

Направления модернизации строительных и дорожных машин (СДМ)

Гарост М.М.

Белорусский национальный технический университет

В процессе модернизации СДМ предприятия Республики Беларусь могут достичь успеха на следующих направлениях: повышать универсальность машин, применяя адаптерные системы для быстрой смены рабочего оборудования (РО); разработка интеллектуальных систем для замены (РО) и системы опознавания TagReaders; применение на СДМ двигателей внутреннего сгорания соответствующих экологическим требованиям Tier –5; разработка гибридного привода СДМ, в основе которого лежит интегрированный стартер – генератор, который установлен между двигателем и трансмиссией; применение трансмиссии с автоматической коробкой передач; внедрение в производстве СДМ нанотехнологий, что позволит существенно уменьшить массу машин; применение эффективных ресурсосберегающих технологий и оборудования для нанесения и упрочнения покрытий на поверхности деталей пар трения, рабочие органы строительных и дорожных машин); компьютеризация СДМ; применение спутниковой системы контроля, устанавливаемой на машинах; машины, предназначенные для очистки и мойки барьерных ограждений и дорожных знаков, целесообразно разрабатывать с правым расположением руля; применение на телескопических погрузчиках поднимающейся кабины, что повышает обзорность при выполнении погрузочно-разгрузочных работ; экскаваторы на пневмоколесном ходу с большой вместимостью ковша целесообразно выполнять трехосными, что позволит им перемещаться по дорогам общего назначения, не превышая допустимую нагрузку на ось и отказаться от специальной техники для транспортирования экскаватора; улучшение внешнего вида машин при применении кондиционеров на рабочих местах операторов и герметизация их кабин, блокирования прохождения вибрации и шума на рабочие места, снижение общего уровня шума и создание более комфортабельной кабины; для накачивания шин спецтехники следует применять азотные технологии, что обеспечит продление срока службы шины и повысит ее безопасность.

От результатов модернизации дорожных машин зависит качество выполняемых ими работ. Для определения влияния результатов модернизации на качество работ следует проводить исследования показателей качества как работ, выполняемых модернизированными машинами, так и машин до модернизации и после, а также проводить испытания машин на точность, долговечность и другие параметры до и после модернизации.