

и алгоритмов автоматизированного расчета их динамических характеристик.

Разработка подсистемы оценки эффективности виброзащиты включает исследование механизмов отказа элементов РЭА из-за механических нагрузок и построение типовых моделей отказа, разработку методов и алгоритмов количественной оценки эффективности виброзащиты.

К. Г. БОРИСОВ, С. Е. ВИННИЧЕНКО, С. Р. ТУМКОВСКИЙ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИНЕЙНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПОДСИСТЕМЫ АСОНИКА-Э

Одним из трудоемких этапов схемотехнического проектирования линейных стабилизаторов напряжения (ЛСН) остается этап макетирования, который включает в себя изготовление макета и отработку на нем электрических характеристик устройства. Одним из путей уменьшения трудоемкости этого этапа является замена макетирования на математическое моделирование электрических характеристик ЛСН. Для этого в работе разработана методика исследования электрических характеристик ЛСН с помощью подсистемы анализа и обеспечения электрических характеристик ИЭТ АСОНИКА-Э.

Методика устанавливает правила применения подсистемы АСОНИКА-Э для получения режимов работы элементов ЛСН, выходного напряжения, двойной амплитуды пульсаций выходного напряжения, коэффициента стабилизации параметров переходного процесса при сбросе и набросе входного напряжения или тока нагрузки, частотных характеристик ЛСН. Информация о функциях чувствительности выходных характеристик к изменениям параметров схемы, получаемая в процессе исследования ЛСН, дает возможность разработчику проводить целенаправленную отработку ЛСН.

В. В. ЖАДНОВ, С. Б. СЕЛЕЗНЕВ, В. В. САВОСИН

ПРИМЕНЕНИЕ ПОДСИСТЕМЫ АСОНИКА-К ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ АНАЛОГОВЫХ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ УЗЛОВ

Автоматизированные методы проектных исследований находят в настоящее время все более широкое применение в инженерной практике. Одной из специализированных подсистем является подсистема обеспечения надежности и качества (АСОНИКА-К), позволяющая решить задачу анализа показателей точности и стабильности аналоговых радиоэлектронных узлов (АРЭУ), кото-

рая функционирует в среде ОС ЕС ЭВМ. В докладе рассматривается версия этой же подсистемы для мини-ЭВМ (ОС РВ СМ ЭВМ). Необходимость адаптации подсистемы на мини-ЭВМ обусловлена бурным развитием вычислительной техники и распространением ее на предприятиях, что позволяет разработчику АРЭУ оперативно решать возникающие проектные задачи непосредственно на рабочем месте. Конечно, возможности мини-ЭВМ более ограничены, чем ЕС ЭВМ, однако, они позволяют провести ряд расчетов, таких как прикидочные расчеты допусков, которые уже на ранних этапах проектирования дают возможность выявить слабые места схемы и конструкции.

Однако процесс внедрения автоматизированных систем проектных исследований (АСПИ) на предприятиях идет крайне медленно. Одной из важных причин, тормозящих использование АСПИ при решении проектных задач, мы видим в том, что инженеры — разработчики аппаратуры при эксплуатации АСПИ вместо ожидаемого результата натываются на собственные ошибки, допущенные при задании исходной информации для расчетов. Ускорить процесс внедрения подсистемы АСОНИКА-К на предприятиях позволяет обучающая подсистема подготовки исходных данных, которая существенно сокращает время, затрачиваемое до получения конечных результатов расчета, а также за несколько сеансов работы обучает инженера-пользователя правильно составлять и задавать исходные данные для подсистемы АСОНИКА-К.

В. М. ГАЛИУЛИН

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ АСОНИКА

Для работы проблемных подсистем автоматизированной системы обеспечения надежности и качества аппаратуры (АСОНИКА) необходима различная информация: о параметрах моделей радиоэлементов, о параметрах применяемых материалов, о результатах выполнения проектных процедур и т. д. Обеспечение проблемных подсистем такого рода информацией входит в функцию обслуживающей подсистемы АСОНИКА-О.

Подсистема АСОНИКА-О включает в себя базу данных (БД), систему управления базами данных (СУБД) и разработанный дополнительно к СУБД комплекс программ — интерфейсов связи проблемных подсистем с БД. Подсистема АСОНИКА-О решает задачи:

получения, обработки и хранения справочной информации, требуемой для работы проблемных подсистем (используется справочная часть БД);

организации обмена информацией между проблемными подсистемами во время выполнения заданных проектных процедур (используется вспомогательная часть БД);