

Д.И. Бидолах, доц., канд. с-х. наук;  
(ВП НУБИПУ «Бережанский агротехнический институт»,  
г. Бережаны, Украина)

## **ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ И 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ**

Использование методов ДЗЗ для изучения земной поверхности с дальнейшей обработкой данных в ГИС и специализированных компьютерных программах уже успешно апробировано в различных областях и отличается актуальностью также в области зеленого строительства с точки зрения их практического применения и развития.

Проведенные нами исследования возможности изучения и визуализации ландшафтов Бережанского парка (Тернопольская область, Украина) посредством использования современных методов показали целесообразность использования квадрокоптера Phantom 4 для получения картографической основы (ортофотоплана) территории. Информацию о местонахождении каждого дерева было получено с помощью GPS-приемника Garmin Map 64S с последующей обработкой полученных данных в ГИС ArcGis 10.2 и корректировкой координат размещения растений по ортофотоплану. Полученная информация используется для создания геоинформационной базы данных растительности, которая включает ведомости о расположении деревьев в сочетании с информацией о их видовом составе, фитосанитарных и таксационных характеристиках. Визуализация созданной базы данных на основе ЦМР дала возможность разработать трехмерную модель паркового ландшафта в программе RLA 2016. В результате создан 3D макет с моделями растений, строений и других объектов благоустройства, который дает возможность реализовать новые подходы к комплексной оценке ландшафтных и планировочных особенностей парка, смоделировать временные и проектные преобразования, а также внедрить современные методы ландшафтного дизайна и их визуализацию.

Проведенные исследования показывают, что использование беспилотного летательного аппарата для дистанционной съемки объектов является многообещающим благодаря его преимуществам по сравнению с традиционными методами ДЗЗ (независимость от облачности, лучшей детализации и планировки полетов). Использование инвентаризации GPS с дальнейшей обработкой данных в ГИС и компьютерное моделирование, предназначенное для исследования объектов парка, дает возможность упростить и снизить стоимость полевых исследований, повысить точность и качество получаемых материалов.