

Проект «Народный перевод»

**ВРЕМЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО БОЕВОЙ РАБОТЕ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ, РАКЕТНЫХ
ВОЙСК И АРТИЛЕРИИ
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ**



Первоначально издано ВСУ (ВКДП 3-(06,07,46)03.01) в июне 2019 года.

Переведено неофициально на русский язык в октябре-ноябре 2022 года.

Без ограничений на распространения.

Данное пособие издано впервые Командованием Сухопутных войск Вооруженных Сил Украины в 2019 году на украинском языке, без ограничений на распространение.

Утверждено указом генерального штаба Вооружённых сил Украины 25 июня 2019 года № 229.

Оригинальная обложка:



Переведено участниками проекта «Народный перевод».

Данный текст является прямым переводом с украинского языка, составлен в научно-познавательных и справочных целях, не редактировался, не должен использоваться для обучения без осмысления и интерпретации с учётом обстоятельств его происхождения, не отражает позицию переводчиков и иных участников проекта "Народный перевод". Относитесь к написанному критически и в случае сомнений по сути и форме написанного обращайтесь к специалистам в соответствующем вопросе.

народныйперевод.рф

t.me/svo_institute

ПРЕДИСЛОВИЕ

Временное руководство разработано коллективом Национальной академии сухопутных войск имени гетмана Петра Сагайдачного под общим руководством командующего ракетными войсками и артиллерией Вооруженных Сил Украины – заместителя командующего Сухопутными войсками Вооруженных Сил Украины генерал-лейтенанта В. Горбылева.

Во Временном руководстве изложены задачи и определен порядок ведения боевой работы подразделениями беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Сухопутных войск.

Все вопросы, касающиеся Временного руководства, присылать в адрес ракетных войск и артиллерии ***

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	6
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	7
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ.....	8
ГЛАВА I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
ГЛАВА II. ОБЯЗАННОСТИ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ.....	16
2.1. Командир батареи (взвода) БАС.....	16
2.2. Заместитель командира батареи (взвода) – инструктор.....	16
2.3. Командир отделения БАС	17
2.4. Оператор (старший оператор) БАС	17
2.5. Техник (старший техник)	18
ГЛАВА III. ПОДГОТОВКА БАС К ПРИМЕНЕНИЮ	19
3.1. Боевое распоряжение (распоряжение по разведке).....	19
3.2. Организация боевого применения БАС	20
3.3. Подготовка к применению подразделения БАС.....	22
ГЛАВА IV. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ БОЕВЫХ ЗАДАНИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ БАС.....	24
4.1. Площадка запуска (посадки).....	24
4.2. Действия экипажа БАС во время полета	25
4.3. Послеполетное обслуживание.....	26
ГЛАВА V. ВЕДЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ РАЗВЕДКИ И ВЫПОЛНЕНИЕ СТРЕЛЬБЫ БАС.....	27
5.1. Способы ведения разведки и тактические приемы.....	27
5.2. Планирование и ведение воздушной разведки	28
5.3. Корректировка огня артиллерии	30
5.4. Действия экипажа при применении противником средств РЭБ, ПВО и при возникновении особых случаев	33
ГЛАВА VI. ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА, ОБРАБОТКИ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (СВЕДЕНИЙ, ДАННЫХ). ДЕШИФРОВКА МАТЕРИАЛОВ ВОЗДУШНОЙ РАЗВЕДКИ.....	35
6.1. Предварительная подготовка к выполнению разведывательного задания ..	35
6.2. Обработка и предоставление разведывательных материалов (ведомостей, данных)	36
6.3. Дешифрование аэрофотоснимков и видеоизображения	39
ГЛАВА VII. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ АРТИЛЛЕРИЙСКОГО КОМАНДИРА ПО	

ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОПЕРАТОРОМ БЛА ВО ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЙ В СОСТАВЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-ОГНЕВОГО КОМПЛЕКСА	45
7.1. Организация взаимодействия	45
7.2. Планирование маршрута и ведение разведки во время действий в составе разведывательно-огневого комплекса	46
7.3. Задача артиллерийского дивизиона (батареи) из состава разведывательно-огневого комплекса	51
Приложение 1.....	53
Приложение 2.....	55
Приложение 3.....	56
Приложение 4.....	58
Поиск объекта (цели) в определенном районе.....	58
Поиск объекта (цели) по определенному маршруту полета	59
Поиск объекта (цели) в определенном секторе	60
Барражирование в определенном районе.....	61
Выход в определенную точку на территории противника и её облет	62
Облет определенного рубежа боевых порядков противника	63
Приложение 5.....	64
Приложение 6.....	67
Приложение 7.....	71
Приложение 8.....	75
Приложение 9.....	77
Приложение 10.....	78
Приложение 11.....	81
Приложение 12.....	85

ВВЕДЕНИЕ

Во Временном руководстве по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных Сил Украины изложены основные вопросы:

- задачи, стоящие перед подразделениями беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии;
- организация боевого применения подразделений беспилотных авиационных комплексов и разработки и ведения боевых документов;
- работы на беспилотных авиационных комплексах при подготовке, ведении разведки, при обслуживании стрельбы и контроле стрельбы на поражение;
- действия экипажа в случае применения противником средств РЭБ, ПВО и при возникновении особых случаев.

Учен опыт применения подразделений беспилотных авиационных комплексов в ходе антитеррористической операции и операции объединенных сил на территории Луганской и Донецкой областей.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Беспилотный летательный аппарат (БпЛА) – воздушное судно, управление полетом которого и контроль за которым осуществляется дистанционно с помощью пункта дистанционного пилотирования, расположенного вне воздушного судна, или воздушное судно, совершающее полет автономно по соответствующей программе.

Беспилотная авиационная система (БАС) – беспилотное воздушное судно, связанные с ним пункты дистанционного пилотирования (станции наземного управления), необходимые линии управления и контроля и другие элементы. Беспилотный авиационный комплекс может включать в себя несколько БпЛА.

Под тактическими приемами ведения разведки следует понимать маневры БпЛА в полете, направленные на умелое использование лётных возможностей БпЛА, установленной на нем целевой нагрузки, а также условий обстановки с целью успешного выполнения боевого задания.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Сокращения и условные обозначения	Полное словосочетание и сокращающиеся понятия
1	2
АКБ	Аккумуляторная батарея
БАС	Беспилотная авиационная система
БПЛА	Беспилотный летательный аппарат
ВПП	Взлетно-посадочная полоса
ВС	Вооруженные силы
КП	Командный пункт
ОБД	Оперативные (боевые) документы
ОИД	Отчетно-информационные документы
ОГВ	Оперативная группировка войск
ОТГВ	Оперативно-тактическая группировка войск
ПВО	Противовоздушная оборона
ПП	Посадочная площадка
ПУ	Пункт управления
ПУАР	Пункт управления артиллерийской разведки
РЛС	Радиолокационная станция
РОВ	Район особого внимания
РОК	Разведывательно-огневой комплекс
РЭБ	Радиоэлектронная борьба
РЭЗ	Радиоэлектронное средство
СНУ	Станция наземного управления
ТСД	Табель срочных донесений
ТТХ	Тактико-технические характеристики
УВТ	Удаленный видео терминал

ГЛАВА I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Подразделения беспилотных авиационных систем (далее – БАС) ракетных войск и артиллерии предназначены для воздушной разведки способами визуального наблюдения, фотографирования и применения радиоэлектронных средств с задачами разведки (доразведки) объектов (целей) противника, местности и обслуживания стрельбы артиллерии.

Возможности беспилотной воздушной разведки:

- быстрое проникновение в глубину расположения войск противника, обследование значительных по площади или протяженности районов, полос, рубежей;
- выявление в режиме реального времени изменений в боевой обстановке, положении, характере действий войск, определение результатов огневого поражения противника и необходимых данных для стрельбы артиллерии и пусков ракет днем и ночью;
- обнаружение нескольких демаскирующих признаков объектов противника путем использования разнотипной разведывательной аппаратуры, расположенной на борту одного БЛА, или разнотипной (однотипной для каждого из носителей) специализированной аппаратуры на борту нескольких БЛА, составляющих группу, действия которой согласованы по заданию, месту и времени;
- документальная достоверность фото-, видеоданных, возможность их повторного просмотра с целью анализа.

Факторы, ограничивающие возможности беспилотной воздушной разведки:

- сложность распознавания хорошо замаскированных объектов противника; невозможность длительного и непрерывного наблюдения за одним и тем же объектом;
- зависимость от атмосферных и метеорологических условий

Основные задачи подразделений БАС ракетных войск и артиллерии:

- ведение оптико-электронной (в оптическом и инфракрасном диапазонах) воздушной разведки;
- определение координат, размеров и других характеристик объектов (целей);
- целеуказание и корректировка огня артиллерии, контроль результатов огневого поражения;
- ведение аэрофотосъемки районов.

В зависимости от полезной нагрузки БПЛА воздушная разведка может производиться способом аэрофотосъемки и визуального наблюдения.

Аэрофотосъемка ведется с помощью цифровых аэрофотокамер в широком диапазоне высот и скоростей полета разведывательных БПЛА и позволяет получать наиболее достоверные документальные данные об объектах противника, выявлять практически все его незамаскированные и отчасти замаскированные объекты, а также изменения в положении войск и объектов противника.

Свойствами воздушной фотосъемки являются высокое качество изображений по сравнению с результатами видеосъемки, зависимость от воздействия метеорологических условий, необходимость искусственного освещения местности во время фотографирования ночью, доступ к разведывательной информации в основном только после приземления БПЛА.

Визуальное наблюдение осуществляется посредством оптико-электронной разведки в видимом и инфракрасном диапазонах электромагнитного спектра излучений. Оптико-электронная разведка делится на телевизионную и инфракрасную.

Воздушная телевизионная разведка осуществляется с помощью бортовых телевизионных камер в светлое время суток. При ее ведении обеспечивается передача изображений местности с видимыми объектами противника от БПЛА к оператору станции наземного управления в реальном масштабе времени.

Недостатками телевизионной разведки является зависимость ее эффективности от высоты полета БПЛА, оптической видимости, метеорологических условий и оптических помех противника.

Воздушная инфракрасная разведка обеспечивает получение данных об объектах противника, имеющих температурную контрастность по отношению к окружающему фону днем и ночью в простых метеорологических условиях.

Инфракрасная разведка позволяет обнаруживать объекты, хорошо замаскированные от визуального наблюдения и воздушной фотосъемки. Недостатками инфракрасной разведки являются зависимость ее эффективности от высоты полета, малый поперечный захват и несоответствие возможностей большинства типов БПЛА по маневрированию при осуществлении такой разведки, особенно при ведении детальной разведки хорошо замаскированных объектов.

Для повышения эффективности разведки с использованием БАС ее силы должны обеспечиваться соответствующей информацией об организации управления, связи и радиоэлектронного обеспечения противника, полученной другими видами разведки.

Боевые возможности подразделений БАС определяются: параметрами района разведки (полосой, дальностью); количеством и типом объектов, различаемых за определенный период времени; точностью определения местонахождение объектов разведки; количеством экипажей (обслуживающих), привлеченных к выполнению задания; показателями мобильности подразделений; сроками предоставления разведывательных сведений (данных).

- Основные принципы боевого применения БАС: целеустремленность, непрерывность действий, оперативность, максимальное использование возможностей БАС, обеспечение живучести БАС, взаимодействие с подразделениями разных родов войск и сил.
- Целенаправленность применения БАС состоит в соответствии мер по применению БАС замыслу боевых действий, сосредоточении усилий подразделений БАС на важнейших направлениях (районах, объектах), в умелом распределении сил и средств по объектам разведки.
- Непрерывность действий состоит в постоянной готовности к применению БАС во всех видах операций (боевых действий), круглосуточно, в сложных условиях обстановки.
- Оперативность состоит в обеспечении добывания разведывательных материалов, их обработки и предоставления в установленные сроки органам военного управления, командирам воинских частей (подразделений), в интересах которых применяется БАС.
- Максимальное использование возможностей БАС обеспечивается полным использованием технических возможностей БпЛА и их целевой нагрузки.
- Обеспечение живучести БАС достигается теоретической подготовленностью и практической обученностью личного состава подразделения БАС, выполнением мероприятий инженерного обеспечения, качественным планированием маршрута полета БпЛА, что позволяет избежать действий радиоэлектронной борьбы и поражения огнем противника.
- Взаимодействие с подразделениями разных родов войск и сил заключается в согласовании действий по целям, задачам, месту, времени и средствам выполнения определенных задач.

Основным требованием к БАС артиллерийской разведки является **точность и время определения координат** целей (ориентиров, реперов). Она зависит от:

- точности определения навигационной аппаратурой текущих координат БЛА в момент обнаружения цели;
- точности калибровки углоизмерительных приборов БЛА; точности работы программно-аппаратного комплекса БАС;
- уровня подготовки личного состава;
- метода обработки данных обнаружения (цели)
- Беспилотная воздушная разведка определяет месторасположение целей (ориентиров, реперов) в прямоугольных координатах.
- Время определения координат зависит от:
- возможностей программно-аппаратного комплекса БАС; уровня подготовки личного состава;
- метода обработки данных по обнаруженным целям

Для выполнения задач разведки и обслуживания стрельбы артиллерии подразделения БАС разворачиваются в **боевой порядок**. Боевой порядок должен обеспечивать быстрое и надежное выполнение поставленных задач, непрерывное взаимодействие с артиллерийскими подразделениями, возможность быстрого маневра в ходе боя, а также наилучшее использование защитных и маскировочных свойств местности.

- Боевой порядок батареи БАС состоит из боевых порядков взводов БАС, пункта сбора и обработки разведывательных данных и радиостанции.
- Боевой порядок взвода БАС состоит из площадок для запуска и приземления БЛА и пункта управления.

Для развертывания в боевой порядок подразделения БАС определяются **основной и запасной районы**. Запасной район определяется согласно выполнению задач во время спланированного или вынужденного оставления основного района.

- Размеры района подразделения БАС в зависимости от условий ведения боевых действий могут составлять 500–1000 м по фронту и в глубину.
- Пункт сбора и обработки разведывательных данных, как правило, разворачивается рядом с пунктом управления артиллерийской разведкой дивизиона (батареи).
- Площадки для запуска и приземления БЛА выбираются с учетом требований руководства по летной эксплуатации образцов БАС.

Согласно боевым задачам воинских частей (подразделений), в интересах которых применяются БАС, сложившейся оперативной обстановки, БАС привлекаются к ведению предварительной разведки, доразведки, корректировки огня артиллерии и авиационных ударов, контроля результатов огневого поражения.

Предварительная воздушная разведка ведется БАС в период подготовки к операциям (боевым действиям) с целью обеспечения органов управления нужными данными об объектах (целях), состоянии противовоздушной обороны, местности и погоде для выработки задачи на боевые действия. Результаты предварительной воздушной разведки предоставляются в виде разведывательного (внесрочного) донесения или отчета по результатам воздушной разведки.

Воздушная разведка ведется БАС в ходе операций (боевых действий) с целью получения информации о противнике относительно объектов (целей), их количестве, активности, местонахождении, принадлежности подразделения к роду войск, вооружения подразделения и т.д. По результатам воздушной разведки в соответствии с задачами составляются донесения, а при необходимости – отчеты по результатам воздушной разведки или фотосхемы.

Доразведка с использованием БАС производится непосредственно перед нанесением огневого поражения, высадкой десанта или началом активных действий войск с целью уточнения полученных ранее данных о состоянии и положении объектов (целей) (в первую очередь подвижных) и состоянии площадок (участков) высадки десанта. По результатам доразведки, как правило, уточняются ранее составленные отчетно-информационные документы.

Целеуказание, корректировка огня артиллерии и авиационных ударов БАС осуществляется при ведении боевых действий. При целеуказании, корректировке огня артиллерии и авиационных ударов отчетно-информационные документы не составляются, разведывательная информация (ведомости) передаются сообщениями (командами, сигналами).

Контроль результатов огневого поражения с использованием БАС осуществляется в ходе или после огневого поражения с целью определения (подтверждения) его результатов. Данные контроля результатов огневого поражения оформляются посредством разведывательного донесения или отчета по результатам воздушной разведки и используются при принятии решения о повторном поражении цели.

Подразделения артиллерийской разведки, оснащенные БАС, ведут воздушную разведку в ближней тактической и тактической глубине. **Объектами разведки БАС** являются:

- элементы системы управления войсками – ПУ оперативно-тактических группировок войск, бригад (полков), КСП батальонов, рот (батальонных, ротных тактических групп);
- огневые позиции дивизионов и батарей ствольной и реактивной артиллерии; позиции тактических и оперативно-тактических ракет;
- элементы системы противовоздушной обороны (позиции подразделений зенитно-ракетных войск, зенитной артиллерии и т.п.);
- вертолетные площадки, отдельные вертолеты на площадках; колонны бронетанковой и автомобильной техники;
- участки местности, оборудованные в инженерном отношении, переправы; возможные места высадки воздушных (морских) десантов;
- склады боеприпасов и материально-технических средств;
- элементы инфраструктуры, части (подразделения) снабжения, резервы.

Для ведения воздушной разведки БАС, как правило, используются следующие **способы**:

- поиск цели в определенном районе – для поиска групповых и единичных целей в глубине боевых порядков противника;
- барражирование в определенном районе – для наблюдения за обстановкой, которая сложилась в глубине боевых порядков противника;
- облет определенного рубежа в боевых порядках противника – для поиска уязвимых мест в боевых порядках;
- выход в определенную точку на территории противника и его облет – при проведении разведки конкретных объектов противника в заданной глубине его боевых порядков или доразведки;
- поиск цели в определенном секторе – для обнаружения движущихся и ограниченно движущихся объектов на территории противника, в случаях, когда местонахождение объекта неизвестно применяются несколько БпЛА;
- поиск цели по определенному маршруту полета – при наличии первичной информации о местоположении одного или группы объектов противника, а также в условиях местности, обеспечивающих их однозначное положение или направление движения.

Для применения в составе разведочно-огневого комплекса БАС интегрируется в **единую систему** разведки и огневого поражения, которая включает:

- систему воздушной разведки и наблюдения;
- систему управления применением БАС (с автоматизированной системой боевого управления силами и обменом информацией);
- систему огневого поражения и радиоэлектронной борьбы

При интеграции БАС в такую систему на подразделения БАС возлагаются задачи выявления и идентификации целей противника, целеуказание средствам огневого поражения, корректировка огня артиллерии.

При **сопровождении подразделений артиллерии** БАС применяются для выполнения следующих задач:

- при планировании боевых действий – определение переднего края противника, его опорных пунктов, расположение в них огневых средств, системы огня и заграждений, инженерного оборудования местности;
- установление местоположений и определение координат объектов (целей) противника, находящихся в зоне поражения огневыми средствами артиллерии;
- уточнение результатов огневого поражения противника; обеспечение разведывательно-ударных действий в тылу противника;
- обнаружение районов действий, баз (лагерей) незаконных вооруженных формирований, складов снабжения оружия, боеприпасов, других материальных средств;
- при огневом поражении противника – разведка целей и определение их координат;
- пристрелка цели и корректировка огня на поражение; оценка результатов огневого поражения противника

Организационно БАС входят в состав батарей БАС, дивизионов артиллерийской разведки артиллерийских бригад и взводов сбора, обработки и доведения разведывательной информации (взводов БАС) батарей управления и артиллерийской разведки бригадных артиллерийских групп.

Подразделения беспилотных летательных аппаратов в полном составе или обслуживающий персонал БАС могут прилагаться артиллерийским подразделениям, предназначаться для их поддержки или включаться в состав разведывательно-огневого комплекса (далее – РОК). Количество личного состава подразделения БАС зависит от типа, состава и назначения конкретного БАС.

ГЛАВА II. ОБЯЗАННОСТИ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ

2.1. Командир батареи (взвода) БАС

Командир батареи (взвода) БАС отвечает за подготовку подразделения БАС к боевому применению, эффективное применение подчиненных ему сил и средств, успешное выполнение задач по назначению, хранению и состоянию БАС, другой техники и имущества подразделения.

Командир подразделения БАС обязан:

- организовывать применение БАС, организовывать обеспечение обслуживания БАС для выполнения боевых задач;
- следить за правильной эксплуатацией и содержанием штатной техники; организовывать подготовку личного состава подразделения БАС;
- знать наличие и техническое состояние техники БАС в подразделении;
- своевременно подавать донесения до высших органов (штабов) в соответствии с Табелем срочных донесений;
- проверять техническое состояние и готовность к применению технических средств БАС;
- обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при хранении, транспортировке, техническом обслуживании, ремонте и использовании техники БАС.

2.2. Заместитель командира батареи (взвода) – инструктор

Заместитель командира батареи (взвода) – инструктор, подчиненный командиру батареи (взвода) БАС, отвечает за подготовку личного состава и успешное выполнение задач подразделением БАС.

Заместитель командира роты (взвода) – инструктор обязан:

- знать руководство по летной эксплуатации БАС, используемые в подразделении, его тактико-технические характеристики, конструкцию БПЛА и станции наземного управления;
- готовить обслуживающий персонал БАС к боевому применению;
- предоставлять предложения по допуску к полетам операторов БАС и обеспечить обслуживание БАС;
- проводить практические, инструкторско-методические, контрольно-проверочные занятия с личным составом подразделения;

- осуществлять контроль за соблюдением правил техники безопасности при хранении, транспортировке, техническом обслуживании, ремонте и использовании техники БАС;
- осуществлять контроль над правильностью ведения технической документации БАС и книг внешних пилотов (операторов) БАС.

2.3. Командир отделения БАС

Командир отделения БАС подчиняется командиру подразделения БАС и его заместителю и отвечает за подготовку личного состава и БАС к боевому применению, и эффективное выполнение определенных задач. Командир отделения БАС исполняет обязанности командира обслуживания БАС при выполнении боевых заданий.

Командир отделения БАС обязан:

- знать состояние и возможности подчиненных сил и средств, условия, в которых выполняется (планируется выполнение) задание;
- организовывать подготовку БАС к применению;
- разрабатывать с операторами варианты выполнения боевых заданий;
- координировать действия обслуживающего персонала при выполнении боевых задач;
- знать порядок действий в случае нештатных ситуаций, давать указания подчиненному личному составу;
- организовывать обработку предоставления разведывательных материалов (сведений, данных) по результатам применения БАС;
- проводить разбор результатов применения БАС.

2.4. Оператор (старший оператор) БАС

Оператор (старший оператор) БАС отвечает за правильную эксплуатацию БпЛА и их целевой нагрузки, своевременную обработку разведывательных материалов по результатам применения БАС.

Оператор (старший оператор) БАС обязан:

- знать руководство по летной эксплуатации БАС, его ТТХ, конструкцию БпЛА и станции наземного управления;
- осуществлять пред- и послеполетную подготовку, запуск, управление БпЛА во время полета, посадку БпЛА в соответствии с требованиями эксплуатационных документов;

- уметь управлять БПЛА в нештатных ситуациях и в условиях действия средств ПВО, радиоэлектронного подавления противника;
- осуществлять обработку разведывательных материалов по результатам применения БАС;
- готовить отчетно-информационные документы в соответствии с установленными формами и образцами;
- принимать участие в техническом обслуживании БПЛА и его целевой нагрузке;
- При выполнении задач по обслуживанию огня артиллерии:
- осуществлять корректировку артиллерийского огня или выполнение обязанностей передового авиационного наводчика;
- оценивать результаты огневого поражения сил и средств противника;
- передавать информацию с использованием средств связи и АСУ подразделения (лицу), осуществляющего управление огнем.

2.5. Техник (старший техник)

Техник (старший техник) назначен для обслуживания БАС. В подразделениях, где не предусмотрена должность техника, его обязанности возлагаются на оператора (старшего оператора) БАС.

Техник отвечает за готовность БАС к применению, проведению технического обслуживания и текущему ремонту БАС, учет расходных материалов БАС, своевременное оформление заявок на их пополнение.

Техник обязан:

- проводить техническое обслуживание БАС в соответствии с регламентом технического обслуживания;
- проводить перед и послеполетную проверку всех элементов БАС в соответствии с требованиями, определенными в инструкции по эксплуатации;
- своевременно выявлять неисправности и совершать текущий ремонт (замену) элементов БАС;
- настраивать имеющиеся средства связи и АСУ подразделения БАС;
- вести учет расходных материалов, необходимых для правильного функционирования и текущего ремонта БАС, своевременно подавать заявки на их пополнение.

ГЛАВА III. ПОДГОТОВКА БАС К ПРИМЕНЕНИЮ

3.1. Боевое распоряжение (распоряжение по разведке)

3.1.1. Боевое применение подразделений БАС осуществляется на основе боевого распоряжения (распоряжения от разведки) штаба органа управления и боевого приказа командира воинской части (подразделения). Боевое распоряжение (распоряжение от разведки) и боевой приказ оформляются в письменном виде, подписываются командирами (начальниками штабов) и начальником разведки (ракетных войск и артиллерии и т.п.).

В боевом распоряжении (распоряжении от разведки), как правило, указываются:

- краткие данные о группировках и действиях противника в районе применения подразделения БАС (состав сил и средств, которые могут противодействовать боевому применению БАС);
- задачи, решаемые средствами старших начальников в интересах воинских частей (подразделений), а также задачи соседних подразделений, которые могут усложнить применение БАС;
- боевая задача подразделения БАС с определением района воздушной разведки и объектов разведки;
- состав подразделения БАС, силы и боевой охраны подразделения БАС и площадки запуска (приземления);
- порядок управления подразделением БАС в ходе выполнения задания;
- организация взаимодействия с частями (подразделениями), расположенными в районе запуска и с подразделением боевой охраны;
- порядок взаимодействия, время готовности, виды, способы и частоты связи с подразделением, осуществляющим огневое поражение с помощью БАС;
- основные вопросы инженерно-авиационного обеспечения; основные вопросы материально-технического обеспечения;
- срок, форма и порядок предоставления разведывательных материалов (ведомостей, данных) по результатам применения БАС;
- сроки готовности к выполнению задач.

3.2. Организация боевого применения БАС

3.2.1. После получения боевого приказа командир подразделения БАС определяет состав обслуживающей команды БАС. Состав обслуживающей команды БАС определяется с учетом требований боевого распоряжения, инструкции по эксплуатации БАС, личных качеств и уровня подготовленности личного состава подразделения.

На время выполнения боевой задачи назначается командир экипажа (обслуживания) БАС. Командир экипажа назначается из командиров взводов (отделений) или наиболее подготовленного личного состава взвода (отделения) с целью организации боевого применения БАС.

Порядок применения БАС отображается в плановой таблице полетов БПЛА (приложение 1 к настоящему Временному руководству), которая отрабатывается командиром батареи (взвода) БАС.

В плановой таблице полетов БПЛА определяются:

- тип БАС и его номер;
- состав экипажа (обслуживания) БАС и его командир;
- район ведения разведки;
- объекты разведки;
- запланированное время взлета (запуска) и посадки БПЛА;
- срок предоставления разведывательных ведомостей (данных) отчетно-информационных документов по результатам применения БАС.

Организация боевого применения БАС включает:

- осознание задачи;
- оценка обстановки; планирование применения БАС;
- подготовку к применению подразделения БАС;
- боевое применение БАС;
- организацию обработки и предоставления разведывательных материалов (ведомостей, данных) по результатам боевого применения БАС;
- инженерно-авиационное обеспечение;
- инженерное обеспечение;
- организацию охраны и обороны.

3.2.2. Командир экипажа БАС понимает:

- имеющиеся разведывательные данные относительно расположения и характера действий противника в районе выполнения боевого задания;
- общий замысел применения БАС;
- ресурсы, выделяемые в интересах выполнения задачи;
- сроки выполнения задачи и порядок предоставления разведывательных материалов (сведений, данных) по результатам применения БАС.

3.2.3. В ходе оценки обстановки командир экипажа БАС:

- оценивает расположение и состояние стартовых позиций (аэродромов), где планируется осуществить запуск и/или посадку БПЛА из состава БАС;
- оценивает наличие подходящих для посадки участков местности;
- определяет тип и характер деятельности объектов разведки, возможные способы их маскировки;
- оценивает возможные угрозы на каждом участке маршрута, районы размещения и возможности средств ПВО противника по выявлению и поражению БПЛА, а также средств РЭБ по подавлению бортового оборудования и наземных технических средств БАС;
- оценивает расположение своих подразделений и частей, сведения о наличии активных радиоизлучающих средств своих войск;
- оценивает метеорологические условия в районе выполнения боевой задачи; оценивает степень готовности БАС к выполнению задания.

3.2.4. При планировании выполнения боевых заданий командир экипажа БАС определяет:

- основной (запасной) маршрут полета, его протяженность и продолжительность полета с учетом боевой обстановки;
- основную и запасную точки посадки;
- высоту и скорость полета БПЛА для каждого участка маршрута; зоны, запрещенные для полетов (при их наличии);
- элементы рельефа местности, которые могут оказать влияние на качество связи с БПЛА;
- пути ухода экипажа в обычном режиме и во время возникновения нештатных ситуаций.

3.3. Подготовка к применению подразделения БАС

3.3.1. Подготовка подразделения БАС к применению делится на предварительную и непосредственную.

Предварительная подготовка подразделения БАС к применению проводится в пункте постоянной дислокации (районе сосредоточения, районе боевого назначения) для предварительно запланированных задач – накануне или за несколько суток до выполнения задания, для срочных заданий – немедленно, но в объеме, обеспечивающем безопасное и максимально эффективное применение БАС. Целью предварительной подготовки является приобретение теоретических знаний и практических навыков личным составом подразделения БАС для сокращения времени подготовки экипажа и технических средств БАС к применению. Предварительная подготовка подразделения БАС к боевому применению включает:

- проведение подготовки экипажа (обслуживания) БАС с учетом специфики условий боевых действий, проведение тренировок и учебно-тренировочных полетов;
- изучение противника, района боевых действий; разработку вариантов выполнения боевых задач; подготовку БАС к применению;
- изучение мер безопасности при применении БАС.

Проведение плановых, учебно-тренировочных полетов осуществляется с целью поддержания уровня подготовленности личного состава подразделения БАС, его слаженности, отработки в составе экипажа приемов и способов выполнения задач (не менее двух раз в месяц, в случае отсутствия боевых полетов).

Кроме того, в рамках проведения предварительной подготовки проводится:

- индивидуальная, боевая подготовка (по категориям) и тренировка личного состава;
- отработка порядка действий и взаимодействия всех членов экипажа БАС в случае возникновения нештатных ситуаций при применении БАС;
- изучение порядка взаимодействия с другими подразделениями;
- техническое обслуживание и подготовка БАС к применению;
- подготовка транспортных средств БАС к маршу или перевозке технических средств и экипажа к месту выполнения задания.

3.3.2. Непосредственная подготовка подразделения БАС к применению проводится после получения боевого задания и включает в себя:

- изучение района выполнения боевого задания, в том числе характера местности, местонахождение искусственных и природных объектов, которые

могут быть помехой для радиосвязи станции наземного управления с БПЛА и представлять опасность во время полета;

- анализ метеорологических условий при выполнении задач, определение действий на случай их ухудшения;
- определение порядка взаимодействия всех членов экипажа БАС, в том числе в случае возникновения нештатных ситуаций при применении БАС;
- определение порядка взаимодействия экипажа БАС с другими подразделениями (в том числе с подразделением боевой охраны);
- разработку маршрутов полета с планированием (расчетом) скоростей и высот на разных участках маршрута;
- выбор площадок запуска (посадки) с учетом возможностей подъезда (подхода) к нему (к ним);
- уточнение форм отчетности и времени предоставления отчетно-информационных документов (ОИД) по результатам применения БАС;
- проверку и подготовку к применению технических средств БАС;
- предварительное составление полетной задачи;
- принятие решения по применению (вылету).

ГЛАВА IV. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ БОЕВЫХ ЗАДАНИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ БАС

4.1. Площадка запуска (посадки)

4.1.1. Экипаж (команда обслуживания) БАС выполняет боевые задания путем совершения полетов БпЛА.

Для выполнения боевых задач экипаж (команда обслуживания) БАС заблаговременно и скрытно выбывает в район запуска в сопровождении подразделения боевой охраны. При необходимости, в первую очередь в район выполнения задачи выдвигается рекогносцировочная группа из состава подразделения боевой охраны с представителем подразделения БАС, которая оценивает:

- характер местности в предполагаемом месте размещения площадки запуска (посадки) и возможность использования ее защитных свойств для размещения станции наземного управления (СНУ), организации охраны и обороны места старта, маскировки и противодействия разведке противника;
- возможные направления старта по отношению к СНУ, наличие достаточного пространства для выполнения БпЛА необходимых маневров и обеспечения прямой радиовидимости;
- возможность скрытого выдвижения к площадкам запуска (посадки);
- наличие путей отхода экипажа БАС и подразделения боевой охраны в случае их обнаружения противником или возникновения нештатных ситуаций.

4.1.2. При определении **районов для размещения** площадки запуска (посадки) непременно учитывается возможность организации их охраны и обороны от нападения противника, маскировки и противодействия разведке противника.

После выбора площадки запуска (посадки) командир экипажа БАС производит выбор места и направления запуска БпЛА с учетом боевой обстановки и метеорологических условий.

Для обеспечения живучести экипажа БАС, предотвращения потерь личного состава и техники, а также скрытого применения БАС осуществляется инженерное обеспечение БАС. Стартовая позиция обычно оборудуется окопами (укрытиями) для личного состава и техники. С целью сокрытия признаков деятельности экипажа (команды обслуживания) БАС от воздушной и наземной разведки противника осуществляется маскировка СНУ, транспортного средства (при наличии), используя как штатные, так и подручные средства маскировки.

Как правило, стартовая позиция может обеспечить также и безопасную посадку БПЛА. Поэтому, если разрешает боевая обстановка, место посадки БПЛА выбирается поблизости или на том же месте, в котором производился запуск. Это устраняет необходимость передислокации всего экипажа или некоторых его членов к месту посадки.

Учитывая условия боевой обстановки, для обеспечения безопасности экипажа посадка БПЛА может производиться в другом месте в автоматическом режиме или путем передачи управления БПЛА другому оператору (экипажу).

Место посадки должно обеспечивать визуальный контроль всех посадочных маневров БПЛА оператором БАС независимо от способа управления БПЛА во время посадки. На площадке посадки не должно быть предметов, при приземлении на которые возможно повреждение БПЛА.

4.1.3. В случае применения БАС в условиях **плотной застройки**, в качестве места запуска может быть выбрана крыша здания. Для запуска с крыши здания необходимо, чтобы высота здания обеспечивала прямую радиовидимость СНУ и БПЛА в направлении района выполнения боевого задания.

Посадка выполняется в порядке, определенном в руководстве по летной эксплуатации на крышу здания или на участок местности поблизости, которая отвечает требованиям площадки посадки для конкретного типа БАС.

Запуск с транспортных средств используется, как правило, для БПЛА с ручным способом запуска, когда выполняется задание по сопровождению колонн. Посадку необходимо осуществлять на безопасном расстоянии от транспортных средств, двигающихся в колонне, но с обеспечением минимального времени на остановку для посадки и подбора БПЛА.

Старший колонны и водитель транспортного средства, с которого осуществляется запуск БПЛА, должны быть уведомлены о плане полетов (приложение 2 к настоящему Временному руководству) и особенностях запуска/посадки.

4.2. Действия экипажа БАС во время полета

4.2.1. Обязанности каждого из членов экипажа, порядок планирования и выполнения разведывательного полета, порядок послеполетного обслуживания определяются руководством по летной эксплуатации каждого типа БАС.

В зависимости от типа целевой нагрузки и возможностей программных и технических средств БАС, члены экипажа выполняют определенные им задачи по управлению БПЛА, целевым нагрузкам, обработке полученной целевой информации (разведывательных материалов) и т.д.

Командир экипажа во время выполнения предполетной, послеполетной подготовки и во время полета ведет журнал полетов, форма которого приведена в приложении 3 к настоящему Временному руководству, фиксирует в нем обнаруженные неисправности, отклонения в работе БПЛА или его систем; анализирует метеорологическую и воздушную и помеховую обстановку перед и во время полета БПЛА; немедленно докладывает старшему начальнику о возникновении угрозы безопасности полета, отказе БПЛА, изменении или прекращении выполнения полетного задания, изменении режима полета.

4.3. Послеполетное обслуживание

4.3.1. После приземления БПЛА в кратчайшие сроки выполняется послеполетное обслуживание, включающее следующие работы:

- снятие устройств хранения целевой информации для дальнейшей организации работы с полученными разведывательными материалами или передачи их установленным порядком в подразделение, которое будет осуществлять обработку информации (при наличии соответствующего подразделения);
- установка на БПЛА подготовленных устройств хранения целевой информации;
- замена АКБ или заправка БПЛА (в зависимости от конструктивных особенностей), обслуживание других АКБ из состава БАС;
- установка парашютных систем (при наличии);
- заполнение требуемой документации.

Порядок проведения послеполетного обслуживания определяется руководством по летной эксплуатации для конкретного типа БАС.

ГЛАВА V. ВЕДЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ РАЗВЕДКИ И ВЫПОЛНЕНИЕ СТРЕЛЬБЫ БАС

5.1. Способы ведения разведки и тактические приемы

5.1.1. БАС могут выполнять задачи по воздушной разведке отдельных объектов, маршрутов (для получения предварительной информации о маршрутах выдвижения перед выполнением задания), воздушной разведки районов (в целях выявления позиций или характера деятельности войск противника в рамках определенных районов местности), по площадной воздушной разведке (с целью сбора информации о значительных по размерам участках местности) и воздушного наблюдения (систематического сбора информации о местности или объектах).

5.1.2. При выполнении задач по ведению воздушной разведки экипаж (команда обслуживания) БАС использует наиболее целесообразные способы и тактические приемы ведения разведки, приведенные в приложении 4 к настоящему Временному руководству.

Конкретный способ ведения разведки или тактический прием определяется командиром экипажа (команды обслуживания) БАС при принятии решения в зависимости от содержания и сроков выполнения задания, его характера, расположения площадки запуска (посадки) относительно линии столкновения сторон, возможностей БпЛА и его целевой нагрузки, плотности размещения объектов разведки на местности и степени их маскировки, сведений о наличии у противника средств ПВО и РЭБ, времени суток и метеорологических условий.

5.1.3. При ведении воздушной разведки экипаж (команда обслуживания) БАС может использовать следующие тактические приемы:

- разведка БпЛА по направлению, обеспечивающему обзор линейного объекта вдоль его длинной стороны, например колонны техники, железнодорожной станции и подходов к ней, участков автомобильной дороги;
- разведка несколькими проходами БпЛА над объектом параллельными маршрутами или пересекающимися маршрутами;
- разведка с изменением направления выхода на объект (для уменьшения вероятности обнаружения БпЛА);
- разведка одновременно двумя БпЛА параллельными маршрутами (для разведки плоскостных объектов);
- передача управления БпЛА между двумя СНУ

5.2. Планирование и ведение воздушной разведки

5.2.1. При **планировании** разведывательного полета необходимо учитывать, что глубина разведки должна быть в пределах устойчивой радиосвязи СЧУ и БПЛА, а маршрут полета по возможности должен проходить подальше от районов, где размещены средства ПВО, РЭБ, линии электропередач большой мощности. Расчетное время полета БПЛА не должно превышать $2/3$ максимальной продолжительности полета согласно ТТХ.

5.2.2. При воздушной разведке **пунктов управления** (командных пунктов) устанавливаются координаты объектов и их размеры; степень защиты и маскировки; их состав и характер деятельности; наличие и расположение РЛС, средств наземной ПВО; расположение ориентиров в районе объекта.

При ведении воздушной разведки районов сосредоточения **подразделений первого эшелона** противника определяется точное местонахождение и состав подразделений, в первую очередь танков, артиллерии; характер их деятельности; наличие и характер оборонных (инженерных) сооружений; характер маскировки и месторасположения средств наземной ПВО. При этом тщательно изучаются леса, овраги, населенные пункты и другие участки местности, где наиболее вероятно расположение войск и техники противника.

При воздушной разведке **артиллерийских батарей**, минометных позиций, батарей реактивной и зенитной артиллерии определяется фронт батареи, число огневых средств, их калибр и координаты центра огневой позиции.

При воздушной разведке **сосредоточения танков**, бронетранспортеров, автомобилей определяется характер объекта, координаты центра района, занятого этим объектом, размеры района по фронту и в глубину.

Воздушная разведка **оборонных полос и рубежей** противника ведется в целях определения состояния и системы развития оборонных сооружений, определения факта занятости их войсками, расположения огневых средств и пунктов управления. В первую очередь разведываются оборонительные сооружения и основные природные рубежи: реки, каналы, холмы и т.д.

Воздушная разведка войск и боевой техники, железнодорожных, автомобильных и речных **перевозок** ведется с целью установления: районов сосредоточения войск (сил), боевой техники и материальных средств; количества и характера перевозимых войск и грузов; пунктов погрузки и разгрузки, направления и интенсивности железнодорожных, автомобильных и речных перевозок, состояния и загруженности железнодорожных узлов, гонок, мостов и переправ; наличия уязвимых мест и

объектов, разрушение и уничтожение которых должно привести к срыву перевозок; результатов ударов артиллерии и характера восстановительных работ

При воздушной разведке полевых **аэродромов**, участков автострад и других площадок, которые используются (могут быть использованы) для взлета и посадки самолетов (вертолетов), устанавливаются: их координаты, количество, типы самолетов (вертолетов) и укрытие для них; местонахождение пунктов управления, складов горюче-смазочных материалов и боеприпасов, средств ПВО; степень маскировки; расположение характерных ориентиров.

Воздушная разведка огневых средств **ПВО** ведется с целью разоблачения системы ПВО противника и создания благоприятных условий для преодоления армейской авиацией и авиацией ВС.

Основными разведывательными признаками ПВО являются: стартовые позиции пусковых установок зенитных ракетных комплексов и установок зенитной артиллерии на специально подготовленных площадках и огневых позициях; радиолокационные станции целеуказания и наведения ракет; станции наведения зенитной артиллерии и радиостанции связи, расположенные вблизи стартовых (огневых) позиций; характерное расположение стартовых, технических и позиций управления, подъездные пути, окопы, обваловки.

При ведении воздушной разведки **зенитных средств** противника необходимо: раскрыть систему зенитной обороны объекта или района; определить количество и тип зенитных средств, прикрывающих объект или район; установить местоположение огневых позиций, радиолокационных станций целеуказания и наведения ракет.

Воздушная разведка **местности** ведется в интересах боевых действий части (подразделения) для определения участков высадки тактических воздушных десантов и установления характера изменений местности. Целью воздушной разведки местности является получение или уточнение сведений об отдельных элементах местности (дорожная сеть, населенные пункты, растительный покров, гидрография и рельеф), изучение ее свойств маскировки, установления проходимости местности.

5.2.3. Задача по **сопровождению колонн** (автомобильной и бронетанковой техники, войск на марше) состоит в ведении экипажа (команды обслуживания) БАС воздушной разведки основного и запасного путей движения колонны с целью обеспечения беспрепятственного прохождения по ней участков маршрута.

В целях сопровождения колонны БЛА выполняет задачи по воздушной разведке впереди колонны для ее следования на дальности, которая обеспечивает старшему колонны возможность своевременного реагирования на изменения обстановки.

5.2.4. Задача наблюдения за **районами вблизи боевых порядков** войск состоит в ведении экипажем (командой обслуживания) БАС воздушной разведки подступов к позициям подразделений, взводных (ротных) опорных пунктов, подъездных путей и прилегающей территории на определенную соответствующим командиром глубину. БАС применяются с целью исключения возможности внезапного нападения противника, создания выгодных условий для вступления в бой, а также для недопущения проникновения наземной разведки противника, его диверсионно-разведывательных групп в охраняемые подразделения.

5.3. Корректировка огня артиллерии

5.3.1. При подготовке к корректировке огня артиллерии командир артиллерийского подразделения доводит до командира экипажа БАС следующие сведения:

- район воздушной разведки или объекты разведки;
- район огневых позиций и основное направление стрельбы;
- время, когда командир экипажа должен предоставить информацию о результатах разведки для обеспечения своевременного нанесения огневого удара;
- время готовности к нанесению удара (открытию огня);
- способы определения (уточнения) координат целей и их нумерации; порядок организации связи;
- порядок пристрелки и корректировки огня при стрельбе на поражение (при необходимости – точку наблюдения);
- общее с командиром артиллерийского подразделения кодирование карты; порядок контроля результатов огневого поражения объекта

5.3.2. Основными способами ведения воздушной разведки БПЛА при корректировке огня артиллерии являются полет по маршруту, поиск цели в определенном районе, барражирование в заданном районе.

После обнаружения цели оператор БАС определяет направление стрельбы, прямоугольные координаты цели, ее размеры по фронту и глубине, количество и характер отдельных (базовых) целей в составе групповой цели, условия размещения и деятельности (в окопах, защищенные, во время движения и т.д.), по местным предметами – масштаб дальности (направление) для корректировки стрельбы.

Для пристрелки и корректировки стрельбы на поражение оператор БАС переводит БПЛА в режим барражирования или облета цели. Полет должен совершаться в стороне от плоскости стрельбы или на противоположной стороне цели относительно

района огневых позиций артиллерии. Безопасное расстояние проекции траектории полета БПЛА от цели на земной поверхности составляет не менее 200 м.

Среднее время на разведку цели в определенном районе, целеуказание, пристрелку и поражение цели артиллерией составляет 20–30 мин.

Отклонение разрывов от цели определяет оператор БАС или командир экипажа БАС. Командир экипажа БАС проверяет правильность определения отклонений разрывов от цели и докладывает их командиру подразделения, стрельбу которого он корректирует.

Ракетные удары наносятся без пристрелки.

5.3.3. При корректировке нанесения ракетных ударов и огня артиллерии командиру экипажа БАС указывается возможный характер цели, ее координаты или район (квадрат) расположения. После разведки цели командир экипажа БАС докладывает командиру артиллерийского подразделения характер цели, прямоугольные координаты цели, размеры по фронту и глубине, количество и характер отдельных (базовых) целей в составе групповой цели, условия размещения и деятельности, способ пристрелки, готовность к сопровождению стрельбы (нанесение удара).

Пристрелка цели ведется согласно Правилам стрельбы и управлению огнем артиллерии.

По готовности артиллерийского подразделения к осуществлению огневого поражения командиру экипажа БАС сообщается количество выстрелов (залпов), которые нужно наблюдать, промежуток времени между ними и время полета снарядов.

Командиру экипажа БАС сообщают о каждом выстреле.

5.3.4. Для пристрелки и поражения целей используются два способа определения отклонений: по сторонам света и шкале.

Пристрелка по сторонам света осуществляется путем наблюдения отклонений разрывов по осям координат X (на север) и Y (на восток). Оператор БАС ведет планшет, на который наносится координатная сетка с целью в точке пересечения координат, местные ориентиры для определения масштабов дальности. Командир экипажа БАС во время пристрелки сообщает отклонения по сторонам света (ΔX и ΔY) в метрах от центра цели.

Для **пристрелки шкалой** для определения масштаба дальности назначается две группы разрывов на расстоянии 400 м друг от друга. Командир экипажа (обслуживания) БАС докладывает отклонения от цели в метрах по дальности и

направлению для огневой позиции ближайшей к цели группы разрывов, указывая ее номер. По уточненным данным осуществляется следующий залп, по которому командир экипажа БАС докладывает его отклонение от цели. После этого переходят к стрельбе на поражение.

Пристрелка ведется до накрытия цели или получения отклонений взрывов от цели не более 100 м для ствольной артиллерии, 200 м для реактивной артиллерии, после чего переходят к поражению цели.

При ведении огня на поражение командир экипажа БАС определяет и докладывает отклонение центра большей части взрывов в залпе от центра цели по сторонам света (ΔX и ΔY).

В случае необходимости командир экипажа БАС сообщает о необходимости уменьшения (увеличения) времени интервала выстрелов (залпов).

5.3.5. При корректировке огня средств поражения по **колоннам с техникой** командир экипажа БАС после обнаружения колонны докладывает командиру артиллерийского подразделения характер цели, время обнаружения, координаты головы колонны в прямоугольной системе координат, ее длину, при необходимости – другие данные и сообщает о готовности к сопровождению колонны и обслуживания огневого поражения

Весь маршрут полета БПЛА (от исходной до конечной точки) разбивается на отдельные участки, опорными точками которых являются места поворотов колонны.

5.3.6. **Контроль за результатами** огневого поражения производится в ходе или после нанесения поражения. Главной целью оценки результатов огневого поражения является определение потерь противника от артиллерийского огня (ракетного удара). При оценке результатов огневого поражения устанавливаются места разрыва снарядов, определяется число поврежденных и уничтоженных единиц боевой и транспортной техники, степень их повреждения, степень разрушения фортификационных сооружений.

После оценки результатов поражения командир экипажа БАС докладывает его результаты командиру подразделения, в интересах которого применяется БАС.

5.4. Действия экипажа при применении противником средств РЭБ, ПВО и при возникновении особых случаев

5.4.1. При планировании применения БАС необходимо обеспечивать обход районов, прикрытых средствами РЭБ. При подавлении сигналов навигации необходимо:

- продолжить выполнение задачи, используя инерциальную навигационную систему БПЛА;
- осуществить меры по выводу БПЛА из зоны действия средств РЭБ;
- принять меры по возвращению БПЛА на территорию, которая не контролируется противником, используя канал ручного управления и канал передачи целевой информации по визуальным ориентирам (эффективным является использование объектов с линейной топологией – автодорог, железной дороги, линий электропередач).

При подавлении командно-телеметрического канала необходимо:

- по данным, поступающим на станцию наземного управления, непрерывно наблюдать за местонахождением самолета и состоянием его бортовых систем;
- убедиться, что бортовой комплекс управления БПЛА (автопилот) правильно отрабатывает заранее запрограммированный алгоритм действий при потере сигналов от станции наземного управления (БПЛА немедленно начинает движение к определенной точке на определенной высоте, продолжает выполнение задания, выполняет маневры для выхода из зоны действия средств РЭБ и тому подобное);
- оценить возможный район падения БПЛА.

5.4.2. Для преодоления районов действия ПВО экипаж БАС должен:

- совершать полет БПЛА на предельно малых или больших высотах;
- использовать для применения БПЛА период наиболее активных действий своей авиации, ракетных войск и артиллерии;
- планировать маршруты полета БПЛА с переменным профилем;
- использовать метеорологические условия и рельеф местности для обеспечения скрытности полета.

5.4.3. Экипаж БАС должны быть готовы к **особым случаям** при применении БАС, к которым относятся:

- отказ двигателя или аэродинамических органов управления БПЛА;

- отклонение БпЛА от установленного маршрута на расстоянии большем, чем это определено технической документацией конкретного БАС; отказ целевой нагрузки;
- посадка БпЛА вне посадочной площадки или на маршруте полета;
- неконтролируемое падение БпЛА;
- потеря посадочной площадки (захват, уничтожение противником).

При возникновении предпосылок, которые могут привести к потере БпЛА, команда экипажа БАС должна прекратить выполнение боевого задания, вернуть БпЛА на место посадки.

5.4.4. При **неконтролируемом падении** БпЛА на не занятой противником территории определяются вероятные координаты места падения БпЛА. При этом командир экипажа БАС должен:

- доложить о падении БпЛА по подчиненности;
- организовать поиск БпЛА собственными силами и средствами;
- организовать взаимодействие с подразделениями, действующими на месте вероятного падения БпЛА.

В случае падения (потери) БпЛА на неконтролируемой территории командир экипажа БАС фиксирует время, место и обстоятельства потери БпЛА, сообщает о потере БпЛА по подчиненности.

ГЛАВА VI. ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА, ОБРАБОТКИ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (СВЕДЕНИЙ, ДАННЫХ). ДЕШИФРОВКА МАТЕРИАЛОВ ВОЗДУШНОЙ РАЗВЕДКИ

6.1. Предварительная подготовка к выполнению разведывательного задания

6.1.1. Обработка и предоставление разведывательных материалов (ведомостей, данных) по результатам боевого применения БАС организуется в процессе предварительной подготовки к выполнению разведывательного задания, в процессе разведывательного полета БПЛА, по результатам выполнения разведывательного задания.

Порядок обработки разведывательных материалов (ведомостей, данных) определяется тактико-техническими характеристиками БАС, типом целевой нагрузки, содержанием разведывательной задачи, характером объектов разведки.

6.1.2. В процессе предварительной подготовки к выполнению разведывательной задачи проводится:

- сбор и анализ имеющихся разведывательных материалов (ведомостей, данных) по результатам предыдущих полетов БПЛА и других видов разведки о районе и объектах разведки (по результатам анализа определяются: количество, размещение и координаты объектов; объекты, требующие немедленного доклада, ориентиры и точки снятия координат в районе размещения объектов, прогнозируемые изменения в деятельности объектов, способы сокрытия деятельности объектов и их маскировка;
- заблаговременная подготовка документов (типовых форм (бланков) для отчетно-информационных документов, бумажных и цифровых карт на район разведки);
- подготовка и проверка средств связи для передачи (предоставления) разведывательных материалов (ведомостей, данных) по результатам применения БАС.

6.2. Обработка и предоставление разведывательных материалов (ведомостей, данных)

6.2.1. По результатам ведения воздушной разведки с помощью БАС составляются отчетные разведывательные документы, приведенные в приложении 5 к настоящему Временному руководству:

- разведывательные материалы (ведомости) в электронном виде на материальных носителях информации или с использованием средств связи – для передачи разведывательных материалов от БАС специалистам по анализу (дешифровке);
- разведывательные сведения (данные) в форме устных докладов – при обнаружении целей (объектов), доклад о деятельности которых предоставляется немедленно;
- разведывательные сведения (данные) в форме отчетно-информационных документов – согласно табелю срочных донесений и указаний старшего начальника.

6.2.2. Обработка и предоставление разведывательных материалов (сведения, данные) **в процессе разведывательного полета** предусматривает (для БАС, которые оснащены аппаратурой для передачи целевой информации в режиме реального времени во время полета):

- выявление и распознавание объектов разведки, установление характера их деятельности и состояния;
- предоставление доклада (об определенном перечне объектов разведки) с использованием имеющихся средств связи и передачи данных, с использованием установленных сигналов (команд);
- составление донесения по результатам применения БАС.

6.2.3. В случае выявления перемещений колонн техники, развертывания артиллерийских подразделений (подразделений ракетных войск), развертывания боевых порядков противника и других фактов, которые могут нести опасность, подразделениям своих войск командиром экипажа **устно в кратчайшие сроки выдается срочное донесение** по результатам проведения воздушной разведки с письменным подтверждением в течение часа после возвращения в район размещения подразделения (приложение 5 к настоящему Временному руководству). В срочном донесении обязательно указываются время обнаружения, характеристика объектов и их координаты.

6.2.4. Обработка и предоставление разведывательных материалов (ведомостей, данных) **по результатам выполнения** разведывательной задачи предусматривает:

- считывание разведывательных материалов с электронных носителей БАС, их регистрацию (запись) на электронные носители средств обработки;
- подробное дешифрование материалов разведывательного полета, определение координат обнаруженных объектов разведки, оформлением определенных ОИД;
- предоставление доклада (по определенному перечню объектов разведки) с использованием имеющихся средств связи;
- предоставление ОИД к определенным потребителям;
- учет определенных данных в полетном журнале.

6.2.5. Обработка и предоставление разведывательных сведений (данных) **за определенный период** предусматривает:

- анализ и обобщение разведывательных сведений (данных);
- составление итогового донесения и предоставление определенным потребителям в установленные сроки.

6.2.6. **Обработка** разведывательных материалов по результатам применения БАС производится двумя способами: визуальным (дешифрование и анализ осуществляется исключительно оператором обработки информации) или автоматизированным (в процессе дешифрования используется специализированное программное обеспечение).

Обработка разведывательных материалов предполагает дешифрование объектов разведки, определение их координат, анализ и сравнение данных материалов с материалами, полученными от других средств разведки, и с результатами предыдущих полетов, формирование выводов о составе, состоянии и характере деятельности объекта (объектов) разведки, вид и степень инженерного оборудования рубежей (позиций), состояние и проходимость дорог, наличие минно-взрывных заграждений, другие данные в соответствии с требованиями по выполнению ОИД.

6.2.7. **Координаты** объектов разведки определяются прямоугольными координатами в системе координат СК-42. Дополнительно, координаты объекта могут определяться географическими координатами с точностью до одной тысячной секунды.

Точка съемки координат указывается на снимке (донесении, карте, схеме и т.п.) в виде контрастного перекрестка.

Точка снятия координат определяется как:

- для точечных (базовых) объектов – геометрический центр объекта;
- для групповых (сложных) объектов – неизменная точка, геометрический центр наиболее важного одиночного объекта в составе группового или геометрический центр группового объекта;
- для плоских объектов, содержащих здания – угол здания, отдельно стоящее строение небольших размеров или архитектурный элемент, который отличается от других и легко распознается на снимках (картах). Для больших плоскостных объектов указываются координаты отдельных важных одиночных объектов в их составе;
- для построек, имеющих вид правильной прямоугольной геометрической фигуры, берется геометрический центр сооружения. На дорогах в качестве точки снятия координат берется условный центр их перекрестков;
- для полевых инженерных сооружений, опорных пунктов наиболее важный элементарный объект в составе группового или геометрического центра объекта. Для траншей за точку съемки координат берется геометрический центр траншеи;
- для аэродромов – геометрический центр основной ВПП.

В случае необычного расположения точки съемки координат такое ее размещение оговаривается в объяснениях (описании ОИД).

6.2.8. По результатам применения БАС формируются следующие ОИД:

- донесение по результатам применения БАС;
- отчет по результатам применения БАС;
- фотосхема, упрощённая по результатам применения БАС;
- фотосхема по результатам применения БАС;
- итоговое донесение по результатам применения БАС.

К ОИД могут прилагаться разведывательные материалы (ведомости), что объясняют или подтверждают их содержание. Примеры оформления ОИД и требования к ним приведены в приложении 5 к настоящему Временному руководству. Порядок предоставления разведывательных материалов (ведомостей, данных), полученных по результатам боевого применения БАС, приведен в приложении 6 к Временному руководству.

6.3. Дешифрование аэрофотоснимков и видеоизображения

6.3.1. Дешифрование аэрофотоснимков производится с целью определения действительного значения объектов по их фотографическому или видеоизображению.

Дешифрование осуществляется путем изучения материалов воздушной разведки с целью выявления, распознавания и идентификации изображенных на них объектов и местности и определения количественных и качественных признаков.

1. **Выявление** является начальным этапом дешифрования, на котором объект воспринимается без определения его сущности, т.е. обнаруживается отличие, на которое нужно обратить внимание на дешифруемом участке.
2. На этапе **распознавания** отдельно воспринимаются и анализируются составляющие признаки объекта и определяется сущность обнаруженного объекта.
3. На этапе **интерпретации** анализируются и обобщаются количественные и качественные признаки и характеристики объекта с целью определения его состояния, опасности в конкретных условиях, прогноза продолжительности и характера деятельности.

6.3.2. В зависимости от задачи и назначения материалов воздушной разведки дешифрование делится на два вида – топографическое и военное (тактическое).

Топографическое дешифрование выполняется с целью выявления, распознавания и получения характеристик объектов местности, которые необходимо показать на топографической карте или фотодокументе.

Военное (тактическое) дешифрование выполняется с целью получения данных о противнике и местности во время подготовки и ведения боевых действий.

6.3.3. Распознавание объектов по их фотографическим или видеоизображениям осуществляется на основе знаний демаскирующих и дешифровочных признаков.

Демаскирующими признаками объектов местности являются характерные особенности этих объектов, по которым они отличаются друг от друга при их непосредственном наблюдении.

Дешифровочными признаками изображений объектов являются демаскирующие признаки объектов в том виде, в каком они передаются на материалах воздушной разведки.

Прямые признаки напрямую обеспечивают распознавание объектов. К ним относятся форма, размер, детали, структура, тон, цвет и тень объекта.

Косвенные признаки непосредственно к объекту не относятся. Они не обеспечивают распознавание объекта, но указывают на его наличие, если объект не обнаруживается по прямым признакам. К ним относятся взаимное расположение объектов, следы деятельности. Косвенные признаки позволяют выявить неоднозначность решений, принимаемых по результатам анализа прямых признаков, позволяющих получить дополнительные характеристики объектов.

6.3.4. На плановых изображениях **форма** объектов обычно соответствует их виду сверху. По форме изображения распознается большинство плоскостных и линейных объектов, а на крупномасштабных снимках – большинство точечных объектов.

При дешифровке военных объектов необходимо иметь в виду, что противник может маскировать объекты путем изменения их формы или построить ложные объекты, похожие по форме на действительные. Например, макеты танков, боевой техники или переправы имеют такую же форму, что и настоящие. Поэтому в таких случаях для выяснения характера объектов на аэроснимках необходимо использовать другие демаскирующие признаки.

6.3.5. **Размеры** становятся основным демаскирующим признаком объектов примерно одинаковой формы. К примеру, зная размер объекта, можно различать изображения дорог разных классов, характер построек в населенном пункте, подкласс военных объектов и т.д. К примеру, танк и самоходная гаубица по форме (в плане) мало чем отличаются между собой, однако они имеют разные размеры. Приблизительно одинаковые очертания имеют разные типы ракет, самолеты, корабли, но все они отличаются либо по размерам, либо по соотношению размеров.

6.3.6. **Детали** объектов, их характер и количество дают представление о сложном объекте, позволяющем отличить данный объект от подобных ему. Значение этого признака возрастает в условиях стандартизации и унификации боевой техники. Так, на базе бронетранспортера могут монтироваться ракеты, зенитные средства, противотанковые ракеты или минометы. Например, дешифровать командирскую машину управления или бронетранспортер при их одинаковых формах и размерах их можно только при наличии у них деталей. Наличие деталей помогает дешифровать и топографические объекты. Так, наличие на дорогах мостов, насыпей, выемок позволяет классифицировать дорожную сеть, а количество и состав производственных и вспомогательных корпусов, складов и других технических сооружений позволяет определить типы промышленных предприятий.

6.3.7. **Цвет** изображения объекта учитывается при дешифровании цветных аэрофотоснимков (видеоизображений). Тон (степень почернения) изображения объектов учитывается при дешифровании материалов съемки в инфракрасном диапазоне электромагнитного спектра излучений или видимом диапазоне в темное время суток. Признак тона непостоянен, поскольку изображение одного и того же объекта может иметь разный тон в зависимости от освещения, вида изображения, времени года, погодных условий и т.д. К примеру, на аэроснимках летом дороги изображаются светлыми лентами, а зимой – темными.

Для распознавания объемных объектов малого размера и контраста важную роль играет **тень**. Некоторые объекты, например опоры линий электропередач и связи, антенные мачты, ракеты на стартовых позициях, наблюдательные вышки и проволочные заборы чаще всего распознаются только по тени. При этом различаются тени собственные и падающие.

Собственной тенью называется неосвещенная часть поверхности объекта, расположенная со стороны, противоположной Солнцу. На отдельных аэроснимках собственные тени создает зрительная объемность объекта.

Падающей называется тень, отображаемая объектом на земной поверхности. Она повторяет форму объекта зависимо от положения Солнца и его высоты над горизонтом. Форма изображения падающей тени позволяет представить форму объекта, а размер тени – определить его высоту. Однако падающая тень часто закрывает изображения других объектов и довольно часто мешает или делает невозможным дешифрование войск и боевой техники, находящихся в тени деревьев и домов.

6.3.8. При дешифровке необходимо учитывать, что большинство тактических объектов (командно-наблюдательные пункты, оборонительные сооружения, огневые позиции артиллерии и минометов) располагаются на местности как во взаимосвязи между собой, так и с топографическими элементами местности. Выявление на изображении того или иного объекта часто вызывает необходимость поиска других сопутствующих объектов. Кроме того, знание закономерностей построения боевых порядков войск на местности способствует уверенной дешифровке военных объектов.

Так, **огневые позиции артиллерии** распознаются по подъездным путям к ним, по количеству и взаимному расположению пушек устанавливается величина артиллерийского подразделения.

Проволочные и другие **заграждения и минные поля** устанавливаются чаще всего перед траншеями; окопы для огневых средств располагаются в системе траншей и на возвышениях местности в определенной взаимосвязи между собой

Топографические элементы местности находятся также в достаточно конкретных взаимосвязях. Так, например, хвойные породы деревьев чаще всего растут на песчаных почвах, а лиственные – на мягких, жирных почвах. Деревья, растущие на болотах, как правило, низкорослые, а кроны их незначительны. **Броды на реках и паромные переправы** всегда имеют подходы или подъезды – дороги или тропы.

6.3.9. Замаскированные военные объекты необходимо различать по следам, которые остаются на местности в результате их деятельности. Например, замаскированные **танки** определяются по следам от гусениц, **минные поля** – по следам нарушенного грунта или снега. Следы деятельности позволяют вскрывать и ложные объекты. Например, отсутствие следов гусениц танков в месте переправы позволяет сделать вывод о том, что переправа ложная, а танки и автомобили возле неё являются макетами.

По следам воздействия объектов возможно производить и топографическое дешифрование. К примеру, по характеру воздействия воды на берега определяется направление течения реки и характер почвы дна.

6.3.10. Характерные демаскирующие признаки отдельных элементов противника приведены в приложении 7 к настоящему Временному руководству.

При дешифровке ракетных комплексов, подразделений реактивной и самоходной артиллерии необходимо учитывать, что высокоманевренные цели находятся на позициях очень мало времени, что приводит к ограничению времени на их дешифрование и доведению до войск результатов дешифрования. Все это требует высокой квалификации дешифровщиков, умелого использования всех методов дешифрования.

6.3.11. При дешифрировании необходимо учитывать все признаки в сочетании. Значение косвенных признаков особенно возрастает при дешифровании замаскированных объектов. Однако ограничиваться этими признаками нельзя. При обнаружении каких-либо объектов по косвенным признакам необходимо убедиться в правильности дешифрования, используя для этого прямые признаки.

Полнота и достоверность дешифрования растет при наличии справочных материалов об объектах (рисунков, фотографий и т.п.) и эталонов дешифрования разных масштабов, составленных по результатам полевых проверок.

Для разных типов местности и условий воздушной разведки признаки могут изменяться, в связи с чем невозможно заранее дать о них исчерпывающую информацию. Наиболее точно могут быть обнаружены в процессе дешифрования только такие объекты и детали местности, которые хорошо изучены по натуре в районе боевых действий войск.

Дешифровальщик должен знать технические и другие характеристики боевой техники противника, организацию его войск, приблизительные схемы размещения подразделений в наступлении, обороне и других видах боя.

Полнота и достоверность дешифрования зависят от подготовленности и опыта дешифровщика, знания им местности, наличия времени и качества материалов воздушной разведки.

6.3.12. Методика дешифрования в каждом конкретном случае может быть разной. В общем виде она включает:

- изучение района разведки;
- систематизацию картографических и разведывательных материалов (изучение, оценку и "привязку" аэрофотосъемок к карте, изучение их масштабов);
- дешифрование снимков;
- проверка результатов дешифрования; перенос объектов с аэроснимков на карту.

6.3.13. Изучение района разведки преимущественно выполняется по топографическим картам и преследует цель ознакомления с характером местности, а также с ее тактическими свойствами. Систематизация материалов ведется по мере их поступления. При этом материалы распределяются по районам и степени подлинности. При наличии снимков разных масштабов на том или ином участке местности в качестве основного для дешифрования выбираются те, при которых распознается большинство объектов. Из аэроснимков разных полетов, выбираются самые поздние, что очень важно при дешифровании мест размещения войск противника. Для работы могут использоваться справочные каталоги типовых изображений.

Дешифрование подготовленной обороны противника производится в следующей последовательности:

1. определяется передний край обороны, раскрывается система траншей и позиций;
2. раскрывается система районов обороны и опорных пунктов;
3. выполняется дешифрование ротных и взводных опорных пунктов, огневых средств, огневых позиций артиллерии и минометов, наблюдательных пунктов и пунктов управления.

Все сомнительные изображения сравниваются с рисунками, чертежом и эталонами дешифрования.

Дешифрованные объекты могут наноситься условными знаками непосредственно на снимок. Условный знак ставится с таким условием, чтобы он не закрывал реальное изображение объекта, чтобы обеспечить возможность проверки результатов дешифрования и сравнивать со снимками более поздних полетов.

6.3.14. Закончив дешифрование материалов воздушной разведки, его результат сопоставляется с данными, полученными с помощью других видов разведки (например, военной, инженерной). Такое сопоставление особенно необходимо для трудно дешифруемых объектов (минных полей, проволочных заграждений).

После уточнения результатов дешифрования объекты переносятся при необходимости с аэроснимков на карту. Необходимо помнить, что главными требованиями, представленными к дешифровке, являются: полнота; оперативность; достоверность; удобство использования.

ГЛАВА VII. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ АРТИЛЛЕРИЙСКОГО КОМАНДИРА ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОПЕРАТОРОМ БПЛА ВО ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЙ В СОСТАВЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-ОГНЕВОГО КОМПЛЕКСА

7.1. Организация взаимодействия

7.1.1. Пункт управления БАС разворачивается, как правило, на пункте управления огнем дивизиона (батареи). Суть взаимодействия состоит в слаженной деятельности артиллерийского командира и оператора БАС по выявлению объектов (целей), определению их координат, размеров, условий расположения, проведению пристрелки и осуществлению контроля стрельбы на поражение. При организации взаимодействия артиллерийский командир вместе с оператором БАС устанавливает или уточняет:

1. краткие сведения о противнике;
2. районы (полосы) или объекты разведки;
3. продолжительность полетов БПЛА и их частоту;
4. задачи дивизиона (батареи), основное направление стрельбы и район полетов (маршрут полета);
5. способы определения (уточнения) координат целей и их нумерации;
6. порядок пристрелки и корректировки огня во время стрельбы на поражение (при необходимости – точку наблюдения);
7. единое кодирование карты с командиром артиллерийского подразделения.

По готовности артиллерийского подразделения оператору БАС передается количество выстрелов (залпов), которые нужно наблюдать, промежуток времени между ними и время полета снарядов.

7.1.2. Для наблюдения разрывов БПЛА должен занять положение, обеспечивающее их наблюдение. Ведение огня начинается по команде оператора БПЛА в момент подлета к точке открытия огня. Точка открытия огня выбирается на маршруте полета с таким расчетом, чтобы наблюдались разрывы (разрыв) в момент нахождения БПЛА над точкой наблюдения с учетом времени подачи команды, совершения выстрелов и полетного времени снарядов.

Вариант организации взаимодействия между артиллерийским командиром и оператором БПЛА во время действий в составе РОК приведен в приложении 8 к настоящему Временному руководству.

7.1.3. Во время постановки задачи разведки (доразведки) и корректировки стрельбы командиру подразделения БАС необходимо определить:

- основной (запасной) район особого внимания; характер цели (объекта), который необходимо выявить;
- ориентировочные координаты или возможный район (квадрат) расположения цели (объекта);
- позывной командира артиллерийского подразделения и порядок обмена информацией.

Вариант постановки задачи на разведку командиру подразделения БАС (оператору БПЛА) приведен в приложении 9 к настоящему Временному руководству.

7.2. Планирование маршрута и ведение разведки во время действий в составе разведывательно-огневого комплекса

7.2.1. Для выполнения задач по разведке противника оператором заранее планируется маршрут полета БПЛА, зависящий от поставленной задачи и характера местности и метеорологических условий. Маршрут полета формируется оператором на компьютере с привязкой к электронной карте местности. Данные по маршруту полета передаются на борт БПЛА радиоканалом управления.

7.2.2. Управление полетом БПЛА осуществляется оператором в автоматическом режиме с возможностью оперативной корректировки маршрута полета. В обычных (типичных) условиях режима воздушного наблюдения участка местности или поиска объекта (цели) БПЛА направляется в район разведки и выполняет там полет в соответствии с заданной оператором программой.

В процессе полета в заданном районе БПЛА передает видеоизображение местности и объектов на ней на пункты управления в реальном масштабе времени.

На мониторе выводятся: цифровая карта местности, координаты местоположения оператора и БПЛА, заданный маршрут полета, видеоизображение или другая информация о местности и объектах в режиме реального времени. Вся полетная информация о БПЛА и информация о местности и объектах записываются на встроенные носители информации.

7.2.3. При ведении разведки оператор БАС осуществляет:

- осмотр местности;
- поиск и обнаружение объектов (целей);
- распознавание объекта (цели) по совокупности характерных признаков;

- фиксацию координат объекта;
- доклад о результатах разведки;
- наблюдение за деятельностью объектов (целей).

Оператор БАС оценивает полученную разведывательную информацию, а при необходимости корректирует маршрут полета БПЛА и управляет бортовой целевой нагрузкой (например, видеокамерой).

7.2.4. Маршрут полета БПЛА следует планировать так, чтобы обеспечивался осмотр всего района разведки и поражения РИК.

Рекомендации по определению маршрута полета:

- в качестве поворотных точек рекомендуется применять характерные ориентиры, хорошо распознаваемые в полете (изгибы рек, перекресток дорог, одиночные здания и прочее);
- первая поворотная точка маршрута (ППМ) устанавливается рядом с точкой старта;
- глубина разведки и поражения РОК должна быть в пределах устойчивого приема видеосигнала и телеметрической информации с борта БПЛА (глубина рабочей зоны – расстояние от места нахождения антенны НПУ до максимально удаленной поворотной точки);
- маршрут не должен проходить рядом с районами активных действий средств ПВО, способных поразить БПЛА, районами действий средств РТР, влияющих на работу БПЛА, возле линий электропередач большой мощности и других объектов с большим уровнем электромагнитных излучений;
- расчетное время полета БПЛА не должно превышать $2/3$ максимальной продолжительности полета согласно ТТХ, при этом обеспечивать время на корректировку огня артиллерии не менее 20 мин;
- для выполнения взлета-посадки необходимо предусмотреть не менее 10 мин. летного времени.

7.2.5. Для общего обзора территории наиболее целесообразным является кольцевой замкнутый маршрут. Основными преимуществами этого метода являются охват большой площади, оперативность и скорость проведения разведки, возможность обследования труднодоступных участков местности, относительно простое планирование полетного задания и оперативная обработка результатов разведки. Для рационального использования энергоресурсов БПЛА маршрут полета целесообразно прокладывать с таким расчетом, чтобы первая половина полета БПЛА происходила против ветра (см. рисунок 1).

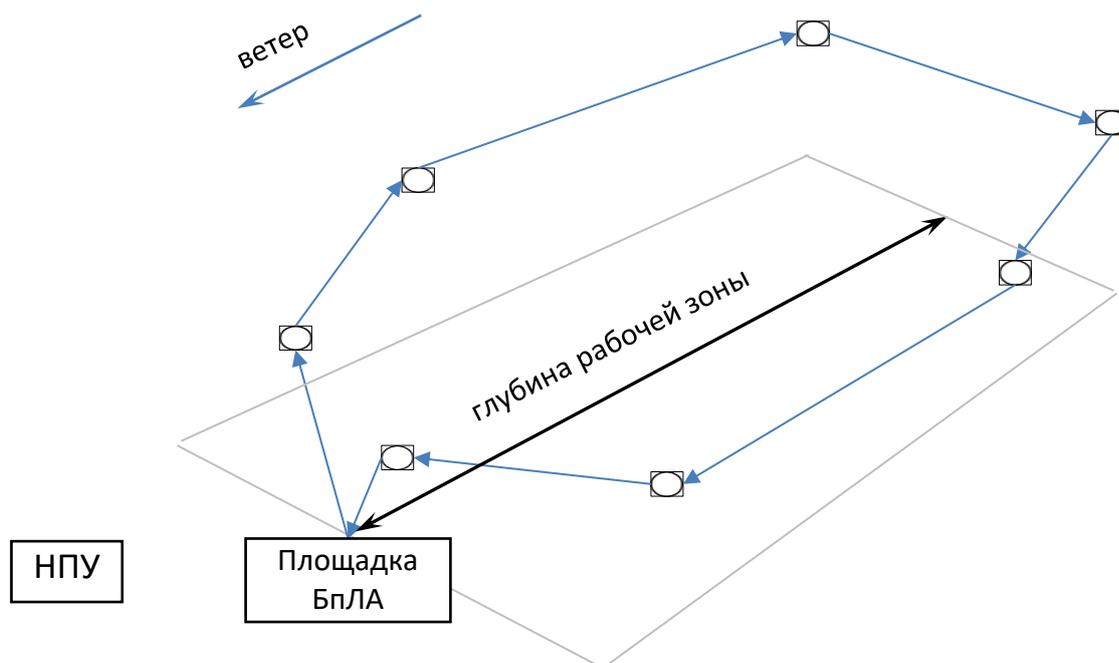


Рисунок 1 – кольцевой замкнутый маршрут полета БПЛА

Для подробного осмотра отдельных участков местности в пределах рабочей зоны применяются прямолинейные взаимно параллельные маршруты (прочесывание). Расстояние между линиями пролета равно и зависит от полосы разведки БПЛА, которая в свою очередь зависит от ТТХ и высоты полета (см. рисунок 2).

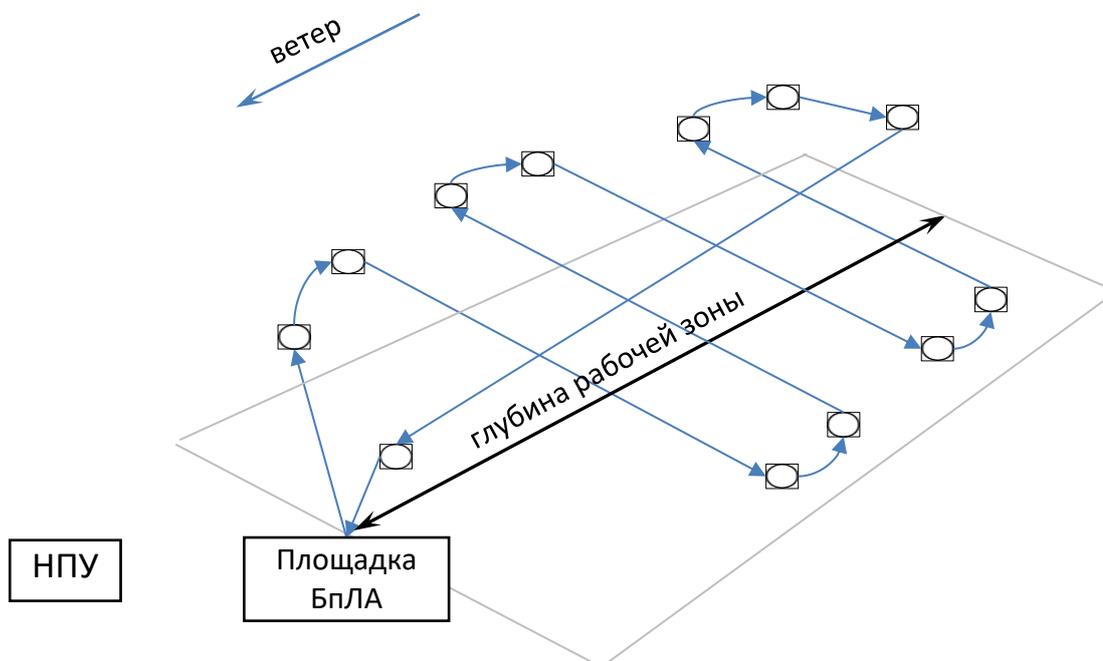


Рисунок 2– маршрут полета БПЛА методом прочесывания.

7.2.6. Оператор по известным координатам выводит БПЛА на цель. Если цель будет обнаружена с первой попытки, оператор уточняет координаты цели, размеры по фронту и в глубину, количество отдельных целей в ее составе, условия размещения целей (открытые или закрытые), докладывает о готовности к обслуживанию стрельбы. Уточненные координаты передаются командиру артиллерийского подразделения.

Например:

"Псел". В 16.45 разведана цель М55, минометный взвод из трех минометов на ОП, X=19450 Y=30135, высота 145, фронт 50, глубина 50. Расположена открыто. Я "Пегас".

С получением доклада о готовности подразделения к выполнению огневого задания оператор выводит БПЛА на цель с учетом полетного времени и обеспечивает пристрелку цели и корректировку стрельбы на поражение.

7.2.7. Если с первой попытки цель не была обнаружена или необходимо провести доразведку цели, оператор ставит БПЛА на режим барражирования по известным координатам. В таком случае принимается, что цель удачно замаскирована или фиктивна, о чем докладывается непосредственному командиру. Такая цель принимается для доразведки на обратных маршрутах и производится сравнительная фотосъемка.

2.8. В дальнейшем при планировании маршрутов движения ранее пораженные цели подлежат проведению доразведки.

Доразведка производится методом проведения сравнительных фотоснимков целей. При проведении сравнения фотографий оператор обращает внимание на изменения, произошедшие за время между полетами. Если будут обнаружены характерные изменения в инженерном оборудовании, количестве уничтоженного УВТ или их положении, цель вновь принимается к поражению.

Таковой подход позволяет исключить возможность противникам замаскировать свои УВТ под ранее пораженную цель.

Задачу оператора БАС на проведение доразведки цели ставит командир артиллерийского подразделения.

Например:

"Пегас". Произвести доразведку взводного опорного пункта, цель 43: X=20650 Y=31235. Предварительно установлено нахождение у ВОП бронированной техники противника. Доразведку провести немедленно. Быть готовыми к стрельбе по цели А43. Я "Псел".

7.2.9. Оператор после доразведки цели докладывает о полученных результатах.

Например:

"Псел". Провел доразведку взводного опорного пункта, цель 43. Установлено нахождение в ВОП бронированной техники противника X=20550, Y=31215. Готов к сопровождению стрельбы по цели А43. Я "Пегас".

7.2.10. Для обеспечения высокой точности огня по цели в условиях, когда пристрелка ее невозможна или нецелесообразна, применяется перенос огня от репера (пристрелянной цели).

Вариант действий подразделений дивизиона, действующий в составе РОК, при создании репера с помощью БПЛА (приложение 10 к настоящему Временному руководству).

7.2.11. Для ведения разведки колонн и корректировки огня по ним весь маршрут полета БПЛА (от начальной точки А до конечной точки В) разбивается на отдельные участки границами, которых являются точки координат в местах поворотов колонны. Исходя из поставленной задачи, в конечной точке маршрута БПЛА направляется на обратный маршрут (для этого необходимо рассчитать маневр так, чтобы БПЛА после разворота вышел на точку В или точку посадки) (см. рисунок 3).

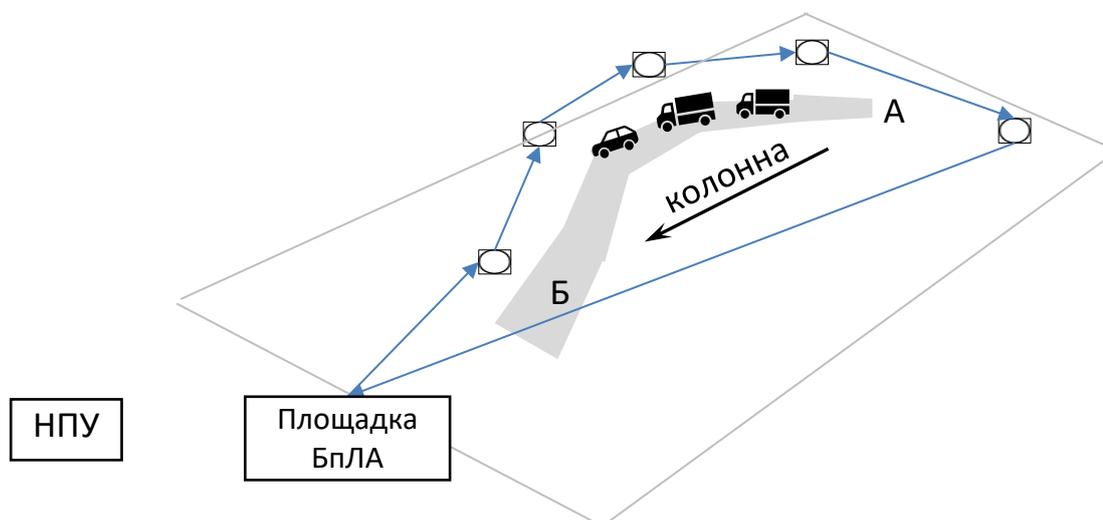


Рисунок 3 – маршрут БПЛА при ведении разведки колонн и корректировке огня по ним.

7.3. Задача артиллерийского дивизиона (батареи) из состава разведывательно-огневого комплекса

7.3.1. Артиллерийский дивизион (батарея) из состава РОК может привлекаться для поражения важных целей (РЛС, средств ПВО и т.п.). Такие цели, как правило, уничтожаются. После обнаружения средствами разведки РОК определяются установки для стрельбы, указывается оператору БПЛА порядок выполнения огневого задания и начинается стрельба на поражение. Стрельба ведется батареей (взводом) сериями быстрого огня по 2 снаряда на пушку на одной установке прицела и веером соответственно к выполнению огневого задания. В промежутках между сериями быстрого огня оценивается поражение цели и, при необходимости, определяются и вводятся коррективы. Огонь ведется до выполнения огневой задачи.

Вариант управления огнем дивизиона, действующий в составе РОК, при поражении отдельной цели с помощью БПЛА, приведен в приложении 11 к настоящему Временному руководству.

7.3.2. Артиллерийский дивизион (батарея) из состава РОК может быть привлечен для поражения артиллерийских и минометных батарей (взводов) противника. Фронт, глубина и степень укрытия определяется с помощью БПЛА. Батареи (взводы) прицепных орудий (минометов) поражаются одним или несколькими огневыми налетами, сериями быстрого огня, назначая 2 снаряда на пушку. Для снижения расхода боеприпасов, в условиях, когда противник применяет рассредоточенный боевой порядок, целесообразно способ обстрела целей назначать с распределением участков цели между батареями (взводами) (а при наличии АСУ и между пушками), назначая для поражения наиболее важные элементы цели и применяя, при необходимости, перенос огня на другие ее участки. Огонь в этих случаях ведется на одной установке прицела, назначая веерный обстрел по ширине участка.

Вариант управления огнем дивизиона, действующий в составе РОК, при поражении групповой цели с помощью БПЛА, приведен в приложении 12 к настоящему Временному руководству.

7.3.3. Батареи (взводы) самоходных орудий (минометов) и реактивных установок поражаются немедленно после обнаружения. К стрельбе привлекается не менее двух батарей. Установки для стрельбы на поражение определяются на основе полной подготовки или с использованием данных ПГР. Цель поражается одним огневым налетом, введя коррективы по первому залпу, до выполнения огневой задачи. Огонь ведется батареями шкалой с веером по ширине цели. Поражение цели визуально оценивается с использованием БПЛА.

7.3.4. В отдельных случаях дивизион из состава РОК может привлекаться для разведки колонн и ведения огня по ним. Поражение колонн осуществляется, как правило, с целью задержки или препятствования их движению. Назначение точек встречи, определение установок для стрельбы по ним и порядок стрельбы на поражение производится по общим правилам. Для разведки и наблюдения за действиями колонны и результатами огня используется БПЛА.

7.3.5. Для действий артиллерийского дивизиона (батареи) из состава РОК ночью используется БПЛА, оборудованный тепловизором. Он используется для разведки целей, которые проявляют себя по выделению тепла и их доразведки, а также для разведки целей, выявленных днем и для подтверждения их деятельности. Установки для стрельбы на поражение определяются на основе полной подготовки или с использованием данных ПГР, если эти данные не устарели.

7.3.6. Зависимость использования БПЛА от погодных условий, наблюдения и времени нахождения в воздухе существенно влияет на эффективность действий РОК. Во избежание (уменьшение) влияния указанных условий необходимо комплектовать РОК не менее двух БПЛА, которые бы сменяли друг друга, и предусмотреть введение в состав РОК средств звуковой и радиолокационной разведки.

Беспилотные летательные аппараты имеют ограниченное поле зрения, что вызывает определенные трудности в наблюдении залпа батареи, если не учитывается разнорядность орудий батареи относительно основной. Поэтому обязательно полное выполнение мероприятий баллистической подготовки.

Благоприятным условием для корректировки огня с помощью БПЛА является наличие снежного покрова в районе целей, что значительно повышает точность определения места разрыва снаряда, так как есть возможность определять координаты места разрыва не по облаку взрыва, а по четко наблюдающемуся воронке (месту падения снаряда). на фоне снега.

Командующий ракетными войсками и артиллерией Вооруженных Сил Украины – заместитель командующего Сухопутными войсками Вооруженных Сил Украины

генерал-лейтенант Вячеслав ГОРБИЛЕВ



Приложение 1

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 2.1 раздел 2 глава III)

УТВЕРЖДАЮ

Командир воинской части _____

“ _____ ” _____ 20____ года

ПЛАНОВАЯ ТАБЛИЦА ПОЛЕТОВ

БпОК №403, 404 _____ воинской части А0000 _____ на "22" марта 2017 года

Стартовая позиция аэродром Донецкая область, с. Валерьяновка, 47,628672 с.ш., 37,399500в.д. _____

Начало полетов 12:40

Конец полетов 18:40

№ з/п	Тип БАС (№)	Командир экипажа (обслуживания) БАС, позывной	Погодные условия полета БПЛА	Маршрут и высота полета на участках маршрута	Задание полета	Время		Срок предоставления ОИД
						старта	приземления	
1	PD-1 (№403)	прапорщик Семенов П.П., Сокол	16°C; ясно; порывы ветра до 10 м/с; относительная влажность 79%; давление 749 мм рт. ст.	Докучаевск, Стила, Раздольное, Новоласпа, Старогнатовка 1100 м	Разведка инженерного оборудования позиций	12.40	16.40	В течение суток (за исключением вне срочных донесений)

Продолжение приложения 1

№ з/п	Тип БАС (№)	Командир экипажа (обслуживания) БАС, позывной	Погодные условия полета БПЛА	Маршрут и высота полета на участках маршрута	Задание полета	Время		Срок предоставления ОИД
						старта	приземление	
2	PD-1 (№404)	ст. прапорщик Левко В.П., Ястреб	16°C; ясно; порывы ветра до 10 м/с; относительная влажность 79%; давление 749 мм рт. ст.	Новотроицкое, Докучаевск, Николаевка 1000 м	Выявление запрещенных образцов вооружения	14.40	18.40	В течение суток (за исключением внесрочных донесений)

Руководитель полетов: майор Строковчук Н.В.

Состав экипажа (обслуживания):

БАС №403: сержант Яцко В.К., солдат Юнда С.В., солдат Криков В.М., солдат Сура М.Р.;

БАС №404: сержант Любин К.Р., мол. сержант Вирин Д.В., солдат Иванчук В.К., солдат Рамуль В.В.;

Вооружение и техника, задействованная в обеспечении полетов БАС: Камаз АК 3456, Камаз АК 3458;

Заместитель командира воинской части _А0000_ майор А.В. Романов

Приложение 2

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 1.3 раздел 1 глава IV)

"Форма 1/БАС"

Гриф ограничения доступа

Экз. № _____

Категория срочности

УТВЕРЖДАЮ

Командир воинской части _A0000_

“ _____ ” _____ 20__ года

ПЛАН ПОЛЕТОВ
беспилотных летательных аппаратов в _____
на “ _____ ” _____ 20__ года

Военная часть (подразделение)	Экипаж/ тип БАС	Плановое время	Район взлетно-посадочной площадки(-ок), маршрут(район) полета	Индекс задачи	Диапазоны высот применения		Отметка о выполнении (действительное время, результат)
					маршевая	рабочая	

Индексы задачи:

Р – разведка, НТ – учебно-тренировочный, В – испытательный, О – облет, С – специальный.

Начальник штаба _____
(военное звание, подпись, фамилия и инициалы)

Начальник разведки _____”
(военное звание, подпись, фамилия и инициалы)

Приложение 3

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 2.1 раздел 2 глава IV)

ЖУРНАЛ ПОЛЕТОВ

БАС № 403 воинской части А0000 1.

1. Дата 22.03.2017
2. Основание для выполнения полета: Плановая таблица полётов
3. Аэродром (стартовая позиция: с. Валерьяновка
4. Маршрут и высоты на точках полета: Докучаевск, Стила, Раздольное, Новоласпа, Старогнатовка, 1100 м
5. Длина маршрута полета: 120 км.
6. Условия полета:
 Направление ветра: 40 град.
 Скорость ветра: до 10 м/с.
 Температура воздуха 15 °С.
 Осадки _____
 Погодные явления _____
 Орнитологическая обстановка _____

7. Обзор и проверка функционирования элементов БАС

№ з/п	Вопросы проверки	Отметка (показатель)
1.	Состояние фюзеляжа	удовл.
2.	Состояние крыльев	удовл.
3.	Состояние хвостовой части	удовл.
4.	Состояние шасси (резина, крепление, стойка)	удовл.
5.	Функционирование элеронов	удовл.

6.	Состояние двигателя	удовл.
7.	Состояние пропеллера и его крепление к двигателю	удовл.
8.	Бортовое пилотажно-навигационное оборудование	удовл.
9.	Тип АКБ	Li-Pol
10.	Заряд АКБ (%)	100
11.	Наличие горючего (л)	8
12.	Наличие связи между БПЛА и СНК	норма
15.	Процент смазки в горючем (%)	2,5
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
20.		

8. Состав бортового разведывательного оборудования

№ з/п	Тип оборудования, серийный №	Отметка (показатель)
1.	Фотоаппарат FCB-EX1020P, № CP023345	норма

Продолжение приложения 3

9. Показатели полета

№ з/п	Показатель, события во время полета	Время (показатель)
1.	Время взлета	12.42
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.	Время приземления	16.32
25.	Общее время пребывания в воздухе	3 ч. 50 мин.

10. Обнаруженные объекты (цели)

№ з/п	Объект, район расположения объекта	Координаты
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		

11. Сведения о поломках, внештатных ситуациях во время полета и принятых мерах

Командир подразделения БАС прапорщик П.П.Семенов

Приложение 4

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 1.2 раздел 1 глава V)

СПОСОБЫ ведения воздушной разведки БПЛА

Поиск объекта (цели) в определенном районе

Поиск объекта (цели) в определенном районе используется для выявления групповых и единичных целей в глубине боевых порядков противника. Для подробного осмотра отдельных участков местности в пределах района воздушной разведки применяются прямолинейные параллельные маршруты. При этом учитывается максимальная ширина поля зрения разведывательной аппаратуры БПЛА на заданной высоте полета (рисунок Д4.1).

Преимуществами способа является простота планирования проведения разведки, наличие протяженных участков прямолинейного горизонтального полета БПЛА, что позволяет получить более качественное изображение района разведки. Недостатком является низкая скрытность проведения полетов, особенно при малых полосах захвата разведывательной аппаратуры.

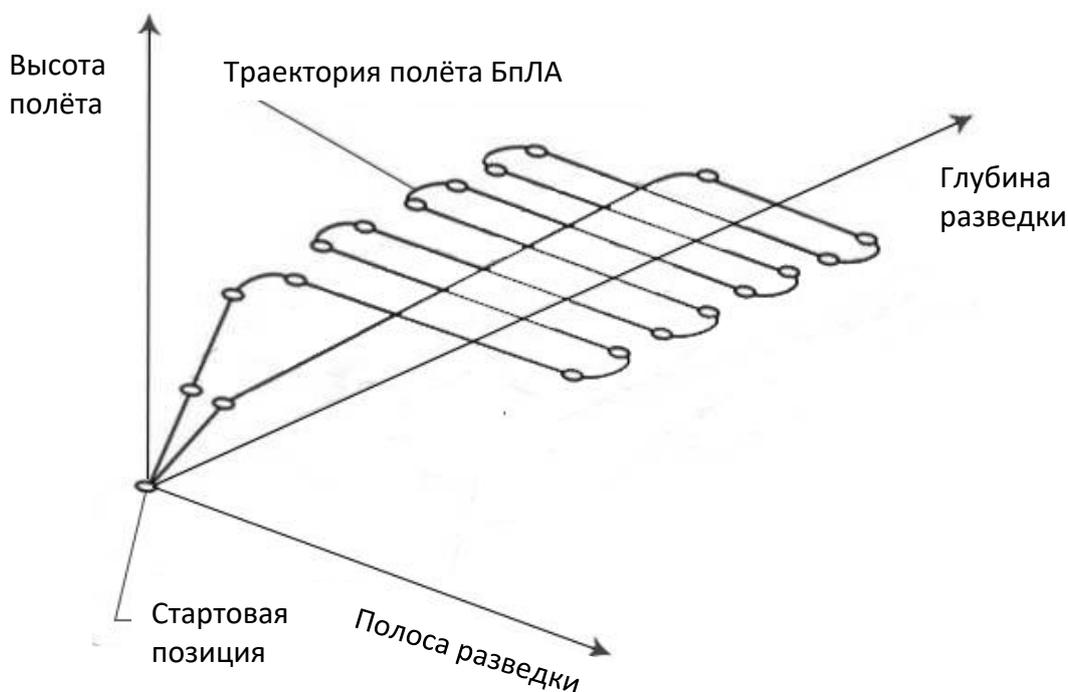


Рисунок Д4.1– поиск объекта (цели) в определенном районе

Поиск объекта (цели) по определенному маршруту полета

Поиск объекта (цели) по определенному маршруту полета применяется при наличии первичной информации о местоположении одного или группы объектов противника, а также в условиях местности, обеспечивающих их однозначное положение или направление движения (рисунок Д4.2).

Преимуществами этого способа является максимальное использование тактико-технических характеристик БПЛА и их целевой нагрузки в сочетании с маловысотным скоростным полетом. Для реализации такого метода поиска объектов весь маршрут БПЛА разбивается на участки с отдельными промежуточными пунктами маршрута, имеющими конкретные физические координаты.

При полете БПЛА по определенному маршруту осмотр местности следует вести постоянно, во время каждого прохода над объектом с одновременным осмотром всех других объектов, попадающих в поле зрения целевой нагрузки БПЛА.

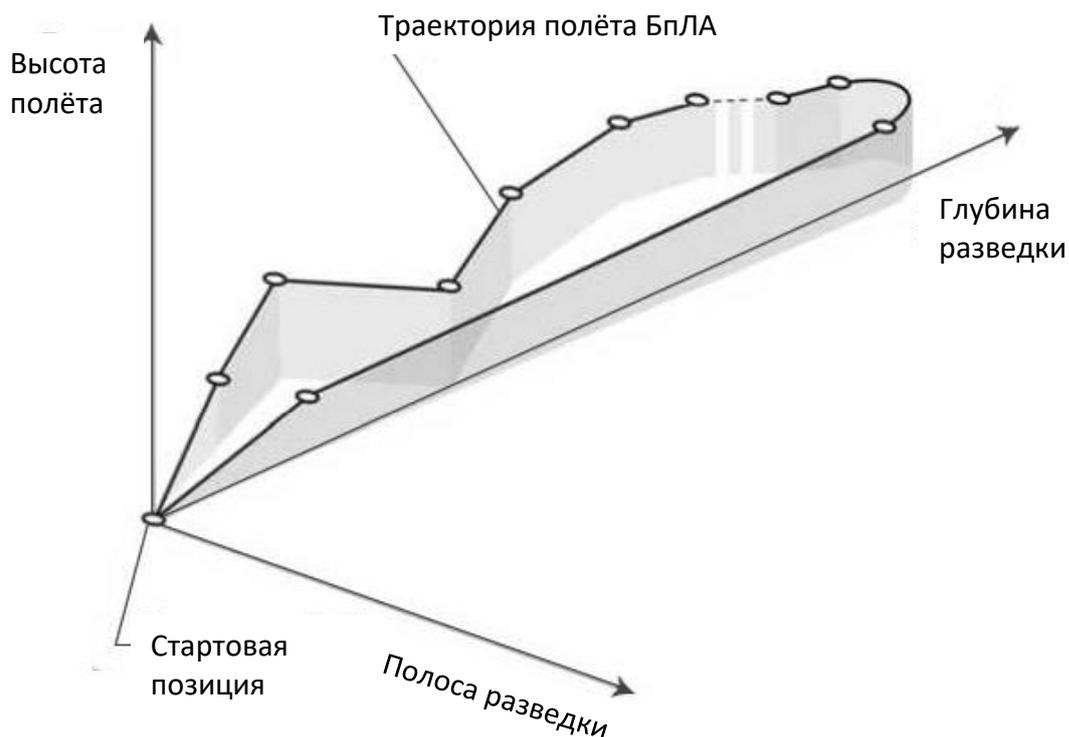


Рисунок Д4.2– поиск объекта (цели) по определенному маршруту.

Поиск объекта (цели) в определенном секторе

Способ применяется для обнаружения движущихся и ограниченно движущихся объектов на территории противника с применением нескольких БПЛА, в случаях, когда местонахождение объекта неизвестно. При этом территория противника разбивается относительно места разворачивания БАС на отдельные сектора, в каждом из которых выполняет поставленную задачу отдельный БПЛА. Способ высокоэффективный в условиях отсутствия сплошной линии боевого столкновения войск (рисунок Д4.3).

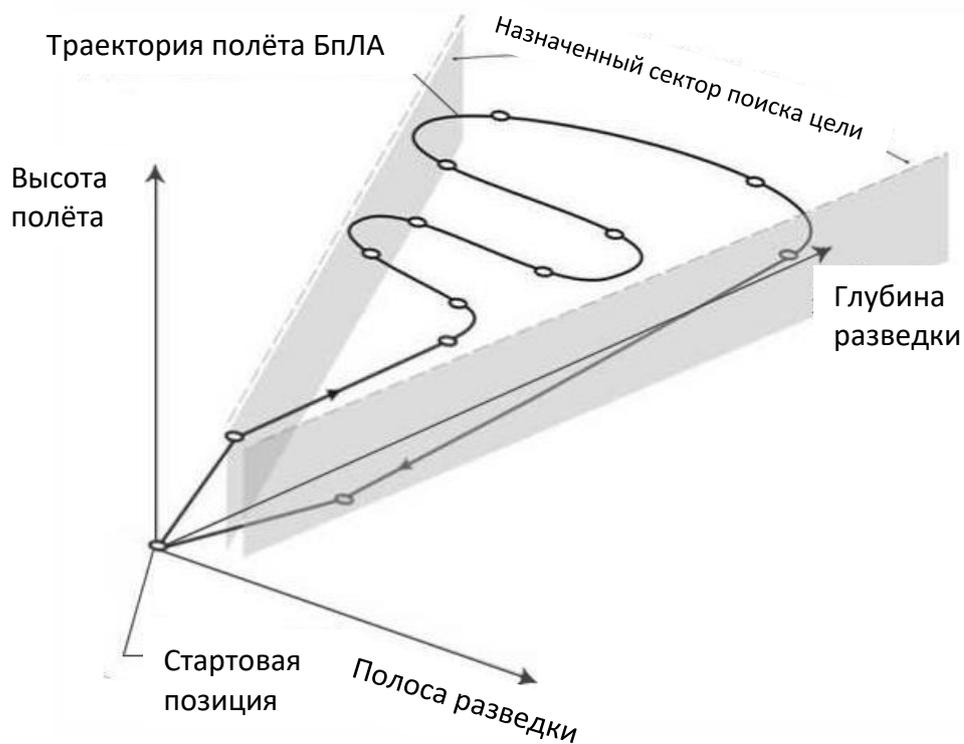


Рисунок Д4.3— поиск объекта (цели) в определенном секторе.

Барражирование в определенном районе

Барражирование в определенном районе является основным способом ведения разведки при наблюдении за сложившейся обстановкой в глубине боевых порядков противника. Указанный способ используется для обслуживания огневого поражения артиллерией и авиацией (рисунок Д4.4).

Основными недостатками способа являются низкая скрытность БПЛА, необходимость использования БПЛА с большой продолжительностью полета, высокая вероятность поражения БПЛА противником.

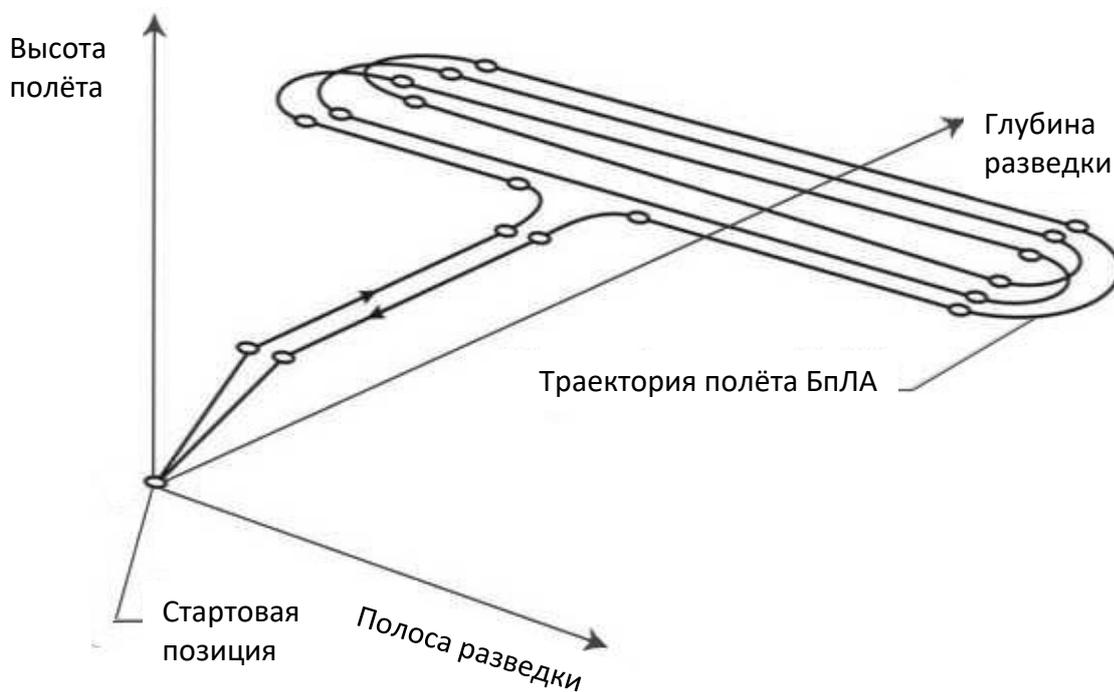


Рисунок Д4.4– барражирование в определенном районе.

Продолжение приложения 4

Выход в определенную точку на территории противника и её облет

Выход в определенную точку и её облет используется при: ведении разведки конкретных объектов противника в заданной глубине его боевых порядков; обслуживание огневого поражения артиллерией и уточнение его результатов; проведение доразведки объектов противника (рисунок Д4.5).

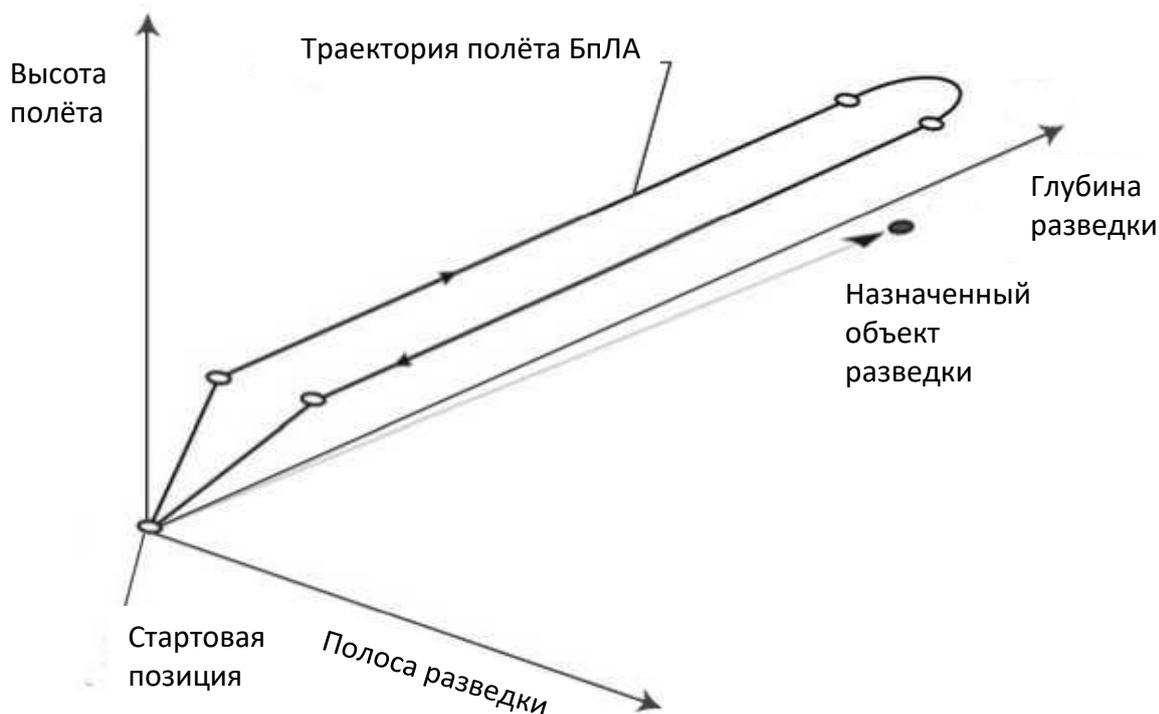


Рисунок Д4.5– выход в определенную точку на территории противника и её облёт (облёт объекта).

Продолжение приложения 4

Облет определенного рубежа боевых порядков противника

Облет определенного рубежа боевых порядков противника является наиболее эффективным способом ведения воздушной разведки, поскольку обеспечивает скрытность и малозаметность БПЛА в полете (за счет скорости и высоты полета БПЛА). Используется для поиска уязвимых мест противника. Метод широко применяется при разведке противника (рисунок Д4.6).

Недостатком этого метода является эпизодичность облета заданного рубежа.

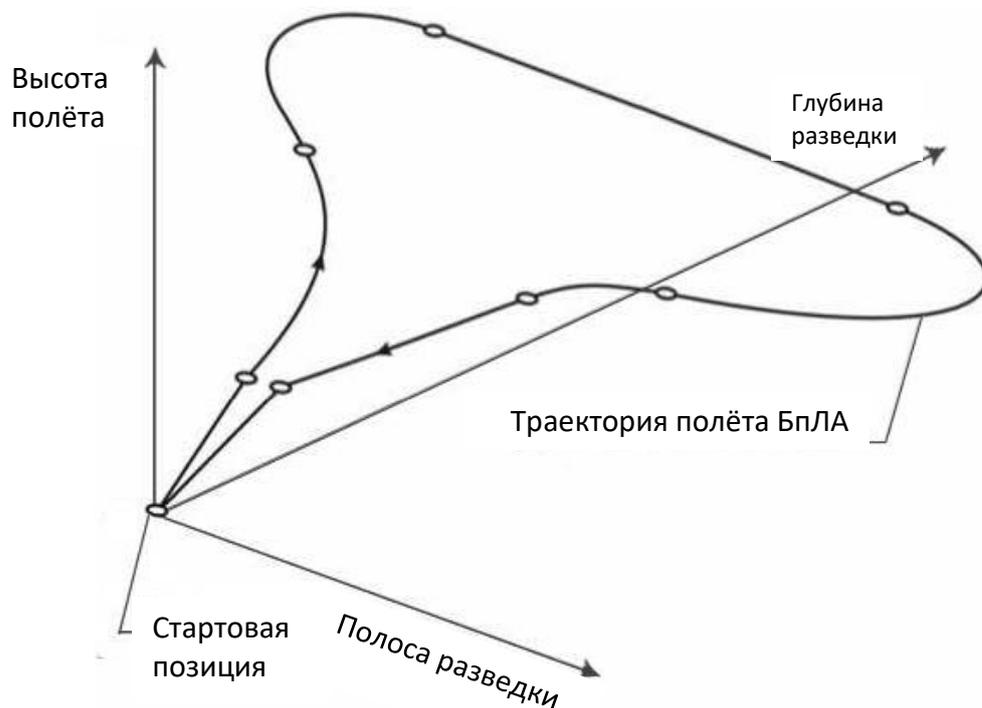


Рисунок Д4.6– облёт определённого рубежа.

Приложение 5

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 2.1, 2.3, 2.8 раздел 2 глава VI)

Донесение
по результатам ведения воздушной разведки экипажем (обслуживающим) БАС № _____, подраздел _____, соответственно к _____

(дата и время проведения воздушной разведки) (средства воздушной разведки, тип разведывательного оборудования)

№ з/п	Вид объекта	Координаты (место нахождения объекта)	Наименование (вид, класс, подкласс, тип) и количество простых объектов:					Состояние объекта	Характер деятельности и объекта	Оборона объекта	Маскировка	Наличие ложных позиций, их координаты	Дополнительные данные
			<i>бронированной техники</i>	<i>грузовых автомобилей</i>	<i>окопов для</i>	<i>малых палаток</i>	<i>щелей для укрытия личного состава</i>						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

(дата и время отработки донесения) (оператор обработки информации)

(должность)

(военное звание, подпись, фамилия и инициалы)

Примечание. Список простых объектов (столбцы 4-8) может быть изменен.

Дополнительно координаты объектов могут определяться в географических координатах в виде ГГ°ХвХв'СС,ССС". Графический (видео) материал к донесению прилагается только по требованию.

Донесение составляется по результатам одной разведывательной задачи (одного или нескольких разведывательных полетов).

Продолжение приложения 5

Гриф секретности (гриф
ограничения доступа) Экз. №1

ОТЧЕТ №__

по результатам воздушной разведки

экипажа (обслуживания) БАС №_____, подраздел_____, в соответствии с_____

Тип БАС: PD-1
Дата полета: 27.03.2017
Район разведки: Красноармейское, Приморское, СОСНОВСКОГО, НАБЕРЕЖНО,
ОКТЯБРЬ, ПАВЛОПОЛЬ, ПЕЩЕВИК
Место взлета/приземления БЛА:
Средства воздушной разведки:
Тип разведывательного оборудования:
Время взлета: 10.49 Время приземления: 15.46
Продолжительность полета: 4 лет. 57 мин.
Длина маршрута: 221 км
Высота над объектами разведки: 1000–1400 м

МАРШРУТ

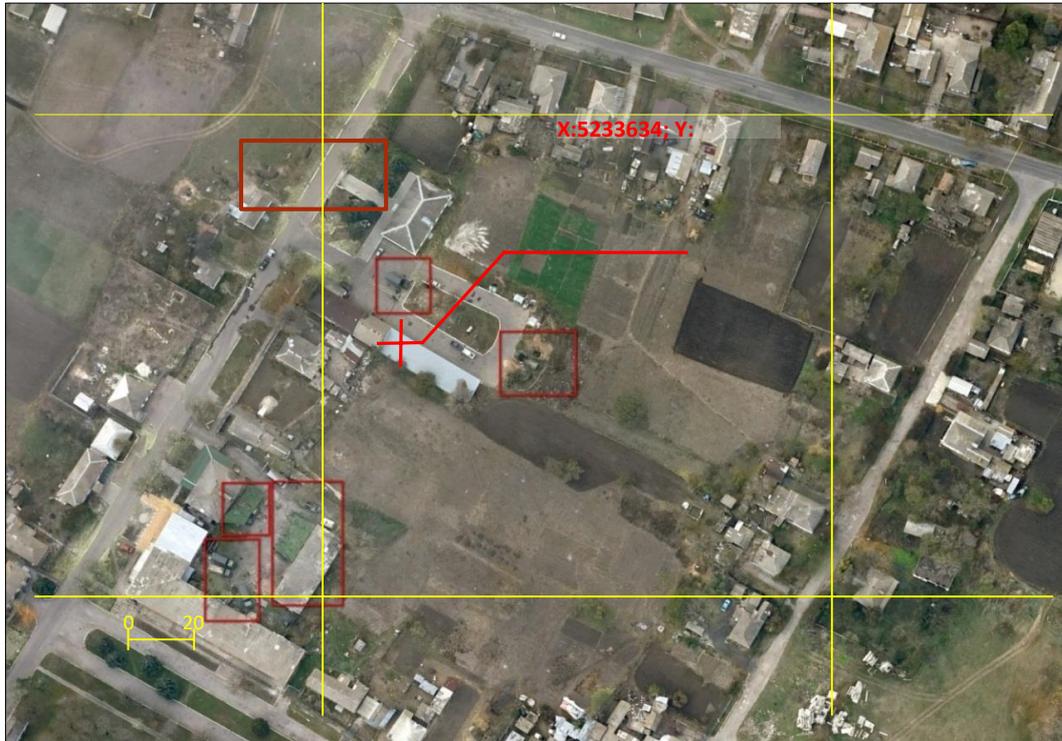
полета и схема расположения обнаруженных объектов:



1. Результаты выполнения задания

Обнаружено:

- 1) центр. част. н. п. КРАСНОАРМИЙСКОЕ – элементы инженерного оборудования местности, ОАО – 10 единиц, инженерная техника – 1 ед., (X: 5233634; Y: 7418847)



- 2) сев. окол. н. п. НАБЕРЕЖНОЕ – позиции артиллерии, пушка МТ-12 – 3 ед. (X: 5243406, Y: 7412759)



Продолжение приложения 5

- 3) 400 м юг. н. п. НАБЕРЕЖНОЕ – элементы инженерного оборудования местности, личного состава и техники не обнаружено (X= 5242299; Y=7413054)



- 4) при обработке полученной информации из БПЛА обнаружено (подтверждено) 78 объектов дешифрования, а именно:
- элементы инженерного оборудования местности – 17;
 - ББМ – 16 (танк – 3 ед., БМП/БТР – 10 ед., МТЛБ – 3 ед.);
 - артиллерийские системы – 7 (САУ – 4 ед.; МТ-12 – 3 ед.); ОАО – 36 ед.;
 - инженерная техника – 2 ед.

2. Особенности выполнения задачи

Полет проходил в штатном режиме. Во время выполнения задачи внештатных ситуаций в работе комплекса не наблюдалось.

Варианты в случае нештатных ситуаций.

2.1) Полет проходил в штатном режиме. В ходе выполнения задания на высотах 1000–1200 м наблюдалась большая облачность. При таких условиях около 80 процентов фотографических снимков, сделанных в ходе выполнения разведывательного полета, неинформативны.

2.2.) Полет проходил со значительными отклонениями от запланированного маршрута. При выполнении задания наблюдалась потеря сигналов GPS-навигации и временного выхода из строя цифрового компаса в районе н.п. ПАНТЕЛЕЙМОНОВКА. Из-за угрозы потери БПЛА полет по маршруту был прерван для возвращения на аэродром базирования.

2.3) Во время полета в районе н.п. ЗАИЧЕНКО в 08.45 БПЛА попал под влияние средств РЭБ противника, в результате чего выполнение полетного задания было прервано, возвращение БПЛА в район посадки осуществлялось в ручном режиме ориентируясь по магнитному азимуту. Полет проходил в штатном режиме, после вхождения БПЛА в штормовую зону в районе н.п. ШИРОКИНО, из-за угрозы потери, полет по запланированному маршруту был прерван для возвращения в район посадки.

Продолжение приложения 5

3. Вывод

Поставленная задача выполнена. Признаков подготовки противника к наступательным действиям не выявлено. Оборонительные фортификационные постройки не заняты. УВТ эксплуатируется с малой интенсивностью.

Варианты выводов.

3.1) Поставленная задача выполнена частично. Признаков подготовки противника к наступательным действиям не выявлено. Обнаруженные оборонительные фортификационные сооружения не заняты. Подтверждено наличие 11 ед. ОАО в н.п. Горловка.

3.2) Изменений в состоянии и положении противника не обнаружено. Признаков подготовки к наступательным действиям не выявлено. Выявлены факты проведения работ по инженерному дооборудованию позиций противника, наличие действующих минометных позиций.

(должность)

(военное звание, подпись, инициалы и фамилия)

(дата и время отработки отчета)

Примечание.

Отчет формируется по результатам обработки разведывательных материалов, полученных при выполнении одного разведывательного полета, и представляется в течение установленного срока определенным органам военного управления (табл. 7.1, п.п. 5, 7, 9).

В отчете должны быть указаны:

- номер отчета; номер БАС и название подразделения БАС;
- район разведки;
- дата и время проведения разведки (дата, время взлета и посадки, продолжительность полета); аэродром взлета (район стартовой позиции);
- вид и тип средств разведки;
- основание для проведения разведывательного полета;
- маршрут полета и схема расположения обнаруженных объектов (графическое изображение); описание обнаруженных объектов: район расположения, вид (тип), количество, состояние и характер их
- деятельности, прямоугольные координаты в системе СК-42, графическое изображение района с обозначением (выделением) обнаруженных объектов и координат типового ориентира, другие данные);
- обобщенная информация об обнаруженных объектах (количество по типам и видам); особенности выполнения задания (соответствие маршрута полёта запланированному,
- наличие нештатных ситуаций, естественных природных воздействий,
- факты вынужденного прерывания выполнения задания (при наличии);
- выводы по результатам воздушной разведки (качество (степень) выполнения задачи, четкий и конкретный анализ состава и деятельности группировок (их отдельных элементов), намерений, сильных и слабых сторон, возможного характера действий противника);
- дата и время отработки отчета;
- воинское звание, должность, Ф.И.О., подпись командира (начальника) подразделения, где разрабатывался отчет.

Дополнительно, координаты объектов могут определяться в географических координатах в виде ГГ°ХвХв'СС,ССС".

К отчету обязательно прилагается оригинальный графический (видео) материал в электронном виде.

ФОТОСХЕМА
(упрощенная) по результатам применения БАС



Продолжение приложения 5

Примечание.

Фотосхема упрощенная формируется по результатам обработки разведывательных материалов, полученных во время разведывательного полета, и подается в течение установленного срока по требованию определенных органов военного управления (табл. 7.1, п.п. 6, 8, 10).

На фотосхеме упрощенной отображают:

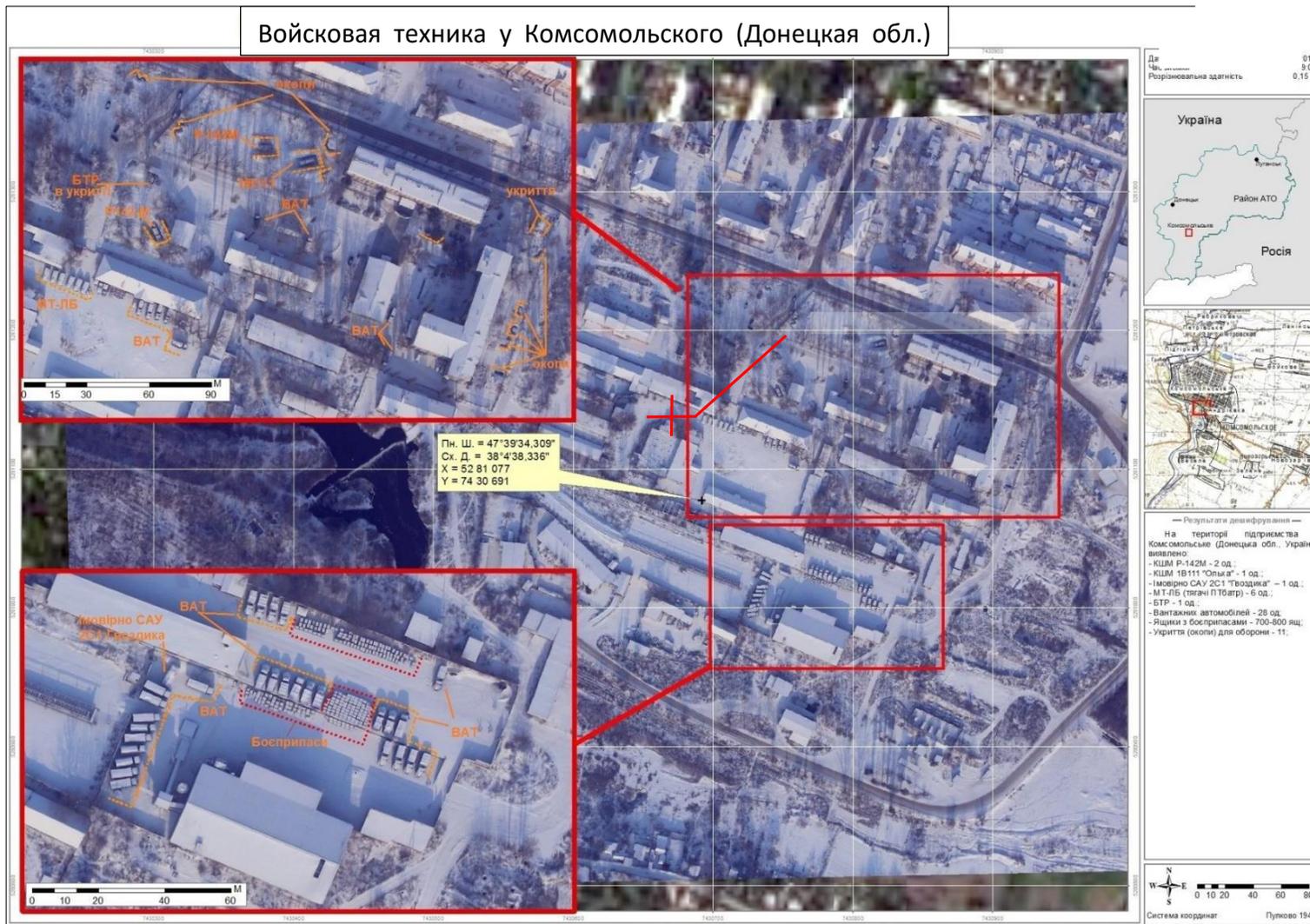
- название населенного пункта (объекта, района) и, при необходимости, его части (например, северная окраина) или направление и расстояние до ближайшего населенного пункта (объекта, района);
- точки снятия координат (координаты центра объекта или типового ориентира) в прямоугольных координатах в системе СК-42;
- дату и время ведения разведки;
- направление истинного меридиана, масштабную линейку; выявленный объект (объекты) разведки (выделением);
- краткую аннотацию (характеристику) обнаруженного объекта (объектов) разведки;
- дату и время отработки фотосхемы;
- военный взвод, должность, Ф.И.О., подпись командира (начальника) подразделения, где разрабатывалась фотосхема;
- другие данные (при необходимости).

Дополнительно, координаты объектов могут определяться в географических координатах в виде ГГ°ХвХв'СС,ССС".

К упрощенной фотосхеме обязательно добавляется оригинальный графический (видео) материал. Фотосхема упрощенная составляется по результатам одного разведывательного полета.

ФОТОСХЕМА
по результатам применения БАС

Войсковая техника у Комсомольского (Донецкая обл.)



Продолжение приложения 5

Примечание.

Фотосхема формируется по результатам обработки разведывательных материалов (ведомостей), полученных при разведывательном полете, и подается в течение установленного срока по требованию определенных органов военного управления (табл. 7.1, п.п. 6, 8, 10).

Фотосхема строится на основе нескольких снимков из БАС (склейки), на которой полностью размещаются сложный объект разведки, с его географической привязкой к предварительно привязанному космическому снимку или к снимку (склейке) БАС, полученному по результатам выполнения предыдущих задач, или к цифровой карте.

На фотосхеме обязательно отображают:

- название населенного пункта (объекта, района) и, при необходимости, его части (например, северная окраина) или направление и расстояние до ближайшего населенного пункта (объекта, района);
- точки снятия координат (координаты типового ориентира, важных элементарных объектов) в прямоугольных координатах в системе СК-42;
- дату и время ведения разведки;
- обнаруженные объекты разведки (обозначается выделением);
- краткую аннотацию (характеристику)
- обнаруженных объектов разведки;
- координатную сетку,
- направление истинного меридиана,
- масштабную линейку;
- месторасположения объектов разведки в разведываемом районе (в виде сносок с меньшим масштабом) с обозначением (выделением) районов разведки на карте (снимке) большего масштаба;
- дату и время отработки фотосхемы;
- воинское звание, должность, Ф.И.О., подпись командира (начальника) подразделения, где разрабатывалась фотосхема;
- другие данные (при необходимости) для анализа деятельности объекта (объектов) разведки.

Дополнительно, координаты объектов могут определяться в географических координатах в виде ГГ°ХвХв'СС,ССС".

К фотосхеме обязательно прилагается оригинальный графический (видео) материал.

Фотосхема составляется по результатам одной разведывательной задачи (одного или нескольких разведывательных полетов).

Продолжение приложения 5

Гриф секретности
(гриф ограничения доступа)
Экз. №1

Образец

ВНЕСРОЧНОЕ ДОНЕСЕНИЕ
о потере БПЛА в 00 омбр ОТУ.
(группировка (военная часть, подразделение))

1. Дата и время потери БПЛА – 13.52 17.11.2015;
2. Военная часть (подразделение) – отделение средств технической разведки взвода средств технической разведки разведывательной роты 00 омбр;
3. Тип БАС – Spectator-M, серийный номер БПЛА №S-0001156G;
4. Номер и дата распоряжения, на основании которого выполнялось задание – распоряжение штаба ОТУ “О” от 16.11.2016 №1356/127ОТУ, боевой приказ командира 00 омбр от 17.11.2016 №345;
5. Маршрут полета БПЛА, выполняемое задание – КРАСНОГОРОВКА – СТАРОМИХАЙЛОВКА – ЛОЗОВОЕ – КРАСНОГОРОВКА;
6. Время выполнения полетного задания и местонахождение БПЛА при потере (координаты) – взлет 13.15, 37 мин. полета, сев. вост. окол. СТАРОМИХАЙЛОВКА, х – 5319997, у – 5319997 (48°00'17,79"; 37°37'18,47"), высота ведения разведки 500 м;
7. Краткие сведения (обстоятельства) потери – при подлете к позициям ВОП противника БПЛА был обстрелян из стрелкового оружия, при попытке выведения из-под обстрела, БПЛА был обстрелян из крупнокалиберного оружия предположительно ЗУ-23-2, связь с БПЛА была утрачена;
8. Принятые меры – предпринята попытка выведения БПЛА из-под огня путем включения команды «ВОЗВРАЩЕНИЕ ДОМОЙ», после потери связи с БПЛА была предпринята попытка восстановления утраченной из БПЛА связи, не давшей результатов. Экипаж в течение 20 мин. ожидал на стартовой позиции возвращения БПЛА, предпринимая попытки восстановить утраченную связь путем перезагрузки станции наземного управления и запуска программы управления полетом.

Начальник штаба – первый заместитель командира 00 омбр

(должность)

полковник В.ПЕТЕНКО

(военное звание, подпись, фамилия и инициалы)

Продолжение приложения 5

Гриф секретности
(гриф ограничения доступа)
Экз. №1

ОБРАЗЕЦ
ВНЕСРОЧНОЕ ДОНЕСЕНИЕ №01
по результатам проведения воздушной разведки

17.11.2016(13.00-16.20)
(дата и время проведения воздушной разведки)

1. Средства воздушной разведки (тип разведывательного оборудования). PD-1 (дневная фотокамера)
2. Вид объекта: мотострелковая рота.
3. Координаты (место нахождения объекта): X=5369500; Y=7445849.
4. Наименование (вид, класс, подкласс, тип) и количество обычных объектов:
Бронированная техника –12;
Грузовых автомобилей –14;
Окопов для техники – 16;
Малых палаток –3;
Щелей для укрытия личного состава –9.
5. Состояние объекта: поврежденная техника и ИФО не обнаружены.
6. Характер деятельности объекта: подразделение по обороне, техника в окопах и укрытиях.
7. Оборона объекта: организованная оборона объекта БМП в окопах X=5369555; Y=7445846;
X=5369628Y=7445846.
8. Маскировка: замаскированные грузовики и палатка.
9. Изменения на местности после удара: корректировка огня артиллерии не производилась.
10. Наличие ложных позиций, их координаты: не обнаружено.
11. Дополнительные данные: 2-я грузовые автомобили в движении по направлению н.п. ИВАНОВКА X=5365545 Y=7445646

17.11.2016 (13.00-14.20) мол. л-т СВИРИДОВ С.М.
(дата и время отработки донесения) (дешифровщик)

(должность)

(военное звание, подпись, фамилия и инициалы)

Продолжение приложения 5
Гриф секретности
(гриф ограничения доступа)
Экз. №1

ИТОГОВОЕ ДОНЕСЕНИЕ
о выполнении полетов в оперативно-тактической группировке _____ - _____”
(группировка войск (сил), воинская часть, подразделение)
за “ ___ ” _____ 2017 года

№ п/п	В/ч (подразделение)	Тип БАС	Время взлета		Время посадки	Продолжительность полета	Маршрут полёта	Результаты разведки	Отказы (поломки), возникшие в ходе полета
			план.	факт.					
1.	72 омбр (ВО)	Крыло	08.00-18.00	10.15	11:33	1 час. 18 мин.	Яковлевка, Минеральное, Спартак, аэр. Донецк	Обнаруженные оборонительные фортификационные сооружения не заняты, военная техника на позициях отсутствует (укрыта или отведена). Признаков подготовки противника к наступательным действиям не обнаружено.	Полет в штатном режиме.
3.	130 орб	RQ-11 Raven	-	15.05	16.20	1 час. 15 мин.	Гольмовский, Зайцево	Выявленные оборонительные фортификационные постройки не заняты, военная техника. Признаков подготовки противника к наступательным действиям не выявлено.	Во время полёта в районе н.п. Зайцево самолет попал под влияние средств РЭБ противника, выполнение полетного задания прекращено, возврат в обратном направлении осуществлялся, ориентируясь по магнитному азимуту

Офицер группы организации применения БПЛА штаба ОТУ “ ___ ”

(должность) (военное звание, подпись, инициалы и фамилия)

Примечание. Итоговое донесение составляется по результатам нескольких разведывательных полетов на основе обработки полученных разведывательных сведений (данных) за определенный период и представляется с установленной периодичностью или по требованию определенным органам военного управления (табл. 7.1, п.п. 11–12). При формировании итогового донесения по требованию могут уточняться период ведения разведки, район ведения разведки, вид (тип) средств разведки (БАС), объекты разведки.

Приложение 6

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 2.8 раздел 2 глава VI)

ПЕРЕЧЕНЬ И ПОРЯДОК
предоставления разведывательных материалов (ведомостей, данных)
по результатам боевого применения БАС

Таблица Д6.1

№ з/п	Наименование разведывательных сведений (данных)	Кто подает	Кому подается	Периодичность и сроки представления	Форма представления	Примечание
1	Список разведывательных сведений (данных), определен командирами подразделений военных частей (отбр, омбр (омпбр), одшбр, оабр, опСпП, орб), ОТГВ (ОГВ), ОК, к которым откомандирован (передан в оперативное подчинение) экипаж БАС класса I	Командир экипажа БАС класса I, командированный в распоряжение (переданный в оперативное подчинение) командира подразделения воинской части (отбр, омбр (омпбр), одшбр, оабр, опСпП, орб и др.), ОТГВ (ОГВ), ОК	Командир подразделения воинской части (отбр, омбр (омпбр), одшбр, оабр, опСпП, орб), ОТГВ (ОГВ), ОК, которому командирован (передан в оперативное подчинение) экипаж БАС	Устанавливается командиром подразделения, в распоряжение которого откомандирован (передан в оперативное подчинение) экипаж БАС	Устные доклады, ОБД, устанавливается командиром подразделения, в распоряжение которого откомандирован (передан в оперативное подчинение) экипаж БАС	Для непосредственного выполнения заданий в интересах подразделений, к которым откомандирован (передан в оперативное подчинение) экипаж БАС

Продолжение приложения 6
Продолжение таблицы ДБ.1

№ з/п	Наименование разведывательных сведений (данных)	Кто подает	Кому подается	Периодичность и сроки представления	Форма представления	Примечание
2	Список разведывательных сведений (данных), определенный начальником штаба воинской части (отбр, омбр (омпбр), одшбр, оабр, опСП и др.)	Командир экипажа БАС класса I, откомандированный в распоряжение (переданный в оперативное подчинение) командира воинской части (подразделения) (отбр, омбр (омпбр), одшбр, оабр, опСП и др.)	В разведывательное отделение штаба этой воинской части	Устанавливается начальником штаба этой воинской части	Устные доклады, ОБД, устанавливается начальником штаба этой воинской части	Для формирования внесрочных и срочных ОБД по требованию старших штабов согласно ТСД
3	Донесение (БАС), отчет (БАС)	Командир экипажа БАС класса I, откомандированный в распоряжение командира подразделения воинской части (отбр, омбр (омпбр), одшбр, оабр, опСП)	В разведывательное отделение штаба этой воинской части	В течение установленного начальником штаба этой части срока после получения разведывательных материалов (ведомостей)	Согласно прил.	Для формирования срочных ОБД в старшие штабы согласно ТСД
4	Фотосхема упрощенная (БАС), фотосхема (БАС)	Командир экипажа БАС класса I, откомандированный в распоряжение командира подразделения воинской части (отбр, омбр (омпбр), одшбр, оабр, опСП)	В разведывательное отделение штаба этой воинской части	По требованию, в течение установленного начальником штаба этой части срока после получения разведывательных материалов (ведомостей)	Согласно прил.	Для формирования срочных ОБД в старшие штабы согласно ТСД

Продолжение приложения 6
Продолжение таблицы ДБ.1

№ з/п	Наименование разведывательных сведений (данных)	Кто подает	Кому подается	Периодичность и сроки представления	Форма представления	Примечание
5	Донесение (БАС), отчет (БАС)	Командир экипажа БАС класса I, откомандированный в распоряжение командира подразделения орб	В штаб орб	В течение установленного начальником штаба этой части срока после получения разведывательных материалов (ведомостей)	Согласно прил.	Для формирования срочных ОБД в старшие штабы согласно ТСД
6	Фотосхема упрощенная (БАС), фотосхема (БпОК)	Командир экипажа БАС класса I, командированный в распоряжение командиров подразделений орб	В штаб орб	По требованию, в течение установленного начальником штаба этой военной части срока после получения разведывательных материалов (ведомостей)	Согласно прил.	Для формирования срочных ОБД к старшим штабам согласно ТСД
7	Донесение (БАС), отчет (БАС)	Командир экипажа БАС класса I, находящийся в оперативном подчинении командующего ОГВ (ОК, ОТГВ)	В разведывательный отдел штаба ОГВ (ОТГВ) (управление разведки штаба ОК)	В течение установленного начальником штаба ОГВ (ОК, ОТГВ) срока	Согласно прил.	Для формирования срочных ОБД к старшим штабам согласно ТСД

Продолжение приложения 6
Конец таблицы ДБ.1

№ з/п	Наименование разведывательных сведений (данных)	Кто подает	Кому подается	Периодичность и сроки представления	Форма представления	Примечание
8	Фотосхема упрощенная (БАС), фотосхема (БпОК)	Командир экипажа БАС класса I, находящийся в оперативном подчинении командующего ОГВ (ОК, ОТГВ)	В разведывательный отдел штаба ОГВ (ОТГВ) (управление разведки штаба ОК)	По требованию, в течение установленного начальником штаба ОГВ (ОК) срока, после получения разведывательных материалов (ведомостей)	Согласно прил.	Для формирования срочных ОБД на требование старших штабов согласно ТСД
9	Итоговое донесение	Начальник штаба воинских частей (отбр, омбр, одшбр, оабр, опСП, орб)	К определенным высшим штабам (согласно ТСД)	Согласно ТСД (каждый понедельник до 12.00, за неделю, по состоянию к 9.00 понедельника), по требованию	Согласно прил.	Требуется внесения в ТСД (сроки требуют уточнения)

Приложение 7

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 3.10 раздел 3 глава VI)

**ДЕМАСКИРУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ
отдельных элементов противника**

Противотанковые рвы преимущественно используются вместе с проволочными ограждениями и минными полями, особенно на равнинной местности. Они изображены в виде широких зигзагообразных полос и распознаются на снимках любого масштаба.

На летних снимках земляные валы противотанкового рва изображены в светлом тоне, а оттенки тени рва – почти черном.

Траншеи и ходы сообщения изображены на снимках в виде узких темных полос (тени от стенок траншей) и обрамлены с обеих сторон от них светлыми, более широкими полосами (бруствер и тыльный траверс). Чтобы снизить поражение живой силы, траншеи строятся в виде ломаной линии с короткими прямыми участками. От главной траншеи ходы сообщения отличаются отсутствием соединенными с ними окопами.

Позиции пехоты и пулеметные окопы (блиндажи, землянки и т.п.) размещены непосредственно у траншей или ходов сообщения или связаны с ними короткими ходами сообщения.

Гнезда для стрелков в траншеях обращены в сторону противника и выглядят на снимках темной точкой, расположенной на более светлом фоне (изображение бруствера). В ходах сопряжения, приспособленных к кольцевой обороне, стрелковое гнездо может быть обращено в обе стороны.

Площадки для легких пулеметов и гранатометов, врезанные в переднюю крутизну траншеи и почти не отличаются от стрелковых гнезд. На снимках они запечатлены темной точкой большего размера, чем изображение стрелкового гнезда.

Продолжение приложения 7

Площадки для тяжелых и крупнокалиберных пулеметов, врезанные в переднюю крутизну траншеи, изображены на снимках светлым полукругом с темными полосами по краям. Площадки, вынесенные из траншей, распознаются по короткому ходу сообщения с характерным, подобным окончанием. Основным демаскирующим признаком при дешифровании пулеметных окопов является их размещение в общей системе боевого порядка.

В хранилищах в системе траншей для защиты живой силы от действия огня противника могут быть сооружены ниши (1 на солдата), перекрыты участки траншей (1 на отделение), подбрустверные блиндажи (1 на одно отделение), хранилища (1 на взвод). Ниши на снимках не дешифруются. Перекрытые участки траншей выделяются на них полосами светлого тона, перекрывающими изображения траншей. Хранилища легкого и тяжелого типов, размещенные вне траншеи, могут распознаваться по короткому ходу от хода сообщения и наружному верхнему слою грунта над хранилищем.

Общими демаскирующими признаками **огневых позиций** являются: форма и размеры пушечных окопов; количество пушечных окопов и их взаимное размещение; наличие на позиции окопов и укрытия для расчета; наличие путей подхода и подъезда к позициям; местоположение позиции в общей системе полосы обороны; характер местности, где находится позиция.

Наземная артиллерия размещается на огневых позициях, как правило, побатарейно. Огневая позиция состоит из пушечных окопов, по количеству пушек в батарее (4–6 ед.), пункта управления, окопов или хранилищ для личного состава, места для тягачей (машин подвоза боеприпасов).

Огневые позиции артиллерии, как правило, размещаются в полосе от 2–3 до 7–8 км от переднего края. Пункт управления размещается позади огневой позиции на расстоянии до 100м.

По форме пушечные окопы могут быть в виде круглых ям со входом с одной стороны, подковообразных ям в виде дуги, имеющей форму бруствера. Размещиваются они, как правило, через равные интервалы по прямой, по дуге или выступам.

Фальшивые артиллерийские позиции отличаются от действительных тем, что их инженерное оборудование выполняется менее тщательно, не в полную глубину, размеры макетов пушек не соблюдаются, отсутствуют тени окопов, нечеткие очертания и т.д.

Продолжение приложения 7

Противотанковая артиллерия на огневых позициях может размещаться орудийно, повзводно, побатарейно как на переднем крае, так и в глубине обороны на танкоопасных направлениях напротив ложин, удобных для подходов танков, у дорог. Противотанковые пушки могут применять группами по 2–3 пушки. Пушечные окопы устраиваются с таким расчетом, чтобы из них было удобно вести стрельбу прямой наводкой в любом направлении. Потому они имеют увеличенную форму и низкие брустверы.

Дешифрование огневых позиций противотанковой артиллерии значительно труднее, чем других позиций, поэтому важное значение приобретают признаки тактического характера и свойства местности.

Позиции **зенитной артиллерии** выбираются вблизи объектов, которые они защищают и, как правило, размещаются на повышениях рельефа местности, удобных для кругового обстрела. Пушки на позиции размещаются, как правило, по кругу, в форме многоугольника и, как исключение, в линию. Пушечные окопы устраиваются в виде круговых или прямоугольных котлованов с достаточно высокими брустверами. Расстояния между пушечными окопами от 50 до 100 м, хранилища для личного состава устраивают в непосредственной близости от пушек, а пункт управления – в центре позиций. При размещении батарей вблизи переднего края огневых позиций они сооружаются в целях самообороны, вокруг них откапываются траншеи. Хранилища для транспорта преимущественно сооружают в стороне от огневой позиции.

Длительные позиции минометных батарей оборудуют достаточно редко. Они вмещают окопы для минометов, окопы для расчетов и ходы сообщения между окопами для минометов и представляют собой котлованы, слегка вытянутые в направлении стрельбы. Закономерности в их размещении часто не соблюдаются и могут размещаться на разных расстояниях друг от друга. Позиции минометных батарей устанавливаются между траншеями за ними, а иногда и в траншеях. В связи с тем, что минометы имеют навесную траекторию стрельбы, они часто размещаются на обратных склонах повзводно (3–4 миномета) и занимают огневую позицию протяженностью до 100 м по фронту.

Укрытия для боевой техники и транспортных средств представляют собой котлован, длина, ширина и глубина которого примерно равна габаритам машины.

На аэроснимках укрытия изображены прямоугольником более темного цвета, чем окружающая местность в том случае, если в укрытии находятся транспортные средства; и более светлого, если укрытие не занято техникой.

Продолжение приложения 7

Укрытия для танка или самоходной пушки отличаются от укрытия для транспортной машины тем, что в передней части производится выемка для ствола пушки, которая на снимке выглядит тонкой темной полосой.

Наблюдательные пункты (командные пункты), как правило, строятся погруженными в землю и их хорошо маскируют. Об их наличии можно судить по изображению верхней части наблюдательных площадок и коротких ходов идущих от траншей к НП (КНП) соединений. Для более точного распознавания НП необходимо учесть их размещение во множестве порядков частей и подразделений. КНП командира взвода часто размещается за обороняющей взвод траншеей. КНП командира роты – за второй траншеей, КНП командира батальона – за третьей траншеей.

Маскировка войск **на марше и в боевых порядках** затруднена, поэтому задача их дешифрования значительно облегчается.

При движении вдоль дорог остаются следы, видные в виде двух параллельных линий, а на снимках более точного масштаба эти линии сливаются в одну полосу.

Ракетные комплексы распознаются по подвижным пусковым установкам – компактным крытым (иногда открытым) транспортным средствам в сопровождении крупногабаритных автомобилей.

Оперативно-тактические ракеты характеризуются длинными транспортными машинами с контейнерами прямоугольной или цилиндрической формы и крытые автомобили разных размеров. Интервал между транспортными машинами достаточно велик.

Стартовая позиция, как правило, состоит из двух подвижных пусковых установок и 3-5 крытых автомобилей для управления и технического обслуживания. Пуск тактических ракет осуществляется в большинстве случаев под углом 45° , так что на аэрофотосъемках они выходят в виде треугольника.

Стартовая позиция может располагаться на расстоянии от линии столкновения с противником в несколько сотен километров. На стартовой позиции ракеты, как правило, устанавливаются в вертикальное положение. Они отражают тени и могут быть отшифрованы по сигарообразному корпусу, и находятся на расстоянии 50–100 м от транспортных средств. Боевые порядки, как правило, размещаются в районах с отлично развитой дорожной сетью.

Приложение 8

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 1.2 раздел 1 глава VII)

ВАРИАНТ

организации взаимодействия между артиллерийским командиром и оператором БПЛА во время действий в составе РОК

"Пегас". Противник занимает оборону с передним краем: ю. окрестность населенного пункта МИРНОЕ (4927); перекресток дорог (4825–5); юг. зап. окрестность населенного пункта ВЕРХНЕЕ (4827–5).

Полоса разведки №1: юго-восток. окрестность населенного пункта МИРНОЕ (4822–9); отм.108,5(5022–1); мост (4823–3); юг. окрестности леса (5125–1).

Полоса разведки №2: перекресток полевых дорог (4824–4); отм.105,1(5025); восток. окрестность населенного пункта ВЕРХНЕ (4827); отдельный дом (5027).

Основными объектами разведки в определенных полосах разведки считают:

- артиллерийские (минометные) батареи (взводы);
- пункты управления;
- средства разведки и борьбы противника.

В полосе разведки №1 ведение разведки осуществлять в период с 8.00 до 13.00.

В полосе разведки №2 ведение разведки осуществлять в период с 13.30 до 16.00.

Пункт управления огнем дивизиона в 7:00 сегодня развернуть на южной окраине населенного пункта ГОРНОЕ (4423–6). Наземный пункт управления развернуть вместе с ПУВД в 7:15 сегодня.

Готовность первого вылета – 7.45 сегодня.

Артиллерийский дивизион находится в районе ожидания в готовности к выдвигению и занятию огневых позиций для выполнения огневых задач по поражению обнаруженных с помощью БПЛА объектов противника.

Продолжение приложения 8

Готовность дивизиона к выполнению огневых задач – 8.00.

Основное направление стрельбы для поражения целей, обнаруженных в полосе разведки №1 - 54-00, в полосе разведки №2 – 9-00.

Нумерация целей:

- артиллерийские (минометные) батареи (взводы) – А51-А58;
- средства разведки и борьбы противника – 32–38; пункты управления – 42–48.

Поражение артиллерийских (минометных) батарей (взводов) будет производиться на основе полной подготовки или с использованием данных ПрГ. Отдельные неподвижные цели типа РЛС будут поражаться пристрелкой в условиях подавления средств и комплексов разведки противника. При пристрелке цели докладывать координаты каждого разрыва, а при корректировке огня при стрельбе на поражение – координаты центра группы разрывов первого залпа и последующих залпов после ввода корректур.

При пристрелке цели и корректировке огня во время стрельбы на поражение оператору БПЛА осуществлять визуальный контроль за состоянием поражаемых целей. Об обнаруженных изменениях в их состоянии немедленно докладывать командиру артиллерийского подразделения. Я "Псел".

Приложение 9

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 1.3 раздел 1 глава VII)

ВАРИАНТ**постановки задания на разведку
командиру подразделения БАС (оператору БАС)**

- "Пегас". Быть в готовности к разведке артиллерийских и минометных батарей, колон противника в полосе разведки: отм. 167,1: X=07950; Y=33800; Медовка: X=22800; Y=34110; отм. 203,3: X=22800; Y=27090; Хутор: X=08500 Y=28240.

- Разведать артиллерийские батареи в районе особого внимания (РОВ)=1: Буковка: X=19390 Y=32678; перекресток дорог: X=18004 Y=30200; Ленова: X=20356 Y=29807.
- Разведать минометные батареи в РОВ-2: Донки: X=09678 Y=32087; Ивино: X=09054; Y=29675; Колосьев: X=11054 Y=31540.
- Разведать выдвижение колонн противника по маршруту №1: Голубки: X=18000 Y=32800; Жуковые: X=14690; Y=30809; Житково: X=10065; Y=30123.

Нумерация целей:

- артиллерийские батареи – А77 – А87;
- минометные батареи – М55 – М70;
- колонны противника – К20 – К30.

Обо всех разведанных целях докладывать на ПУВ немедленно. Оператору БПЛА разработать целесообразные маршруты полетов.

Наземный пункт управления развернуть на окраине леса: X=05467, Y= 31560.

Подготовить площадки взлета и посадки в квадратах (0730) и (0731). Поддерживать постоянную связь с ПУВ.

Готовность к ведению разведки – 15:00 сегодня. Я "Псел".

Приложение 10
к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 2.10 раздел 2 глава VII)

ВАРИАНТ
действий подразделений дивизиона,
действующего в составе РОК,
при создании репера с помощью БПЛА

Дивизион 152-мм СГ 2С3М, действует в составе РОК с использованием БПЛА. Задания на разведку и обслуживание стрельбы оператору БПЛА поставлены. Оператор определяет прямоугольные координаты цели и разрыва. Позывные: командир дивизиона – Псел, оператор БПЛА – Пегас, командир 1-й батареи – Буг.

Командир дивизиона решил установки для стрельбы на поражение в дивизионе определять с использованием данных пристрелочной пушки. Пристрелочной пушкой дивизиона предназначена основная пушка 1-й батареи. Пушка заняла временную огневую позицию, командир батареи доложил о готовности к выполнению огневых задач.

Таблица Д10.1.

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")
Командир дивизиона отдал распоряжение: - "Пегас", обслужить создание "Бугом" репера первого в районе высоты "Зуб". X=45150, Y=67590, высота 105. Докладить о готовности. Я "Псел".	Оператор, направив БПЛА на место создания репера и выяснив готовность БПЛА, докладывает: - "Псел". Высоту "Зуб" вижу. Корректировщик готов. Я "Пегас".	
После доклада оператора о готовности подал команду: - "Буг". Стой. Рэпер первый. X=45150, Y=67590, высота 105. Обслуживание "Пегас". Осколочно-фугасный. Взрыватель фугасный. Заряд первый основной. 1 снаряд зарядить. Докладить время полета. Я "Псел".		Командир батареи, приняв команду командира дивизиона, определяет настройки и подает команду: - "Стрелять второй пушке. Рэпер первый. Осколочно-фугасный. Взрыватель фугасный. Заряд первый. Прицел 410. Уровень 30–02. Основное направление правее 1-15. 1 снаряд. Зарядить." Контролирует наведение пушки и докладывает командиру: - "Псел". "Буг" по реперу первому готов. Время полета 39.

Продолжение приложения 10
Продолжение таблицы Д10.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")
Приняв доклад о готовности, отдает распоряжение: - "Пегас". Рэпер первый. Обслужить пристрелку. Засечь один разрыв. Время полета 39с. Доложить о готовности."	Направив БпЛА на цель, проявив ее и выяснив готовность БпЛА, докладывает: Псел. Рэпер первый вижу. К корректировке готов. Огонь. Я "Пегас"	
Командир дивизиона, получив доклад оператора, подает команду: - "Буг". 1 снаряд. Огонь!"		Принимает команду командира дивизиона и даёт команду: - 1 снаряд. Огонь. После выстрела докладывает: - "Псел", "Буг" выстрел.
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Выстрел."	Оператор, выяснив разрыв, докладывает: - "Псел", наблюдаю разрыв. X=45 200, Y=67559. Я "Пегас".	
Командир дивизиона, получив доклад оператора, подает команду: - "Буг". 4 снаряда 30 с. выстрел. Зарядить."		Принимает команду командира дивизиона и даёт команду: - "4 снаряда 30 с. выстрел. Зарядить." Контроль наведения пушки и докладывает командиру дивизиона о готовности к ведению огня по цели: - "Псел", "Буг" готов".
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Засечь 4 разрыва с темпом 30 с. Доложить о готовности."	Направив БпЛА на рэппер и выяснив готовность БпЛА, докладывает: - "Псел" "Рэпер первый. Готов. Огонь. Я "Пегас".	
Командир дивизиона, получив доклад оператора, подает команду: - "Буг". Огонь!"		Принимает команду командира дивизиона и представляет команду: - "4 снаряда 30 с. выстрел. Огонь. После выстрела докладывает: - "Псел". "Буг" выстрел."
После выстрела даёт распоряжение: - "Пегас", выстрел.	Выяснив разрыв, докладывает: - "Псел", наблюдаю разрыв X=45170, Y=67595. Я "Пегас".	После каждого выстрела докладывает: - "Псел". "Буг" выстрел."
После выстрела даёт распоряжение: - "Пегас", выстрел.	Выяснив разрыв, докладывает: - "Псел", наблюдаю разрыв X=45190, Y=67385. Я "Пегас".	После каждого выстрела докладывает: "Псел". "Буг" выстрел."

Продолжение приложения 10
Конец таблицы Д10.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")
<p>После выстрела отдает распоряжение: - "Пегас". Выстрел."</p>	<p>Выяснив разрыв, докладывает: - "Псел", наблюдаю разрыв. X=45195, Y=67600. Я "Пегас".</p>	<p>После четвертого выстрела докладывает: - "Псел". "Буг" выстрел. Очередь.</p>
<p>Отдаёт распоряжение: - "Пегас". Выстрел. Очередь."</p>	<p>Выяснив разрыв, докладывает: - "Псел", наблюдаю разрыв. X=45205, Y=67578. Я "Пегас".</p>	
<p>Получив доклад оператора, подаёт команду: - "Буг". По первому: X=45170, Y=67595. По второму: X=45190, Y=67585. По третьему: X=45195, Y=67600 По четвертому: X=45205, Y=67578. Стой. Записать. Репер первый. Отбой. Нора (команда на оставление ОП). Я "Псел". Отдает распоряжение: - "Пегас". Корректировка окончена. Я "Псел".</p>		<p>Принимает команду командира дивизиона и подает команду: - "Стой. Записать. Репер первый. Отбой." После оставления ОП производит расчеты и докладывает: - "Псел". О 7.50 создал репер первый. Осколочно-фугасный. взрыватель РГМ-2. Отклонение начальной скорости пушки – -1,6%. Партия 7-74-85. Заряд первый. Температура: -8°C. Прицел 410. Уровень 30–02. Основное направление правее 1–15. Координаты X=45190, Y=67590, высота 105. Топографические: 12520, основное направление правее 1–07, превышение + 25 м. Пристреляны: 12755, + 235, правее 0–08. Я "Буг".</p>

Приложение 11

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 3.1 глава 3 глава VII)

ВАРИАНТ

управление огнем дивизиона, действующего в составе РОК, при поражении отдельной цели с помощью БПЛА

Дивизион 152-мм СГ 2С3М, действует в составе РОК с использованием БПЛА. Задания на разведку и обслуживание стрельбы оператору БПЛА поставлены. Оператор определяет прямоугольные координаты цели и разрыва. Позывные: командир дивизиона – Псел, оператор БПЛА – Пегас, командир батареи – Буг.

Таблица Д11.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")
<p>Командир дивизиона, получив данные о цели от других средств разведки, отдает распоряжение на выяснение цели оператору БПЛА: - "Пегас". Цель 201-а, РЛС, X=45150, Y=67590, высота 105. Выяснить, доложить готовность к корректировке стрельбы".</p>	<p>Оператор, направив БПЛА на цель, проявив ее и выяснив готовность БПЛА, докладывает: - Псел. Цель 201-го, РЛС вижу. X=45159, Y=67569. К корректировке готов. Я "Пегас".</p>	
<p>Командир дивизиона, приняв решение на поражение цели огнем батареи, установки для стрельбы решил определить пристрелкой. Подает команду: - "Буг". Стой! Цель 201-я, РЛС. X=45159, Y=67569, высота 105. Осколочно-фугасный. Взрыватель осколочный. Основной 1 снаряд. Зарядить! Я "Псел."</p>		<p>Командир батареи, приняв команду командира дивизиона даёт команду: "Стрелять батарее. Цель 201-а, РЛС. Осколочно-фугасный. Взрыватель осколочный. Заряд первый. Прицел 510. Уровень 30-02. Основной направление правее 1-15. Второй – 1 снаряд. Зарядить.". Контроль наведение пушек и докладывает командиру дивизиона о готовности к ведению огня по цели: "Псел", "Буг" по цели 201-й готов".</p>

Продолжение приложения 11
Продолжение таблицы Д11.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")
<p>Командир дивизиона, получив данные о цели от других средств разведки, отдает распоряжение на выяснение цели оператору БПЛА: - "Пегас". Цель 201-а, РЛС, Х=45150, Y=67590, высота 105. Выяснить, доложить готовность к корректировке стрельбы".</p>	<p>Оператор, направив БПЛА на цель, проявив ее и выяснив готовность БПЛА, докладывает: - Псел. Цель 201-го, РЛС вижу. Х=45159, Y=67569. К корректировке готов. Я "Пегас".</p>	
<p>Командир дивизиона, приняв решение на поражение цели огнем батареи, установки для стрельбы решил определить пристрелкой. Подает команду: - "Буг". Стой! Цель 201-я, РЛС. Х=45159, Y=67569, высота 105. Осколочно-фугасный. Взрыватель осколочный. Основной 1 снаряд. Зарядить! Я "Псел."</p>		<p>Командир батареи, приняв команду командира дивизиона, даёт команду: - "Стрелять батарее. Цель 201-я, РЛС. Осколочно-фугасным. Взрыватель осколочный, заряд первый. Прицел 510. Уровень 30–02. Основное направление правее 1–15. Второй – 1 снаряд. Зарядить." Контролирует наведение пушек и докладывает командиру дивизиона о готовности к ведению огня по цели: - Псел, Буг по цели 201-й готов.</p>
<p>Командир дивизиона, приняв доклад о готовности батареи, отдает распоряжение: - "Пегас". Цель 201-а. Обслужить пристрелку. Засечь один разрыв. Докладить о готовности и координатах разрыва".</p>	<p>"Псел" готовность к обслуживанию стрельбы через 15 с. Оператор, направив БПЛА, на цель, выяснив готовность БПЛА докладывает: - Псел. Цель 201-а. Готов. Огонь. Я "Пегас".</p>	
<p>Командир дивизиона, получив доклад оператора, подает команду: "Буг". Основной 1 снаряд. Огонь!"</p>		<p>Командир батареи, приняв команду командира дивизиона, подает команду: - Второй 1 снаряд. Огонь. После выстрела докладывает: - "Псел", "Буг" выстрел."</p>
<p>Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Выстрел. Время полета 46 с.</p>	<p>Оператор, выяснив разрыв, докладывает: - "Псел". Наблюдаю разрыв. Х=45 200, Y=67559. Я "Пегас".</p>	

Продолжение приложения 11
Продолжение таблицы Д11.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")
<p>Командир дивизиона, получив доклад оператора, подает команду: - "Буг". Разрыв. X=45 200, Y=67559. Основной, 3 снаряда 30 с. выстрел. Зарядить!"</p>	<p>.</p>	<p>Командир батареи, приняв команду командира дивизиона, рассчитывает коррекцию и даёт команду: - "Прицел 497 левее 0–13. Второй 3 снаряда 30 секунд выстрел. Зарядить." Контролирует наведение пушек и докладывает командиру дивизиона о готовности к ведению огня по цели: - "Псел", "Буг" по цели 201-й готов".</p>
<p>Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Засечь 3 разрыва с темпом 30 с. Доложить о готовности."</p>	<p>Оператор, направив БЛА на цель, выяснив готовность БЛА, докладывает: - Псел. Цель 201-а. Готов. Огонь. Я "Пегас".</p>	
<p>Командир дивизиона, получив доклад оператора, подает команду: - "Буг". Основной, 3 снаряда 30 с. выстрел. Огонь!"</p>		<p>Командир батареи, приняв команду командира дивизиона, подает команду: - "Второй 3 снаряда 30 с. выстрел. Огонь. После выстрела докладывает: - "Псел", "Буг" выстрел."</p>
<p>Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Первый выстрел.</p>	<p>Оператор, выяснив разрыв, докладывает: - "Псел", наблюдаю разрыв. X=45170, Y=67595. Я "Пегас".</p>	<p>После выстрела докладывает: - Псел, Буг. Выстрел."</p>
<p>Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Второй выстрел.</p>	<p>Оператор, выяснив разрыв, докладывает: - "Псел", наблюдаю разрыв. X=45190, Y=67585. Я "Пегас".</p>	<p>После выстрела докладывает: - Псел, Буг. Выстрел. Очередь</p>
<p>Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Третий выстрел. Очередь".</p>	<p>Оператор, выяснив разрыв, докладывает: - "Псел", наблюдаю разрыв. X=45195, Y=67600. Я "Пегас".</p>	

Продолжение приложения 11
Конец таблицы Д11.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")
Командир дивизиона, получив доклад оператора, определяет среднее значение и даёт команду: - "Буг". По группе X=45185, Y=67593. Батареи, веер скучен. 2 снаряда скорым. Огонь!"		Командир батареи принимает команду командира дивизиона, рассчитывает коррекцию и даёт команду: - "Прицел 501, левее 0-02. Батареи соединить огонь к основной в 0-03. 2 снаряда скорым. Зарядить." Контроль наведения пушек и подает команду: - "Залпом. Огонь. Докладывает командиру дивизиона: - Буг, залп.
Командир дивизиона отдает распоряжение: -"Пегас". Засечь залп из 4-х разрывов. Докладывать по центру."	"Псел" готовность к обслуживанию стрельбы через 15 с. Оператор выяснив залп, докладывает: - "Псел", наблюдаю залп. По центру X=45170, Y=67585. Я "Пегас"	
Командир дивизиона, получив доклад оператора, подает команду: "Буг". По залпу X=45170, Y=67585. Огонь!"		Командир батареи принимает команду командира дивизиона, рассчитывает коррекцию и представляет команду: "Левее 0-05. 2 снаряда скорым. Зарядить." Контроль наведения пушек и подает команду: - "Залпом. Огонь. Докладывает командиру дивизиона: - Псел, Буг, залп.
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Залп. Засечь. Наблюдать за результатами стрельбы"	Оператор, выяснив залп, наблюдает за поражением цели, докладывает: - "Псел" есть залп. Наблюдают попадание в цель, пожар в районе цели. Я "Пегас".	
Получив от оператора доклад о поражении цели, подает команду: - Буг. Стой. Записать. Цель 201-я, РЛС. Я "Псел".		

Примечание: Стрельба ведется к выполнению огневой задачи (к докладу оператора БЛА о визуальном наблюдении поражения цели).

Приложение 12

к Временному руководству по боевой работе подразделений беспилотных авиационных комплексов ракетных войск и артиллерии Вооруженных сил Украины (подраздел 3.2 раздел 3 глава VII)

ВАРИАНТ

управление огнем дивизиона, действующего в составе РОК, при поражении групповой цели с помощью БПЛА

Дивизион 152-мм СГ 2С3М, действует в составе РОК с использованием БПЛА. Задания на разведку и обслуживание стрельбы оператору БПЛА поставлены. Оператор определяет прямоугольные координаты цели и разрыва. Позывные: командир дивизиона – Псел, оператор БПЛА – Пегас, командир 1-й батареи – Буг. командир 2-й батареи - "Висла".

Таблица Д12.1.

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")	ПУВБ (Позывной "Висла")
	<p>Оператор БПЛА, обнаружив цель на местности, докладывает: - "Псел". В 16.45 разведана цель А78, артиллерийская батарея в составе четырех прицепных пушек при занятии ОП, Х=44940 Y=67735, высота 106, фронт 300, глубина 100. Расположена открыто. Я "Пегас".</p>		
<p>Командир дивизиона, получив данные о цели, отдает распоряжение на доразведку цели: - "Пегас". А78, батарея. Определить координаты каждой пушки, доложить готовность к корректировке стрельбы".</p>	<p>Оператор, определив координаты каждой пушки, докладывает: - "Псел". Цель А78, батарея. Пушка Х=44840, Y=67747, высота 104. Пушка Х=44887, Y=67753, высота 106. Пушка Х=45005, Y=67775, высота 106. Пушка Х=45065, Y=67765, высота 110. Я "Пегас".</p>		

Продолжение приложения 12
Продолжение таблицы Д.12.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")	ПУВБ (Позывной "Висла")
<p>Командир дивизиона, приняв решение на поражение цели огнем двух батарей с распределением участков, установки для стрельбы решил определить пристрелкой. Подает команду: - "Буг", "Висла". Стой! Цель А78, батарея. "Буг" X=44864, Y=67750, высота 105. 50на50. "Висла" X=45034, Y=67770, высота 107. 60 на 50. Осколочно-фугасный. Взрыватель осколочный. Пристрелка каждой. Основным 1 снаряд. Зарядить! Я "Псел".</p>		<p>Командир батареи принимает команду командира дивизиона и подает команду: "Стрелять батареи. Цель А78, батарея. Осколочно-фугасным. Взрыватель осколочный, Заряд первый. Прицел 440. Уровень 30–00. Основное направление правее 1-15. Второй 1 снаряд. Зарядить.". Контролирует наведение пушек и докладывает командиру дивизиона готовность к ведению огня по цели: Псел, Буг по цели А78 готов.</p>	<p>Командир батареи принимает команду командира дивизиона и подает команду:- "Стрелять батареи. Цель А78, батарея. Осколочно-фугасным. Взрыватель осколочный Заряд первый. Прицел 426. Уровень 30–00. Основное направление правее 1–80. Второй 1 снаряд. Зарядить.". Контролирует наведение пушек и докладывает командиру дивизиона готовность к ведению огня по цели: "Псел", "Висла" по цели А78 готов".</p>
<p>Командир дивизиона, приняв доклад о готовности, отдает распоряжение: - "Пегас". А78. Сопровождать пристрелку "Бугом". Доложить готовность к корректировке стрельбы. Засечь один разрыв. Доложить координаты».</p>	<p>"Псел" готовность к корректировке стрельбы через 15 с. Оператор, направив БПЛА нацель, выяснив готовность БПЛА, докладывает: "Псел". Цель А78-а. Готов. Огонь. Я "Пегас"</p>		
<p>Командир дивизиона, получив доклад оператора БПЛА о готовности, даёт команду: - "Буг". Основной 1 снаряд. Огонь!".</p>		<p>Командир батареи принимает команду командира дивизиона и даёт команду: "Второй 1 снаряд. Огонь. После выстрела докладывает: "Псел". "Буг" выстрел."</p>	

Продолжение приложения 12
Продолжение таблицы Д.12.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")	ПУВБ (Позывной "Висла")
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Выстрел. Время полета 41 с.	Оператор, выяснив разрыв, докладывает: - "Псел" наблюдаю разрыв. X=44758, Y=67898. Я "Пегас".		
Командир дивизиона, получив доклад оператора, представляет команду: "Буг". Координаты разрыва X=44758, Y=67898. Батареи веер скупенное. 1 снаряд залпом. Зарядить!".		Командир батареи принимает команду командира дивизиона, рассчитывает корректуру и подает команду: - "Прицел 447, левее 0-04. Соединить огонь ко второй в 0-04. Батареи 1 снаряд залпом. Зарядить." Контролирует наведение пушек и докладывает командиру дивизиона готовность к ведению огня по цели: "Псел". "Буг" по цели А78 готов".	
Командир дивизиона, отдает распоряжение: - "Пегас". А78. Обслужить пристрелку "Вислой". Доложить готовность к корректировке стрельбы. Засечь один разрыв. Доложить координаты».	Оператор, направив БПЛА на цель, выяснив готовность БПЛА, докладывает: - "Псел". Цель А78-а. Готов. Огонь. Я "Пегас".		
Командир дивизиона, получив доклад оператора, представляет команду: "Висла". Основной 1 снаряд. Огонь!"			Командир батареи принимает команду командира дивизиона и представляет: "Второй 1 снаряд. Огонь. После выстрела докладывает: "Псел. „Висла" выстрел."

Продолжение приложения 12
Продолжение таблицы Д.12.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")	ПУВБ (Позывной "Висла")
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Выстрел."	Оператор, выяснив разрыв, докладывает: - "Псел" наблюдаю разрыв. X=45068, Y=67806. Я "Пегас".		
Командир дивизиона, получив доклад оператора, даёт команду: - "Висла". Координаты разрыва X=45068, Y=67806. Батареи веер скупенное. 1 снаряд залпом. Зарядить!"			Командир батареи принимает команду командира дивизиона, рассчитывает корректуру и дает команду: - "Прицел 428, левее 0– 02. Соединить огонь с другой в 0–04. Батареи 1 снаряд залпом. Зарядить." Контролирует наведение пушек и докладывает командиру дивизиона о готовности к ведению огня по цели: "Псел", "Висла" по цели А78 готов".
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Готовность к корректировке стрельбы. Засечь залп "Буг" с 4-х разрывов. Доложить координаты центра группы разрывов."	Оператор, направив БпЛА на цель, выяснив готовность БПЛА, докладывает: - "Псел". Цель А78-а. Готов. Огонь. Я "Пегас".		
Командир дивизиона, получив доклад оператора, даёт команду: - "Буг". Огонь!"		Командир батареи принимает команду командира дивизиона и подает команду: - Батарея, залпом. Огонь. После выстрела докладывает: Псел, Буг залп.	

Продолжение приложения 12
Продолжение таблицы Д.12.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")	ПУВБ (Позывной "Висла")
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Залп.»	Выяснив залп, докладывает: - "Псел" наблюдаю залп. По центру X=44659, Y=67821. Я "Пегас".		
Командир дивизиона, получив доклад оператора, даёт команду: - "Буг". По залпу X=44659, Y=67821. Веер скученное. 2 снаряда быстрый. Зарядить!"		Командир батареи принимает команду командира дивизиона, рассчитывает коррекцию и подаёт команду: - "Прицел 452, левее 0–13. Батареи 2 снаряды быстрый. Зарядить." Контролирует наведение пушек и докладывает командиру дивизиона готовность к ведению огня по цели: - "Псел". "Буг" по цели А78 готов".	
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Готовность к корректировке стрельбы. Засечь залп "Вислы" из 4-х разрывов. Доложить координаты центра ГР."	Оператор, направив БпЛА нацель, выяснив готовность БПЛА, докладывает: - "Псел". Цель А78-а. Готов. Огонь. Я "Пегас".		
Командир дивизиона, получив доклад оператора, даёт команду: - "Висла". Огонь!"			Командир батареи принимает команду командира дивизиона и подаёт команду: - Батарея, залпом. Огонь. После выстрела докладывает: - "Псел". "Висла" залп."
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Залп».	Выяснив залп, докладывает: - "Псел" наблюдаю залп. По центру X=45177, Y=67852. Я "Пегас".		

Продолжение приложения 12
Продолжение таблицы Д.12.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")	ПУВБ (Позывной "Висла")
<p>Командир дивизиона, получив доклад оператора, подает команду: - "Висла", по залпу, X=45177, Y=67852. Веер скученное. 2 снаряда быстрый. Зарядить!"</p>			<p>Командир батареи принимает команду командира дивизиона, рассчитывает коррекцию и дает команду: - "Прицел 457, правее 0–10. Батареи 2 снаряда быстрый. Зарядить." Контроль наведения пушек и докладывает командиру дивизиона готовность к ведению огня по цели: - "Псел". "Висла" по цели А78 готов."</p>
<p>Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас", готовность к корректировке стрельбы. Засечь залп "Буга". Докладать координаты по центру группы разрывов."</p>	<p>Оператор, направив БПЛА на цель, выяснив готовность БПЛА, докладывает: - "Псел". Цель А78-а. Готов. Огонь. Я "Пегас".</p>		
<p>Командир дивизиона, получив доклад оператора, даёт команду: - "Буг". Огонь!"</p>		<p>Командир батареи принимает команду командира дивизиона и подает команду: - Батарея, залпом. Огонь. После выстрела докладывает: - "Псел". "Буг" по цели А78 огонь открыл.</p>	
<p>Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Залп. Засечь."</p>	<p>Оператор, выяснив залп, наблюдает за поражением цели, докладывает: - "Псел" наблюдаю залп. По центру X=45830, Y=67810. Цель. Я "Пегас".</p>		

Продолжение приложения 12
Продолжение таблицы Д.12.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")	ПУВБ (Позывной "Висла")
Командир дивизиона, получив доклад оператора, представляет команду: "Буг". По залпу Х=45830, Y=67810. Огонь!"		Командир батареи принимает команду командира дивизиона, вводит коррекцию и подаёт команду: "Прицел 505, правее 0–04. Батареи, 2 снаряда скорым. Зарядить."	
Командир дивизиона отдаёт распоряжение: - "Пегас". Засечь залп "Вислы". Координаты по центру залпа".	Оператор, направив БПЛА нацель, выяснив готовность БПЛА, докладывает: - "Псел". Цель А78-а. Готов. Огонь. Я "Пегас"		
Командир дивизиона, получив доклад оператора, передает команду: - "Висла". Огонь!"			Командир батареи принимает команду командира дивизиона и подает команду: - Батарея, залпом. Огонь. После выстрела докладывает: - "Псел". "Висла" по цели А78 огонь открыл."
Отдает распоряжение: - "Пегас". Залп. Засечь."	Выяснив залп, наблюдает за поражением цели, докладывает: - "Псел" наблюдаю залп. По центру Х=44805, Y=67800. Цель. Я" Пегас".		
Командир дивизиона, получив доклад оператора, даёт команду: - "Висла". По залпу Х=44805, Y=67800. "Буг", "Висла". Огонь!"		Командир батареи принимает команду командира дивизиона, подает команду: - "Залпом. Огонь."	Командир батареи принимает команду командира дивизиона, вводит корректуру и подает команду: - "Прицел 499, правее 0–02. Батареи, 2 снаряда скорым. Зарядить." Контроль наведения пушек и подает команду: "Залпом. Огонь»."

Продолжение приложения 12
Конец таблицы Д.12.1

ПУВД (позывной "Псел")	Наземный пункт управления БАС (позывной "Пегас")	ПУВБ (позывной "Буг")	ПУВБ (Позывной "Висла")
Командир дивизиона отдает распоряжение: - "Пегас". Наблюдать за целью, доложить результаты стрельбы.	Оператор наблюдает за поражением цели, докладывает: - "Псел". Наблюдают детонацию боеприпасов рядом с одной пушкой. Второе орудие уничтожено. Батарея покинула огневую позицию. Я "Пегас".		
Получив от оператора доклад о поражении цели, подает команду: - "Псел". Стой. Записать. Цель А78, батарея. Я "Псел".			

Примечание. Стрельба ведется до выполнения огневого задания (до доклада оператора БАС о визуальном наблюдении поражения цели).

