

**Использование анализа возможности возникновения и влияния  
дефектов на предприятии-изготовителе автофургонов**

*Дмитриева Н.С.*

*Рязанская государственная радиотехническая академия,  
г. Рязань, Россия*

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 анализа 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.