

СЕКЦИЯ 5. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ

СИСТЕМА АРИОН-ПЛЮС ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЁТА НАДЁЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

С.М. Боровиков, В.О. Казючиц, И.Н. Цырельчук, С.К. Дик, Д.В. Лихачевский

В Республике Беларусь в 2008–2009 годах была разработана система АРИОН, которая решает практически те же задачи по автоматизированному расчёту надёжности электронных устройств (ЭУ), что и российские системы, но обладает некоторыми достоинствами перед ними [1]. Система АРИОН внедрена в промышленность (РУП КБТЭМ-ОМО, ОАО «ИНТЕГРАЛ» и др.) и используется в подготовке специалистов высшего образования по радиоэлектронике [2].

Для многих ЭУ, в том числе устройств защиты информации, заданная наработка «выбирается» циклически в течение определённой календарной продолжительности эксплуатации, т.е. для ЭУ имеют место периоды использования по назначению и периоды хранения. Российские системы автоматизированного расчёта, а также белорусская система АРИОН позволяют оценить надёжность ЭУ для заданной непрерывной наработки. Эти системы не предназначены для расчёта надёжности с учётом календарной продолжительности эксплуатации ЭУ.

На кафедре ПИКС БГУИР в 2015 была завершена разработка системы автоматизированного расчёта надёжности ЭУ с учётом календарного времени их эксплуатации (ГБ НИР № 11–2029). Система позволяет также учесть циклический режим работы ЭУ. Она создана на базе ранее разработанной системы АРИОН, поэтому названа «АРИОН-плюс». Для ознакомления с системой обращаться по e-mail: bsm@bsuir.by (или в ауд. 37–1 корп. БГУИР).

Литература

1. Разработать систему автоматизированного расчёта показателей надёжности электронных устройств : отчёт о НИР / БГУИР ; рук. С. М. Боровиков ; исполн. : С. М. Боровиков [и др.]. – Минск, 2009. – 146 с. – Библиогр. : С. 143. – № ГР 200.90.344.
2. Система автоматизированного расчёта показателей надёжности электронных устройств / С. М. Боровиков [и др.] // Приборостроение–2011: Материалы 4-й Международной НТК. 16–18 ноября 2011 г., Минск, Республика Беларусь. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 35–36.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАДИОСВЯЗИ НА ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

С.Ю. Воробьёв, Д.Б. Хорольский

Стремительное развитие науки и техники, начавшееся в XX-м столетии, привело не только к резкому ухудшению среды обитания человечества, но и к большому числу крупных техногенных аварий и катастроф. В сочетании с природными катаклизмами они создают напряжённую обстановку с частыми чрезвычайными ситуациями (далее – ЧС).

Радиосвязь является важнейшей, а во многих случаях и единственной связью, способной обеспечить управление органами управления, силами и средствами в самой сложной обстановке при действиях в зонах ЧС и при нахождении начальников, командиров (штабов) в движении. Потеря связи ведет к потере управления.

При проведении аварийно-спасательных работ, передачи данных с места ЧС, управления органами и подразделениями по чрезвычайным ситуациям может возникнуть необходимость передачи информации на значительные (район — областной центр, областной центр — столица, район — столица, район одной области — район другой области) расстояния. Так, протяженность территории республики с севера на юг 560 км, с запада на восток 650 км.

В настоящее время в ОПЧС применяются КВ, УКВ системы радиосвязи, а также мобильная сотовая радиосвязь стандарта GSM. Эти средства используются как для организации подвижной радиосвязи, так и для организации фиксированной радиосвязи.

Коротковолновая (далее — КВ) радиосвязь является одним из основных видов связи, предназначенным для работы в радиосетях республиканского и областных уровней. В особый период и военное время сети КВ радиосвязи будут основным видом радиосвязи.

Благодаря способности коротких волн эффективно отражаться от ионосферы возможна радиосвязь на значительные расстояния при небольшой мощности передатчика. Вместе с тем условия