

особенность биспектра способствовала широкому распространению методов биспектрального анализа сигналов и оценивания их параметров.

Список использованных источников:

1. Бернард Скляр. Цифровая связь. Пер. с англ. / Под ред. А.В. Назаренко. – М.: Вильямс, 2003.
2. Прокис Джон. Цифровая связь. Пер. с англ. / Под ред. Д.Д. Кловского. – М.: Радио и связь, 2000.

## **ПРОГРАММА ПО РАСЧЕТУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОТКАЗНОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Абельчук А.И.*

*Утин Л.Л. – к.т.н.*

В наше время производительность различных технологий не стоит на месте. Повышение технического уровня и конкурентоспособности продукции, работ и услуг должно базироваться на использовании достижений науки, внедрении прогрессивных технологий и новых материалов. При этом необходимо обеспечить надежный уровень работы разрабатываемых изделий, машин и материалов не ниже достигнутого ведущими зарубежными фирмами при полном соответствии требованиям международных стандартов, европейских норм, межгосударственных и государственных стандартов.

Надежность продукции должна обеспечиваться на всех стадиях жизненного цикла продукции, начиная от разработки до снятия ее с производства.

Данный дипломный проект направлен на создание оптимальных условий для работоспособности различных технических изделий и систем, в частности на создание условий для обеспечения безотказности технических средств. На какую длительную и безотказную работу готова система при определенных условиях эксплуатации определяет безотказную работы различных технических изделий и систем.

В данной дипломном проекте на основе имитации разнообразных результатов надежностных испытаний техники в режимах, форсированных (ускоренных) и укороченных (нормальных) испытаний ставится задача определения однопараметрических вероятностных законов, который наилучшим образом описывает результаты эксперимента, а затем и определения основных показателей этих законов.

Список использованных источников:

1. Гмурман, В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие. Изд. 5-ое. – М.: Высшая школа, 1999. – 400с.
2. Шурыгин, А.М. Математические модели прогнозирования: Учеб. пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 180с.
3. Шурыгин, А.М. Прикладная стохастика: робастность, оценивание, прогноз. М.: Финансы и статистика, 2000. – 224с.
4. Айвазян, С.А. Прикладная статистика: Исследование зависимостей. Справочное изд./ С.А. Айвазян [и др]. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 487с.

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ВОИНСКИХ ЧАСТЯХ СВЯЗИ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Речиц В.М.*

*Кириллов В.И. – д.т.н., профессор*

В данной работе разработана система для прогнозирования качества военной аппаратуры связи по результатам испытаний. Прогнозирование играет важную роль на всех этапах жизненного цикла аппаратуры от проектирования до эксплуатации. Для повышения эффективности прогноза необходимо формировать прогностические оценки с ориентацией на их непосредственное использование при составлении долгосрочных и календарных планов; при этом длительность периода, ассоциированного с прогнозом, должна быть, по меньшей мере, достаточной для выработки соответствующего управляющего решения и претворения этого решения в жизнь. Очевидно,

бесполезно разрабатывать прогнозы на слишком короткие отрезки времени, в течение которых принятие сколь-нибудь эффективных организационно-управленческих мер оказывается невозможным.

Значительная продолжительность испытаний на качества делает практически невозможным использование их результатов для оперативного управления качеством изготавливаемой продукции. Поэтому большое значение придается ускоренным испытаниям, обеспечивающим получение информации о качестве изделий за более короткие сроки на меньшем числе образцов. Ускоренные испытания основаны на прогнозировании их состояния и применении форсированных рабочих режимов. Прогнозировать качества объектов можно при их проектировании, производстве и эксплуатации. Используя информацию, полученную в результате ускоренных испытаний, предсказывают среднее время безотказной работы и другие родственные параметры уже для нормальных условий.

Исходными данными для прогнозирования являются результаты отказов изделий, полученные при ускоренных и нормальных испытаниях на качества. С помощью разработанной программы, на основании отказов строится гистограмма частоты распределения отказов, и определяются основные параметры: время первого и последнего отказов, размах выборки, среднее время безотказной работы и стандартное отклонение. Исходя, из вида полученной гистограммы производится перебор различных видов непрерывных распределений и определяется наиболее точно описывающее исходные данные, строятся графики основных характеристик качеств, вычисляется коэффициент ускорения и прогнозное время работы изделия.

Разработанная автоматизированная система для прогнозирования качества позволяет сократить затраты рабочего времени, исключить вероятность ошибки и упростить расчеты.

Список использованных источников

1. Кириллов, В. И. Прогнозирование показателей надежности технических систем по результатам испытаний : учеб.-метод. пособие / В. И. Кириллов. – Минск : БГУИР, 2012. – 54с.
2. Половко, А. М., Гуров С. В. Основы теории надежности / А. М. Половко. – СПб : – БХВ – Петербург, 2006. – 704с.
3. Кириллов, В. И. Квалиметрия и системный анализ : Учеб. пособие; 2-е изд. / В. И. Кириллов. – Минск: Новое знание; - М.: Инфра – М, 2012. – 440с.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТАКТИКИ ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Шахабаев А.Б.*

*Будиков Ю.Н.*

Без тактической подготовки ни один из военнослужащих не может считать себя подготовленным к выполнению задачи по защите своего отечества. Тактическая подготовка является основой полевой выучки обучаемых военных учебных заведениях. Поэтому тактика была и остается ведущей дисциплиной в подготовке офицеров. Общая тактика – это главная составная часть тактической подготовки офицера любого профиля и любой специальности. Ее роль определяется тем, что она составляет основу военной подготовки общевойскового офицера и является базой тактико-специальной и военно-специальной подготовки офицеров родов войск и специальных войск. Необходимые офицерские качества формируются в ходе изучения ряда тактических и тактико-специальных дисциплин, но главное место в решении этой задачи принадлежит тактике, которая исследует закономерности общевойскового боя.

Только в бою можно добиться окончательной победы, завершить разгром противника, лишить его возможности оказывать сопротивление и овладеть его территорией.

В процессе изучения тактики у обучаемых формируются взгляды на характер современной войны, на роль и предназначение видов и родов войск Вооруженных Сил Республики Беларусь. Обучаемые усваивают основы теории общевойскового боя, овладевают умениями и навыками в организации и управлении подразделениями в бою. В ходе изучения тактики вырабатываются такие умения, которые нужны для офицера любой специальности:

- всесторонне и тщательно оценивать обстановку, прогнозировать ее изменения;
- принимать грамотное и своевременное решение;
- руководить и ставить боевые задачи подчиненным;
- рационально использовать имеющиеся в его распоряжении силы и средства;
- правильно учитывать все факторы, влияющие на ход и исход боя.

В результате изучения тактики обучаемые овладевают рациональными методами работы командира, познают искусство ведения боя. У них формируется такое важное качество, как творческое тактическое мышление, военно-профессиональная культура, вырабатываются умения проводить анализ, делать сравнения, сопоставлять и систематизировать факты, делать обобщения,