

ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВ ИНЖЕНЕРНОЙ РАЗВЕДКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Рылик А. В.

*Государственное учреждение образования
«Институт пограничной службы Республики Беларусь»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. В статье была совершена попытка проведения анализа целей и задач инженерной разведки, проводимой различными средствами, в том числе и авиационными, оценки возможностей БАК в решении задач ИР. Также были изучены результаты применения БАК в пограничной деятельности ПО ФСБ России и других государствах.

Ключевые слова: инженерная разведка, беспилотный авиационный комплекс, беспилотный летательный аппарат.

Annotation. The article analyzes the goals and objectives of engineering reconnaissance, as well as the capabilities of unmanned aerial systems in solving them.

Keywords: engineering reconnaissance, unmanned aerial system, unmanned aerial vehicle.

Опыт локальных войн и военных конфликтов современности свидетельствует о повышении роли инженерного обеспечения боевых действий войск. Одной из приоритетных и сложных задач инженерного обеспечения является ведение инженерной разведки (далее – ИР), что обуславливает необходимость ее более детального изучения с учетом современных условий.

Инженерная разведка решает следующие задачи:

- выявление наличия и состояния существующих дорог и проходимости местности вне дорог;
- установление особенностей инженерного оборудования местности в обороне противника;
- отыскание обходов заграждений, завалов и разрушенных участков дорог;
- выявление наличия и характера источников воды и местных строительных материалов;
- определение гидрогеологических условий в районах выполнения инженерных задач.

В зимних условиях, кроме того, большое внимание уделяется определению глубины снежного покрова, его плотности и наличия под ним валунов (камней), степени промерзания грунта на заболоченных участках, толщины и состояния льда на водных преградах, выявлению имеющихся укрытий и топлива. При инженерной разведке ледовых пространств определяются толщина и состояние льда, наличие торосов, снежно-ледяных заграждений и направлений их обхода.

Значительные трудности возникают при проведении инженерной разведки в условиях ограниченной видимости. Несмотря на применение современных оптических средств и приборов технического наблюдения, секторы наблюдения сужаются и перекрываются, а дальность разведки уменьшается. Такие обстоятельства диктуют необходимость поиска решения данных проблем, прежде всего, путем применения современных образцов вооружения, способных повысить эффективность ведения ИР.

Изучение опыта Российской Федерации свидетельствует о том, что в настоящее время номенклатура средств вооружения пополняется высокотехнологичным вооружением, средствами разведки, радиоэлектронной борьбы. Относительно недавно в стали применяться беспилотные авиационные

комплексы (далее – БАК). Основное их предназначение – ведение воздушной разведки, корректировка огня, РЭБ. С успехом БАК освоили в МО, МЧС России, возрастает активность их применения при проведении оперативно-боевых мероприятий специальными подразделениями ФСБ России.

В ходе изучения литературы установлено, что существует значительный потенциал для развития средств инженерной разведки, так как вопросы применения БАК для решения задач инженерной разведки ранее не прорабатывались. Проведенный анализ показал, что современный уровень технического развития БАК позволяет применять их вместо авиации для решения задач инженерной разведки.

В результате этой работы была выделена линейка наиболее перспективных, выпускаемых промышленностью и проверенных временем образцов: комплексы «Застава», «Гранат», «Элерон-3», «Тахион», «Орлан-10» и другие.

В сфере применения БАК показателен опыт США и Израиля. В США беспилотные летательные аппараты (БПЛА) используются в охране границы с 2004 года, когда БПЛА Hermes-450 патрулировали границу с Мексикой. В настоящее время на вооружении таможенно-пограничной службы США имеется свыше 300 летательных аппаратов, включая шесть не оснащенных вооружением БПЛА Predator В (Reaper) производства калифорнийской компании General Atomics Aeronautical Systems. В Израиле, согласно данным открытой печати, ВВС страны развернули беспилотные авиационные системы для мониторинга 250-километрового участка границы с Египтом, что было вызвано проникновением в Израиль группы вооруженных лиц. Особое внимание также представляют граница с Ливаном и протяженное средиземноморское побережье. По имеющимся данным, в выполнении этих задач задействованы, главным образом, относительно тяжелые БПЛА Hermes 450, Heron и Eita [1].

Согласно военной доктрине Российской Федерации для формирования современного облика силовых структур направлены силы и средства на со-

здание новых образцов высокоточного оружия и средств борьбы с ним, средств воздушно-космической обороны, систем связи, разведки и управления, радиоэлектронной борьбы, комплексов беспилотных летательных аппаратов, роботизированных ударных комплексов, современной транспортной авиации, систем индивидуальной защиты военнослужащих.

Некоторый опыт применения беспилотных систем в охране государственной границы на различных ее участках уже имеют пограничные подразделения ФСБ России. К началу 2010 года пограничная служба ФСБ России имела опыт использования для воздушной разведки отечественного БПЛА «Элерон» разработки ЗАО «Эникс», береговая охрана ПС ФСБ России приобрела БПЛА Camcopter S-100 разработки австрийской компании Schiebel, которые были по лицензии собраны в Ростове-на-Дону. В настоящее время в ПС ФСБ России авиационными специалистами активно готовятся расчеты беспилотных авиационных комплексов, накапливается опыт эксплуатации, как самих летательных аппаратов, так и их целевой нагрузки, отрабатываются различные тактические приемы и способы действий.

БПЛА как новое техническое средство открывают широкие возможности и способны существенно повысить эффективность решения ряда задач, включая контроль труднодоступных участков границы, зон затопления, болот, а также противодействия криминальным контрабандным и террористическим группам. С другой стороны, стоит отметить также и тот факт, что применение БПЛА в парамилитарных областях, включая патрулирование границ, сдерживается наличием ряда факторов.

Во-первых, отсутствие проработки применения БАК для решения конкретных задач по охране госграницы, а также в целях инженерного обеспечения в различных условиях обстановки, что ведет к использованию пилотируемой техники.

Во-вторых, долговременное принятие решений со стороны ответственных структур.

В-третьих, медленное формирование инфраструктуры, необходимой для эксплуатации беспилотных систем и комплексов.

В-четвертых, нерешенность вопросов применения систем и комплексов БПЛА в общем воздушном пространстве с другими беспилотными и пилотируемыми летательными аппаратами [2].

Необходимо отметить, что задачи применения новых технических средств для инженерной разведки уже назрели. В ходе разведки местности устанавливаются особенности рельефа, наличие естественных препятствий, состояние грунта, дорог, источников воды, характер водных преград, наличие бродов, а также степень влияния местности на характер выполнения задач. Внедрение в теорию и практику охраны границы и боевых действий новых, перспективных способов ведения инженерной разведки, основанных на применении современных, более эффективных средств добывания, обработки и оперативного доведения потребителям данных о состоянии местности в районе выполнения задач. Так источниками информации при решении задач ИР являются:

- инженерный наблюдательный пост;
- инженерный пост фотографирования;
- инженерный разведывательный дозор;
- инженерная разведывательная группа.

Эти органы ИР решают следующие задачи:

- инженерная разведка путей движения;
- разведка путей движения;
- разведка путей движения с вертолета;
- разведка мостов и определение их грузоподъемности;
- разведка водных преград;
- разведка районов постройки мостов;
- разведка водных преград в целях выбора мест переправы.

В ходе разведки путей движения с вертолета определяется пропускная способность маршрута, состояние дорожных сооружений, устанавливается характер заграждений и определяются возможности их обходов, наличие и объем материалов для строительства дорог. Силы и средства: вертолет МИ-2 в составе 4 человек или вертолет МИ-8Т в составе 9 человек. Достоинства: быстрое время выполнения, нет зависимости от местности, визуально и/или с аэрофотосъемкой с последующим дешифрованием, высота полета 10–300 метров, протяженность маршрута 100–150 км [3].

Современные БАК способны получать сходные результаты, совершая аэрофотосъемку, проводя разведку путей движения. При этом значительно меньшие затраты материальных средств и личного состава. Для эффективного мониторинга возможно применение БПЛА со следующими основными характеристиками:

- масса – до 50 кг;
- высота полета – до 3 км;
- дальность применения (радиус управления) – до 40 км;
- продолжительность нахождения в воздухе – 8–10 часов;
- возможность управления с земли и с борта машины;
- целевая нагрузка – видеокамера по системе трала Чистякова, тепловизионная камера, навигатор, рассчитанный на совместное использование систем ГЛОНАСС и GPS [4].

Таким образом, детальная проработка алгоритмов применения БПЛА для решения задач инженерной разведки позволит повысить эффективность боевых действий подразделений в предстоящих локальных войнах и военных конфликтах за счет высокой мобильности, наглядности и оперативности решения поставленных задач. Кроме того в условиях быстро меняющейся обстановки очень актуальным становится фактор времени. Поэтому в связи с довольно большой продолжительностью дешифровки аэрофотоснимков

должна быть решена задача автоматического распознавания объектов фотосъемки и определения их основных характеристик в интересах выполнения задач.

Литература

1. Зарубежное военное обозрение. – 2021. – № 5.
2. Астахов, А. Д. Методика военно-экономического обоснования принимаемых решений : учеб. пособие / А. Д. Астахов. – М. : ВИА, 2005.
3. Колибернов, Е. С. Справочник офицера инженерных войск / Е. С. Колибернов. – М. : Воениздат, 1989.
4. Волотко, В. И. Система вооружения инженерных войск : учеб. пособие / В. И. Волотко, Б. В. Пустынин, В. Л. Шабага. – М. : ВИА, 2013.