



Очередной цифровой рубеж взят

К.И. КУКК, российский инженер и ученый, лауреат Ленинской премии, доктор технических наук

В стране закончились работы по федеральной целевой программе (ФЦП) “Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009 — 2018 годы”. 14 октября 2019 г. были выключены последние аналоговые передатчики телевизионных каналов, входящих в первый и второй мультиплексы. В статье коротко рассматриваются вопросы формирования и

реализации программы. Дается оценка полученных результатов и отмечаются некоторые недостатки, допущенные в ходе работы и возникшие при переходе на цифровой формат вещания. Отмечается высокая степень привлечения отечественной промышленности к поставкам профессионального радиоборудования.

Введение

Практически все началось в конце 1997 г. после совещания у заместителя председателя Государственного комитета РФ по связи и информатизации Анатолия Степановича Батюшкина, на котором был поставлен вопрос о переходе России на цифровой формат вещания.

К развертыванию работ по созданию средств цифрового телевизионного вещания в России в промышленности приступили с 1998 г. (ОКР “Мультиканал/1/2”). Формальным основанием для развертывания работ явилась утвержденная в 1995 г. Федеральная комплексная целевая программа (ФЦП) “Создание технических средств связи, телевидения и радиовещания”. После ее завершения, начиная с 2002 г., работы по “Мультиканалу” проводились в соответствии с ФЦП “Национальная технологическая база”. В создании аппаратуры и организации опытных зон цифрового телевизионного вещания в Нижнем Новгороде и Санкт-Петербурге принимало участие более 20 российских исследовательских предприятий.

10 февраля 1999 г. на коллегии Государственного комитета по связи и информатизации был заслушан и одобрен доклад директора НИИ Радио Ю.Б. Зубарева “Концепция внедрения наземного цифрового телевизионного и звукового вещания в России”.

В то время в мире действовало два стандарта цифрового телевизионного вещания: европейский DVB-T и американский ATSC. Среди российских специалистов были сторонники и одного и другого. Активную политику продвиже-

ния стандарта ATSC проводили представители США в расчете на последующие поставки в Россию своего оборудования. Хотя руководство России официально с выбором не определилось, промышленные институты вели разработку по европейскому стандарту DVB-T, полагая, что он имеет ряд преимуществ и, в отличие от ATSC, может осуществлять телевизионный прием в движении.

Формирование федеральной цифровой программы

25 мая 2004 г. вышло долгожданное Распоряжение Правительства Российской Федерации № 706-р “О внедрении цифрового телевизионного вещания в Российской Федерации”, первый пункт которого гласил: “Признать целесообразным внедрение в Российской Федерации европейской системы цифрового телевизионного вещания DVB”.

Ряду министерств во главе с Министерством информационных технологий и связи РФ поручалось разработать и представить на одобрение в Правительство России программу внедрения. С этого момента началось формирование Федеральной целевой программы по развитию телерадиовещания в Российской Федерации, а также по разработке государственных стандартов и отраслевых правил.

Работы по цифровизации трактов передачи телевизионных сигналов, не связанные с выбором того или иного стандарта, начались несколько раньше. Так, согласно межведомственному соглашению “О поэтапном проведении работ по

модернизации спутниковых распределительных сетей телерадиовещания “Экран”, “Москва”, “Орбита”, “Москва-Глобальная” на основе цифровых технологий”, утвержденному 28 июня 2002 г., был произведен перевод спутниковых сетей распределения федеральных телевизионных и радиопрограмм на цифровой режим при сохранении аналогового режима доведения программ до пользователей.

Важнейшей задачей во время подготовки ФЦП являлась оценка необходимого частотного ресурса радиоспектра для покрытия территории РФ наземным цифровым вещанием. В соответствии со Стокгольмским планом 1961 года в России, как в европейской стране, для ТВ-вещания использовались следующие пять диапазонов частот: 47 — 68 (I), 76 — 100 (только в восточно-европейских странах) (II), 174 — 230 (III), 470 — 582 (IV), 582 — 862 МГц (V).

Для обеспечения равноправного доступа всех стран к спектру Международным союзом электросвязи (МСЭ) в мае-июне 2006 г. была проведена Региональная конференция (PKP-06, Женева-06) по разработке международных частотных планов цифрового телевизионного и цифрового звукового вещания в регионе 1. По ряду технических и организационных причин для цифрового телевидения рекомендованы IV и V диапазоны частот. Разработанные в ее ходе планы определили частотный ресурс каждой страны для развития цифрового вещания. Установлен срок окончания переходного периода — 17 июня 2015 г. Важным принятым решением