

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ.

Задача обеспечения требуемого уровня показателей надежности качества изделий радиоэлектроники становится все более и более актуальной. В тоже время, традиционные методы проектирования, основанные на экспериментальных исследованиях макетных и опытных образцов не дают желаемых результатов из-за ограниченных возможностей физического моделирования, поэтому выходом в решении указанной задачи является применение новых автоматизированных методов. К настоящему времени уже создано значительное количество продуктов, которые позволяют на основе математического моделирования на ЭВМ проводить расчеты различных показателей надежности и качества изделий радиоэлектроники.

Так, Автоматизированная система обеспечения надежности и качества изделий (АСОНИКА) позволяет решать задачи, связанные с исследованием показателей надежности, технологичности и транспортабельности путем моделирования на ЭВМ (как детерминированного, так и вероятностного) физических, тепловых и механических процессов, протекающих в схемах и конструкциях изделий радиоэлектроники. Расчеты количественных показателей надежности и вероятностных показателей качества - надежности безотказной работы, среднего времени наработки на отказ, коэффициента готовности, технологических и эксплуатационных допусков входные характеристики, процент выхода годных - проводится в системе АСОНИКА с помощью подсистемы анализа и обеспечения надежности и качества. Подсистема позволяет получать не только количественные оценки вышеперечисленных показателей, но и дополнительную информацию о степени влияния каждого из технологических и эксплуатационных факторов, комплектующих ЭРИ и их параметров на общий уровень показателей надежности и качества. Это позволяет вести процесс проектирования целенаправленно и в итоге обеспечить требуемый уровень надежности и качества изделий радиоэлектроники. Применение подсистемы совместно с другими проблемными подсистемами системы АСОНИКА позволяет использовать инструментальные средства для автоматизированного исследования показателей надежности и качества изделий радиоэлектроники.