

УДК 669.018

ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

К. А. ТОКМЕНИНОВ

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Качество продукции является одним из основных показателей, обеспечивающих ее конкурентоспособность, спрос потребителей и сбыт. Безусловно, следует учитывать, что высокое качество продукции должно обеспечиваться одновременно с конкурентоспособной ценой.

Не случайно 2024 г. в Республике Беларусь объявлен годом качества. Далее представлены основные направления формирования и последующего обеспечения выпуска качественной промышленной продукции.

Следует отметить, что обеспечение качества при освоении нового вида продукции на предприятии и при серийном производстве имеет свои особенности. Для вновь осваиваемой продукции необходимо реализовать выполнение всех этапов так называемой «петли качества» на этапе НИР, ОКР и эксплуатации.

Особое внимание следует уделить полноценной опытно-конструкторской отработке с использованием современных методик, приборов и оборудования для экспериментальной отработки продукции. Это позволяет существенно снизить затраты на последующую доработку продукции, которая не прошла полноценную отработку на этапе ОКР. Проблемы у такой продукции могут выявиться на этапе реальной эксплуатации.

При разработке программ испытаний конкретной осваиваемой продукции необходимо использовать типовые методики, которые позволяют учесть все основные факторы, влияющие на качество продукции.

Примером может служить необходимость проведения климатических испытаний. Некоторые материалы теряют свои первоначальные свойства под воздействием климатических факторов: перепада температур, воздействия влажности и др. Аналогично климатические факторы влияют на некоторые покрытия. Подтверждением того, что ресурс изделия будет обеспечен в течение всего заявленного срока эксплуатации, служат результаты климатических испытаний. Например, для подтверждения сохранения защитных свойств нанесенного покрытия в течение 10 лет необходимо провести ускоренные климатические испытания за 0,5 года, которые имитируют воздействие климатических факторов десятилетнего периода. Имеющиеся методики указывают, что в Республике Беларусь климат является умеренно-холодным. Для него существующие методики ускоренных климатических испытаний рекомендуют температуру и влажность, которые позволяют имитировать реальные условия эксплуатации, но за значительно более короткий срок.

При серийном производстве продукции необходимо соблюдение определенного алгоритма действий для обеспечения высокого качества продукции.

При закупке и приемке на склад исходных для производства продукции материалов и комплектующих обязательным должен быть их входной контроль качества, который осуществляется на основании сопроводительных документов. При необходимости может быть проведен контроль в заводской лаборатории.

Следует отметить, что на этапе закупки исходных материалов желательно согласование документов на закупку, оформляемых службой снабжения, с разработчиками конструкторской документации, которые обеспечивают выбор материалов на этапе ее разработки.

В процессе производства продукции необходим контроль соответствия изготавливаемой продукции требованиям конструкторской документации (КД). Его осуществляет отдел контроля качества (ОТК). Желательно, чтобы был обеспечен пооперационный контроль качества изготавливаемой продукции. Это позволяет снизить затраты на случай брака на промежуточном этапе изготовления.

В связи с тем, что для контроля используются приборы и мерительный инструмент, должна быть организована их метрологическая поверка в соответствии с установленным регламентом.

В процессе производства могут выявиться неточности в КД или необходимость замены материала. На этот случай должна быть разработана процедура проведения указанных операций с указанием порядка внесения уточнений или изменений в КД, с детализацией функций вплоть до исполнителей.

Основные параметры качества продукции и до 60 %...70 % производственных затрат закладываются на этапе разработки конструкторской документации. Это связано с выбором материалов, покрытий, конструктивного выполнения узлов изделия и т. д. Для обеспечения высокого уровня качества необходимо, чтобы новая продукция не уступала по своим параметрам инновационной продукции конкурентов. Можно рекомендовать определять качество продукции путем установления ее технического уровня. Для этого проводится патентно-информационный поиск аналогов осваиваемой продукции. Глубина поиска на современном этапе развития промышленности рекомендована пять лет. Наиболее эффективным методом оценки технического уровня и качества соответственно может быть рекомендована методика комплексной либо в отдельных случаях смешанной оценки технического уровня продукции.

Следует отметить, что объективность и эффективность определения технического уровня и качества продукции в значительной степени зависит от выбора параметров для сравнения с аналогом и уровня весомости выбранных параметров. Этот этап обоснования технического уровня осуществляется с привлечением квалифицированных экспертов. При определении весомости сравниваемых параметров целесообразно использовать существующий стандарт, которым рекомендованы основные параметры промышленной продукции в порядке убывания их значимости. Результатом сравнения оцениваемой продукции с базовой будет коэффициент, который позволяет установить ее качество.