ОПЕРАЦИИ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

БОЕВОЙ УСТАВ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США
FM 3-01.44

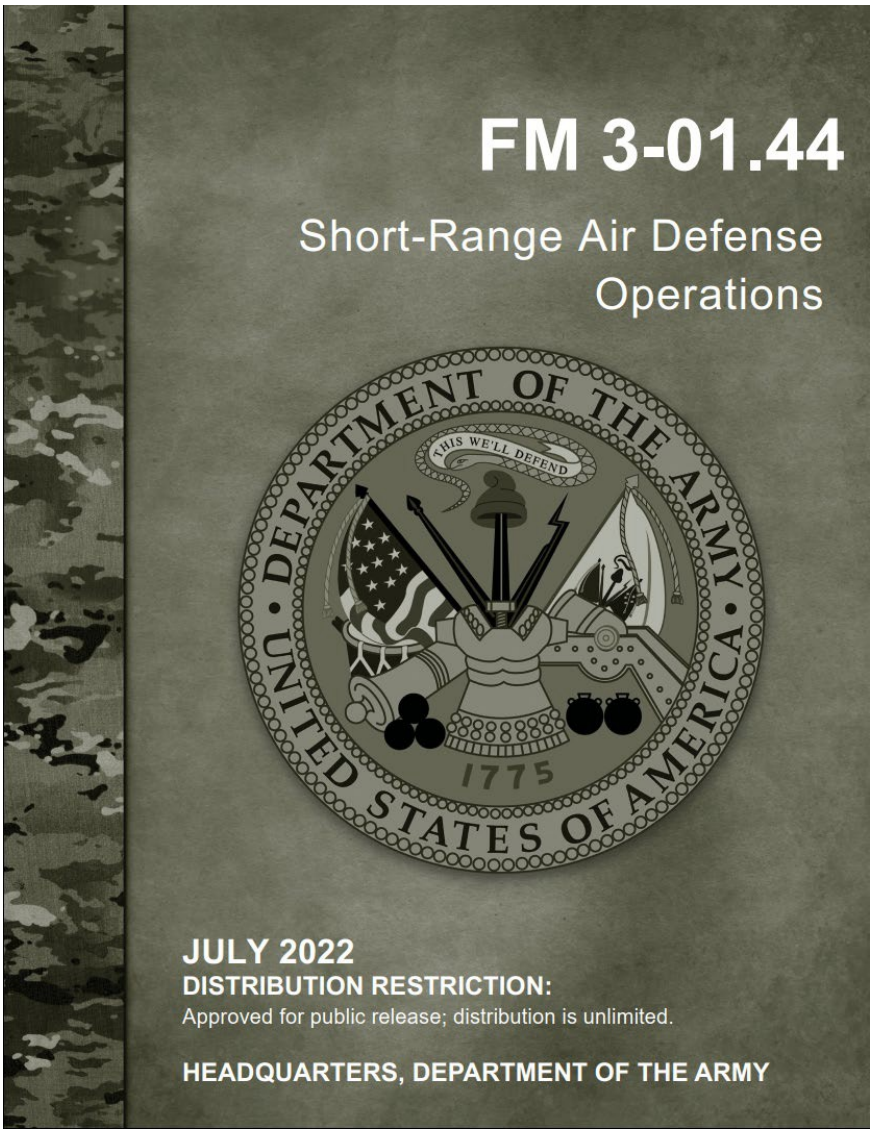
Первоначально издано министерством Армии США в июле 2022 года.

Переведено неофициально на русский язык в апреле 2024 года.

Без ограничений на распространение.

Настоящий боевой устав утверждён приказом министра Армии США от 21 июля 2022 г. Документ доступен на сайте Управления издательской деятельностью СВ США (https://armypubs.army.mil) и на сайте Центрального регистра СВ США (https://atiam.train.army.mil/catalog/dashboard).

Оригинальная обложка:



Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ 6
ВВЕДЕНИЕ 7
ГЛАВА 1. ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ И ПРОТИВОРАКЕТНАЯ ОБОРОНА 9
1.1. Обзор 9
1.2. Принципы ПВО/ПРО 13
1.3. Принципы применения ПВО/ПРО 14
1.4. Командование и управление силами ПВО/ПРО 17
1.5. Методы контроля воздушного пространства 19
1.5.1. Уровни опасности 19
1.5.2. Состояние оповещения ПВО 20
1.5.3. Правила ведения боевых действий 20
1.5.4. Способы управления 23
1.5.5. Состояния готовности 23
ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ 24
2.1. Обзор 24
2.2. Роль ПВО ближнего действия 25
2.3. Организация батальона ПВО ближнего действия 25
2.4. ПВО ближнего действия при поддержке операций СВ 29
2.5. ПВО ближнего действия в дивизии 30
2.6. ПВО ближнего действия при поддержке БТГ 31
2.7. Командование и управление ПВО ближнего действия 31
2.8. Планирование, подготовка и осуществление ПВО ближнего действия 32
ГЛАВА 3. УГРОЗЫ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ ПРОТИВОСТОЯТЬ СРЕДСТВА ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ 33
3.1. Обзор угроз 33
3.2. Набор угроз 35
3.2.1. Беспилотные авиационные системы 35
3.2.2. Вертолёты 37
3.2.3. Самолёты 38
3.2.4. Ракеты, артиллерийские снаряды и миномётные мины 38
3.2.5. Крылатые ракеты 39
3.2.6. Тактические ракеты класса «воздух-поверхность» 40
3.2.7. РЭБ и киберпространство 40
3.3. Применение угрозы 41
3.3.1. Резюме 43

ГЛАВА 4. ПЛАНИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ 47
4.1. Введение 47
4.2. Планирование противовоздушной и противоракетной обороны 49
4.3. Порядок подчинённости и поддержки 49
4.3.1. Порядок подчинённости 50
4.3.2. Порядок поддержки 51
4.4. Планирование в батальоне ПВО ближнего действия 52
4.5. Планирование в батарее ПВО ближнего действия 62
ГЛАВА 5. ПОДГОТОВКА ОПЕРАЦИЙ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ 67
5.1. Введение 67
5.2. Взаимодействие 68
5.3. Рекогносцировка 69
5.3.1. Рекогносцировка по карте 69
5.3.2. Воздушная рекогносцировка 70
5.3.3. Наземная рекогносцировка 70
5.4. Замысел обороны 72
5.4.1. Выбор позиций 72
5.4.2. Занятие позиций 74
5.5. Тренировки 77
5.6. Обучение 78
5.7. Приказы и приложения 79
ГЛАВА 6. ПРОВЕДЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ 80
6.1. Решительные действия и общие вопросы ПВО ближнего действия 80
6.2. Наступательные операции 81
6.2.1. Сближение с противником 83
6.2.2. Атака 84
6.2.3. Развитие успеха 86
6.2.4. Преследование 86
6.3. Оборонительные операции 87
6.3.1. Оборона района 89
6.3.2. Мобильная оборона 91
6.3.3. Отход 92
6.3.4. Национальная оборона 92
6.3.5. Операции по обеспечению стабильности 93
Приложение А. Описание систем ПВО ближнего действия 94
Приложение В. Приказы и приложение ПВО 103
Приложение С. Воздушная разведывательная подготовка района боевых действий

..... 110
Приложение D. Тренировки 124
СЛОВАРЬ 140
ИСТОЧНИКИ И ССЫЛКИ 146

ПРЕДИСЛОВИЕ

Боевой устав 3-01.44 содержит руководство по противовоздушной обороне ближнего действия (далее – ПВО БД) (*англ. short-range air defense, SHORAD*). В нём описывается, как планируются, координируются, интегрируются, синхронизируются и выполняются задачи систем ПВО ближнего действия (далее – ПВО БД). Он не предназначен для предоставления предписывающих решений для командиров противовоздушной обороны. Руководство содержит лишь общие указания и позволяет командирам универсально использовать силы ПВО БД по своему усмотрению. Новые системы ПВО БД будут включены в данный документ по мере их появления в будущем.

Целевая аудитория данной публикации рассчитана на командиров всех уровней – от командира корпуса до начальника группы зенитной артиллерии (*англ. air defense artillery, ADA*). Она также поможет командующему объединёнными силами в планировании и проведении операций по противовоздушной и противоракетной обороне в районе боевых действий и может быть полезно для использования систем обнаружения, управлением сбором данных, разработки целей и применения сил.

Командный состав, офицеры штабов и подчинённые должны следить за тем, чтобы их решения и действия соответствовали действующим американским, международным и, в некоторых случаях, законам и нормативным актам государства, на территории которого размещены войска. Командиры на всех уровнях должны обеспечить, чтобы их солдаты действовали в соответствии с законами вооружённых конфликтов и применимыми правилами ведения боевых действий (*англ. rules of engagement, ROE*). См. Боевой устав FM 6-27.

В Боевом уставе FM 3-01.44 используются общие термины, где это применимо. Общая и военная терминология и определения приведены как в словаре, так и в тексте. Для определений, показанных в тексте, термин выделен курсивом, и за определением следует номер публикации инициатора. Настоящее издание не является пропагандой каких-либо терминов сухопутных войск. Большинство терминов ПВО и ПРО прописаны в руководстве вместо использования аббревиатур для читабельности и понимания пользователями, не имеющими отношения к ПВО.

Действие Боевого устава FM 3-01.44 распространяется на личный состав сухопутных войск (далее – СВ), находящийся на действительной военной службе, сухопутных войск Национальной гвардии, а также резерва СВ США, если не указано иное.

Разработчиком FM 3-01.44 является комендант артиллерийской школы ПВО армии США. Центр передового опыта армии США и Форт-Силл являются подготавливающим агентством. Отправлять комментарии и рекомендации по форме 2028 министерства армии США (рекомендуемые изменения в публикациях и бланках) в Управление подготовки кадров и доктрины, 700 McNair Avenue, Suite 128 ATTN: ATSF-DD, Fort Sill, OK 73503; по электронной почте или отправить электронную форму 2028 MA США.

ВВЕДЕНИЕ

Современная стратегическая обстановка с реваншистской Россией и ревизионистским Китаем характеризуется постоянным соперничеством между великими державами, что ставит под вопрос безопасность и оперативное сдерживание. Таким образом, современная оперативная обстановка такова, что в ходе крупномасштабных боевых действий объединённые вооружённые силы могут столкнуться с воздушным паритетом или даже локальным превосходством противника в воздухе, а также с превосходством в огневых средствах морского базирования. Эти реалии делают объединённые вооружённые силы и сухопутные войска уязвимыми для атак с воздуха с применением самолётов и вертолётов, беспилотных летательных авиационных систем (далее – БАС), крылатых ракет, а также ракетных, артиллерийских и миномётных (далее – РАМ) (*англ. rocket, artillery, and mortar, RAM*) атак.

Комплексы (системы) ПВО БД необходимы для борьбы или поражения маловысотных средств наблюдения и защиты от атак этих воздушных угроз. Система ПВО БД состоит из специализированных и неспециализированных средств ПВО для защиты критически важных стационарных и полустационарных объектов, а также маневрирующих войск. Под специализированными средствами понимаются зенитные артиллеристские системы, обслуживаемые и укомплектованные военнослужащими 14-й программы обучения с основной задачей – поражение воздушных и ракетных угроз. Под использованием неспециализированных средств понимаются действия сухопутных войск, не относящиеся к ПВО, участвующие в проведении операций противоракетной обороны (далее – ПРО) в основном для самозащиты, когда специализированные зенитные системы недоступны.

Боевой устав FM 3-01.44 предоставляет командирам подразделений поддержки и командирам комплексов ПВО БД доктрину планирования и базовый уровень знаний применения систем ПВО, необходимый для поражения воздушных угроз в любой обстановке, где развернуты комплексы ПВО БД. Соблюдение методов планирования, подготовки и применения систем ПВО БД, изложенных в данной публикации, помогут обеспечить, эффективную схему применения ПВО БД, обеспечивающую свободу действий маневрирующим войскам и необходимую защиту других критически важных объектов, таких как аэродромы, электростанции и крупные штабы.

Боевой устав FM 3-01.44 содержит шесть глав и вспомогательные приложения.

- В главе 1 даётся обзор ПВО и ПРО СВ США. В ней определена роль артиллерии ПВО, описаны принципы противовоздушной и противоракетной обороны и принципы использования. Далее рассматривается командование и управление (C2) силами артиллерии ПВО.

- В главе 2 представлены роль, организации, командование и управление (C2) ПВО БД, а также рассматривается поддержка системой ПВО БД крупномасштабных боевых операций сухопутных войск. В заключении кратко рассматриваются вопросы планирования, подготовки и выполнения программ для комплексов ПВО БД, которые в дальнейшем будут подробно рассмотрены в главах 4, 5 и 6.
- В главе 3 кратко описаны угрозы при воздушном нападении, которым будут противостоять комплексы (системы) ПВО БД. В ней рассматриваются общие возможности БАС, пилотируемых вертолётов и самолётов, РАМ, крылатых и тактических ракет класса «воздух-поверхность». В ней также кратко рассматриваются электромагнитные и киберпространственные угрозы. В конце главы приводится информация о противодействии угрозам воздушного нападения.
- В главе 4 рассматриваются процессы планирования операций для комплексов (систем) ПВО БД. Она начинается с обзора процесса планирования противовоздушной и противоракетной обороны и продолжается описанием взаимодействия командования и поддерживаемых подразделений. В этой главе особое внимание уделяется планированию на уровне батальона комплексов (систем) ПВО БД с описанием действий на каждом этапе процесса принятия военных решений, а также на уровне батареи комплекса (системы) ПВО БД с применением процедур управления войсками.
- В главе 5 рассматриваются подготовительные мероприятия для проведения операций комплексами (системами) ПВО БД, в основном на уровне батареи и взвода. В ней подчёркивается необходимость постоянной координации действий с поддерживаемыми манёвренными подразделениями или стационарными и полустационарными объектами. Далее рассматриваются вопросы разведки и создания системы обороны, а в завершение приводятся краткие сведения о проведении тренировок (подробнее рассматриваются в приложении D), обучении и приказах по артиллерии ПВО (см. приложение B).
- В главе 6 рассмотрены роль и вклад батареи и взвода комплекса (системы) ПВО БД при выполнении наступательных, оборонительных операций и операций по стабилизации. В разделе «Оборонительные операции» рассматривается Национальный столичный регион как часть национальной обороны.
- В Приложении A приведены описания существующих систем ПВО БД, средств обнаружения и вспомогательных средств командования и управления.
- В Приложении B рассматриваются приказы, которые командиры подразделениями ПВО БД, используют при планировании, подготовке и проведении операций. Для каждого приведены форматы и примеры.

- В Приложении C рассматриваются этапы разработки программы воздушной разведывательной подготовки района боевых действий (*англ. intelligence preparation of the battlefield, IPB*) с упором на её применение для сил ПВО БД.
- В Приложении D приведены рекомендации по планированию, подготовке и проведению учений для командиров систем ПВО БД.

ГЛАВА 1. ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ И ПРОТИВОРАКЕТНАЯ ОБОРОНА

В данной главе даётся общий обзор противовоздушной и противоракетной обороны (далее – ПВО/ПРО) (*англ. air and missile defense, AMD*). В ней рассматриваются противовоздушная и противоракетная оборона в контексте объединённой системы противовоздушной обороны, основополагающие принципы действия ПВО/ПРО, а также подтверждающий и процедурный методы контроля воздушного пространства ПВО/ПРО. В главе также рассматриваются роль и возможности специальных сил ПВО/ПРО СВ, артиллерии ПВО (*англ. air defense artillery, ADA*) и вопросы средств командования и управления (C2) для артиллерии ПВО. Более подробную информацию о ПВО/ПРО см. в документе JP 3-01 и Боевом уставе FM 3-01.

1.1. Обзор

1-1. *Противовоздушная и противоракетная оборона* – это непосредственные (активные и пассивные) оборонительные действия, направленные на уничтожение, сведение на нет или снижение эффективности воздушных и баллистических ракетных угроз противника в отношении своих сил и средств (JP 3-01). Противовоздушная и противоракетная оборона является составной частью оборонительного противовоздушного компонента объединённой оперативной системы противовоздушной обороны и будет последовательно упоминаться в настоящем документе. Хотя в определении противовоздушной и противоракетной обороны этот вопрос специально не рассматривается, ПВО/ПРО подразумевает взаимодействие сил и средств различных подразделений и, нередко, многонациональных сил. ПВО/ПРО дополняется атакующими действиями и средствами командования и управления (C2). В ходе наступательных операций уничтожаются или нейтрализуются самолёты противника, пусковые ракетные установки и вспомогательная инфраструктура, как до, так и после запуска. Командование и управление (C2) обеспечивают и увязывают планирование и выполнение операций как наступательных, так и оборонительных систем.

1-2. Противовоздушная и противоракетная оборона, как отмечалось в приведённом выше определении, состоит из двух оперативных элементов: активной ПВО/ПРО и пассивной ПВО/ПРО.

Активная ПВО/ПРО – это непосредственные оборонительные действия, направленные на уничтожение, сведение на нет или снижение эффективности воздушных и ракетных угроз противника против своих войск.

Пассивная ПВО/ПРО – это все действия, кроме активной ПВО/ПРО, предпринимаемые для минимизации эффективности воздушных и баллистических ракетных угроз противника против своих войск и критически важных объектов. Эти меры включают обнаружение, оповещение, маскировку, укрытие, введение в заблуждение, рассредоточение, укрепление и использование защитных сооружений (JP 3-01). Пассивные действия являются первой линией обороны командира.

1-3. В сухопутных войсках специальными выделенными силами ПВО/ПРО является артиллерия ПВО. ***Зенитная артиллерия*** – это вооружение и техника для активной борьбы с воздушными целями с земли (JP 3-01); точнее, артиллерия ПВО – это специальные армейские системы, личный состав и силы, которые обеспечивают активную наземную защиту от воздушных и ракетных атак. Силы артиллерии ПВО выполняют операции по противовоздушной и противоракетной обороне.

Артиллерия ПВО состоит из систем и сил противовоздушной обороны большой и средней дальности, а также систем ПВО БД. В настоящее время системами ПВО на театре военных действий большой и средней дальности являются комплексы Patriot и THAAD (*англ. Terminal High Altitude Area Defense*).

В настоящее время системами ПВО БД являются комплекс M-SHORAD (*англ. Maneuver Short-Range Air Defense*), комплекс Avenger, наземная система Phalanx и РЛС Sentinel.

На рис. 1-1 представлено размещение сил и средств ПВО систем большой и средней дальности, а также ближнего радиуса действия в районах проведения операций. Так как комплексы Patriot и THAAD являются системами дальнего действия и большой высотности их принято считать системами оперативного уровня, а комплексы ПВО M-SHORAD, Avenger, наземный комплекс Phalanx и РЛС Sentinel – тактического уровня, хотя такие обозначения зависят от конкретных сценариев и ситуации.

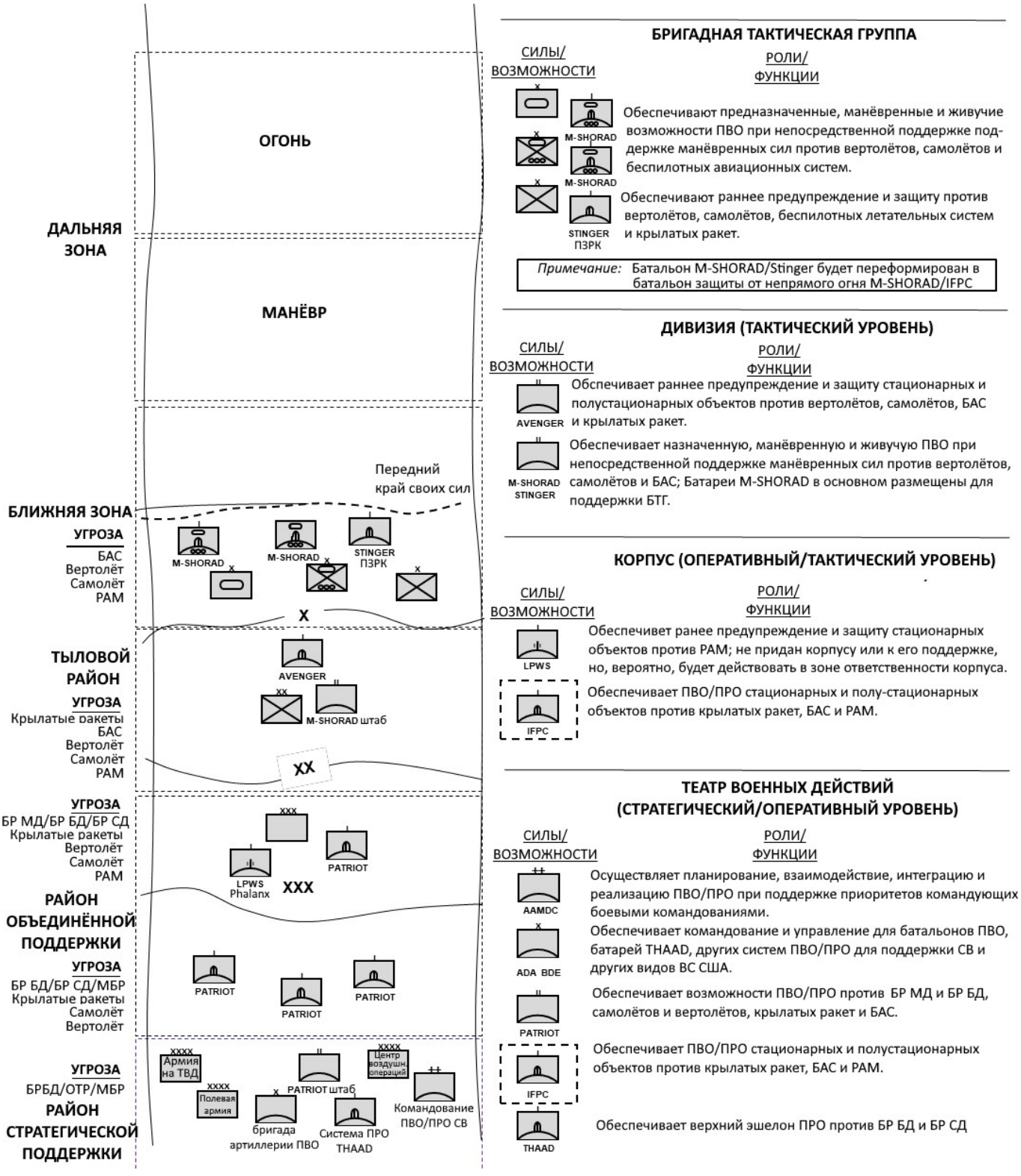


Рис. 1-1. – *Размещение сил ПВО дальнего и ближнего действия в районах операций*

Примечание:

> Пунктирные линии вокруг подразделений с возможностями защиты от огня с закрытых позиций указывают на то, что эти системы на вооружение ещё не поступили. Их развёртывание начнётся в ближайшем будущем.

1-4. Роль артиллерии ПВО заключается в сдерживании и отражении различных воздушных угроз для обеспечения безопасности союзников, оперативного доступа и защиты критически важных объектов и развёрнутых сил в поддержку операций сухопутных войск. Операции ПВО/ПРО охватывают весь спектр военных операций. Возможности ПВО/ПРО при выполнении операций ПВО/ПРО:

- Отражение всех видов воздушных и ракетных угроз противника, возникающих в ходе текущих и будущих геостратегических, оперативных и тактических боевых действий. В спектр угроз входят баллистические ракеты, крылатые ракеты, гиперзвуковые ракеты, БАС, РАМ, тактические ракеты класса «воздух-поверхность», самолёты и вертолёты.
- Интеграция с элементами сухопутных войск, объединённых, межведомственных и многонациональных сил. Подразделения артиллерии ПВО устанавливают и поддерживают связь с другими видами вооружённых сил и многонациональных сил, проводящими операции ПВО/ПРО. Сюда входит способность интегрироваться с многочисленными системами вооружения, обнаружения, средствами поражения и узлами командования и управления на соответствующем уровне.
- Обеспечение раннего предупреждения. Подразделения артиллерии ПВО обеспечивают раннее предупреждение о воздушных угрозах, используя РЛС для обнаружения воздушных и ракетных атак и распространяя оповещение об этих атаках среди войск, подверженных риску воздушного удара, и, при необходимости, среди гражданского населения, подверженного такой опасности.
- Улучшение ситуационной осведомлённости. Средства обнаружения артиллерии ПВО обеспечивают наблюдение за воздушным пространством на большой дальности, обнаруживают, получают, отслеживают, классифицируют, различают и идентифицируют воздушные объекты на высотах от уровня близкого к поверхности земли, до больших высот, в труднодоступной местности и при неблагоприятных погодных условиях.
- Участие в управлении воздушным пространством. Функции управления воздушным пространством сухопутных войск включают в себя идентификацию, координацию, интеграцию, устранение конфликтов и регулирование потребностей сухопутных войск в объединённом воздушном пространстве и его использовании. Управление воздушным пространством сухопутными войсками обеспечивает согласование действий пользователей воздушного пространства во времени, пространстве и в зависимости от целей с объединёнными и многонациональными силами.

1.2. Принципы ПВО/ПРО

1-5. Вооружённые глубоким пониманием оперативной обстановки, которое дополнительно фокусируется через призму текущей боевой задачи, противника, местности и погоды, своих войск и поддержки, времени и гражданских условий (*англ. mission, enemy, terrain and weather, troops and support available, time available, and civil considerations, далее – METT-TC*), т.е. уяснение задачи и оценку обстановки, командиры применяют принципы ПВО/ПРО при планировании активных операций ПВО/ПРО.

Принципами ПВО/ПРО являются массовость, сочетание, мобильность, интеграция, гибкость и манёвренность. Массовость, сочетание, мобильность и интеграция – это традиционные принципы, выдержавшие испытание временем. Гибкость и манёвренность – неотъемлемые вопросы организации и действий сил артиллерии ПВО на будущих полях сражений (FM 3-01).

- ***Массовость*** – это концентрация боевой мощи, достаточная для реализации замысла командира. Массовость применительно к ПВО/ПРО достигается путём выделения достаточного количества огневых средств ПВО/ПРО для успешной защиты сил и средств от воздушного нападения или наблюдения. Для наращивания концентрации боевых средств ПВО/ПРО на одном направлений командирам, возможно, придётся пойти на риск и оголить другие участки района боевых действий.
- ***Сочетаемость*** – это использование комбинации вооружения и средств обнаружения для защиты сил и средств от воздушной угрозы. Сочетаемость компенсирует ограничения одной системы вооружения с возможностями другой и усложняет ситуацию для атакующей стороны. Правильное сочетание сил и средств вынуждает противника корректировать тактику. Тактика противника, направленная на поражение одной системы вооружений, может привести к тому, что противник станет уязвимым для другой системы вооружений. Например, низколетящий самолёт противника для уклонения от комплекса Patriot может быть уязвим для поражения комплексом Avenger.
- ***Мобильность*** – это качество или способность вооружённых сил, позволяющая им перемещаться с места на место, сохраняя при этом возможность выполнять свою основную боевую задачу (JP 3-36). Мобильная система ПВО БД M-SHORAD способна обеспечить мобильность маневрирующих войск на пересеченной местности. Системы Avenger могут перемещаться вместе со средствами с ограниченной подвижностью манёвренных сил и обеспечивать их оборону. Мобильность комплексов ПВО БД повышает их живучесть, а также живучесть поддерживаемых ими войск.

- ***Интеграция*** – это объединение вооружённых сил и их действий с целью создания группировки, которая действует как единое целое (JP 1). Интеграция представляет собой сочетание сил, систем, функций, процессов, сбора и распространения информации, необходимых для эффективного и результативного выполнения задачи артиллерия ПВО и объединённых сил ПВО. Правильная интеграция позволяет объединять отдельные системы, возможности или функции таким образом, что они могут функционировать по отдельности или совместно без негативного влияния на отдельные компоненты.
- ***Гибкость*** – это использование разнообразного набора сил и средств, подразделений и техники для проведения операций (ADP 3-0). Гибкость применения сил и средств позволяет адаптировать используемые силы, облегчает совместное планирование и децентрализованное выполнение задачи, а также способствует развитию индивидуальной инициативы. Принцип сочетаемости ПВО-ПРО рассматривает комбинацию систем ПВО-ПРО как оперативные силы для выполнения конкретных задач. Принцип гибкости применяется в ПВО/ПРО в основном путём создания боевых порядков, основанных на уяснении задачи и оценки обстановки METT-TC.
- ***Оперативность*** – это способность своих войск реагировать быстрее, чем противник (ADP 3-90). Для ПВО/ПРО на уровне взвода оперативность – это способность использовать цифровые возможности (например, картина воздушной обстановки) для быстрого маневрирования с целью поражения воздушных и ракетных целей. На уровне батальона оперативность – это использование непрерывного воздушного разведывательного обеспечение боевых действий и цифровых систем для применения сил с целью поражения воздушных угроз путём действия в пределах пространства принятия решений противника.

1.3. Принципы применения ПВО/ПРО

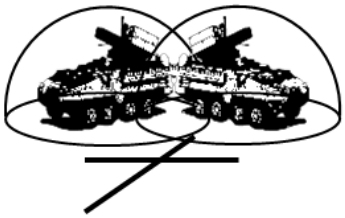
1-6. Командиры должны всегда начинать планирование применения средств ПВО/ПРО, следуя вышеописанным принципам, однако они также должны стремиться придерживаться основных принципов размещения и использования своих ресурсов артиллерии ПВО в процессе планирования.

Эти принципы представляют собой обязательные параметры, которые должны быть заложены во все планы и операции и непосредственно связаны с тем, как следует использовать имеющиеся средства.

Существует семь принципов (рис. 1-2).

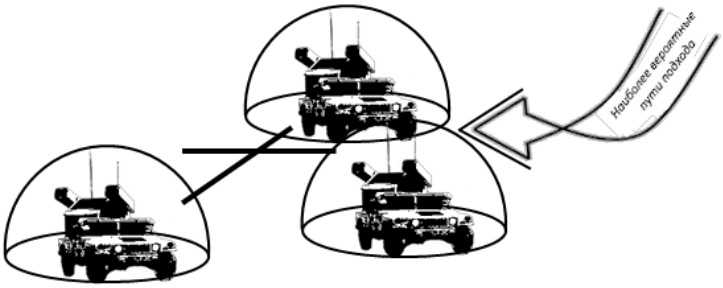
Принципы применения ПВО/ПРО

ВЗАИМНАЯ ПОДДЕРЖКА



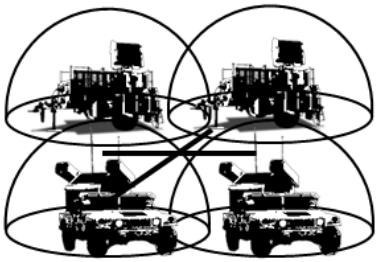
Вооружение размещается таким образом, чтобы огонь одного орудия мог поражать цели в "мёртвой зоне"соседнего орудия

ВЗВЕШЕННЫЙ ОХВАТ



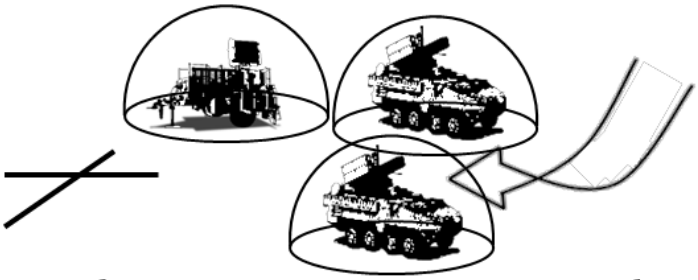
Вооружение комбинируется и концентрируется на наиболее вероятных воздушных путях подхода или направлениях атаки

ПЕРЕКРЁСТНЫЙ ОГОНЬ И ПЕРЕКРЁСТНЫЙ ОХВАТ



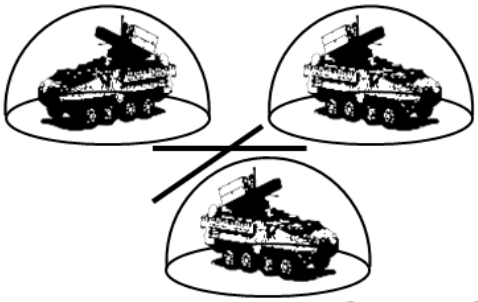
Вооружение и средства обнаружения размещаются таким образом, чтобы их зоны поражения и обнаружения перекрывались, исключаяя пробелы в обороне

ЗАБЛАГОВРЕМЕННОЕ ПОРАЖЕНИЕ



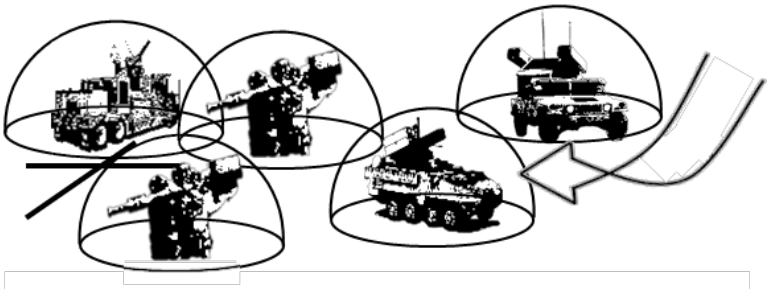
Средства обнаружения и вооружение размещаются таким образом, чтобы поразить угрозу до сброса боеприпасов или обнаружения своих сил

СБАЛАНСИРОВАННЫЙ ОГОНЬ



Вооружение размещается таким образом, чтобы обеспечить одинаковую плотность огня на всех направлениях

ЭШЕЛОНИРОВАННАЯ ОБОРОНА



Средства обнаружения и вооружение размещаются таким образом, чтобы угроза подвергалась непрерывному обстрелу по мере приближения к защищаемому объекту или подразделению

УСТОЙЧИВОСТЬ

Устойчивость - это качество обороны поддерживать непрерывность операций независимо от изменений или непредвиденных тактических действий воздушного противника или потерь критически важных компонентов ПВО/ПРО.

* Принцип "Устойчивость" вместе с другими не изображается. Это основополагающий фактор при выборе руководителем наиболее подходящего из других постулатов для использования в обороне.

Рис 1-2. *– Основные принципы боевого применения средств ПВО-ПРО*

- **Взаимная поддержка**. Вооружение размещается таким образом, чтобы огонь одного орудия мог поражать цели, находящиеся в «мёртвой зоне» соседнего. Для зенитных пушек эта зона обычно невелика. Для ракет она может быть большой и взаимная поддержка является критически важным элементом. Взаимная поддержка может также охватывать вооружения, не находящиеся в боевой готовности, или вооружения, находящиеся в более низкой степени боевой готовности. Взаимная поддержка применительно к средствам обнаружения имеет тот же смысл, т.е. средства обнаружения разворачиваются для покрытия «мертвой зоны» соседних средств обнаружения датчиков.
- **Перекрёстный огонь и перекрёстный охват**. Вооружения размещаются таким образом, чтобы их зоны поражения перекрывались. Из-за большого количества высот, направлений и дальностей, с которых противник может атаковать или вести наблюдение, специалисты по планированию обороны должны применять взаимную поддержку и взаимное перекрытие огня по вертикали и горизонтали. Перекрёстный охват – это расположение средств обнаружения таким образом, чтобы их охват не оставлял в обороне ни одной бреши, которую могли бы использовать проникающие угрозы. При разработке защиты следует планировать перекрёстный огонь и перекрёстный охват.
- **Сбалансированный огонь**. Вооружения располагаются таким образом, чтобы обеспечить одинаковую плотность огня во всех направлениях. Это необходимо для ПВО/ПРО в районе, где рельеф местности не позволяет предсказать траектории движения угрозы или если направления её подхода непредсказуемые. Сбалансированный огонь является желаемым параметром при разработке защиты от крылатых ракет и других воздушных угроз.
- **Взвешенный охват**. Вооружение группируется и концентрируется на наиболее вероятных воздушных путях подхода или направлениях атаки воздушной угрозы. Исходя из тактической ситуации, командир может рискнуть оставить одно направление незащищённым или слабо защищённым, чтобы усилить прикрытие на другом. Взвешенный охват и сбалансированный огонь не являются одновременно достижимыми, что требует от разработчика защиты отказаться от большинства аспектов одного из них для достижения другого.
- **Заблаговременное поражение**. Заблаговременное поражение, как правило, требует выдвижения обороны в сторону от защищаемого объекта. Средства обнаружения и вооружение размещаются таким образом, чтобы они могли поразить угрозу до сброса боеприпасов или обнаружения своих войск. Заблаговременное поражение позволяют уничтожать вражеские платформы над войсками противника и незанятыми территориями, снижая тем самым вероятность сопутствующего ущерба со стороны противника и дружественного огня. Как и в случае со взвешенным охватом заблаговременное поражение достигается за счёт сбалансированного огня.

- **Эшелонированная оборона**. Средства обнаружения и вооружения размещаются таким образом, чтобы угроза подвергалась непрерывному усиливающемуся обстрелу по мере приближения к защищаемому объекту или силам. Эшелонированная оборона снижает вероятность того, что атакующие ракеты, самолёты или огонь РАМ достигнут обороняемого объекта или войск.
- **Устойчивость**. *Устойчивость* – это способность обороны поддерживать непрерывность операций независимо от изменений или непредвиденных тактических действий воздушного противника или потерь критически важных компонентов противовоздушной и противоракетной обороны (FM 3-01). Специалисты по планированию применения артиллерии ПВО должны учитывать возможное изменение проекта обороны в зависимости от выбытия систем артиллерии ПВО. Устойчивость является ключевым фактором при рассмотрении вопроса о том, какой принцип (или принципы) следует использовать для поддержания обороны.

1.4. Командование и управление силами ПВО/ПРО

1-7. *Командование и управление* *(англ. Command and control, C2)* — это осуществление надлежащим образом назначенным командиром полномочий и руководства приданными и придаваемыми силами в ходе выполнения боевой задачи (JP 1). Командование силами ПВО/ПРО и управление огнём ПВО/ПРО осуществляются на основе определённых полномочий. Командование осуществляется командирами из состава сухопутных войск. Однако, поскольку огонь ПВО/ПРО ведётся в воздушном пространстве, управление им осуществляется командующим ПВО района. Командующий ПВО района – это командир компонента с преобладающим количеством средств ПВО и необходимыми возможностями командования, управления и связи, которому командующий объединёнными силами поручает планирование и проведение интегрированных операций ПВО (JP 3-01). Такое комплексное командование и управление (C2) приводит к возникновению следующего набора условий, характеризующих практически все операции ПВО/ПРО:

- Операции ПВО/ПРО по сути являются объединёнными (межвидовыми) и взаимозависимыми.
- Для проведения операций ПВО/ПРО сухопутных войск требуется интегрированная и сетевая информационная система C2.
- Командование артиллерией ПВО осуществляют командиры из состава сухопутных войск.
- Управление огнём ПВО/ПРО сухопутных войсках осуществляется в соответствии с директивами командующего объединёнными (межвидовыми) силами и на основании делегированных полномочий.

1-8. Операции ПВО/ПРО по сути являются объединёнными (межвидовыми) и взаимозависимыми. Командующий объединёнными силами полагается на СВ при осуществлении ПВО/ПРО критически важных объектов на суше в рамках более масштабной объединённой (межвидовой) противовоздушной боевой задачи, которая включает наступательные и оборонительные действия. Будучи основными наземными силами ПВО/ПРО в рамках более широких объединённых (межвидовых) противовоздушных оборонительных действий войска ПВО СВ зависят от сил и средств других видов ВС, обеспечивающих космическую, воздушную и наземную разведку, наблюдение и рекогносцировку для обнаружения, отслеживания, раннего предупреждения о воздушных и ракетных угрозах и управления системами вооружения артиллерии ПВО СВ для эффективного противодействия этим угрозам. Сочетание возможностей ПВО/ПРО СВ в рамках объединённых (межвидовых) действий по борьбе с воздушными угрозами, а также их поддержка, необходимая другим видам вооружённых сил, делают операции ПВО/ПРО, по сути, объединёнными (межвидовыми) и взаимозависимыми.

1-9. Операции ПВО/ПРО СВ требуют интегрированной и сетевой системы командования и управления. Зависимость сил артиллерии ПВО от возможностей других видов вооружённых сил, а также друг от друга требует, чтобы все используемые системы (или компоненты обнаружения и поражения) были объединены в сеть и интегрированы в максимально возможной степени для улучшения общего понимания оперативной обстановки в воздушном пространстве. Имеющиеся в настоящее время средства несколько ограничены в плане сетевого взаимодействия и интеграции из-за уникальных системных интерфейсов. Эти средства опираются на объединённые тактические каналы передачи данных для обмена информацией и координации боевых действий. Для преодоления системно-ориентированных ограничений интеграции сухопутные войска разрабатывают комплексный и общий пакет сетевых возможностей командования и управления, который будет использовать все соответствующие внешние каналы связи для полной объединённой (межвидовой) интеграции.

1-10. Командование силами артиллерии ПВО осуществляют командиры из состава СВ. Хотя действия ПВО/ПРО по своей сути являются объединёнными (межвидовыми) и взаимозависимыми, командование силами артиллерии ПВО всегда сохраняется за командирами из состава СВ и не может быть никому делегировано. Командование ПВО включает полномочия и ответственность за эффективное использование имеющихся средств, а также за планирование их применения, организацию, руководство, координацию и управление этими силами для выполнения поставленных задач.

1-11. Управление огнём ПВО/ПРО СВ осуществляется в соответствии с директивами командующего объединёнными силами и на основании делегированных полномочий.

Управление боевыми действиями ПВО/ПРО осуществляется различными должностными лицами и структурами, которые в совокупности образуют органы управления с полномочиями на поражения цели.

Полномочия на ведение боевых действий — это полномочия, которыми наделён командующий объединёнными силами и которые могут быть делегированы подчинённому командиру, позволяющие принять решение о вступлении в бой (JP 3-01). Командующий объединёнными силами назначает командующего ПВО района и делегирует ему ответственность за планирование и координацию боевых действий, а также за выдачу разрешений на проведение боевых операций. Командующий ПВО района далее может делегировать эти полномочия командующему ПВО региона или сектора. Командующий ПВО района обычно осуществляет оперативное управление силами, входящими в состав своей группировки, а также тактическое управление или непосредственную поддержку других войск, выделенных ему для выполнения задач. Тактическое управление и реализация цепи поражения в режиме близком к реальному времени обычно применяются в подразделениях ПВО для работы на больших и средних высотах, но не в подразделениях ПВО БД. Более подробную информацию о полномочиях по управлению см. в FM 3-01.

1.5. Методы контроля воздушного пространства

1-12. Подтверждающий и процедурный методы контроля воздушного пространства способствуют использованию воздушного пространства для обеспечения ведения огня ПВО/ПРО. ***Подтверждающий контроль*** – это метод контроля воздушного пространства, основанный на положительной идентификации, отслеживании и обнаружении воздушных объектов в воздушном пространстве с помощью электронных средств, осуществляемый органом, обладающим соответствующими полномочиями и ответственностью (JP 3-52). ***Процедурный контроль*** – это метод контроля воздушного пространства, основанный на применении совокупности ранее согласованных и обнародованных приказов и процедур (JP 3-52). Примерами приказов и процедур являются условия предупреждения ПВО, правила ведения боевых действий, условия идентификации и режим управления оружием.

1.5.1. Уровни опасности

1-13. ***Уровень опасности*** — это состояние, которое определяет количество ресурсов, необходимых для достижения готовности к ведению огня и желаемого уровня радиолокационного излучения, а также устанавливает требования к укомплектованности личным составом и конфигурации оборудования (FM 3-01). Урони опасности зависят от факторов уяснения задачи и оценки обстановки (METT-TC) и определяются старшим командиром ПВО во взаимодействии с командующим ПВО района и командующим ПВО региона или сектора.

1.5.2. Состояние оповещения ПВО

1-14. ***Состояние оповещения ПВО*** – это предупреждение, подаваемое в виде цветового кода, соответствующего степени вероятности воздушного налёта. Жёлтый цвет означает, что атака самолётов или ракет противника вероятна; красный цвет указывает на то, что атака самолётов или ракет противника неминуема или уже в процессе; белый цвет свидетельствует о том, что атака самолётов или ракет маловероятна (JP 3-01).

1-15. Процедурное управление ПВО/ПРО используется для размещения подразделений на основе оценки угроз. На этапе планирования командующий ПВО района устанавливает базовые состояния предупреждения ПВО о ракетном нападении для объединённых сил. Состояния могут быть разными для воздушной и ракетной угрозы. Подчинённые командиры ПВО/ПРО могут устанавливать более высокие, но не более низкие состояния для своего района или сектора.

1-16. Местные предупреждения ПВО – «ДИНАМИТ» («DYNAMITE»), «НАБЛЮДЕНИЕ» («LOOKOUT») и «СНЕГОВИК» («SNOWMAN») – также используются для оповещения войск о потенциальных атаках на местном уровне. Они должны быть включены в местные тактические стандартные оперативные процедуры, объясняющие, какой реакции ожидают поддерживаемые силы при передаче предупреждения региональной системы ПВО.

- **ДИНАМИТ**: Самолёты или ракеты приближаются или атакуют в данный момент. Реакция мгновенная. Как правило, состояние ДИНАМИТ следует устанавливать, если воздушная угроза находится в радиусе 15 км от района действий дивизии или бригадной тактической группы (далее – БТГ).
- **НАБЛЮДЕНИЕ**: Самолёты или ракеты находятся в районе интереса, но пока не представляют угрозы, или если они приближаются и есть время для реагирования. Как правило, состояние НАБЛЮДЕНИЕ следует устанавливать, когда воздушная угроза находится в пределах 30 км от района действий дивизии или БТГ.
- **СНЕГОВИК**: В данное время никакие самолёты или ракеты не представляют угрозы. Наблюдение за самолётами и ракетами ведется постоянно, но не распространяется по сети раннего предупреждения.

1.5.3. Правила ведения боевых действий

1-17. ***Правила ведения боевых действий*** – это директивы, издаваемые уполномоченными военными органами, которые определяют обстоятельства и ограничения, при которых ВС США начнут и/или продолжат боевое столкновение с другими войсками. (JP 3-84).

Командующий объединёнными силами утверждает правила для театра военных действий. Эти правила позволяют командующему ПВО района осуществлять контроль за ходом воздушного боя, определяя точные условия ведения боевых действий. Правила ведения боевых действий распространяются на всех участников боевых действий театра военных действий и доводятся до всех уровней. В ПВО/ПРО существует шесть категорий правил ведения боевых действий: право на самооборону, критерии опознавания, приказы по управлению огнём, режим управления оружием, уровни управления и способы управления.

- **Право на самооборону**. Командиры всех уровней должны предпринимать все необходимые действия для защиты своих сил и средств от воздушного или ракетного нападения. В случае нападения право на самооборону является неотъемлемым элементом всех правил ведения боевых действий и процедур управления оружием (JP 3-01).
- **Критерии опознавания**. Применение систем оружия артиллерии ПВО требует заблаговременного опознавания своих, нейтральных или вражеских самолётов или ракет противника, чтобы максимально увеличить дальность поражения и избежать поражения своих войск. Проблема различения воздушных объектов своих, нейтральных и противника, при применении против него различных систем вооружения, является весьма сложной задачей; один и тот же тип самолёта может применяться как в дружественных странах, так и в государствах противника. Командующий ПВО района и служба контроля воздушного пространства устанавливают в системе управления воздушным пространством меры и процедуры для однозначной идентификации всех воздушных средств и проведения операций ПВО/ПРО. Эти меры и процедуры позволяют сократить задержки в проведении операций и предотвратить поражение своих сил. Предпочтительным методом действий обычно является подтверждающее опознавание траекторий. ***Подтверждающее опознавание*** – это идентификация, полученная в результате наблюдения и анализа характеристик цели, включая визуальное распознавание, электронные системы поддержки, методы распознавания целей без взаимодействия, системы идентификации «свой-чужой» или другие методы физического опознавания (JP 3-01). Процедурное опознавание разделяет участников воздушного пространства по географическому признаку, высоте, курсу, времени и/или манёвру. Как правило, используется некоторое сочетание подтверждающего и процедурного опознавания.
- **Приказы по управлению огнём** – это команды, которые используются для управления боевыми действиями в каждом конкретном случае и могут передаваться как в электронном виде, так и голосом. Они отдаются для того, чтобы открыть или запретить огонь подразделений зенитной вооружения в соответствии с правилами ведения боевых действий и быстро меняющейся тактической ситуацией (JP 3-01).

Существует три основных приказа: открыть огонь, приостановить огонь и прекратить бой или прекратить огонь. ***Открыть огонь*** в ПВО/ПРО – приказ по управлению оружием для указания или разрешения подразделениям и/или системам вооружения атаковать заданную цель (JP 3-01). ***Приостановить огонь*** – это экстренный приказ управления огнём, используемый для прекращения стрельбы. Если это технически возможно, необходимо предотвратить перехват ракет, уже находящихся в полёте (JP 3-01). Приостановка огня в основном используется для обеспечения защиты своих объектов или предотвращения перехвата на нейтральных траекториях. ***Прекратить бой*** *или* ***прекратить огонь*** приказывает подразделениям прекратить огонь по назначенной цели; однако подразделения могут продолжать слежение, а ракетам, уже находящимся в полёте, разрешается продолжать перехват (JP 3-01). Прекращение огня обычно производится для предотвращения поражения одной и той же траектории двумя или более системами оружия.

- **Режим управления оружием** – это мера управления ПВО и ПРО, объявляемая в определённом районе и в определённое время командующим ПВО района или уполномоченным подчинённым командиром на основании правил ведения боевых действий, которая устанавливает условия, при которых самолётам-истребителям и наземным средствам ПВО разрешается поражать угрозы (JP 3-01). Режимы управления оружием (запрещение открытия огня, ограничение открытия огня и разрешение открытия огня) определяют состояние управления огнём ПВО/ПРО. ***Запрещение открытия огня*** – наиболее строгий режим; подразделения могут открывать огонь только в целях самообороны или по приказу соответствующего вышестоящего органа. ***Ограничение открытия огня*** – это нормальное состояние; подразделения могут открывать огонь только по целям, идентифицированным как противник в соответствии с действующими правилами ведения боевых действий. ***Разрешение открытия огня*** – это наименее ограничительный режим; используется для обозначения того, что любая цель, однозначно не идентифицированная как своя, в соответствии с действующими правилами ведения боевых действий (и законами вооружённого конфликта) может быть поражена (JP 3-01).
- **Уровни управления** – определяют командующего/уровень ПВО ПРО, которому разрешено санкционировать поражение воздушной или ракетной угрозы (JP 3-01). Обычно полномочия на ведение боевых действий возлагаются на командующего ПВО района на уровне ТВД и могут быть делегированы вплоть до командира группы артиллерии ПВО, если этого требуют условия выполнения боевой задачи и угроза. Различные уровни управления могут быть установлены для баллистических ракет, крылатых ракет, беспилотных авиационных систем, самолётов и вертолётов.

1.5.4. Способы управления

1-18. Существует три способа управления: централизованный, децентрализованный и автономный. При централизованном способе вышестоящий уровень должен санкционировать поражение целей огневыми подразделениями (подтверждающее управление). При децентрализованном способе управления вышестоящий уровень контролирует действия подразделений, выдавая прямые целеуказания только в исключительных случаях. Орган, которому разрешена децентрализация, принимает решения на основе правил ведения боевых действий (процедурное управление). Автономные действия проводятся при потере огневым подразделением всех видов связи (голосовой, каналов передачи данных и тактического обмена информацией) с вышестоящим штабом. Огневое подразделение принимает решения на основе последних изданных правил ведения боевых действий (процедурное управление). Выбор способа управления зависит от возможностей системы командования и управления C2 и применяемого вооружения, а также от воздушной обстановки как у своих сил, так и у войск противника.

1.5.5. Состояния готовности

1-19. Состояние готовности – это состояние боеготовности экипажей и систем, соответствующее уровню угрозы и предупреждения. Они выражаются в виде чисел, начиная с самого высокого состояния (состояние 1) и заканчивая самым низким (состояние 5).

Например:

> Состояние 1 будет действовать, если экипажи столкнулись или ожидают столкновения с воздушными угрозами; состояние 5 будет действовать для экипажей, которые проводят техническое обслуживание оборудования, передислоцируются или находятся на отдыхе.

В состояниях 2-4 определено различное время подготовки к ведению огня на поражение, которое, как правило, выражается в минутах. Временные коэффициенты для этих состояний часто зависят от системы вооружения и для каждого конкретного подразделения указываются в стандартных оперативных процедурах.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

В данной главе рассматривается роль комплексов ПВО БД и их возможности, организация батальонов и батарей ПВО БД, а также их место в дивизионных и бригадных оперативных структурах для поддержки операций сухопутных войск. Наконец, в этой главе командиры получают обзор и общие рекомендации о том, как организация и возможности систем ПВО БД интегрируются в совместные военные действия, позволяя гибко использовать силы по мере необходимости.

2.1. Обзор

2-1. *Под* ***ПВО ближнего действия*** понимаются возможности, обеспечивающие противовоздушную оборону от маловысотных воздушных угроз. (FM 3-01). Расширенное определение понятия ПВО БД включает те выделенные и не выделенные силы и средства ПВО, которые обеспечивают движение и манёвр путём уничтожения, нейтрализации или сдерживания воздушных угроз на малых высотах для защиты важных стационарных и полустационарных объектов, а также манёвренных сил.

2-2. ПВО БД состоит из специализированных и неспециализированных возможностей противовоздушной обороны. Специализированные возможности ПВО обеспечиваются подразделениями артиллерии ПВО, укомплектованными военнослужащими артиллерия ПВО, имеющими специальную подготовку. Специализация подчёркивает основную задачу подразделений артиллерии ПВО – обеспечение активного противовоздушного поражения. Под неспециализированными понимаются силы и средства сухопутных войск, за исключением артиллерии ПВО, участвующие в выполнении операций ПВО/ПРО; при которых главным является самозащита при отсутствии специализированных систем. Неспециализированную ПВО обычно называют общевойсковыми средствами ПВО (*англ. combined arms for air defense, CAFAD*). Более подробная информация об общевойсковых средствах ПВО приведена в документе АТР 3-01.8.

2-3. В настоящее время к специализированным системам ПВО БД относятся комплексы M-SHORAD, Avenger, наземная система Phalanx, РЛС Sentinel и система командования и управления ПВО передового района (*англ. Forward Area Air Defense Command and Control, FAADC2*). В настоящее время разрабатывается система ПВО с возможностями защиты от огня с закрытых позиций и в ближайшей перспективе она будет передана на вооружение. Она заменит комплекс Avenger и наземную систему Phalanx. Возможности системы ПВО для защиты от огня с закрытых позиций обеспечивают защиту стационарных объектов на уровне ТВД и корпусов и полустационарных объектов дивизий от крылатых и тактических ракет класса «воздух-поверхность», БАС и РАМ). Подробности об угрозах приведены в главе 3.

Примечание:

> В данном документе вместо системы противодействия РАМ рассматривается использование наземной системы Phalanx. Это одна из двух современных систем ПВО с возможностями защиты от огня с закрытых позиций, стоящая на вооружении батальона «Avenger».

2.2. Роль ПВО ближнего действия

2-4. Роль ПВО БД – поражение маловысотных воздушных угроз и обеспечение раннего оповещения поддерживаемых ударных сил и других важных объектов в рамках обеспечения операций сухопутных войск и объединённых (межвидовых) операций. Маловысотные воздушные угрозы включают БАС, вертолёты, самолёты, крылатые ракеты и РАМ. Подробности об угрозах приведены в главе 3.

2-5. Силы ПВО БД применяются преимущественно на тактическом и оперативном уровнях. Операции ПВО на тактическом уровне поддерживают общие цели дивизий, БТГ и манёвренных оперативных групп. На этом уровне силы ПВО БД включают комплексы M-SHORAD, Avenger и, в конечном счете, системы защиты от непрямого огня. Силы ПВО БД защищают манёвренные силы и важные стационарные и полустационарные объекты от воздушных угроз, тем самым снижая потери и обеспечивая боевым силам свободу манёвра и проведение наступательных, устойчивых операций. Они также обеспечивают раннее предупреждение, используя средства обнаружения воздушных, ракетных и РАМ атак и распространяя предупреждения об атаках. На оперативном уровне ПВО БД функционирует в составе оперативной группы артиллерии ПВО. В состав оперативной группы могут входить комплексы M-SHORAD, Avenger, наземные системы Phalanx и РЛС Stinger, интегрированные с комплексами Patriot или THAAD, которые могут использоваться для раннего предупреждения и защиты стационарных объектов. Силы ПВО БД также могут устанавливать и поддерживать каналы тактического обмена данными с другими видами ВС и многонациональными силами, где это возможно и целесообразно, для усиления обороны.

2.3. Организация батальона ПВО ближнего действия

2-6. Батальоны ПВО БД комплектуются различными системами вооружения и средствами обнаружения в зависимости от их основных задач. Батальоны мобильной ПВО БД M-SHORAD придаются дивизиям или входят в их штатный состав. Батальоны Avenger разворачиваются на уровнях театра военных действий, корпусов и дивизий. Батальоны Avenger с возможностями защиты от огня с закрытых позиций обычно назначаются на уровне театра военных действий или корпуса.

Штаб батальона ПВО БД обеспечивает командование и управление (С2), административное и материально-техническое обеспечение батальонов и батарей ПВО БД независимо от их типа. Логистическая поддержка должна быть нацелена на обеспечение достаточного восполнения запасов для выполнения боевой задачи ПВО БД и всех видов снабжения на всём поле боя.

2-7. В настоящее время батальон мобильной ПВО БД M-SHORAD (рис. 2-1) состоит из одного штаба и штабной батареи, трёх батарей мобильной ПВО БД комплекса M-SHORAD, батареи ПЗРК и одной роты технического обслуживания. Он может быть развёрнут в дивизиях сухопутных войск, однако в будущем также может быть развёрнут в дивизиях сухопутных войск Национальной гвардии. Батальоны M-SHORAD обеспечивают манёвренную и живучую систему ПВО для непосредственной поддержки БТГ и их подчинённых манёвренных батальонов (при наличии соответствующей задачи) против вертолётов, самолётов БАС. Основными элементами оснащения батальона являются системы M-SHORAD, РЛС Sentinel и система командования и управления ПВО передового района FAADC2. Система M-SHORAD устанавливается на бронетранспортёр Stryker и включает несколько подсистем вооружения, бортовые РЛС и канал связи FAADC2.

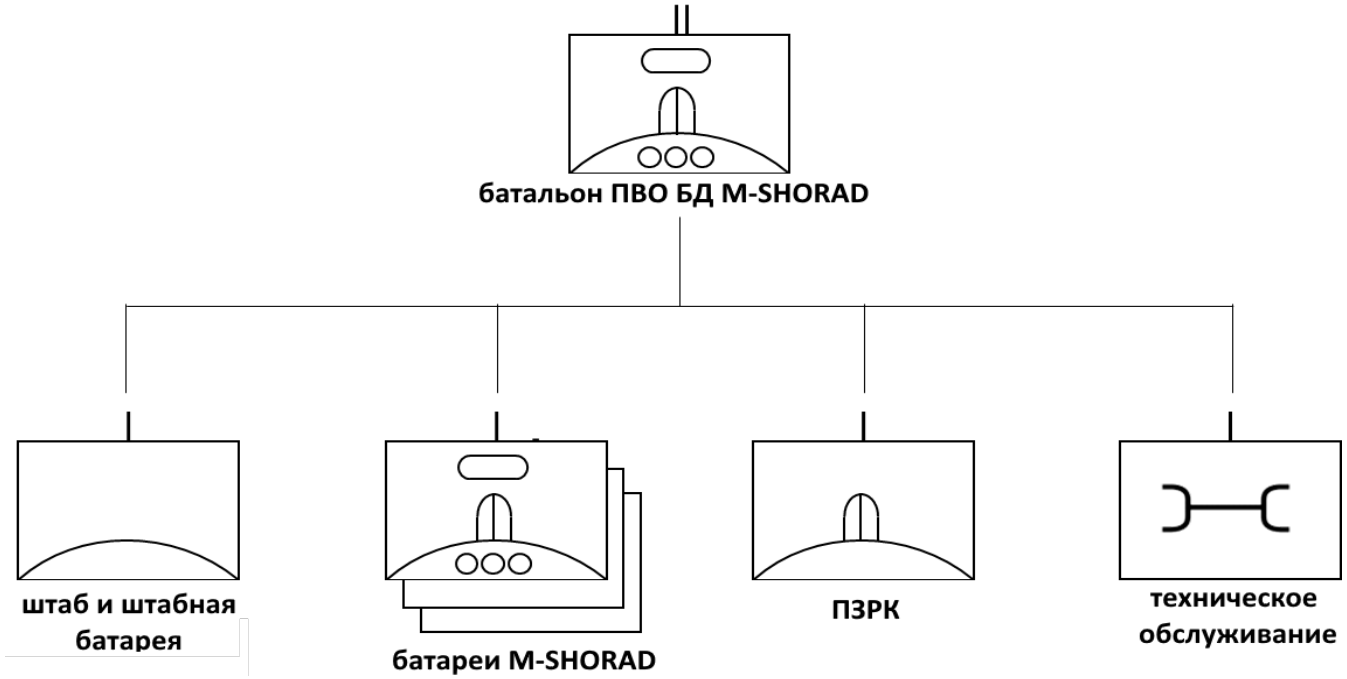


Рис. 2-1. – *Манёвренный батальон ПВО ближнего действия*

2-8. В состав батальонов Avenger (рис. 2-2) входят штаб и штабная батарея, три огневые батареи Avenger с двумя огневыми взводами в каждой и отделение технического обслуживания. Батальоны штатного состава Avenger входят, как в состав сухопутных войск, так и в сухопутные войска Национальной гвардии. Батальоны Avenger обеспечивают специализированную защиту ПВО БД от воздушных угроз. Батальоны Avenger включают систему вооружения Avenger, РЛС Sentinel и систему FAADC2.

Система Avenger – это установленный на транспортном средстве зенитно-ракетный комплекс на базе ракет Stinger, имеющий в готовности к стрельбе до восьми ракет Stinger. Система Avenger может быть развёрнута по сигналу от РЛС в направлении приближающейся воздушной угрозы. Ракета Stinger также может быть снята с установки Avenger и по желанию или необходимости запущена в переносном варианте. РЛС Sentinel AN/MPQ-64 обеспечивает постоянное наблюдение за воздушным пространством и качественное управление огнём.

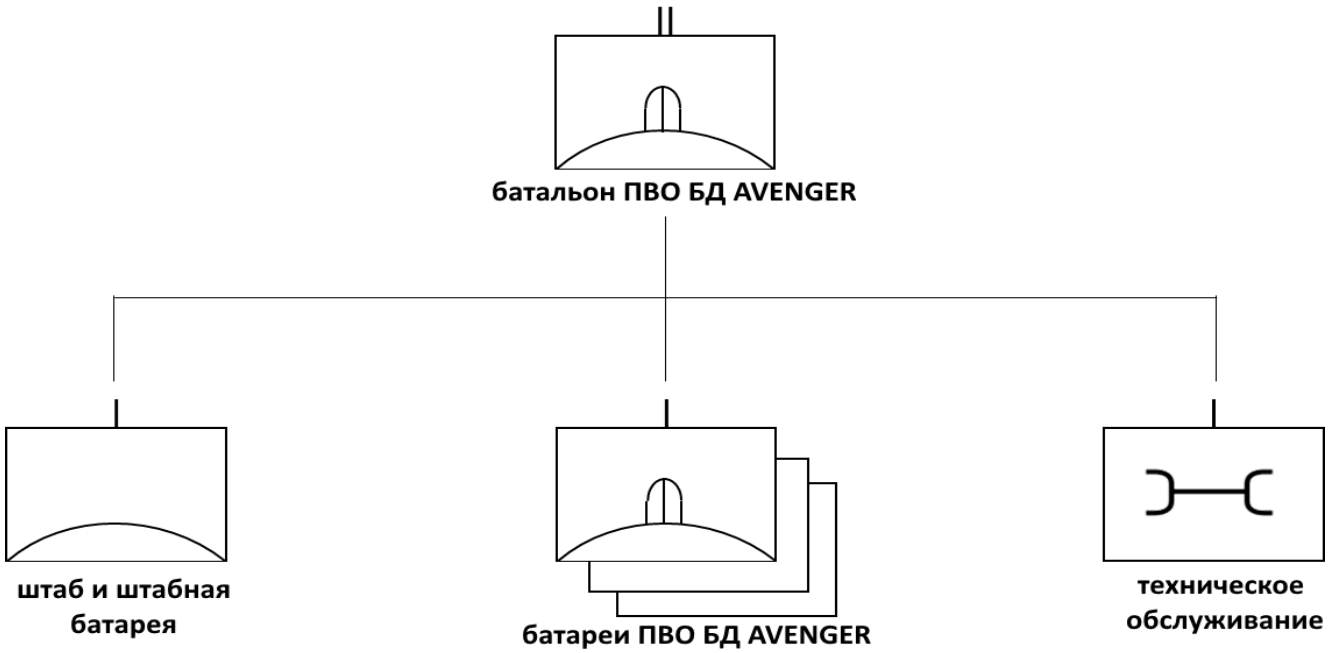


Рис. 2-2. – *Батальон Avenger*

2-9. Батареи Avenger входят в состав батальонов Avenger сухопутных войск Национальной гвардии, батальонов со смешанными системами Patriot-Avenger и батальонов Avenger с возможностями защиты от огня с закрытых позиций. Батарея состоит из штабного отделения, двух взводов по шесть комплексов Avenger в каждом, от четырёх до восьми РЛС Sentinel (в зависимости от типа батальона) и системы FAADC2. Батареи Avenger обеспечивают защиту важных объектов на уровне театра военных действий, корпуса, дивизии и БТГ. Батареи развёртываются, как правило, вместе со своим штатным батальоном или как отдельные батареи и задействуются как батареи или взвода.

2-10. Батальон Avenger с возможностями защиты от огня с закрытых позиций (рис. 2-3) состоит из штаба и штабной батареи, двух батарей перехвата огня с закрытых позиций, батареи Avenger и роты обслуживания. Батальон Avenger с возможностями защиты от огня с закрытых позиций обычно развёртывается на уровне театра военных боевых действий или корпуса. Батареи перехвата защищают стационарные объекты и наземные войска от угроз РАМ поражения в тыловых районах. Система предупреждения о РАМ атаке обеспечивает раннее предупреждение о готовящейся РАМ атаке по сети возможностями как внутренними для батарей перехвата, так и внешними для поддерживаемых элементов.

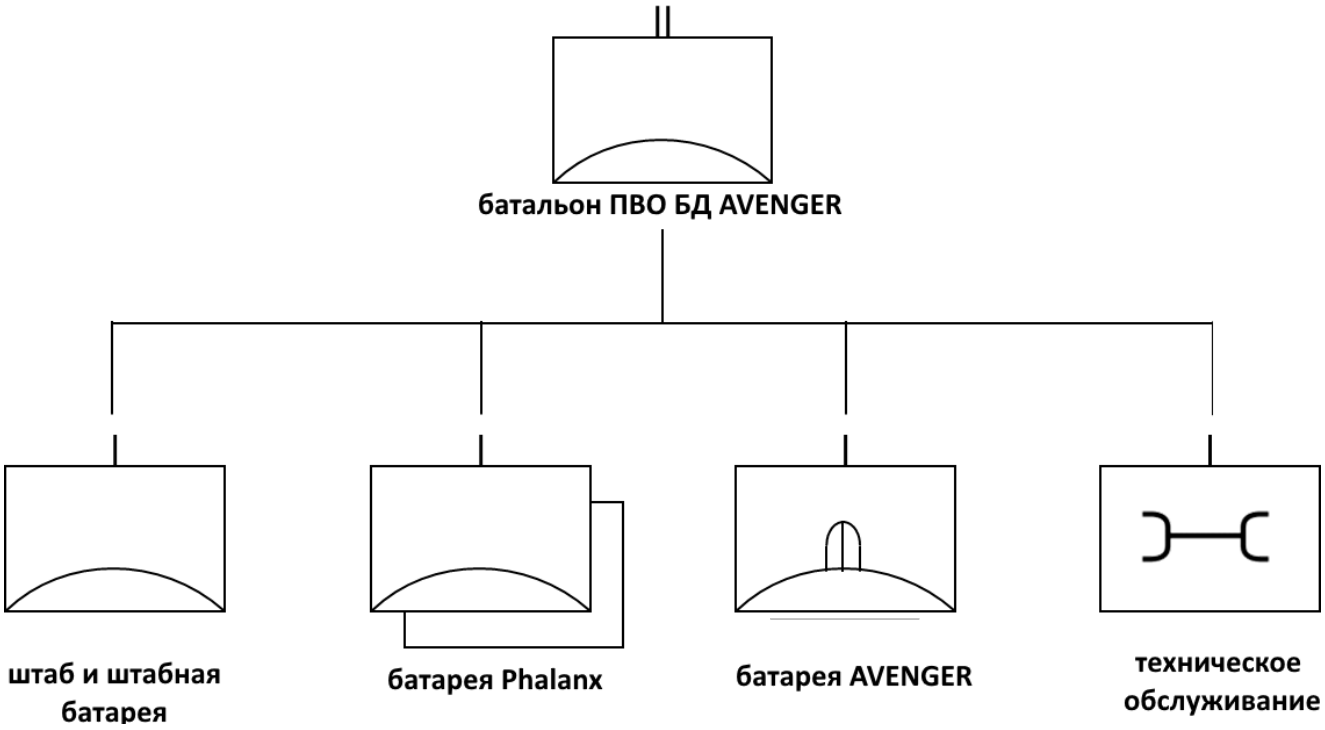


Рис. 2-3. – *Батальон Avenger с возможностями защиты от огня с закрытых позиций*

2-11. Батареи перехвата оснащены средствами перехвата, обнаружения и системами командования и управления (C2). Поражение и перехват угроз от РАМ осуществляется наземным комплексом Phalanx – быстродействующей стационарной системой ближнего действия, которая обнаруживает и уничтожает подлетающие цели РАМ в воздухе до поражения ими наземных целей. Наземный зенитно-артиллеристский комплекс Phalanx состоит из РЛС, пулемёта Гатлинга (Gatling) калибра 20-мм с вращающимся блоком стволов, автоматической системы подачи боеприпасов, антенн РЛС поиска и слежения; двух 60-киловаттных генераторов с распределительным шкафом, а также холодильной установки для охлаждения оружия. Все компоненты установлены на бортовом полуприцепе. Он также способен обеспечить раннее предупреждение без перехвата. РЛС Sentinel и облегчённые РЛС контрбатарейной борьбы (*англ. Lightweight Counter Mortar Radar, LCMR*) также предоставляют данные как для поражения, так и для раннего предупреждения. Средства обнаружения позволяют классифицировать и идентифицировать воздушные объекты, что облегчает понимание обстановки вблизи защищаемой территории и снижает вероятность инцидентов, связанных с «дружественным огнём». Кроме того, переносная РЛС контрбатарейной борьбы LCMR, используя данные, полученные от других РЛС сухопутных войск, определяет прогнозируемые точки падения боеприпасов РАМ, что позволяет своевременно предупреждать о них войска и районы, подверженные угрозе, по системе РАМ предупреждения. Данные средств обнаружения доступны через узлы системы FAADC2.

2.4. ПВО ближнего действия при поддержке операций СВ

2-12. Операции проводятся для поддержки всех четырёх стратегических задач сухопутных войск: операции по формированию обстановки, операции по предотвращению конфликтов, крупномасштабные наземные боевые действия и операции по закреплению достигнутого успеха.

- «Операции по формированию оперативной обстановки включают различные долгосрочные боевые действия, операции по обеспечению безопасности и сдерживанию, а также действия, направленные на поддержку своих сил, укрепление потенциала и возможностей партнёров и содействие региональной стабильности» (FM 3-0). Батальоны ПВО БД планируют и участвуют в наращивании возможностей сил ПВО ближнего действия партнёров. Батальоны ПВО БД участвуют в многонациональных учениях, с целью повышения уровня координации и оперативного взаимодействия.
- Операции по предотвращению конфликтов «включают все виды операций, направленных на сдерживание нежелательных действий противника. Как правило, они проводятся в ответ на действия, угрожающие партнёрам по совместным действиям, и требуют развёртывания или передислокации реальных сил на театре военных действий для демонстрации готовности к ведению боевых действий в случае неудачи сдерживания» (FM 3-0). Развёрнутые подразделения ПВО БД совместно с другими силами ПВО/ПРО способствуют сдерживанию использования противником воздушных операций с применением воздушных сил и средств для достижения своих целей. Подразделения ПВО БД также являются критически важными элементами, препятствующими успешному нападению противника на геополитические объекты и инфраструктуру США. Системы ПВО БД размещены в Национальном столичном регионе, включающем Вашингтон и некоторые прилегающие районы, для защиты от воздушных угроз.
- «Крупномасштабные боевые действия требуют выполнения множества задач с согласованием и взаимодействием в различных сферах для создания возможностей для уничтожения, вытеснения, дезорганизации боевых порядков и изоляции войск противника» (FM 3-0). Батальоны ПВО БД могут действовать в составе батальонных тактических групп артиллерии ПВО или независимо для поддержки манёвренных, стационарных и полустационарных объектов, назначенных командиром дивизии, корпуса или вышестоящим командованием. Более подробная информация о действиях ПВО БД приведена в главе 6.
- Закрепление успеха – это действия, направленные на закрепление любого временного оперативного успеха и создание условий для устойчивой обстановки в сфере безопасности, позволяющих передать контроль другим законным властям (ADP 3-0). Во время передислокации средства ПВО БД

обеспечивают противовоздушную оборону манёвренных, стационарных и полустационарных средств, картинку воздушной обстановки для поддерживаемой группировки, а также её безопасность.

2-13. ПВО ближнего действия поддерживает выполнение конкретной боевой задачи поддерживаемого командира против воздушных угроз. Применение ПВО БД должно оставаться гибким, чтобы поддерживать динамичные изменения в боевой задаче или оперативной организации. Несмотря на то, что развёртывание ПВО БД осуществляется на основе принципов и постулатов установленных директив по развёртыванию не существует. По сути, развёртывание ПВО БД, как и все развёртывание ПВО/ПРО, определяется оперативными потребностями с учётом требований ожидаемой оперативной обстановки/угрозы и наличия ресурсов артиллерии ПВО.

2.5. ПВО ближнего действия в дивизии

2-14. Батальон ПВО БД может быть штатным или приданным дивизии. Если батальон не является штатным подразделением, то он может быть выделен в отдельное подразделение или для него определяется порядок подчинения в системе управления или поддержки (см. главу 4). ПВО БД обеспечивает противовоздушную оборону критически важных объектов, определённых командиром дивизии.

2-15. Планирование операций ПВО БД в дивизии инициируется командиром батальона ПВО БД и штабом после получения задачи от командира дивизии. Подразделение ПВО/ПРО работает для командира батальона ПВО БД и консультирует командира дивизии и его штаб по вопросам планирования и операций. Командир батальона ПВО БД взаимодействует с подразделением ПВО/ПРО и группой защиты на главных и тактических командных пунктах на уровне дивизий и корпусов при определении и планировании защиты критически важных объектов и для определения других требований к защите. Командир батальона консультирует командира дивизии и его штаб по операциям ПВО/ПРО. Подразделение ПВО/ПРО готовит часть приложения/плана огневого поражения в координации с командиром. Подразделение ПВО/ПРО согласовывает планы и требований ПВО/ПРО с другими структурными подразделениями штаба дивизии, такими как группа огневого поражения и отдел материально-технического обеспечения. Личный состав группы ПВО/ПРО также взаимодействует со штабом батальона при интеграции подразделений артиллерии ПВО, развёрнутых для поддержки дивизии или действующих в её зоне ответственности. Более подробную информацию о подразделении ПВО/ПРО дивизии см. в FM 3-01.

2.6. ПВО ближнего действия при поддержке БТГ

2-16. Батарея ПВО БД, как правило, находится в режиме поддержки действий БТГ. Взводы ПВО БД могут быть дополнительно организованы для поддержки манёвренных формирований бригады. Батарея ПВО БД обеспечивает специальные возможности ПВО для БТГ, дополненную общевойсковыми средствами ПВО. Батареи ПВО БД обычно взаимодействуют по вопросам подготовки с подразделениями БТГ в дивизии, но при проведении операций при выполнении плана дивизии они оперативно сводятся в батальон ПВО БД.

2-17. При поддержке БТГ и батальонной оперативной группы (далее – БОГ) батарея или взвод маневрирует в составе обороняющейся группировки, сдерживая и отражая воздушные атаки. Боевая задача ПВО БД определяется командиром БТГ или БОГ, который назначает приоритеты ПВО. Командир батареи ПВО БД и командиры взводов разрабатывают свои планы по применению систем ПВО БД для защиты в соответствии с назначенными приоритетами. Командиры подразделений ПВО БД выполняют этот план в соответствии с приказами и опубликованными правилами ведения боевых действий.

2-18. Группа управления воздушным пространством ПВО (далее – УВП ПВО) (*англ. air defense airspace management, ADAM*)/авиационное подразделение бригады (*англ. brigade aviation element, BAE*) является основным элементом сухопутных войск по управлению воздушным пространством для БТГ. Личный состав артиллерии ПВО в группе помогает БТГ лучше понимать состояние воздушной среды. Личный состав артиллерий ПВО консультирует командира и штаб БТГ по вопросам ведения воздушных боёв, координирует действия подразделений артиллерии ПВО или взаимодействует с ними, а также помогает координировать действия в воздушном пространстве для быстрого и беспрепятственного ведения боевых действий. Личный состав группы ОВП ПВО поддерживает постоянный контакт с командиром батареи ПВО БД, обеспечивая его осведомлённость о планах БТГ и согласование действий батареи с действиями БТГ. Группа ОВП ПВО во взаимодействии с командиром батареи ПВО БД и исполнительным офицером разрабатывает приложение по ПВО в части приложения по огневому поражению к оперативному плану или боевому приказу командира БТГ.

2.7. Командование и управление ПВО ближнего действия

2-19. Система командования и управления ПВО передового района FAADC2 развёртывается в подразделениях ПВО БД и состоит из унифицированного аппаратного и программного обеспечения, средств связи и укрытий для удовлетворения потребностей батальонов ПВО БД в командовании и управлении (С2) и ведении боевых действий.

Система FAADC2 поддерживает боевую задачу ПВО/ПРО, предоставляя информацию раннего оповещения и предупреждения в режиме, близком к реальному времени, коррелированные данные о воздушных объектах и информацию командования и управления (С2), а также оценки разведки вышестоящим, смежным и подчинённым подразделениям ПВО БД. Компьютерные дисплеи позволяют командирам получать доступ к воздушной обстановке, докладам по обстановке, оценкам противника и информации о своих войсках.

Система командования и управления ПВО передового района FAADC2 имеет возможность взаимодействия с другими системами командования и управления (С2) сухопутных войск через рабочую станцию ПВО/ПРО. Рабочая станция ПВО/ПРО интегрирована в систему командования и управления ПВО передового района FAADC2 в батальонах ПВО передового базирования на командных пунктах батарей и батальонов ПВО, а также в систему планирования и управления ПВО дивизий. Система командования и управления ПВО в передовом районе FAADC2 обеспечивает информирование поддерживаемых сил об обстановке в воздухе, а также наведение оружия систем ПВО БД. Системы командования и управления ПВО передовых районов FAADC2 обеспечивают поддержку батарей наземных комплексов Phalanx, принимая и сопоставляя данные от средств обнаружения, а затем оповещают систему перехвата и средства обнаружения и предупреждения о готовящейся/неминуемой атаке РАМ.

2.8. Планирование, подготовка и осуществление ПВО ближнего действия

2-20. Планирование ПВО БД – это непрерывный процесс, который осуществляется на всех уровнях командования. Командующий ПВО района на уровне ТВД публикует план ПВО района, который содержит важную информацию по планированию, включая критерии идентификации, режимы управления оружием, предупреждения ПВО и требования к самообороне. План ПВО района определяет исходные данные для дальнейшего планирования и регулярно меняется путём издания последующих приказов и специальных инструкций. План ПВО БД на уровне БТГ и батальона разрабатывается на основе планов ПВО подчинённых районов и приказов вышестоящего штаба подразделения ПВО БД. В процессе разработки плана командир ПВО БД начинает подготовку подразделения к выполнению боевой задачи.

Подготовка включает проведение рекогносцировки и планирование обороны (при этом учитывается выбор и занятие позиции), тренировки и учения расчётов и подразделений, а также постоянную координацию действий с поддерживаемым подразделением и штатным подразделением артиллерии ПВО. В четвёртой, пятой и шестой главах подробно рассматриваются вопросы планирования, подготовки и выполнения.

2-21. В основе операций ПВО БД лежит централизованное планирование и децентрализованное исполнение. Это обусловлено как типичной организацией батальонов ПВО БД (в структуре дивизии батареи ПВО БД выполняют задачи в составе отдельных БТГ), так и тем, что сами системы вооружения ПВО БД часто могут находиться за много километров от штаба штатного соединения. При децентрализованном выполнении операций ПВО БД решения о боевом применении принимаются отдельным экипажем и системой вооружения. Это повышает вероятность того, что самолёт или ракета противника будут поражены, как только окажутся в зоне действия артиллерия ПВО.

ГЛАВА 3. УГРОЗЫ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ ПРОТИВОСТОЯТЬ СРЕДСТВА ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

В данной главе кратко описаны воздушные угрозы, с которыми сталкиваются сухопутные войска и объединённые (межвидовые) силы и которым должны противостоять системы ПВО БД. Краткие обзоры представляют собой общие описания возможностей угроз. Угрозами, которым необходимо противостоять, являются БАС, пилотируемые вертолёты, самолёты, РАМ, крылатые ракеты и тактические ракеты класса «воздух-поверхность». Помимо воздушных угроз подразделения ПВО БД должны противостоять атакам из киберпространства и РЭБ, а также наземным атакам противника, что является общей угрозой для всех сухопутных войск и объединённых (межвидовых) сил.

3.1. Обзор угроз

3-1. В прошлом американские вооружённые силы имели относительные преимущества перед противником, обладая превосходством в воздухе, на суше, на море, в космосе и киберпространстве. Однако прошлые противники стали практически равноценными угрозами, способными бросить вызов действиям США во всех этих сферах. Противники США внимательно наблюдали за развитием американских возможностей и сосредоточили свои усилия на создании таких возможностей и подходов, которые позволяют им использовать уязвимости США, избегая при этом столкновения с их сильными сторонами.

3-2. Современные воздушные угрозы продолжают развиваться как по возможностям, так и по количеству, причём наблюдается тенденция к увеличению вложений в беспилотные авиационные системы, баллистические и крылатые ракеты. За последнее десятилетие воздушные и ракетные арсеналы современных противников стали более мощными, разнообразными и сложными. Новые ракеты и некоторые угрозы при ведении огня с закрытых позиций могут маневрировать на различных этапах полёта.

Наши противники имеют доступ не только к всё более совершенным баллистическим ракетам, но и к растущему набору крылатых ракет, беспилотных авиационных систем и ракетного, артиллеристского и миномётного оружия. Многие из них становятся всё более доступными на мировом рынке. Кроме того, традиционные воздушные угрозы будут существовать и в мире будущего. Вертолёты продолжают представлять значительную смертельную опасность для наземных войск. Самолёты продолжают развиваться как дорогостоящие, но высокоэффективные системы вооружения. Все эти воздушные и ракетные угрозы должны отражаться силами ПВО/ПРО сухопутных войск и объединённых (межвидовых) сил в контексте операций по воспрещению доступа/блокированию района, а также для поражения всё более совершенных средств противодействия, электромагнитных атак и усилий в киберпространстве.

3-3. Противник будет пытаться создать превосходство в определённой области, чтобы снизить возможности вооружённых сил США. Одной из областей возможного превосходства является продвинутая электромагнитная атака, при которой система противника создаёт помехи или имитирует сигналы во всем электромагнитном спектре, пытаясь помешать системе ПВО обнаруживать или поражать платформу или снаряд противника. По мере того, как войска артиллерии ПВО становятся всё более сетецентрическими, сложная атака из киберпространства может нарушить способность сети ПВО/ПРО поддерживать обнаружение, идентификацию или поражение цели. Другой тактикой является комплексная интегрированная атака, направленная на преодоление защиты объекта за счёт использования различных возможностей.

Сложная интегрированная атака – это синхронизированная атака своего объекта совокупностью различных воздушных и ракетных угроз, прибывающих практически одновременно с разных направлений, высот и дальностей (FM 3-01). Такая комбинация атаки может включать любые или все воздушные и ракетные угрозы. Сложные интегрированные атаки, вероятно, будут поддерживаться действиями противника в других сферах, например, глушением в киберпространстве, как отмечалось выше, и атаками сил специальных операций на суше.

3-4. Угроза сил специальных операций может атаковать с любого направления; системы артиллерии ПВО имеют ограниченные возможности по своих защите сил и средств, большие периметры защиты и уязвимость к атакам сил специальных операций, если их защита не координируется и не дополняется поддерживаемым подразделением.

3-5. Потенциальные противники направляют усилия в стратегии противодействия доступу и возможности блокирования зон, чтобы противостоять способности США проецировать военную силу в оперативный район с достаточной свободой действий для выполнения поставленных задач. Концепция запрета доступа/блокирования района заключается в контроле доступа в регион и перемещений внутри него.

Запрет доступа — это сочетание методов запрета доступа и блокирования района, направленное на то, чтобы повлиять на способность противника, находящегося за пределами региона, вводить войска на театр военных действий и поддерживать боевую мощь.

3.2. Набор угроз

3-6. Возникающие воздушные и ракетные угрозы разнообразные и сложные, они включают широкий спектр воздушных угроз и угроз огня с закрытых позиций, противостоять которым должно ПВО БД. Воздушными угрозами являются беспилотные авиационные системы, вертолёты, самолёты, крылатые ракеты и тактические ракеты класса «воздух-поверхность». Угроза огня с закрытых позиций включает в себя поражение от ракетного, артиллерийского и миномётного оружия.

3.2.1. Беспилотные авиационные системы

3-7. ***Беспилотная авиационная система*** – это система, в состав которой входит оборудование, сеть и личный состав, необходимые для управления беспилотным летательным аппаратом (JP 3-30). Угроза БАС подразделяется на группы (1-5), обычно в зависимости от массы, рабочей высоты и скорости. Группы с 1 по 3 (табл. 3-1) относятся к малым БАС и представляют особую опасность из-за вызовов, которые они создают для своих систем обнаружения и идентификации, а также для систем оружия, способных стабильно поражать их, учитывая способность действовать на низких высотах и малых скоростях. Эти БАС являются целями для систем ПВО БД.

Таблица 3-1

Группы беспилотных авиационных систем

	Скорость / Высота	**Характеристики**
Группа 1 Микро/мини БПЛА	Обычно действуют на высоте ниже 370 м (1200 футов) над уровнем земли на скорости менее 51,4 м/с (100 уз.)	Как правило, запускаются вручную. Видео и управление в режиме реального времени. Малая полезная нагрузка; ориентация на разведку, наблюдение и разведывательные операции. Действует в зоне видимости оператора (ограниченный радиус действия).
Группа 2 Малые тактические	Обычно действуют на высоте ниже 1 км (3500 футов) над уровнем земли на скоростях менее 130 м/с (250 уз.)	Запуск с необорудованных площадок небольшим количеством личного состава. Средняя дальность и продолжительность полёта. Ориентация на полезную нагрузку для разведки, наблюдения и разведывательных операций; возможно добавление оружия. Требуется зона видимости с наземной станцией управления.

	Скорость / Высота	Характеристики
Группа 3 Тактические	Обычно действуют на высоте ниже 5460 м (18000 футов) над уровнем моря на скорости менее 130 м/с (250 уз.)	Запуск с необорудованных площадок небольшим количеством личного состава. Дальность и продолжительность полёта существенно различаются. Ориентация на полезную нагрузку: разведка, наблюдение и разведывательные операции; возможно добавление систем вооружения. Требует большей логистической площади, чем группы 1 и 2.
Группа 4 Постоянно в воздухе	Обычно действуют на высоте ниже 5600 м. над уровнем моря на любой скорости	Могут использоваться как стратегически, так и тактически. Для взлёта и посадки требуется ВПП. Увеличенная дальность и продолжительность полета. Полезная нагрузка: разведка, наблюдение, разведывательные операции, ракеты «воздух-поверхность». Действует на средних и больших высотах.
Группа 5 Проникающие	Обычно действуют на высоте более 5600 м над уровнем моря на любой скорости	Средства стратегического уровня. Для взлёта и посадки требуется усовершенствованная ВПП. Наибольшая дальность, продолжительность и скорость полета. Полезная нагрузка: набор оптики для обнаружения целей и оружие для ведения огня на поражение. Действует на средних и больших высотах. Логистические требования аналогичные как для пилотируемого самолёта.

3-8. К беспилотным авиационным системам (БАС) относятся беспилотные летательные аппараты (дроны) (далее – БПЛА) как с заранее запрограммированными траекториями и схемами полёта, так и с дистанционным пилотированием, управляемые, как правило, наземными операторами. В некоторых БАС могут быть реализованы как беспилотный, так и дистанционно пилотируемый типы управления полётом. Каждый из них может выполнять различные задачи – от разведки и наблюдения за полем боя до атаки и РЭБ. Беспилотные авиационные системы имеют широкое коммерческое применение и, как следствие, являются легкодоступной и, пожалуй, наиболее развитой системой во многих армиях мира.

3-9. В связи с широким распространением беспилотных систем коммерческие БАС легкодоступны и могут быть с относительной лёгкостью поставлены на вооружение.

На сегодняшний день в мире насчитывается более 1000 существующих и разрабатываемых программ по созданию БАС. Как правило, БАС состоят из блока управления, системы связи, вспомогательных устройств, непосредственно беспилотного летательного аппарата, полезной нагрузки или камеры, а также человека как звена в контуре управления.

3-10. БАС используются в качестве разведывательных, наблюдательных и рекогносцировочных платформ для обнаружения, идентификации и определения местоположения целей; наведения оружия; целеуказания и оценки нанесённого боевого ущерба. Современные средства обнаружения и каналы передачи данных обеспечивают целеуказание в реальном времени системам огневой поддержки, манёвренных сил и авиации. БАС, оснащённые лазерными целеуказателями, обеспечивают мгновенное целеуказание и наведение боеприпасов на конечном участке траектории. Платформы БАС также могут служить средством доставки боеприпасов или сами выступать в качестве оружия, что широко используются для поражения важных целей без риска для пилотов.

3-11. БАС имеют относительно низкую РЛ-заметность, малую скорость и малую тепловую заметность, что затрудняет их обнаружение, отслеживание и поражение. Они могут проникать в район боевых действий с разных направлений. Профили полёта, определяемые задачами, в полной мере учитывают особенности рельефа местности, повышая живучесть системы и обеспечивая оптимальное покрытие. Высота полёта зависит от размеров и решаемых задач. БАС, выполняющие задачи разведки, наблюдения и рекогносцировки, работают на высотах, соответствующих разрешению их систем обнаружения. Обычно они летают на высотах, безопасных для огня стрелкового оружия; БАС, с которыми могут столкнуться системы ПВО БД, могут действовать и обнаруживать их на расстоянии до 25 км.

3.2.2. Вертолёты

3-12. Большинство стран имеют свои вертолётные парки для поддержки военных операций. Хотя большинство вертолётов могут быть вооружены для выполнения различных задач, ударный вертолёт представляет наибольшую угрозу для манёвренных сил. Универсальность и живучесть вертолётов делают их идеальными для использования в большинстве районов боевых действий.

3-13. При угрозе командиры наземных сил в первую очередь полагаются на вертолёты для выполнения требований по непосредственной поддержке с воздуха. Вертолёты могут выполнять различные задачи, включая проведение рекогносцировки, разведки, наблюдения и обнаружения целей; наведение оружия на цель; выдачу целеуказаний; оценку нанесённого боевого ущерба; переброску войск; поражение целей. Зависающие и низколетящие вертолёты, использующие все преимущества маскировки местности, трудно обнаружить и обеспечить точное наведение на цель.

3-14. Особенно сложным способом просачивания является бреющий полёт, при котором вертолёт зависает в замаскированной точке, затем быстро перемещается к следующей замаскированной точке и снова зависает. Такой способ сложный из-за короткого времени облучения и изменения доплеровских скоростей от близких к нулю до средних. Совершенствование систем управления огнём и оружием позволяет вертолётам осуществлять поиск, обнаружение и поражение наземных целей на больших дальностях, что повышает их живучесть и эффективность.

3.2.3. Самолёты

3-15. Воздушное превосходство остается необходимым практически для всех видов военных операций, и оно будет продолжать играть свою роль в будущих конфликтах, несмотря на появление баллистических и крылатых ракет. В настоящее время насчитывается более 40 000 действующих военных самолётов, из которых около 10 000 были произведены в период «холодной войны» и в настоящее время находятся на вооружении стран третьего мира. Более 50 стран имеют, в той или иной степени, развитую авиационную промышленность, и более 20 стран разрабатывают собственные самолёты.

3-16. Боевые самолёты обладают высокой гибкостью и могут выполнять различные задачи в наступательных и оборонительных операциях: перехват в воздушном пространстве, обеспечение стратегического наступления, подавление ПВО противника, ближнюю авиационную поддержку, а также разведку, наблюдение и рекогносцировку. Самолёты могут применять различные виды оружия, включая бомбы, пушки, ракеты, крылатые ракеты и тактические ракеты класса «воздух-поверхность». Интегрированные компьютеры для навигации и бомбометания и соответствующее оборудование для выполнения основных задач обеспечивают новым боевым самолётам возможность нанесения высокоточных ударов днём и ночью, а также в плохую погоду.

3-17. Новые самолёты оснащаются такими средствами, как приёмники предупреждения о радиолокационном облучении, системами постановки помех, ракетами «воздух-воздух» и осветительными ракетами, а также имеют меньшее поперечное радиолокационное сечение для повышения боевой живучести и успешности выполнения задач. Кроме того, распространение самолётов по всему миру увеличивает вероятность того, что в конфликте противоборствующие стороны могут использовать один и тот же тип самолёта, что усложняет и без того непростую проблему идентификации.

3.2.4. Ракеты, артиллерийские снаряды и миномётные мины

3-18. Ракеты, артиллерийские снаряды и миномётные мины (РАМ) – это традиционные угрозы наземным войскам при ведении огня с закрытых позиций. Эти системы различаются по размеру и оказываемому воздействию.

Ракеты и артиллерийские орудия обычно применяются с буксируемых или самоходных платформ, в то время как миномёты зачастую перевозятся расчётами в разобранном виде.

3-19. Ракеты – это неуправляемые снаряды, которые, как правило, летят по баллистическим траекториям с коротким разгонным участком и далее с неработающим двигателем. Наиболее распространённый тип боеголовки – фугасная с точечным взрывателем. Ракеты обычно запускаются с самоходных установок, называемых реактивными системами залпового огня (далее – РЗСО). Реактивные системы залпового огня могут выпускать большие залпы ракет (от 20 до 40), причём в одном залпе может использоваться несколько пусковых установок. Ракеты бывают разных калибров: 57-, 68-, 80-, 81-, 107-, 120-, 122- и 127- миллиметров, с дальностью стрельбы от 10 до 40 км. Высокая скорострельность, потенциально короткое время реакции и интенсивность огня делают их серьёзной угрозой. Гибридные и нерегулярные силы применяют ракеты для беспокоящего огня, используя подручные средства для стрельбы и задержки для ограничения эффективности контрбатарейного огня.

3-20. Артиллерийские снаряды и миномётные мины также не имеют двигателя и обычно летят по баллистической траектории, хотя новые артиллерийские снаряды могут иметь возможность маневрирования. Все известные армии мира имеют артиллерию в том или ином виде. Наиболее распространёнными артиллерийскими калибрами являются 122-, 152- и 155-миллиметров. Если не используются реактивные снаряды, то артиллерийские системы обычно ограничены дальностью стрельбы 20-30 км. Наиболее распространённые калибры миномётов – от 60- до 120-мм, но существует множество вариантов, например, 81-, 82-, 100- и 160-мм.

3.2.5. Крылатые ракеты

3-21. Крылатые ракеты могут лететь со сверхзвуковыми и дозвуковыми скоростями, обладают самонаведением и способны перемещаться в атмосфере по небаллистическим траекториям от очень низких высот до очень больших. Крылатые ракеты надёжные, точные, живучие и обладают высокой поражающей способностью. Они могут запускаться с суши, воздуха или моря. Сегодня крылатая ракета может поразить цель с поразительной точностью, а завтра более умная, манёвренная и точная ракета будет представлять ещё большую угрозу.

3-22. Крылатые ракеты представляют собой серьёзную угрозу в силу их технического совершенства и боевых характеристик. Внедрение новых технологий в конструкцию планера и боеголовок, двигательных установок и систем наведения позволило значительно усовершенствовать эти системы. Расширение применения композиционных материалов в конструкции планера позволило создать более прочные и лёгкие планеры. Ряд малозаметных и стелс-технологий позволил снизить их радиолокационную заметность.

Использование воздушно-реактивных и турбовентиляторных двигателей позволило увеличить дальность полёта крылатых ракет и обеспечить возможность полёта на больших дозвуковых скоростях и на высотах менее 50 м над уровнем поверхности. Траектории их полёта могут быть запрограммированы с помощью сложных систем наведения, таких как глобальная система позиционирования (*англ. Global Positioning System*, *GPS*), инерциальные навигационные системы корреляционного наведения с учётом рельефа местности. Их системы наведения обеспечивают общую точность, оптимизируют внезапность и помогают обходить средства ПВО. Головка самонаведения повышает точность поражения менее 10 метров. Широкий набор боевых частей, включая суббоеприпасы, способные поражать отдельные цели, позволяет атаковать как слабо защищённые, так и хорошо защищённые цели. В боевом отношении их трудно обнаружить, они могут летать по непрямым траекториям на малых высотах, избегая сильно защищённых районов, и атаковать с любого направления.

3.2.6. Тактические ракеты класса «воздух-поверхность»

3-23. Тактические ракеты класса «воздух-поверхность» – это высокоточные управляемые боеприпасы воздушного базирования, предназначенные для поражения наземных целей. Они идеально подходят для поражения таких целей, как мосты, которые трудно разрушить обычными авиабомбами. Тактические ракеты класса «воздух-поверхность» представляют собой чрезвычайно смертельную угрозу благодаря своей универсальности и высокой точности стрельбы.

3-24. В большинстве модификаций применяются радиокомандные, лазерные, противорадиолокационные или оптико-электронные системы наведения. Ракеты, использующие противорадиолокационные системы самонаведения, называются противорадиолокационными; они представляют наибольшую угрозу для РЛС, например, используемых силами ПВО БД.

3.2.7. РЭБ и киберпространство

3-25. Угрозы в киберпространстве и РЭБ постоянно существуют на тактическом, оперативном и стратегическом уровнях ведения боевых действий. РЭБ заключается в способности угрозы обнаружить американские источники излучения (РЛС и средства связи), а затем блокировать, ослабить, вывести из строя или уничтожить эти источники и другие устройства, работающие в электромагнитном спектре.

3-26. Наиболее распространённой формой тактической электромагнитной атаки является постановка активных электромагнитных помех. Особенность активных помех состоит в том, что источник излучает электромагнитную энергию, чтобы помешать радиолокационному приёмнику отличить ожидаемый сигнал от фонового шума, или мешает радиостанции обеспечивать голосовую связь, или принимать данные.

Современные методы постановки активных помех позволяют угрозе выдавать ложные данные о местоположении, скорости и высоте, вводя в заблуждение операторов РЛС.

3-27. Региональные державы, другие государства и транснациональные террористические организации располагают специалистами, способными осуществлять кибернетические атаки на военные объекты и другие места. Атаки из киберпространства прогнозируются на узлы командования и управления C2, тактические и оперативные сети передачи данных и голосовой связи, информационные системы, РЛС и их системы слежения и целеуказания, а также на комплексы наведения ракет. Предполагается, что в рамках этих угроз будут проводится атаки из киберпространства в сочетании с физическими атаками в рамках более широкомасштабных боевых действий. Угрозы в киберпространстве могут помешать обнаружению целей, сопровождению и поражению боеприпасов и носителей, представляющих угрозу.

3.3. Применение угрозы

3-28. Применение воздушной угрозы против наземных сил США в разных странах будет различным. Эти действия будут определяться техническими средствами, возможностями, организационной структурой, военно-политическими целями противника, а также такими условиями, как рельеф местности, погода, время и возможное наличие своей ПВО.

3-29. Понимая распространение воздушных угроз и их оснащение, командующий может сделать предположение о том, как угроза может использовать воздушные средства для пресечения операций США. Ниже приводится описание типов угроз, которые могут быть связаны с запретом доступа, блокированием района и проведением крупномасштабных боевых операций.

3-30. Потенциальные противники направляют усилия на разработку стратегий, направленных на запрет доступа и блокирование района боевых действий, чтобы противостоять способности США проецировать военную силу на оперативную территорию с достаточной свободой действий для выполнения поставленных задач. Входящие войска, действующие в условиях запрета доступа и блокирования района боевых действий, могут разворачиваться в условиях неравенства или паритета в воздухе. Противник будет использовать все имеющиеся воздушные средства против наиболее выгодных целей, таких как воздушные и морские порты, места сбора и пункты снабжения в районах высадки. На этом этапе вызовом для командира ПВО БД будут БАС, ведущие разведку, наблюдение и целеуказания, обеспечивающие наведение и нанесение ударов по скоплениям войск и материально-технического обеспечения маловысотными ударными самолётами и ракетами.

3-31. По мере наращивания американских ВС угроза БАС будет нацелена на обнаружение перемещений подразделений, сбор информации об их численности и составе, а также выявление последующих перемещений. Информация, полученная в результате разведки, сбора информации, наблюдения и целеуказания, будет передана командирам, которые, как можно ожидать, применят все необходимые средства поражения для нанесения максимальных потерь, сдерживания наступления и уничтожения сил противника. В качестве таких средств воздушного нападения могут выступать вертолёты и самолёты, крылатые ракеты, ударные БАС или их сочетание для скоординированной атаки.

3-32. Противник способен противодействовать масштабным боевым операциям с помощью огромного количества воздушных носителей. БАС предоставляют командующему угрозы необходимую информацию для определения целей, мест расположения и маршрутов движения наших подразделений. На основе собранной информации о таких целях, как манёвренные силы, передовые пункты вооружения и дозаправки, узлы командования и управления С2, артиллерийские средства и места сосредоточения резервов, будут готовится удары авиации, ствольной и реактивной артиллерии и миномётами. Ударные БАС могут быть эффективными для вывода из строя узлов системы командования и управления С2 или уничтожения бронетехники. Крылатые ракеты могут применяться против мест сосредоточения материально-технических средств, узлов системы командования и управления С2, а также с применением суббоеприпасов, обеспечивающих блокирование района боевых действий. Вертолёты могут использоваться для нанесения ударов по передовым частям и флангам наступающих манёвренных сил для замедления их темпа продвижения, вызова замешательства и тем самым нанесения максимальных потерь. Ударные вертолёты представляют наиболее массовую и мощную воздушную угрозу наземным войскам в ближнем бою.

3-33. Наземные силы угрозы, особенно силы специальных операций, представляют постоянную опасность для средств ПВО/ПРО, поскольку они считаются особо важными целями. Наземные войска могут атаковать подразделения ПВО БД с любого направления, т.к. они имеют ограниченные возможности по своей защите, большой периметр обороны и весьма уязвимые, если их защита не согласована с поддерживаемым подразделением и не дополнена ими.

3-34. В ходе наступательных операций своих войск и союзников силы противника будут пытаться использовать имеющиеся у них средства манёвра и огневой поддержки для возвращения инициативы. БАС будут выполнять операции по разведке, сбору информации, наблюдению и обнаружению и идентификации целей для поддержки целеуказания и манёвра. Вертолёты будут использоваться либо как специализированные ударные средства, либо как вспомогательные вооружённые вертолёты.

Вертолёты могут использоваться для атаки, высадки десанта или разведки. Вертолёты для атаки обычно применяются в количестве не менее двух и более (с использованием всех преимуществ укрытия и маскировки) с задачей сорвать операции наших войск и союзников. Вертолёты, выполняющие разведывательную задачу, будут действовать так же, как и БАС, для обнаружения целей и манёвра артиллерии. В некоторых случаях вертолёты будут использоваться совместно с бронетанковыми войсками противника для сдерживания прорыва наших войск и союзников. Использование самолётов может быть ограничено, но не исключено.

3-35. В ходе оборонительных операций свои войска наиболее уязвимые для всего спектра воздушных носителей противника. Он будет пытаться использовать воздушные платформы для наблюдения за войсками и обнаружения целей. Задача номер один для взвода ПВО БД состоит лишении противника возможности использовать средства воздушной разведки для сбора информации, наблюдения и обнаружения, захвата и сопровождение целей. Противник будет использовать БАС, вертолёты и, в некоторых случаях, самолёты для определения местоположения артиллерии, узлов системы командования и управления С2, средств артиллерии ПВО, пунктов материально-технического обеспечения и районов сосредоточения войск. Как только эти объекты будут обнаружены силы противника, скорее всего, выведут их из строя или уничтожат с помощью РАМ, воздушных атак и высадки десанта.

3-36. Артиллерия и ракеты будут предпочтительным оружием противника против американских войск и средств артиллерия ПВО. Это оружие, как правило, многочисленное, недорогое, обладает высокой живучестью и эффективностью. БАС будут применяться для получения данных о целях и поражения очень важных объектов. Атаки вертолётов и самолётов менее вероятные из-за низкой живучести этих средств. Воздушная атака противника будет осуществляться самолётами и вертолётами и, скорее всего, в часы ограниченной видимости.

3.3.1. Резюме

3-37. Угрозы воздушная, ракетная и РАМ, как самостоятельные системы, так и дополненные воздействиями РЭБ/киберпространства и другими средствами в наземной и космической сферах, создают серьёзные вызовы для систем ПВО БД, а также для сухопутных и объединённых (межвидовых) сил, которые защищают подразделения ПВО БД. В табл. 3-2 приводится краткое описание этих угроз, их основные цели, а также возможности и направления их развития.

Таблица 3-2

Воздушные угрозы, ракетные угрозы и РЭБ/киберугрозы

Категория системы	Цели	Возможности	Направления развития
Беспилотные авиационные системы (Группы 1-3)	• Районы сбора, зоны МТО • Центры командования и управления C2 (набл.) • Передвижение войск (набл.) • Центры командования и наблюдения C2 (помехи) • Манёвренные формирования/ системы (поражение)	• Многоцелевые – разведка, наблюдение и захват целей; РЭБ; поражение • Дальность действия до 125 км; высота от поверхности до 17+ км (в зависимости от группы) • Дальность обнаружения до 25 км (в зависимости от группы) • Полезная нагрузка – дневное телевидение, камеры, ракеты, лазерные целеуказатели, ретрансляторы	• Дополнительные боевые задачи – постановка ложных целей, подавление ПВО противника и электромагнитная атака • Дальность поражения более 25 км • Обнаружение до 40 км; в любую погоду, день/ночь • Способность «присесть и смотреть» • Малая радиолокационная заметность • Малая тепловая заметность
Вертолёты	• Войска/бронетанковая техника • Конвои • Центры командования и управления C2	• Многоцелевые – атака, разведка, наблюдение и захват целей; РЭБ • Боевая дальность до 460 км; маскировка под местность/ зависание • Полезная нагрузка – дневное ТВ, камеры, ракеты, лазерные целеуказатели, ретрансляторы	• Модульное совершенствование планера • Расширенные возможности работы в ночное время и в неблагоприятных погодных условиях • Улучшенные системы управления огнём/ возможности поражения – на больших дальностях • Усовершенствованные средства противодействия

Категория системы	Цели	Возможности	Направления развития
Самолёты	• Порты • Районы сбора/МТО • Центры командования и управления C2 • Значимые геополитические/ населённые пункты • Транспортные средства/ формирования манёвренных сил	• Многоцелевые – поддержка с воздуха; разведка, наблюдение и поиск целей; электромагнитная атака; перехват; стратегическая атака; подавление ПВО противника • Высокоточный удар • Вооружение – ракеты, реактивные снаряды, бомбы, суббоеприпасы, пушки	• Многоцелевые против одноцелевых самолётов • Более широкий диапазон применения и точности • Снижение радиолокационной и инфракрасной заметности • Интегрированная электромагнитная атака • Распространения увеличивает проблемы идентификации
Ракеты, артиллерия и миномёты	• Войска/бронетанковая техника • Стационарные/полу стационарные объекты	• Изменяемая полезная нагрузка • Перенасыщение воздушного пространства • Массированный огонь • Легко передвигается/ перемещается	• Расширенные границы применения • Повышенная точность • Увеличенная летальность
Крылатые ракеты	• Важные военные/ промышленные комплексы • Аэропорты и морские порты • Логистические районы • Центры командования и управления C2 • Сосредоточение манёвренных сил	• Дальность 30-3000 км • Круговая угроза со всех направлений 360^{o}; очень низкая РЛ-заметность • Запуск с воздушного носителя, морской или наземной поверхности • Боеголовки – обычные, ОМП, суббоеприпасы	• Увеличенное количество вариантов наземных атак • Сниженная радиолокационная заметность • Повышенная точность и увеличенная дальность действия

Категория системы	Цели	Возможности	Направления развития
Тактические ракеты класса «воздух-поверхность»	• Бронетанковая техника • РЛС • Мосты или другие точечные цели • Объекты артиллерии ПВО	• Дальность >100 км • Сверхзвуковые скорости (3 Маха) • Высокая точность • Радиокомандное, лазерное, антирадиационное или электрооптическое управление	• Повышенная точность и поражающее действие • Захват цели после пуска или патрулирование • Двух/трёхрежимные головки самонаведения – повышенная надёжность и возможность работы в любых погодных условиях
РЭБ и кибер-пространство	• Узлы командования и управления С2 • Тактические данные и голосовая информация, сети и системы • Данные ТВД и голосовая информация, сети и системы • РЛС артиллерии ПВО • Системы слежения и наведения артиллерии ПВО • Системы управления ракет и БАС	• Нарушение передачи данных и голосовой связи • Определение местоположения узлов командования и управления С2 для целеуказания • Нарушение работы систем целеуказания и наведения • Методы РЭБ, такие как перехват и спуфинг, для получения информации о планировании и боевых действиях • Постановка РЛ-помех • Электромагнитный импульс для вывода из строя электронных систем	• Атаки из киберпространства в сочетании с физическими атаками • Расширение попыток проникновения в сети для сбора и использования данных • Растущая сложность угроз • Повышение уязвимости тактических систем к угрозам из киберпространства по мере объединения административных систем с тактическими системами

ГЛАВА 4. ПЛАНИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

«*Хороший план, выполненный сразу, лучше идеального плана, выполненного на следующей неделе*»

– Генерал Джордж С. Паттон

Планирование – это искусство и наука понимания ситуации, представления желаемого будущего и придумывания эффективных путей его достижения. (ADP 5-0). Планирование помогает командирам создавать и передавать общее видение своим штабам, подчинённым командирам и партнёрам по совместным действиям. В данной главе описываются процессы планирования операций ПВО БД. Хотя глубина и объём планирования варьируются в зависимости от уровня принятия решений всё планирование ПВО БД основывается на процессе принятия военных решений (далее – ППВР) (*англ. military decision-making process, MDMP*); процессе разведывательной подготовки района боевых действий; методологии оценки критичности, уязвимости и угроз; а также на процедурах управления войсками (далее – ПУВ) (*англ. troop leading procedures, TLP*).

4.1. Введение

4-1. Планирование – это баланс между наукой штабного планировщика и искусством командира. Всё планирование основано на недостаточных знаниях и допущениях о будущем. Планирование не может точно предсказать, какими будут результаты операций, как будет вести себя противник, или как гражданское население будет реагировать на свои войска или на противника. Тем не менее, понимание и обучение, происходящие в ходе планирования, имеют огромное значение. Мероприятия по планированию занимают диапазон от концептуального до детального. Концептуальная сторона сосредоточена на понимании оперативного окружения и проблемы, определении желаемого конечного состояния, установлении целей и последовательности проведения операций в широком смысле. С другой стороны, детальное планирование переводит широкий оперативный подход в законченный и практичный план. В этом плане прорабатывается график, координация, синхронизация и распределение сил.

4-2. Основополагающими для разработки планов ПВО БД являются три интегрирующих процесса сухопутных войск США: процесс принятия военных решений (ППВР), разведывательная подготовка района боевых действий (РПРБД) и процедуры управления войсками (ПУВ). Эти процессы дополняются методологией оценки критичности, уязвимости и угроз ПВО/ПРО. Далее следуют описания ППВР, РПРБД, ПУВ, а также методологии оценки критичности, уязвимости и угроз; и конкретное применение каждого из них к планированию действий ПВО БД, которое представлено в разделах планирования на уровнях батальона и батареи ПВО БД.

4-3. Процесс принятия военных решений – это непрерывно повторяющаяся методология планирования, используемая на уровне батальона и выше для понимания ситуации и задачи, разработки варианта действий (далее – ВД) (*англ. course of action, COA*) и разработки оперативного плана или боевого приказа.

ППВР совмещает концептуальные и детальные стороны планирования и объединяет деятельность командира, штаба, нижестоящего штаба и других партнёров во всём процессе планирования. ППВР помогает командирам применять здравое суждение, логику и профессиональные знания для тщательного анализа, прояснения и понимания ситуации, разработки вариантов решения проблем и принятия решений. Более подробно см. в FM 6-0.

4-4. Разведывательная подготовка района боевых действий – это совместная работа штаба под руководством специалистов разведки, направленная на выработку и поддержание понимания противника, местности, погоды и гражданских аспектов. РПРБД начинается с планирования и продолжается на протяжении всего оперативного процесса.

Продукты РПРБД разрабатываются и постоянно уточняются для облегчения понимания обстановки и оказания помощи командирам и штабам в определении значимых аспектов в районе операций и районе интересов, влияющих на выполнение боевой задачи. См. ATP 3-01.16 для получения информации о методах РПРБД ПВО/ПРО.

4-5. Процедуры управления войсками – это динамичный процесс, используемый командирами рот и ниже, для планирования и подготовки к операциям. ПУВ распространяет ППВР уровня батальона и выше на уровень командования небольших подразделений, таких как начальники отделений и групп ПВО БД, для оптимизации времени планирования. ПУВ подразделений ПВО БД также учитываются при разработке ППВР поддерживаемого подразделения. Более подробно см. в ADP 5-0.

4-6. Методология критичности, уязвимости и угрозы – это инструмент, используемый для содействия распределению сил артиллерии ПВО в соответствии с требованиями боевой задачи. Она начинается с определения приоритетов командира ПВО с учётом схем манёвра, прогнозируемых угроз и местности проведения операции. Приоритетом защиты могут быть такие части, как БТГ или артиллерия дивизии; полустационарный объекты, такие как передовой пункт вооружения и дозаправки; или события, такие как форсирование реки или прохождение боевых порядков. Важность каждого объекта оценивается с учётом его важности для выполнения задачи, уязвимости и вероятности обнаружения или атаки. Эти важные объекты включаются в список приоритетов защиты, которые обычно определяются по этапам операции.

4.2. Планирование противовоздушной и противоракетной обороны

4-7. Основой для всего планирования ПВО/ПРО является план ПВО района. План ПВО района – это план на уровне театра военных действий, который определяет руководящие принципы ПВО/ПРО и направляет усилия в поддержку оперативного плана командующего объединёнными силами. Командующий ПВО района разрабатывает план ПВО района при поддержке представителей командования противовоздушной и противоракетной обороны сухопутных войск и других видов ВС. План утверждает командующий объединёнными силами. Пользуясь планом ПВО района и планом управления воздушным пространством, организаторы обороны определяют критерии идентификации, разрабатывают прикладные инструкции по реализации правил ведения боевых действий, меры по координации воздушного пространства, меры противовоздушной обороны, предупреждения о воздушной угрозе и критерии самообороны, а также, при необходимости, координируют интеграцию многонациональных элементов ПВО/ПРО.

4-8. Планирование ПВО/ПРО СВ осуществляется на всех уровнях, от командования ПВО/ПРО СВ до батарей и взводов артиллерии ПВО. На каждом уровне командования планирование начинается с получения боевой задачи из вышестоящего штаба и завершается изданием оперативного плана или боевого приказа. Задача планирования работы систем ПВО БД состоит в разработке схемы манёвра ПВО для уничтожения воздушных угроз ранее, чем они выполнят свои задачи. Поскольку воздушные операции противника часто являются частью комплексного плана воздушных атак, планирование ПВО всех уровней должно согласовываться с планами высшего уровня. В то же время, планирование работы ПВО должно координироваться с планами поддерживаемых сил, чтобы не ограничивать свободу их манёвра. Без такой интеграции действия ПВО не согласованы, шансы удара по своим увеличиваются, а успех выполнения боевой задачи снижается.

4.3. Порядок подчинённости и поддержки

4-9. Порядок подчинённости и поддержки обеспечивает основу для единства усилий и имеет решающее значение для успешного выполнения боевой задачи. Порядок подчинённости определяет субординацию между командирами подразделений и определяет объём полномочий назначенного командира. Ответственность и полномочия командования варьируются в зависимости от типа порядка подчинённости между подразделениями. Порядок поддержки в сухопутных силах определяет конкретные мероприятия и ответственности между поддерживающими и поддерживаемыми подразделениями. Установление чёткого порядка подчинённости и поддержки имеет основополагающее значение для организации любой операции.

4.3.1. Порядок подчинённости

4-10. Существует пять типов порядка подчинённости: штатный, назначенный, приданный, оперативное управление и тактическое управление. Для дополнительного обсуждения этих порядков см. ADP 5-0.

- ***Штатный*** – это подразделения и личный состав, назначенный и являющийся неотъемлемой частью военной организации согласно штатной структуре сухопутных войск, ВВС и морской пехоты, а также назначенный в оперативные силы ВМС (JP 1). Так, штатные силы ПВО имеют соответствующий порядок подчинённости со всеми другими штатными силами со своими штабами.
- ***Назначенный*** – размещение подразделений или личного состав в структуре, где такое нахождение относительно постоянное и/или, где такая организация управляет и контролирует подразделение или личный состав для выполнения им основной функции или большей части функций (JP 3-0). Назначенные силы ПВО имеют порядок подчинённости с усиливаемым подразделением, получают назначения позиций от командира этого подразделения и приоритеты, установленные им или его подчинённым командиром в случае делегирования полномочий.
- ***Приданный*** – размещение подразделений или личного состава в структуре, где такое размещение является относительно временным (JP 3-0). Приданные силы ПВО имеют порядок подчинённости с усиливаемым ими подразделением артиллерии ПВО и получают назначения позиций и приоритеты от командира этого подразделения. На приданные подразделения распространяются ограничения, указанные в приказе на придание. В приказе на придание должна быть чётко указана административная и поддерживающая ответственность усиливаемого подразделения перед приданным подразделением. При придании подразделения ПВО усиливаемые силы оказывают ему административную и материально-техническую поддержку.
- ***Оперативное управление*** – это полномочия командовать подчинёнными силами, включая организацию и применение командований и сил, постановку задач, назначение целей и отдание приказов, необходимых для выполнения боевой задачи (JP 1). Командиру выделяются другие подразделения для выполнения определённых задач или операций, которые обычно ограничены по функциям, времени или местоположению. Когда оперативное управление необходимо, оно должно применяться только в течение непродолжительных периодов времени. Также его не следует назначать, если головное подразделение само способно осуществлять эффективное управление. Оперативное управление не включает административное или материально-техническое управление. Управление административной или материально-технической поддержкой должно быть указано в приказе об оперативном управлении. Отношения управления, позиции и приоритеты устанавливаются подразделением, усиливаемым подразделением артиллерии ПВО.

- ***Тактическое управление*** – это руководство силами, ограниченное направлением и перемещением в пределах оперативного района, необходимое для выполнения боевых задач или поставленных задач (JP 1). Подразделение, усиливаемое артиллерией ПВО, устанавливает порядок подчинённости, позиции и приоритеты.

4.3.2. Порядок поддержки

4-11. Четыре типа прядка поддержки: прямая поддержка, общая поддержка, усиление и общая поддержка-усиление (см. рис. 4-1). Одного порядка поддержки может быть недостаточно для обеспечения надлежащего ресурсного обеспечения и обслуживания подразделений. Предварительная координация между командирами и штабами поддерживаемых подразделений необходима для того, чтобы подчинённые подразделения могли действовать независимо от основного подразделения при необходимости.

- ***Прямая поддержка*.** Подразделение ПВО БД с боевой задачей прямой поддержки обеспечивает специальную противовоздушную оборону для конкретного элемента сил, у которого её нет. Подразделение ПВО БД обеспечивает тесную и непрерывную поддержку поддерживаемому подразделению и координирует с ними своё перемещение и позиционирование.
- ***Общая поддержка***. Подразделение ПВО БД с боевой задачей общей поддержки обеспечивает противовоздушную оборону для сил в целом. Она не привязана к какому-либо конкретному элементу сил. Такой порядок обычно используется для защиты сил и средств на уровне корпуса и дивизии.
- ***Усиление.*** Подразделение ПВО БД с боевой задачей усиления увеличивает зону покрытия другого подразделения артиллерии ПВО или усиливает оборону войск. Усиливающие подразделения ПВО БД размещаются для защиты одного или нескольких приоритетных направления усиливаемых подразделений, как определено поддерживаемыми подразделениями артиллерии ПВО командирами.
- ***Общая поддержка-усиление****.* Подразделение ПВО БД с боевой задачей общего усиления-поддержки обеспечивает поддержку сил в целом и расширяет зону покрытия другого подразделения артиллерии ПВО. Поддерживающие подразделения должны координировать свои действия с усиленными подразделениями артиллерии ПВО для увеличения охвата сил и средств в районе операций.

Таблица 4-1.

Матрица порядка поддержки артиллерии ПВО

ЗАДАЧА	ПРЯМАЯ ПОДДЕРЖКА	ОБЩАЯ ПОДДЕРЖКА	УСИЛЕНИЕ	ОБЩАЯ ПОДДЕРЖКА-УСИЛЕНИЕ
Кто устанавливает приоритеты?	Поддерживаемый командир.	Командир артиллерии ПВО, который установил порядок поддержки.	Поддерживаемый командир.	Командир артиллерии ПВО, который установил отношения поддержки.
Кто размещает огневые подразделения артиллерии ПВО?	Командир артиллерии ПВО с утверждением поддерживаемого командира.	Командир артиллерии ПВО по согласованию с командиром местных наземных сил.	Командир артиллерии ПВО с утверждением командира усиливаемого подразделения артиллерии ПВО.	Командир артиллерии ПВО по согласованию с командиром усиливаемого подразделения артиллерии ПВО.
Кто согласовывает местность, используемую артиллерией ПВО?	Поддерживаемый командир.	Командир артиллерии ПВО, который установил порядок поддержки.	Командир усиливаемой артиллерии ПВО.	Командир артиллерии ПВО, который установил порядок поддержки.
С кем установить взаимо-действие?	С поддерживаемым подразделением.	По необходимости.	По необходимости и с усиливаемым подразделением артиллерии ПВО.	По необходимости и с усиливаемым подразделением артиллерии ПВО.
С кем следует установить связь?	С поддерживаемым подразделением.	По необходимости.	По необходимости и с усиливаемым подразделением артиллерии ПВО.	По необходимости и с усиливаемым подразделением артиллерии ПВО.

4.4. Планирование в батальоне ПВО ближнего действия

4-12. Командир и штаб батальона ПВО БД используют ППВР для разработки плана противовоздушной обороны. План разрабатывается параллельно с вышестоящим штабом. В последующих обсуждениях следующим вышестоящим штабом является дивизия. Во время операций гарнизона до получения боевой задачи офицер разведывательного отделения (S-2) штаба батальона ПВО БД должен разработать всеобъемлющую базу данных известных самолётов и ракетных систем противника (включая БАС) и обучить весь личный состав разведывательного отделения S-2 методам, которые противник обычно использует при боевых действиях с этими системами.

Заместитель начальника штаба по разведке (G-2) дивизии может не располагать личным составом, обладающим экспертными знаниями о воздушных угрозах противника, и он может полагаться на офицера разведотдела S-2 батальона ПВО БД для предоставления такой экспертизы при планировании боевой задачи.

4-13. Этап 1 ППВР: **Получение боевой задачи**. Планирование в батальоне ПВО БД начинается с получения из дивизии боевой задачи. Командир батальона ПВО БД получает указания командира дивизии и разрабатывает соответствующие указания для руководства планированием штаба. Командир батальона ПВО БД лично отвечает перед командиром дивизии за план ПВО дивизии и координирует планирование ПВО со штабом дивизии (через отдел ПВО/ПРО) на протяжении всего процесса ППВР. Кроме того, если для поддержки дивизии придано подразделение из состава бригады артиллерии ПВО корпуса, например, батарея Patriot, командир батальона ПВО БД включает это подразделение в план и схему манёвра дивизии. На данном этапе планирования командир батальона ПВО БД зависит от отдела ПВО/ПРО дивизии в получении точной и своевременной информации. Если позволяет обстановка, командир батальона может прибыть в группу планирования в главном оперативном центре дивизии для оказания оптимального влияния на цикл планирования в процессе осознанного принятия решений. В ускоренном процессе принятия решений командир батальона полагается на информационную поддержку отдела ПВО/ПРО дивизии.

- На этом этапе командиры дают указания своим штабам основываясь на своём представлении об операции. Указания по планированию передают основы видения командира, включая описание оперативного подхода. Эффективные указания по планированию отражает то, как командир видит развитие операции. Указания командира по планированию в целом описывают, когда, где и каким образом командир намерен использовать боевую мощь для выполнения боевой задачи в рамках замысла вышестоящего командира. Широкое и общее указание даёт штабу и подчинённым командирам максимальную свободу действий; это позволяет личному составу разрабатывать гибкие и эффективные варианты.
- Командиры вносят изменения в указания по планированию на основании полученных данных от штаба и подчинённых подразделений, а также с учётом изменяющихся условий на разных этапах планирования на протяжении всего оперативного процесса. Основываясь на первоначальных указаниях командира по планированию, штаб может выпустить предварительное боевое распоряжение (*англ. warning order*, *WARNORD*) для батарей ПВО БД, содержащее, как минимум, тип операции, общий район её проведения, предварительный график и любые мероприятия по перемещению или разведке, которые необходимо начать.

- Каждый планирующий штаб уникален и привычные взаимосвязи батальонов и батарей артиллерии ПВО с поддерживаемыми ими подразделениями имеют решающее значение для успешного планирования и выполнения задач.

4-14. Этап 2 ППВР: Анализ боевой задачи. На данном этапе штаб анализирует все аспекты боевой задачи и план вышестоящего штаба. Командир батальона сосредотачивается на боевой задаче и специальных задачах батальона. Командир и штаб изучают список приоритетов защиты дивизии и анализируют, какие объекты могут быть защищены имеющимися подразделениями ПВО БД. Результатом увязки сил ПВО и выбранных объектов является перечень защищаемых объектов. Конечными результатами являются уточнённая боевая задача подразделения, первичные указания командира, краткий анализ боевой задачи, оценка разведданных и предварительное боевое распоряжение.

- После получения предварительного боевого распоряжения или боевой задачи разведывательное отделение (S-2) штаба ПВО БД проводит разведывательную подготовку района боевых действий, в том числе анализ воздушных путей подхода. Разведывательное отделение (S-2) обеспечивает воздушную РПРБД батальона ПВО для включения в общие сводки РПРБД разведывательного управления (G-2) штаба дивизии. Для прогнозирования, как противник будет использовать воздушные средства, разведывательное отделение S-2 обязано уточнять сводки РПРБД. Этот процесс состоит из четырёх этапов: определение обстановки на поле боя, описание боевых воздействий, оценка угрозы и определение потенциальной угрозы вариантов действий (далее – ВД).
- Разведывательное отделение (S-2) батальона возглавляет штаб при проведении РПРБД, непосредственно влияющей на процесс принятия решений. Каждый командир и специалист штаба должны понимать и применять РПРБД в процессе планирования. При начале действий на ТВД подробная информация об угрозах может оказаться недоступной. Следовательно, при отсутствии данных в режиме реального времени должны быть разработаны доктринальный шаблон и шаблон поддержки принятия решений. Независимо от степени развития района операций цели РПРБД неизменные; разведывательное отделение (S-2) должно помочь командиру и штабу визуализировать поле боя во времени и пространстве. Работая с офицером оперативного отделения (S-3) штаба батальона и другими специалистами штаба, разведывательное отделение (S-2) должно определить воздушные пути подхода вражеских самолётов и вертолётов в район операции дивизии, а также воздушный назначенный район интересов (*англ. named area of interest*, *NAI*) для обнаружения самолётов/ракет противника, направляющихся к целям в районе операции дивизии. При изменении боевой задачи в зависимости от обстановки, представитель разведывательного отделения (S-2) должен сопровождать командира батальона в штаб дивизии, например, для участия в процессе принятия решения.

Присутствие специалистов разведывательного отделения (S-2) в штабе дивизии позволит немедленно уточнить РПРБД, а также позволит разведывательному отделению S-2 работать напрямую с разведывательным управлением (G-2) дивизии для получения наиболее актуальной информации. См. Приложение С для получения дополнительной информации о воздушной РПРБД.

- Оперативное отделение (S-3) использует методологию критичности, уязвимости и угрозы при распределении подразделений ПВО БД для защиты важных объектов дивизии. После рассмотрения всех объектов в списке приоритетов защиты оперативное отделение (S-3) оценивает каждый из них на основании их важности для боевой задачи командира, устойчивости к поражению, ремонтопригодности и вероятности нацеливания на них авиации и ракет противника.
- Офицер МТО штаба батальона (S-4) планирует снабжение топливом и боеприпасами, техническое обслуживание и медицинское обслуживание всех подразделений. Отделение МТО (S-4) штаба координирует с управлением МТО (G-4) штаба дивизии (помощником начальника штаба по материально-техническому обеспечению) и подразделениями снабжения, такими как батальоны материально-технического снабжения БТГ, которые поддерживают батареи ПВО БД, для удовлетворения общих потребностей в обеспечении, таких как продовольствие, топливо и техническое обслуживание оборудования. Отделение МТО (S-4) также планирует развертывание групп технического обслуживания батальона для удовлетворения конкретных нужд развёрнутых батарей ПВО БД.
- Командир разрабатывает замысел выполнения боевой задачи и процесса планирования, и отдаёт указание штабу о возможных вариантах действий для их разработки штабом. Замысел командира включают общую цель боевой задачи, приемлемый риск, конечный результат, основные принципы применения ПВО/ПРО и любую другую информацию, которая будет служить руководством для штаба. Сразу после отдачи командиром указаний по планированию штаб может направить подчинённым подразделениям предварительное боевое распоряжение, которое содержит, как минимум, утверждённую формулировку боевой задачи, замысел командира, изменения в оперативной организации, схему или электронный рабочий слой района операций подразделения, критических информационных требований командира, руководство по риску, конкретные приоритеты и уточнённый оперативный график.

4-15. Этап 3 ППВР: Разработка вариантов действий. Перед разработкой возможных ВД командир докладывает командиру дивизии и штабу о предлагаемых объектах, защищаемых ПВО, для поддержки боевой задачи дивизии и замысла командира дивизии.

После утверждения или с внесёнными изменениями командир ПВО БД приступает к определению размера (оперативная организация) и распределению сил ПВО БД для назначенных объектов.

На основе боевой задачи, результатов РПРБД, замысла и указаний командира штаб начнет разработку возможных ВД. Каждый возможный ВД должен соответствовать следующим критериям:

- ***Осуществимость***: вариант действий позволяет выполнить боевую задачу в пределах установленного времени, пространства и ограничений ресурсов.
- ***Приемлемость***: вариант действий уравновешивает затраты и риск с получаемым преимуществом.
- ***Соответствие***: вариант действий обеспечивает выполнение боевой задачи в соответствии с замыслом командира и руководящими указаниями.
- ***Отличие***: каждый вариант действий должен значительно отличаться от других.
- ***Завершённость***: вариант действий должен описывать все подчинённые действия, ведущие к выполнению задачи.

4-16. Этап 4 ППВР: Анализ вариантов действий. Анализ ВД позволяет командирам и штабам выявлять трудности или проблемы координации, а также возможные последствия от запланированных действий для каждого рассматриваемого ВД. На этом этапе штаб проводит военную игру (моделирование) для разработанных ВД. Процесс моделирования ВД должен начинаться с того, что все специалисты штаба имеют полное понимание уточнённой РПРБД, представленной разведывательным отделением (S-2) штаба батальона.

Разведывательное отделение (S-2) использует назначенные районы интереса, полученные от разведывательного управления (G-2) штаба дивизии, чтобы прослеживать основные манёвры противника. Затем разведывательное отделение (S-2) объединяет данные воздушной разведки местности с данными наземной РПРБД.

Разведывательное отделение (S-2) определяет ключевые точки проникновения и/или вхождения противника, где самолёты с большой вероятностью могут быть использованы наилучшим образом для достижения цели противника. Затем разведывательное отделение (S-2) отображает анализ с использованием модели поддержки решений, который представляет собой схему сжатой ситуационной модели, представленной разведывательным управлением (G-2) штаба дивизии с анализом местности и актуальными наземными и воздушными путями подхода, назначенными районами интереса, районами объектов потенциальной угрозы (*англ. target areas of interest*)и точками принятия решения.

Модель поддержки принятия решения должна показывать изменения во времени и пространстве во всем районе операций.

- Затем штаб батальона ПВО БД анализирует реакцию батальона на ожидаемые разведывательным отделением (S-2) действия противника, уделяя особое внимание разработке синхронного ответа ПВО на основную воздушную атаку противника и обеспечению комплексного реагирования батальона, от раннего предупреждения до начала и ведения боя, для каждого ВД. Оперативные варианты действий на случай непредвиденных обстоятельств должны учитывать реакцию гражданского населения, работу с беженцами и сопутствующий ущерб. Штабу батальона ПВО БД необходимы графики поддерживаемых манёвренных сил для определения тех, которые могут оказаться ближе к основному удару противника. Затем штаб обсуждает каждую непредвиденную ситуацию. Штаб проводит сессию визуализации предстоящего боя на основе возможных действий потенциального противника, прорабатывает точки принятия решений и определяет их согласно модели поддержки принятия решений. В операции может произойти что угодно, и поэтому число точек принятия решений не ограничено. Однако штаб должен, оценивая свои возможности с намерениями противника, определить его вероятные планы действий и выделить их как точки принятия решений.
- Матрица поддержки принятия решений является основным инструментом планирования, который позволяет штабу визуализировать район боевых действий, ВД и разрабатывать согласованный ответ на различные действия противника. Матрица поддержки решений отражает замыслы командиров подразделений артиллерии ПВО и манёвренных подразделений. Пример матрицы поддержки принятия решений в батальоне показан в таблице 4-2. Строка событий (в матрице) показывает действия/мероприятия поддерживаемых манёвренных сил; строка разведки фокусируется на действиях, требующих реакции ПВО.

Таблица 4-2

Пример матрицы поддержки принятия решений в батальоне ПВО БД

ТОЧКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ	1	2	3	4	5
СОБЫТИЕ	Деятельность БАС вблизи рубежа регулирования Иллинойс.	Противник до отделения вблизи рубежа регулирования Небраска.	Манёвренный элемент вблизи воздушного назначенного района интереса № 2 докладывает о самолёте противника, летящем на запад вдоль воздушного пути подхода № 2.	Передовые подразделения докладывают об интенсивном артиллерийском огне, сосредоточенном на своих средствах ПВО вдоль воздушного пути подхода № 1 вблизи рубежа регулирования Делавэр.	Поражение противника основная часть вдоль рубежа регулирования Небраска.
РАЗВЕДКА	Наземные разведчики докладывают о деятельности БАС противника вблизи рубежа регулирования Иллинойс.	РЛС ПВО указывают возможную передовую точку вооружения и дозаправки вблизи рубежа регулирования Небраска.	Возможно, выполняется боевая задача подавления ПВО противника, самолёт противника в непосредственной близости.	Вероятное выполнение боевой задачи подавления ПВО противника.	Доклад разведчиков о вертолёте вблизи воздушного назначенного района интереса № 1, вдоль воздушного пути подхода № 1, воздушная атака противника неминуемая
Батарея АЛЬФА	Прямая поддержка 1-й бригады.	Уровень воздушной опасности: жёлтый	Уровень воздушной опасности: красный	Уровень воздушной опасности: красный	Уровень воздушной опасности: красный

ТОЧКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ	1	2	3	4	5
Батарея АЛЬФА	Уровень воздушной опасности: жёлтый Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: НАБЛЮДЕНИЕ Степень готовности: 3 Главное усилие дивизии	Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: НАБЛЮДЕНИЕ Степень готовности: 2 Пересечение рубежа регулирования Огайо.	Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: ДИНАМИТ Степень готовности: 1 Пересечение рубежа регулирования Мэн.	Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: ДИНАМИТ Степень готовности: 1	Состояние оружия: оружие использовать Местная воздушная тревога: ДИНАМИТ Степень готовности: 1 Пересечение рубежа регулирования Красный.
Батарея БРАВО	Прямая поддержка 2-й бригады Уровень воздушной опасности: жёлтый Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: НАБЛЮДЕНИЕ Степень готовности: 3 Поддерживающее усилие дивизии.	Уровень воздушной опасности: жёлтый Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: НАБЛЮДЕНИЕ Степень готовности: 2 Пересечение рубежа регулирования Огайо.	Уровень воздушной опасности: красный Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: ДИНАМИТ Степень готовности: 1 Пересечение рубежа регулирования Мэн.	Уровень воздушной опасности: красный Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: ДИНАМИТ Степень готовности: 1	Уровень воздушной опасности: красный Состояние оружия: оружие использовать Местная воздушная тревога: ДИНАМИТ Степень готовности: 1 Пересечение рубежа регулирования Красный.
Батарея ЧАРЛИ	Прямая поддержка 3-й бригады. Уровень воздушной опасности: жёлтый Состояние оружия: оружие к бою	Уровень воздушной опасности: жёлтый Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: НАБЛЮДЕНИЕ Степень готовности: 2	Уровень воздушной опасности: красный Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: ДИНАМИТ Степень готовности: 1		

ТОЧКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ	1	2	3	4	5
	Местная воздушная тревога: СНЕГОВИК Степень готовности: 3 Резерв дивизии				
Батарея ДЕЛЬТА	Общая поддержка дивизии Уровень воздушной опасности: жёлтый Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: СНЕГОВИК Степень готовности: 3	Уровень воздушной опасности: жёлтый Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: НАБЛЮДЕНИЕ Степень готовности: 2	Уровень воздушной опасности: красный Состояние оружия: оружие к бою Местная воздушная тревога: ДИНАМИТ Степень готовности: 1		
РЛС батальона	Продолжать наблюдение перед рубежом регулирования Огайо.	Продолжать наблюдение перед рубежом регулирования Мэн	Продолжать наблюдение перед рубежом регулирования Делавэр	Подготовиться к пересечению рубежей	Занять другие позиции; продолжать наблюдать назначенных районов интереса № 1 и № 2
КОММЕН-ТАРИИ	Батареи АЛЬФА и БРАВО: Подготовиться пересечь исходный рубеж. Батареи ЧАРЛИ и ДЕЛЬТА: Обеспечить ПВО в тылу дивизии.	Начинается бой с разведкой противника. Начать пересечение исходного рубежа.	Начинается бой с войсками прикрытия.	Ожидается, что основные силы последуют за артиллерийской подготовкой.	Обеспечить ПВО для четырех мостов в секторе дивизии. Батарея ЧАРЛИ: переместиться вперёд с резервом дивизии.

4-17. Этап 5 ППВР: Сравнение вариантов действий. Сравнение вариантов действий – это объективный процесс оценки всех ВД независимо друг от друга и в соответствии с установленными критериями оценки, утверждёнными командиром. Штаб сравнивает сильные и слабые стороны каждого ВД для определения того, который предлагает наилучшие возможности для выполнения боевой задачи. Штаб определяет предпочтительный ВД. Затем штаб представляет свое решение командиру, включая следующее:

- Замысел командиров на два уровня выше.
- Состояние сил.
- Текущая РПРБД.
- Рассмотренные ВД, включая принятые допущения, краткое изложение моделирования действий для каждого ВД, преимущества и недостатки каждого ВД и, наконец, рекомендуемый ВД.

4-18. Этап 6 ППВР: Утверждение варианта действий. После брифинга представления ВД командир выбирает ВД, который наилучшим образом позволяет выполнить поставленную боевую задачу. После утверждения ВД командир отдаёт окончательные указания по планированию, уточнённый замысел командира и любые дополнительные указания по приоритетам обороны, подготовки приказов, а также руководит и контролирует подготовкой. На основании решения командира и окончательного указания по планированию штаб отдаёт дополнительные предварительные боевые распоряжения батареям.

4-19. Этап 7 ППВР: Издание, распространение и передача приказов. Если позволяет время, командир батальона и штаб встречаются с командирами батарей для информирования их о концепции операции и матрице поддержки решений. После этого брифинга командиры батарей докладывают вышестоящему командиру об их понимании задач и планов, полученных в ходе первоначального брифинга. Командир батальона выделяет командирам батарей достаточно времени для планирования и подготовки своих подразделений; как правило, одна треть времени отводится для планирования на уровне батальона и две трети для планирования и подготовки на уровне батареи. Если время ограничено, этот процесс может быть сокращён или изменен.

4-20. Командир батальона ПВО БД разрабатывает боевой приказ по операциям ПВО для батальона и дополнение по ПВО к приложениям приказа на огневое поражение и защиту (совместно с отделением ПВО/ПРО) для боевого приказа дивизии. Боевой приказ является директивой подчинённым подразделениям для передачи приказов командира. Он предназначен для координации деятельности всех подразделений, участвующих в выполнении поставленной боевой задачи.

Штаб готовит, координирует, проверяет подлинность, рассматривает, публикует и распространяет письменные приказы и планы операций. Каждое отделение штаба вносит вклад в основную часть или конкретное дополнение, содержащие информацию, относящуюся к его компетенции. В Приложении D описаны форматы приказов артиллерии ПВО

4.5. Планирование в батарее ПВО ближнего действия

4-21. Успешное выполнение боевой задачи ПВО зависит от командиров батарей и командиров взводов, выполняющих боевые приказы (*англ. mission-type orders*) на постоянно меняющемся поле боя. Планирование на уровне батареи и взвода – это интерактивный процесс. Применение батареи ПВО БД должно поддерживать вышестоящий план артиллерии ПВО по отражению угрозы. Одновременно командиры батарей и взводов должны интегрировать свои действия в планы операций прикрываемых подразделений. Без этой координации усилий растёт вероятность удара по своим силам, а успех выполнения боевой задачи и для батареи, и для поддерживаемого объекта снижается. Последующие обсуждения рассматривают батарею ПВО БД, осуществляющую прямую поддержку БТГ.

4-22. Батарея может быть задействована как отдельное подразделение, назначенное для выполнения конкретной задачи как подчинённый элемент своего батальона, или как часть оперативной группы артиллерии ПВО, защищающей манёвренные сил; полустационарные объекты манёвренных сил, такие как районы сосредоточения, пункты дозаправки или пополнения боеприпасов, переправы; или стационарные объекты, такие как авиабазы. Требования координации и поддержке будут отличаться соответственно. Однако, независимо от типа прикрываемого объекта, батарея получает свою первоначальную боевую задачу от батальона ПВО БД (или оперативной группы), а затем координирует свои действия с поддерживаемым подразделением для дополнительной информации и руководства.

Например:

> Командир батареи и его заместитель работают со штабом БТГ и согласовывают свой план поддержки ПВО со схемой манёвра БТГ, разрабатывая боевой приказ и матрицу поддержки решений для батареи, а также приложение по ПВО к боевому приказу БТГ.

Командир батареи отвечает за обеспечение батареей надлежащей защиты БТГ и её подчинённых подразделений. Если взводы придаются для поддержки манёвренных батальонов или батальонных тактических групп, командиры взводов получают свои указания от командира батареи и участвуют в планировании действий манёвренных подразделений, разрабатывая боевые приказы по ПВО и приложения к ним.

4-23. Командир батареи и командиры взводов при разработке своих планов используют процедуры управления войсками. Планирование действий батареи и взвода ПВО БД составляет часть процесса принятия решений поддерживаемых сил, не отделяется от него и не является независимым. Командир батареи, как правило, является офицером артиллерии ПВО, участвующим в ППВР БТГ. Командир взвода артиллерии ПВО участвует в ППВР манёвренных сил.

4-24. Хотя этапы ПУВ представлены в виде последовательных этапов, их выполнение может меняться в зависимости от уяснения задачи и оценки обстановки МЕТТ-ТС. Последующее обсуждение в основном рассматривает батарею как подразделение, выполняющее поставленную задачу в связке с поддерживаемой БТГ. При действии в составе основного батальона или оперативной группы основное планирование и координация проводится с батальоном или оперативной группой. Хотя командиры взводов на этапах ПУВ ниже не выделяются, их действия аналогичные действиям командира батареи, координируются с командиром батареи и поддерживаемым манёвренным формированием.

4-25. Этап 1: Получение боевой задачи. Командир батареи встречается с командиром батальона ПВО БД и офицером оперативного отделения (S-3) штаба батальона для получения боевой задачи батареи. Командир батальона информирует командира батареи о боевой задаче и замысле командира батальона, а также об общей боевой задаче батареи обеспечить поддержку назначенного объекта. Поскольку батарея будет применяться как оперативно сформированное подразделение, командир батальона проверяет порядок подчинённости и поддержки для обеспечения понимания полномочий. Батарея, выполняющая задачу защиты БТГ, обычно назначается для непосредственной поддержки.

- Командир батареи встречается с разведывательным отделением (S-2) штаба батальона для обсуждения воздушной РПРБД в районе операций батальона и любые конкретные данные о воздушной деятельности вокруг БТГ, которую батарея должна защищать (см. приложение С для порядка и рассмотрений воздушной РПРБД). Командир должен знать типы воздушных угроз, с которыми может столкнуться батарея, возможности и тактические данные этих угроз, предполагаемые авиабазы или стартовые площадки, а также возможные воздушные пути подхода. Командир и разведывательное отделение штаба батальона проводят анализ местности на предмет путей подхода низколетящих объектов, использующих рельеф местности, а также реки и дороги для ориентирования, и профили атак на цель. Местность со значительными особенностями рельефа анализируется на предмет потолка летательных аппаратов противника. Использование БАС анализируется на предмет времени и дистанции их обнаружения, а также дальности и времени полёта. После определения, когда и где ожидается приближение и использование воздушных средств противника командир прогнозирует

действия противника путём сравнения, что противник может сделать, с тем, что он имеет и намеревается сделать. Мысленно «проигрывая» намерения противника, командир уточняет наиболее вероятные действия противника в назначенных районах интереса, выработанных штабом в ходе первичного анализа и РПРБД. Анализ назначенных районов интереса позволяет понять, когда, где и что искать. Анализ действий или событий внутри них подтверждает или опровергает прогнозируемые намерения противника, полученные при ситуационном моделировании.

- Батарея может быть размещена для поддержки БТГ или конкретного объекта, или она может быть назначена в подразделение артиллерии ПВО или для его усиления. Командир батареи координирует действия с командиром поддерживаемых манёвренных сил или объекта защиты для получения плана операции и критически важных объектов, подлежащих защите (обычно называемых списком приоритетов защиты). БТГ обычно имеет несколько объектов, нуждающихся в защите, таких как манёвренные батальоны, командный пункт бригады, пункт снабжения бригады боеприпасами и места переправ. Стационарный объект на своей территории также будет иметь несколько отдельных небольших объектов, требующих защиты и находящихся на территории основного объекта; на аэродроме это могут быть диспетчерская вышка, самолетные ангары и командный центр базы.

4-26. Этап 2: Отдача предварительного боевого распоряжения. Предварительное боевое распоряжение ставит в известность командиров взвода о предстоящей боевой задаче. Предварительное боевое распоряжение содержит, как минимум, сведения о времени выдвижения, оперативной организации взводов, местонахождении командира и порядке поддержки. Командир убеждается, что командиры взводов понимают его замысел.

4-27. Этап 3: Разработка предварительного плана. Командир учитывает разведывательные, оперативные, материально-технические требования и требования безопасности при составлении плана батареи. Командир батареи определяет ключевые вопросы, требующие согласования и утверждения командиром поддерживаемого подразделения.

- Командир проверяет с разведывательным отделом (S-2) штаба батальона последнюю информацию о воздушной РПРБД. Командир также координирует свои действия с разведывательным (S-2) и оперативным (S-3) отделами штаба поддерживаемой БТГ или объекта для рассмотрения текущих данных наземной разведки и получения любой информации о воздушной деятельности. Командир должен быть осведомлён о спланированных воздушных операциях своих войск, также как о прошедших, текущих или ожидаемых воздушных действиях противника. Кроме того, командир, обеспечивающий поддержку БТГ, должен быть проинформирован о текущих и будущих планах БТГ.

- Командир батареи изучает список приоритетов защиты командира поддерживаемого подразделения и составляет проект списка защищаемых объектов. Этот первичный список предлагает, какие объекты могут быть защищены батареей, с учётом принципов и правил применения ПВО/ПРО. Командир батареи встречается с командиром и штабом БТГ (или другого поддерживаемого подразделения) и знакомит их с предлагаемым списком. Командир батареи определяет уровень защиты, который батарея может обеспечить для обороняемых объектов, и рекомендует использовать средства обнаружения. Взводы имеют оперативную организацию для достижения необходимого уровня защиты указанных объектов. Командир БТГ утверждает список или просит внести корректировки. Командир батареи соглашается с корректировками, либо сообщает командиру БТГ, если такие корректировки ведут к потенциальным рискам для выполнения поставленной боевой задачи. По результатам рассмотрения утверждается перечень защищаемых объектов.
- На основе идентифицированных назначенных районов интереса в районе БТГ командир определяет районы объектов потенциальной угрозы – географические районы, где батарея может задержать, сорвать, уничтожить или повлиять на деятельность противника или ход его действий. Командир прорабатывает шаблон поддержки принятия решений для определения наиболее вероятного варианта действий противника. Матрица поддержки принятия решений разрабатывается командиром батареи для иллюстрации схемы манёвра по противодействию ВД противника.
- Батарея обычно полагается на батальон тылового обеспечения БТГ в вопросах снабжения продовольствием, общевойсковыми расходными материалами и запасными частями, обслуживания общевойскового оборудования и обеспечения горюче-смазочными материалами. Батарея полагается на свой головной батальон для технического обслуживания и пополнения запасов специфических для ПВО. Ремонтные и медицинские группы могут располагаться вместе с батареей для обеспечения непосредственной поддержки. При наличии возможности может быть предоставлена техническая поддержка от подрядчиков. Особое внимание уделяется пополнению боеприпасов. Командир координирует действия с отделением МТО (S-4) штаба батальона ПВО БД для определения мест, где будут созданы потенциальные пункты пополнения запасов и способы их пополнения – самовывоз или доставка.
- Командир должен быть осведомлен о плане обеспечения безопасности БТГ и критериях обхода подразделений противника для определения, как батарея должна действовать с учётом всех соображений безопасности. Дальнейшая координация потребуется по прибытии батареи на место. Командир также должен рассмотреть все требования по обеспечению защиты группировки от атак.

Например,

> Если существует необходимость в размещении средств обнаружения ПВО за пределами безопасного района объекта, средству обнаружения и расчёту может потребоваться защита от наземных сил противника сверх того, что может обеспечить батарея.

- Командир батареи информирует командира батальона о плане, если позволяют время и обстановка. Командир батальона отдаст любые дополнительные указания или уточнит план батальона и дивизии.
- Командир батареи информирует о плане ключевых должностных лиц батареи и командиров взводов. Командир формулирует боевую задачу батареи; указывает объекты, подлежащие защите; представляет план обороны, включая обязанности и позиции взводов; определяет ключевые места расположения батареи; и обеспечивает порядок перемещения (точки и время начала, маршруты и точки завершения).

4-28. Этап 4: Начало движения. Батарея начинает движение от порта высадки, места сбора или другой начальной точки к расположению БТГ. При развёртывании учитываются и обсуждаются пригодность маршрута и рельеф местности. Начинаются процедуры разведки, выбора и занятия позиции (*англ. reconnaissance, selection, and occupation of position, RSOP*) в соответствии со стандартными оперативными процедурами.

4-29. Этап 5: Проведение рекогносцировки. Для проверки плана проводится командирская рекогносцировка. Командир батареи и командиры взводов должны определить, подходят ли предварительно выбранные на карте места к немедленному их занятию для выполнения боевой задачи.

Наземная рекогносцировка проверяет, обеспечивает ли местность хорошую естественную маскировку; имеются ли подъездные пути для основного и запасного маршрутов на позицию; обеспечивает ли она хорошее наблюдение, сектора огня и сектора поиска; насколько твёрдый грунт для веса оборудования.

- Осуществляется координация с поддерживаемыми командирами, чтобы гарантировать отсутствие конфликта при размещении средств поражения и средств обнаружения батареи и взводов.
- Проводится брифинг на местности, который обеспечивает обзор района операций батареи или взвода. Эта последовательность позволит командиру и командирам взвода дополнительно скорректировать план, по мере необходимости, для синхронизации огня взвода, выявления «мертвых зон» и слабых мест обороны (наземных и воздушных).

4-30. Этап 6: Завершение плана. Командир батареи информирует командира и штаб БТГ о плане ПВО. Командир убеждается, что запрашиваемая поддержка определена и принята БТГ. После окончательного утверждения плана командиром БТГ командир батареи информирует командира батальона о любых корректировках первоначального плана батареи.

4-31. Этап 7: Отдача приказа. Командир батареи отдаёт приказ командирам батареи и взвода. Командиры взводов, в свою очередь, информируют своих подчинённых. План может быть отдан на бумажном носителе, в цифровом виде или в устной форме. Если позволяет время, передаются бумажные копии или цифровые версии. Устная передача используется в условиях ограниченного времени.

4-32. Этап 8: Контроль и уточнение. Командир батареи и командиры взводов проводят повторные брифинги со своими подчинёнными сразу после отдачи приказа, чтобы убедиться, что они понимают боевую задачу, замысел и задачи подчинённых подразделений.

ГЛАВА 5. ПОДГОТОВКА ОПЕРАЦИЙ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

После завершения планирования операции следующим этапом является подготовка подразделения ПВО БД к её выполнению. Подготовка состоит из мероприятий, выполняемых подразделениями и военнослужащими для повышения их способности выполнить операции (ADP 5-0). Батарея ПВО БД может действовать как в составе оперативной группы артиллерии ПВО, так и в качестве отдельного подразделения, обеспечивающего защиту определённого объекта, при этом её взводам поручается защита отдельных участков в составе этого объекта. В данной главе основное внимание уделяется батарее и взводам ПВО БД, как отдельным подразделениям, а также вопросам их подготовки и действиям при поддержке БТГ и подчинённых ей манёвренных батальонов. Информацию о подразделениях ПВО БД, действующих в составе оперативной группы артиллерии ПВО, см. в FM 3-01.

5.1. Введение

5-1. Время, которое остаётся между завершением планирования (с принятием решения командиром, включающим замысел командира и концепцию операции) и фактическим началом выполнения операции, определяет, насколько широко и тщательно может быть проведена подготовка. Поэтому командир батареи ПВО БД должен разработать и передать замысел командира для проведения подготовительных мероприятий кратко, но достаточно подробно, чтобы обеспечить понимание общей концепции командирами батарей и взводов.

5-2. Все действия на этапе подготовки направлены на подтверждение результатов планирования путём выбора и оценки позиций для размещения средств обнаружения, систем вооружения, штабов и узлов командования и управления С2, а также маршрутов и районов размещения таких объектов и поддерживающих их средств (например, зон технического обслуживания). Кроме того, визуальный осмотр всех особенностей местности при фактических и прогнозируемых погодных условиях будет способствовать проверке предполагаемых ВД противника и ВД, разработанных командиром. Все подтверждённые результаты данного этапа подготовки используются для пересмотра, уточнения и корректировки, при необходимости, первоначальных планов и разработки более детальных задач для подчинённых и поддерживающих подразделений.

5-3. Необходимо обеспечить постоянную координацию между батареей ПВО БД и поддерживаемым ею подразделением или объектом, батальоном ПВО БД, соседними подразделениями артиллерии ПВО и другими пунктами управления воздушным движением. Первоначальная координация, осуществляемая на этапе планирования, является предпосылкой к такой координации, которая должна осуществляться на этапе подготовки и последующего выполнения операций.

5.2. Взаимодействие

5.4. В процессе планирования взаимодействие между подразделением ПВО БД и поддерживаемым объектом обеспечивается за счёт включения командира батареи ПВО БД в процесс оперативного планирования БТГ. Командир батареи и командиры взводов продолжают взаимодействовать с поддерживаемыми ими подразделениями, информируя их о средствах ПВО, которые они задействуют для оказания поддержки, о текущей и прогнозируемой ситуации с воздушными угрозами, а также о состоянии местной ПВО. Командиры обмениваются и согласовывают планы, свои намерения и оперативные концепции. Руководители ПВО БД должны быть осведомлены о наземной обстановке, а командиры поддерживаемых подразделений – о воздушной обстановке и соответствующих указаниях по ПВО. Информация по обстановке должна определять – кто, где, когда и какими силами действует.

Командиры ПВО БД должны сообщать командирам поддерживаемых ими подразделений о любых потребностях в материально-техническом обеспечении, кроме специфическом для систем ПВО БД, а также о потенциальных потребностях в защите сил и средств, выходящих за пределы возможностей, имеющихся у подразделений ПВО БД.

Чем чаще и детальнее взаимодействие между поддерживающими и поддерживаемыми командирами, тем выше вероятность успеха выполнения боевой задачи.

5-5. Командир батареи должен поддерживать постоянную связь с группой управления воздушным пространством ПВО поддерживаемого подразделения, если речь идет о манёвренной БТГ, бригаде повышения манёвренности, бригаде полевой артиллерии, бригаде боевой авиации, артиллерии дивизии или с другими специалистами артиллерии ПВО (если таковые имеются) в оперативном центре стационарного объекта, например, в оперативном центре обороны базы. Группа управления воздушным пространством ПВО или её аналог является каналом передачи информации о ПВО в пределах поддерживаемых сил и средств. Личный состав группы артиллерии ПВО информирует командира батареи о текущих и будущих операциях бригады. Командир батареи, в свою очередь, информирует поддерживаемое подразделение о текущих операциях, возможностях и ограничениях подразделения ПВО БД. Командир батареи разрабатывает план ПВО для поддерживаемого подразделения и координирует свои действия с группой управления воздушным пространством ПВО для включения этого плана в план операции поддерживаемого подразделения.

5-6. Личный состав группы управления воздушным пространством ПВО или оперативного центра могут также знать о наличии другого подразделения или подразделений ПВО/ПРО, действующих в районе объекта, и сообщат об этом командиру батареи ПВО БД. Командир батареи должен взаимодействовать с этим командиром для координации и обеспечения взаимной поддержки операций.

5.3. Рекогносцировка

5-7. Рекогносцировка предоставляет информацию о районе операции. Подготовительные мероприятия начинаются с рекогносцировки маршрута следования в район. Имеющееся время на подготовку и ресурсы в значительной степени определяют, насколько широко и подробно могут быть проведены мероприятия, и, следовательно, повлияют на выбор типа рекогносцировки. Существует три вида рекогносцировки: по карте, воздушная и наземная.

5.3.1. Рекогносцировка по карте

5-8. Рекогносцировка по карте является самым быстрым способом проведения рекогносцировки и всегда предшествует любому другому виду рекогносцировки. Когда географические ограничения препятствуют физической рекогносцировке единственным выходом становится рекогносцировка по карте. Позиции средств обнаружения и систем вооружения ПВО БД наносятся на карту и представляют собой наилучшие места для обеспечения противовоздушной обороны. Детальные физические и цифровые карты предоставят конкретную информацию о рельефе, зданиях, дорогах, реках, лесах и других наземных и искусственных объектах.

Самые актуальные и подробные цифровые и физические карты можно запросить у подразделения, занимающегося сбором и обработкой информации, полученной из космоса. Накладывая друг на друга текущие снимки и данные о рельефе, службы обработки космической информации, могут предоставить максимально точные карты, даже если рельеф местности изменился в результате недавнего боя или географического события.

В ходе этой первичной рекогносцировки командир взвода должен учитывать руководящие принципы и принципы действий ПВО/ПРО, погодные условия и параметры боевой задачи.

5-9. В это время должны быть определены запасные позиции. После того, как огневые позиции нанесены на карту, выбираются и наносятся на карту контрольные точки, основные и запасные маршруты. Командир взвода определяет маршрут рекогносцировки, проводя рекогносцировку по карте предложенного района. Позиции, выбранные в ходе рекогносцировки по карте, должны быть подтверждены дополнительной рекогносцировкой, если позволяет тактическая обстановка.

5.3.2. Воздушная рекогносцировка

5-10. При ограниченном времени и доступности самолёта командир батареи или офицер-рекогносцировщик (как правило, командир взвода) может осмотреть местность. Воздушная рекогносцировка – самый быстрый способ изучить местность, но, скорее всего, она будет недоступна для руководителей ПВО БД. Даже в тех случаях, когда воздушная рекогносцировка доступна, она имеет существенные ограничения.

Например:

> Секторы обстрела, состояние местности и локальную угрозу нельзя определить наблюдением с воздуха. Кроме того, активность воздушных средств, в том числе и БАС, может выдать свой интерес к определённому району.

5.3.3. Наземная рекогносцировка

5-11. Наземная рекогносцировка – это исследование местности на территории. Наземная рекогносцировка – самый точный и желательный вид рекогносцировки, хотя и самый медленный метод. Маршрут движения может быть оценён с точки зрения пригодности дороги, препятствий, заграждений и ключевых зон. Можно проанализировать огневые позиции, сектора обстрела и направления воздушных атак. Однако наземная рекогносцировка занимает много времени и опасная. Преодоление расстояний по предполагаемым маршрутам и проверка запасных позиций требуют времени. Небольшая разведывательная группа в процессе передвижения или в заданном районе может подвергаться угрозе обнаружения.

5-12. Важной частью подготовки к проведению наземной рекогносцировки является рекогносцировка по карте. Рекогносцировочной группе будет полезно провести подробную и тщательную рекогносцировку по карте.

5-13. Наземная рекогносцировка проводится для выбора наиболее удобных позиций ПВО БД, маршрутов марша, точек начала и окончания движения, контрольных точек на марше, позиций средств обнаружения и размещения средств связи. Командир батареи ПВО БД или командир взвода должен координировать свои действия с командиром манёвренного подразделения и оперативным отделением S-3 штаба поддерживаемого подразделения для выяснения – какие районы планируют занять манёвренные подразделения, а при поддержке стационарного объекта – с командиром объекта и центром обороны базы для определения наилучших мест для размещения систем вооружения и средств обнаружения ПВО БД. Для самого лучшего использования имеющейся территории должно быть достигнуто взаимное согласие.

5-14. Подготовка офицера-рекогносцировщика к наземной рекогносцировке:

- Выбор личного состава и оборудования для проведения рекогносцировки и постановка задач личному составу рекогносцировочной группы. Стандартный порядок действий подразделения определяет обычный состав и обязанности группы.
- Детальное определение расположения элементов, позиций, районов, маршрутов и взаимосвязанных с ними вопросов местности.
- Определение очерёдности размещения элементов и составление соответствующего графика по времени.
- Определение результатов, которые должны быть получены в ходе этой рекогносцировки; они должны включать список позиций средств обнаружения и вооружения, схемы этих позиций, схемы районов и маршрутов, а также указание мест с участками ограниченной проходимости.
- Согласование инструкций по командованию и управлению (C2), связи и местам встречи с представителями группы и вышестоящих штабов (батальона или батареи ПВО БД). Вышестоящее подразделение и/или поддерживающее подразделение может приказать доложить о результатах предыдущей рекогносцировки в районе.
- Подготовка и издание плана/приказа на проведение рекогносцировки, содержащего всю вышеперечисленную информацию.

5-15. Сразу после завершения подготовка рекогносцировочная группа убывает. Это гарантирует, что выбранный основной маршрут соответствует требованиям к технике (высота, вес, ширина и уклон, который необходимо преодолеть), является проходимым и позволяет избежать возможных засад. При необходимости устанавливаются специальные дорожные ориентиры.

5-16. При подходе рекогносцировочной группы к новому месту командир группы должен убедиться, что выбранные на карте предварительные места позволят сразу же занять их для выполнения боевой задачи. Наземная рекогносцировка проверяет, обеспечивает ли местность хорошую естественную маскировку; есть ли подъездные пути для основного и запасного маршрутов на позицию; обеспечивает ли она хорошее наблюдение, сектора обстрела и сектора поиска; насколько твёрдый грунт и выдержит ли он вес техники.

5.4. Замысел обороны

5-17. Замысел обороны для артиллерии ПВО – это стратегия обороны, основанная на подготовленном перечне задач, необходимых для защиты от воздушных и ракетных угроз в рамках поддержки операций. Подразделения ПВО БД размещаются таким образом, чтобы наилучшим образом защитить назначенные объекты от предполагаемых воздушных угроз в соответствии с детальными планами обороны. Расположение средств обнаружения и систем вооружения выбирается таким образом, чтобы максимально улучшить наблюдение, сопровождение и поражение. При планировании защиты средства обнаружения и сопровождения целей размещаются таким образом, чтобы обеспечить возможности наблюдения и управления огнём, достаточные для защиты закреплённых объектов и предотвращения брешей в зоне покрытия. Системы вооружения и расчёты размещаются таким образом, чтобы оптимизировать защиту и обеспечивать надёжное прикрытие назначенных объектов с гарантированным поражением целей и распространением огневого поражения на максимально возможную зону защиты.

5-18. В основу плана обороны должны быть заложены принципы работы ПВО/ПРО и последние оценки разведывательной информации. В число вопросов, связанных с разработкой замысла обороны, также должны входить количество, характеристики и возможные места размещения комбинированных вооружений групп самообороны. Взаимодействие этих групп с подразделениями ПВО БД ещё больше укрепит систему защиты.

5.4.1. Выбор позиций

5-19. Выбор участка для позиции начинается после получения приказа на передислокацию. Необходимо тщательно продумать вопросы, связанные с тем, чтобы выбранные позиции средств обнаружения, пусковых установок и узлов командования и управления C2 были сориентированы в направлении ожидаемых воздушных угроз, могли поддерживать необходимую связь с батареей и узлами командования и управления C2 защищаемых сил и средств, и, самое главное, могли в целом обеспечить необходимую оборону. Необходимо также учесть необходимость рассредоточения техники, маскировки на территории объекта, принятия соответствующих мер по введению в заблуждение и обеспечению оперативной безопасности.

5-20. Средства обнаружения и сопровождения должны быть тщательно размещены для оптимального наблюдения района. Их расположение, как правило, является первым пунктом при планировании обороны. РЛС Sentinels обладает возможностью кругового 360º обнаружения и классификации воздушных угроз. РЛС контрбатарейной борьбы LCMR в наземных комплексах Phalanx обеспечивают круговое 360º обнаружение угроз РАМ. Более подробную информацию о размещении РЛС Sentinel и РЛС LCMR см. в АТР 3-01.48 и 3-01.60, соответственно.

5-21. Выбор позиций пусковых установок зависит от типа применяемого вооружения ПВО БД, защищаемого объекта и типов угроз. Позиции должны иметь хороший обзор, основные и запасные зоны обстрела, связь с командным пунктом взвода и средствами раннего оповещения, а также наличие укрытий и маскировки для обеспечения живучести. Пусковые установки, предназначенные для противодействия потенциальным угрозам от вертолётов и самолётов, обычно располагаются рядом с предполагаемыми воздушными путями подхода. Эти позиции могут потребовать изменения, если угрозу представляют и БАС, поскольку они могут вести наблюдение или атаковать с любого направления.

- Системы M-SHORAD и Avenger, а также переносные зенитно-ракетные комплексы Stinger (далее – ПЗРК Stinger) после начала боевых действий требуют частых перемещений, поскольку радиолокационная сигнатура раскрывает их позиции. Подразделения должны иметь основные, запасные и дополнительные позиции с продуманными маршрутами передвижения между ними. Основная позиция – это позиция, с которой система вооружения M-SHORAD, Avenger или Stinger должна выполнить свою тактическую боевую задачу. Запасная позиция – это позиция, на которую система переходит, если основная позиция становится недоступной или непригодной для выполнения поставленной боевой задачи. Основные позиции, как правило, должны находиться рядом с позициями, указанными в первоначальном плане обороны, на расстояниях, определяемых с учётом прямой видимости, вопросов безопасности и живучести; если они не находятся рядом с позициями, возможно, потребуется изменить план обороны. Связь должна поддерживаться и с другими расчётами взвода.
- Ограниченная мобильность и требования к размещению наземной системы вооружения Phalanx могут ограничить варианты её размещения. Её позиция должна находиться рядом, но в стороне от периметра базы или другого стационарного защищаемого объекта. Требования к связи включают связь с оперативным центром обороны базы.

5-22. Основным фактором при выборе места расположения штаба или узла системы командования и управления С2 является возможность связи с защищаемым объектом и подразделениями ПВО БД высшего и низшего уровней.

В зависимости от рельефа местности и расположения других элементов ПВО БД и защищаемых объектов штаб или узел командования и управления С2 должен располагаться там, где он может лучше всего обеспечить управление подразделениями ПВО БД и связь с защищаемым элементом. При выборе места также учитываются наличие укрытий, запасных путей подхода и отхода, а также защищённость от наземных атак.

5-23. После выбора позиций командир взвода следит за тем, чтобы проводники точно указали, где должны быть размещены все машины и оборудование. Подготовка должна включать разметку местоположения каждой крупной единицы техники или оборудования. Всем находящимся на новой позиции сообщается новый пароль и отзыв, информация об известных действиях противника в этом районе, а также приблизительное время прибытия, расположение и порядок следования транспортных средств основной группы.

5-24. Если время ограничено и подразделение должно выдвинуться до возвращения рекогносцировочной группы, выбираются позиции для дорожных указателей, а военнослужащие, для выполнения этих задач, включаются в состав рекогносцировочной группы. Фактическая проверка выбранных маршрутов и позиций на местности необходима для подтверждения выбора, сделанного по карте, или для внесения необходимых корректировок в планы.

5-25. Ответственные командиры сообщают результаты разведки и передают соответствующие указания по движению основных сил. Сержант взвода организует транспортные средства в соответствии с приказом командира взвода. Взводные машины двигаются с учётом факторов уяснения задачи и оценки обстановки METT-TC, тактики, техники и процедур, а также стандартных оперативных процедур подразделения.

5.4.2. Занятие позиций

5-26. Занятие позиций должно быть скоординировано с поддерживаемым подразделением для избежания взаимных помех. Когда взвод, назначенный для выполнения боевой задачи, прибывает на позицию, все машины съезжают с дороги на позицию, не останавливаясь и не сокращая интервал между машинами. В стандартных оперативных процедурах подразделения должны быть указаны требования и приоритеты для занятия позиций.

5-27. В первую очередь необходимо решить вопрос с размещением средств обнаружения и сопровождения. Средства обнаружения и сопровождения размещаются на местности таким образом, чтобы обеспечить наилучшую и наибольшую дальность прямой видимости во всех направлениях.

РЛС Sentinel должны быть размещены в районе операций поддерживаемых объектов вдоль вероятных воздушных путей подхода средств противника для наблюдения, обнаружения и раннего предупреждения. РЛС Sentinel не должна располагаться рядом с командными пунктами из-за возможностей противника использовать сигнатуры излучения для целеуказания. Вращающаяся антенна РЛС Sentinel во время работы должна находится в стороне от препятствий, чтобы оптимизировать дальность слежения РЛС и достоверность воздушной картинки.

РЛС контрбатарейной борьбы LCMR должен быть установлен на холме, крыше или на другой плоской площадке. Работа любой РЛС ухудшается, если она расположена вблизи таких препятствий, как здания, деревья, автомобили или линии электропередач. РЛС должны располагаться на расстоянии не ближе 1 000 метров друг от друга, а их рабочие частоты должны быть максимально разнесены.

5-28. Командир взвода ПВО БД использует принципы применения артиллерии ПВО для размещения пусковых установок в соответствии с факторами уяснения задачи и оценки обстановки METT-TC.

Наиболее важные принципы, которые должен учитывать командир взвода системы вооружения M-SHORAD, – это, как правило, заблаговременное вступление в бой, полный охват и глубина обороны.

Командир взвода Avenger делает особый акцент на взаимной поддержке или перекрывающем покрытии, если это возможно, чтобы расширить свои возможности поражения целей. Если самолёты рассматриваются как основная угроза, взвод может распределить зону ответственности по наиболее вероятным воздушным путям подхода.

Командир взвода наземных пусковых установок системы Phalanx размещает пусковые установки по возможности парами с взаимной поддержкой или, как минимум, с перекрытием огня между парами для ведения огня по РАМ с учётом относительной небольшой дальности стрельбы наземных пусковых установок системы Phalanx.

Наземные пушечные комплексы Phalanx должны быть размещены внутри периметра, но, по возможности, не ближе 500 метров от него. Для установки пушечной системы требуется относительно ровная (с уклоном ±5%) площадка с твёрдым покрытием. Во время размещения орудия на позиции подразделение проводит картирование зон покрытия пушечной системы, чтобы убедиться в том, что зоны покрытия не находятся в «запретной зоне огня».

Группы Stinger обычно располагаются вдоль наиболее вероятных воздушных путей подхода.

При размещении систем M-SHORAD, Avenger и Stinger необходимо соблюдать меры предосторожности, чтобы избежать их размещения вблизи объектов местности, легко различимых с воздуха. Позиции становятся более уязвимыми для огня противника, если они расположены рядом с легко опознаваемым объектом.

5-29. Когда все расчёты произведут доклады о нахождении на позиции и способны обеспечить прикрытие назначенных им секторов командир взвода докладывает командиру поддерживаемых сил о «готовности к боевым действиям». Находясь на своей позиции, подразделения ПВО БД должны применять меры пассивной защиты, такие как маскировка и создание защитных сооружений, и постоянно совершенствовать их, пока остаются на позиции. Командиры расчётов улучшают свои позиции в соответствии со стандартными оперативными процедурами или дополнительными указаниями. Улучшения позиции включают:

- Использование маскировочных сетей и дополнение их, по возможности, местными материалами (например, ветками, листьями и снегом). Эти материалы должны быть из ближайших мест расположения отделения, чтобы они естественно вписывались в окружающую обстановку.
- Подготовку заранее продуманных огневых позиций.
- Обеспечение укрытия для систем M-SHORAD и Avenger за счёт окапывания машин для защиты от взрывов, осколков и стрелкового оружия. Для этого необходима инженерная поддержка, которую следует запрашивать у поддерживаемого подразделения. Если такой поддержки нет, машины должны быть размещены на закрытых позициях.
- Подготовка запасных и дополнительных позиций. Работу начинают как можно раньше.

5-30. Затем вводится в действие план обеспечения полной безопасности. Размещение подразделений ПВО БД в составе манёвренных сил или на объектах позволяет этим подразделениям использовать преимущества мер безопасности и использование сил охраны этих объектов. Однако, независимо от этих дополнительных сил, взвод должен сам обеспечивать свою безопасность на месте расположения. Это включает создание наблюдательных пунктов, установку автоматического оружия на основных и других путях подхода к позиции, а также организацию других позиций охранения по периметру, чтобы не допустить брешей в охраняемом периметре. Каждому стартовому расчёту назначается сектор огня с основной линией прицеливания и устанавливается связь со всеми позициями. Необходимо подготовить карточки огня. Как минимум, на карточках огня должны быть указаны дальности до критических точек на всех вероятных путях подхода, «мёртвых зон» и вероятных целей (воздушных и наземных).

Препятствия повышают безопасность, блокируя, срывая или направляя атаки противника. Все имеющиеся препятствия должны быть согласованы с оперативным отделением S-3 штаба поддерживаемого подразделения и офицером-инженером. Остальные принимаемые меры также должны быть объединены с планом наземной обороны поддерживаемого объекта. Для уменьшения электромагнитного излучения средств обнаружения и командных пунктов необходимо предусмотреть и приступить к осуществлению мер по контролю за электромагнитным излучением.

5.5. Тренировки

5-31. Подразделения проводят боевые тренировки для повышения манёвренности, обеспечения согласованности действий, активизации индивидуальной и командной инициативы, а также повышения мастерства личного состава. Тренировки являются ключевым элементом подготовки и контрольных мероприятий в процедурах руководства войсками и осуществляются на всех этапах руководства войсками. Во время тренировок командиры и руководители могут определить обоснованность и правильность концепции операции, заложенной в их план, а также выявить все недостатки, которые не были обнаружены ранее.

5-32. Тренировки позволяют командирам и их подчинённым отработать ключевые аспекты концепции операции. Эти меры помогают военнослужащим ориентироваться в своем окружении и взаимодействовать с другими подразделениям перед выполнением операции, а также создают устойчивое умственное представление о последовательности ключевых действий в операции. Тренировки – это инструмент командира, позволяющий подчиненным командирам понять замысел командира и концепцию операций.

5-33. Подразделения ПВО БД и их командование участвуют в тренировках поддерживаемых объектов, а также проводят свои собственные тренировки. Задача для командиров и военнослужащих ПВО БД – понимать план и график учений ПВО БД, а также план и график учений поддерживаемых подразделений. Раздел подготовки к проведению учений затрагивает последовательность этапов учений и особенности проведения учений ПВО БД, а также план и расписание учений для поддерживаемых объектов. В ходе окончательного согласования поддерживаемые силы проводят свой инструктаж и тренировку. После тренировки поддерживаемых сил проводится тренировка подразделений ПВО БД. Затем руководители должны уточнить свои планы ПВО (или матрицы принятия решений) на основе изменений, вытекающих из различных тренировок и концепции поддержки критически важной логистики.

5-34. Планирование и подготовка имеют решающее значение для успешных тренировок. Цели тренировок должны быть чётко определены и достижимы, а также должны быть обозначены индивидуальные обязанности по проведению тренировок.

5-35. В приложении D приведены рекомендации по проведению тренировок для командиров ПВО БД и их штаба; основное внимание уделяется подготовке командиров и руководителей ПВО БД к планированию и проведению эффективных тренировок. Подготовка рассматривается с акцентом на контрольные списки, которые помогут провести тренировку гладко. В разделе «Проведение тренировки» рассматриваются последовательность тренировок и проведение тренировок ПВО БД. Даётся определение каждого типа тренировки, а затем приводятся соображения применительно к ПВО БД.

5.6. Обучение

5-36. Обучение является основополагающей частью подготовки и средством для успешного проведения тренировок и, в конечном счёте, выполнения боевых задач. Командиры ПВО БД должны поддерживать активный процесс обучения, поддерживающий индивидуальные навыки военнослужащих и командное мастерство.

5-37. Обучение – краеугольный камень готовности. Для достижения и поддержания высокой степени готовности подразделения ПВО БД должны тренироваться наиболее эффективным и результативным образом. Командование ПВО БД должно сосредоточить свои усилия на подготовке подразделений для максимального повышения эффективности обучения. Для оценки, анализа, регистрации и отчётности об обучении подразделений и готовности к обучению требуется твёрдое понимание основ обучения, изложенных в ADP 7-0.

5-38. Таблицы артиллерийской стрельбы ПВО БД служат руководством для индивидуальной и коллективной подготовки, а также для получения необходимых сертификатов. Таблицы артиллерийской стрельбы имеют директивный характер, но позволяют при этом гибко выбирать стандартные боевые действия из списка для достижения учебных целей в рамках замысла командира. Артиллерийская подготовка является непрерывным процессом, основанным на наборе задач и уровне мастерства подразделения, направленном на создание и поддержание боеспособных отделений и формирований. Артиллерийская стрельба должна быть включена в программу обучения на всех уровнях с необходимой частотой и повторением для достижения мастерства.

5-39. Командование ПВО БД должно сосредоточить усилия своих подразделений на оптимизации имеющегося времени, обеспечивая подготовку подразделений к выполнению нужных задач в соответствии с требованиями боевой задачи. Командиры стараются использовать любую возможность для обучения и тренировки своих подчинённых. Они доводят до подчинённых командиров замысел командира и ресурсы – в том числе время – для планирования, подготовки и проведения тренировок, необходимых для развития навыков подразделения.

Участие командира в делах подразделения оказывает количественное и качественное влияние на подготовку личного состава и развитие командного состава.

5-40. Обучение также должно проводиться вместе с поддерживаемыми и вспомогательными подразделениями. Командиры и военнослужащие должны понимать планы поддерживаемого подразделения и обеспечить тесное взаимодействие и интеграцию операций ПВО БД с ними. Кроме того, проведение совместных тренировок со вспомогательными обеспечивающими подразделениями способствует успешному и оперативному выполнению таких задач, как пополнение запасов, перевооружение, дозаправка и медицинская эвакуация.

5.7. Приказы и приложения

5-41. Для выполнения плана командир ПВО БД, штаб и подчинённые командиры должны хорошо разбираться в различных типах приказов, приложений и дополнений в артиллерии ПВО, которые могут быть получены и которые должны быть изданы. Командир и подчинённые военнослужащие должны быть способными и подготовленными для структурирования совместно разработанных идей и концепций и излагать их точно и информативно своим подчинённым и любым поддерживающим подразделениям.

5-42. В приложении В рассматриваются различные типы приказов и приложений, которые используют командир и штаб ПВО БД. Также приводятся формы и примеры.

ГЛАВА 6. ПРОВЕДЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПВО БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

В данной главе рассматриваются виды операций, которые силы ПВО БД проводят в ходе активных боевых действий. Основное внимание уделяется роли и вкладу батареи и взвода ПВО БД в наступательных, оборонительных операциях и операциях по поддержанию стабильности. Представлена каждая операция, а также общие вопросы использования ПВО БД для каждой из них. Затем рассматриваются различные типы каждой операции с более подробным рассмотрением ПВО БД Общий термин «ПВО БД» используется в этой главе для обозначения специализированных систем, батарей, взводов и групп ПВО ближнего действия в целом. Конкретное оружие, средства обнаружения или подразделение ПВО БД упоминается, если обсуждение относится только к этому элементу.

6.1. Решительные действия и общие вопросы ПВО ближнего действия

6-1. *Решительные действия* – это непрерывное, одновременное выполнение наступательных, оборонительных и стабилизационных операций или задач по оборонительной поддержке гражданских властей (ADP 3-0). Одновременность решительных действий варьируется в зависимости от уровня и сферы непосредственного подчинения. На нижних уровнях выполнение поставленной задачи может требовать всей боевой мощи для выполнения этой задачи в одной операции.

Например:

> Взвод ПВО БД, по сути, обеспечивать оборону назначенного поддерживаемого подразделения или объекта в операции любого типа, но не обладает достаточным потенциалом для поддержки сил в двух одновременных операциях.

6-2. Батареи, взводы, отделения и расчёты ПВО БД размещаются для поддержки назначенных им объектов и располагаются там, где они могут наилучшим образом выполнять свою основную боевую задачу – сдерживать, предотвращать или уничтожать воздушные угрозы независимо от типа операции. Использование ПВО БД в наступательных, оборонительных и стабилизирующих операциях рассматривается в последующих разделах. Задачи оборонительной поддержки гражданской администрации не рассматриваются, так как они выполняются всеми военнослужащими независимо от принадлежности или уровня.

6-3. При проведении решительных действий командование ПВО БД должно консультировать поддерживаемые подразделения по вопросам активных и пассивных ресурсов и процедур ПВО/ПРО, особенно тех объектов, которые не имеют специальной защиты артиллерии ПВО.

Командование ПВО БД информирует поддерживаемые подразделения о местонахождении вооружения ПВО БД и его возможностях, условиях и процедурах предупреждения ПВО/ПРО, мерах пассивной обороны, которые должны быть инициированы и усилены, а также действия по самообороне, которые могут выполнять все подразделения, независимо от наличия или отсутствия специальных подразделений ПВО БД. Требуется постоянное взаимодействие.

6-4. Существуют три основных правила ведения боевых действий, которые применимы к подразделениям ПВО БД и неспециализированным элементам ПВО (известным как общевойсковые средства ПВО) в тактическом бою: право на самооборону, критерии враждебности и режим управления оружием.

- Право на самооборону никогда не отрицается. Командиры подразделений всегда сохраняют неотъемлемое право и обязанность осуществлять самооборону подразделения в ответ на враждебное действие или проявленный враждебный умысел. Если иное не указано командиром подразделения, военнослужащие могут осуществлять индивидуальную самооборону в ответ на враждебное действие или демонстрируемое враждебное намерение. Если люди назначены и действуют как часть подразделения, индивидуальная самооборона рассматривается как элемент самообороны подразделения. Таким образом, командиры подразделений могут ограничить индивидуальную самооборону военнослужащих своего подразделения.
- Точные критерии, позволяющие огневому подразделению объявить цель противником, могут меняться с изменением тактической обстановки. Цель определяется как противник, если она атакует свои или союзные силы; нарушает меры управления воздушным пространством; визуально идентифицируется как противник; реагирует неправильно или совсем не реагирует на запрос опознавания «свой-чужой».

6-5. Режим управления оружием. Оружие ПВО БД, как правило, применяется в ограниченном режиме. См. пункт 1-17 для описания режима ограничения применения вооружения и двух других состояний использования. Усилия по восстановлению боеспособности рассматриваются для каждого типа наступательной и оборонительной операции. Командиры ПВО должны планировать и осуществлять меры по реорганизации и восстановлению подчинённых сил, пострадавших от атак противника. См. FM 4-0 для получения дополнительной информации о восстановлении боеспособности.

6.2. Наступательные операции

6-6. ***Наступательная операция*** – это операция, направленная на разгром или уничтожение сил противника и получение контроля над местностью, ресурсами и населёнными пунктами (ADP 3-0).

Наступление – это исключительное средство, которым располагают командиры для навязывания своей воли противнику. Манёвренные силы выполняют задачи наступления для разгрома и уничтожения сил противника, а также получения контроля над местностью, ресурсами и населёнными пунктами. Командиры берут, удерживают и используют инициативу при наступлении. Перехват инициативы у противника требует проведения наступательных действий, даже в обороне.

6-7. Силы ПВО БД обычно наступательные задачи не выполняют. Однако подразделения систем M-SHORAD, Avenger и Stinger позволяют проводить наступательные операции, обеспечивая защиту от воздушной разведки и воздушных атак противника. Системы Phalanx наземного базирования не обладают достаточной мобильностью для поддержки наступательных операций.

Задачи ПВО для обеспечения наступательной операции включают:

- Планирование прикрытия ПВО для обеспечения свободы манёвра сил и их критически важных объектов, включая предотвращение наблюдения БАС противника.
- Разработка воздушных аспектов РПРБД совместно с разведывательным отделением (S-2) штаба батальона.
- Разработка приоритетов ПВО, защищающих от воздушных атак объекты инфраструктуры передового базирования, такие как линии связи и командные пункты.
- Планирование раннего оповещения и наблюдения.
- Маневрирование для обеспечения прикрытия ПВО.

6-8. Комплекс ПВО БД M-SHORAD является основной системой вооружения ПВО в наступательных операциях. Мобильность, живучесть и возможность стрельбы на ходу делают её чрезвычайно эффективной в защите манёвренных сил и других объектов, имеющих потенциал для стремительного продвижения вперёд, таких как резервы, артиллерия и элементы манёвренной поддержки.

6-9. Понимание схемы манёвра поддерживаемого подразделения является первым шагом в обеспечении адекватной ПВО. Приоритеты ПВО устанавливают для обеспечения эффективной и непрерывной поддержки наступательной операции. Командир батареи M-SHORAD или Avenger и оперативное отделение (S-3) штаба поддерживаемых сил продумывают и рекомендуют приоритеты защиты для поддерживаемого командира. Порядок подчинённости и поддержки между подразделениями ПВО и другими силами устанавливаются оперативным отделением (S-3) штаба поддерживаемых сил во взаимодействии с командиром ПВО ближнего действия.

6-10. Командир батареи ПВО БД должен учитывать направление главного удара и обеспечивать способность поддерживаемых войск к манёвру. Поскольку действия в атаке быстрые и агрессивные командир должен продумывать максимальную гибкость и планировать децентрализованное выполнение задач. Поскольку боковое перемещение может осуществляться влево или вправо командир должен ориентироваться на поле боя, анализируя местность на протяжении всего марша и определяя ключевые показатели для выяснения действий противника. Разведывательное отделение (S-2) штаба батальона будет информировать командира об изменениях данных разведки. Отделение МТО (S-4) штаба батальона будет информировать командира о техническом обслуживании, боеприпасах и запасе топлива, а также о планируемом пополнении запасов. Матрицы поддержки принятия решений, синхронизации и выполнения – эти инструменты помогают командирам достичь гибкости и быстрой реакции на непредвиденные обстоятельства, а также видеть варианты развития основного плана действий.

6-11. Системы ПВО БД (за исключением наземной системы Phalanx) часто перемещаются, независимо от того, развёрнуты ли они в передовых или тыловых районах. Они перемещаются для поддержки плана манёвренных сил при корректировке боевой задачи. Они также могут перемещаться для повышения живучести.

6-12. Существует четыре типа наступательных операций: сближение с противником, атака, развитие успеха и преследование. Для получения дополнительной информации о наступательных операциях см. ADP 3-90.

6.2.1. Сближение с противником

6-13. ***Сближение с противником*** – это тип наступательной операции для развития ситуации и установления или восстановления боевого контакта (ADP 3-90). Целью сближения с противником является установление первоначального боевого контакта с небольшими силами, сохраняя при этом достаточную боевую мощь для развития ситуации и снижения связанного с этим риска. Командиры проводят сближение с противником, когда обстановка неопределенная или недостаточно ясная для проведения атаки. Сближение с противником может привести к навязанному боевому столкновению. Навязанные бои – это боевые действия, которые происходят, когда не полностью развёрнутое подразделение вступает в бой с противником в неожиданное время и в неожиданном месте.

6-14. При сближении с противником войска разворачиваются из районов сосредоточения в боевые порядки, которые облегчают движение и сосредотачивают достаточную боевую мощь для обеспечения решительной победы. Командиры управляют скоростью передвижения, ожидая сближения с силами противника. Они решают, где их силы могут развернуться в боевые порядки, облегчающие первоначальный боевой контакт и обеспечивающие свободу действий для основной группы их сил.

6-15. Взводы M-SHORAD интегрированы с манёвренными силами. Они должны уметь быстро занимать позиции, чтобы противостоять любым попыткам противника наблюдать или атаковать. Их расположение определяется типом передвижения манёвренных сил (например, осторожное продвижение, когда вероятен контакт с противником) и боевым порядком. Системы M-SHORAD во время движения, как правило, размещаются за передовыми подразделениями поддерживаемых сил, чтобы обеспечить наблюдение за воздушными путями подхода противника. Прикрытие ПВО распространяется на передовые подразделения.

6-16. Системы Avenger могут быть развёрнуты вместе с прикрывающими силами, вдоль флангов или на господствующих высотах манёвренных войск. Они представляют лёгкие транспортные средства и не должны быть включены в манёвренные силы, если ожидается контакт с противником. Системы Avenger могут быть расположены на фланге и/или позади манёвренных сил, где они лучше всего подходят для защиты воздушных путей от приближения средств противника. При размещении огневых подразделений Avenger учитывают факторы уяснения задачи и оценки обстановки METT-TC. Решение командира батареи или командира взвода основывается на недопущении успешного наблюдения или атаки самолётов противника на уязвимые манёвренные подразделения.

6-17. Во время движения взвод Avenger будет использоваться для защиты критически важных объектов поддерживаемого подразделения, таких как манёвренные подразделения, выполняющие главный удар, артиллерийские подразделения и элементы системы командования и управления C2. Avenger может использоваться для обеспечения прикрытия узких проходов по ходу марша или для защиты манёвренных сил при их движении перед сближением с противником. Командир взвода должен расположить расчёты и группы так, чтобы две трети эффективной дальности стрельбы систем вооружения, по возможности, покрывали зону перед защищаемыми манёвренными силами.

6-18. Также могут быть задействованы группы, вооружённые Stinger. Они могут использоваться для усиления Avenger при узких проходах, но в основном используются для защиты объектов системы командования и управления C2, поддержки манёвра и средств огневой поддержки. Группы Stinger должны стараться избегать прямого боестолкновения с противником. После того, как сближение с противником состоялось, группы должны занять позиции наблюдения.

6.2.2. Атака

6-19. ***Атака*** – это вид наступательной операции, в ходе которой уничтожаются или поражаются силы противника, захватывается и удерживается местность, или то и другое (ADP 3-90). Атаки включают скоординированное передвижение, поддерживаемое огнём. Они могут быть частью решительной или формирующей операции.

Атака отличается от сближения с противником, потому что при атаке командиры знают хотя бы частично расположение сил противника. Командир может описать атаку как быструю и внезапную или целенаправленную, в зависимости от времени, доступного для оценки ситуации, планирования и подготовки. Командир на основе анализа условий боевой задачи может принять решение о проведении атаки, использующей только огневое воздействие. При атаке с ходу командир должен двигаться быстро для получения преимущества. Скорость и напор могут преодолеть неподготовленность. Подготовленная атака планируется и готовится гораздо тщательнее.

6-20. Атаки с ходу не основаны на детальном планировании, но командир должен предвидеть и планировать их проведение настолько, насколько это возможно. Они проводятся для того, чтобы застать противника врасплох. Командир манёвра может использовать имеющиеся средства и скоординировать все доступные факторы поддержки и ведения боевых действий, которые могут быть использованы без существенных задержек. Планы атаки с ходу распространяются через частные боевые приказы. Использование стандартных оперативных процедур и боевых учений исключительно важно для эффективного проведения атак с ходу.

6-21. Успех подразделений ПВО БД при атаке с ходу будет зависеть от тщательного предварительного планирования. Перед операцией должны быть разработаны позиции систем M-SHORAD, Avenger и Stinger, интересующие воздушные районы вдоль предполагаемых воздушных путей подхода противника, а также матрицы принятия и выполнения решений. Командование взвода ПВО БД планирует свои схемы манёвра на основании схемы манёвра манёвренных сил и назначенных приоритетов. Стандартные оперативные процедуры подразделения и боевые учения в сочетании со стремительным агрессивным исполнением помогают выполнить боевую задачу.

6-22. Подготовленная атака требует больше времени для детальной РПРБД и детального планирования позиций по всему району боевых действий. Подготовленная атака нуждается в обширном и хорошо скоординированном покрытии ПВО БД. Это требует тщательного анализа РПРБД, включающих:

- наземные и воздушные пути подхода;
- профили воздушных атак;
- возможные места атак авиации противника;
- позиции и пути воздушной разведки.

6-23. На основе РПРБД командиры взводов ПВО БД разрабатывают и используют специфические графические меры управления, а также меры, предписанные поддерживаемым подразделением, для управления перемещениями M-SHORAD, Avenger и любой группы Stinger.

Все перемещения проводятся для поддержки схемы манёвра поддерживаемого подразделения. Во время атаки системы M-SHORAD обычно занимают позиции для поддержки главного удара. Системы Avenger располагаются для защиты средств поддержки манёвра, объектов командования и управления C2 и средств огневой поддержки. Однако командир взвода M-SHORAD или Avenger должен сохранять гибкость для переброски и перенаправления огня взвода для поддержки всего района операций.

6-24. Атака может потребовать прохода вперёд через позиции стационарных сил. При прохождении рубежей подразделения ПВО БД стационарных сил защищают полосы прохода. Подразделения ПВО БД атакующих сил сопровождают проходящие подразделения. Меры по координации воздушного пространства и меры управления оружием должны быть запланированы и распространены или группой ПВО/ПРО дивизии или группой управления воздушным пространством ПВО бригады. Аналогичные процедуры применяются для прохода рубежей в обратном направлении.

6.2.3. Развитие успеха

6-25. ***Развитие успеха*** – это тип наступательной операции, которая обычно следует за успешной атакой и направлена на дезорганизацию противника в глубине (ADP 3-90). Развитие наступления направлено на дезорганизацию сил противника до такой степени, что у них нет другой альтернативы, кроме как сдаться или отступить.

6-26. Развитие успеха следует за любой успешной атакой и проводится для того, чтобы воспользоваться преимуществами успеха. Взвод M-SHORAD может перемещаться вместе с основными силами (развития успеха) или же может быть оперативно организован для поддержки как сил развития успеха, так и элементов материально-технического обеспечения. Элементы систем Avenger и Stinger используются для поддержания открытых линий связи манёвренных сил и защиты ключевых объектов тыла и пунктов командования и управления C2. Командование и управление C2 имеет решающее значение для поддержки постоянно перемещающихся подразделений.

6.2.4. Преследование

6-27. ***Преследование*** – это тип наступательной операции, которая проводится с целью догнать или отрезать отход противника и уничтожить его (ADP 3-90). Существует два варианта преследования: фронтальное и комбинированное. Преследование обычно следует за успешным развитием наступления. Однако, если сопротивление противника ломается и его силы бегут с поля боя, любой тип наступательной операции может перейти в преследование. Преследования предполагают стремительное продвижение и децентрализованное управление.

6-28. Преследование ориентировано на противника, а не на цели захвата и удержания территории. Поскольку проникновение происходит глубоко в тыл врага, необходимо соблюдать ту же осторожность, что и при сближении с противником. Подразделение M-SHORAD маневрирует совместно с преследующими силами, обычно находясь на флангах. Комплексы Avenger обычно располагаются в тылу манёвренных сил для защиты поддержки манёвра, командования и управления, огневой поддержки и резервных сил манёвра.

6.3. Оборонительные операции

6-29. *Оборонительная операция* — это операция по отражению атаки противника, выигрышу времени, экономии сил и созданию условий, благоприятных для наступательных или стабилизирующих операций (ADP 3-0). Цель обороны – создать условия для наступления, позволяющие сухопутным войскам вернуть инициативу. Существенная сила защиты в способности защищающихся сил занимать позиции перед атакой и использовать имеющееся время для совершенствования защищённости этих позиций. Обороняющиеся войска прекращают улучшать свою оборону только тогда, когда они отступают или вступают в бой с противником. Оборонительные операции проводятся для выявления или создания слабых мест противника, позволяющих начать наступление.

6-30. В обороне командир манёвренного подразделения определяет приоритеты требований к обеспечению ПВО на основе анализа боевой задачи, РПРБД и факторов уяснения задачи и оценки обстановки METT-TC. Приоритет ПВО в обороне может отдан основным боевым позициям, элементам командования и управления C2 или объектам тыла. Командование взвода ПВО БД должно чётко понимать, как распределяются усилия поддерживаемых им сил. Исходя из этих соображений, командир взвода разработает план прикрытия ПВО для поддержки оборонительной концепции операций.

6-31. Артиллерия и ракеты будут широко применяться против объектов, защищаемых ПВО БД. Это оружие, как правило, многочисленное, недорогое, отличается живучестью и эффективностью. Для получения данных целеуказания будут использоваться БАС. Они весьма эффективные в этой роли из-за своего небольшого размера, низкой радиолокационной заметности и возможности находиться вне досягаемости средств поражения. В дополнение к РАМ и БАС серьезные угрозы для обороны продолжают представлять вертолёты и самолёты.

6-32. Боевое применение систем ПВО БД против воздушных угроз выполняется локально (децентрализовано) командирами расчётов и отделений в соответствии с предупреждением ПВО, режимом управления оружием и правилами ведения боевых действий. Решения о боевом применении ПВО БД принимаются и исполняются на местном уровне согласно правилам ведения боевых действий.

Идентификацию также осуществляют на местном уровне. Система опознавания «свой-чужой» помогает начальникам групп и секций ПВО идентифицировать потенциальные цели. Перед вступлением в бой все самолёты должны быть визуально идентифицированы.

6-33. Для борьбы с воздушными целями огневым подразделениям ПВО БД назначаются секторы огня и основные и дополнительные линии прицеливания.

- ***Сектор огня*** – это зона для подразделения, вооружения с боевым расчётом или отдельного вооружения, в пределах которой они будут поражать цели по мере их появления в соответствии с установленными приоритетами поражения (FM 3-90-1). Секторы огня задаются левой и правой границами по азимуту.
- ***Основная линия прицеливания*** – это азимут, назначенный системе вооружения или подразделению, вдоль которого сосредоточено внимание личного состава управления огнём и/или наводчиков. Основные линии прицеливания устанавливаются вдоль осевой линии назначенного сектора огня для оказания помощи в распределении огня при защите от нескольких целей, атакующих с разных направлений. Основные линии прицеливания, как правило, согласуются с воздушными путями подхода.
- ***Дополнительная линия прицеливания*** – это заранее назначенная запасная линия прицеливания, используемая для изменения направления огня для обеспечения надлежащей защиты со всех вероятных путей подхода угрозы. Дополнительные линии прицеливания обеспечивают взаимную поддержку и перекрытие зон. Дополнительные линии прицеливания планируются заранее, чтобы обеспечить верное размещение оборудования для соблюдения требований как первичных, так и вторичных линий прицеливания.

6-34. Командир взвода назначает секторы огня, первичные и дополнительные линии прицеливания после изучения позиций огневых подразделений, чтобы убедиться, что все воздушные цели, угрожающие защищаемому объекту, могут быть поражены. Каждое огневое подразделение ведёт огонь по наиболее опасной воздушной цели в пределах назначенного сектора или ближайшей к основной линии прицеливания. Средства управления обеспечивают эффективный огонь и снижают вероятность одновременного огня двух или более систем.

6-35. Командир взвода ПВО БД использует принципы применения систем ПВО/ПРО для размещения пусковых установок в соответствии с факторами уяснения задачи и оценки остановки METT-TC. Командир взвода M-SHORAD может изначально разместить свою мобильную систему для раннего вступления в бой. Для командира взвода Avenger важна взаимная поддержка и по возможности перекрытие, чтобы расширить свои возможности в бою.

Если основной угрозой предполагаются самолёты, взвод может распределить покрытие по наиболее вероятным воздушным путям подхода. Командир взвода наземной систем Phalanx размещает пусковые установки по возможности парами для взаимной поддержки или перекрытия огня между парами, как минимум, для РАМ из-за относительно ближнего радиуса действия системы.

6-36. Раннее предупреждение о воздушном наблюдении или атаке противника обеспечивают средства обнаружения РЛС Sentinel и системы Phalanx, которые размещаются так, чтобы максимально расширить их возможности обнаружение на защищаемом районе. Предупреждения передаются звуковыми или визуальными средствами подразделениям или объектам в фактической зоне опасности, а не для всей базы или района операции, за исключением случаев, когда зона охвата указана поддерживаемым командиром.

6-37. Помимо обеспечения целенаправленного раннего оповещения своего личного состава функция обнаружения системы Phalanx предупреждает системы перехвата о приближающихся РАМ для их уничтожения. Перехват системой наземного базирования Phalanx требует захвата и сопровождения подлетающих снарядов, с прогнозируемой точкой перехвата в пределах назначенного защищаемого района.

6-38. Существует три типа оборонительных операций: оборона района, мобильная оборона и отход. Для получения дополнительной информации о оборонительных операциях см. ADP 3-90. Кроме того, рассматривается защита страны системами ПВО ближнего действия.

6.3.1. Оборона района

6-37. ***Оборона района*** – это тип оборонительной операции, в которой основное внимание уделяется лишению сил противника доступа к определённой местности в течение определённого времени, а не его полное уничтожение (ADP 3-90). Основное внимание при обороне района уделяется удержанию местности, где обороняющиеся силы располагаются на взаимно поддерживающих, подготовленных позициях. Силы ПВО БД, как правило, чаще сосредоточены на защите назначенных стационарных или полустационарных объектов, чем на защите местности.

6-40. В оборонительных ситуациях командиры ПВО БД поддерживают установленные боевые позиции на основе РПРБД, факторов уяснения задачи и оценки обстановки METT-TC, а также схемы манёвра командира. Эти позиции необходимо тщательно, спланировать и подготовить, чтобы обеспечить решающий огонь против воздушных атак противника. При подготовке обороны приоритет защиты ПВО обычно отдаётся подразделению, готовящему позиции и заграждения. После того, как оборонительные позиции подготовлены, приоритет может быть переведён на пункты командования и управления и средства поддержки манёвра.

Когда требуется маневрирование, приоритет смещается к маневрирующим подразделениям. В каждой ситуации средства ПВО БД сосредоточены на основных воздушных путях подхода. Если системам M-SHORAD или Avenger поручено обеспечить прикрытие резервов манёвренных сил, их следует располагать вдоль известных воздушных путей подхода противника, которые влияют на исходные позиции сосредоточения резервов, а также маршруты к их оборонительным позициям.

6-41. Системы ПВО БД будут использоваться в районах, которые максимизируют использование их значительные возможностей, но минимизируют их уязвимость прямому огневому поражению. Системы M-SHORAD или Avenger лучше подходят для заблаговременного поражения БАС. Первоначально они могут быть размещены с силами контрнаблюдения или вдоль воздушных путей подхода противника, которые позволяют ему вести наблюдение за оборонительными позициями и их подготовкой. Для дополнительной информации о противодействии БАС см. ATP 3-01.81.

6-42. Фактическое размещение систем ПВО БД должно основываться на оценке воздушной РПРБД, приоритетах командира в отношении ПВО и расположении средств поддерживаемого подразделения. Системы Avenger, например, могут располагаться на расстоянии до 3000 метров друг от друга; однако расстояние между ними определяется соображениями прямой видимости и факторами уяснения задачи и оценки обстановки METT-TC. Системы M-SHORAD и Avenger могут быть приоритетом для инженерных работ по маскировке и сооружению защитных укрытий для повышения их живучести.

6-43. Пушки M-SHORAD и пулемёты Avenger являются эффективным вооружением, которое их экипажи могут использовать для защиты своих позиций от наземных атак, также как и для ведения огня по воздушным целям по мере необходимости. Поддерживаемый командир также может поручить взводу мобильного ПВО или Avenger защитить часть периметра защищаемого объекта. При постановке этой задачи необходимо проявлять осторожность, чтобы их позиции не ослабляли и не создавали бреши в обороне от воздушных угроз противника. Если это действительно так, командир батареи или командир взвода должны проинформировать поддерживаемого командира.

6-44. Противовоздушная оборона может быть выделена для резервных или контратакующих сил, объектов командования и управления C2, пунктов материально-технического обеспечения, а также подразделений огневой поддержки. Если поддерживаемое подразделение обороняется от главного удара противника, ПВО может рискнуть нанести удар по тыловой зоне для достижения массированного и заблаговременно поражения, необходимого для уничтожения ударной вертолётной угрозы.

При защите от вспомогательного удара, дополнительные группы Avenger и Stinger могут быть назначены для стационарных объектов в тылу подразделения. Однако план артиллерии ПВО должен быть достаточно гибким, чтобы быстро переключиться на угрозы со стороны ударных вертолётов, если главный удар противника сместится и произойдёт в секторе поддерживаемого подразделения.

6-45. Поскольку подразделения системы Phalanx могут определить координаты точки исходящего огня РАМ раньше, чем другие средства, совместное размещение командования систем Phalanx в центре управления обороной базы или оперативном центре поддерживаемого подразделения является тактической процедурой, которая помогает подразделениям систем Phalanx быстрее синхронизировать положительную идентификацию и разрешение на открытие огня. Командир взвода может взаимодействовать с командиром базы или командиром поддерживаемого подразделения для получения разрешения на применение оружия. В то время, как некоторые подразделения размещают командиров Phalanx в базовых оперативных центрах обороны или группах защиты, оперативный опыт показывает, что лучшая практика командования боевой задачей заключается в размещении командира, отвечающего за обнаружение целей и оповещение в той части поддерживаемого оперативного центра подразделения, где принимаются решения по разведке, наблюдению и открытию огня. Это облегчает точную идентификацию при помощи БАС и приводит к быстрому разрешению на открытие огня. Предупреждение может быть выдано как оперативным центром, так и оперативным центром обороны базы или группой защиты; однако согласование с разведкой, наблюдением и применением огня, как правило, сложнее производить из оперативного центра обороны базы или группы защиты, чем из оперативного центра подразделения.

6.3.2. Мобильная оборона

6-46. ***Мобильная оборона*** – это тип оборонительной операции, в которой основное внимание уделяется уничтожению или разгрому противника путём решительной атаки ударных сил (ADP 3-90). Мобильная оборона предусматривает поражение или уничтожение сил противника, позволив им продвинуться до точки, где они оказываются открытыми для решающей контратаки ударных сил. Сковывающая группировка дополняет ударные войска, удерживая атакующие силы противника на месте, направляя их в районы засад и удерживая районы, из которых могут быть развёрнуты ударные силы. Ключевыми особенностями поддержки мобильной обороны являются мобильность и живучесть. Подвижные подразделения в мобильной обороне исключительно уязвимые для атаки и наблюдения.

6-47. Контрразведка, наблюдение и рекогносцировка имеют решающее значение, поскольку план основан на внезапности. Подразделения M-SHORAD могут сопровождать ударную группу для её защиты от воздушных атак противника.

Подразделения Avenger и группы Stinger могут поддерживать сковывающие силы, поражая воздушные средства наблюдения и нападения из заранее размещённых позиций. И те и другие ограничены в мобильности и живучести; они не могут успевать за механизированными силами на марше и недостаточно защищены. Группы Avenger и Stinger обычно размещаются для защиты сил охранения и более важных статических объектов поддерживаемого подразделения (например, пунктов командования и управления).

6.3.3. Отход

6-48. Отход является переходной операцией. Это всегда часть более крупного манёвра, направленного на возвращение себе инициативы и победу над противником.

6-49. В зависимости от размера и боевой задачи сил прикрытия план ПВО БД может предусматривать выделение части средств ПВО для их прикрытия, предполагая, что боевая задача прикрывающих сил не является уничтожение передовых подразделений сил противника. Системы M-SHORAD могут маневрировать вместе с силами прикрытия и обеспечивать необходимую защиту от воздушных угроз. Системы Avenger и Stinger способны поддерживать огнём поддерживающие подразделения, которые используются в качестве заслона, ведут разведку и сбор информации. Поскольку подразделения сил прикрытия обычно не являются приоритетными для ПВО они обычно полагаются на пассивную ПВО.

6.3.4. Национальная оборона

6-50. ***Национальная оборона*** – это защита суверенитета, территории, гражданского населения и критически важной инфраструктуры США от внешних угроз и агрессии, или других угроз по указанию президента (JP 3-27). Это требует защиты территории США от нападения государственных и негосударственных субъектов с помощью активной многоуровневой обороны, которая направлена на сдерживание и разгром агрессии за рубежом и одновременную защиту родины. Сухопутные войска поддерживают эту стратегию, используя силы и средства в передовых регионах мира, на географических подступах к территории США и на территории США. В ходе национальной обороны сухопутные войска тесно взаимодействуют с федеральными, государственными, территориальными, племенными, местными и частными агентствами.

6-51. Подразделения ПВО БД играют важную роль в Национальном столичном регионе, который включает Вашингтон и части штатов Мэриленд и Вирджиния. Боевая задача ПВО заключается в обеспечении командования и управления (C2) и ПВО для обнаружения, сдерживания, перехвата и, при необходимости, уничтожения воздушных угроз противника, тем самым обеспечивая свободу действий для высшего государственного руководства.

Объединённый оперативный центр ПВО, межвидовые вооружённые возможности обеспечивают командование и управление наземных систем вооружения ПВО, поддерживаемых системами обнаружения и предупреждения.

6.3.5. Операции по обеспечению стабильности

6-52. *Операция по обеспечению стабильности* – это операция, проводимая за пределами США во взаимодействии с другими инструментами государственной власти для установления или поддержания безопасной обстановки и предоставления основных государственных услуг, экстренного восстановления инфраструктуры и гуманитарной помощи (ADP 3-0). Это может включать установление гражданской безопасности или управления или возвращение к наступательным или оборонительным операциям. Наступательные и оборонительные операции могут быть необходимы для победы над противником, который выступает против операции по обеспечению стабильности.

6-53. Операция по поддержанию стабильности – это операция, проводимая за пределами США во взаимодействии с другими инструментами государственной власти для установления или поддержания безопасной обстановки и предоставления основных государственных услуг, экстренного восстановления инфраструктуры и гуманитарной помощи (ADP 3-0). Сухопутным войскам, действующим в несостоятельном государстве, может потребоваться работать с гражданскими организациями для восстановления способностей поддерживать местное население.

6-54. Операции по поддержанию стабильности сложные по своей природе и предъявляют высокие требования к небольшим подразделениям. Руководители ПВО БД должны развивать навыки межличностного общения, такие как культурная осведомлённость, уметь вести переговоры и изучать основные языковых фразы, сохраняя при этом боевые навыки.

6-55. Поддержка ПВО БД в операциях по обеспечению стабильности идентичная поддержке при выполнении наступательных и оборонительных задач. Хотя каждая задача по обеспечению стабильности отличается от другой, координация, планирование и выполнение задач ПВО для выполнения требований боевой задачи манёвренного командира остаются неизменными. Способность командиров ПВО БД стабилизировать кризис напрямую зависит от их способности защитить поддерживаемые силы и гражданские критически важные объекты при необходимости.

Приложение А. Описание систем ПВО ближнего действия

В данном приложении представлены краткие описания возможностей систем ПВО БД: M-SHORAD, Avenger, Stinger, РЛС Sentinel, Phalanx, система командования и управления ПВО передового района FAADC2. Системы ПВО БД обычно считаются системами тактического уровня. Однако это зависит от сценария и ситуации. Например, Avenger, защищающий Национальный столичный регион, выполняет стратегическую боевую задачу.

А-1. Система M-SHORAD

А-1. Система M-SHORAD (рис. А-1) обеспечивает противовоздушную защиту манёвренных сил Stryker и бронетанковых БТГ от самолётов, вертолётов и БАС в ходе всех видов военных операций. Она использует совокупность средств обнаружения и вооружения. Совокупность различных средств обнаружения обеспечивает возможность обнаружения, идентификации и отслеживания различных воздушных объектов, а также быстро движущихся целей и малозаметных объектов. Возможность выбора оружия позволяет наводчику M-SHORAD правильно выбирать вид боеприпаса для цели, повышая результативность и эффективность против целей всех типов.



Рис. А-1 – *Манёвренная система ПВО ближнего действия M-SHORAD*

А-2. Система M-SHORAD состоит из оцифрованной универсальной пусковой установки Stinger на мобильном шасси, четырёх многофункциональных РЛС обзора верхней полусферы, системы маневрирования и системы командования и управления ПВО передового района FAADC2, а также вспомогательных систем управления огнём, электрогенератора и связанных компонентов на бронетранспортёре Stryker. Пусковая установка оснащена четырьмя ракетами Stinger, 30-мм пушкой, 7,62-мм спаренным пулемётом и системой обнаружения с электронно-оптическими и инфракрасными камерами для обнаружения целей и общей ситуационной осведомлённости. Многофункциональные РЛС обзора верхней полусферы представляют собой небольшие, стационарные РЛС с активной фазированной антенной решёткой, расположенные спереди и сзади бронетранспортёра Stryker. Они обнаруживают, отслеживают и идентифицируют низколетящие воздушные цели со всех направлений, используя возможности бортовых средств обнаружения и слежения, в том числе при плохой видимости, днём и ночью. РЛС также могут сопровождать определённую цель, не прекращая сканирования. Система M-SHORAD интегрируется с системой командования и управления ПВО передового района FAADC2 и совместима с РЛС Sentinel. Система управления и связи (C2) манёвренных подразделений позволяет интегрировать комплексы M-SHORAD в состав манёвренных сил.

А-2. Система AVENGER

А-3. Система вооружения Avenger (рис. А-2) – это мобильная лёгкая система для ведения огня в дневное или ночное время в условиях ограниченной видимости и плохой погоды, используемая для борьбы со средствами разведки, наблюдения и целеуказания противника, а также с низколетящими угрозами самолётного и вертолётного типа. Огневая единица состоит из двух штатных пусковых установок Stinger, установленных на башне транспортного средства, с инфракрасным самонаведением, ракет «выстрелил и забыл», пулемёта M3P калибра .50 и блока средств обнаружения. Турель Avenger обеспечивает наводчику беспрепятственный круговой обзор, поворачиваясь на 360^{o} по азимуту. Блок ведения огня установлен на высокомобильном многоцелевом колёсном транспортном средстве.

А-4. Блок средств обнаружения Avenger помогает находить и идентифицировать воздушные следы. В комплект входят оптический прицел, РЛС с ИК-системой переднего обзора, лазерный дальномер, опознаватель «свой-чужой» и компьютер управления огнём. Оптический прицел представляет собой коллиматорный индикатор на лобовом стекле с управляемой прицельной маркой, который позволяет наводчику вручную захватывать цели через купол башни и наводить ракеты.

Продолжение приложения А

РЛС с ИК-системой переднего обзора обеспечивает улучшенные возможности обнаружения в различных условиях: ночью, в условиях задымления, дождя, фоновых помех и тумана. Лазерный дальномер определяет нахождение цели в пределах досягаемости ракеты. Опознавание «свой-чужой» помогает наводчику в определении целей; объект классифицируется как определенно свой, возможно свой или неизвестный.

А-5. Система Avenger оснащена восемью ракетами Stinger, по четыре в каждой пусковой установке. В случае неисправности системы Avenger или башни ракета может быть переоборудована в переносной вариант путём извлечения её из одного из пусковых контейнеров Avenger. К пусковой трубе крепится рукоятка и блок охлаждения аккумулятора, и Stinger готов. См. пункты А-7 и А-8 для рассмотрения переносного Stinger.

А-6. Комплекс Avenger подключается к системе командования и управления передового района ПВО FAADC2 для управления воздушным боем, раннего предупреждения и целеуказания, а также для помощи в идентификации целей.

Система Avenger может транспортироваться по воздуху транспортными вертолётами (CH-47 и CH-53) и самолётами C-130, C-17 и C-5. Дополнительную информацию о системе Avenger см. в разделе ATP 3-01.64.



Рис. А-2. – *Система Avenger*

А-3. Переносной зенитный ракетный комплекс STINGER

А-7. ПЗРК Stinger (рис. А-3) – это запускаемая с плеча управляемая ракетная система с самонаведением по инфракрасному излучению и тепловым целям, которая наводится на цель с помощью пропорциональной навигации. Предназначен для противодействия низколетящим самолётам, вертолётам и БАС. В состав комплекса Stinger входят ракета, размещённая в пусковой трубе из стекловолокна; постоянно закреплённый откидной открытый прицел, расположенный на пусковой трубе, рукоятка с антенной опознавания «свой-чужой» и блок охлаждения батареи. Для получения дополнительной информации о системе Stinger см. АТР 3-01.18.

А-8. Для оказания помощи наводчику в идентификации воздушной цели разворачивается антенна и подключает кабель системы опознавания «свой-чужой». Запрос летательного аппарата осуществляется нажатием переключателя запроса, расположенного в задней части рукоятки. Stinger – это система «выстрелил и забыл». Это означает, что сразу после выстрела стрелок извлекает и выбрасывает блок охлаждения из его отсека, складывает и убирает антенну системы опознавания «свой-чужой», открывает защёлку механизма, расположенного в передней части приклада, и снимает приклад с пусковой трубы. Наводчик теперь может подготовить еще один ракетный снаряд для продолжения стрельбы или выбирать укрытие после запуска. Рукоятку продолжают использовать до её отказа. После стрельбы наводчик не управляет ракетой и только наблюдает за траекторией полета ракеты к цели.



Рис. А-3. – *Переносной зенитный ракетный комплекс Stinger*

А-4. Радиолокационная станция Sentinel

А-9. РЛС Sentinel (рис. А-4) – это импульсно-доплеровская РЛС X-диапазона с фазированной антенной решёткой, с круговым 360^{o} обзором и опознаванием цели. Исключительно малошумная, использующая эффект Допплера, она обеспечивает исключительную способность обнаруживать небольшие низколетящие цели в условиях помех. Может захватывать, отслеживать и классифицировать крылатые ракеты, БАС, а также самолёты и вертолёты. РЛС Sentinel может обнаруживать и классифицировать винтокрылые летательные аппараты, в том числе зависающие, на дальностях, превышающих максимальную дальность обнаружения и поражения огневого подразделения в условиях жёсткого электронного противодействия. Цели обнаруживаются и отслеживаются в любую погоду, днём и ночью, в самых экстремальных условиях боя. Запросчик «свой-чужой» РЛС Sentinel обеспечивает улучшенное опознавание «свой-чужой», чтобы предотвратить удар по своим. Благодаря трёхмерному лучу типа «игла» и режиму работы с перестройкой частоты, РЛС Sentinel трудно обнаружить и точно локализовать, что повышает её живучесть.

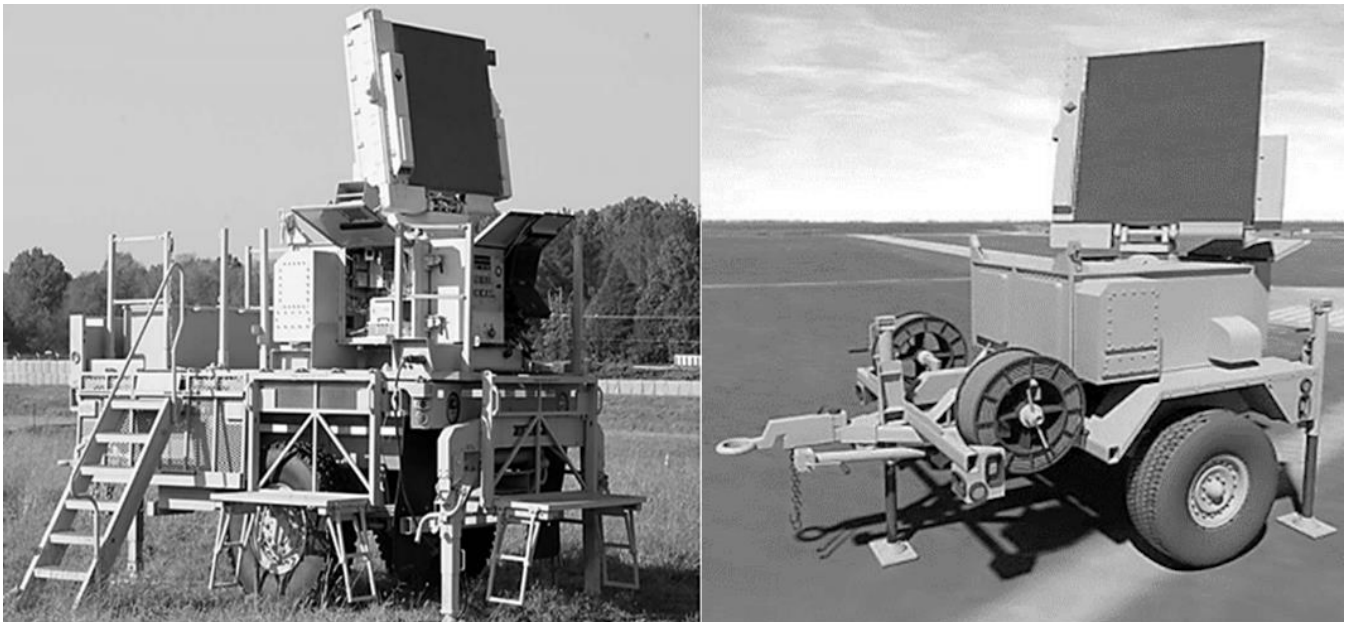


Рис. А-4. – *РЛС Sentinel*

А-10. РЛС Sentinel буксируется тяжёлым высокомобильным многоцелевым колёсным транспортным средством с 10-киловаттным генератором, установленным в задней части. РЛС Sentinel способна работать круглосуточно 24 часа и может размещаться на удалении до 10 км от передового рубежа своих сил в зависимости от обстановки и боевой задачи. Она должна иметь чистое поле обзора (360 градусов), располагаться так, чтобы обеспечить перекрывающееся покрытие с соседними РЛС, чтобы их зоны поиска не оставляли никаких брешей («слепых» зон) в обороне для использования их противником, и должна быть расположена вдали от источников излучения частот того же диапазона для избежания помех.

А-11. РЛС Sentinel может доставляться вертолётом средней грузоподъёмности в варианте многоцелевого колёсного транспортного средства или транспортным самолётом в варианте среднего тактического транспортного средства. Для получения дополнительной информации о системе РЛС Sentinel см. АТР 3-01.48.

А-5. Наземная система вооружения Phalanx

А-12. Наземная система вооружения Phalanx – это быстродействующая система ближнего действия, используемая для обнаружения приближающихся ракет и миномётных боеприпасов, обеспечения точного раннего предупреждения и уничтожения в воздухе приближающихся ракет, артиллерийских снарядов и миномётных мин до того, как они достигнут наземных целей. Система перехвата имеет встроенное средство наведения и многоствольную пушечную систему для уничтожения РАМ-угрозы. Более подробная информация приведена в АТР 3-01.8.

А-13. Наземная система вооружения Phalanx (рис. А-5) состоит из прицепной системы оружия ближнего боя. Система оружия ближнего боя представляет собой 20-мм пушку Гатлинга с шестью стволами, отдельными РЛС поиска и слежения и РЛС с ИК-системой переднего обзора. Пушечная система способна вести огонь со скорострельностью от 3 000 до 4 500 выстрелов в минуту, а модифицированная РЛС Ku-диапазона обеспечивает автономное обнаружение и поражение целей. С помощью РЛС Ku-диапазона наземная система Phalanx обнаруживает угрозы на ранних стадиях полёта и переводит их в режим сопровождения только тогда, когда установлено, что эти цели угрожают защищаемому району. Два 60-киловаттных генератора, установленные на прицепе, обеспечивают энергией всю систему.



Рис. А-5. – Система Phalanx

Продолжение приложения А

А-14. Система Phalanx использует средства обнаружения артиллерии ПВО и полевой артиллерии для оповещения и предупреждения о приближающихся угрозах. РЛС Sentinel и РЛС AN/TSQ-50 LCMR являются штатными для системы Phalanx. РЛС LCMR работает либо в режиме противодействия огню (режим Командования специальных операций), либо в режиме противодействия РАМ. Она обеспечивает круговое 360-градусное наблюдение и дальность около 7,5 км. В любом режиме РЛС LCMR обнаруживает пуски РАМ и просчитывает предполагаемые точки выхода и удара. В режиме противодействия РАМ РЛС LCMR использует либо локальную сеть, либо высокоскоростную радиопередачу для отправки данных в систему командования и управления ПВО передового района FAADC2. Эти данные используются для подтверждения/корреляции траекторий движения, для передачи другим средствам обнаружения и принятия контрмер (путём передачи данных своим средствам артиллерии и авиации). Наземная система вооружения Phalanx также получает данные с РЛС AN/TSQ-53 Firefinder, когда она выполняет свою основную боевую задачу контрбатарейной борьбы. Кроме того, контрбатарейные РЛС AN/TPQ-36/37/46, находящиеся на передовых оперативных базах с подразделениями полевой артиллерии, могут быть подключены в сеть средств обнаружения.

А-15. Система предупреждения RAM Warn (рис. А-6) обеспечивает локализованное раннее предупреждение о РАМ и прогнозирование точки удара и может использоваться в подразделениях наземной системы Phalanx или в качестве независимого средства предупреждения.



Рис. А-6. – *Система RAM Warn*

Система RAM Warn использует свои средства обнаружения и сеть средств обнаружения большого радиуса, при наличии, для обнаружения атак и распространения предупреждений с использованием аудио- и визуальных методов, как в помещениях, так и снаружи. Предупреждения ограничиваются зоной опасности, а не на всю базу или район операций, если иное не установлено командиром поддерживаемого объекта. При размещении компонентов системы RAM Warn учитываются размеры защищаемого района, зоны интенсивного движения, назначенные пункты погрузки и разгрузки материально-технического обеспечения, а также «мертвые зоны».

А-16. Вариант системы командования и управления ПВО передового района FAADC2, усовершенствованной для перехвата РАМ обеспечивает необходимое управление боем. Она объединяет оружие, системы наблюдения и предупреждения для наземной системы вооружения Phalanx. Система FAADC2 обеспечивает ситуационную осведомлённость для рабочей станции противовоздушной и противоракетной обороны и выдаёт команды на поражение для системы Phalanx.

А-6 Система командование и управление ПВО передового района

А-17. Система командования и управления ПВО передового района FAADC2 (рис. А-7) включает стандартное оборудование, программное обеспечение, оборудование связи и укрытий для удовлетворения потребностей командования и целеуказания батальонов ПВО БД. Система командования и управления ПВО передового района FAADC2 собирает, обрабатывает и распространяет в режиме реального времени информацию об обнаружении и сопровождении целей для всех систем вооружения ПВО БД и обеспечивает командование и управление системой Phalanx.

А-18. Система командования и управления ПВО передового района FAADC2 включает укрытия (стандартные укрытия с жёсткой стенкой и укрытия платформы командного пункта сухопутных войск) и компоненты огневого подразделения, такие как компьютерный терминал передового района. Терминал предоставляет огневым подразделениям Avenger ситуационные данные о воздушной обстановке, выдаёт команды на поражение целей, а также обеспечивает взаимодействие, режим и управление оружием. Программное обеспечение системы командования и управления С2 обеспечивает функции управления боевыми действиями и операциями войск, управления воздушным боем и ситуационную осведомлённость, формирование картины воздушной обстановки на малых высотах и автоматическую интеграцию с системами командования и управления С2 сухопутных войск.

А-19. Система командования и управления ПВО передового района FAADC2 поддерживает боевую задачу ПВО/ПРО, предоставляя в режиме реального времени воздушные траектории и информацию системы командования и управления (С2), а также данные разведки вышестоящим, соседним и нижестоящим подразделениям.

Продолжение приложения А

Компьютерные дисплеи обеспечивают командирам доступ к текущей картине воздушной обстановки, данным оперативной обстановки, оценкам противника и своих сил. Система командования и управления ПВО передового района FAADC2 имеет возможность взаимодействовать с объединёнными (межвидовыми) и НАТО системами командования и управления, также как с системами командования и управления сухопутных войск. Подсистема управления боевыми действиями предоставляет объединённую картину воздушной обстановки через тактические каналы передачи данных B и J, передаваемую с использованием различных протоколов приложений для расширения дальности связи.

A-20. Программное обеспечение системы командования и управления помогает оцифровать поле боя, предоставляя информацию о воздушной обстановке поддерживаемым силам, также оповещая и направляя сигналы системам ПВО БД. Системы командования и управления ПВО передового района FAADC2 обеспечивают поддержку подразделений Phalanx путём приёма и сопоставления данных от средств обнаружения, и последующего оповещения системы перехвата и элементов обнаружения и предупреждения о готовящейся атаке РАМ.



Рис. А-7. – *Размещение системы командования и управления ПВО передового района FAADC2*

Приложение В. Приказы и приложение ПВО

В данном приложении представлены виды приказов, которые командиры ПВО БД всех уровней использует при планировании, подготовке и выполнении операций. Руководители ПВО БД должны иметь полное представление о приказах и приложениях, которые они получают или издают. Эти приказы позволяют командирам организовать свои мысли и передать их в краткой и информативной форме своим подчинённым.

В-1. Предварительное боевое распоряжение

В-1. Предварительные боевые распоряжения дают подчинённым подразделениям предварительное уведомление о предполагаемом действии или приказе, который последует. Их цель состоит в том, чтобы инициировать процедуры управления войсками в подчинённых подразделениях.

В-2. Предварительные боевые распоряжения не имеют установленного формата. Детализация предварительных боевых распоряжений зависит от наличия времени, средств связи и информации, необходимой для подчинённых командиров. По мере поступления дополнительной информации отдаются дополнительные предварительные распоряжения. Предварительные распоряжения – это обычно краткие устные или письменные приказы.

Пример предварительного распоряжения:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ РАСПОРЯЖЕНИЕ

Батарее Альфа в ночь с 5 на 6 августа совершить марш в район сбора Пинто (вблизи YR1016); готовность к наступлению рано утром 7 августа для обеспечения ПВО при форсировании реки Варт. 1-й взвод по приказу придан роте «Браво» с 051900Z. План марша и боевой приказ будут отданы в 051300Z.

В-3. Предварительное распоряжение содержит важную информацию:

- **Заголовок**. «Предварительное распоряжение» изложено так, чтобы адресат понял о том, что приказы последуют.
- **Адресаты**: Кому относится предварительное распоряжение.
- **Обстановка**: Краткое описание противника и своих сил.
- **Время и суть операции**: Время начала и боевая задача или вероятная боевая задача для выполнения.

- **Время марша**: Самое раннее время для совершения марша.
- **Боевой приказ**. Время и место отдачи боевого приказа и кто должен присутствовать.
- **Особые инструкции**. Любые подробности раннего согласования, тренировок, требований к специальному оборудованию, приложений, экологических соображений и любой другой информации.
- **Подтверждение.** Если затребовано подтверждение, то нужно подтвердить то, что предварительное распоряжение получено и понято.

В-2. Боевой приказ

В-4. Формат боевого приказа сухопутных войск стандартизирует содержание и организацию информации, необходимой для чёткости и выполнения плана. Командиры всех уровней должны отработать составление и представление боевых приказов. После небольшой практики, время на составление и представление приказа существенно сократится.

В-5. Боевой приказ из пяти пунктов для подразделения ПВО БД должен, как минимум, содержать следующую информацию:

- Обстановка.
- Боевая задача.
- Выполнение.
- Обеспечение.
- Управление и связь.

В-6. После разработки и издания боевого приказа командир должен проинформировать подчинённых командиров и убедиться, что командиры поддерживаемых сил осведомлены о плане ПВО БД. При проведении инструктажа подчинённых командиров командир начинает с ориентации всех присутствующих с использованием карт или подходящих графических материалов. По завершении инструктажа командир проводит обратный инструктаж, чтобы убедиться, что подчинённые командиры правильно поняли приказ. На рис В-1 представлен образец боевого приказа ПВО.

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

БОЕВОЙ ПРИКАЗ № ____

Ссылки: Карты, графики и другие важные документы.

Часовой пояс: Z

1. ОБСТАНОВКА

Информация об общей обстановке, необходимая для понимания подчинёнными командирами текущей обстановки.

а. Противник, погода, местность, идентификация, местоположение, деятельность и численность.

(1) Наземные силы.

(2) Воздушные силы:

- Идентификация, тип самолёта и маркировка.
- Местоположение известных и предполагаемых аэродромов и расчётное время межполётной подготовки.
- Численность воздушных сил противника, включая количество самолётовылетов в день по типам.

б. Свои силы. Боевая задача вышестоящего штаба; места и планируемая деятельность подразделений соседей слева, справа, впереди и в тылу; доступная огневая поддержка; боевая задача любой доступной ПВО, если применимо.

(1) Силы артиллерии ПВО.

(2) Поддерживаемые силы.

в. Погода и местность.

(1) Время начала рассвета.

(2) Время окончания вечерних сумерек.

(3) Время восхода и заката Луны.

(4) Процент освещённости.

(5) Прогноз погоды на ближайшие 48-72 часа (включая дневные максимумы, минимумы и вероятность осадков).

(6) Сведения о местности, включая растительность, тип рельефа, проходимость дорог и местные водные препятствия.

2. БОЕВАЯ ЗАДАЧА

Боевая задача включает кто, что, когда, зачем и где. Включает порядок подчинённости и поддержки и приоритетность.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ

Данный пункт содержит визуализацию командира выполнения операции от начала до завершения.

а. Замысел командира на операцию. Замысел командира – это его видение хода боя, как он рассчитывает вести бой и что должно быть достигнуто.

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

б. Концепция операции (поддержка манёвренных сил, стационарного объекта или конвоя). Она должна включать общий план и боевые задачи взвода.

(1) Схема манёвра, соответствующая поддерживаемым силам.

(2) Огневая поддержка (взвешенный или сбалансированный охват, основные линии прицеливания, плановые таблицы огня).

(3) Координаты приоритетного объекта, если применимо

(4) Приоритеты ПВО.

в. Боевые задачи подразделений (используя матрицу выполнения взвода назначить боевую задачу для каждого штатного и приданного подразделения, включая приоритет защиты для каждого подразделения).

г. Прядок взаимодействия

(1) Время рекогносцировки командира – выход и возвращение. Время рекогносцировки поддерживаемых сил.

(2) Режим управления оружием и оповещение сил и средств ПВО

(3) Пункты сбора и действия на пунктах сбора.

(4) Действия на объекте поддерживаемого подразделения или при контакте с противником, включая критерии отхода.

(5) Любая информация, касающаяся двух или более подразделений, не предусмотренная стандартными оперативными процедурами.

(6) Тренировки, инструктажи и проверки.

(7) Формирования, которые будут использоваться взводом или поддерживаемыми силами.

(8) План ночлега.

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Этот пункт содержит инструкции по обеспечению, поддерживающие операцию.

а. Средства радиосвязи, ГСМ и вода.

б. Выбор вида боеприпасов, место отображения воздушной обстановки и план пополнения запасов.

в. Техническое обслуживание: двигатели, системы артиллерии ПВО и средства связи (контактные группы).

г. Обмундирование и снаряжение.

д. Метод обращения с больными, ранеными и военнопленными.

5. УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ

Данный пункт содержит инструкции по управлению и эксплуатации средств связи

а. Управление:

(1) Порядок подчинённости и места расположения.

(2) Места расположения КП штабов и запасных КП (батальон, батарея, взвод и поддерживаемое подразделение).

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

Б. Связь:
(1) Частота поддерживаемого подразделения.
(2) Частота конвоя, если применимо.
(3) Вызов, пароль, сигналы и кодовые слова.
(4) Частота раннего оповещения; номер кодовой книги опознавания «свой-чужой».
(5) Инструкции по соблюдению режима тишины.
(6) Частота артиллерии или группы огневой поддержки.
(7) Запасные частоты.

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

Рис. В-1. – *Боевой приказ ПВО*

В-3. Частный боевой приказ

В-7. Частный боевой приказ – сокращённая форма боевого приказа, используемая для внесения изменений в боевые задачи подразделений или для информирования их об изменениях тактической обстановки. Как и боевые приказы, обычно это краткие устные или письменные сообщения. Приказы на выполнение боевой задачи – это форма частного боевого приказа, который доводит опытным командирам основы боевого приказа, их боевую задачу или изменения в ранее поставленную боевую задачу. Частные боевые приказы могут быть устными, письменными или графическими; во любом случае они краткие. Пример частного боевого приказа представлен на рис. В-2.

ЧАСТНЫЙ БОЕВОЙ ПРИКАЗ

Ссылка: БОЕВОЙ ПРИКАЗ

Оперативная организация: 4-й взвод прямая поддержка района тылового обеспечения бригады

Действует с 141400Z января

1. Обстановка: Предполагаемый танковый батальон задерживает продвижение оперативной группы 1-6

2. Боевая задача: Без изменений.

3. Выполнение:1-й взвод позиция TS TS456835, основная линия прицеливания 400 мил[1], сектор огня от 5600 мил до 1600 мил; 2-й взвод позиция TS481814, ОЛП 3200 мил, СО 800-5600 мил

4. Обеспечение: Без изменений.

5. Управление и связь: КП батареи сейчас в TS454814.

Подтвердить

Рис. В-2. – *Пример частного боевого приказа*

[1] Мил – угломерная единица «тысячная», равная 1/6400части окружности или 0,001 радиуса (прим. переводчика)

В-4. Приложение «Противовоздушная оборона»

В-8. Дополнение является неотъемлемой частью приказа, касающейся одного аспекта операции. Его цель – сделать основной текст приказа коротким. Приложения позволяют распространять определённую информацию ключевым должностным лицам поддерживаемых сил. Приложение по ПВО является составной частью приложения по огневому поражению к боевому приказу.

В-9. Во многих случаях старший офицер ПВО БД, отвечающий за конкретное подразделение, должен разработать приложение ПВО к боевому приказу поддерживаемого подразделения. Приложения могут издаваться одновременно с приказом или распространяться отдельно. Если нет причин для изменений, каждый экземпляр приказа издаётся в комплекте со всеми приложениями. На рисунке В-3 представлен образец приложения ПВО.

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

Экземпляр номер____из_____экз.
Штаб издания
Место издания
Дата и время
Исходящий номер

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 (ПВО) К ПРИЛОЖЕНИЮ D (ОГНЕВАЯ ПОДДЕРЖКА) К БОЕВОМУ ПРИКАЗУ №___

Ссылки: Карты, графики и другие важные документы.
Часовой пояс, применяемый в приказе

1. ОБСТАНОВКА

Сведения, влияющие на поддержку ПВО, которая не включена в пункт 1 боевого приказа или которую необходимо расширить.

а. Противник:

(1) Ссылка на приложение «Разведка», если применимо.

(2) Воздушные силы противника.

б. Свои силы:

(1) Наземные силы.

(1) выдержка из плана вышестоящего штаба.

(2) Выдержки из планов ПВО вышестоящего штаба и соседнего подразделения.

(3) Указать дополнительные ресурсы ПВО и ПРО, поддерживающие подразделение.

в. Приданные и отданные подразделения: Приданные и отданные ресурсы ПВО с указанием времени действия, если это необходимо.

2. БОЕВАЯ ЗАДАЧА

Чёткое и лаконичное изложение задачи ПВО.

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

3. ВЫПОЛНЕНИЕ

а. Замысел командира. Видение командира хода боя – как он рассчитывает вести огонь и что должно быть достигнуто.

б. Концепция операции. Краткое изложение операции ПВО, которая должна быть проведена, с указанием приоритетов ПВО и ссылки на электронный рабочий слой развёртывания, если необходимо.

в. Задачи подчинённым подразделениям ПВО.

г. Прядок взаимодействия

(1) Инструкции, касающаяся двух или более подчинённых подразделений.

(2) Ссылка на поддерживающие приложения, не указанные в приложении.

(3) Режим управления оружием и правила ведения боевых действий.

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5. УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ: включать только в случае, если приложение распространяется отдельно от основного приказа.

ДОЛЖНОСТНОЕ ЛИЦО: фамилия и должность.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ: указывается только в случае, если приложение распространяется отдельно от основного приказа.

(ГРИФ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА)

Рис. В-3. – *Приложение ПВО*

Приложение С. Воздушная разведывательная подготовка района боевых действий

Разведывательная подготовка района боевых действий – это систематический, непрерывный процесс анализа угроз и обстановки в конкретном районе. Командир использует процесс РПРБД для понимания условий на поле боя и предоставляемых ими возможностей как для своих войск, так и для сил угрозы. В данном приложении рассматриваются четыре этапа разработки воздушной РПРБД предполагаемой операции: определение оперативной обстановки, описание влияния окружающей среды на операции, оценка угрозы и определение вариантов действий противника. Рассматривается РПРБД для сил ПВО БД.

С-1. Этап 1 – Определение оперативной обстановки

С-1. *Оперативная обстановка* – это совокупность условий, обстоятельств и воздействий, которые влияют на применение сил и средств и оказывают влияние на решения командира (JP 3-0). Определение оперативной обстановки позволяет выявить существенные характеристики, которые могут повлиять на операции своих сил и противника, и любые пробелы в текущих разведывательных данных.

С-2. На этапе 1 специалисты разведки должны определить значимые характеристики, связанные с такими факторами боевой задачи, как противник, местность, погода и гражданские факторы, которые имеют отношение к боевой задаче. Специалисты разведки оценивают существенные характеристики для выявления пробелов и инициирования сбора информации. Определение оперативной обстановки включает четыре подэтапа: определение ПВО района операций, определение района интересов ПВО; оценка текущих операций, существующих баз данных и выявление пробелов в разведывательной информации; начало сбора информации, необходимой для завершения РПРБД.

С-3. Доктринальный *район операций* – это оперативный район, определённый командующим для сухопутных и морских сил, который должен быть достаточно большим для выполнения их задач и для защиты своих сил (JP 3-0). Район операций ПВО определяет район, где командир ПВО БД может влиять на ход боевых действий своими системами вооружения. Район операций ПВО обычно совпадает с наземным районом операций по ширине и глубине и распространяется вертикально до максимальной высоты поражения систем ПВО БД. Он может быть намного больше, чем доктринальный район операций командира, поскольку средства обнаружения ПВО БД могут проецировать покрытие далеко за пределы района поддерживаемых средств. Такие возможности дальнего наблюдения и обнаружения вносят значительный вклад в раннее предупреждение и защиту войск.

Продолжение приложения С

С4. Доктринальный ***район интересов*** – это район, представляющий интерес для командира, включая район влияния, прилегающие к нему районы и простирающиеся на территорию противника (JP 3-0).

Район интересов – это географический район и воздушное пространство над ним, информация и оценки разведданных из которого необходимы для облегчения планирования или успешного проведения операции командиром. планирования или успешного проведения операции командира. Поскольку командиру и штабу необходимо время для обработки информации, планирования и координации операций, район интересов командира обычно больше, чем район операций. Он также больше из-за больших расстояний, которые могут быстро покрыть воздушные и ракетные системы.

Воздушный район интересов расширяется по вертикали, чтобы охватить максимальные потолки обслуживания или траектории движения самолётов, БАС, РАМ и ракетных систем. По горизонтали он будет охватывать максимальный радиус действия самолётов, БАС, РАМ и ракет, а также аэродромы, передовые пункты вооружения и дозаправки, навигационные средства и ракетные площадки противника. Район интересов простирается до пределов, в которых необходимо собирать сведения о силах противника, которые могут воздействовать на свои силы

С-5. При оценке текущих операций и разработке будущих планов командиры должны определить типы информации о своих силах и потенциальных угрозах, которая повлияет на успех или неудачу операции. Не вся информация будет доступная в отведённое время или в требуемом объёме. Информационные пробелы следует выявлять на ранней стадии и расставлять приоритеты, основываясь на первоначальных указаниях и замысле командира по сбору разведывательной информации.

С-6. Группа разведки заполняет пробелы в информации, начиная операции по сбору данных на основе приоритетных разведывательных требований, ключевых элементов своей информации и запросов на получение информации. Запросы на получение информации обрабатываются и оперативно выполняются, чтобы обеспечить максимально быстрый и полный доступ к требуемым данным.

Батальон ПВО БД и защищаемый объект, как правило, являются двумя основными источниками разведывательной информации для батарей и взводов ПВО БД. Другие подразделения ПВО/ПРО, действующие в непосредственной близости от сил ПВО БД, могут предоставлять соответствующие данные о воздушных элементах и возможностях угрозы.

С-2. Влияние окружающей среды на операции

С-7. Командиры и штабы подразделений ПВО БД должны провести тщательный анализ влияния рельефа местности и метеорологических условий на действия противника и подразделений своих войск для прогнозирования способов применения авиации противника и определения оптимального размещения сил ПВО БД для их перехвата и уничтожения. Каждая потенциальная воздушная угроза должна рассматриваться с учётом особенностей района операций и района интересов.

С-2.1. Анализ местности

С-8. Анализ местности для поддержки ПВО значительно отличается от анализа местности для наземных операций. Природа воздушного пространства не отменяет необходимости анализа местности, поскольку воздушный противник и своя артиллерия ПВО будут пытаться использовать особенности местности наилучшим образом в своих интересах. Разведывательная подготовка района боевых действий фокусируется на изучении того, как географические факторы влияют на способность воздушной угрозы приблизиться, захватить и поразить цель или доставить воздушно-десантные или аэромобильные войска.

С-9. Анализ местности для РПРБД основывается на тех же принципах, что и анализ местности для наземных операций, и использует военные аспекты наблюдения за местностью и секторами огня, укрытиями и маскировкой, препятствиями и ключевыми участками местности.

С-10. Наблюдение и секторы стрельбы. Наблюдение и секторы обстрела связаны с влиянием местности на проведение рекогносцировки и обнаружение целей. В контексте РПРБД наблюдение связано с оптической и электронной линией прицеливания. Во многих боевых системах необходима линия прицеливания для эффективной работы или обнаружения и поражения целей. Эти системы включают радиостанции, РЛС, постановщики помех, оружие прямой наводки, воздушные и наземные средства обнаружения, также как системы ПВО БД. Секторы огня имеют непосредственное отношение к влиянию местности на использование систем оружия. Воздушное пространство должно быть проанализировано с точки зрения траекторий, которые обеспечивают наилучшую защиту от воздушных угроз, входящих в зону поражения, и тех, которые обеспечивают наилучшие сектора обстрела после того, как они достигнут зоны поражения.

С-11. Укрытия и маскировка. Укрытие и маскировка имеют несколько иное применение в отношении воздушных систем.

Следующие тактики и техники относятся к укрытиям и маскировке.

- Полёт по рельефу – это полёт на постоянной высоте над уровнем земли менее 22,8 метров (75 футов). Это позволяет максимально использовать возможности маскировки с использованием рельефа.
- Тактика внезапного появления заключается в использовании подхода к цели на низкой высоте. Захват и поражение цели осуществляется путём внезапного подъёма на небольшую высоту в заранее определённой точке или в заданный момент времени с целью минимизации обнаружения.
- Маскировка – это использование местности для защиты воздушной системы от визуального и электронного наблюдения или обнаружения. РЭБ дополняет естественную маскировку.
- Укрытие – это использование местности для защиты от систем прямого огня.
- Помехи от земной поверхности можно охарактеризовать как снижение отношения электромагнитного сигнала к шуму из-за наличия фона. Они различные для каждого типа местности или объекта.

С-12. Воздушные средства (особенно штурмовые вертолёты), крылатые ракеты и, возможно, даже БАС противника будут использовать полёт по рельефу местности, маскировку и помехи от земли, чтобы избежать обнаружения и укрыться от прямого огня. Самолёты также используют особенности местности, осуществляя манёвр на обратных склонах холмов или высот, применяя тактику внезапного появления и используя помехи от земли и растительность в качестве фона для повышения своей скрытности.

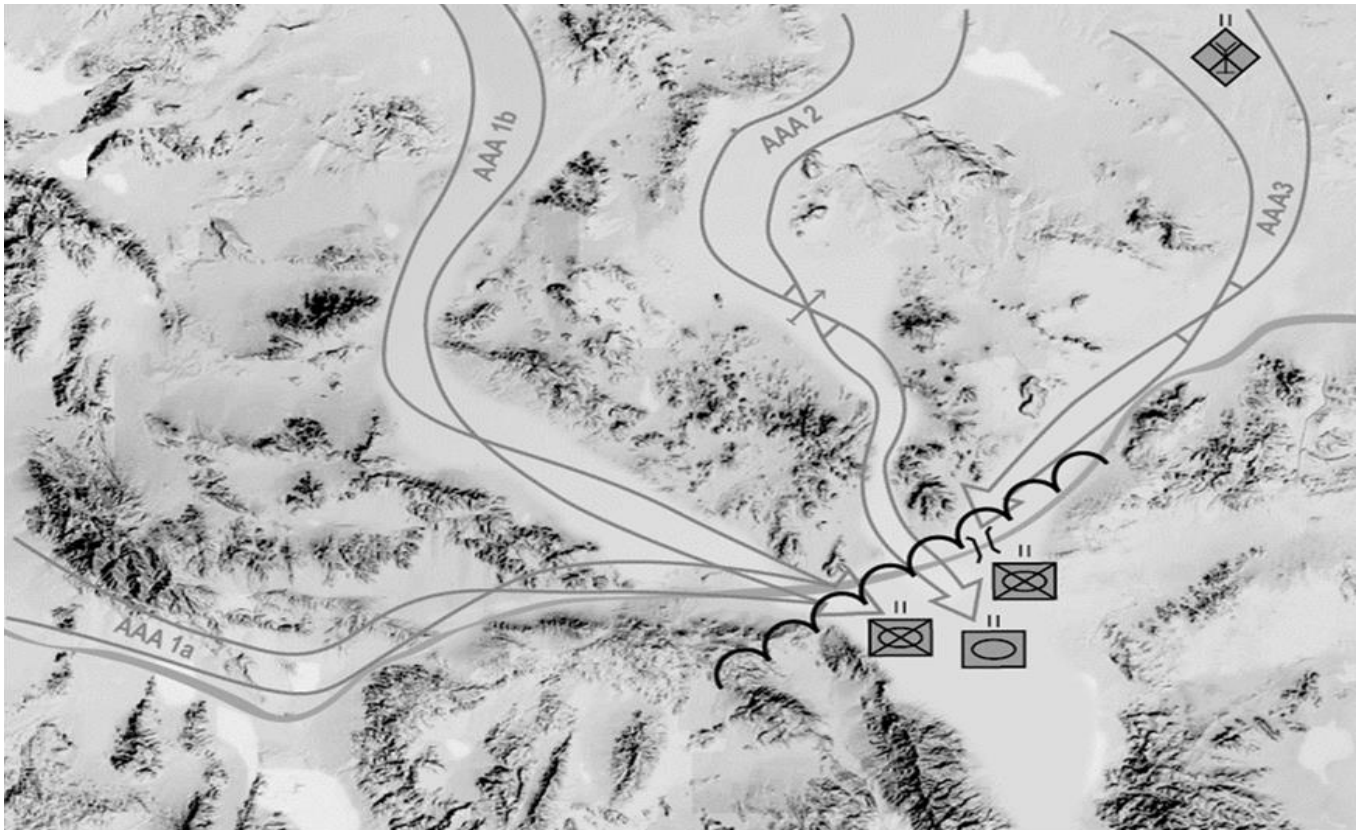
С-13. Препятствия. Существует три основных вида препятствий, которые:

- препятствуют эффективному использованию систем зенитной артиллерией ПВО;
- ограничивают полёт по рельефу местности;
- вынуждают воздушного противника использовать определённый профиль полёта, маршрут наблюдения или атаки, либо заставляют его набирать чрезмерную высоту.

С-14. Особое внимание уделяется препятствиям и местности, которые ограничивают боковое маневрирование от направления движения. Это позволит ограничить движение или ограничить манёвры уклонения. Кроме того, рельеф местности может препятствовать применению определённых систем воздушного противника, если он превышает максимальную рабочую высоту этой системы.

С-15. Ключевая местность. Ключевой местностью является любой участок или район, захват, удержание или контроль которого обеспечивает заметное преимущество для любой из сторон конфликта. В воздушном измерении ключевая местность включает особенности рельефа, которые ограничивают или препятствуют действиям систем воздушных угроз, а также местность с высотой, превышающей максимальный потолок этих систем. Кроме того, районы, которые могут использоваться в качестве аэродромов, позиций запуска ракет и БАС, зон посадки и сброса, а также передовых пунктов снабжения, вооружения и дозаправки, также необходимо рассматривать в качестве ключевых особенностей рельефа, поскольку эти районы могут быть использованы для поддержки воздушных операций своих сил или противника. Рельеф местности может быть использован в качестве средства навигации. Искусственные объекты также используются в качестве ориентиров для навигации к целям.

С-16. Воздушные пути подхода. Воздушные пути подхода оцениваются с использованием тех же критериев, что и для наземных. Хороший воздушный путь подхода позволяет маневрирование, обеспечивая при этом маскировку от систем оружия ПВО. Некоторые распространённые воздушные пути подхода включают долины, прямые линии от пункта выхода противника и русла рек (рис. С-1).



Сокращение:
ААА – воздушный путь подхода

Рис. С-1. – *Пример воздушных путей подхода с учётом особенностей местности*

Примечание:

> Воздушные пути подхода 1a и 1b – это два широких воздушных пути подхода, которые сходятся вблизи переднего края своих войск; отдельно или вместе, AAA1 обозначает путь подхода для самолётов на цель – механизированный пехотный батальон. AAA2 – это путь подхода для вертолётов, изображенный в виде маршрута боевого вертолета на цель бронетанковый батальон. AAA3 – это воздушный путь подхода для вертолёта для поддержки действий батальона воздушно-десантных войск с боевой задачей атаковать мост.

При определении воздушных путей подхода, как на этапе входа, так и на этапе выхода, учитывайте следующее:

- Тип воздушной угрозы, профиль атаки и боеприпасы. БАС являются малыми и мало предсказуемыми. Обычно они летают низко. Высота может быть разной. После достижения района цели они могут совершать круговой полёт, стараясь оставаться вне зоны поражения систем артиллерии ПВО. Большинство крылатых ракет, запускаемых с земли, используют режим полёта по рельефу местности и применяют маскировку, используя фон местности. Крылатые ракеты могут лететь по непрямым маршрутам на низкой высоте и атаковать или вести наблюдение с любого направления. Тактические ракеты «воздух-поверхность» обычно летят по прямым траекториям от пусковой платформы к цели. Вертолёты в основном выполняют полёты с контурным следованием по рельефу местности. Они летят вдоль гребней хребтов и тактических вершин, используя местность для маскировки своего приближения к району цели. Самолёты обычно следуют вдоль крупных объектов рельефа местности или искусственных объектов. В зависимости от дальности, они могут лететь по прямой линии к цели. Боеприпасы или полезная нагрузка могут влиять на дальность и высоту полёта воздушной системы и, таким образом, влиять на выбор траекторий подхода. Боеприпасы РАМ летят по баллистическим траекториям с точки запуска к объекту.
- Точка появления воздушной угрозы и позиции РЛС наземного наблюдения. При определении воздушных путей подхода штаб анализирует весь район интересов командира. Анализ начинается с аэродрома противника, площадки запуска БАС или места запуска ракет и продвигается в направлении предполагаемой цели противника. Это позволяет взглянуть на общую картину. Штаб учитывает радиус действия систем ПВО и расположение средств навигации и пунктов управления с земли.

- Вероятная цель угрозы. Каждый путь подхода должен заканчиваться целью, зоной сброса или зоной посадки; или находиться в пределах радиуса действия разведки, наблюдения или обнаружения цели. Используйте обратную РПРБД для определения потенциальных целей угрозы.
- Потенциал для поддержки манёвренных сил. Воздушные средства, используемые для поражения наземных целей, стремятся использовать воздушные пути подхода, совпадающие с наземными путями подхода. Воздушные средства, атакующие в глубину, не ограничены такими наземными путями. Ракеты и БАС, предназначенные для разведки, наблюдения и поражения целей, не ограничены наземными коридорами.
- Свобода маневрирования в воздушном пространстве. Путь подхода:
  - задаёт направление воздушной системе?
  - имеет доступ к соседним путям подхода?
  - обеспечивает возможность захвата цели с использованием имеющихся боеприпасов?
  - помогает в навигации?
- Защита для авиационной системы и пилота. Обеспечивает ли путь подхода:
  - маскировку по рельефу (укрытие и скрытие)?
  - полное использования скорости воздушной системы?
  - защиту от обнаружения РЛС?
  - защиту от систем вооружения ПВО и тактической авиационной поддержки?
  - заданную установленную круговую дистанцию?
  - запасную траекторию?
- Возможности воздушной угрозы и пилота. Может ли воздушная система или пилот:
  - выполнить полёт по рельефу местности?
  - летать ночью?
  - выполнять полёты в любых погодных условиях?
  - определять цели?

С-2.2. Анализ погоды

С-17. Воздушные операции особенно чувствительные к воздействию погоды. Анализ погоды для воздушных операций и операций ПВО необходим для прогнозирования наиболее вероятного времени достижения цели и других соображений на основе воздействия погоды и данных об освещённости.

Многие из этих соображений совпадают с факторами, которые учитывают офицеры разведки при планировании наземных операций: видимость, препятствия, ветер, осадки, облачность, а также высокие температуры и влажность.

С-18. Видимость оказывает значительное влияние на проведение наступательных воздушных операций и разведку, а также на обнаружение, идентификацию и захват целей. Видимость оказывает такое же влияние на системы визуального обнаружения артиллерии ПВО и средства обнаружения.

С-19. Ухудшение видимости. Дымовые завесы и огонь своих войск могут влиять на свои операции ПВО. Личный состав артиллерии ПВО должен взаимодействовать с личным составом подразделений ХБРЯ и инженерных подразделений, чтобы обеспечить минимальное влияние дымовых завес на эффективность действий ПВО. Личный состав артиллерией ПВО должен знать, когда и где планируются крупномасштабные операции.

С-20. Сильный ветер будет мешать маневрированию, непосредственной воздушной поддержке и поражению целей, особенно в узких воздушных путях подхода. Ракеты и БАС будут испытывать негативное влияние в эффективности и точности.

С-21. Осадки влияют на работоспособность и точность действий самолётов, ракет и БАС, а также снижают эффективность их средств обнаружения. Осадки сокращают дальность действия средств обнаружения артиллерии ПВО.

С-22. Облачность и высота облаков могут ограничивать операции, устанавливая низкие рабочие высоты и ограничивая видимость и возможность поражения целей. Низкие облака, пасмурная погода и облачность могут ограничивать дальность обнаружения и захвата целей для вооружения ПВО, использующего визуальное наблюдение.

С-23. Экстремальные температуры и влажность оказывают серьёзное влияние на самолёты и БАС, снижая боевой радиус, высоту полёта (особенно для вертолётов) и боевую нагрузку. Особенно страдают вертолёты.

С-3. Этап 3 – Оценка угрозы

С-24. Оценка угроз для воздушных операций включает детальное изучение воздушных возможностей противника, его организации и доктрины. Оценка угрозы состоит из трёх этапов: сбор и анализ доктринальных данных об угрозе, анализ воздушных возможностей угрозы и оценка целей.

С-3.1. Сбор и анализ доктринальных данных об угрозе

С-25. Ниже представлены типичные вопросы, на которые необходимо ответить на данном этапе. Они также должны включать перечень особо важной информации, требуемой командиру (далее – ПОВИК) (*англ. commander's critical information requirement, CCIR*) и приоритетную разведывательную информацию (далее – ПРИ) (*англ. priority intelligence requirements, PIR*).

- Какие главные стратегические, оперативные и тактические цели воздушных операций противника?
- Какие цели могут быть выбраны для уничтожения или подавления?
- Как средства ПВО своих войск вписываются в цели противника? Нужно ли их уничтожить или подавить, чтобы сработал план противника? Ответы на эти два вопроса могут привести к изменению воздушных путей подхода.
- Какой воздушный боевой порядок противника? Как организованы его средства? Знание организации противника и кто осуществляет оперативное управление позволит определить важность района операций. Например, есть ли у противника мобильные, стационарные или оба типа пусковых установок?
- Кто осуществляет тактическое управление самолётами в точке атаки?
- Как будут использоваться БАС: для атаки, разведки, наблюдения или оценки боевого поражения? Какие профили с ними связаны?
- Как противник атакует с точки зрения доктрины? Будет ли он использовать воздушно-десантные, воздушно-штурмовые или силы спецопераций совместно с воздушной или наземной атакой? Какой состав этих сил и на какую глубину они задействованы? Будет ли противник синхронизировать воздушную атаку? Владеет ли противник возможностью координировать воздушную атаку (возможно, с использованием различных воздушных платформ, которые могут превзойти возможности ПВО своих войск)?
- Какие скорости воздушных систем при входе в бой и выходе из него?
- Где находятся потенциальные точки запуска ракет и БАС? Какие возможные цели? Какая дальность, длительность, профиль полёта и характеристики этих систем?
- Какие доктринальные дистанции для пунктов передового боепитания и дозаправки?
- Как и где противник будет атаковать наземные цели для их блокирования?
- На какой высоте противник подойдёт к цели, произведёт сброс боеприпасов и покинет район цели?

- Как противник использует средства разведки?
- Какая история сражений у противника?

С-3.2. Анализ возможностей воздушной угрозы

С-26. Офицеры разведки артиллерии ПВО оценивают широкий спектр данных о боевом порядке и возможностях угрозы, включая угрозы наземных сил и РЭБ для подразделения ПВО БД. Они также оценивают ответы на следующие вопросы о самолётах, вертолётах, БАС, РАМ и крылатых ракетах. Эти вопросы не всеобъемлющие; они представляют собой репрезентативную выборку тех вопросов, которые позволят получить актуальную и своевременную информацию об угрозах.

- Какие бывают самолёты и вертолёты:
  - Способность координировать атаки «воздух-земля»?
  - Способность координировать воздушные и артиллерийские операции? Использование наземных передовых авиационных наводчиков?
  - Способность подавления своей ПВО?
  - Характеристики (например, скорость, высота полёта, ограничения использования аэродромов, грузоподъёмность войск и вооружения)?
  - Автономность, дальность, высота и скорость входа в район операций и выхода из него?
  - Уровни боевой готовности и темп вылетов на боевые задачи?
  - Способность выполнять манёвры внезапного появления? Радиус действия?
  - Способность обнаружения целей, возможность действовать в ночное время и плохую погоду, а также дальность обнаружения и идентификации?
  - Типичная боевая загрузка (максимальный вес, тип, сочетание видов боеприпасов и уровень сложности)?
  - Навигационные возможности? Возможность летать ночью или в неблагоприятных условиях?
  - Боевой радиус действия (с подвесными баками или без них, боеприпасы, места пунктов базирования)?
  - Ожидаемое время нахождения в воздухе (сколько времени будет находиться в районе цели)?
  - Тип, количество и качество лётной подготовки пилота?
  - Вероятность соблюдения лётчиками уставных норм и доктрины?
  - Способность пилотов летать ночью или по контуру рельефа местности? Выполнение пилотом в мирное время боевой задачи, предполагаемой к выполнению в время войны?

Продолжение приложения С

  - Тип и возможности боеприпасов? Каждый тип боеприпасов необходимо оценить по дальности, точности, высоте сброса (на какой высоте должен летать самолёт?), времени перезарядки и повторного применения, количеству доступных боеприпасов, режимам наведения (как пилот захватывает цель и атакует?). Необходимость захвата и наведения для боеприпаса? Если да, то каким образом?
- Что такое БАС:
  - Характеристики (скорость, высота и ограничения по запуску)?
  - Продолжительность полёта и дальность?
  - Возможность полёт по контуру рельефа или ограничивающие факторы?
  - Дальность захвата цели и стрельбы?
  - Комплект средств обнаружения и полезная нагрузка (максимальный вес, тип и комбинация нагрузки)?
  - Время пребывания в зоне ожидания вызова (сколько времени БАС может находиться на станции)?
  - Влияние видимости на обнаружение?
  - Режимы восстановления и время на подготовку к повторному вылету?
  - Возможность передачи данных в режиме реального времени?
  - Режимы наведения (управление с земли и предварительное программирование)?
  - Мастерство экипажа?
- Что такое РАМ:
  - Тип?
  - Характеристики (время полёта, скорость, высота и ограничения по запуску)?
  - Максимальная и минимальная дистанции поражения?
  - Размер боеголовки?
  - Точность?
  - Время работы?
  - Возможное место (места) пуска?
  - Типы запуска (стационарное транспортное средство, стационарный пункт, движущееся транспортное средство)?
- Что такое крылатая ракета:
  - Характеристики (время полёта, скорость, высота и ограничения по запуску)?
  - Максимальная и минимальная дальность?
  - Точность?
  - Возможности и тип прицеливания?

- Способность лететь по контуру рельефа?
- Уязвимость для противодействия?
- Режим наведения?
- Тип и размер боеголовки?

С-3.3. Оценка важности целей

С-27. Оценка целей должна определить, какие цели будут обозначены как важные цели. Важные цели (*англ. high-value target*, *HVT*) – это объекты, которые командир противника или своих сил посчитал важными для успешного выполнения боевой задачи. Важные цели определяются оперативной необходимостью и возможностями систем оружия.

С-28. Ключевые вопросы, которые необходимо рассмотреть при определении важности цели, включают:

- Важность каждой? Влияние потери на проведение операций?
- Уязвимость каждой?
- Возможность восстановления для каждой?
- Избыточность возможностей? Могут ли другие средства выполнить их задачу или обеспечить необходимые возможности?

С-29. Ответы на эти вопросы помогут в выстраивании обороны. Наиболее важные объекты будут защищены с помощью активных и пассивных средств обороны, тогда как объекты, имеющие менее критическое значение могут защищаться пассивными мерами обороны в сочетании с объединёнными вооружениями для ПВО.

С-4. Этап 4 – Определение вариантов действий угрозы

С-30. Для завершения четвёртого этапа необходимо определить как угрозу со стороны воздушных, так и наземных сил, и объединить результаты предыдущих трёх этапов для выработки обоснованного заключения. Какие особенности действий воздушных и ракетных сил противника и особенности оперативной обстановки, каковы вероятные цели противника и какие варианты действий ему доступны? Офицеры военной разведки разрабатывают модели угрозы, которые демонстрируют возможные варианты действий воздушных и ракетных сил противника. Они также разрабатывают шаблоны событий и матрицы, в которых концентрируется сбор информации на определении того, какой вариант действий угрозы, скорее всего, будет реализован.

С-31. Ситуационные шаблоны – это графические изображения предполагаемого расположения войск противника в случае принятия ими определённого варианта действий.

Обычно они изображают наиболее важный момент операции, согласованный офицерами разведки. Офицеры разведки могут подготовить несколько шаблонов, отражающих разные этапы времени, начиная с исходного расположения угрозы. Шаблон ситуации объединяет профили воздушной атаки и наблюдения с учётом местности. Данный анализ фокусируется на конкретных воздушных путях подхода и коридорах маневрирования для определения, какие пути способствуют поддержке тактических приёмов и методов атаки, профили и наиболее прямые пути к зонам посадки и сброса для защиты и выживаемости систем воздушной угрозы.

С-32. Шаблон события является руководством для планирования сбора разведывательной информации и наблюдения. В нём отображены обозначенные районы интересов, где командир планирует наблюдение за определённой тактически значимой деятельностью противника и использует эту информацию для подтверждения или опровержения его варианта действий. Обозначенные районы интересов основаны на ограничениях местности, связанных с воздушными путями подхода к потенциальным целям, и анализе профилей атаки противника, разведки, наблюдения и обнаружения целей. Офицеры разведки разрабатывают матрицу событий для поддержки шаблона событий, предоставляя детали об ожидаемых видах деятельности в каждом районе, времени предполагаемой деятельность в районе, и связи этих событий с другими событиями на поле боя. Примеры обозначенных районов интересов включают зоны посадки и сброса, пункты передового снабжения и дозаправки, передовые районы сосредоточения, воздушные узловые точки, а также пусковые позиции РАМ.

С-33. Шаблон поддержки принятия решений — это интегрированный продукт работы штаба, который является результатом военных учений потенциальных своих вариантов действий. Шаблон поддержки принятия решений основывается на шаблонах ситуаций и событий, матрице событий, а также военных розыгрышей, моделирующих результаты своих вариантов действий. Он должен отображать:

- Воздушные пути подхода.
- Цели воздушно-десантных и авиационно-штурмовых операций.
- Зоны посадки и десантирования и максимальный размер элементов противника, которые могут быть использованы в этих зонах.
- Дальность действия систем противника.
- Дальность действия своих систем ПВО.
- Районы объектов потенциальной угрозы.
- Точки принятия решения.

Продолжение приложения С

С-34. Воздушные районы объектов потенциальной угрозы и точки принятия решений для воздушных целей определяются так же, как и при ведении наземных операций. Однако, учитывая высокие скорости воздушных систем, точки принятия решений необходимо размещать на значительно большем удалении перед районами объектов потенциальной угрозы.

Приложение D. Тренировки

В данном приложении содержатся рекомендации по проведению тренировок для командиров и руководителей ПВО БД. Приводятся рекомендации по планированию, подготовке и проведению эффективных учебных занятий для своих подразделений, независимо от уровня, и с поддерживаемыми подразделениями. Дополнительную информацию о тренировках см. в FM 6-0.

D-1. Введение

D-1. Каждый вид тренировок имеет свои цели и занимает отдельное место в графике подготовки. Первым шагом в планировании тренировок является определение типа тренировки, которую подразделение проведёт для отработки операции перед её выполнением.

D-2. Независимо от вида тренировки, наиболее успешные из них используют общие практики. Ниже рассматриваются некоторые лучшие практики, которыми командиры и руководители могут пользоваться для планирования тренировок и оценки их результатов:

- Стандарты успешного проведения тренировок устанавливаются командиром или руководителем.
- Командиры и руководители определяют критически важные и ключевые события, запускающие действия своих сил.
- Тренировки проводятся на очень похожей или на реальной местности проведения операции.
- Тренировки проводятся в тех же условиях (например, погода и время суток), какие ожидаются во время операции.
- Тренировки позволяют выявить слабые места, определить действия на случай непредвиденных обстоятельств и улучшить взаимодействие.
- Тренировки включают всю информацию из электронного рабочего слоя операции, включая известные и предполагаемые позиции противника, меры по координации воздушного пространства и названия основных отличительных особенностей местности.
- На тренировках руководствуются матрицей и шаблоном поддержки принятия решений.
- Отрабатываются на практике важнейшие действия в операции.

D-3. Тренировки должны планироваться, готовиться и проводиться. В разделе планирования рассматриваются вопросы планирования тренировок и рекомендуемые методы обеспечения их эффективности.

В разделе подготовки тренировок представлены перечни обязанностей командира, заместителя командира и штаба для успешного их проведения. В разделе выполнения определены обязанности командира и штаба, а также пошаговые действия при проведении учений подразделений ПВО БД.

D-2. Виды тренировок

D-4. Каждый вид тренировки имеет свои цели и занимает отдельное место в графике подготовки. В рамках подготовки к операциям выделяют четыре вида тренировок: обратный инструктаж, совместное тактическое учение, отработка поддержки и боевое учение или отработка стандартной оперативной процедуры.

D-2.1. Обратный инструктаж

D-5. Обратный инструктаж – это отчёт подчинённых командиру с целью показать, как они выполнят возложенные задачи. Он сочетается с другими тренировками для соблюдения оперативных и тренировочных стандартов. Подчинённый докладывает командиру или руководителю о полученных приказах и о том, что именно и почему он должен выполнить. Этот брифинг позволяет подчинённым заранее уточнить замысел командира в ходе планирования для выявления возможных проблем в замысле операции.

D-6. Командиры и руководители должны выслушивать доклады подчинённых в следующие критически важные моменты:

- Немедленно после отдачи боевого приказа, чтобы убедиться, что боевая задача, замысел и задачи подчинённых подразделений поняты.
- После того, как подчинённые сформулировали свою концепцию операции, но до того, как им будут отданы боевые приказы. Это необходимо для соответствия планов подчинённых с замыслом командира и боевой задачей.

D-7. Командиры и руководители ПВО БД не всегда имеют возможности для проведения личных совещаний. Командиры и командирам, возможно, придётся использовать другие средства связи, такие как радио, для получения обратного инструктажа. Последующие обратные инструктажи особенно трудно проводить лично из-за физической рассредоточения и занятостью отдельных командиров; батальон ПВО БД особенно ограничен в возможности собрать командиров батарей вместе.

D-2.2. Совместное тактические учение

D-8. Совместное тактическое учение — это учение, на котором подчинённые подразделения согласовывают и координируют свои планы друг с другом.

Штаб вышестоящего подразделения обычно проводит совместное тактическое учение после того, как подчинённые подразделения получили боевые приказы. Этот вид тренировки помогает убедиться в том, что планы подчинённых командиров соответствуют замыслу вышестоящего командира. Когда командиры ПВО БД решают провести совместное тактическое учение со своим подчинённым подразделением, они выбирают один (или несколько) из доступных методов отработки и сосредотачиваются на эффективном методе выполнения операции.

D-2.3. Отработка поддержки

D-9. Отработка поддержки помогает синхронизировать каждую боевую функцию с общей картиной. В ходе подготовки подразделения проводят отработку поддержки в рамках одной или нескольких боевых функций. Командиры подразделений ПВО БД участвуют в учениях поддерживаемого ими подразделения и должны максимально эффективно использовать отведённое время. Отработки поддержки и совместные тактические учения боевого применения оружия дополняют подготовку к операции. Ниже приведён пример последовательности действий, которую может использовать оператор ПВО во время отработки:

- Указать направления возможных воздушных путей подхода противника, возможные воздушные цели противника, зоны посадки и десантирования в районе расположения своих подразделений и ожидаемые воздушные платформы, с которыми может столкнуться подразделение.
- Отработать действия при воздушной атаке при конкретном критическом действии (действиях) в ходе учения.
- Указать расположение средств артиллерии ПВО (огневые расчёты, средства обнаружения и командные пункты ПВО).
- Решить все вопросы взаимодействия, необходимые для размещения средств ПВО БД в нужном месте в нужное время.
- Рассмотреть действия, предпринятые для смягчения или отражения воздушных атак при отработке конкретного критического действия (действий).
- Рассмотреть комбинирование применения вооружений для ПВО.
- Распространить план раннего оповещения с учётом необходимости его ретрансляции по командным сетям поддерживаемых подразделений.

D-2.4. Боевое учение или отработка стандартной оперативной процедуры

D-10. Боевое учение или отработка СОП – это коллективное действие, быстро выполняемое без обдуманного процесса принятия решений. Боевое учение или отработка СОП гарантирует, что все участники понимают методы и конкретный комплект процедур.

Командиры ПВО БД могут определить одну или несколько конкретных процедур и/или методов, которые они считают важными или необходимыми для успеха операции.

D-3. Методы тренировки

D-11. Существует несколько методов проведения тренировок. Они разделяются по длительности и ресурсам, необходимым и доступным для каждого метода (рис. D-1). Первым этапом в планировании тренировки подразделения является определение метода проведения, который будет использован для отработки операции перед её выполнением. На рисунке методы представлены слева направо по возрастанию требуемых времени и ресурсов. Каждый метод также обеспечивает участникам разный уровень знания.

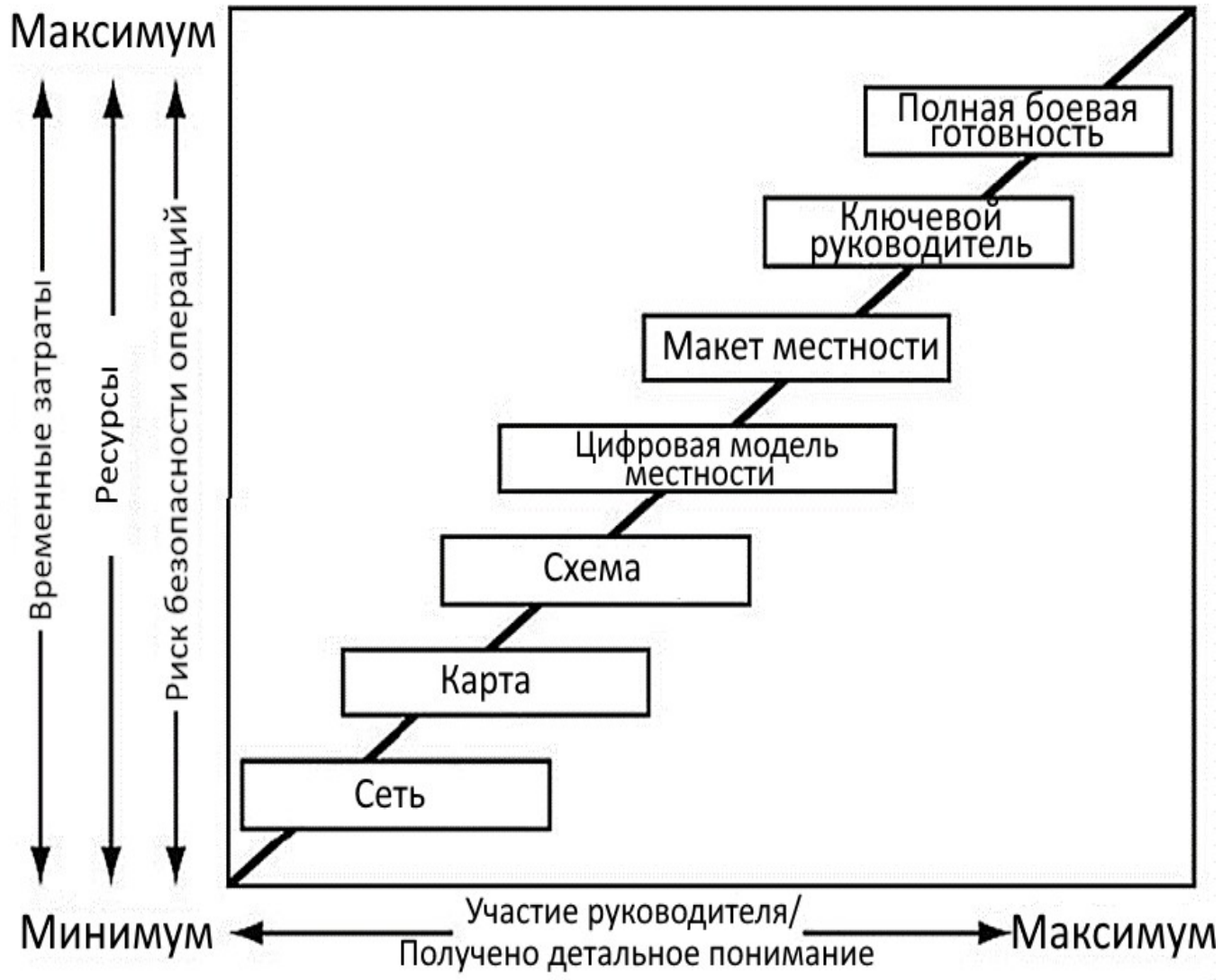


Рис. D-1. – *Методы тренировок*

D-4. Тренировка по сети

D-12. Тренировка по сети менее предпочтительная из-за отсутствия личного взаимодействия. Однако у неё имеются свои преимущества. Её можно проводить в любое время, и она позволяет проверить возможности связи подразделения. При проведении тренировки по сети особое внимание уделяют критическим действиям в операции. Следует избегать длительных сеансов связи и использовать запасные частоты, чтобы не подвергать опасности подразделение и операцию. Все участники должны иметь надёжную связь, боевой приказ, электронные рабочие слои, карты, и понимать последовательность действий в ходе тренировки. Тренировка по сети существенно зависит от стандартных оперативных процедур, устанавливающих порядок их проведения.

D-13. Тренировки по сети проводят, используя как глобальные, так и локальные сети. Командиры и штабы в ходе тренировок по сети обсуждают критические моменты операции по средствам связи в последовательности, установленной командиром. Отрабатывают только критические части операции. Такие тренировки требуют от всех информационных систем выполнения своей части операции. Всем участникам нужны работоспособные информационные системы и копии боевого приказа и электронные рабочие слои на картах. Командные пункты могут отрабатывать отслеживание хода боевых действий в ходе тренировок по сети.

D-14. Тренировка по сети в батальоне ПВО БД используется чаще, чем другие методы. Из-за расстояния между батареями и поддерживаемыми ими подразделениями, на организацию других учений уйдёт много времени, требуемого для проведения других занятий на уровне батальона. Система командования и управления ПВО передового района FAADC2 полагается на тренировки по сети для проверки работоспособности систем связи и подтверждения получения боевыми расчётами раннего предупреждения об атаке. Командиры подразделений ПВО БД должны рассматривать использование тренировки по сети для усиления результата других методов тренировок или для привлечения большего количества участников.

D-5. Тренировка по карте

D-15. Тренировка по карте простая в организации, т.к. для проведения нужны только карты и схемы текущих операций; однако она занимает много времени. Различают множество видов тренировок по карте. Чаще всего раскладывают на столе крупномасштабную карту с нанесёнными данными операции, а участники рассаживаются вокруг.

D-16. Перемещение каждого подразделения отмечается маркерами (вырезками из картона или клеящимися стикерами). Участники представляют свои схемы манёвров с помощью маркеров.

D-17. Данный метод требует наименьшего рельефа среди всех тренировок. Оптимальная площадка выходит на местность, где подразделение будет выполнять операции.

D-5.1. Тренировка на плане местности

D-18. Данный метод использует крупномасштабный план местности с наложением оперативных обозначений и ключевых элементов местности; план местности применяется аналогично обычной карте. Один из методов заключается в том, чтобы нанести этот план местности на борт гусеничной боевой машины. Ещё один вариант – занять позицию с обзором на местность операции и попросить участников использовать свои карты и рабочие электронные слои для участия в тренировке. Преимущество данной методики в том, что она знакомит участников с местностью. Тренировка на плане местности – один из двух наиболее часто используемых методов тренировки (другой – тренировка по карте).

D-19. Процедуры для данной тренировки такие же, как и для тренировки по макету местности (пункт D-22), за исключением того, что вместо макета местности командир использует эскиз плана местности. Тренировки с эскизами плана местности занимают меньше времени, чем по макету местности, но больше, чем по картам.

D-6. Тренировка на цифровой модели местности

D-20. Цифровые модели местности — это виртуальные представления оперативного пространства. Время, необходимое для создания цифровой трёхмерной модели местности, зависит от объёма имеющихся данных о моделируемой местности. Точно построенная модель местности помогает подчинённым командирам наглядно представить замысел командира и концепцию операции.

D-21. Данный тип тренировки лучше всего подходит для небольших подразделений, таких как батареи и взводы ПВО БД. Однако при наличии подходящей локальной сети графику может наблюдать более широкая аудитория.

D-6.1. Тренировка на макете местности

D-22. Тренировка на макете местности требует меньше времени и ресурсов, чем генеральная тренировка или тренировка с ограниченным привлечением сил и средств. Как и цифровая модель местности, точно построенный макет помогает подчинённым руководителям визуализировать замысел командира и концепцию операции. По возможности размещайте макет местности так, чтобы он открывал вид на реальный рельеф местности в районе операций. Однако по требованиям безопасности макет местности можно разместить на обратном склоне в шаговой доступности от места с видом на район операций. Ориентирование макета должно совпадать с реальным рельефом местности.

D-23. Включение информации ПВО в макет местности поддерживаемого подразделения очень важно. Подтверждение воздушных путей подхода и возможных воздушных целей противника, потенциальных зон высадки и дальностей поражения оружия имеет решающее значение для понимания всеми участниками воздушных возможностей противника.

D-7. Тренинг ключевых руководителей

D-24. Тренинг ключевых руководителей включает только основных командиров организации и её подчинённых подразделений. Требования к рельефу местности подобны требованиям для генеральной тренировки, даже если участников меньше. Уровень привлечения руководства определяет командир. Затем выбранные начальники прорабатывают план на реальной или подобной местности. Данный метод полезен для отработки приказов по управлению огнём и правил ведения боевых действий в районе боевой операции в ходе оборонительных операций. Тренинг ключевых руководителей может использоваться для их подготовки к генеральной тренировке.

D-25. Батальон и батареи ПВО БД используют данный тип тренинга вместо полной генеральной тренировки, поскольку дистанции между батареями, взводами и огневыми подразделениями, вероятно, препятствуют сбору всего личного состава и систем, кроме ближних, или в качестве первой тренировки, когда есть в наличии и время и ресурсы. Однако подразделения ПВО БД должны участвовать в тренировке их поддерживаемых сил и средств и ключевых командиров и должны предусмотреть, чтобы все аспекты ПВО были рассмотрены и включены в эти тренировки.

D-7.1. Генеральная тренировка

D-26. Генеральная тренировка обеспечивает наиболее детальную проработку операции. Каждый военнослужащий и система участвуют в тренировке на местности в погодных условиях, схожих с ожидаемыми при проведении операции. Генеральная тренировка помогает личному составу чётко понять, чего от них ждут командиры.

D-27. Генеральные тренировки занимают больше времени, чем любой другой вид отработки. Для батарей и взводов генеральные тренировки наиболее эффективно обеспечивают понимание своих ролей для всех подразделении, участвующих в операции. Однако, как отмечалось выше, батальоны ПВО БД, как правило, не проводят генеральных тренировок, учитывая дистанции между подчинёнными подразделениями, хотя батальон, батареи и взводы участвуют в генеральных тренировках своих поддерживаемых подразделений.

D-8. Другие тренировки

D-28. Каждое подразделение должно планировать тренировки для личного состава, чтобы отрабатывать методы и процедуры, связанные с основными требованиями боевой задачи. К боевым оперативным задачам применимы следующие тренировки:

- Тренировки центра управления. Боевые требования должны быть предвидены и отработаны в форме тренировок оперативного центра и командного поста. Руководит тренировкой дежурный офицер. Примеры боевых тренировок включают получение и распространение боевого приказа, предварительных боевых распоряжений и частных приказов, эвакуацию раненых и пополнение запасов.
- Тренировки боя. Огневые подразделения ПВО БД и средства обнаружения должны проводить свои тренировки на реальной местности, как в ожидаемой операции или подобной ей. Это позволяет отработать действия в реальных условиях.
- Перемещение. Огневые подразделения ПВО БД и средства обнаружения должны отрабатывать способы перемещения, которые планируются для использования в операции. Такие тренировки проводятся с поддерживаемыми подразделениями, а также для взаимодействия всех перемещаемых сил и средств. Эти тренировки особенно полезные для отработки прорыва и преодоления препятствий.

D-9. Планирование тренировки

D-29. Планирование отработки является очень важным для каждой операции. Поспешно проведённая тренировка менее эффективная, чем спланированная и обеспеченная ресурсами.

D-30. Выделение времени должно предусматриваться заранее. Командир или руководитель ПВО БД решает к какому типу тренировки готовиться на основе планов и план-графика, составленного в ходе предварительного планирования. Наиболее эффективные те тренировки, которые планируются с момента получения первого предварительного боевого распоряжения до полного выполнения. План-графики – самый эффективный инструмент, позволяющий находить время для мероприятий.

D-31. Рассматривая общее доступное время и правило 1/3-2/3 (1/3 времени выделять вышестоящему штабу и 2/3 времени – подчинённым подразделениям), планирующий тренировки может определить тип занятия, которое подразделение сможет выполнить. Для повышения эффективности тренировок руководитель ПВО БД должен планировать их так, чтобы оставить подчинённым достаточно времени на разработку своих планов.

D-32. Рисунок D-2 иллюстрирует требуемые время и ресурсы для помощи в определении, когда могут и должны проводиться тренировки. Однако на рисунке не учитывается время, требуемое поддерживаемым подразделениям, что значительно усложняет процесс.

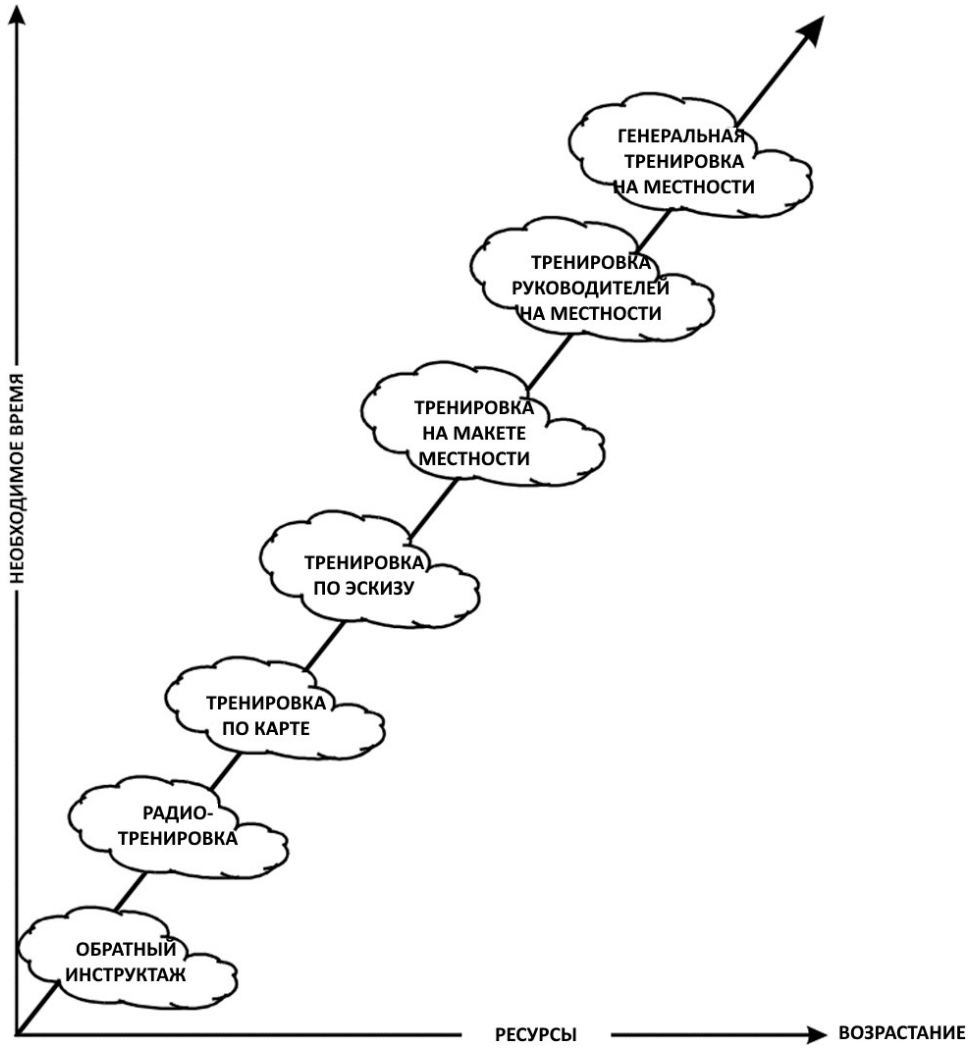


Рис. D-2. – *План график учений*

D-33. Тренировки планируют командиры и начальники штаба. Они рассматривают вопросы планирования тренировок и определяют обязанности для обеспечения их эффективности.

D-34. В ходе первичного анализа боевой задачи командиры предоставляют определённую информацию в рамках указаний командира. Они могут пересмотреть следующую информацию при выборе варианта действий:

- Вид тренировки и методику проведения.
- Ключевые моменты тренировки (по приоритетности) и время, выделенное для каждого.

- Местоположение и участники.
- Предполагаемые варианты действий противника.

D-35. Начальник штаба обеспечивает включение всех учений в план-график подразделения. В обязанности начальника штаба входит:

- Объявление времени и места тренировки в боевом приказе или предварительном боевом распоряжении.
- Проведение любых штабных тренировок.
- Оценка результатов тренировок на основании типа, метода и параметров боевой задачи.

D-10. Подготовка тренировки

D-36. После принятия решения о типе тренировке, а также месте и времени проведения, начинается подготовка. Каждый участвующий в проведении или поддержке тренировки должен участвовать и в её подготовке.

D-37. Командиры обеспечивают необходимое руководство тренировкой. Они определяют ключевые события и устанавливают их приоритетность, распределяют время для каждого мероприятия, проверяют полноту подразделения, готовность личного состава и оборудования, а также уровень подготовки подразделения.

D-38. Руководителем тренировки является начальник штаба. Через военный розыгрыш и взаимодействие с командиром начальник штаба:

- Координирует и выделяет время на ключевые события, требующие отработки.
- Устанавливает временные рамки тренировки в соответствии с указаниями командира и параметрами боевой задачи.
- Проверяет подготовку места тренировки, соответствующие отметки, учебные пособия и зоны парковки.
- Определяет способ управления тренировкой и обеспечения её логического хода.

D-39. Личный состав штаба, проводящий тренировки:

- Разрабатывает боевой приказ с необходимыми электронными рабочими слоями на карту.
- Согласует графические обозначения подчинённых подразделений.
- Публикует комбинированные электронные рабочие слои на карту для тренировки.
- Назначает регистратора.

D-40. Подчинённые руководители завершают свое планирование, это планирование включает:

- Завершение боевых приказов подразделения.
- Определение проблем, вытекающих из боевого прика вышестоящего штаба.
- Предоставление копии боевого приказа своего подразделения с отметками для вышестоящего штаба.
- Представление личной подготовки, похожей на подготовку командира.
- Убеждение, что они и их подчинённые взяли с собой всё необходимое оборудование.

D-41. Подготовительные действия различаются для каждого вида тренировок. Следующий пример описывает действия, необходимые во время тренировки на макете местности.

- Если командир выбирает метод тренировки на макете местности, она должна графически показывать операции и системы управления огнём, а также особенности местности. В помощь подготовке оперативный центр должен иметь макет местности и песочный стол.
- В зависимости от размера макета местности или доступного для подготовки времени к подготовке могут привлекать дополнительный личный состав. Размер макета местности может варьироваться от настольной песочницы до макета, где участники фактически работают с уменьшенной копии местности. Большой макет местности, позволяющий ключевым руководителям пройти по уменьшенной версии местности, помогает участникам визуализировать будущее место боя.
- Первым этапом в создании точного макета местности является выбор масштаба. Это легко сделать, считая несколько шагов за километр или используя другую форму измерения. Например, если зона атаки составляет 10 километров на 6 километров, создатель макета местности может назначить один шаг за один километр и пройти по масштабированному макету.
- Второй этап – раскладка линий сетки в соответствии с тактической картой. С установкой сетки создатель макета получает линии отчёта для измерения размера и привязки объектов к местности. Этот простой этап значительно повышает точность макета местности и гарантирует соответствие масштаба всех его элементов.
- Макет местности должен представлять всю необходимую информацию, отображённую на карте и дополнениях, включая основные особенности местности, позиции противника (известные и предполагаемые) и меры координации воздушного пространства.

Стрелкой на карте местности изображают север для ориентации. Обозначают все рубежи регулирования, пронумерованные холмы и цели с их названиями. Местность должна отражать электронные рабочие слои операций и противника на карте, планируемыми действиями противника и включать воздушную часть РПРБД. По завершении подготовки макета местности расположить карту и электронный рабочий слой операций на карте позади или сбоку от макета, как точку отсчёта.

D-11. Проведение тренировки

D-42. В ходе проведения тренировки командир, начальник штаба, подчинённые командиры, регистратор и личный состав штаба, проводящего тренировку, имеют конкретные обязанности до, в ходе и после учений. Перед началом руководитель тренировки сообщает ожидания командира и знакомит участников с деталями. В ходе тренировки участники отрабатывают свои роли, чтобы убедиться, что они понимают влияние их действий на операцию. После тренировки участники убеждаются, что им понятны все изменения в порядке проведения операции и необходимое взаимодействие.

D-43. Командиры командуют тренировкой так же, как и операцией. Они сохраняют концентрацию и уровень интенсивности, не допуская возможности замешательства со стороны подчинённых. Эффективная тренировка подтверждает согласованность (что, когда и где) задач, которые будут решать подчинённые подразделения для выполнения операции и реализации замысла командира.

D-44. Начальник штаба, как руководитель тренировки, убеждается, что каждое подразделение вовремя выполняло свои задачи и подсказывает командиру предстоящие решения. Начальник штаба разрабатывает матрицу исполнения и шаблон поддержки принятия решений. Начальник штаба, как руководитель учений:

- Начинает тренировку.
- Проверяет наличие участников.
- Обеспечивает всех всем необходимым, включая организационные схемы и ранее отданные приказы.
- Проверяет оперативную организацию; соединения должны быть завершены или запланированы, а личный состав и материалы должны быть под рукой.
- Обеспечивает синхронизацию используемых оперативных механизмов.
- Синхронизирует время и вклад каждого участника.
- Выделяет приоритеты наиболее важным событиям.
- Следит за временными рамками.

Продолжение приложения D

D-45. Офицер оперативного отделения (S-3):

- Разрабатывает схему манёвра для своих подразделений.
- Обеспечивает соответствие действий подчинённого подразделения замыслу командира.

D-46. Офицер разведки (S-2) отображает силы противника и другие переменные оперативной обстановки в ходе тренировки. Он основывает действия на варианте действий противника, который командир выбрал в процессе планирования.

Офицер разведки:

- Предоставляет участникам текущие оценки разведданных.
- Демонстрирует наиболее вероятный вариант действий противника.
- Сообщает предполагаемую концепцию действия противника, желаемый произведенный эффект и конечный результат.
- Объясняет другие влияющие факторы оперативной обстановки, способные препятствовать действиям своих войск или усложнять их.
- Информирует о гражданско-правовых аспектах операции.

D-47. Офицер по обеспечению (S-4):

- Представляет концепцию материально-технического обеспечения.
- Выявляет критические недостатки обеспечения.
- Информирует о транспортном обеспечении распределения поставок и других поддерживающих действиях.

D-48. Подчинённые руководители, используя установленную форму, информируют о действиях и обязанностях своих подразделений, а также вносят изменения в свои план-графики и боевые приказы.

D-49. Регистратор – это, как правило, представитель оперативного отделения S-3. В ходе тренировки он фиксирует все замечания, сделанные во время выполнения, и отмечает любые нерешённые проблемы. В конце тренировки регистратор представляет любые нерешённые проблемы для поиска решений, формулирует любые изменения, указанные командиром, оценивает, как скоро последует частный приказ, систематизирующий изменения.

D-50. Руководитель тренировки освобождает командира от командования и участия, но не от руководства тренировкой. Пока батальон ПВО БД проводит свою тренировку, батарея и взводы ПВО БД также должны тренироваться со своими командирами и с поддерживаемым подразделением. После тренировки в матрицу выполнения вносятся окончательные изменения и выдаются предупреждения, отражающие все необходимые изменения.

Продолжение приложения D

D-51. Следующий пример представляет поэтапный процесс проведения тренировки:

- **Этап 1.** Начало в назначенное время и проверка наличия участников. Убедиться, что все принесли бинокли, карты и необходимое оборудование.
- **Этап 2.** Убедиться, что руководитель тренировки сориентировал карту, эскиз или макет местности по реальной местности. В целом описать и указать общий район операций и объяснить обозначения, используемые на макете местности.
- **Этап 3.** Описать хронологию. Назначить время начала. Например, пусть тренировка начнётся с описания ожидаемой ситуации за час до выхода на рубеж движения. Установить интервал времени, который будет использоваться для начала и отслеживания тренировки: фактически, указать десятиминутный интервал, равный одному часу реального времени операции.
- **Этап 4.** Выделить основные правила и включить их в стандартную оперативную процедуру подразделения. Указать – кто проводит тренировку, кто будет двигаться по местности, как учения будут управляться и когда офицеры штаба проведут инструктаж.
- **Этап 5.** Офицер оперативного отделения S-3 штаба (или начальник штаба на уровне батареи) зачитывает формулировку боевой задачи, командир зачитывает замысел командира, а S-3 или командир подразделения представляет текущую обстановку для своих войск, используя карту, схему или макет местности.
- **Этап 6.** Офицер разведывательного отделения S-2 штаба (или начальник штаба на уровне батареи) информирует о текущей обстановке по противнику. Затем он докладывает о наиболее вероятном варианте действий противника (обстановка по противнику уже должна быть отображена на карте или макете местности). Он также докладывает о состоянии плана разведки и наблюдения, например, приводя последние данные раннего оповещения.
- **Этап 7.** Офицер оперативного отделения S-3 штаба (или начальник штаба на уровне батареи) информирует о расположении своих манёвренных подразделений к началу тренировки, включая позиции средств обнаружения. Другие офицеры штаба докладывают позиции своих подчинённых подразделений к моменту начала тренировки, также как о любых важных моментах, на которые следует обратить внимание.
- **Этап 8.** Командир отдаёт соответствующие распоряжения. Командиры батарей и/или командиры взводов сообщают, когда они занимают позиции и ожидают воздушной атаки. Начальник штаба докладывает от имени любого отсутствующего представителя штаба и обеспечивает своевременное рассмотрение всех действий, перечисленных в матрице синхронизации или шаблоне поддержки принятия решений.

Избегайте повторных проработок боевых действий, кроме ситуации, когда это абсолютно необходимо для полного понимания плана подчинёнными командирами подразделений. Если штаб разработал приказ, касающийся непредвиденных обстоятельств, нет необходимости повторно пересматривать его в ходе тренировки.

- **Этап 9.** Офицер разведывательного отделения S-2 штаба (или начальник штаба на уровне батареи) описывает противника. Разведывательное отделение описывает наиболее вероятный и наиболее опасный вариант действий противника (шаблон обстановки), указывая воздушные пути подхода противника, возможные воздушные цели, зоны посадки и высадки в районе подразделения, маршруты разведки, цели, состав и местоположение сил охранения, вероятные цели основных сил, вероятное время и место ХБРЯ атак, а также имеющиеся резервы. Доклад разведки должен быть конкретным, привязывать действия противника к данной местности или к действиям своих подразделений. Поэтапные инструкции должны точно отражать шаблон событий.
- **Этап 10.** Завершите первый этап тренировки после достижения желаемого результата по замыслу командира. В обороне это обычно происходит после решающих действий, таких как уничтожение воздушной угрозы или отход противника.
- **Этап 11.** Когда становится очевидным, что для обеспечения успеха операции требуется дополнительное взаимодействие, постарайтесь немедленно его обеспечить. Эта взаимодействие является одним из основных моментов тренировки. Убедитесь, что всё абсолютно понятно всем участникам и зафиксировано регистратором, а все изменения отражены в опубликованном боевом приказе. Как можно скорее офицер оперативного отделения S-3 штаба (или начальник штаба на уровне батареи) должен собрать устные частные приказы и включить их письменный текст боевого приказа.
- **Этап 12.** После первичного рассмотрения боевого приказа перепроверьте ситуацию с момента изначального принятия решения. Укажите критерии принятия решения об изменении плана.
- **Этап 13.** Перейдите к следующей точке принятия решения и убедитесь, что критерии выполнены. Повторите этап 12. (Повторите этап 13 для всех точек принятия решения).
- **Этап 14.** Необходимо проинформировать о ключевых элементах материально-технического обеспечения, включая планы эвакуации раненых (маршруты, пункты обмена машин скорой помощи, дозаправка на маршруте, пункты снабжения класса IV и V, передовые логистические узлы, запланированные место и время, пункты снабжения, время и точки перемещения в районы поддержки и пункты сбора военнопленных).

Эти элементы должны быть включены в тренировку в нужное время. Их повтор в конце тренировки повышает её ценность как инструмента взаимодействия.

- **Этап 15.** После завершения тренировки регистратор должен воспроизвести все изменения, уточнения или пояснения, высказанные командиром, и сообщить как скоро будет издан письменный частный или боевой приказ, отражающий изменения.
- **Этап 16.** Командир должен выделить все моменты, требующие дополнительного рассмотрения. Командир должен повторить свой замысел (цель, метод и конечный результат), напоминая всем участникам, что цель состоит в выполнении боевой задачи.

СЛОВАРЬ

Словарь содержит акронимы и термины с определениями, используемыми в сухопутных войсках США или совместно с другими видами вооружённых сил. Если определения сухопутных войск США и объединённые (межвидовые) определения различаются, то указывается «(СВ)». Другие термины перечислены в скобках после определения.

Раздел I. Акронимы и аббревиатуры

Сокращение	Полное словосочетание и сокращаемое понятие	
	на английском языке	на русском языке
AAA	air avenue of approach	воздушный путь подхода
ADA	air defense artillery	артиллерия ПВО
ADAM	air defense airspace management	управление воздушным пространством ПВО
ADP	Army doctrine publication	доктринальная публикация (руководство) сухопутных войск
AMD	air and missile defense	ПВО/ПРО
AO	area of operations	район операций
ATP	Army techniques publication	техническая публикация (техническое руководство) сухопутных войск
BCT	brigade combat team	Бригадная тактическая группа
C2	command and control	командование и управление
COA	course of action	вариант действий
DA	Department of the Army	министерство армии США
DOD	Department of Defense	министерство обороны США
FM	field manual	Боевой (полевой) устав США
G-2	assistant chief of staff, intelligence	помощник начальника штаба по разведке
IPB	intelligence preparation of the battlefield	Разведывательная подготовка района боевых действий
JP	joint publication	объединённая (межвидовая) публикация
M-SHORAD	maneuver short-range air defense	мобильный комплекс ПВО ближнего действия M-SHORAD
MDMP	military decision-making process	процесс принятия военных решений

Сокращение	Полное словосочетание и сокращаемое понятие	
	на английском языке	на русском языке
METT-TC	mission, enemy, terrain and weather, troops and support available, time available, civil considerations	Мнемоническое сокращение аббревиатуры: боевая задача, противник, территория и погода, свои войска и обеспечение, время, гражданские вопросы
OPORD	operation order	боевой приказ
NAI	named area of interest	обозначенная зона интереса
RAM	rocket, artillery, and mortar	ракеты (РЗСО, НУР), артиллерийские снаряды, миномётные мины
ROE	rules of engagement	правила ведения боевых действий
S-2	battalion or brigade intelligence staff	разведывательное отделение штаба батальона или разведывательный отдел штаба бригады
S-3	battalion or brigade operations staff	оперативное отделение штаба батальона или оперативный отдел штаба бригады
S-4	battalion or brigade logistics staff	отделение МТО штаба батальона или отдел МТО штаба бригады
SHORAD	short-range air defense	ПВО ближнего радиуса действия
SOP	standard operating procedure	стандартная оперативная процедура
TLP	troop leading procedures	процедура управления войсками
UAS	unmanned aircraft system	беспилотная авиационная система
WARNORD	warning order	предварительное боевое распоряжение

Раздел II. Термины и определения

Термин	Определение
противовоздушная и противоракетная оборона air and missile defense	Непосредственные (активные и пассивные) оборонительные действия, предпринимаемые для уничтожения, нейтрализации или снижения эффективности воздушных и баллистических ракетных угроз противника своим силам и средствам. Также называется ПВО/ПРО (*англ. AMD*). (JP 3-01)
артиллерия ПВО air defense artillery	Вооружение и оборудование для активной борьбы с воздушными целями с земли. Также называется ПВО (*англ. ADA*). (JP 3-01)

Термин	Определение
состояние оповещения ПВО air defense warning condition	Предупреждение, подаваемое в виде цветового кода, соответствующего степени вероятности воздушного налёта: жёлтый цвет обозначает возможное нападения вражеских самолётов или ракет; красный – нападение вражеских самолётов или ракет неизбежно или находится в процессе; белый – нападение вражеских самолётов или ракет маловероятно. Также называется ADWC. (JP 3-01)
состояние боевой готовности alert state	Состояние, определяющее количество ресурсов, необходимых для достижения готовности к ведению огня и желаемого радиолокационного излучения, а также устанавливающее требования к укомплектованности личным составом и конфигурации оборудования (FM 3-01).
оборона района area defense	Тип оборонительных операций, которые сосредоточены на лишении сил противника доступа к определённой местности в течение определённого периода времени, а не на непосредственном уничтожении противника (ADP 3-90).
район интересов area of interest	Район, представляющий интерес для командира, включая район влияния, прилегающие к нему районы и простирающиеся на территорию противника. Сокращённо: РИ (*англ. AOI*). (JP 3-0).
район операций area of operations	Оперативный район, определяемый командиром для сухопутных и морских сил, который должен быть достаточно большим. для выполнения боевых задач и защиты своих сил. Также называется АО. (JP 3-0)
назначение assign	Помещение подразделений или личного состава в организацию, где такое помещение является относительно постоянным, и/или, если такая организация контролирует и управляет подразделениями или личным составом в рамках основной функции или большую часть функций подразделения или личного состава. (JP 3-0)
придание attach	Размещение подразделений или личный состав в организации, когда такое размещение является относительно временным (JP 3-0).
атака attack	Тип наступательной операции, которая уничтожает или выводит из строя войска противника, захватывает и удерживает территорию, или и то и другое. (ADP 3-90).
командование и управление command and control	Осуществление полномочий и руководства должным образом назначенным командиром над назначенными и приданными силами при выполнении боевой задачи. Также называется C2. (JP 1)
сложная интегрированная атака complex integrated attack	Синхронизированная атака дружественного объекта совокупностью воздушных и ракетных угроз, прибывающих практически одновременно с различных направлений, высот и дальностей. (FM 3-01)

Термин	Определение
закрепление успеха consolidate gains	Действия, направленные на обеспечение долговременного характера любого временного оперативного успеха и создание условий для устойчивой безопасной обстановки, позволяющей передать контроль другим законным органам власти. (ADP 3-0)
решительные действия decisive action	Непрерывное, одновременное выполнение наступательных, оборонительных и стабилизационных операций или задач по поддержке гражданских властей. (ADP 3-0)
оборонительная операция defensive operation	Операция, направленная на отражение атаки противника, выигрыш времени, экономию сил и создание условий, благоприятных для наступательных или стабилизирующих операций. (ADP 3-0)
поражение (огонь!) engage	В ПВО/ПРО – приказ управления огнём, используемый для указания или разрешения подразделениям и/или системам оружия атаковать назначенную цель. (JP 3-01)
полномочия на поражение engagement authority	Полномочия, которыми наделён командующий объединёнными силами и которые могут быть делегированы подчинённому командиру, позволяющие принять решение о вступлении в бой. (JP 3-01)
развитие успеха exploitation	Вид наступательной операции, которая обычно следует за успешной атакой и предназначена для дезорганизации противника в глубине его обороны.
гибкость flexibility	Применение разнообразного сочетания возможностей, формирований и техники для проведения операций.
защита Родины homeland defense	Защита суверенитета, территории, населения и критически важной инфраструктуры США от внешних угроз и агрессии или других угроз по указанию президента. Также называется HD. (JP 3-27)
интеграция integration	Совместное расположение и координация действий военных сил для создания единого боевого потенциала. (JP 1)
мобильная оборона mobile defense	Вид оборонительной операции, сосредоточенной на уничтожении или нейтрализации противника посредством решающего удара ударной группировкой. (ADP 3-90)
мобильность mobility	Качество или способность вооружённых сил, позволяющая им перемещаться с места на место, сохраняя при этом способность выполнять свою основную задачу. (JP 3-36)
движение к контакту movement to contact	Тип наступательной операции, предназначенной для развития ситуации и установления или восстановления контакта с противником. (ADP 3-90)
наступательная операция offensive operation	Операция по нейтрализации или уничтожению вражеских сил и установлению контроля над территорией, ресурсами и населенными пунктами. (ADP 3-0)

Термин	Определение
оперативное управление operational control	Полномочия по выполнению тех функций командования над подчинёнными силами, которые включают организацию и применение подразделений, назначение задач, определение целей и предоставление авторитетных указаний, необходимых для выполнения боевой задачи. Также называется OPCON. (JP 1)
оперативная обстановка operational environment	Совокупность условий, обстоятельств и факторов, которые влияют на применение возможностей и влияют на решения командира. Также называется OE. (JP 3-0)
штатный organic	Назначенный и составляющий существенную часть военной структуры, как указано в её штатном расписании для СВ, ВВС и Корпуса морской пехоты, и приписанный к оперативным силам для ВМС. (JP 1)
планирование planning	Искусство и наука понимания обстановки, представления желаемого будущего и разработки эффективных путей достижения этого будущего. (ADP 5-0)
подтверждающий контроль positive control	Метод управления и контроля воздушного пространства, который опирается на положительную идентификацию, отслеживание и направление самолётов в воздушном пространстве, проводимый с помощью электронных средств агентством, имеющим полномочия и ответственность в этой области. (JP 3-52)
положительная идентификация positive identification	Идентификация, полученная с использованием наблюдения и анализа характеристик цели, включая визуальное распознавание, системы электронной поддержки, техники распознавания, не отвечающих на запросы целей, системы опознавания «свой-чужой», или другие методы идентификации, основанные на физических принципах. Также называется PID. (JP 3-01)
основная линия прицеливания primary target line	Азимут, назначенный системе оружия или подразделению, на котором личный состав, управляющий огнём системы и/или наводчики сосредотачивают свое внимание. (FM 3-01)
процедурный контроль procedural control	Метод контроля и управления воздушным пространством, который опирается на сочетание ранее согласованных и опубликованных приказов и процедур. (JP 3-52)
преследование pursuit	Вид наступательной операции, предназначенной для перехвата или отсечения сил противника, пытающихся скрыться, с целью их уничтожения. (ADP 3-90)
устойчивость resilience	Качество обороны, позволяющее поддерживать непрерывность операций независимо от изменений или непредвиденных тактик/атак со стороны авиации противника, или потерь критических компонентов ПВО и ПРО. (FM 3-01)

Термин	Определение
правила ведения боевых действий rules of engagement	Директивы, издаваемые компетентными военными органами, которые определяют обстоятельства и ограничения, при которых американские войска будут начинать и/или продолжать боевое столкновение с другими войсками. Также называются ROE. (JP 3-84)
второстепенная линия прицеливания secondary target line	Заранее спланированная альтернативная линия цели, используемая для изменения ориентации огня с целью обеспечения надлежащей защиты всех вероятных путей проникновения угрозы. (FM 3-01)
сектор обстрела sector of fire	Зона, закреплённая за подразделением, орудием, входящим в состав расчёта, или отдельным орудием, в пределах которой будет поражать цели по мере их появления в соответствии с установленными приоритетами поражения. (FM 3-90-1)
ПВО ближнего действия short-range air defense	Средства, обеспечивающие противовоздушную оборону от угроз с малых высот. Также называется SHORAD.
операция по стабилизации обстановки stability operation	Операция, проводимая за пределами США во взаимодействии с другими инструментами государственной власти с целью установления или поддержания безопасной обстановки, обеспечения основных государственных услуг, восстановления инфраструктуры в чрезвычайных ситуациях и оказания гуманитарной помощи. (ADP 3-0)
тактическое управление tactical control	Полномочия по управлению силами, которые ограничены детальным руководством и контролем перемещений или манёвров в оперативном районе, необходимых для выполнения боевых задач или поставленных задач. Также называется TACON. (JP 1)
беспилотная авиационная система (БАС или БПЛА) unmanned aircraft system	Система, компоненты которой включают необходимое оборудование, сеть и личный состав для управления беспилотным летательным аппаратом. Также называются UAS. (JP 3-30)
режим управления оружием weapons control status	Мера управления ПВО и ПРО, объявляемая в определённом районе и в определённое время командующим ПВО в регионе или назначенным подчинённым командиром; на основании правил ведения боевых действий, при которых стрелкам и наземным средствам ПВО разрешается поражать угрозы. Также называются WCS. (JP 3-01)

ИСТОЧНИКИ И ССЫЛКИ

Все сайты, доступные 01 марта 2022 года.

ИС-1. Необходимые публикации

Эти документы должны быть доступными для предполагаемых пользователей данной публикации.

1. МО США. Словарь военных терминов и словосочетаний. Май 2022 г. FM 1-02.1. Тактические термины 21 ноября 2019 г.

2. FM 1-02.2. Военные условные обозначения 18 мая 2022 года.

ИС-2. Публикации по теме

ИС-2.1. Объединённые публикации

Большинство объединённых изданий доступно в Интернете:

3. JP 1. Доктрина для вооруженных сил США. 25 марта 2013 JP 3-0. Объединённые кампании и операции. 18 июня 2022.

4. JP 3-01. Организация противодействия воздушным и ракетным угрозам. 21 августа 2017.

5. JP 3-27. Национальная оборона 10 апреля 2018 г.

6. JP 3-30. Совместные воздушные операции. 25 июля 2019 г.

7. JP 3-36. Совместные операции воздушных и морских перевозок. 4 января 2021 г.

8. JP 3-52. Объединённое управление воздушным пространством. 13 ноября 2014 г.

9. JP 3-84. Юридическая поддержка. 2 августа 2016 г.

ИС-2.2. Публикации сухопутных войск США

Большинство публикаций СВ США доступны в Интернете:

10. ADP 3-0. Боевые действия. 31 Июля 2019 г.

11. ADP 3-90. Нападение и защита. 31 Июля 2019 г.

12. ADP 5-0. Оперативный процесс 31 Июля 2019 г.

13. ADP 7-0. Обучение. 31 Июля 2019 г.

14. ATP 3-01.8. Приёмы общевойсковой противовоздушной обороны. 29 июля 2016 г.

15.ATP 3-01.16. Разведывательное обеспечение театра военных действий ПВО/ПРО 31 марта 2016 г.

16. ATP 3-01.18. Тактические методы расчёта Stinger. 23 августа 2017 г.

17. ATP 3-01.48. Тактические методы расчёта РЛС Sentinel. 4 марта 2016 г.

18. ATP 3-01.60. Боевые операции артиллерии перехвата ракет, артиллерийских снарядов и миномётных боеприпасов противника 10 мая 2013 г.

19. ATP 3-01.64. Тактические методы батальона и батареи Avenger. 10 марта 2016 г.

20. ATP 3-01.81. Тактические методы систем борьбы с БАС. 13 апреля 2017 г.

21. FM 3-0. Боевые действия. 6 Октября 2017.

22. FM 3-01. Операции ПВО/ПРО СВ США. 22 декабря 2020 г.

23. FM 3-90-1. Нападение и оборона. Том 1. 22 марта 2013 г.

24. FM 4-0. Операции поддержки 31 Июля 2019 г.

25. FM 6-0. Организация и работа командования и штаба 16 мая 2022 г.

26. FM 6-27/MCTP 11-10C. Справочник командира по праву ведения сухопутных боевых действий. 7 Августа 2019 г.

ИС-3. Установленные формы

Данный раздел не содержит записей.

ИС-4. Формы ссылок

Если не указано иное, формы доступны на веб-сайте Издательского управления СВ США по адресу https://armypubs.army.mil/.

DA Form 2028. Рекомендуемые изменения в публикациях и бланках.