Учёные СФУ: «На отдельных улицах Красноярска менять надо до 100 % покрытия»

Учёные Инженерно-строительного института Сибирского федерального университета с помощью дорожной передвижной лаборатории исследовали качество дорожного покрытия части городских улиц.

Как сообщил заведующий кафедрой автомобильных дорог и городских сооружений ИСИ СФУ Вадим Серватинский, исследования проводились на 12 улицах Красноярска, на которых планируется капитальный ремонт, — Ленина, Мира, Карла Маркса, Елены Стасовой, Северная и Гайдашовка, Перенсона, Вейнбаума, Белинского, Дубровинского, Лесопарковая и Маерчака. Общая протяжённость обследованных дорог — свыше 14 километров. Самые распространённые недостатки — выбоины и шелушение покрытий, быстро увеличивающиеся колеи и трещины.

Движется лаборатория со скоростью 40 км/ч, за смену может пройти до 200 километров, а высокоточные лазерные сканеры позволяют автоматически считывать дефекты дорожного покрытия — выбоины, трещины, колеи. Наличие оборудования, позволяющего провести весь комплекс обследований, включая сбор данных, полностью исключает человеческий фактор.

> *«Такой метод у нас в городе применяется впервые. Если бы изыскатели делали эту работу вручную с рулеткой, то на эти 14 километров ушло бы не меньше месяца. У нас ушло 2 дня на полевые изыскания, плюс неделя на обработку информации и построение 3D-модели*, — отметил **Вадим Серватинский**. — *В лаборатории собран целый комплекс приборов, который регистрирует все геометрические характеристики: протяжённость дороги, продольные и поперечные уклоны дороги, виражи, радиус кривой в плане, ровность покрытия и тому подобное. Мало того, на приборе есть ультразвуковые датчики определения ровности покрытия. Все данные регистрируются относительно географических координат: в режиме онлайн лаборатория определяет все характеристики и привязывает их к географическим координатам, то есть теперь каждая выбоина имеет свой „адрес“»*.

Университет приобрёл лабораторию в 2011 году, затраты на покупку составили 12 миллионов. Благодаря участию в тендерах на проведение дорожных исследований и Краевой целевой программе «Безопасные дороги», уже через 2 года затраты удалось окупить. Кроме того, специалисты смогли выявить ряд конструктивных недостатков лаборатории и недочётов программного обеспечения. Что позволило основательно усовершенствовать лабораторию. Кроме того, имеется прибор, позволяющий «заглянуть» под дорожное покрытие, не разрушая его, это георадар, который позволяет определить есть ли в слоях вода, ослабления или разнородные слоистые системы. Усовершенствованная «дорожная машина» стала уникальной, да и её аналогов за Уралом только три.

> *«Экипаж машины всего 3 человека. Также очень большое преимущество данной лаборатории в том, что мы в качестве операторов подключаем студентов. Те молодые люди, которые справляются успешно с поставленными задачами, в будущем*

становятся полноправными работниками и могут рассчитывать на дальнейший профессиональный рост. Для камеральной части экспертизы дороги сформированы рабочие группы, которые анализируют данные бортового компьютера. На этапе 3D-моделирования можно, сопоставив начальный и конечный этапы, распознать, производились ли ремонтные работы вообще», — дополнил **Вадим Серватинский**.

Добавим, сейчас полученные данные проходят обработку, после чего будут переданы в мэрию. И уже после масштабного ремонта специалисты, проехав по тем же участкам дорог повторно, смогут сделать заключение о качестве выполненных работ.

Пресс-служба СФУ, 22 февраля 2017 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/18400