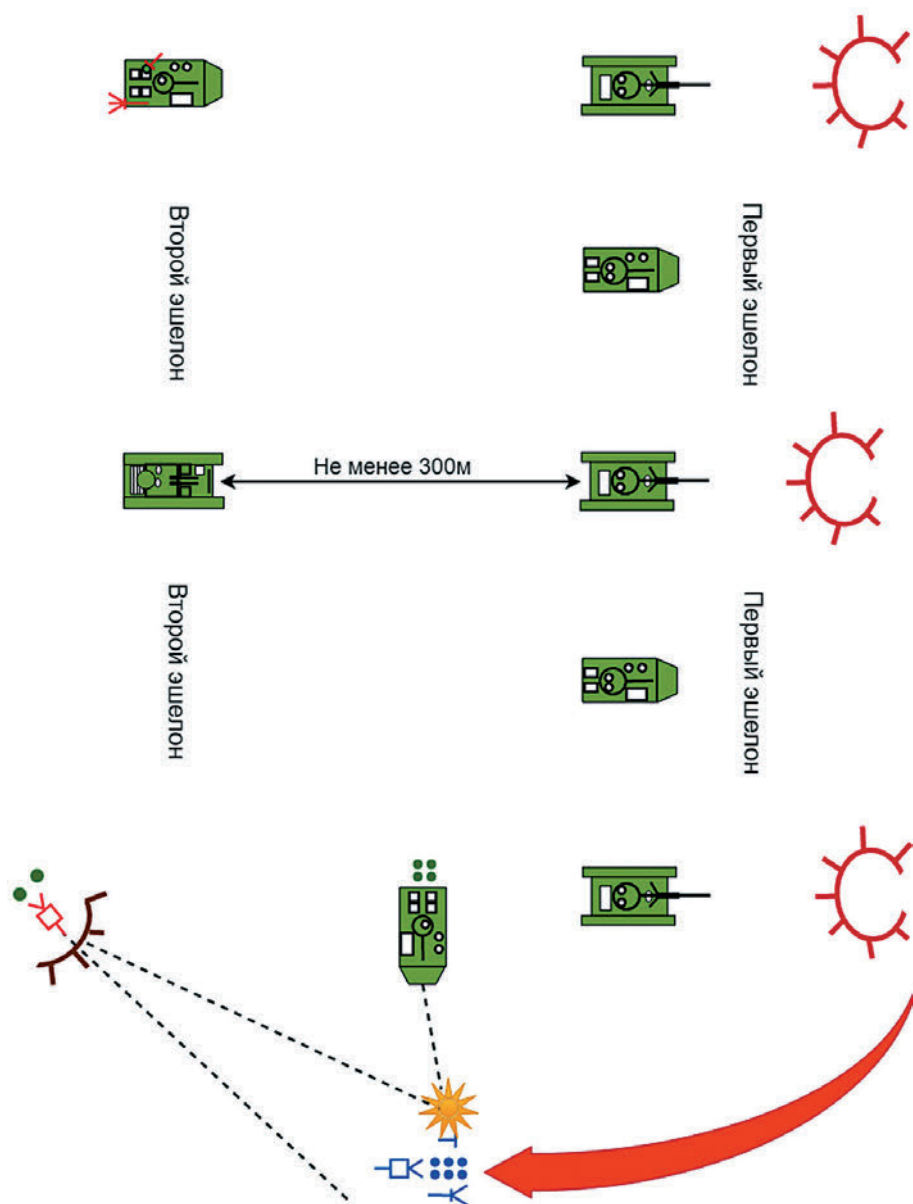
Перестроение из клина для уничтожения обнаруженных ПТР противника. Фаза 2



Противодействие мобильным ПТР противника при атаке
Фаза 1



Противодействие мобильным ПТР противника при атаке
Фаза 2



Вы прочитали ознакомительный фрагмент книги
Алексея Лёвшко «Ополченец и бронетехника»

В полной версии 370 страниц
и сотни иллюстраций и схем.

Приобрести книгу можно на сайте:

chernaya100.com/levoshko-armored