

Tank Warfare: Тунис 1943
Graviteam Tactics: Миус-Фронт

Graviteam (R)

Руководство пользователя
версия от 2024.03.08

СОДЕРЖАНИЕ

1 БЫСТРЫЙ СТАРТ	3
1.1 Вопросы и ответы	4
2 ОПЕРАТИВНЫЙ РЕЖИМ	6
2.1 Список войск и боевых групп	12
2.1.1 Артиллерийская поддержка	15
2.2 Начало тактического боя	17
2.3 Логистика	19
2.4 Специальные действия	21
3 ТАКТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ	23
3.1 Фаза расстановки	25
3.2 Фаза начальных приказов и тактического боя	30
3.2.1 Система приказов и особенности их выполнения	31
3.2.2 Автономное движение войск	36
3.2.3 Покидание подбитой техники	38
3.2.4 Обнаружение противника и маскировка	39

3.3 Уровень командования	41
3.3.1 Состояние юнитов	42
3.4 Отображение информации и параметров выбранных юнитов	44
3.5 Авиацонная и артиллерийская поддержка	58
3.6 Тактические диаграммы и эпюры бронепробиваемости	63
3.6.1 Расчет бронепробития	69
3.6.2 Модель повреждений	70
4 ПОСЛЕБОВЕВАЯ СТАТИСТИКА	71
4.1 Использование трофейного вооружения и техники	74
5 ПРОЧЕЕ	75
5.1 Обновление игры и установка дополнений	76
5.2 Эпюры бронепробиваемости в энциклопедии	77
5.3 Создание модификаций	78
ПРИЛОЖЕНИЯ	81
Приложение Б. Наименование войск на оперативной карте	81

1 БЫСТРЫЙ СТАРТ

Используемая терминология:

Юнит	одно отделение или техника (танк, БТР, пушка и т.д.)
ЛКМ	левая кнопка мыши - используется для выбора
ПКМ	правая кнопка мыши - используется для приказов или смены режимов
СКМ	средняя кнопка мыши (колесо мыши)
Оперативный режим	пошаговый 2D режим на карте, в котором перемещаются взводы
Тактический режим	3D режим в реальном масштабе времени, в котором моделируются бои возникшие в результате перемещения войск в оперативном бою

Для того чтобы начать игру щелкните по пункту меню БЫСТРЫЙ БОЙ, в появившемся списке в разделе ОБУЧЕНИЕ выберите тип учебной миссии (рекомендуется начать с миссии "Начальное обучение"). Каждая из обучающих миссий интерактивно рассказывает об определенных аспектах и возможностях игры.

В таблице А.1 (в приложении А) приведены тактические знаки применяемые в различных армиях для обозначения войск на карте. Для изменения отображения, обозначения и раскраски войск, щелкните в основном меню на пункте НАСТРОЙКИ и в разделе "Настройки игры и реализма" в группе "Маркеры", выберите необходимое.

Для создания снимка экрана нажмите клавишу **[F12]**. Полученное изображение будет помещено в папку "users\scrshots" в корневой папке игры. Изображения сохраняются в формате JPEG с расширением .jpg. Название каждого снимка экрана состоит из "gtmf/twt43" (названия игры) с суффиксом в виде: даты в формате ГГГГ:ММ:ДД, времени в секундах с начала дня и порядкового номера в рамках текущей сессии игры. Для создания снимков экрана без интерфейса (в режиме тактического боя или статистики) нажмите комбинацию клавиш **[Ctrl+F12]**.

1.1 Вопросы и ответы

1	Как выбрать только пехоту без БТР?	Есть два пути: зажать левый [Shift] и обвести окном или щелкнуть [ЛКМ] по вспомогательному значку отделения. В этом случае будут выбраны только 2-е секции отделений.
2	Как выбрать БТР без пехоты?	Зажать левый [Alt] и обвести окном - будут выбраны только 1-е секции отделений (или техника). Тоже самое можно сделать щелчком на панели быстрого выбора с зажатым левым [Alt] или левым [Shift] , для выбора первой или второй секции соответственно.
3	Как сохранить бой в виде миссии?	На оперативной карте, нажмите [Ctrl+S] на фазе тактических боев, задайте параметры (название, краткое описание, картинку) в появившейся таблице и нажмите кнопку сохранить.
4	Почему часть иконок приказов окрашены в синий цвет, а часть модификаторов в красный?	Не все комбинации модификаторов допустимы для любого набора выбранных юнитов. Те модификаторы (и те приказы), которые не будут выполнены или будут выполнены неправильно для выбранного набора юнитов, игра окрашивает в красный (синий) цвет.
5	Как задать технике движение клином?	Выбрать только технику, задать формацию линия и построение в 2 или 3 ряда.
6	Как заставить солдат перемещаться ползком?	Установить модификатор скрытного движения и не выбирать модификатор быстрого движения. При этом точка назначения не должна быть дальше чем 200 метров от расположения солдат.
7	Как вызвать авиацию в бою в операции?	В операциях, в подавляющем большинстве случаев авиация прилетает согласно сценарию, а не вызывается через корректировщиков.

8	Как заставить расчеты пулеметов и другого тяжелого вооружения стрелять по корректировке?	Необходимо включить режим управления ИИ для тех кто должен стрелять, и задать цель через командира взвода. Убедитесь что цель находится в зоне между минимальной и максимальной дальностью ведения огня!
9	У меня не отображаются тактические диаграммы над техникой, что делать?	Для отображения тактической диаграммы необходимо чтобы у техники была цель или задать ее принудительно, наведя курсор в режиме показа через линии огня.
10	На что влияет передача юнитов под управление ИИ?	Автоматическая прокладка проводной связи, стрельба по внешнему целеуказанию (как заданному вручную так и автоматическому), автоматическое покидание окопов.
11	Я установил DLC, но не могу найти его, что делать, где его искать?	Большинство DLC представляют собой пару операций и новый район боевых действий. Район боевых действий может быть выбран в редакторе быстрого боя. Операции появляются в разделе КАМПАНИЯ, в списке операций, в соответствующем разделе.
12	Что означают символы справа от картинки операции (квадрат, знак '?' и др.)?	? - не обновлена (операция) до нового формата. Квадрат - используется старая система квадратов. Солдат - вместо боевых групп используются взводы. Цель - небольшая операция. Без символов - используются боевые группы и навигация по шестиугольной сетке.

2 ОПЕРАТИВНЫЙ РЕЖИМ

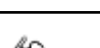
В этом режиме игрок имеет возможность перемещать войска, организовывать их снабжение и пополнение, формировать боевые группы и начинать тактические бои. Поле боя в оперативной фазе состоит из двух частей: резервных узлов по периметру на которых не могут проходить бои (отмечены штриховкой) и активных узлов расположенных по центру. В каждом узле может находиться 1 взвод или боевая группа (БГ). Каждый взвод, в свою очередь, состоит из нескольких юнитов (таблица 2.1), а каждая боевая группа - из нескольких взводов.

Таблица 2.1 - Типы юнитов

	Отделение управления и командиры		Разведчики и снайперы (пешие и моторизированные)
	Стрелковые и пехотные отделения		Авиа- и арткорректировщики
	Пулеметные отделения и отделения тяжелого оружия (ПТР, гранатометы, огнеметы)		Штурмовые орудия и ПТ САУ
	Мотострелковые отделения на БТР		Танки
	Тяжелое пехотное оружие (минометы, станковые пулеметы)		Буксируемая артиллерия
	Транспортные средства		Связисты
	Ремонтные и вспомогательные бригады	*	Разбитый юнит
	Пустой "слот" сверх штатного расписания	.	Пустой "слот" согласно штатному расписанию

Каждый взвод разделен на две части: основную и дополнительную, которая выбирается через стратегии пополнения (таблица 2.2).

Таблица 2.2 - Стратегии пополнения взводов*

	Нет, но можно выбрать	Пополнение не проводится
	Огневая мощь	Взводу придаются танки и САУ или мотопехота и другие средства качественного усиления с высокой подвижностью
	Численность	Взвод пополняется личным составом: стрелковыми и пехотными подразделениями или мотопехотой
	ПТ средства	Взводу придается артиллерия или САУ и специальные противотанковые средства, или даже танки
	ПП средства	Взводу придается тяжелое пехотное оружие: гранатометы, минометы и пулеметы или пушки или специальные средства
	Мобильность	Взводу будут приданы транспортные средства: грузовики и БТР без десанта
	Усиленная поддержка	В состав взвода войдет корректировщик артиллерии и авиационный наводчик
	Патруль	Взвод будет усилен разведывательными подразделениями (моторизованными или пешими) и снайперами или мотопехотой
	Снабжение	В состав взвода будут включены вспомогательные подразделения: командиры или связисты или снабженцы и ремонтные бригады.

*типы перечислены в порядке убывания приоритета

В этом режиме под каждым взводом управления (комроты, комбат, комполка) или боевой группой, отображается фамилия командира (или номер батальона и подразделения). Под каждым взводом/БГ может отображаться круг различного цвета: **черный** - взвод будет расформирован в конце хода, **зеленый** - взвод имеет характеристики выше нормы, **красный** - взвод имеет характеристики ниже нормы, **желтый** - взвод является историческим (в СПИСКЕ ВОЙСК приведена краткая историческая справка), **светло-синим** - подразделения расположенные в резерве (несколько взводов в одном узле) и готовые к бою.

При выборе взвода или боевой группы **[ЛКМ]** зеленые квадраты показывают места куда он может переместиться за один ход, а оранжевые (или желтые) точки - те вражеские отряды, которые он может атаковать. Движение или атака производятся щелчком **[ПКМ]**.

В игре доступно два режима перемещения для БГ/взводов на оперативной карте. Режимы переключаются в настройках (реализм/прямое управление).

1) *Прямое управление.* В этом режиме игрок сам перемещает БГ/взводы каждый ход, выбирая места куда они должны переместиться щелчком **[ПКМ]**.

2) *Непрямое управление.* В этом режиме игрок дает приказы БГ/взводам, а не самостоятельно перемещает их. Приказ выдается щелчком **[ПКМ]** в любом месте на поле боя или по граничной области, но только в доступных на данном ходу клетках, отмеченных зелеными квадратами. Сами приказы будут выполнены перед движением взводов/БГ ИИ, после нажатия кнопки окончания хода. Приказы выполняются в том порядке в котором были отданы игроком, если это возможно.

Доступно три вида приказов:

1) *Оборона* - при щелчке **[ПКМ]** на выбранном взводе - в этом случае взвод начинает копать окопы. Такой приказ автоматически добавляется после окончания любого другого приказа если взвод находится на поле боя.

2) *Марш* - движение с максимальной скоростью, в этом случае БГ/взвод будет стараться избежать столкновения с противником и не будет его атаковать. Но в таком режиме движения он уязвим для атак противника (может блокироваться на фазе расстановки, если был атакован противником). Марш выбирается автоматически при щелчке **[ПКМ]** по союзным и нейтральным клеткам. Марш может быть изменен на атаку при повторном щелчке **[ПКМ]** по маркеру приказа (кроме приказов на граничной области).

3) *Атака* - движение в развернутой формации, со скоростью 1 клетка в ход. В этом режиме БГ/взвод автоматически атакует противника если он стоит у него на пути. Такой приказ автоматически выбирается при

щелчке **[ПКМ]** на территории противника. При движении такого типа, вероятность блокировки на фазе начальной расстановки - минимальна.

Для отмены приказа необходимо повторно щелкнуть **[ПКМ]** на его маркере.

Подвижность взвода определяется его типом, наличием транспорта для перевозки личного состава и буксируемого вооружения, а также исправностью техники. Если взвод окапывался или атаковал на предыдущем ходу, его движение ограничивается (на ~50% и в том и в другом случае). Если личный состав взвода изможден, то движение также ограничивается. Неисправная техника III и IV категорий блокирует движение взвода. Также, при включенной настройке ограничения ночных боев, взводы и БГ не будут атаковать в темное время суток.

Если взвод несколько ходов находился без движения и не участвовал в боях, его подвижность увеличивается на 1 ход. Союзные взводы расположенные на пути следования увеличивают подвижность, а взводы противника, наоборот, уменьшают. Также важное влияние имеет характер местности по которой происходит движение, реки, горы и болота уменьшают подвижность, а дороги увеличивают.

Для определения мобильности боевой группы берутся наихудшие параметры мобильности из составляющих ее взводов.

Каждый узел на карте может содержать ключевую точку (отображается по центру клетки), за захват и удержание таких точек начисляются оперативные очки, по которым определяется победа или поражение. Захват и удержание ключевых точек является обычно основной целью игры.

Если в узле были вырыты окопы, но этот узел не попал в бой (как захватываемый), то эти окопы сохраняются, и любой взвод или БГ пришедший в этот узел может использовать эти окопы. После попадания в бой узла, окопанность узла снимается.

При этом, в зависимости от операции, оперативные очки могут также начисляться за сохранение взводов и боевых групп в резерве, уничтожение войск противника, захват территории или специальные задачи определяемые целями операции. Например, сохранение или уничтожение определенного взвода или выход войск к определенному рубежу.

В некоторых операциях используется новая система расчета оперативного счета, которая основана на измерении параметров операции, которые в свою очередь определяются целями операции: сохранение боеспособности войск, темп захвата или удержания ключевых точек, разгром войск противника и т.д. Для каждого параметра, в зависимости от целей, задаются диапазоны в которых он должен находиться чтобы соответствующая ему цель считалась достигнутой и насчитывались оперативные очки. Также, каждая цель

имеет свою “цену” в рамках операции - количество оперативных очков, которые можно получить если соответствующий параметр достигнет максимальной величины.

В игре измеряются следующие параметры (в различных операциях могут быть разные комбинации):

1) Сила войск союзников и игрока - качественный и количественный показатель состояния союзных войск и войск игрока.

2) Сила войск противника - качественное и количественное состояние войск противника. На высоких уровнях сложности данный параметр отображается приблизительно, до окончания операции.

3) Владение ключевыми точками - отношение количества и веса захваченных союзниками или игроком ключевых точек к их общему количеству и весу.

4) Удержание ключевых точек - темп удержания ключевых точек, в том количестве, которое было к началу операции. Эта величина аккумулируется за каждый ход.

5) Захват ключевых точек - темп захвата ключевых точек, которые не контролировались игроком или союзниками на начало операции. Эта величина также аккумулируется за каждый ход.

6) Остается войск в резерве - отношение войск не вступивших в бой к общему количеству войск игрока. Штабные и вспомогательные подразделения, которые находятся за границей карты и не могут перемещаться - не учитываются.

7) Специальные задачи операции, которые определяются сценарием операции. Например, необходимость сохранения некоторых подразделений для вывода их из боя. Эти задачи дают оперативные очки сверх суммарного количества (есть не во всех операциях).

Часть целей является основными, часть - дополнительными. При невыполнении хотя бы одной из основных целей (если соответствующий параметр выходит из заданного диапазона в конце операции), операция считается проваленной и заканчивается поражением, вне зависимости от оперативного счета. Вспомогательные цели могут выполняться или нет, это влияет только на величину оперативного счета.

Перед началом операции можно посмотреть какие цели (параметры) будут поставлены и их “цену”. На каждом ходу операции отображается текущее состояние параметров, какие цели достигнуты, а какие - нет, а также общее количество оперативных очков.

Для победы в операции необходимо достигнуть всех основных целей операции, а также набрать количество очков V , не меньше заданного, которое определяется уровнем сложности. Величина V определяется для легкого уровня как $\frac{1}{3}$ от основных целей, а для нормального уровня $\frac{1}{2}$ от основных и $\frac{1}{4}$ от дополнительных целей. Для высокого уровня сложности $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{3}$ от основных и вспомогательных,

соответственно. А на максимальном уровне сложности необходимо достигнуть $\frac{3}{4}$ основных и $\frac{1}{2}$ дополнительных целей.

Если все основные цели выполнены, но заданное количество оперативных очков V не достигнуто - то будет ничья. Если уровень V достигнут или немного превышен, то будет засчитана незначительная победа в операции. Если же уровень превышен на 25% от разницы между максимальным количеством очков и V , то будет засчитана безусловная победа, а если превышен на 50% - то полная победа. Поражение градуируется по аналогичному принципу -25% и -50% от уровня V - поражение и разгром, соответственно. Во всех остальных случаях - незначительное поражение.

2.1 Список войск и боевых групп

Щелкнув **[ПКМ]** или **[СКМ]** (для непрямого управления) по взводу или боевой группе можно перейти к СПИСКУ ВОЙСК или списку БОЕВЫХ ГРУПП. В СПИСКЕ ВОЙСК показана организационная структура подразделений. Он позволяет проводить управление войсками: выбирать стратегии пополнения (таблица 2.2) и выводить войска из резерва.

Стратегия пополнения применяется в конце хода игрока, если взвод не окружен. В зависимости от стратегии из резервов подразделения и РГК выбираются подходящие юниты, которые добавляются к списочному составу взвода. Для мотострелковых и мотопехотных взводов, на старте операции, автоматически выбирается стратегия - мобильность. Добавляются транспортные средства из резерва таким образом, чтобы была возможность транспортировки всего личного состава и буксируемого вооружения взвода (если это возможно).

В списке БОЕВЫХ ГРУПП показано тактическое объединение войск в группы (такое объединение присутствует не во всех операциях). В данном списке можно выбрать как стратегии пополнения, так и состав боевых групп. Каждая боевая группа состоит из нескольких взводов (в отличии от взвода, который состоит из юнитов). В зависимости от типа группы количество и типы взводов могут варьироваться (от 2 до 8 мест). На соответствующее место можно поместить только взвод данного типа. За исключением командиров рот (управление рот), которых можно размещать как в местах для пехотных взводов, так и в местах для командного состава. При удалении взвода из БГ, может быть невозможно вернуть его обратно.

Мобильность БОЕВОЙ ГРУППЫ определяется минимальной мобильностью входящих в нее взводов. Бывает целесообразно изъять часть взводов из группы (например, пехоту или взводы с поломанной техникой) чтобы повысить ее мобильность.

При выборе взвода в БОЕВУЮ ГРУППУ, показывается список возможных вариантов замены. На сером фоне показаны взводы из того же батальона, на синем - из того же полка, а на зеленом - из других подразделений: приданные силы или резервы дивизии.

В обоих списках также приведены характеристики взводов: состояние, материальное обеспечение, подвижность и возможность атаковать (таблица 2.3), возможность вырыть окопы, историческая справка, время прибытия и т.д. В разделе ПОТЕРИ И ТРОФЕИ для каждого взвода ведется подробная статистика по потерям и воздействию на противника: потери личного состава по типам (раненые, тяжело раненые и

убитые, пропавшие), потери техники, потери противника от действий взвода, полученные медали и захваченные трофеи.

Таблица 2.3 - Условные обозначения в СПИСКЕ ВОЙСК

	Может атаковать		Не может атаковать
	Может перемещаться		Не может перемещаться
	Взвод окапывается		Исторический взвод
	Прибывающие резервы отдельными юнитами		Подразделение РГК или из резерва
	Имеет на вооружении трофейное оружие		
	Взять из резерва все взводы этой роты		Взять этот взвод из резерва и обменять с выбранным
	Заменить разбитые взводы резервными		Установить оптимальные стратегии пополнения

Для регулирования производительности игры в бою, предназначено несколько опций, которые уменьшают количество юнитов одновременно попадающих в бой. Есть 3 способа уменьшить количество юнитов в бою:

- 1) "Ограничивать радиус боев" - уменьшает количество БГ/взводов, участвующих в битве.
- 2) "Сокращать размер боевых групп" - уменьшает размер БГ, за счет сокращения количества входящих в нее взводов (выбирается через уровень сложности).
- 3) "Сокращать численность солдат во взводах" - становится меньше отделений/юнитов во взводах.

Вы можете комбинировать настройки по своему усмотрению, чтобы уменьшать количество юнитов в боях по этим трем направлениям, для того чтобы получить приемлемую производительность. У каждого варианта есть свои недостатки, но почти всегда возможно получить компромиссное решение.

Помните, что вы всегда можете изменить радиус боя прямо во время операции. Поэтому, если вам не нравится сделанный ранее выбор и вы решите, что вам нужны все отряды для участия в каком-то конкретном сражении, вы сможете перейти в настройки и изменить радиус боев только для этого сражения.

В разделе БОЕВОЙ ПОРЯДОК (в некоторых операциях), показывается иерархия командования для участвующих в операции подразделений, и соседние подразделения не принимающие участия в операции. Щелчком мыши по иконке подразделения в иерархии, можно перейти к началу списка входящих в него взводов или боевых групп.

Иерархия командования в тактическом бою строится следующим образом: все подразделения внутри боевой группы подчиняются первому (по списку) командиру находящемуся в боевой группе вне зависимости от фактической принадлежности взвода. Для взводов без боевых групп иерархия командования строится по фактической принадлежности взвода. Внутри взвода иерархия строится также от первого (по списку) командира. Для ротных и батальонных командиров дополнительно строится иерархия между боевыми группами, но уже по фактической принадлежности подразделений, т.е., командир 1-го батальона будет командовать боевыми группами 1, 2 и 3 рот, а командир 2-го - 4, 5 и 6 рот (для Красной армии).

2.1.1 Артиллерийская поддержка

Для артиллерийской поддержки в операции используется два вида корректировщиков:

- 1) Привязанные к орудиям находящимся в списке войск (артиллерия представлена в виде юнитов).
- 2) Корректировщики которые управляют артиллерией, которая всегда находится за пределами поля боя (не представлена в виде отдельных юнитов).

В зависимости от уровня артиллерийской поддержки (батальонный, полковой, дивизионный, РГК) - привязка осуществляется в пределах батальона, управления полка или батарей соответствующих дивизионов для последних двух уровней соответственно.

Например, батальонные минометы будут связаны в пределах каждого батальона, полковые пушки будут связаны с корректировщиками в пределах подразделений управления и поддержки полка. А орудия из арtpолка дивизии будут привязаны в пределах своих батарей.

Для тех корректировщиков, которые привязаны к соответствующим орудиям (1), считается актуальное количество боеготовых орудий заданного типа. Корректировка и управление огнем артиллерии возможно только для тех батарей (орудий), которые расположены в резерве. Если же орудия батареи приданы определенной боевой группе, то они не могут вести огонь через корректировщика.

Для обоих видов корректировщиков (1) и (2) ограничивается дистанция действия орудий. Ведение огня возможно только в том случае, если дальность действия достаточна для того чтобы снаряды орудия достигли координат в районе нахождения боевой группы/взвода к которой прикреплен корректировщик. Текущая дистанция до орудий батареи отображается в подсказке в соответствующей колонке списка войск или боевых групп.

Для батальонных артиллерийских средств, эта дистанция рассчитывается относительно центра боевой группы к которой прикреплен корректировщик - такие средства доступны по дистанции всегда. Фактическая же дальность удаления орудий определяется количеством ходов, которое боевая группа находилась в одном и том же месте. Чем оно более, тем ближе огневые средства батальона к фактическому расположению боевой группы и соответственно меньше дистанция ведения огня (но не менее 1 км).

Для остальных огневых средств (исключая батальонные), дистанция рассчитывается относительно местоположения группы управления артиллерией (штаба полка, арtpолка, дивизии, корпуса) к которой они

принадлежат. Но эта дистанция не может быть меньше определенной величины, которая зависит от уровня поддержки, например, средства РГК обычно располагаются дальше чем дивизионная артиллерия.

Боеприпасы для артиллерии в различных режимах работы рассчитываются отдельно. Предполагается что, для ведения огня с закрытых позиций через корректировщика, расходуются боеприпасы с артскладов, а возимый запас используется только для огня прямой наводкой или самообороны орудия.

Для каждой боевой группы можно назначить поддержку назначив корректировщика артиллерии. Для этого нужно щелкнуть ПКМ по иконке боевой группы и выбрать корректировщика из списка, он будет назначен в качестве поддержки первому по списку командиру боевой группы.

2.2 Начало тактического боя

Взводы и боевые группы могут перемещаться (в зависимости от их мобильности) и атаковать противника в местах соприкосновения.

В игре доступно два режима перемещения для БГ/взводов на оперативной карте, они влияют на то как БГ/взвод будет атаковать противника.

1) *Прямое управление.* В этом режиме ударные взводы (танки, мотопехота, разведчики и командиры рот) могут атаковать на дальние расстояния, в этом случае, по результатам боя, можно продвинуться на две клетки вперед вдоль линии атаки. Такая атака инициируется **[Ctrl+ПКМ]**. В этом случае обороняющийся имеет преимущество в войсках попадающих в бой.

Атака на одну клетку **[ПКМ]** доступна любым подразделениям (которые могут атаковать) и позволяет в процессе боя захватить 1 клетку, при этом у атакующего будет преимущество в количестве войск. Любая атака блокирует все взводы/БГ которые могут атаковать, **в соседних узлах относительно узла из которого она начинается.**

2) *Непрямое управление.* В этом режиме игрок дает приказы БГ/взводам, а затем они перемещаются и атакуют противника. Если дан приказ на атаку, БГ/взвод автоматически атакует противника оказавшегося на его пути.

Тактический бой возникает при попытке перемещения на узел занятый войсками противника, либо в соседний с войсками противника узел, если общий уровень контроля войск противника в этом узле более чем у атакующего. Уровень контроля зависит от времени нахождения взвода/БГ в узле, общего состояния и количества подразделений и мобильности, времени суток. Также на уровень контроля влияет то были ли войска атакованы или участвовали ли в бою.

Взводы поддержки (пушки, ПТР, минометы и т.д.) и вспомогательные взводы (корректировщики, снабженцы, штабы, склады, транспорт и ремонтники) не могут атаковать самостоятельно. Также не атакуют взводы с характеристиками ниже нормы (обозначенные красным маркером на карте), если не находились несколько ходов без движения. Эти взводы не блокируются при начале атаки. Имеется возможность обменивать взводы/БГ находящиеся на соседних позициях. Для этого любой (но только один) из взводов/БГ должен получить приказ двигаться на соседнюю позицию.

В фазе тактических боев (после хода игрока и ИИ) автоматически выбирается наиболее важный бой. Область и взводы, которые попадают в бой, подсвечиваются. Также подсвечивается направление атаки, которое привело к этому бою и те узлы, которые скорее всего нельзя захватить (черными квадратами). Возможность захвата для таких отмеченных узлов будет определена после боя, если узел пустой, то он также может быть захвачен.

Щелчок **[ЛКМ]** на подсвеченной области запускает тактическую фазу боя в 3D режиме. Если атака успешна и по результатам боя захвачены вражеские клетки - атакующие взводы перемещаются на захваченные клетки автоматически.

В режиме прямого управления, взводы/БГ которые не перемещались и не атаковали роют окопы. В режиме непрямого управления окопы роют только взводы/БГ которым назначен приказ оборона. Перед началом тактических боев расформируются разбитые взводы отмеченные черным маркером.

БГ/взводы под управлением ИИ могут выходить из резервных клеток на территорию контролируемую войсками игрока, вытесняя их. Это происходит в том случае если суммарная сила войск ИИ превышает силу войск игрока в клетке в которую они хотят переместиться. При этом для войск игрока учитывается наличие оборонительных сооружений. Вытесненные войска игрока перемещаются на соседние клетки. Обычно, места массового выхода войск ИИ указаны в брифинге, и соответствуют тем, в которых это происходило в реальных боях.

БГ/взводы могут блокироваться на этапе расстановки перед началом боя, если они:

- попали в засаду;
- переместились более чем на 1 клетку на оперативной карте и попали в бой;
- переместились и были атакованы противником, а сами не атаковали.

В этом случае юниты входящие в БГ/взвод размещаются рядом с их местоположением на оперативной карте (в радиусе около 250 метров) ориентированными на ближайшую ключевую точку противника. Пехота и бронетехника во взводных колоннах, а артиллерия и юниты поддержки развернуты цепью. Разведывательные юниты не блокируются. При наличии в БГ разведывательного взвода, такая БГ не блокируется.

2.3 Логистика

Пополнение войск боеприпасами и личным составом происходит в начале каждого хода автоматически. Пополнение ведется согласно логистическим линиям, которые показываются при выборе штаба, грузовиков снабжения, склада, ремонтной бригады или маршевого взвода. Логистические линии показываются кругами различных цветов, в зависимости от интенсивности снабжения (от зеленого к красному в порядке убывания). Внешний желтый круг (квадрат) показывает возможность пополнения топливом. На дальность снабжения влияет состояние поверхности поля боя, погодные условия и время суток, а также наличие дорожной сети. А также существенное влияние оказывает наличие противника у линий снабжения. Таким образом, в плохую погоду в темное время суток, вне дорожной сети, линии снабжения могут быть существенно сокращены.

Пополняются только взводы и боевые группы находящиеся в подчинении штаба, или в одном подразделении (в случае грузовиков снабжения и складов). Взводы и боевые группы которые могут быть пополнены, отмечаются окружностями (квадратами) синего цвета, при выбранном штабе, грузовике снабжения или складе.

Штабы могут пополнять боеприпасами и топливом находясь на резервных клетках, остальные типы взводов должны находиться в активной зоне. Зеленые пунктирные линии показывают факт снабжения или пополнения. Ремонтные подразделения забирают технику для ремонта, а затем возвращают ее в состав исходного взвода. Маршевые взводы после исчерпания личного состава расформируются.

Ремонт небольших повреждений техники и тяжелого вооружения может проводиться силами экипажа. Юниты потерявшие боеспособность, но в которых сохранился личный состав переводятся в категорию пополнения, и их личный состав распределяется внутри подразделения.

Каждое подразделение может иметь резерв личного состава (указывается в таблице подразделения), который формируется из разбитых и расформированных взводов. Пополнение личным составом из этого резерва идет в первую очередь при помощи штаба подразделения.

Боевая группа может получить приказ на расформирование во время хода игрока если она не окружена. Для этого необходимо щелкнуть **[ПКМ]** по знаку боевой группы и выбрать в меню соответствующую опцию. Приказ выполнится после окончания хода игрока, если группа не была атакована. При расформировании группы взводы входящие в нее вернутся в резерв. Приказ на расформирование может быть отменен таким же

образом как и отдан. Имеет смысл расформировывать боевые группы потерявшие боевую ценность и не имеющие резервов.

Взвод может быть расформирован в том случае если он находится в резерве и его параметры снижены (такие взводы отмечаются красным цветом в таблице). Для того чтобы отдать приказ на расформирование необходимо щелкнуть **[ПКМ]** по знаку взвода, повторный щелчок отменит приказ. Расформируемый взвод нельзя поместить в боевую группу, расформирование произойдет после окончания хода игрока. Работоспособная техника и пехотные отделения имеющие более 25% от боевого состава, будут отправлены в резерв. Остальные отделения и экипажи будут переведены в резерв личного состава подразделения.

Расформирование взводов и БГ безвозвратно!

При пополнении личным составом уменьшается опыт отделения или экипажа, что показывает уменьшение слаженности отделения при смене его состава. При этом, чем больше новых солдат приходит в отделение, тем сильнее снижается опыт (до -50% за одно пополнение). При этом, опыт не снижается ниже 25%, если он изначально не был ниже.

2.4 Специальные действия

В некоторых операциях боевые группы могут проводить специальные действия как направленные на дезорганизацию войск противника, так и на повышение уровня подготовки личного состава и его состояния.

Удлиненные линии снабжения - для некоторых подразделений линии снабжения имеют большую длину за счет более эффективной системы логистики.

Снабжение по воздуху - для некоторых подразделений можно организовать передовую базу снабжения, перебросив боеприпасы и топливо по воздуху (вертолетами или самолетами).

Мобилизация - командиры подразделений партизанских и народно-освободительных движений могут осуществлять мобилизацию местного населения из соседних поселков и деревень. Мобилизация позволяет восполнить потери личного состава в пределах батальона к которому относится командир, для этого он должен находиться рядом с поселком или прямо в нем. Мобилизация проводится один раз в день, в дневное время.

Шумогенераторы - некоторые подразделения имеют на своем вооружении специальные генераторы шума, которые позволяют снизить боевой дух плохо обученных войск противника, находящихся рядом с этим подразделением. Шумогенераторы работают каждый ход, но воздействуют на противника только ночью или в лесу.

Дезинформация - ряд штабных и командных подразделений имеет специальные отделы, которые занимаются дезинформацией противника, что в удачных случаях позволяет значительно ослабить ряд его подразделений с низкой боеспособностью. При этом солдаты противника дезертируют, покидая свои подразделения. Дезинформация отправляется один раз в день.

Агитация - некоторые подразделения могут проводить агитацию солдат противника из близлежащих подразделений и привлекать их на свою сторону. Агитация проводится в светлое время суток, несколько раз в день. Агитация направлена на войска противника имеющие некоторую подготовку. Эффект похож на действие дезинформации, но часть солдат противника может перейти на сторону агитаторов.

Инструкторы и советники - в некоторых подразделениях находятся иностранные инструкторы и советники, которые повышают уровень подготовки и боевой дух войск. Для этого проводятся тренировки, в светлое время суток (до 2-х раз в день). Для проведения тренировок личный состав подразделений не должен перемещаться, участвовать в боях или копать окопы. Тренировка проводится во всех подразделениях

находящихся рядом с инструкторами (инструкторы обычно находятся в составе управления рот и батальонов).

Диверсия - некоторые специальные (обычно разведывательные) подразделения могут проводить диверсии на объектах и коммуникациях противника, что ведет к потере противником материально-технических ресурсов. Техника противника может быть подорвана фугасом во время движения. Диверсии более эффективны в ночное время или во время плохой погоды. Диверсии можно проводить не чаще чем один раз в сутки, в области действия подразделения.

Авиационные осветительные бомбы - применяются в ночное время для создания помех нормальному отдыху личного состава противника, что приводит к его усталости.

Превосходство в воздухе - некоторые стороны конфликтов имели очевидное преимущество в авиационной поддержке из-за аэродромов расположенных вблизи районов боевых действий и конструктивно более совершенных ударных самолетов. Что позволяло им захватывать господство в воздухе во время боевых действий, ограничивая действия авиации противника.

Использование транспортной авиации как эрзац-бомбардировщиков - в некоторых случаях при слабой ПВО противника в районе боевых действий, транспортные самолеты использовались в качестве бомбардировщиков. Эффективность бомбометания была низка, и в основном они оказывали моральное воздействие на противника.

Почти все специальные действия выполняются автоматически, от игрока требуется только обеспечить условия их выполнения (например, разместить войска в непосредственной близости от войск противника или союзников, либо возле населенных пунктов). Большая часть специальных действий характерна для современных конфликтов (вторая половина XX века).

3 ТАКТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Тактический режим состоит из следующих фаз: расстановки, начальных приказов, непосредственно боя и послебоевой статистики. Для быстрого выбора взводов используется специальная панель в нижней части экрана (рис.3.1), специальные возможности взводов и отделений показаны в таблице 3.1.

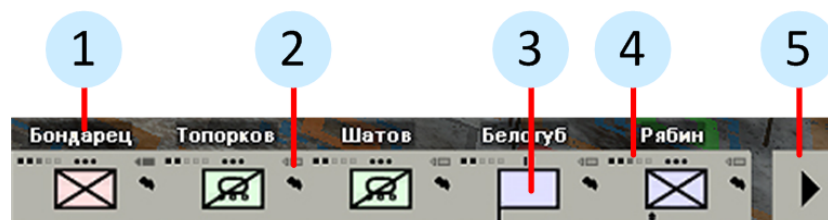


Рис. 3.1 - Панель быстрого выбора

1) Фамилия (номер) командира взвода	2) Возможности взвода: ПТ, дымы, корректировщики
3) Тактический знак взвода	4) Сила взвода (пропорциональна количеству и боеспособности отделений)
5) Кнопка прокрутки списка взводов	

Щелчок **[ЛКМ]** делает взвод активным с выбором 1-го юнита взвода на этапе расстановки и всех боевых юнитов во время боя. Повторный щелчок **[ЛКМ]** выбирает всех боеспособных юнитов во взводе. Щелчок **[ПКМ]** перемещает камеру к наиболее старшему активному командиру во взводе без его выбора. Щелчок **[Ctrl]+[ЛКМ]** добавляет юниты взвода к выделенным.

Для выбранного на панели взвода, внизу экрана отображаются юниты входящие в него. Цвет значка юнита, показывает его общее состояние: черный, красный (не может контролировать территорию), серый - по мере ухудшения. Для каждого юнита показывается состояние его тяжелого вооружения (если оно есть) цветным квадратиком. Фон красного цвета, означает что юнит потерял боеспособность. На панели юнитов показывается количество боеспособных солдат (+экипаж/расчет) и то, что сейчас делает юнит, или его состояние если оно отличается от нормы. Знак '>' показывает, что выбрана первая (основная) секция **[Alt]** или вторая (вспомогательная) секция **[Shift]**.

Таблица 3.1 - Специальные параметры взводов и отделений

	В составе взвода есть авианаводчик		Есть эффективные ПТ средства
	В составе взвода есть передовой артиллерийский наблюдатель		Есть ПТ средства
	Есть дымовые средства		

В бою есть 4 режима отображения отметок юнитов: только выделенные юниты, все юниты, отделения (секции), взводы. В режиме начальной расстановки всегда принудительно включается режим отделений (секций). В режиме статистики всегда включается режим показа всех юнитов. Во время боя игрок может выбирать **[F6]** или соответствующей кнопкой в интерфейсе нужный режим отображения. При этом режимы отделений и взводов взаимоисключающие, если под управлением игрока находится более 5 взводов - включается режим показа взводов. Щелкнув **[ПКМ]** на кнопке переключения режимов отображения маркеров можно отключить (перейти к режиму показа только выбранных юнитов) их или, если они уже отключены - включить режим отделений/взводов.

Когда включены маркеры взводов, игрок может выбирать также и отделения (секции), для этого надо выбрать взвод, а затем щелкнуть по интересующему отделению или секции из этого взвода. Также отдельную секцию или отделение можно выбрать на панели быстрого выбора отделений.

3.1 Фаза расстановки

Интерфейс в режиме расстановки показан на рис.3.2-3.3.

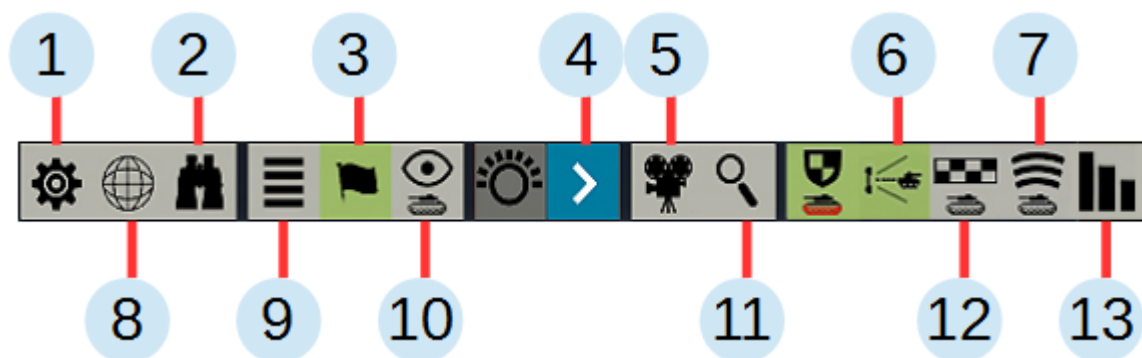


Рис. 3.2 - Интерфейс режима расстановки подразделений

1) Внутриигровое меню [Esc] (таблица 2.2)	2) Режим бинокля [Tab]
3) Отображение контрольных точек [F5]	4) Завершить расстановку [Enter]
5) Привязать камеру к выбранному юниту [Q]	6) Показывать сектора приборов наблюдения и прицелов [{]
7) Показывать область видимости [Ctrl+~]	8) Перейти к карте [F10]
9) Список отображаемой информации [F8] (таблица 3.3)	10) Тип карты видимости: танк, солдат стоя, солдат лежа [F2]
11) Найти и переместится к выбранному юниту [Ctrl+F]	12) Показать линию огня [~]
13) Посмотреть огневые возможности выбранных отделений и техники [Ctrl+']	

Таблица 3.2 - Назначение элементов интерфейса внутриигрового меню **[Esc]**

	Вернуться к игре [Esc]		Вернуться к операции (только для боев из операции)
	Настроить управление		Вернуться в основное меню
	Отступление		Настройки приказов на движение в значение по-умолчанию
	Начать бой заново		Сохранять состояние боя перед выходом
	Выйти из игры		Вернуться к послебоевой статистике [Esc]

Таблица 3.3 - Управление отображением информации **[F8]**

Направления	Покажет направления куда ориентирован каждый юнит
Компас	Включить отметки сторон света над линией горизонта
Командная иерархия	Показывает подвижными стрелками иерархию командования
Стоимость приказов	Стоимость каждого приказа отображается на кнопках интерфейса
Пути	Показывает пути от отданных приказов на движение и контрольные точки
Пути и приказы	Показывает то же что и предыдущее, но дополнительно направление на текущую цель и текущую точку движения для каждого юнита
Огневые задачи	Показывает все огневые задачи всех корректировщиков небольшими крестиками
Обратный отсчет	Отображается время до окончания боя, вместо абсолютного времени
Секторы стрельбы	Показывает назначенные секторы огня для всех юнитов, а не только для выбранного

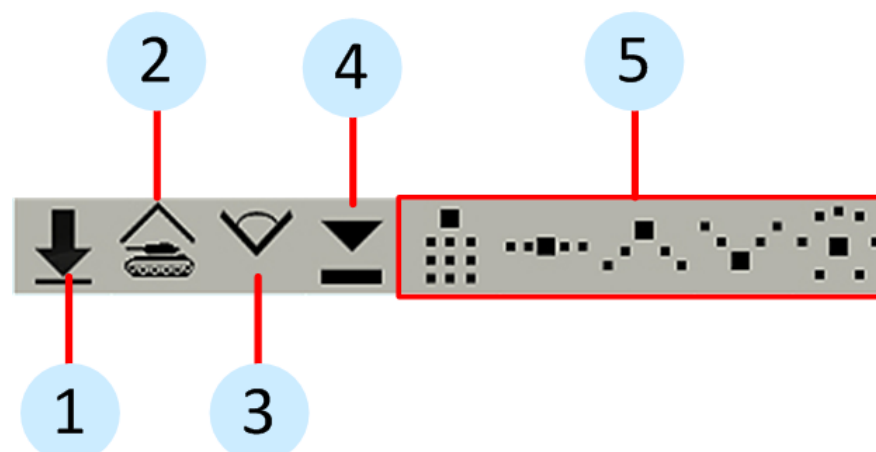


Рис. 3.3 - Управление расстановкой подразделений

1) Автоматическая расстановка в основном квадрате [X]	2) Расположить в обороне [N] таким образом, чтобы в заданном направлении была максимальная дальность видимости, а по бокам и с тыла - минимальная
3) Задать сектор ведения огня [V] , [ПКМ] - задает сектора по умолчанию, или снимает сектор если он установлен	4) Режим ручной расстановки: перемещение [M] или вращение [R]
5) Расстановка в различных формациях [I] , [U] , [P] , [Ctrl+P] , [O]	

На фазе расстановки территория доступная для установки всех войск размечена квадратами различного цвета. Для выбранного взвода отображаются границы в которых могут быть размещены его юниты. Квадраты синего цвета отмечают места где будут установлены войска противника.

Цвет внутреннего контура квадрата показывает интегральный уровень скрытности в данном месте: серый - полностью открыто, красный и оранжевый - частично, желтый и зеленый - хорошо.

Цвет внешнего контура квадрата показывает возможность расстановки и рытья окопов: серый - возможно установить любой юнит и вырыть окоп, оранжевый - возможно установить любой юнит, но вырыть окоп нельзя, и красный - можно установить только пехотные юниты (без тяжелого вооружения). Если квадрат не размечен, то в этом месте невозможно установить юниты любого типа.

Штрихи синего цвета между внешним и внутренним контурами квадрата показывают как далеко видно в заданном направлении из этого квадрата цель выбранного типа: 100, 500, 1000 и более 1000 метров. Тип цели переключается кнопкой **[F2]**.

Юниты находившиеся в обороне, могут вырыть окопы перед началом боя. Все юниты могут использовать окопы оставшиеся от предыдущих боев. Пехотные подразделения могут "адаптировать" окопы любого типа. Техника и тяжелое вооружение могут размещаться в окопах подходящего типа, при этом изменять их направление. Для этого юнит необходимо поместить в клетку под которой находится окоп. Отметки окопов от предыдущих боев показываются на карте во время расстановки.

Если юнит вырыл окопы перед боем, то на оперативной фазе сбрасывается признак окопанности, и следующие окопы он может вырыть через один ход, если также будет находиться в обороне.

3.2 Фаза начальных приказов и тактического боя

Интерфейс в фазе начальных приказов и тактического боя на рис.3.4-3.5. В фазе начальных приказов приказы на движение раздаются без ограничений.

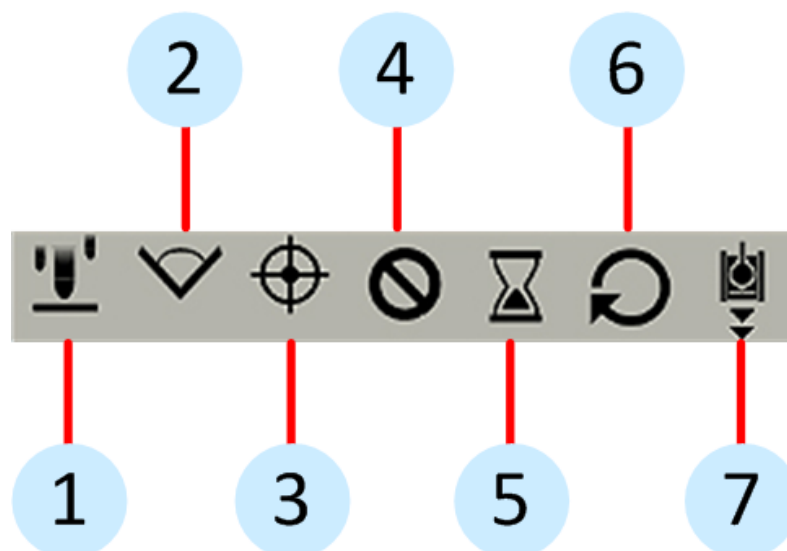


Рис. 3.4 - Мгновенные приказы и приказы на открытие огня

1) Огонь с корректировкой от командира [G]	2) Сектор обстрела [V] ([ПКМ] - установить сектор по умолчанию или отменить сектор)
3) Установить приоритетные цели [T]	4) Останов и отмена приказов [X]
5) Задание задержки [B]	6) Поворот [R]
7) Движение задним ходом [Y]	

Ведение огня при установленном секторе **[V]** имеет следующие особенности:

- если запрещено ведение огня, юниты будут стрелять только по приоритетным целям внутри сектора.
- если разрешено ведение огня, юниты будут вести огонь только по целям внутри сектора, либо по приоритетным целям.

В любом случае огонь будет открыт по целям расположенным ближе 75 (25 для ручного оружия) метров. Запрет на ведение огня и ограничение сектора не распространяется на метаемое оружие: взрывчатку, гранаты, бутылки с зажигательной смесью и т.д.

3.2.1 Система приказов и особенности их выполнения. Приказы на движение (рис. 3.5, таблица 3.4-3.5) вызываются щелчком **[ПКМ]** на поле карты или на ландшафте в 3D виде или нажатием кнопки **[Пробел]** при задании цепочки команд.

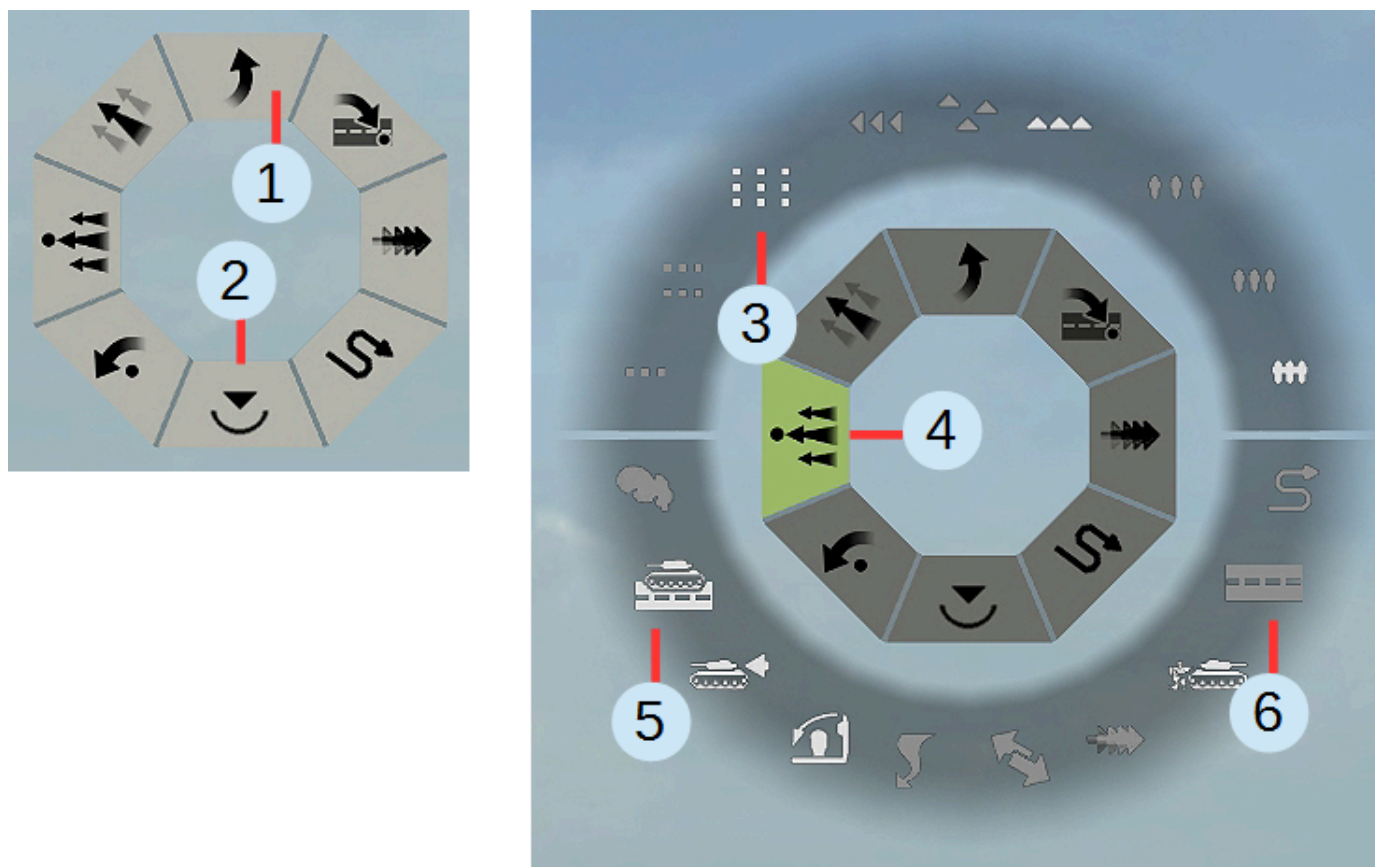


Рис. 3.5 - Приказы движения и их модификаторы (вызываются щелчком **[ПКМ]**)

1) Приказы на движение	2) Приказ на оборону
3) Управление геометрией формации	4) Редактируемый приказ
5) Активный модификатор	6) Неактивный модификатор

Синим цветом показываются приказы, которые не будут работать (или будут работать неправильно для выбранной формации), красным цветом в режиме редактирования показаны некорректные модификаторы.

Таблица 3.4 - Приказы по-умолчанию

	Движение	Колонна, 3 ряда, средней плотности
	Марш	Колонна, 3 ряда, высокой плотности. Быстрое движение по дороге, танки впереди
	Быстрое движение	Колонна, быстрое движение, танки впереди
	Скрытное передвижение	Колонна, 1 ряд, средней плотности. Перемещаться скрытно и быстро
	Разведка	Линия, 1 ряд, средней плотности. Перемещаться быстро, активно маневрировать, при контакте с противником прерывать приказ
	Штурм	Линия, 1 ряд, высокая плотность. Закрывать люки. Солдаты движутся группами за техникой
	Атака	Линия, 1 ряд, средней плотности. Танки впереди, активное маневрирование, закрыть люки, ставить дымовую завесу
	Занять оборону	Быстрое движение без формации, в конце пути найти укрытие

Каждый из приказов может быть изменен, внесенные изменения запоминаются в профиле игрока.

Таблица 3.5 - Модификаторы движения и формации

	Без формации		Плотная формация
	Колонна		Формация средней плотности
	Линия		Разреженная формация
	В 1 ряд		В 3 ряда
	В 2 ряда		

	Танки впереди формации		Двигаться за техникой. Если установлен модификатор "танки впереди", то двигаться будут только за танками
	Двигаться по дороге		Техника движется по дороге (если есть возможность)
	Выбирать скрытый маршрут для движения		Быстрое движение
	Интенсивно маневрировать при движении (атака)		Отмена приказа при обнаружении противника
	Закреть люки и выключить освещение		Ставить дымы

При движении линией (клином) юниты стараются держать строй, при этом часть препятствий на их пути игнорируется. Если на пути движения юнита окажется полностью непроходимое препятствие, он разорвет строй и будет искать путь самостоятельно. Выбирайте для движения таким строем ровные участки местности без значительных препятствий (поля, луга).

При движении колонной головной юнит будет прокладывать путь, а остальные будут следовать за ним, в большинстве случаев такой тип формации даст более оптимальный путь, без препятствий. При этом, если в колонне движутся юниты различных типов (машины, танки, солдаты), то на пересеченной местности их пути могут отличаться, например, при преодолении значительных подъемов пехота может двигаться прямо, а техника будет преодолевать подъем в наиболее пологом месте. Особенно это касается преодоления различных заграждений.

Если включен модификатор скрытного движения, то юниты будут двигаться по низинам и участкам местности экранированным объектами ландшафта, игнорируя большинство препятствий. Обычно такие участки являются частично проходимыми для техники, и применение этого модификатора для техники чревато ее застреванием. Этот модификатор отключается автоматически если установлено движение линией.

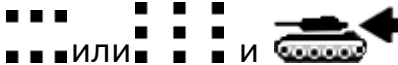
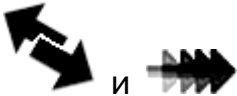
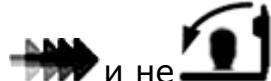
Модификатор движения по дороге (техника по дороге), предпочтительно использовать в тех случаях когда необходимо перемещаться на дальние расстояния, либо в условиях резко пересеченной местности (овраги, леса, реки и т.д.). Движение по дорогам минимизирует риск застревания техники и меньше утомляет солдат.

Модификатор интенсивного маневрирования позволяет юнитам совершать маневры (разбивать строй) при контакте с противником, а также активно искать цели на поле боя. При этом маневрирование повышает риск застревания и его целесообразно применять при движении линией на ровной местности без существенных препятствий.

Установку дымов целесообразно применять в том случае если высока вероятность контакта с противником, в этом случае часть пехотинцев или техники будет двигаться впереди строя и ставить дымовую завесу (при наличии дымовых боеприпасов).

Помните, что на движение юнитов существенное влияние оказывают погодные условия и грунты, в плохую погоду (дождь, снег) часть участков может стать непроходимыми, например, крутые подъемы, заболоченные низины.

Таблица 3.5 (продолжение) - Взаимное влияние модификаторов и режимов

	Бежать пока не видно врага, затем ползти		Ползти и снимать мины, если есть возможность
	Двигаться двойным клином, впереди танки сзади САУ		Двигаться одинарным клином - танки и САУ в одном ряду
	Прекращать приказ на движение если более чем N юнитов в группе обнаружили опасные цели		Двигаться в обратном направлении если более чем N юнитов в группе обнаружили опасные цели
	Величина N для прерывания приказа равна $\frac{3}{4}$, в противном случае $\frac{1}{4}$. При движении в колонне □		Опасность от пехотных целей игнорируется, при наличии только пехотных целей приказ не прекращается
	Закрывать люки и выключать источники освещения		Включить фары для быстрого движения
	Стрелять дымовыми снарядами		Стрелять шрапнельными и фугасными снарядами (или из пулемета)
	Расставлять во всех доступных укрытиях		Расставлять только в заданном направлении

Игра позволяет объединять приказы в цепочку с помощью **[ПКМ + Shift]** (без задания ориентации) или **[Пробел]** (с возможностью указывать ориентацию движения). Таким образом, можно отдавать

последовательные приказы своим войскам сразу после фазы развертывания без затрат командного уровня и позволить юнитам сделать все возможное, чтобы выполнить их в бою.

3.2.2 Автономное движение войск. Часть действий юниты могут выполнять автоматически, без участия игрока. Такие действия можно разделить на две группы.

1) Управляемые модификаторами - в этом случае игрок может включать или выключать автоматические действия соответствующими модификаторами (Таблица 3.6). По умолчанию для пехоты и связистов включено управление движением от ИИ. Это позволяет им автоматически поддерживать связь с командиром, но может привести к нежелательным маневрам.

2) Неуправляемые - это действия, которые юнит совершает при потере управления, например при гибели командира отделения или танка.

Таблица 3.6 - Управление ИИ

	Разрешить ведение огня		Запретить ведение огня
	Не передавать внешнее целеуказание, стрелять по внешнему целеуказанию		Не стрелять по внешнему целеуказанию, не стрелять по земле
	Покидать окопы, прокладывать линии связи, возвращаться к командиру при потере управления, искать укрытие при обстреле или приближении врага		Не покидать окопы, не прокладывать линии связи, не возвращаться к командиру при потере управления, не покидать позиции

Для неуправляемых действий можно выделить следующие виды:

1) Юнит отходит в безопасное место (к союзным войскам) - это происходит при потере юнитом боеспособности, например если у танка повреждено орудие, или нехватает членов экипажа (расчета) для нормального функционирования.

Условия возникновения:

- нет командира (и внешнего командования);
- юнит имеет недостаточно опыта (менее 40 пунктов);
- юнит имеет средний опыт (40-70 пунктов), но уровень командования менее 50.

2) Расчеты тяжелого оружия бросают его если закончились боеприпасы и противник находится в непосредственной близости (менее 200 метров).

3) Техника повреждена и утратила боеспособность (погибли члены экипажа, повреждены механизмы башни, орудие или утрачена подвижность) - экипажи техники покидают ее и ищут укрытие на расстоянии 50-100 метров от нее.

4) Паника - юниты перестают реагировать на приказы, прекращают ведение огня и иногда покидают позиции.

Условия возникновения:

- интенсивный обстрел;
- низкий боевой дух;
- отсутствие управления (нет командира).

5) Атака противника - юнит сближается с противником для броска гранаты или его поражения другими видами вооружения (только для юнитов союзного ИИ и противника!). Возникает у некоторых юнитов, при обнаружении одиночного юнита противника и высоком боевом духе.

6) Разминирование (только для юнитов союзного ИИ и противника!), если есть подозрение на наличие мин в расположении боевой группы, в которой есть юниты могущие производить разминирование (опыт свыше 70 или саперные части), такие юниты проводят пробивку колонных путей для техники, которая движется за ними.

3.2.3 Покидание подбитой техники. Экипажи покидают технику и тяжелое вооружение, при наступлении следующих условий:

- 1) Техника не может вести огонь из основного оружия и двигаться.
- 2) Возник пожар в отделении управления.
- 3) Убит один из ключевых членов экипажа (наводчик, командир, водитель).

В некоторых случаях техника и тяжелое вооружение может быть оставлено вследствие низкого боевого духа или гибели большого количества членов экипажа или расчета. Покидание может произойти как быстро - при возникновении пожара или явной неработоспособности техники, так и через некоторое время.

Для противника техника считается уничтоженной при явных признаках:

- 1) Оставление экипажем.
- 2) Детонация боеприпасов.
- 3) Возгорание, задымление (в некоторых случаях).
- 4) Продолжительный период бездействия или явно заметные значительные повреждения.

Техника будет обстреливаться, в большинстве случаев, до появления таких явных признаков, даже если она уже будет уничтожена или брошена.

Экипажи и расчеты могут вернуться в технику и к тяжелому вооружению через некоторое время, если поблизости (радиусе 250 м) нет видимого противника и техника или тяжелое вооружение потенциально могут вести огонь из основного оружия.

3.2.4 Обнаружение противника и маскировка. На заметность юнита влияет ряд факторов: его размер, скорость движения, ведет или нет он огонь и т.д. Также заметность зависит от положения юнита на ландшафте и характера местности в этом месте. Движение и стрельба с “пыльных” грунтов значительно демаскирует юнит, а нахождение в густой растительности или высокой траве, наоборот, способствует скрытности. В ночное время влияние дыма и пыли образующейся при движении или выстреле снижается, но значительно увеличивается заметность вспышек выстрелов.

На обнаружение целей влияет качество приборов наблюдения, а также их количество. При этом в один момент времени один член экипажа может вести наблюдение в один прибор (если не занят какой-либо работой). Приборы наблюдения могут быть повреждены или полностью разбиты. Для каждого юнита, можно посмотреть расположение полей наблюдения и используемые в данный момент приборы [F]. Отображение ведется только для одного выбранного юнита. Синим цветом отмечены используемые приборы, серым - поля приборов, сиреневым и красным - поврежденные или уничтоженные приборы.

Комбинация клавиш [Ctrl+~] позволяет посмотреть участки местности, которые потенциально видимы выбранным юнитом (без учета активных приборов). Помните, что для танков и бронемашин ближняя область видимости имеет значительные мертвые зоны.

На панели характеристик (слева) для юнита показывается два параметра, которые характеризуют доступные прицелы и приборы наблюдения:

1) Обзорность - показывает насколько хорошо ведет наблюдение юнит. Оценка ведется относительно одиночного человека (уровень 33), меньшее значение показывается красным цветом. Синим цветом показываются значения от 33 до 99 (обзорность трех человек). Этот параметр показывает вероятность (и скорость) обнаружения целей с различных ракурсов.

2) Качество прицелов и приборов наблюдения (если они есть) - показывает насколько хорошо можно обнаруживать и вести огонь по целям в зависимости от дистанции до них. Обычно это значение пропорционально увеличению и качеству прицельных приспособлений установленных на технике. Этот параметр показывает скорость обнаружения удаленных целей и точность ведения огня по ним.

На заметность юнитов небольшой высоты значительное влияние оказывает травяной покров в том месте где они находятся. Неподвижно лежащий солдат может быть практически неразличим в густой траве.

Возможность обозревать окружающее пространство оказывает значительное влияние на уровень контроля территории, которым обладает юнит. Чем большее пространство юнит обозревает на большую дальность, тем выше его уровень контроля. В зависимости от уровня контроля рассчитывается захват территории в конце боя. Таким образом, юниты находящиеся в лесах, в середине поселков, в оврагах и других областях с ограниченной видимостью, могут практически не иметь контроля над окружающей территорией.

3.3 Уровень командования

Индикатор уровня расположен вверху по центру, он показывает возможность выполнения приказов выбранными юнитами (Таблица 3.7), а также время которое необходимо для их успешной выдачи. Скорость восстановления и начальный уровень командования зависит от настроек игры, а также от уровня командиров находящихся на поле боя.

Таблица 3.7 - Индикатор уровня командования

	Приказы будут выполнены для всех		Приказы будут выполнены частью юнитов. Показывается время до того как приказ смогут выполнить все юниты (в секундах)
	Приказы не будут выполнены. Показывается время до того как приказ сможет выполнить хотя бы 1 юнит (в секундах)		
	Приказ имеет высокую "стоимость"		Приказ имеет низкую "стоимость"

Стоимость приказа зависит только от его типа и того сколько раз он был выдан, и не зависит от того какому количеству юнитов он выдается. На фазе начальных приказов стоимость любого приказа равна 0. Поэтому оптимальной является выдача приказов большим группам или планирование задач на фазе начальных приказов.

3.3.1 Состояние юнитов. Каждый юнит может находиться в одном из нескольких состояний:

1) По-умолчанию - выполняет все приказы игрока, если достаточно уровня командования. Действует автоматически только в рамках включенных игроком модификаторов.

2) Переход к обороне - для юнитов у которых нет текущих задач находящихся под обстрелом. Если включен модификатор управления маневром от ИИ, есть наблюдаемый враг ближе чем 500 метров и значительный уровень обстрела, а также если юнит не движется и не находится в окопе, то для него выбирается укрытие в некотором радиусе от текущей позиции. Юнит направляется в выбранное укрытие при помощи команды скрытного перемещения. Если противник находится ближе 200 метров, то укрытие ищется в стороне от противника. В этот режим юнит переходит только из режима "по-умолчанию".

3) Переход в атаку - автоматическая атака для боевых юнитов с высокой боеспособностью не находящихся в обороне, если противник находится на расстоянии менее 1 км, и у юнита нет активной задачи. Юнит начинает движение к противнику в атакующей формации. В этот режим юнит может перейти только из режима "по-умолчанию" если включен модификатор управления маневром от ИИ.

4) Неработающее основное вооружение (только для техники и тяжелого вооружения) - при критическом повреждении основного оружия юнит будет автоматически выходить из боя и двигаться к удаленной ключевой точке контролируемой союзниками. Некоторое расстояние он будет двигаться задним ходом, если это возможно и водитель дееспособен, затем развернется и в режиме скрытного движения проследует к ключевой точке.

5) Отступление - начинается когда боевая устойчивость юнита падает до 0. Падение боевой устойчивости происходит при длительном воздействии противника и/или потерях. При отступлении, юниты покидают позиции и отходят в некотором безопасном (с их точки зрения) направлении, игнорируя приказы игрока/ИИ. Через определенное время юниты займут оборону и снова станут управляемыми, если воздействие противника прекратится.

6) Сдача в плен, как и отступление происходит при падении боевой устойчивости до 0, если юнит окружен противником или большинство солдат входящих в него не могут перемещаться (раненые, контуженые, прижаты вражеским огнем). Вероятность сдачи в плен повышается если у юнита закончились боеприпасы. Таким образом, если юнит не может отступить, и рядом находятся вражеские солдаты, он с высокой вероятностью сдастся в плен. Если солдаты сдались в плен, то они автоматически движутся с поднятыми руками к ближайшей ключевой точке контролируемой противником, если нет обстрела.

Управление такими юнитами блокируется до конца боя. После боя они заносятся в список безвозвратных потерь подразделения.

Изначально, боевая устойчивость юнита зависит от боевого духа и опыта, а также наличия и исправности вооружения. Боевая устойчивость пропорциональна времени, которое юнит может выдержать под воздействием противника. При этом, наличие устойчивой связи с командиром, снижает скорость падения боевой устойчивости под огнем противника. А наличие паникующих солдат с низким уровнем боевого духа в составе юнита наоборот, повышает эту скорость.

На уровень боевого духа также влияет наличие дееспособного старшего командира и надежная связь с ним. Командование юнитами с низким боевым духом затруднено и требует значительного уровня командования. Старайтесь сохранять связность ваших подразделений. Не перемещайте подразделения с низким боевым духом или низкой боевой устойчивостью отдельно от командиров.

3.4 Отображение информации и параметров выбранных юнитов

Слева по центру располагается панель информации о выбранных юнитах (Таблица 3.8).

Таблица 3.8 - Описание параметров (состояние техники)

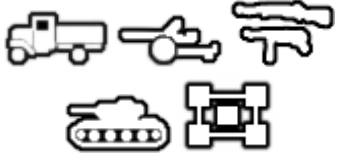
Обозначение	Назначение	Примечание
	Тип группы (тип юнита): транспорт, артиллерия, пехота, танки и САУ, смешанная	Число отражает количество единиц тяжелого вооружения (Исправность вооружения, % для одиночного юнита)
	Техника застряла	Повторный приказ на движение снимает этот признак
	Техника или тяжелое вооружение обездвижено	
	Тяжелое вооружение разобрано или не готово к использованию	Для оружия которое разбирается на части, переносится или перекачивается
	Техника или тяжелое вооружение требует ремонта основного вооружения	

Таблица 3.8 (продолжение) - Описание параметров (личный состав)

Обозначение	Назначение	Примечание
	Личный состав	Количество активных человек (количество небоеспособных)
	Отступление	Личный состав отступает
	Сдались в плен	
	Полностью уничтожены	Весь личный состав небоеспособен
	Прижаты огнем противника, паникуют	
	Часть личного состава контужена	Контуженные солдаты через некоторое время становятся снова боеспособными
	Уровень обстрела противником	
	Юнит находится в локальном окружении	Если у такого юнита боевая устойчивость станет равной 0, то с высокой вероятностью он сдастся в плен

Таблица 3.8 (продолжение) - Описание параметров (параметры личного состава)

Обозначение	Назначение	Примечание
	Уровень командования	Определяет то как хорошо солдаты будут выполнять приказы. Индикатор синего цвета означает что нет связи с вышестоящим командиром
	Опыт	
	Боевой дух и боевая устойчивость	Показывает относительную устойчивость в %, а также абсолютное значение (для сравнения различных юнитов)
	Выносливость	При большой усталости (малой выносливости) солдаты будут медленнее передвигаться, медленнее перезаряжать оружие, а также менее точно вести огонь
	Уровень контроля территории	Чем выше значение уровня, тем большее влияние юнит оказывает на захват территории в конце боя
	Средняя скорость движения формации, км/ч	
	Корректировщики	Такие подразделения могут управлять огнем артиллерии или вызывать авиационную поддержку

Таблица 3.8 (продолжение) - Описание параметров (обеспечение)

Обозначение	Назначение	Примечание
	Боеприпасы, % относительно полного боекомплекта	При наведении на эту иконку будет показан подробный список оружия и имеющихся к нему боеприпасов
	Дымовые боеприпасы	
	Перегрев оружия	Индикатор красного цвета означает значительный перегрев, в этом случае оружие перестает вести огонь
	Топливо, % относительно полной заправки	
	Обзорность	Показывает насколько хорошо ведет наблюдение юнит. Оценка ведется относительно одиночного человека (уровень 33), меньшее значение показывается красным цветом. Синим цветом показываются значения от 33 до 99 (обзорность трех человек).
	Качество прицелов и приборов наблюдения	
	Может удалять мины	При движении ползком [Ctrl+G] без модификатора быстрого движения - солдаты находят и обезвреживают мины.

Таблица 3.8 (продолжение) - Описание параметров (связь)

Обозначение	Назначение	Примечание
	Может прокладывать проводную связь	
	Может прокладывать проводную связь при помощи специальной машины	
	Есть сигнальные ракеты	Может проводить целеуказание без установления связи
	Может быть установлена проводная связь	
	Есть радиостанция	Красный цвет указывает на полудуплексную связь, синий - необходимость остановки
	Голосовая связь	Красный индикатор означает ограниченную возможность общения голосом (под обстрелом)
	Состояние проводной линии связи	Красный цвет обозначает обрыв связи, синий - связь прокладывается
	Состояние радиосвязи	Красный цвет обозначает связь только на прием (полудуплекс)

Таблица 3.8 (продолжение) - Поведение юнитов

Обозначение	Назначение	Примечание
	Передать управление огнем подразделения под контроль ИИ командира [Ctrl+O]	
	Передать подразделения под управление ИИ [Ctrl+M]	Прокладывание линий связи, маневрирование, поиск укрытий
	Отменить целеуказание [N]	
	Действовать осторожно [Ctrl+G]	Солдаты будут лежать на земле. По команде на движение солдаты будут передвигаться ползком. Танкисты будут работать с закрытыми люками. При выборе цели будет отдано предпочтение опасным целям
	*Устроить засаду после окончания расстановки, в начале боя [B]	Если установлен режим маскировки, то солдаты будут располагаться в любых доступных укрытиях, а если нет - только в заданном направлении (домах, окопах или воронках)
	Разрешение огня [Ctrl+Y] , по пехоте [Ctrl+H] , по воздушным целям [Ctrl+J]	Если огонь запрещен, юниты будут стрелять только по приоритетным целям
	Посадить (высадить) десант в (из) техники [E] , [L]	Посадка в или на броню десантом, а также буксировка пушек

*Если включена эта опция, после окончания фазы расстановки солдаты и техника изменят свое расположение!

В информационной таблице, при выборе нескольких юнитов, показывается худшее значение параметра для них. При этом указывается количество юнитов от общего числа (отображается вверху таблицы в квадратных скобках) для которых указано значение параметра. Или % от общего числа, если таблица находится в закрытом положении.

Для параметров показывающих поведение юнитов, а также личного состава указывается количество человек для которых задано поведение (отмечены серым цветом). Поведение, недоступное для данных выбранных юнитов в данный момент времени, не отображается.

Индикатор средней скорости показывает значение в км/ч.

Над юнитами показываются отметки о передаче сообщений по каналам связи: проводному, радио и голосовому, а также принятые сообщения и ограничение на принятие и реакцию юнита на сообщения (таблица 3.9).

Таблица 3.9 - Индикация системы связи и целеуказания

	Выдано целеуказание подчиненным от вышестоящего командира (приоритетная цель)		Обмен информацией внутри отделения или экипажа техники
	Выдано целеуказание подчиненным внутри взвода		Принято голосовое целеуказание от командира
	Юнит выполняет приказ от ИИ или ведет огонь по внешнему целеуказанию		Принято целеуказание по проводной связи (или установление проводной связи)
	Юнит не может выполнить приказ от ИИ или вести огонь по внешнему целеуказанию (или приказы от ИИ заблокированы)		Принято целеуказание по радиосвязи
	Юнит находится под огнем и имеет ограниченную возможность выполнять приказы		Артиллерийский наблюдатель видит разрывы снарядов и ведет корректировку огня
	Юнит потерял управление и возвращается к командиру взвода		Юнит потерял управление, но не может вернуться к командиру взвода (выключено управление от ИИ)

Основные виды связи в игре: голосовая, проводная, радиосвязь. Дополнительные виды: ракеты, танковый телефон. Доступные виды связи показаны в самом низу панели свойств выбранных юнитов (справа).

Голосовая связь доступна любому юниту (для закрытой техники необходимо, чтобы экипаж открыл люки). Максимальная дальность такого типа связи в наилучших условиях составляет ~50 метров для одного человека. Каждый солдат в отделении или расчете, не сидящий в технике и не управляющий тяжелым вооружением (ПТР, пулемет, миномет и т.д.) может использоваться в качестве посыльного, что расширяет дальность связи до 100-150 метров, в зависимости от количества посыльных. Во время боя расстояние и качество такого типа связи существенно сокращается, что показывает красный цвет индикатора.

Проводная связь прокладывается связистами (для них должно быть включено управление от ИИ), от вышестоящего командира к подчиненным. При этом связисты должны быть в составе взвода вышестоящего командира. Если взвод находится в обороне, то проводная связь будет проложена до начала боя. Связисты перемещаются парами, по возможности скрытно (не по кратчайшему расстоянию), таким образом одно отделение связистов может одновременно прокладывать до трех линий связи или ремонтировать их. Для того, чтобы связь была проложена необходимо, чтобы те юниты, которые она связывает не изменяли свое местоположение. При интенсивных боевых действиях линии связи могут рваться. Проводная связь дает возможность передавать точное целеуказание в любых условиях. Некоторые типы связистов имеют на вооружении специальную технику или транспорт, в этом случае прокладывается один канал с использованием машины.

Радиосвязь обычно используется для связи машин или танков (иногда встречаются носимые радиостанции). При этом радиосвязь может быть двусторонней или односторонней (от командира к подчиненным) - индикатор типа связи будет красного цвета. Также встречаются радиостанции которые работают только если техника неподвижна (или при движении уменьшается радиус их действия).

Для основных видов связи необходимо, чтобы оба юнита между которыми устанавливается связь поддерживали одинаковый ее тип. Т.е. для радиосвязи у двух юнитов должны быть радиостанции, для проводной связи между юнитами должна быть проложена проводная связь, для общения голосом юниты не должны находиться в закрытой технике и должны быть недалеко друг от друга.

Сигнальные ракеты - позволяют дать грубое целеуказание на противника (привлечь внимание союзников), и обычно есть у каждого командира. В дневное время используются дымовые сигнальные средства, а в ночное осветительные ракеты различных цветов.

Танковый телефон позволяет осуществлять связь танка и пехоты находящейся недалеко от него, при этом экипаж не открывает люки и не вылезает в них.

Связь является важнейшим фактором влияющим на управление войсками. Юниты оставшиеся без связи с командиром перестают управляться или требуют для выполнения приказов высокого командного уровня (см. раздел 3.3). Также при помощи основных видов связи командир поддерживает боевой дух подчиненных, не давая им паниковать и сдаваться в плен при потерях или под обстрелом. Уровень командования передается как от командира к подчиненным, так и внутри взвода от юнита к юниту или между взводами, если они находятся в пределах голосовой связи.

Также каналы связи используются для передачи целеуказания, например, от корректировщика (передового наблюдателя) к огневым средствам. Типовая схема передачи целеуказания состоит из наблюдателя связанного проводной (или голосовой) связью с командиром батареи. Который в свою очередь связан проводной связью с командиром огневого взвода, который осуществляет целеуказание пушкам или минометам батареи при помощи голоса.

При потере управления от командира юниты с включенным управлением от ИИ будут стараться вернуть управление, автоматически перемещаясь в радиус действия голосовой связи от командира, если они не находятся в окопах или не получили приказ на движение.

Таблица 3.10 - Цветовая индикация для маркеров юнитов (по умолчанию)

Маркеры противника			
Желтый	Ранее был видим и распознан, но в данный момент невидим	Светло-желтый	Ранее был видим и распознан, но в данный момент не видим выбранными юнитами
Синий*	Видим и распознан	Белый	Видим и распознан выбранными юнитами
Серый	Уничтожен, брошен или небоеспособен		
Маркеры игрока и союзников			
Красный*	Юнит игрока	Оранжевый*	Союзный юнит
Пурпурный**	Выбранный юнит игрока	Мигает желтым	Возникли проблемы (нет боеприпасов, не работает оружие, не хватает расчета/экипажа для функционирования, нет командира)
Мигает светло-красным (оранжевым)	Под обстрелом	Мигает белый	Под сильным обстрелом
Мигает черным	Неуправляем (паника, не хватает уровня командования)	Мигает серым	Запрещено ведение огня

*Цвет для раскладки по умолчанию, если раскладка изменена в настройках - цвета будут другими

**Задается произвольно в настройках

Справа по центру располагается панель сообщений и групп объединенных приказом (Таблица 3.11). Щелчок **[ЛКМ]** позволяет перейти к сообщению или выбрать группу. Щелчок **[ПКМ]** позволяет перейти к юниту с которым связано сообщение. Для выбора юнита с которым связано сообщение, требуется зажать **[Ctrl]**.

Таблица 3.11 - Сообщения от союзных войск

Обозначение	Назначение	Примечание
	Контакт	Союзные войска обнаружили перемещение войск противника
	Под огнем	Союзные войска находятся под огнем противника
	Сообщение	
	Проводная связь	Установлена или разорвана проводная связь
	Отступление	Союзные войска покинули позиции и отступают
	Плен	Союзные войска сдались в плен
	Погиб командир	

Таблица 3.11 (продолжение) - Сообщения о состоянии тяжелого вооружения и техники

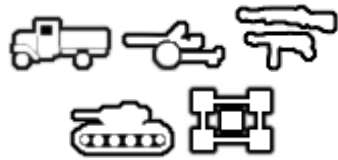
Обозначение	Назначение	Примечание
	Застревание	Техника застряла
	Поломка основного вооружения	
	Техника брошена	Тяжелое вооружение или техника брошены экипажем или уничтожены
	Техника занята	Техника или тяжелое вооружение были заняты экипажем
	Приказ группе	После отдания приказа на движение любой группе, ее значок помещается на панель сообщений. Щелкните по иконке группы чтобы быстро выбрать ее

Таблица 3.11 (продолжение) - События

Обозначение	Назначение	Примечание
	Захват	Была захвачена (или потеряна) ключевая точка
	Авианалет	Начинается авианалет - авиация находится над полем боя
	Артобстрел	Начинается артобстрел - батарея начинает ведение огня по заданному рубежу
	Прекращение огня	Противник предложил прекращение огня, при нажатии на эту иконку предложение будет принято
	Продолжение боя	Противник отклонил предложение о прекращении огня
	Новая задача	
	Задача выполнена	
	Задача провалена, закончилось время	Задача не выполнена, или время отведенное на выполнение задачи окончилось, а задача еще не выполнена

3.5 Авиационная и артиллерийская поддержка

Справа по центру также располагается панель управления авиа- и артиллерийской поддержкой (таблица 3.12), при доступности такой поддержки. Для того чтобы поддержка была доступна нужно взять в бой авиа- или арткорректировщика (в быстром бою выбирается установкой стратегии пополнения - усиленная поддержка). В операции, в большинстве случаев авиация прилетает согласно сценарию.

Таблица 3.12 - Типы поддержки и управление огнем

	Батальонная артиллерия (обычно доступна всегда)		Полковая артиллерия
	Дивизионная артиллерия		Артиллерия РГК или отдельных артполков (доступна только на этапе планирования)
	Авиационная поддержка, вызывается автоматически (кроме тактических БПЛА)		Батарея управляется только на этапе планирования
	Рубеж по которому будет открыт или ведется огонь		Ориентир, который будет пристрелян, и в дальнейшем будет использоваться для быстрого вызова огня
	Время задержки начала огня относительно текущего		Добавление новой огневой задачи

Таблица 3.12 (продолжение) - Параметры, используемые для формирования огневой задачи

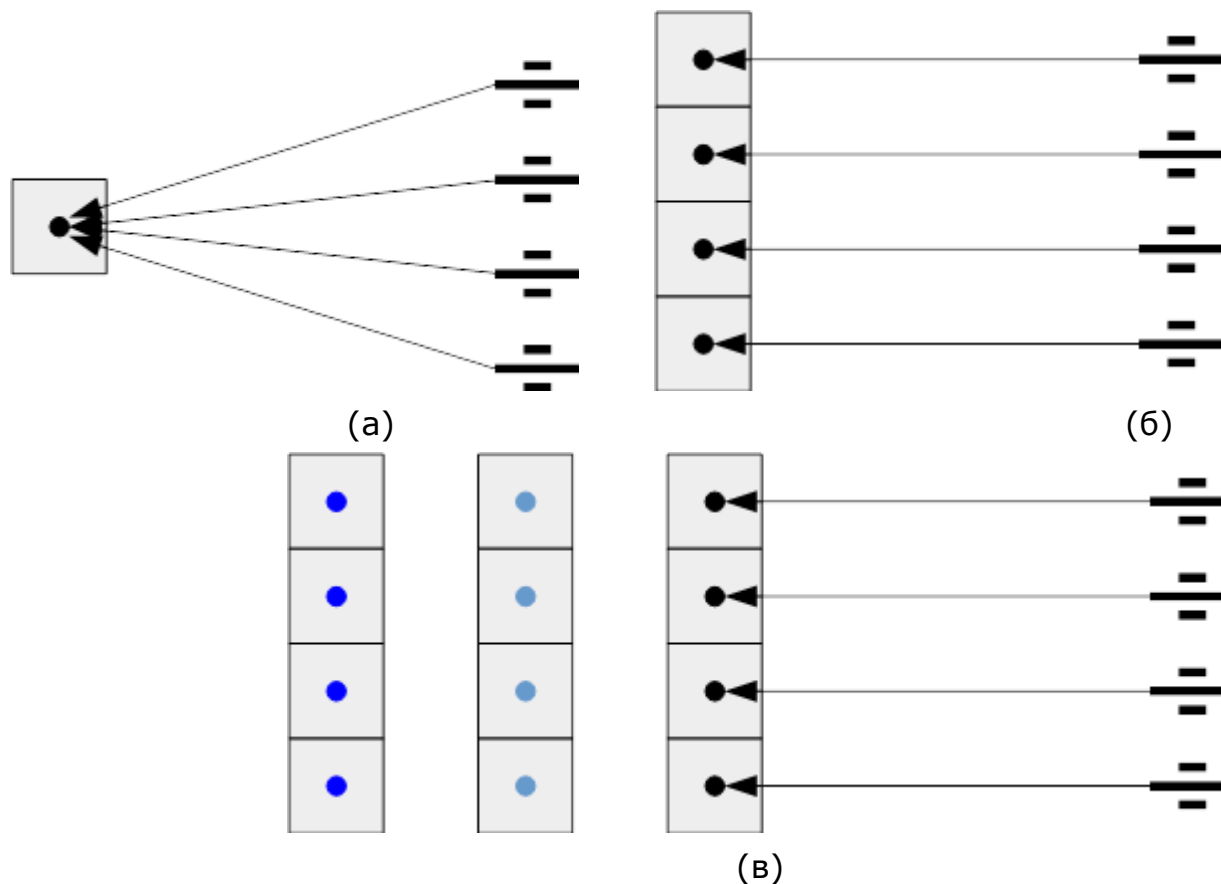
	Осколочно-фугасные снаряды, могут работать в двух режимах: с задержкой на фугасное или на осколочное (мгновенное) действие		Шрапнельные снаряды, могут работать в двух режимах: на удар (мгновенное действие) и воздушный подрыв
	Дымовые снаряды		Зажигательные снаряды
	Осветительные снаряды		
	Установка взрывателя на мгновенное действие (для осколочно-фугасных и шрапнельных снарядов)		Количество снарядов на орудие: 3, 5, 15 ... все

Управление артиллерией разделено на две части: планирование (на этапе расстановки) и внеплановая поддержка, во время боя. В зависимости от наличия командиров и условий боя, различные типы артиллерии могут быть использованы как на этапе планирования так и во время боя. При этом любой вид артиллерии может быть использован на этапе планирования, а во время боя - все виды, кроме артиллерии РГК или отдельных артполков. Наличие в бою батальонного командира или комполка позволяет использовать все виды артиллерии, включая дивизионную, во время боя. Наличие командира роты позволяет использовать полковую артиллерию. Батальонная артиллерия может быть использована всегда. В некоторых операциях может быть ограничено использование артиллерии во время боя.

Управление артиллерией осуществляется при помощи формирования списка огневых задач, каждая из которых выполняется немедленно (если батарея свободна) или по расписанию. Для артиллерии управляемой во время боя, могут быть пристреляны ориентиры. Для этого их необходимо задать как огневые задачи во время планирования, выбрав интенсивность огня - "пристрелка". После того, как такая задача будет выполнена батареей, для этой батареи добавится ориентир (обозначается оранжевым треугольником).

Добавление огневой задачи во время боя, рядом с ориентиром, повышает точность и уменьшает время необходимое для открытия огня.

Для указания места огневой задачи, используется "артиллерийский курсор" - специальная отметка на карте или в 3Д виде, которая показывает ширину обстреливаемого участка, ориентировочную точность (в метрах) и задержку по времени до начала открытия огня. Огонь может вестись сосредоточенно по выбранной цели, и тогда все орудия будут нацелены в одну точку, либо веером, и тогда орудия будут вести огонь по целям, расположенным с некоторым интервалом на огневом рубеже, но в рамках общей назначенной огневой задачи.



Виды прицеливания артиллерийской батареи:

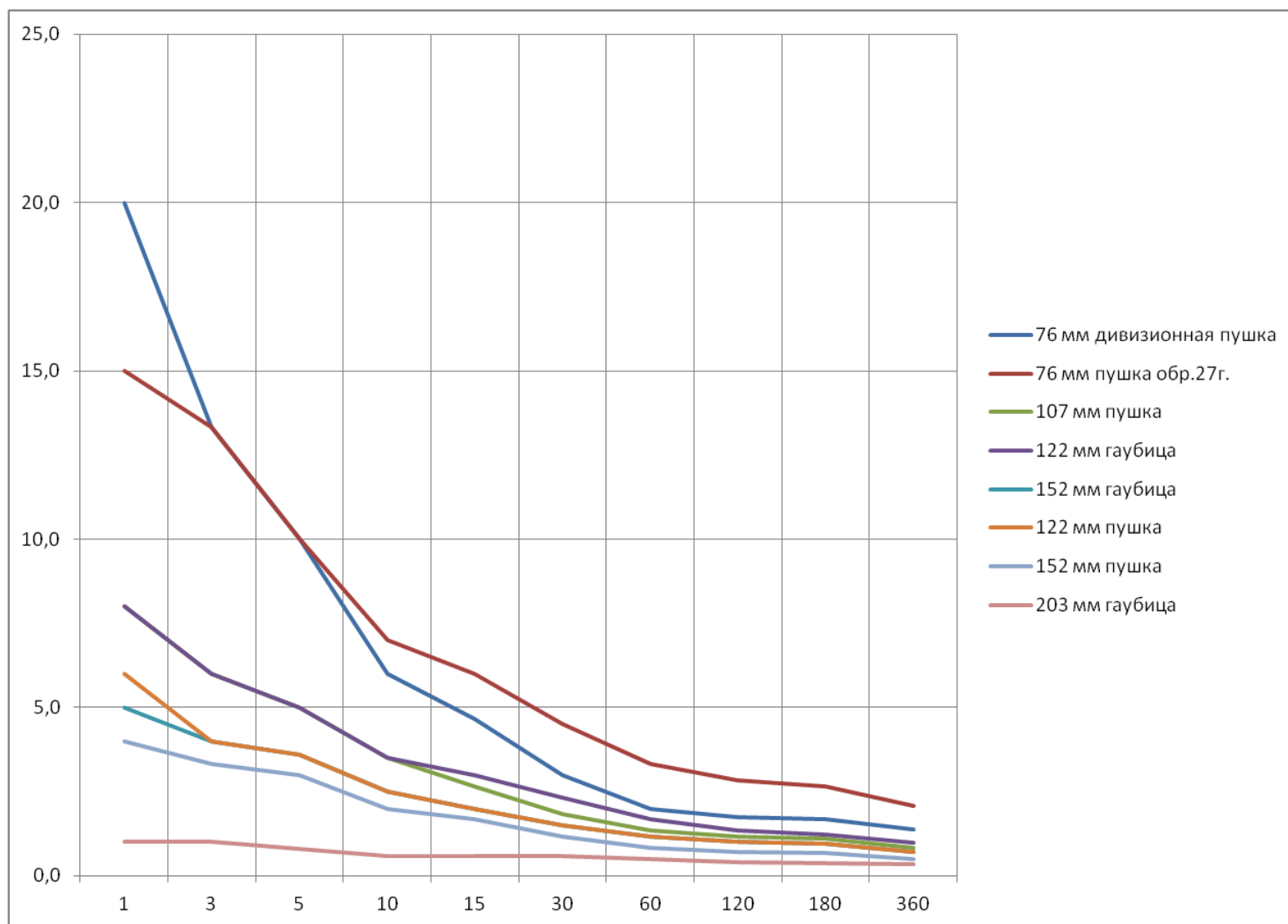
а) сосредоточенный огонь б) стрельба веером в) подвижный огонь

Огневая задача может быть “динамической”, т.е. рубеж по которому ведется огонь будет двигаться со временем, после 5 выстрелов. Для этого необходимо вытянуть “артиллерийский курсор” в направлении параллельном направлению на батарею более чем на 50м (шаг смены рубежа). Точки последующих рубежей будут отмечены синими оттенками цвета.

Также для каждой задачи можно установить абсолютное время открытия огня (относительно текущего времени игры), что позволяет наносить запланированные артиллерийские удары на протяжении всего боя. Задачи в списке сортируются согласно установленному времени, каждая следующая задача начинается при выполнении двух условий: батарея закончила предыдущие задачи, наступило время, заданное при добавлении задачи.

Корректировка и добавление огневых задач во время боя становится невозможным, если погиб или недееспособен командир подразделения корректировщиков. Если корректировщик боеспособен и наблюдает разрывы снарядов батареи, то он корректирует точность ведения огня. После того как точность достигнет определенной величины, батарея переходит на огонь с максимальным темпом. Следует помнить, что темп огня уменьшается со временем, т.е. батарея не может вести огонь максимальной интенсивности продолжительное время. Для коротких огневых задач (менее 5 выстрелов на орудие) огонь ведется в максимальном темпе. Для продолжительных огневых задач, темп изначально ниже.

Предельный технический темп огня на полном заряде для различных советских артсистем, показан на рисунке ниже.



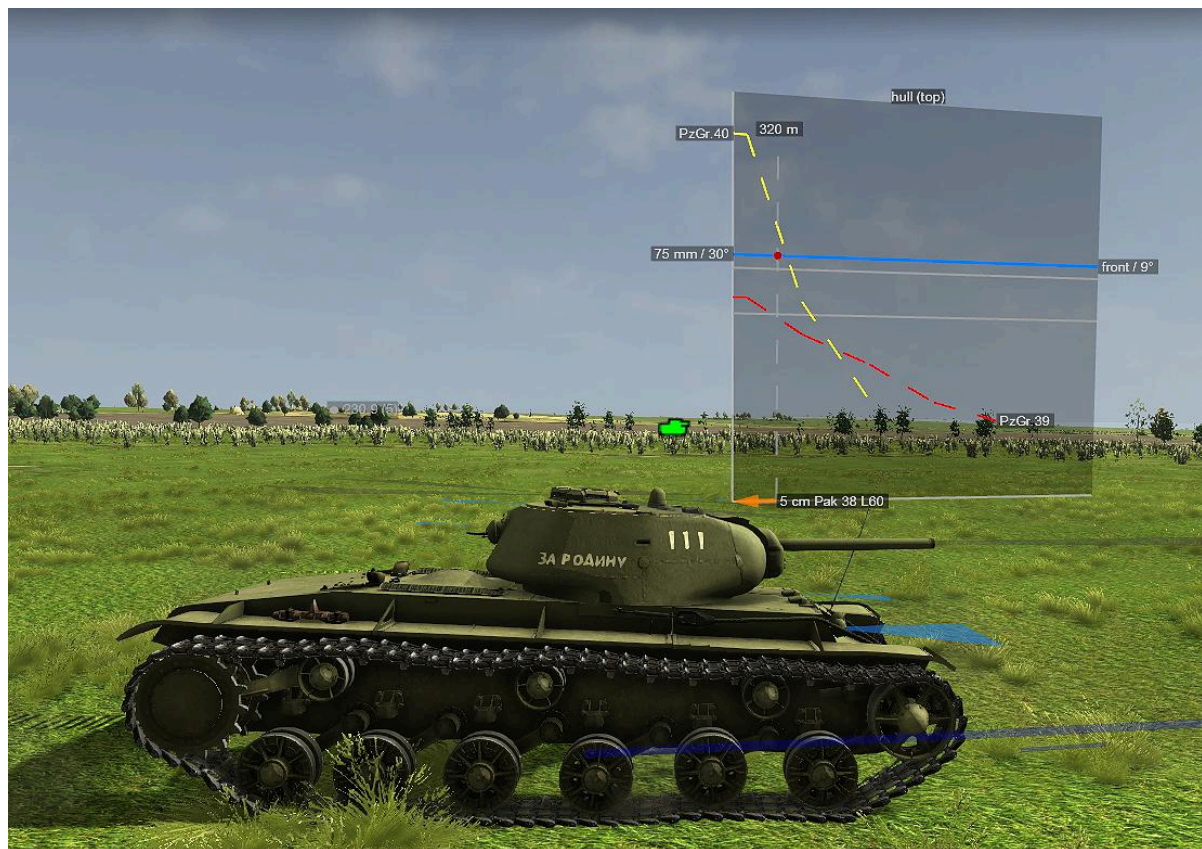
Предельный технический темп огня на полном заряде для различных советских артсистем

3.6 Тактические диаграммы и эпюры бронепробиваемости

Для отображения во время тактического боя нужна пара (юнит и оружие). В игре: выбрать один юнит, у него должна быть цель (оранжевая линия). Или второй вариант, выбрать юнит и навести в режиме линии огня [~] на видимую цель. На рисунке пару образуют КВ-1С (для него строится диаграмма) и орудие Pak-38. Включается отображение эпюр кнопкой [}].



Вертикальная часть - эпюра бронепробития аналогичная той что показывается в энциклопедии (раздел 5.2), на ней отмечен по вертикали уровень бронепробиваемости, по горизонтали - дистанция. Горизонтальная синяя линия показывает уровень бронирования проекции со стороны цели для выбранной части техники (низ корпуса, верх корпуса, башня). В примере на рисунке выбран верх корпуса. Для изменения части техники щелкните **[ПКМ]** на кнопке включения диаграммы. Ломаные линии показывают уровни бронепробиваемости для снарядов пушки (желтая линия - БПС, красная - бронебойный).



Оранжевая стрелка показывает дальность до пушки - 320 м. Красная точка - показывает текущее положение выбранной части танка в координатах эпюры. Если красная точка находится под ломаной линией,

то соответствующий этой линии снаряд пробивает выбранную часть техники с этого ракурса и дистанции. На рисунке видно что снаряд PzGr.40 пробивает с этой дистанции, а снаряд PzGr.39 - нет.

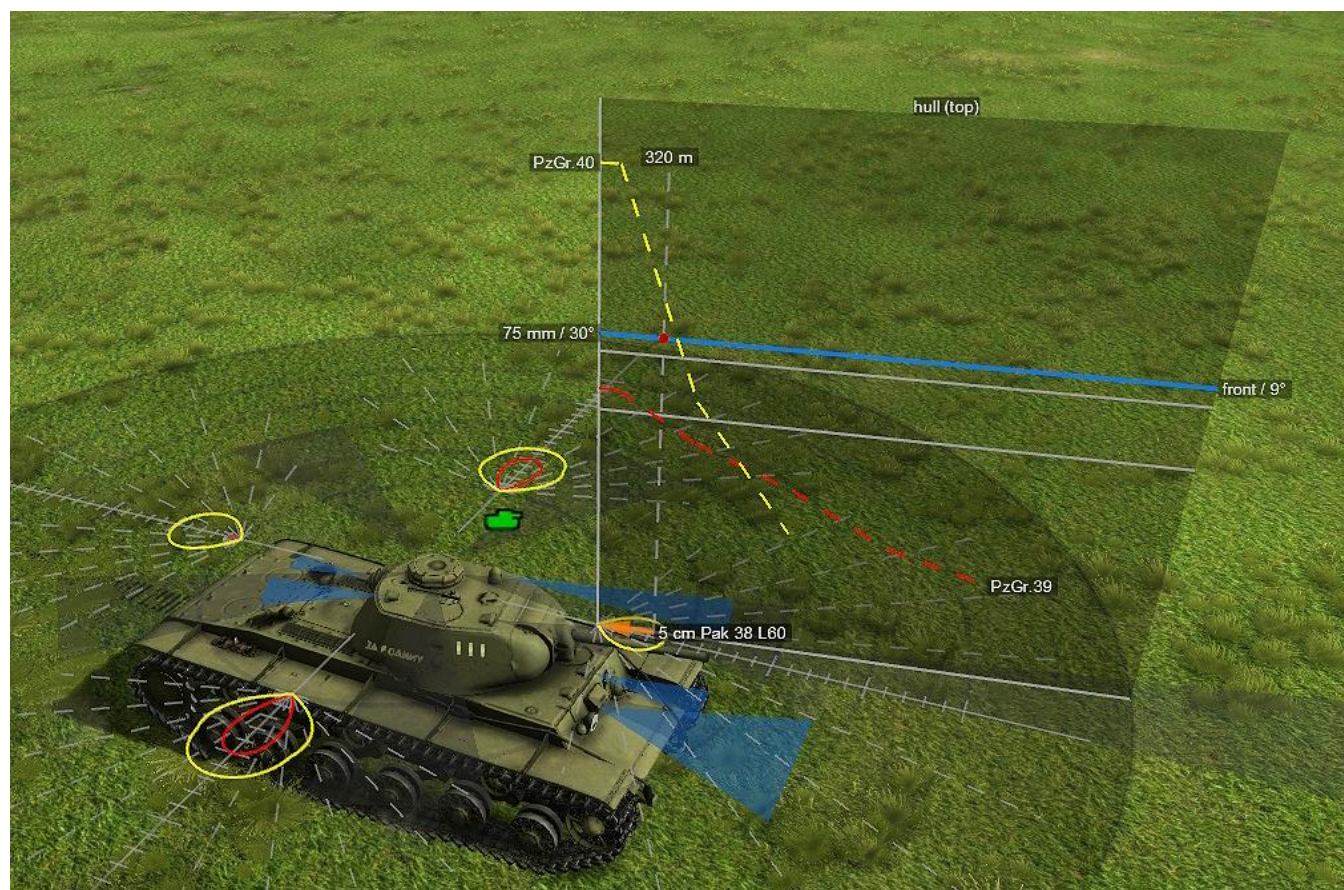
Горизонтальная часть это тактическая диаграмма. Она показывает для выбранной части техники, с какого расстояния и с какого ракурса ее пробивают снаряды пушки. Вдоль серых линий идет ось дальности, которая представляет собой каплевидную кривую в каждом квадранте (перед, зад, лево, право).



Каждая засечка соответствует 100 метрам дальности. Желтой и красной линиями отмечены дистанции бронепробития для двух типов снарядов пушки (цветовая раскраска аналогична эпюре бронепробития).

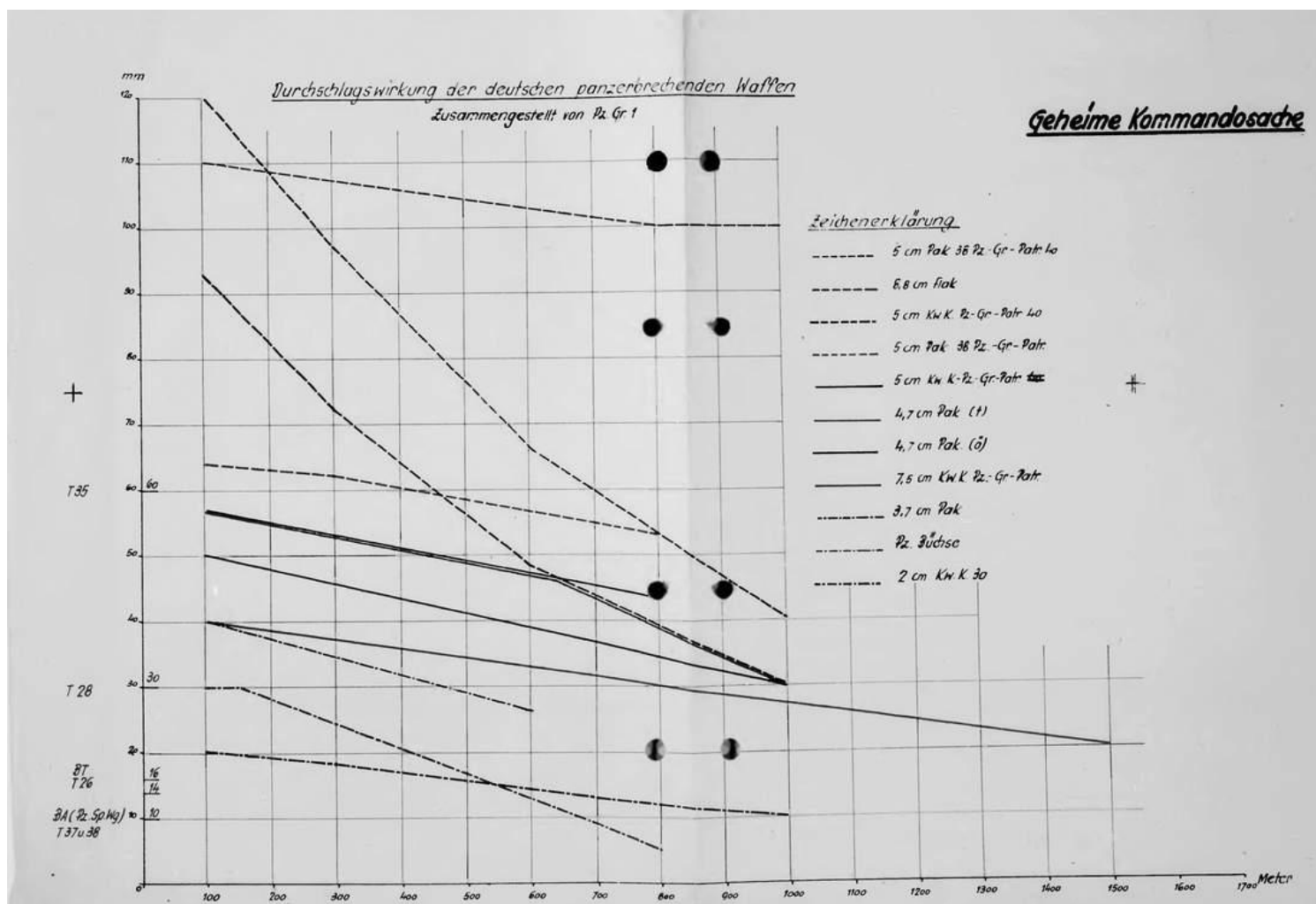
Оранжевой стрелкой показано расположение пушки. Если тупой конец стрелки расположен внутри замкнутой линии, значит этим снарядом пушка пробивает выбранную часть техники с текущего ракурса. Из рисунка видно, что лоб и корма уверенно пробиваются только снарядом PzGr.40 (желтый цвет). А борта пробиваются двумя снарядами (PzGr.40 - с 700 м, PzGr.39 - с 500 м). Если стрелка станет синего цвета, это означает что пробитие будет с высокой вероятностью.

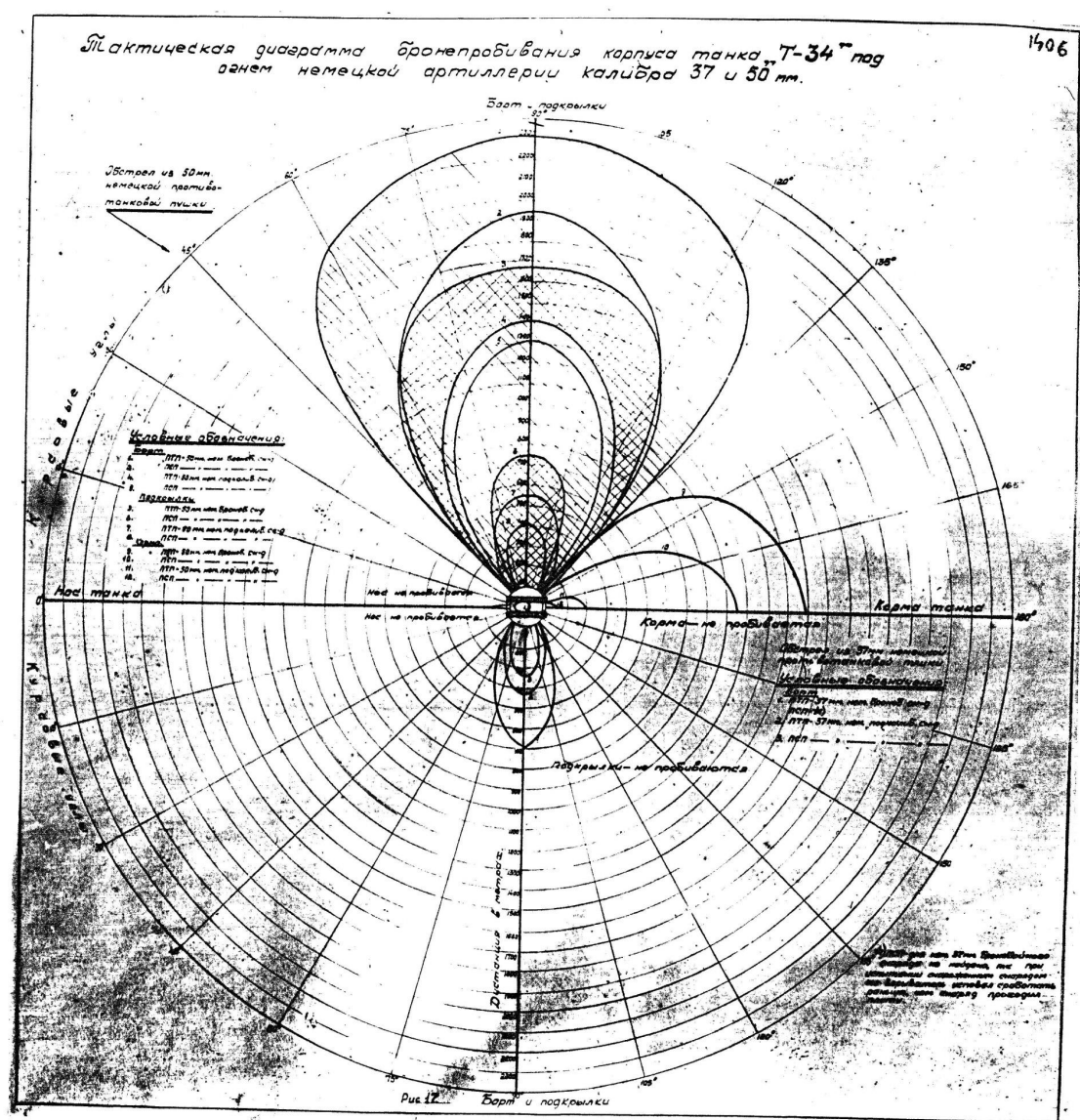
Эпюра и диаграмма связаны друг с другом вдоль оси обозначенной оранжевой стрелкой - "идеального" направления с которого в танк попадут снаряды выпущенные из пушки.



Примеры реальных диаграмм и эпюр

Бронепробитие снарядов немецкой артиллерии по советским танкам начала войны





Необходимо помнить, что эюры в игре строятся для угла попадания в 30 градусов. А на бронепробиваемость снарядов в бою влияет температура воздуха. При низкой температуре, снижается начальная скорость снарядов и как следствие падает их бронепробиваемость.

3.6.1 Расчет бронепробития. В игре моделируются снаряды различных типов: бронебойные (сплошные и каморные), подкалиберные, кумулятивные различных типов, фугасные и бронебойно-фугасные, а также различные специальные снаряды (дымовые, зажигательные и т.д.).

При взаимодействии снаряда с препятствием производится расчет бронепробития, в зависимости от располагаемой снарядом кинетической энергией, а также его конструктивного устройства. Если снаряд содержит взрыватель, также производится расчет необходимости его взведения и срабатывания. После контакта с препятствием рассчитывается состояние снаряда: остался целым, рикошетировал, разрушился или расплылся, застрял. Если снаряд потерял кинетическую энергию и у него не взвелся взрыватель, он исключается из дальнейшей обработки. Если снаряд разрушился или расплылся, то его взрыватель не сработает (если он есть). Снаряд обладающий значительной кинетической энергией может поразить несколько целей, если не разрушится при пробитии брони. Обычно разрушение (и расплытие) происходит при попадании высокоскоростного снаряда (с большой кинетической энергией) в неблагоприятных условиях: в толстую броню, под углом или в неоднородности на броне.

После пробития брони или при ударе с большой кинетической энергией без пробития, с обратной стороны брони формируется осколочное поле, состоящее из ее осколков, которое поражает внутренние агрегаты и экипаж техники. Общая масса осколков зависит от энергии снаряда, толщины и характеристик брони. Если снаряд пробил броню и разрушился или взорвался, то его части также участвуют в формировании осколочного поля.

Взрыватели снарядов можно условно поделить на два типа: мгновенные (у осколочных и кумулятивных снарядов) и с замедлением (шрапнель, фугасы, каморные). В том случае, если снаряд имеет взрыватель с замедлением, то он взводится при преодолении преграды, а затем, через некоторое время происходит подрыв снаряда (или после снятия нагрузки для снарядов с переменным замедлением), это позволяет ему углубиться в грунт, или залететь внутрь техники или сооружения. Но при этом снаряд может не взорваться, если он разрушится между взведением и срабатыванием взрывателя. Также снаряд может взорваться за пределами техники. Например, если снаряд пробил тонкобронную или небронированную машину насквозь.

3.6.2 Модель повреждений. При попадании снарядов или осколков в цель, а также при воздействии ударной волны проводится расчет возможных повреждений: внутренних агрегатов, внешних частей, а также экипажа или расчета.

Величина повреждений зависит от кинетической энергии для снаряда и осколков, и от давления на фронте ударной волны для фугасных снарядов. Также рассчитываются повреждения наносимые ударом снаряда о корпус машины. Обычно в этом случае повреждения наносятся хрупким агрегатам техники: аккумулятору и радиостанции, а также внешним элементам конструкции, например ходовой. Зажигательные средства могут привести к остановке двигателя или пожару.

При попадании осколков или снаряда в боеукладку, топливный или масляный бак, двигатель или трансмиссию может произойти пожар (интенсивный или медленное возгорание). Вероятность пожара зависит от энергии осколков, наличия топлива в баках (баки заполненные на 10-12% имеют наибольшую пожароопасность). Вероятность пожара также увеличивается при разливе топлива, например, если при предыдущих попаданиях в технику были повреждены топливные баки или распатронен боекомплект. Если техника оборудована автоматической системой пожаротушения, то пожар может прекратиться.

При попадании в топливные баки или в боеукладку (а также после длительного горения) может возникнуть детонация боекомплекта или баков. Вероятность детонации зависит от наличия и типа боеприпасов. Особенно опасны в плане детонации кумулятивные и фугасные боеприпасы. Пробоитие топливных баков приводит к утечке топлива и к последующей остановке двигателя.

При поражении механизмов пушки и поворота башни может произойти их заклинивание или пробоитие накатника, в этом случае после выстрела пушка не вернется с отката, и техника не сможет вести огонь из этого орудия.

При поражении экипажа танка, оставшиеся члены экипажа могут запаниковать и покинуть танк или покинуть позицию и выйти из боя.

4 ПОСЛЕБОЕВАЯ СТАТИСТИКА

В этой фазе (рис.4.1) можно посмотреть состояние всех юнитов, союзных и вражеских (рис.4.2) после боя (таблица 4.1) и попадания по технике (таблица 4.2-4.3).

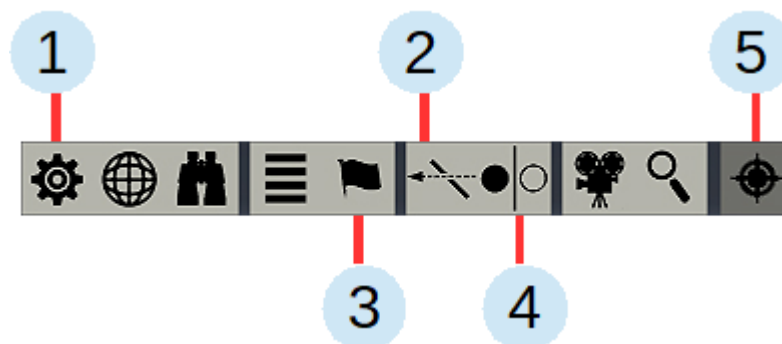


Рис. 4.1 - Интерфейс управления статистикой

- | | |
|---|---|
| 1) Вернуться к общим параметрам статистики [Esc] | 2) Переключить режим отображаемых векторов попаданий: все, пробития, только повреждения |
| 3) Включить отображение принадлежности территории | 4) Переключить фильтр воздействий: все, осколки и снаряды, удар и фугасная волна |
| 5) Перейти к юниту уничтожившему выбранный юнит | |



Рис. 4.2 - Панель быстрого выбора в статистике

- | | |
|--|--|
| 1) Взвод противника - в конце списка (на сером фоне) | 2) Выбранный юнит из взвода противника |
|--|--|

Таблица 4.1 - Дополнительная информация в фазе статистики

Обозначение	Назначение	Примечание
	Получено попаданий	
	Пожар	Техника сгорела и не подлежит восстановлению
	Техника потеряна	
	Техника требует ремонта	Количество человеко-часов требуемых для ремонта повреждений техники
	Уничтожено (захвачено) вражеской техники этим юнитом, единиц	
	Уничтожено (захвачено) вражеской живой силы этим юнитом, чел	
	Точность ведения огня из основного оружия %	Отношение произведенных выстрелов к попаданиям по противнику
	Точность ведения огня из вспомогательного оружия %	

Таблица 4.2 - Цветовое кодирование боеприпасов

голубой	шрапнель или картечь	желтый	подкалиберный
синий	осколочно-фугасный или бронебойно-фугасный	зеленый	кумулятивный
белый	дымовой или зажигательный	красный	каморный бронебойный или сплошной бронебойный

Таблица 4.3 - Типы повреждений

фары	осветительные приборы	*, б/п	пожар, боеукладка
приц	прицельные и наблюдательные приборы	кпп, ходов	коробка переключения передач, ходовая
вд	механик-водитель	радио, аккумуля	радио, аккумуляторная батарея
ст, пл	стрелок-наводчик, пулеметчик	топл	топливные баки
зр, км	заряжающий и командир	мп, мб, нак	механизмы пушки и башни, накатник
дс	десант	гусен, колесо	гусеничная лента, колесо
суо	система управления огнем	стаб	стабилизатор
двиг, тран	двигатель, трансмиссия	оруж1, оруж2	вооружение (основное и вспомогательное)

Заглавными буквами отображаются полностью неработоспособные агрегаты и члены экипажа.

4.1 Использование трофейного вооружения и техники

Трофейное вооружение и техника централизованно собирается после боя, на контролируемой территории. Собранное вооружение распределяется по подразделениям участвовавшим в бою (отображается в таблице "ПОТЕРИ И ТРОФЕИ"). Трофеи распределяются с учетом расстояния и применимости в конкретном подразделении: стрелковое оружие в пехотные подразделения, техника в танковые и артиллерийские.

Трофеи используются в двух случаях:

1) Если у подразделения недостаточно боеприпасов (меньше 25%) к штатному оружию, в этом случае оно будет перевооружено на трофейное стрелковое оружие.

2) Если техника или тяжелое вооружение находятся в IV категории (неремонтопригодны), в этом случае будет использоваться трофейная техника.

Для использования трофеев, их количество, подходящего типа, должно быть больше или равно 1 (в таблице "ПОТЕРИ И ТРОФЕИ"). При перевооружении на трофеи уменьшается опыт личного состава. Юниты вооруженные трофеями помечаются знаком '?'.

В редакторе быстрого боя также можно выбрать трофейное вооружение, установив в разделе количество боеприпасов значение меньше 25%.

5 ПРОЧЕЕ

Системные требования:

Процессор	AMD FX 8120 или Intel i5 3 ГГц
Память	4 ГБ
Видеокарта	ATI Radeon 7800 или nVidia GeForce 680 2 ГБ
Операционная система	Windows 7 SP1, 8.1 или 10

Для корректной работы игры необходимо установить дополнительное программное обеспечение, которое находится в папке "docs\support\redists" в основной папке игры. Желательно установить самые новые драйвера для видеокарты.

Последние обновления можно скачать здесь:

Microsoft DirectX – <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=8109>

Драйвера nVidia – <http://www.nvidia.com/page/home.html>

Драйвера ATI/AMD - <http://www.amd.com/en-us>

При установке игры необходимое программное обеспечение установится автоматически.

Настоятельно рекомендуется убрать принудительное включение антиалиасинга (сглаживания) в драйверах!

5.1 Обновление игры и установка дополнений

Установка дополнений (DLC) и модов к игре производится специальной утилитой (рис.5.1), которая вызывается щелчком по версии игры в основном меню (в правом верхнем углу экрана).

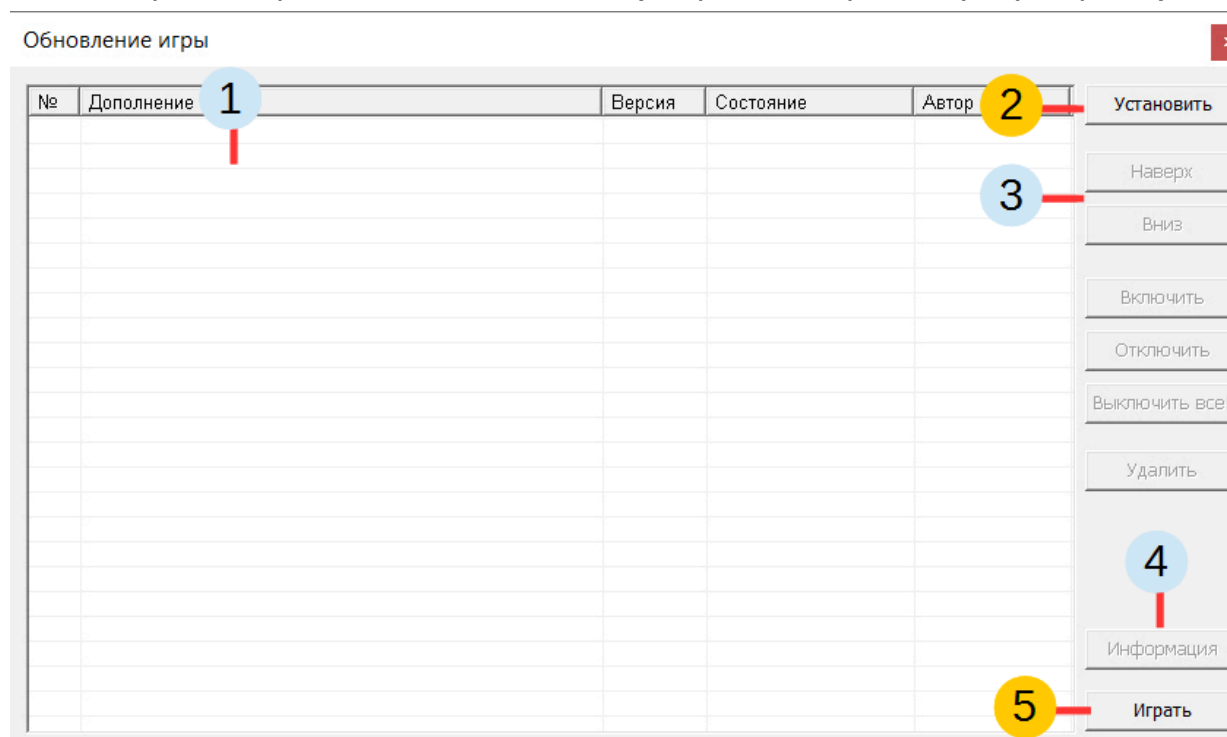


Рис. 5.1 - Интерфейс утилиты установки дополнений и модов

- | | |
|--|--|
| 1) Список установленных дополнений | 2) Нажмите чтобы установить новое дополнение |
| 3) Изменение порядка следования дополнений | 4) Информация о выбранном дополнении |
| 5) Запустить игру! | |

Дополнение расположенное выше в списке рис.5.1/1 имеет больший приоритет. Если дополнения не меняют одинаковые ресурсы игры, их порядок не важен. Дополнения могут быть установлены автоматически, если они помещены (скачаны) в папку "new_updates" в корневой папке игры или щелчком по файлу с расширением .gt3ext в проводнике.

5.2 Эпюры бронепробиваемости в энциклопедии

В ЭНЦИКЛОПЕДИИ можно посмотреть эпюры бронепробиваемости (рис.5.2). Эпюра отображает зависимость бронепробиваемости снаряда от дистанции и возможность этого снаряда пробить выбранную часть техники с определенного ракурса (чтобы сменить часть техники для которой показывается эпюра - щелкните по полю эпюры). Эпюра строится с учетом попадания снаряда под углом 30 градусов.

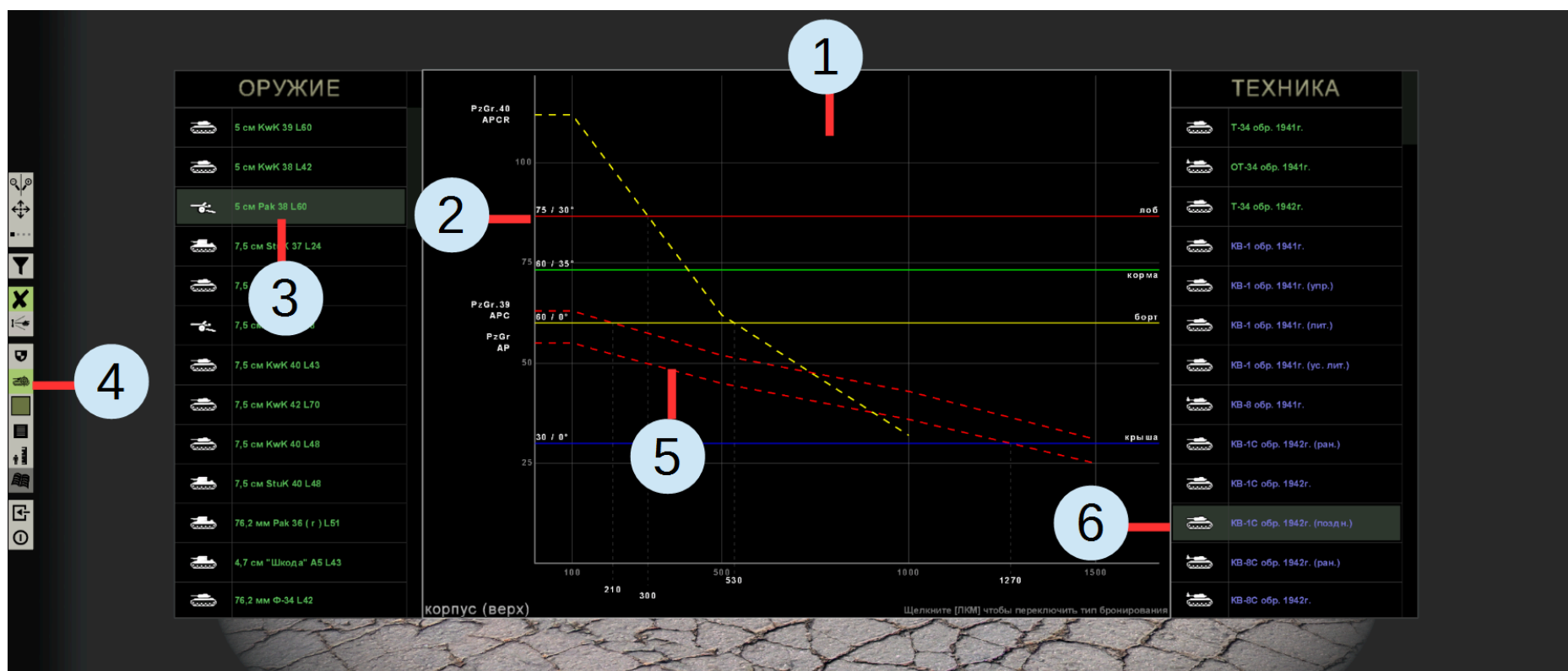


Рис. 5.2 - Эпюры бронепробиваемости

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1) Изображение эпюры | 2) Горизонтالي - толщину брони и типовые углы наклона брони |
| 3) Техника для которой строятся эпюры | 4) Кнопка включающая показ эпюр |
| 5) Ломаные линии - бронепробиваемость | 6) Оружие, для которого строится эпюра (таблица 5.1) |

Таблица 5.1 - Цвета графиков для различных типов снарядов

Красный	Каморный бронебойный (APHE) или сплошной бронебойный (AP)	Голубой	Шрапнельные (SH) или картечные снаряды (CAN)
Желтый	Подкалиберные снаряды всех конструкций (APCR, APDS, APFSDS)	Зеленый	Кумулятивные (HEAT) и бронебойно-фугасные снаряды (HESH)
Темно-синий	Осколочные (FRAG) или осколочно-фугасные снаряды (HE, HE-T, HEF-T)	Белый	Дымовые (SMK) или зажигательные (FLAM) снаряды

Эпюры целесообразно использовать для оценочного пессимистичного определения дистанции на которой орудие пробивает (не уничтожает!) бронетехнику противника, либо для определения дистанции на которой огонь выбранного вооружения противника будет с высокой вероятностью неэффективен.

5.3 Создание модификаций

В игре есть возможность создать пользовательские модификации: одиночных миссий, звуков, а также текстур солдат и техники. Для создания модификации вам необходимо перейти в раздел “Модификации”, нажав соответствующую кнопку (в виде гаечного ключа) в вашем профиле. Затем необходимо выбрать тип модификации из допустимых вариантов (таблица 5.2) и задать для нее название.

Таблица 5.2 - Модификации

Тип	Описание
 Миссии	Набор одиночных миссий. В набор попадут все миссии с расширением .mispack находящиеся в папке мода. После установки, миссии появятся в соответствующем разделе игры
 Звуки	Звуки двигателей, взрывов, выстрелов, столкновений, горения огня и др. Модифицируемые звуки должны быть помещены в папку модификации в формате WAV 44Кгц, 16 бит, Моно и иметь расширение .wav* (_sounds_list.txt)
 Текстуры	Текстуры солдат и техники. Модифицируемые текстуры должны быть помещены в папку модификации в формате DDS (DXT1 или DXT5) и иметь расширение .dds* (_textures_list.txt)

*Звуки и текстуры подменяют игровые файлы, поэтому нет необходимости дублировать все файлы из игры - только те что изменяются.

После создания модификации необходимо задать папку (“Выбрать папку”) где будут находиться файлы для замены. При необходимости можно получить список файлов игры (нажав на кнопку “Исходные файлы”) с названиями и форматами (для звуков и текстур) и сами файлы игры для изменения (для текстур) - они будут помещены в папку модификации.

После внесения всех изменений и создания файлов модификации необходимо нажать кнопку “Создать”, после чего в папке мода будет создан архив модификации, который можно будет использовать в игре. Для проверки модификации необходимо нажать кнопку “Установить” - будет вызвана утилита обновления игры (см. раздел 5.1), при помощи которой будет установлена модификация.

Приложение Б. Наименование войск на оперативной карте

Таблица Б.1 - Советские войска

А	Армия	АП	Артиллерийский полк
браб	Бронеавтомобильный батальон		
ВДД	Воздушно-десантная дивизия	ВДСП	Воздушно-десантный стрелковый полк
гв.	Гвардейский	ГСБр	Горно-стрелковая бригада
ИБр	Истребительная бригада	ИПТАБр	Истребительно-противотанковая артиллерийская бригада
ИПТАП	Истребительно-противотанковый артиллерийский полк		
ЛАБр	Легкая артиллерийская бригада	ЛАП	Легкий артиллерийский полк
МК	Механизированный корпус	МСБр	Мотострелковая бригада
о, отд.	Отдельный	отб	Огнеметный танковый батальон
РГК	Резерв главного командования		
СБр	Стрелковая бригада	СД	Стрелковая дивизия
СК	Стрелковый корпус	СП	Стрелковый полк
ТБр	Танковая бригада	ТК	Танковый корпус
ТП	Танковый полк	ТПП	Танковый полк прорыва
ТСАП	Тяжелый самоходный артиллерийский полк	УА	Ударная армия

Таблица Б.2 - Немецкие войска

А	Армия	АК	Армейский корпус
АП	Артиллерийский полк	АПД	Авиаполевая дивизия
АПП	Авиаполевой полк		
Б.гр., БГ	Боевая группа		
ГД	Горная дивизия	ГП	Гренадерский полк
гр.	Группа		
ЛПД	Легкопехотная дивизия	МПД	Мотопехотная дивизия
МПП	Мотопехотный полк	мтц бн, мцб	Мотоциклетный батальон
ПД	Пехотная дивизия	ПП	Пехотный полк
ПТ бат.	Батальон истребителей танков	ПТ бн	Противотанковый батальон
тбн	Танковый батальон	ТД	Танковая дивизия
ТП	Танковый полк		
усил.	Усиленный		

Таблица Б.3 - Американские войска

БГ	Боевая группа	БК	Боевое командование
БрпП	Бронепехотный полк	БрТД	Бронетанковая дивизия
БртП	Бронетанковый полк		
рнжр. бн	Батальон рейнджеров		
ПА	Батальон полевой артиллерии	ПД	Пехотная дивизия
ПП	Пехотный полк	ППА	Полк полевой артиллерии
псад	Дивизион самоходной артиллерии	ПТ бн	Противотанковый батальон

Таблица Б.4 - Британские войска

1 Суррей	1-й батальон полка Восточного Суррея	5 Баффс	5-й батальон Баффс (Восточного Кента)
5 В.Йорк	5-й батальон полка Восточного Йоркшира	6 Кенты	6-й Королевский батальон Западного Кента
7 Г.Ховардс	7-й батальон полка Грин Ховардс	8 Аргайлл	8-й батальон Горцев Аргайлла и Сазерленда
ДЛП	Даремский легкопехотный полк	КТП	Королевский танковый полк
ПБр	Пехотная бригада	ПД	Пехотная дивизия
Сев. Ирл. кав. ТП	Североирландский кавалерийский танковый полк	ТП	Танковый полк