

внешними и внутренними ресурсами на основе процессного подхода. Анализ публикаций показывает, что разработка детальных процессных моделей с использованием функционального моделирования IDEF0 для автосервисных предприятий требует дальнейшего развития.

Владелец процесса в ходе управления планирует (Plan) распределение ресурсов для достижения поставленных целей процесса с максимальной эффективностью. В ходе выполнения (Do) процесса владелец проверяет (Check) ход процесса на основании информации, которая поступает с контрольных точек: мониторинг основного процесса; мониторинг контроля и результатов услуги; мониторинг удовлетворения потребителя. Владелец процесса ведет оперативное управление процессом, корректируя (активно вмешиваясь в ход процесса (Act)), изменяя запланированное распределение ресурсов, меняя планы, сроки и результаты процесса в соответствии с изменившейся ситуацией. В предложенной модели можно проследить два иерархических уровня ответственности с созданием адаптивных циклических контуров управления на каждом уровне:

1) руководитель предприятия – владелец процесса;

2) владелец процесса – исполнители процесса.

Такой подход к моделированию позволяет осуществлять проведение системного анализа результатов деятельности автосервисного предприятия.

УДК: 621.431.7:621.923.74:631.3.004.67

Ускорение макрогеометрической приработки незквидистантных поверхностей

Замота Т.Н., Аулин Е.В.*

Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля
(г. Луганск, Украина), Кировоградский национальный технический
университет* (Украина)

Проблема повышения долговечности сопряжений не может быть решена без качественной доводки пар трения. Одним из направлений в доводке и сокращении времени обкатки является электрохимико-механическая приработка (доводка) (ЭХМП(Д)).

При электрохимико-механическом взаимодействии двух деталей будут протекать два взаимодополняющих процесса, приводящих к выравниванию поверхности: электрохимическое травление и механическая депассивация поверхности. Интенсивность съема металла с прирабатываемой поверхности будет пропорциональна силе тока, протекающего через контактную точку.

Получена математическая модель, описывающая уменьшение

макрогеометрической погрешности при ЭХМП(Д) плоских поверхностей, при анализе которой было выяснено, что процесс ЭХМП(Д) можно контролировать электрохимическими и механическими факторами, влияющими на толщину минимального слоя электролита h_{min} , его электропроводимость χ и пассивирующие свойства, формирующих $R_{эл}$ -сопротивление минимального слоя электролита; $R_{эл} \cdot h/h_{min}$ -сопротивление слоя электролита в зоне макрогеометрического отклонения и $R_{пл}$ - сопротивление пассивационной пленки.

При анодном растворении поверхности, ее выравнивание будет зависеть от разницы силы тока I_1 и I_2 . Чем больше эта разница, тем быстрее и эффективнее процесс уменьшения макрогеометрического отклонения.

Напряжение процесса должно быть максимальным, при котором обеспечивается анодное растворение, но исключается электроэрозия поверхности (U должно находиться в пределах 3,5...4,5В). Наличие пассивационной пленки только ускоряет выравнивание поверхности, поэтому необходимо подбирать электролит с пассивирующими свойствами.

УДК 629.113

Анализ аналитических моделей долговечности и износа пневматических шин

Кравченко А.П., Сакно О.П., Лукичев А.В.*

Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля (г. Луганск)
Донецкая академия автомобильного транспорта* (г. Донецк, Украина)

Использование в современном автомобильном транспорте качественных шин ведущих мировых производителей позволило снизить долю шин, выходящих из эксплуатации по причине износа протектора до 3 - 5%. Это подтверждают экспериментальные исследования на грузовых предприятиях промышленных регионов Донбасса. Анализируя природу, интенсивность и механизм изнашивания, выделено влияние внутренних и внешних факторов, подлежащих учету при прогнозировании ресурса шин. Разделив их на постоянные (механические свойства, рецептурный состав, технология, конструкция и т.п.) и переменные (давление, скорость скольжения, температура, мощность трения, геометрия и теплофизические свойства трассы, влияние окружающей среды), определены расчетные модели, возникшие на базе обобщенных теорий и постоянно пополняемые практическими данными. Отмечено два подхода к решению задачи о ресурсе шин:

- метод коэффициентов;
- контактные аналитические методики.