

ненный путь Владислава Анатольевича Блатова, который добился высоких результатов в науке. Сокращение компонентного состава библейского текста способствует акцентированию мысли о том, что для достижения цели человек должен сам приложить много усилий.

В газетном заголовке прецедентные тексты реализуют две важные функции: воздействующую и рекламную. В анализируемых газетах в большинстве случаев прецедентные тексты сопровождаются подзаголовками, которые, раскрывая смысл заглавия, реализуют информативную функцию.

УДК 621.396

## **РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА АДАПТАЦИИ ПРИЕМНОЙ АНТЕННЫ К ПОМЕХОВОЙ ОБСТАНОВКЕ НА ОСНОВЕ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ЛИНЕЙНЫХ ЦЕПЯХ**

В. Я. Николаева<sup>1</sup>

Научный руководитель: В. И. Занин, к.ф.-м.н., доцент

Ключевые слова: блокирование, блокирующая помеха, квадратурная обработка, ортогонализация, синфазно-противофазная обработка

Совмещенный радиоканал обладает рядом преимуществ среди которых компактное построение комплексов технических средств ДКМВ радиосвязи, что делает возможным размещение центров без выноса их в малонаселенные районы, удаленные от промышленных центров. Однако совмещенному радиоканалу присущ серьезный недостаток – неизбежное возникновение при дуплексной работе блокирующей помехи от собственного передатчика. Традиционный путь обеспечения стойкости к внеполосным помехам заключается в максимизации динамических характеристик и избирательности преселектора радиоприемника. Данные методы имеют серьезные недостатки. В связи с чем возникает необходимость в разработке алгоритмов адаптации приемной антенны к блокирующей помехе.

Наиболее перспективным является направление подавления помех на основе векторной сигнальной обработки, осуществляемой в аналоговой части линейного тракта радиоприемной системы. Предлагаемая обработка заключается в ортогонализации весового вектора относительно сигнального вектора помехи с воздействием на амплитуды парциальных сигналов при весьма ограниченном (шаг перестройки  $\pm 90^0$ ) воздействии на их фазы. Схемотехническая реализация такой обработки осуществляется с помощью аттенуаторов, переключателей-переполусовщиков (для обеспечения скачкообразного изменения фазы ровно на  $180^0$ ). Применение би- и триортогональных антенных систем (вibratorных или рамочных), с пространствен-

---

<sup>1</sup> Вероника Яковлевна Николаева, студентка группы 4102-030402D, e-mail: nikolaeva\_v\_94@mail.ru

ным совмещением фазовых центров, обеспечивает синфазность парциальных сигналов и позволяет устранить воздействие на фазы.

В данной работе представлены результаты, полученные на основе компьютерного моделирования алгоритма адаптации для би- и триортогональной рамочных систем. Целевой эффект разработанных алгоритмов оценивался по увеличению отношения «сигнал/помеха» от угла наклона  $A$ , дБ и ухудшения чувствительности  $B$ , дБ по сравнению с эталонной антенной, в качестве которой в обоих случаях рассматривалась турникетная вибраторная антенна с квадратным сложением.

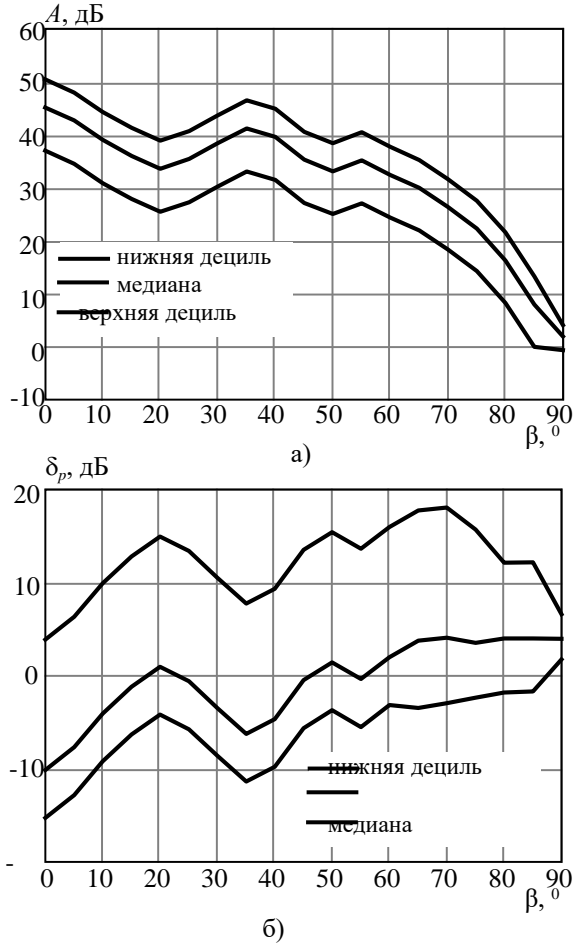


Рисунок 1 – Зависимости для биортогональной рамочной антенны:  
а) отношения «сигнал/помеха» от угла наклона большой оси поляризационного эллипса; б) чувствительности

Так, на рисунке 1,а представлены зависимость  $A$  от угла наклона большой оси поляризационного эллипса  $\beta^0$ , на рисунке 1,б – аналогичная зависимость величины  $B$ ; с определением медианы, нижней и верхней децилей. Сигнал помехи моделировался локально плоской волной, приходящей с азимута  $45^\circ$  при угле места  $3^\circ$ ; коэффициент эллиптичности –  $0,1$ ; угол наклона большой оси поляризационного эллипса относительно полярного орта варьировался (как независимая переменная). Сигнал корреспондента моделировался локально плоской волной со случайным направлением прихода (угол места – в пределах от  $1^\circ$  до  $30^\circ$ , что соответствует работе на протяженных трассах) и случайными параметрами поляризационного эллипса.

На рисунке 2,а, в качестве примера приведены графики зависимостей величины  $A$  от угла места источника помехи  $\Delta$ , на рисунке 2,б – аналогичные зависимости величины  $B$ . Приведены: медианы, верхние и нижние децили. Данные результаты получены при условиях прихода помехи с азимута  $22^\circ$ , азимут сигнала корреспондента  $112^\circ$  при угле места  $0^\circ$ , коэффициент эллиптичности помехи  $\varepsilon = 0$ , параметры поляризационного эллипса сигнала – случайные.

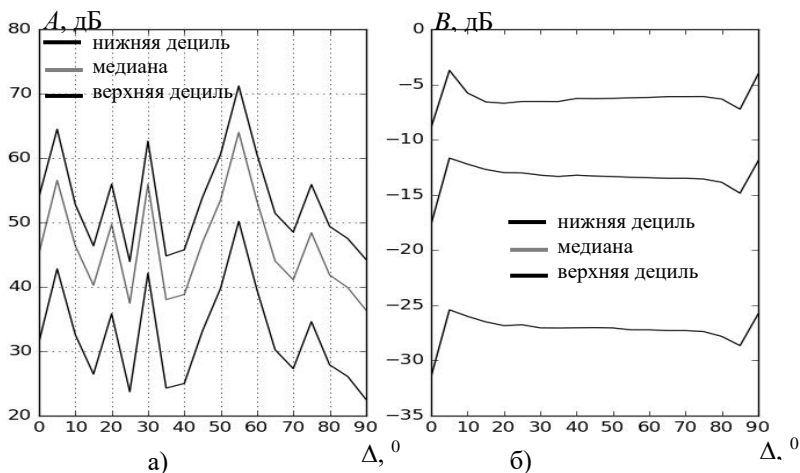


Рисунок 2 – Зависимости для биортогональной рамочной антенны:  
 а) отношения «сигнал/помеха» от угла места источника помехи;  
 б) чувствительности

Проведенные исследования показали достаточно хорошую эффективность рассматриваемых способов борьбы с сосредоточенной помехой от собственного передатчика. Сравнение представленных данных показывает,

что в случае триортогональной системы подавление осуществляется эффективнее и лежит в диапазоне 40...50 дБ (и более) при любых значениях угла места, тогда как в случае биортогональной системы этот диапазон составляет 30...40 дБ.

УДК 316.612

## **ХОББИ КАК ЭЛЕМЕНТ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ**

Н. Е. Нинагляднов<sup>1</sup>

Научный руководитель: Е. И. Каштанова, магистрант 2 курса юридического факультета

Ключевые слова: хобби, социализация, личность

Ежедневная деятельность человека имеет свои индивидуальные особенности. Её направление зависит от самой личности и её социализации.

Целью нашего исследования являлось изучение интересов людей, и влияние хобби на процесс социализации личности.

Для этого были поставлены следующие задачи:

- изучить литературу по интересующему вопросу;
- уточнить понимание слова «хобби»;
- ознакомиться с разнообразием существующих увлечений;
- выяснить, для чего и каким образом можно выбрать хобби;
- определить, является ли хобби-деятельность составляющей процесса социализации личности.

В процессе исследования был проведен анкетный опрос среди учащихся 5-7 классов МБОУ Школа № 58 г.о. Самара. Всего в исследовании приняло участие 70 респондентов.

Были получены следующие результаты:

1 – наиболее интересными увлечениями, по мнению участников исследования, являются компьютерные игры, вышивание, моделирование (70%).

2 – Полученные данные были сведены в единую таблицу. Ее анализ показал, что у 56% опрошенных в возрастной группе 10-13 лет преобладающими видами хобби являются: вышивание, рисование, танцы (творческое хобби) и спорт.

3 – Больше всего возможностей для творческой активности и реализации личных инициатив существует в разнообразных кружках и секциях. Преобладающее большинство учащихся (86%) подтвердили данный тезис.

Проведенное исследование показывает, что хобби играет значительную роль в процессе социализации личности.

---

<sup>1</sup> Никита Евгеньевич Нинагляднов, ученик 7 «А» класса МБОУ Школа № 58, г.о. Самара, email: noksvl@mail.ru