

Высокие технологии на службе городского хозяйства

Инновации

Беспилотник с тепловизором обследует еще 15 кровель

► Департамент строительства и транспорта Белгородской области совместно с БГТУ им. В.Г. Шухова реализуют проект по аэродефектообследованию кровель и сооружений.

Дрон передает видео и фото с крыши объекта, а специальная нейронная сеть анализирует полученные данные и определяет поврежденные участки. Точки обследования обозначены заранее. На аппарате установлено сразу две камеры - визуальная и тепловизионная. Одна из них передает привычное нам изображение, а вот данные второй понятны лишь специалистам.

- Тепловизионная камера нужна для определения теплопотерь на кровле. Мы имеем разброс цветов. Красный и белый цвет - это наибольшая потеря тепла. Зеленый и фиолетовый - это менее интенсивная потеря. Имея данную цветовую диаграмму, мы можем определить, в каком месте наибольшая потеря тепла, а в каком - наименьшая, - пояснил студент БГТУ им. В. Г. Шухова Валентин Балык.

Отснятое фото и видео разработчики загружают в специальную нейронную сеть. Она анализирует информацию и выявляет повреждения кровли. Работу над этим проектом будущие геодезисты начали около года назад.

Специалисты отметили ценность разработки - это обследование позволяет выявить те участки, которые может упустить человеческий глаз. Кроме того, небольшой летательный объект может добраться туда, куда не дойдет человек. По итогам анализа система выдает акт обследования и смету для предстоящего ремонта.

- Это удешевление самого процесса обследования. При этом мы можем выполнять его в течение года за те же деньги, что и раньше, но предотвращать дефекты, снижая затраты на проведение ремонтных работ и восстановление поврежденных внутренних конструкций зданий, - прокомментировал руководитель проекта «Аэродефектообследование кровель зданий и сооружений» Александр Долженко.

Проектом заинтересовались в областном департаменте строительства и транспорта. Строители вместе с учеными уже обследовали шесть зданий социального назначения Белгорода.



ФОТО ДЕПАРТАМЕНТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРАНСПОРТА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

- Мы надеемся увидеть от этого проекта повышение эффективности использования денежных средств, уменьшение рисков, которые возникают при подготовке проектной документации, улучшения качества работ, выполняемых на объектах. Это повысит эксплуатационные характеристики зданий, - рассказала заместитель начальника департамента строительства и транспорта Белгородской области Оксана Козлитина.

Такое обследование кровли может проводиться как по ходу ремонта, так и для профилактики повреждений. Планируется, что в ближайшее время подобным образом будет осмотрено 15 объектов сферы образования и здравоохранения города.

Людмила СТОЛЯРОВА

ВЫ ТОЖЕ ХОТИТЕ НАПИСАТЬ В ГАЗЕТУ? ЖДЕМ ВАШИХ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ:

nashbel@belnovosti.ru