

ХРОНИКА

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ТЕЛЕВИДЕНИЯ

С 19 по 22 ноября 1957 г. в Киеве проходила научно-техническая конференция по вопросам развития телевидения, созванная Украинским республиканским и Ленинградским областными правлениями Научно-технического общества радиотехники и электросвязи им. А. С. Попова и Всесоюзным научно-исследовательским институтом телевидения. В работе конференции приняло участие свыше 250 представителей научно-исследовательских и проектных институтов, высших учебных заведений, заводов, телевизионных центров и телевизионных ателье.

В своем вступительном слове заслуженный деятель науки и техники профессор Ленинградского электротехнического института связи П. В. Шмаков дал краткий обзор современного состояния и перспектив дальнейшего развития телевизионной техники и телевизионного вещания в Советском Союзе.

В докладах, заслушанных на пленарных заседаниях, были рассмотрены основные проблемы современного телевидения.

Создание многопрограммных телецентров в Москве и Ленинграде и ближайшие перспективы строительства подобных сооружений в ряде крупных городов Советского Союза обусловили необходимость разработки новой технологии телевизионного вещания, а также изменения схем видео- и звукового трактов.

Б. В. Ренард в своем докладе рассмотрел вопросы схемного построения и технологии вещания в пределах низкочастотного тракта и отметил целесообразность:

1. Организации программной аппаратуры для ведения всех передач данной программы (из студий, телекинопроекторных трансляций и ретрансляций из других городов).

2. Создания «блока внешних передач», в котором должны быть сосредоточены технические средства для городских трансляций и иногородних передач, а также средства размножения программ для значительного количества потребителей.

3. Оборудования главного телекиноблока-комплекса телекинопроекторных кабин с различными комбинациями набора проекторов, обеспечивающих одновременную передачу 1-2 полнометражных кинофильмов и ряда киновставок.

4. Централизованной системы синхронизации, при которой ведущим является синхрогенератор многопрограммного телецентра.

Докладчик отметил, что в оборудовании многопрограммного телецентра должны входить: а) блок телекиносъемок с аппаратурой выделения и формирования ведущих синхроимпульсов в составе каждого телекиносъемочного поста; б) генераторы силуэтных импульсов для шторок и гашеток; в) кинематографическая и диапозитивная рипроекция и комбинированные кино-телевизионные камеры; г) системы запоминающих устройств для специального освещения телевизионных студий; д) дуплексная радиотелефонная связь аппаратных со студиями; е) репортажные камеры; микрофоны с управляемой характеристикой, передвижные ретрансляторы.

В докладе А. М. Локшина рассмотрены вопросы строительства передающих радиостанций для многопрограммного телевизионного вещания. Проект радиостанций предусматривает установку передающего оборудования для трех программ телевизионного вещания и трех программ радиовещания на УКВ ЧМ передатчиках.

Намечено использовать сложение в эфире мощностей двух 25-киловаттных передатчиков. Такая система наряду с получением необходимой мощности, обеспечивает надежность резервирования оборудования. Для 3-й программы (передача цветного телевидения) предполагается сооружение отдельного передатчика на 12-м телевизионном канале.

Антенно-фидерные сооружения должны быть смонтированы на 400-метровой металлической башне-опоре. Общая высота антенн, которые устанавливаются последовательной этажной цепочкой, начиная от антенны УКВ ЧМ передат-

чиков и кончая антенной для передатчиков 12-го канала, составит 100 м. Предусматривается использование башни также для экскурсионных целей (обозрение города). Высота антенн и мощность передатчиков обеспечит уверенный прием в радиусе 130—150 км.

И. П. Литвак ознакомил конференцию с результатами исследовательских работ, проведенных Московской телевизионной филиал-лабораторией МРТП по использованию самолетной ретрансляции для обмена программами между городами. Опытные передачи Московского телецентра в Смоленск, Минск, Киев и Ленинград подтвердили принципиальную возможность осуществления такой ретрансляции. Лабораторией была разработана аппаратура, приспособленная для установки на самолете и снабженная специальными антеннами со следящей системой, созданная на базе ретрансляционных установок ТРСО-20 и ТРСА-100. Передача и прием осуществлялась в диапазонах метровых (I—V каналы) и дециметровых (XII канал) волн. Проведенные опыты показали, что сложность осуществления этих передач усугубляется большими помехами, которые создаются высшими гармониками, излучаемыми КВ и УКВ передатчиками.

А. И. Хачатуров доложил о работах, проведенных Одесским электротехническим институтом связи по использованию самолетов для перекрытия больших территорий телевизионным вещанием на трассе Киев—Одесса. Осуществлен прием телепередач Киевского телевизионного центра, работающего на 2-м телевизионном канале на обычные телевизионные приемники, установленные на самолете. В качестве приемной антенны использовался петлевой вибратор, установленный на поворотном устройстве. Для передачи применялась ретрансляционная установка ТРСО-20/7 с двухэтажной уголкового петлевой антенной, работавшая на 5-м канале. Проведенные опыты позволили определить зону уверенного приема в 100—150 км. Эпизодический прием наблюдался на расстояниях до 300—400 км.

В докладах И. Я. Бутлицкого и Л. Г. Семенова были освещены вопросы применения телекинопроекции с бегущим лучом и оптической коммутацией. На основе анализа методов телевизионной развертки киноизображений в черно-белом и цветном телевидении были показаны качественные преимущества развертки бегущим лучом. Рассмотрены системы телекино с применением телекинопроекционных механизмов с быстрым протягиванием киноплёнки при использовании кинопроектора КМ-3 при оптической коммутации. Разработка и исследование лабораторного макета телекинопроек-

тора с оптической коммутацией показали практическую возможность его применения для высококачественных черно-белых и цветных передач.

В докладе А. Л. Лысенко отмечено, что значительное увеличение числа актуальных передач может быть достигнуто при использовании на телецентрах портативного репортажного телевизионного оборудования. Разработанная установка состоит из переносной передающей и стационарной приемной аппаратуры и позволяет вести нормальную передачу на расстоянии 500 м между ними. В составе передающей части оборудования находится камера пистолетной конструкции весом 2 кг с трубкой типа «видикон» и установка управления в виде запячного ранца весом до 10 кг, в которой размещены источники питания, импульсный блок, видеоусилитель и радиопередатчик. Оборудование звукового сопровождения размещается во втором запячном ранце и состоит из малогабаритного микрофона, усилителей звуковой частоты и радиопередатчика. Стационарное приемное устройство в основном комплектуется блоками унифицированной базовой конструкции.

Пути увеличения дальности действия радиолиний передвижной телевизионной станции рассмотрены в докладе Н. И. Баймакова, отметившего, что расширение эксплуатационных возможностей передвижной станции типа ПТС-52, работающей на дистанциях до 12 км, может быть достигнуто путем применения промежуточного ретранслятора на лампах бегущей волны, без переделки передающей и приемной аппаратуры ПТС. Кроме того, намечена разработка новой радиолинии для ПТС в 4-сантиметровом диапазоне волн. В этом диапазоне предусматривается одновременная работа 4 каналов без взаимных помех. В комплект оборудования предполагается ввести машину, снабженную выдвижной мачтой для установки антенн, с помощью которой аппаратура будет включаться в ретрансляционную систему.

Вопросы применения телевидения в народном хозяйстве и медицине были посвящены доклады С. И. Тетельбаума и В. Ю. Рязанцева.

С. И. Тетельбаум ознакомил конференцию с разработанным в Киевском политехническом институте новым методом рентгеновского исследования, при котором условия опыта выбираются так, что наблюдаемое распределение интенсивности излучения однозначно определяет коэффициент поглощения в каждом элементе трехмерного объекта. Докладчик привел интегральное уравнение задачи, аппаратное решение которого может быть получено при помощи соответствующего электронно-оптического счетно-решающего устройства. Визуализация решения осуществ-

ляется телевизионными средствами, например, в виде трехмерного, либо стереоскопического изображения.

В. Ю. Рязанцев ознакомил конференцию с опытом Харьковского политехнического института в области разработки телевизионных установок для промышленного использования. Одна из разработанных установок («Экран-1») предназначена для визуального контроля работы двух резцов крупного карусельного станка, изготавливаемого станкостроительным заводом. Установка «Экран-1» состоит из двух телевизионных камер, в которых размещаются передающие трубки ЛИ-17, камерный усилитель и объектив с дистанционным приводом. Контрольный экран соответствует приемной трубке большого размера. Эта установка сдана заводу для эксплуатации, результаты которой удовлетворительны. Установка значительно повышает производительность труда. Последующие телевизионные установки «Экран-2» и «Экран-3», разработанные Харьковским политехническим институтом, предназначены для наблюдения за хирургическими операциями.

С целью обеспечения обмена программами между телевизионными центрами, создания фильмотек на телецентрах и возможности осуществления повторной передачи программ в последнее время ведутся исследовательские работы, направленные на решение задачи «консервации» телевизионных программ.

В докладе П. Г. Тагера были рассмотрены методы записи телевизионных программ на киноленту с экрана кинескопа. Докладчик после обзора существующих методов подробно изложил метод одновременной записи обоих полукадров телевизионной передачи за счет послесвечения люминофора с применением подсвечивающих импульсов. Этот метод обеспечивает высокое ка-

чество записанных телевизионных программ при сравнительно несложном оборудовании. Докладчик дал описание установки для записи изобразительной части телевизионных программ на кинолентку и аппаратуры для записи звукового сопровождения.

После доклада была продемонстрирована телевизионная программа, записанная на кинолентку методом, изложенным в докладе.

На заседаниях секции передающих телевизионных устройств были заслушаны доклады об опыте эксплуатации и модернизации телевизионного оборудования на телецентрах Киева, Ленинграда, Харькова, Минска. На секции приемных устройств рассматривались вопросы модернизации телевизионных приемников и разработки измерительных приборов для их ремонта, а также результаты приема телевидения на дальних и сверхдальних расстояниях.

И. Ф. Грачев доложил о конструкции телевизионных антенн, обеспечивающих прием на дальних и сверхдальних расстояниях, и об используемых при этом телевизионных приемниках, затем он информировал участников конференции об организации наблюдения за прохождением телевизионных сигналов и результатах приема их на дальних и сверхдальних расстояниях. Доклад сопровождался демонстрацией фотоснимков экранов телевизоров во время приема в г. Таллине телепередач Ленинградского, Рижского, Киевского телецентров и телецентров Чехословакии, Венгрии, Румынии, ГДР, Англии, Швейцарии, Италии, Франции, Дании, Швеции и Финляндии.

Конференция отметила, что разработанное и выпущенное отечественной промышленностью оборудование для телецентров обеспечило возможность организации качественного телевизионного вещания во многих городах Советского Союза.

инж. О. М. Гапличук.

Поступила в редакцию 13 XII 1957 г.