

Acc. *Carici elongatae* – *Alnetum glutinosae* Koch 1926 ex Тх. 1931
 Порядок *Salicetalia auritae* Doing 1962
 Союз *Salicion cinereae* Müller et Görs ex Passarge 1961
 Acc. *Salicetum cinereae* Zolyomi 1931
 Acc. *Salicetum pentandro-cinereae* Passarge 1961
 Acc. *Salicetum auritae* Jonas 1935
 Класс *Salicetea purpureae* Moor 1958
 Порядок *Salicetalia purpureae* Moor 1958

Союз *Salicion triandrae* Müller et Görs 1958
 Acc. *Salicetum triandrae* Malcuit ex Noirfalise in Lebrun et al. 1955
 Союз *Salicion albae* Soó 1930
 Acc. *Salicetum albae* Issler 1926
Equisetum fluviatile var., *typicus* var.
 Союз *Agrostio vinealis* – *Salicion acutifoliae* Bulkhov 2005
 Acc. *Agrostio vinealis* – *Salicetum acutifoliae* Bulkhov 2005

Технические науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИЗА ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ВЛИЯНИЯ ДЕФЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ АВТОФУРГОНОВ

Дмитриева Н.С.

*Рязанская государственная
радиотехническая академия,
Рязань*

Наличие многочисленных конкурентов и возможность проникновения зарубежных производителей на внутренний рынок требуют от предприятий Рязани все больших усилий по выпуску надежных и безопасных изделий и созданию стабильных производственных систем.

Для систематического анализа надежности и безопасности автофургонов одним из эффективных методов является FMEA-анализ (failure modes and effects analysis – анализ возможности возникновения и влияния дефектов). Кроме того, при внедрении систем качества по стандартам ИСО 9000 требуется, чтобы производитель использовал методы анализа проектных решений, причем такому анализу должны подвергаться как входные данные проекта, так и выходные [1].

В зависимости от постановки задач различают два типа метода: FMEA-конструкция и FMEA-процесс [2].

При проведении FMEA-анализа для нового вида автофургонов было выявлено несколько потенциальных дефектов, таких как, например, наличие заусенцев на обрамлении, запорной арматуре, стойках и т.п. Появлению этих дефектов способствовала недостаточная проработка технического процесса снятия неровностей поверхности. Наблюдалось большое количество ржавых подтеков, заломов и трещин на местах сгиба, причиной которых было применение некачественных комплектующих автофургона.

В результате проведенного анализа были разработаны и введены все необходимые мероприятия по доработке конструкции и технологического процесса для выпуска нового автофургона такого качества, которое удовлетворяет заказчика и современный рынок автомобильной промышленности.

Таким образом, FMEA-анализ выявил реальные возможности качества и слабые места нового изделия. Основными преимуществами при использовании ана-

лиза возможности возникновения и влияния дефектов на предприятии стало сокращение затрат на устранение дефектов автофургонов, а так же значительное уменьшение количества отклонений.

При дальнейшем внедрении данного метода анализа могут быть значительно сокращены затраты на контроль, качество; связанные с ним затраты становятся планируемыми и легко прогнозируемыми. Следует так же помнить, что FMEA-анализ несет собой новое «качество» труда для многих сотрудников отделов разработки, конструкции и производства труда. Успех применения анализа всегда можно рассчитать.

Таким образом, анализ возможности возникновения и влияния дефектов позволяет определить потенциально возможные отклонения в разрабатываемых изделиях и технологических процессах и устранять их еще на стадии проектирования с помощью соответствующих мероприятий [2]. Например, для предотвращения появления ржавых подтеков на поверхности автофургона были разработаны необходимые действия, способствующие более качественному снятию стружки при сверлении панелей и других элементов конструкции.

Применение метода FMEA на предприятии-изготовителе автофургонов позволило снизить затраты, учесть большое количество пожеланий заказчиков, сократить сроки разработки автофургонов, а так же помогло значительно усовершенствовать технологический процесс производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Международный стандарт ИСО 9001:2000. Система менеджмента качества. Требования.
- 2 Герасимова Г.Е. FMEA при проектировании и совершенствовании продукции и процессов: Методическое пособие. – М.: НТК «Трек», 2002. – 24 с.

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ АРТЕФАКТОВ

Коробейников А.В.

*Удмуртский Государственный Университет,
Ижевск*

Несмотря на повсеместное внедрение электронных средств хранения и обработки информации арсенал методов современного историка и археолога в