

**Применение беспилотных летательных аппаратов  
при проектировании и содержании автомобильных дорог**

Божко Н.А., Баховчук А.М., Мытько Л.Р.  
Белорусский национальный технический университет

Беспилотный летательный аппарат (БЛА) – лишь часть сложного многофункционального комплекса. Основная задача, возлагаемая на беспилотные летательные аппараты – проведение разведки труднодоступных районов, в которых получение информации обычными средствами, включая авиаразведку, затруднено или же подвергает опасности здоровье и даже жизнь людей. Помимо военного использования применение комплексов БЛА открывает возможность оперативного и недорогого способа обследования труднодоступных участков местности, периодического наблюдения заданных районов, цифрового фотографирования для использования в геодезических работах и в случаях чрезвычайных ситуаций. Полученная бортовыми средствами мониторинга информация должна в режиме реального времени передаваться на пункт управления для обработки и принятия адекватных решений. Состав бортового оборудования мини-БЛА позволяет обеспечить решение широкого круга задач по мониторингу местности и труднодоступных для человека районов в интересах народного хозяйства. Применение в состав бортового оборудования телевизионных камер позволяет в условиях хорошей метеовидимости и освещенности обеспечить высокое разрешение и детальный мониторинг подстилающей поверхности в режиме реального времени. Применение цифрового фотоаппарата позволяет использовать БЛА для проведения аэрофотосъемки в заданном районе с последующей детальной дешифровкой. Применение БЛА в гражданском секторе в настоящее время находится в ожидании решения некоторых технических и организационных проблем, без чего невозможно стабильное использование БЛА. Основные проблемы связаны с использованием воздушного пространства, выделением частотного диапазона для управления БЛА и передачи информации с борта на землю и наоборот и, наконец, с развитием рынка гражданских услуг, который находится в стадии становления. Преимуществами использования БЛА перед обычной аэрофотосъемкой являются: высокая рентабельность; возможность проведения аэрофотосъемки с небольших высот (100-150 м); получение снимков высокого разрешения (2-5 см/пиксель); оперативность выполнения съемки.