

заказов, мойка, посты текущего ремонта, контроля выполнения работ и выдачи автомобилей клиенту. Модель учитывает процесс поставки запчастей на посты ПР по системе АВС. Разработана методика, которая позволяет определить оптимальные значения показателей работы склада запчастей для определенного ПАС для конкретных условий работы. По этой модели проведены исследования влияния работы склада запчастей на работу ПАС. Определено, что при увеличении вариации параметров деятельности склада (среднего времени поставки запчастей на посты) или любого другого подразделения, загрузка подразделения должна быть уменьшена путем повышения производительности его работы или численности работников. Показано, что существует оптимальное время поставки запасных частей на посты, которое обеспечивается количеством или производительностью менеджеров склада, при которых экономические показатели деятельности ПАС наилучшие.

Исследовано влияние параметров АВС-системы поставки запчастей на показатели работы предприятия автосервиса. Определено, что прибыль и рентабельность ПАС уменьшаются с увеличением доли запчастей, которые хранятся на собственном складе. Такое уменьшение является тем значительнее, чем больше относительная стоимость хранения запчастей в ПАС. Это вызвано значительными дополнительными расходами на содержание собственного склада запчастей, которые превышают выгоды от его наличия. Также, существует величина относительной стоимости хранения, при которой часовая прибыль ПАС не зависит от размера собственного склада запчастей ПАС. Если относительная стоимость хранения запчастей меньше этой величины, часовой доход увеличивается с увеличением размера собственного склада, и наоборот. То есть, решение о наличии собственного склада запчастей и его размера должно приниматься с учетом конкретных условий работы ПАС.

УДК 519.876.2

### **Разработка модели функционирования автосервисного предприятия с внедрением системы управления качеством на основе процессного подхода**

Минаков Д.Н., Сичко А.Е.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

Внешняя и внутренняя среда работы предприятий автосервиса накладывает жесткие рамки конкурентной борьбы. Предприятие целесообразно представить как социально-техническую систему с дифференцированными

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