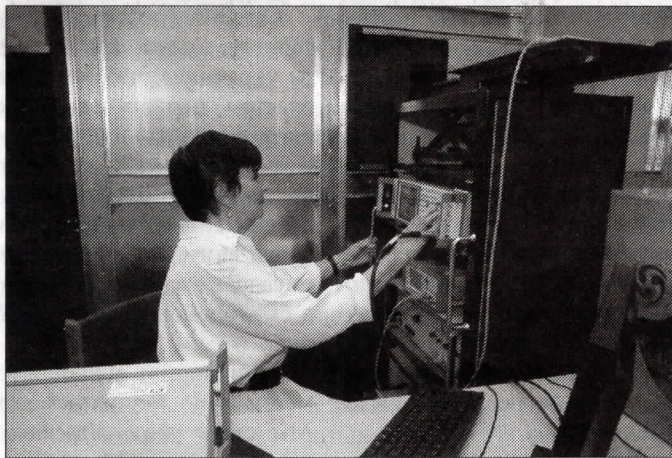


Чтобы микроволновая печь не мешала компьютеру

Испытания на электромагнитную совместимость аппаратуры, используемую в Украине, проводят сотрудники Национального научного центра «Институт метрологии».



Сегодня мы не представляем себе бытового комфорта без многочисленного электротехнического и электронного оборудования — микроволновых печей, холодильников, обогревателей, пылесосов, телевизоров, компьютеров, телефонов и т.д. На производственных, банковских, медицинских и других объектах насыщенность электро- и радиотехнической аппаратурой еще выше. Работа всей этой техники может создавать вокруг себя электромагнитные помехи, способные вызвать нарушения в функционировании другого оборудования. Сегодня речь идет уже о «загрязнении» окружающей среды такими помехами и о влиянии электромагнитных излучений на здоровье человека.

Безусловно, мы уже не можем отказаться от всех этих приборов-помощников, поэтому сделать их совместимыми друг с другом — актуальная и серьезная задача. Проблема электромагнитной совместимости настолько важна и обширна, что существуют как международные, так и национальные стандарты, регламентирующие как уровень излучений, так и уровень помехоустойчивости того или иного оборудования.

В Украине основой регулирования в области электромагнитной совместимости является Закон «О технических регламентах и

оценке соответствия». Технический регламент — это нормативно-правовой акт, в котором указаны обязательные для соблюдения характеристики продукции или методы ее производства. Вопросы электромагнитной совместимости регулируются «Техническим регламентом по электромагнитной совместимости оборудования», утвержденным Постановлением Кабмина от 29 июля 2009 года № 785 (с последующими изменениями). Согласно этому документу, оборудование должно быть спроектировано и изготовлено с учетом современного развития техники таким образом, чтобы создаваемые им электромагнитные помехи не превышали уровня, при котором недопустимо ухудшается качество работы радио-, телекоммуникационного или другого оборудования. В свою очередь, каждое изделие и само должно быть достаточно устойчивым к «чужим» электромагнитным помехам, чтобы исправно работать.

Сегодня практически в каждой квартире имеется различная аппаратура, и потребители, в основном, избавлены от неприятных сюрпризов в виде ее «нестыкровок» с электросетью или с другими имеющимися в доме приборами. Это стало возможным благодаря согласованию национальных стандартов с меж-

дународными требованиями к производству таких изделий. В Украине в качестве национальных стандартов введены наиболее важные международные и европейские стандарты в области электромагнитной совместимости. В них сформулированы требования к устойчивости электромагнитным помехам, к качеству электроэнергии в сетях и новые методы испытаний. Это дает возможность ориентировать и отечественную промышленность на выпуск продукции, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках.

Вышеупомянутый «Технический регламент по электромагнитной совместимости оборудования» идентичен соответствующей Директиве Евросоюза по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС. Его требования распространяются на все технические средства, содержащие электронные, электрические и радиоэлектронные компоненты, и которые оцениваются с помощью различных методов.

Безусловно, прописанные на бумаге условия соблюдения электромагнитной совместимости являются лишь одним из этапов ее обеспечения. Для того чтобы каждый вид оборудования соответствовал этим условиям, необходимо провести це-

лый комплекс исследований, испытаний и метрологических проверок. Главную роль в работах по электромагнитной совместимости (особенно, в области эмиссии помех и устойчивости к воздействию электромагнитного поля) выполняет расположенный в Харькове Национальный научный центр «Институт метрологии», а также входящий в его состав Государственный испытательный центр «Метрология». Здесь проводятся испытания по электромагнитной совместимости как для промышленной и бытовой аппаратуры, так и для аппаратуры специального назначения.

Специализацией являются испытания на устойчивость к воздействию электромагнитных полей в диапазоне частот до 6 ГГц с высокими уровнями напряженности электромагнитного поля и испытания на эмиссию электромагнитных полей в диапазоне частот до 43 ГГц. Эти виды испытаний проводятся с использованием аппаратуры Национального эталона единицы напряженности электромагнитного поля (НДЕТУ ЕМ-05-2021), разработанного и введенного в эксплуатацию в 2019 году, — рассказывает руководитель данной разработки, директор Центра электромагнитных измерений, к.т.н. Елена Васильева. — Создание такого эталона с высокими метрологическими характеристиками позволило на самом современном уровне решить большинство задач электромагнитной совместимости, а также впервые в Украине обеспечить прослеживаемость до национального эталона калибровок по многочисленным параметрам антенн, датчиков напряженности электромагнитного поля, что особенно актуально в условиях повсеместного развития мобильной связи.