

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ПОЛИГОНОВ ТКО РОССИИ С БАС*

ГК «Геоскан» осуществляет работы по инвентаризации полигонов твердых коммунальных отходов (ТКО) и созданию единой базы их цифровых двойников для ППК «Российский экологический оператор» (РЭО). Данный проект направлен на сбор актуальной и достоверной информации о 500 площадках (это более половины всех действующих объектов размещения ТКО в РФ), что позволит спрогнозировать развитие отрасли в соответствии с федеральными требованиями.

Так, в 2022 г. специалисты компании осуществили аэрофотосъемку (АФС), воздушное лазерное сканирование (ВЛС) и панорамную съемку 28 полигонов в восьми субъектах РФ: Чеченской Республике, Республике Дагестан, Карачаево-Черкесской Республике, Республике Ингушетия, Кабардино-Балкарской Республике, а также Астраханской, Самарской и Вологодской областях. Работы проводились с помощью аэрофотосъемочных комплексов «Геоскан 401 Геодезия» и «Геоскан 401 Лидар». В результате были получены детальные снимки территорий, построены облака точек и составлены ситуационные планы, отображающие положение объектов в общем ландшафте. Эти данные позволили отследить нарушения в эксплуатации полигонов ТКО, а также выявить остаточную вместимость отходов и благодаря этому точно определить, как долго прослужит каждая из площадок.

В 2023 г. с помощью БВС «Геоскан 401» с разными полез-



ными нагрузками специалисты компании осуществили комплексный экологический мониторинг 100 полигонов в семи федеральных округах России: провели АФС, ВЛС, съемку газоанализатором и тепловизором. Дополнительно подготовили геопривязанные панорамы местности и видеоматериалы. По полученным данным были созданы ортофотопланы и облака точек, а также определены накопленные объемы отходов, остаточная вместимость объектов, прогнозируемый срок эксплуатации и другие параметры.

Все эти материалы в числе других, предоставленных заказчиком (всего по 496 полигонам), будут загружены в новую ГИС. Помимо единого хранилища с полной и актуальной информацией по объектам размещения ТКО, она включает в себя три модуля: обработки данных (с помощью нейросетей и алгоритмов машинного обучения), аналитики и управления дронами. Последний позволит проводить мониторинг на полигонах удаленно и автономно — без участия операторов БВС. Технология будет опробована на двух полигонах: в Московской и Нижегородской обла-

стях, где уже проводится установка станций.

«Удаленный мониторинг полигонов станет возможен благодаря использованию дрона-порта. Это инструмент, который уже на постоянной основе применяется для оперативного мониторинга строительства и эксплуатации объектов. В нашей отрасли технология протестирована на полигоне Нижегородской области в течение 3 дней. В 2023 г. мы планируем увеличить период тестирования до пяти месяцев. В 2024 г. мы планируем тиражировать опыт и оборудовать часть объектов отечественными дронами и дронами в рамках реализации Национального проекта по развитию беспилотных авиационных систем», — отметил заместитель генерального директора по цифровизации РЭО А. Буров.

Проект по созданию автономной инфраструктуры для мониторинга полигонов вошел в реестр лучших отечественных ИТ-решений в области экологии и обращения с ТКО по мнению РЭО. Решение было принято по результатам прошедшей на Российском экологическом форуме сессии по треку «Цифровизация».

* Статья подготовлена пресс-службой ГК «Геоскан».