

типа, из-за больших площадей съёмки и скорости полёта. Используя данную конфигурацию, получаются не привязанные снимки, однако, технологии создания геопривязанных ортофотопланов с применением данного вида съёмок уже отработаны на практике и на текущий момент удовлетворяют всем требованиям, поставленным НТС ВС РБ.

*Список использованных источников и литературы*

1. Применение БПЛА при проведении топографо-геодезических изысканий / М. Карпович, Л. М. Герштейн, Н. В. Паневин, А. М. Карпович // Транспортная стратегия - XXI век. – 2013. – № 22. – С. 66-68
2. Кураш А. В., Мысливец М. В. Современная навигационно-топографическая служба Республики Беларусь //Электронный сборник трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой. Прикладные науки. Строительство. – 2021. – №. 39. – С. 82-85.
3. Богданов А. О. , Руденков О. В. Преимущества применения квадрокоптера для топогеодезической привязки позиции войск / Геоинформационные системы военного назначения: теория и практика применения : материалы IX Респ. науч.-практ. конф., Минск, 12 мая 2023 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: А. М. Бахарь (гл. ред.) [и др.] ; под общ. ред. А. С. Черенко. – Минск : БГУ, 2023. – С. 84-90.
4. Топаз, А. А. Методы дистанционных исследований : электронный учебно-методический комплекс для специальностей: 1-31 02 01 «География (по направлениям)», 1-31 02 03 «Космоаэрокартография», 1-33 01 02 «Геоэкология», 1-56 02 02 «Геоинформационные системы (по направлениям)» / А. А. Топаз ; БГУ, Фак. географии и геоинформатики, Каф. геодезии и космоаэрокартографии. – Минск : БГУ, 2022. – 127 с.
5. Порядок эксплуатации авиамоделей и беспилотных летательных аппаратов в воздушном пространстве Республики Беларусь / Интернет-портал департамента по авиации РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа; <https://caa.gov.by/uploads/files/Porjadok-ispolzovaniya-aviamodelej.pdf>. – Дата доступа: 24.02.2024

УДК 2015.05

**курсант Булыго А.В.**  
УО «ВА РБ», г. Минск

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ  
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ИНТЕРЕСАХ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ  
(МИНОМЕТНЫХ) ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РАКЕТНЫХ ВОЙСК  
И АРТИЛЛЕРИИ**

Главным принципом боевого применения войск (в том числе и ракетных войск и артиллерии) становится непрерывное ведение разведки, планирование и управление действиями с привлечением минимально необходимых ударных (огневых) средств. Военные конфликты последних лет продемонстрировали эффективность новых подходов, основанных на представленных принципах, к ведению боевых действий. В результате чего были разработаны новые направления подходов развития с учетом последних достижений в создании интеллектуального оружия, применение которого на тактическом уровне во многом базируется

на своевременных, достоверных, точных и полных разведывательных данных об объектах противника, а также на целеуказании в интересах нанесения ракетных ударов и ведения огня артиллерии.

Одним из видов разведывательных комплексов (средств), обеспечивающих нанесение ракетных ударов и ведение огня артиллерии, в настоящее время являются комплексы с беспилотными летательными аппаратами (далее – БПЛА). Отличительным свойством БПЛА является способность получения информации, добывание которой, как правило, трудновыполнимо или невозможно для других разведывательных средств.

Учитывая, что в локальных конфликтах на тактическом уровне важную роль играют действия именно артиллерийских подразделений (дивизион, батарея, взвод, расчет), в качестве перспективного направления развития средств воздушной разведки можно выделить комплексы с БПЛА малой дальности и малого класса с взлетной массой до 30 кг, а также ближнего действия и мини-класса со взлетной массой до 1 кг [1].

Требования к точности определения координат разведанных объектов противника будут определяться привлекаемыми средствами поражения. Круговые срединные ошибки определения координат объектов (целей) для стрельбы на поражение ствольной артиллерией не должны превышать при дальности стрельбы 15 км - 30 м; при дальности стрельбы выше 15 км - 50 м. Для обеспечения стрельбы реактивной артиллерией значения этих ошибок не должны превышать 70 м в зависимости от калибра РСЗО [2].

Таким образом, БПЛА является воздушным роботом в составе разведывательного комплекса, способного выполнять различные задачи, включая разведку, доразведку, обслуживание стрельбы, наблюдение, целеуказание и наведение снарядов (мин) на цель с помощью лазерного дальномера-целеуказателя, а также выполнять другие функции.

Применение комплексов с БПЛА малого и мини-классов, на наш взгляд, будет способствовать значительному повышению боевой эффективности тактических подразделений ракетных войск и артиллерии вооруженных сил Республики Беларусь.

#### *Список использованных источников и литературы*

1. Карпович А.В., Круковский А.С. Выполнение огневой задачи с помощью комплекса воздушной разведки с БЛА // Актуальные проблемы защиты и безопасности. Труды XVII ВНПК. – Том № 6. – СПб.: НПО «Спецматериалы», 2014. – С. 217–222.

2. Приказ начальника Генерального штаба Вооруженных Сил – первого заместителя Министра обороны Республики Беларусь № 347 от 28.06.2019 г. «Об утверждении руководства по управлению огнем артиллерийских подразделений». – Минск: МО РБ, 2019.