

**Инновационные технологии и разработки
в области технического обслуживания и ремонта автомобилей**

Скачко Е. Г.

Научный руководитель Кузнецов Д. И.

Белорусский национальный технический университет

В настоящей статье кратко описаны инновационные технологии и разработки в области технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей подразумевает под собой большие затраты не только на труд, но и экономические. В наши дни инновации компьютерных технологии охватывают чуть ли ни все сферы жизни человека, и автосервис не исключение. Традиционный подход к ремонту постепенно остается позади. Современным специалистам необходимо улучшать условия ремонта автомобилей, используя достижения новых технологий. Эти технологии основаны на диагностике, что позволяет быстро отремонтировать автомобиль.

Raspberry Pi – это маленький компьютер, который стоит около 35 долларов и был специально разработан для обучения детей программированию. Он дешевый и универсальный. Его главная проблема заключается в том, что Raspberry Pi нужно запрограммировать, что не каждый сможет. Этот компьютер может быть полезен в качестве небольшой приборной панели для автомобиля. Он может диагностировать данные и собирать статистику производительности для более эффективного ремонта и обновления. Диагностический компьютер в машине далек от новой идеи, ведь люди делали это просто с ноутбуками. Также аналогичные расчеты в виде Raspberry Pi не новы, но они имеют ряд преимуществ: эта технология стоит копейки, ее габариты очень малы и она может быть улучшена. Небольшие и дешевые компьютеры имеют большой потенциал для роста.

Конечно, с развитием новых направлений в компьютерных технологиях автосервисам придется обновлять свои автомобили и оборудование. Например, алюминиевые детали кузова. Раньше алюминий использовался только на лучших машинах. Сейчас все больше производителей внедряют алюминий в дизайн своих автомобилей. В частности, Ford заявил, что запустит линейку автомобилей с алюминиевыми кузовами. Это очень практичное решение, потому что алюминий – это легкий и долговечный материал. Эти свойства помогут уменьшить выхлопные выбросы и удовлетворить требования безопасности, а также автомобили с алюминиевыми панелями достаточно долговечны.

Новые автомобили теперь оснащены сложным, а иногда и опасным электронным оборудованием для использования гибридной трансмиссии, компьютерными компонентами, модернизированными системами безопасности, а также сетью датчиков, которые отслеживают каждый дюйм. Это в корне меняет процесс ремонта автомобиля. Представьте себе: надеваете Google Glass, и ваши глаза открывают всю возможную информацию об автомобиле. Затем запускаете компьютер, который будет сопровождать вас в процессе ремонта, открываете приложение, которое поможет вам визуальнo очертить и приблизить конкретную область автомобиля. Удобно, не правда ли? На автомобильном рынке Volkswagen хочет попробовать технологию под названием дополненная реальность. Для будущего VW XL1 был представлен технический помощник дополненной реальности, сокращенно MARTA. Это улучшит безопасность работы, а также поможет сэкономить время. В ближайшем будущем такие приложения дополненной реальности помогут владельцам автомобилей отремонтировать их самостоятельно.

3D-печать уже существует и практикуется для воссоздания существующего объекта или для создания совершенно нового дизайнера пользователем. Это может быть особенно полезно для ремонта старых автомобилей, когда технические специалисты сталкиваются с нехваткой определенных деталей – достаточно взять сломанную вещь, отсканировать ее и напечатать новую. Промышленным 3D-принтерам предстоит пройти долгий путь, чтобы прижиться в автосервисах, но тогда каждый сможет использовать их для быстрого восстановления поврежденных или потерянных частей.

УДК 539.217

Правила сушки, загрузки силикагеля, контроля за его обводнением и его хранение

Соколович П. С.

Научный руководитель Логашин О. А.

Белорусский национальный технический университет

Влагопоглотитель (силикагель) – твердое стеклообразование аморфное вещество, состоящее на 99 % из кремнезема (SiO_2), полученное путем обработки жидкого стекла соляной или серной кислотой. Частицы (зерна) силикагеля имеют сильно развитую пористую структуру (невидимые каналы), в результате этого он является хорошим поглотителем водяных паров и других газов из воздуха. В зависимости от размеров зерен силикагель делится на крупный и мелкий, а по степени дисперсности – на мелкопористый и крупнозернистый.