

ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИЙ

ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

*Ленинградский электротехнический институт связи
им. М. А. Бонч-Бруевича*

Шипков А. И. Анализ телевизионной системы методами колориметрии. Научный руководитель доц. В. В. Одполюк. Защита состоялась 9 января 1958 г. Официальные оппоненты: д. т. н. проф. Б. И. Болдырев и к. т. н. доц. Г. И. Бялик.

В диссертационной работе найдены пути построения математического аппарата теории цветного телесвидения (ЦТ) и решен ряд практических задач построения системы ЦТ на основе этой теории. Установлена математическая связь между информацией, передаваемой в ЦТ с электрическими сигналами, передаваемыми по телевизионному тракту. Поскольку в ЦТ передается информация о цвете, то в основу математического аппарата положены математические построения колориметрии — науки об измерении и выражении цвета числовыми величинами. Тем самым методы исследования систем ЦТ приводятся в соответствие с физической сущностью передаваемой информации и особенностями восприятия этой информации человеческим зрением. Делается вывод, что аддитивная колориметрия в сочетании с общей теорией связи может служить теоретической и математической базой ЦТ подобно тому, как гармонический анализ служит теоретической и математической базой звукового радиовещания.

Собенни Я. А. Расчет полиномиальных фильтров по рабочему затуханию. Официальные оппоненты: д. т. н. В. Н. Листов и к. т. н. доц. А. В. Буйнов. Защита состоялась 9 января 1958 г.

Известные методы синтеза электрических цепей для расчета полиномиальных фильтров страдают большой сложностью и громоздкостью.

Полученные диссертантом формулы для расчета фильтров из элементов без потерь и таблицы элементов прототипов с потерями дают возможность рассчитывать фильтры лицам, не знакомым с синтезом электрических цепей и требуют значительно меньшего времени. Получающиеся при этом фильтры обладают наименьшим количеством элементов.

Фролушкин В. Г. Исследование статистической структуры фототелеграфных сообщений. Научный руководитель доц. Заварин. Защита состоялась 15 января 1958 г. Официальные оппоненты: д. т. н. проф. М. П. Долуханов и к. т. н. доц. Б. З. Кисельгоф.

В диссертации разработаны новые методы исследования статистической структуры поля дискретных случайных событий. Применение этих методов позволило получить новые сведения о статистической структуре фототелеграфных сообщений, разработать новые принципы кодирования, получить значительный выигрыш в объеме сигнала. Все это позволяет решить актуальную задачу в фототелеграфировании — повышение его эффективности.

Развитые методы и приемы анализа дискретных случайных процессов имеют достаточно общий характер и могут быть использованы при аналогичных исследованиях в самых различных областях техники.

Решетников Н. В. Теоретические основы построения генератора искусственного телефонного сообщения. Научный руководитель к. т. н. доц. В. Е. Родзянко. Защита состоялась 26 июня 1958 г. Официальные оппоненты: д. т. н. проф. Е. В. Китаев, к. т. н. доц. Е. А. Дюфур и к. т. н. доц. И. Е. Голубцов.

При разработке новых систем АТС важную роль играет определение необходимого числа соединительных устройств при заданной нагрузке и известных потерях. Теоретическое решение этой сложной задачи требует обязательной экспериментальной проверки. Последнюю наиболее правильно выполнять с помощью метода иску-

ственного телефонного сообщения, воплощенного в так называемой машине графика. Главным узлом этой машины является генератор искусственной нагрузки, создающий поток вызовов заданной интенсивности и распределения. В работе даны теоретические основы построения генератора искусственной нагрузки, его конкретное решение и результат экспериментальных исследований. Для полного включения линий эксперимент хорошо совпал с теоретическими данными, полученными по формуле Эрланга А. Н.

Постарнак Ч. Г. Модуляционно-фазовое управление цветами при воспроизведении цветных телевизионных изображений. Научный руководитель д. т. н. проф. П. В. Шмаков. Защита состоялась 30 июня 1958 г. Официальные оппоненты: д. т. н. проф. Е. Л. Орловский и к. т. н. доц. В. С. Бабенко.

В работе дан общий теоретический подход к исследованию устройств воспроизведения цветных изображений на трубке со штриховым экраном с модуляционно-фазовым управлением цветами; теоретически и экспериментально исследованы вопросы совмещения электронного раstra с механическим, и показаны возможности построения устройств воспроизведения с модуляционно-фазовым управлением цветами без электрической связи электронного раstra с механическим и при наличии такой связи; в соответствии с колориметрическим анализом и особенностями пространственного смещения цветов, даны рекомендации по выбору основных параметров устройств данного назначения; даны схемные решения для формирования сложного модулирующего сигнала, исходя из вида цветных сигналов данной системы ЦТ.

Сорокин М. Ф. Вопросы динамики автоматического регулирования уровня передачи на кабельных магистралях дальней связи. Научный руководитель д. т. н. проф. А. Ф. Белецкий. Защита состоялась 27 ноября 1958 г. Официальные оппоненты: д. т. н. проф. В. Н. Листов, к. т. н. доц. И. К. Бобровская.

В диссертации произведено исследование переходного процесса в цепочке одночастотных термоэлектрических систем регулирования, с учетом усиления по огнбающей контрольной тока. Установлены параметры замкнутой системы АРУ и с помощью развитого приближенного метода найдены аналитические зависимости между динамическими показателями качества регулирования в цепочке однотипных регуляторов и параметрами одиночной системы. Полученные зависимости позволяют при некоторых условиях производить синтез параметров одиночной термоэлектрической системы АРУ под заданные динамические показатели качества регулирования в цепочке из однотипных регуляторов.

Беньо М. М. Искажения при синхронном детектировании в одновременной системе цветного телевидения и их коррекция. Научный руководитель д. т. н. проф. П. В. Шмаков. Защита состоялась 25 декабря 1958 г. Официальные оппоненты: д. т. н. проф. Е. Л. Орловский и к. т. н. доц. Г. И. Бялик.

В диссертации рассмотрены некоторые новые вопросы, связанные с применением синхронного детектирования в одновременной системе ЦТ: кодирование и декодирование цветной информации и определение оптимальных параметров канала с точки зрения использования спектра частот и упрощения приемного устройства; преобразование спектров при синхронном детектировании, искажения, возникающие при этом и их восприятие; теоретическое и экспериментальное исследования способов и схем коррекции амплитудных, фазовых и перекрестных искажений и их измерения. Приведены новые разработки синхронных детекторов для декодирования цветной информации в приемных устройствах ЦТ, отличающиеся простотой и эксплуатационной надежностью.

Доц. Ф. В. Кушинер