

ЧЕЛОВЕК С ОТКРЫТОЙ ДУШОЙ, ВЕЛИКИЙ ТРУЖЕННИК НАУКИ, СОВЕТСКИЙ И РОССИЙСКИЙ УЧЁНЫЙ

**ПАМЯТИ МАРКА ИОСИФОВИЧА КРИВОШЕЕВА
(30.07.1922 г. –15.10.2018 г.)**



В этом году, 30 июля 2022 года исполняется 100 лет со дня рождения Марка Иосифовича Кривошеева, советского и российского ученого в области телевидения. Он родился в Полтаве, на Украине. Его отец был учёным-физиком, а мать – преподавателем музыки. Тяга к технике появилась у Марка Иосифовича ещё в детские годы, когда он увлёкся работой в радиокружке во Дворце пионеров. Поворотным моментом в жизни стали 1932–1933 годы, когда с его участием в этом радиокружке был собран телевизионный (ТВ) приемник с диском Нипкова, на экране которого размером со спичечный коробок появилось изображение. Это чудо, сотворенное собственными руками, предопределило весь дальнейший жизненный путь Марка Иосифовича, связав его с развитием телевидения. После окончания средней школы он поступил и в 1946 году окончил Московский институт инженеров связи (МИИС), ныне – Московский технический университет связи и информатики (МТУСИ).

В студенческие годы М. И. Кривошеев принял участие в техническом обеспечении первой в Европе послевоенной передачи Московского телевизионного центра на Шаболовке, которая состоялась 7 мая 1945 года, а после окончания института поступил на работу в Московский телевизионный центр, где с 1947 по 1950 год возглавлял аппаратно-студийный комплекс.

В 1946 году Марком Иосифовичем было разработано устройство, позволившее впервые получить самое высококачественное в то время телевизионное изображение в 625 строк. И уже 3 сентября 1948 года благодаря его разработке впервые вышла в эфир ТВ-программа в этом стандарте. В этот же период Кривошеев принимал участие в создании первых телевизоров Т-2.

В 1950 году М. И. Кривошеев был назначен начальником отдела телевидения, УКВ-ЧМ вещания и радиорелейных линий Главного радиоправления Министерства связи СССР. Это было связано с тем, что в 1950 году в ведение Министерства связи СССР перешли все технические средства ТВ вещания, а также функции по обслуживанию всей приёмной ТВ сети.

Для разработки и проведения в жизнь государственной технической политики развития в стране ТВ вещания в Главном радиоправлении Минсвязи было создано новое подразделение – отдел телевидения, УКВ-ЧМ вещания и радиорелейных линий. При организационном и научном руководстве Марка Иосифовича на промышленных предприятиях и в проектных организациях проводилась большая работа по разработке и выпуску нового ТВ оборудования, типовых проектов для строительства телецентров, а также по организации эксплуатации создаваемой передающей и приёмной сети, включая обслуживание и ремонт телевизоров.

Этот период деятельности Марка Иосифовича Кривошеева насыщен многочисленными командировками по стране. В результате целенаправленной и чёткой работы Минсвязи СССР в 1950-е годы произошёл бурный рост передающей ТВ сети в нашей стране. Количество телецентров и мощных ретрансляционных станций возросло с двух (в Москве и Ленинграде) до 100, было построено более 60 телецентров. ТВ программы начали создаваться десятками новых творческих образований – студиями телевидения. Впервые появились радиорелейные и кабельные линии, по которым осуществлялось распределение ТВ программ. Это позволило приступить к сооружению ретрансляционных станций. Столь быстрого темпа создания ТВ сети не было ни в одной стране мира. Решающий вклад в этот процесс был внесен нашей промышленностью, освоившей крупносерийный выпуск аппаратно-студийных комплексов телецентров, ПТС, радиопередающих станций и ретрансляторов.

В 1959 году для М. И. Кривошеева наступил новый этап деятельности: он защитил кандидатскую диссертацию и по приказу министра связи СССР Н. Д. Псурцева был переведён в научно-исследовательский институт радио (НИИР), где возглавил телевизионный отдел, сменив на этом посту видного специалиста профессора С. В. Новаковского, назначенного директором Московского научно-исследовательского телевизионного института (МНТТИ).

Научные интересы М. И. Кривошеева, лежавшие в области телевизионных измерений, не только привели его к написанию ряда книг и разработке многих изобретений, но и во многом определили новые направления телевизионного отдела НИИР. Благодаря этому под его руководством методично совершенствовалось приёмное и передающее оборудование, формировались стандарты ТВ систем и основы политики развития телевидения в нашей стране.

В 1961 году Марк Иосифович участвовал в разработке мероприятий по обеспечению прямого ТВ-показа встречи в Москве первого космонавта планеты Юрия Гагарина, которая транслировалась европейскими станциями сетей «Интервидения» и «Евровидения». Важной вехой в развитии космической связи стали созданные под руководством М. И. Кривошеева ТВ комплексы для системы «Молния-1», с помощью которой в апреле 1965 года впервые осуществлялись передачи между Москвой и Владивостоком и другими пунктами. С помощью линии связи «Молния-1» было проведено большое число ТВ передач из Москвы, Ленинграда и других городов с показом их телезрителям Приморья. Неоднократно передавались ТВ программы с Дальнего Востока в Москву и в сети «Интервидения». М. И. Кривошеев участвовал в подготовке и проведении экспериментальных передач цветного телевидения из Москвы в Париж 29 ноября 1965 года и из Парижа в Москву 28 мая 1966 года по спутниковой линии «Молния-1». Участвовал в разработке телекомплекса для передачи программ московских XXII летних Олимпийских игр 1980 года.

На конференции ООН по использованию космического пространства в мирных целях (Вена, август 1968 года) Кривошеев выступил с докладом «Контроль ТВ трактов в системах космической радиосвязи», в котором был закреплён приоритет нашей страны в этой области. В дальнейшем накопленный опыт был использован при разработке ТВ контрольно-измерительных комплексов для спутниковых систем «Орбита», «Экран», «Москва» и др.

Вся судьба Марка Иосифовича Кривошеева связана с активной научной и практической деятельностью в НИИР, с работой в ОИРТ и в ИК-11 МККР (МСЭ-Р), в рамках которой разрабатывались международные стандарты на телевизионные системы. Подчеркну, что М. И. Кривошеев с 1948 года сотрудничал с 11-й исследовательской комиссией (телевидение) Международного консультативного комитета по радио (ныне – сектор радиосвязи МСЭ-Р) при Международном союзе электросвязи (МСЭ).

В начале 50-х годов ТК ОИРТ поручил вопросы техники ТВ вещания группе изучения 3 (ГИ-3). В 1954 году на X сессии ТК в Варшаве Марк Иосифович Кривошеев впервые от СССР был избран членом бюро и вице-председателем ГИ-3. Эта группа сыграла важную роль в принятии странами-членами ОИРТ ряда важных решений: был принят разработанный в СССР ТВ стандарт на 625 строк, разработаны технические требования к ТВ центрам.

М. И. Кривошеевым в 1959 году был подготовлен раздел первого регламента «Интервидения», касающийся методов измерений, и сделан ряд других технических предложений. Он продолжал работу в ГИ-3 до избрания его вице-председателем ИК-11 на XII Пленарной Ассамблее в 1970 году и вскоре был назначен и. о. Председателя ИК-11. В 1974 году на XIII Пленарной Ассамблее МСЭ он был избран Председателем ИК-11. Фактически работой ИК-11 М. И. Кривошеев руководил в течение 30 лет; его работа по координации ведущих в мире научных исследований, направленных на развитие телевидения, была высоко оценена мировым сообществом. С 2000 года он продолжает активно работать в МСЭ-Р, являясь Почётным председателем ИК-6, комплексно занимающейся всеми вопросами вещания.

Первые результаты исследований, полученные в НИИР в начале 1970-х годов, были представлены во вкладах администрации связи СССР в МККР (МСЭ-Р) и закрепили приоритет нашей страны в самом начале прогресса в этой области. Это направление в НИИР нашло развитие в работе ученика М. И. Кривошеева профессора В. П. Дворковича.

Кандидатскую диссертацию Марк Иосифович Кривошеев защитил в 1959 году по теме: «Разработка и исследование способов измерения некоторых параметров телевизионного тракта», а докторскую в 1966 году; в 1968 году он получил учёное звание профессора по кафедре телевидения.

Марк Иосифович Кривошеев внёс весомый вклад в разработку международных стандартов цифрового интерактивного телевидения, его изобретения признаны на международном уровне. Учёный первым сформулировал стратегию развития цифрового телевидения, предложив передавать сигнал по существующим радиоканалам. По его методологии было разработано более 150 рекомендаций в рамках стандартов цифрового ТВ-вещания, телевидения высокой чёткости, электронной кинематографии, многоцелевых интерактивных систем.

Марк Иосифович – лауреат Государственной премии СССР (1981) за создание средств передачи программ Олимпийских игр в Москве, Государственной премии РФ в области науки и техники (2000) за разработку и внедрение цифровой системы передачи дополнительной информации для сетей общего и специального назначения (система «ТВ-Информ»), Премии правительства РФ в области средств массовой информации (2016) за выдающиеся достижения и разработки, имеющие большое значение для мирового телевидения, в том числе в контексте развития международных стандартов цифрового телевидения и телевидения высокой чёткости.

М. И. Кривошеев награждён орденами Трудового Красного Знамени (1974), Дружбы (1999), «За заслуги перед Отечеством» III и IV степеней (2011, 2006), Почета (2017). Имел благодарность (2002) и почётную грамоту (2013) президента РФ Владимира Путина. Среди его иностранных наград – национальный орден Франции «За заслуги» (1991) и золотой орден «За заслуги» Польши (1992).

Вклад Марка Иосифовича Кривошеева в развитие телевидения был отмечен рядом профессиональных наград: медалью прогресса Общества инженеров кино и телевидения (1999), премией ТЭФИ (2002) за вклад в развитие ТВ-вещания; (единственный инженер, удостоенный этой премии), национальной премией «Золотой луч» в области спутникового, кабельного и интернет-телевидения (2016). Он удостоен высшей награды Международного союза электросвязи как выдающийся деятель и учёный, сделавший наибольший вклад в улучшение жизни граждан всего мира с помощью инноваций в области ИКТ (2015). За достижения в техническом развитии телевизионных служб и систем 16 мая 2007 г. Марк Иосифович Кривошеев получил награду «Всемирное информационное общество–2007», учреждённую по решению ООН. Он стал первым в Европе лауреатом этой престижной награды.

М. И. Кривошеев – Почётный доктор Санкт-Петербургского государственного университета кино и телевидения (2009) и Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича (2011), он также удостоен почётных званий и наград в Австралии, Бразилии, Великобритании, Германии, Ирана, Испании, Италии, Китая, Польши, США, Украины, Франции, Японии, крупных международных телефорумов NAT, NAB, IBC и других.



Профессора Ю.С. Сагдуллаев и М. И. Кривошеев в МТУСИ на торжественном заседании, посвящённом 100-летию со дня рождения д. т. н., профессора С. В. Новаковского, декабрь 2013 г.

Много сил отдал М. И. Кривошеев популяризации идей современного цифрового телевидения и тенденций его развития. За годы своей научной деятельности он подготовил большое число высококвалифицированных специалистов, инженеров в области телевидения, кандидатов и докторов наук.

Марком Иосифовичем Кривошеевым лично и в соавторстве со своими учениками написано более 30 книг, 300 статей и докладов. Среди них – «Измерения в телевизионном оборудовании» (1956), «Перспективы развития телевидения» (1982), «Измерение и контроль параметров полного цветного телевизионного сигнала» (1982), «Развитие телевидения в СССР» (1984), «Цветовые измерения» (1990), многократно издавшей книги «Основы телевизионных измерений» в течение 20 лет. В его книгах, касающихся ТВ измерений, затронуты практически все аспекты измерений и контроля искажений ТВ-изображений и сигналов в чёрно-белом и цветном телевидении, световых и цветовых измерений, а также стартовые положения измерений в цифровом ТВ. Монографии Марка Иосифовича Кривошеева по основам ТВ-измерений охватывают практически все звенья ТВ-трактов. Они были переизданы в США, Испании, Польше, Румынии, Франции, Венгрии и др.

Книги Марка Иосифовича Кривошеева по перспективам развития ТВ-вещания отражают опыт нашей страны. В них были определены этапы и направления прогресса в этой важной области техники. Эти книги также были переизданы в Китае, Польше и Чехословакии.

В 1975 г. М. И. Кривошеев сформулировал основные задачи цифровых ТВ-систем в книге «Технические средства ТВ вещания. В 1980 г. на базе проводимых в НИИР работ была издана книга «Цифровое телевидение» (Кривошеев М. И., Виленчик Л. С., Красносельский И. Н. и др. под ред. М. И. Кривошеева), явившаяся первым изданием на русском языке, посвященной этой новой области. В ней, наряду с физическими основами цифрового ТВ-вещания, определялись направления его развития и прогнозировались этапы эволюционного перехода от аналогового ТВ-вещания к цифровому.

Совместно со своим учеником В. Г. Федуниним в 2000 г. Марк Иосифович написал книгу «Интерактивное ТВ», а в 2001 г. им совместно Ю. Б. Зубаревым и И. Н. Красносельским была написана фундаментальная монография «Цифровое телевизионное вещание. Основы. Методы. Системы», изданная НИИР. В ней охвачены практически все технические аспекты современных цифровых систем ТВ-вещания.

В этой книге показана ключевая роль технологии цифровой передачи сигналов изображения, звука и данных в глобальной информационной инфраструктуре. Подчеркнуты экономические выгоды для вещателей, операторов связи и промышленности при внедрении цифрового ТВ

Несколько книг М. И. Кривошеева посвящены проблемам стандартизации телевидения высокой чёткости и перспективных ТВ-систем. В США

SMPTЕ в 1993 г. издало его книгу «20 лет международной стандартизации ТВЧ», которая была переведена в Японии. В соавторстве с S. Вагон в 1996 г. М. И. Кривошеев выпустил книгу «Цифровая передача изображения и звука. Путь к глобальной информационной инфраструктуре». Она переиздана в Китае.

В 2006 г. НИИР издал новую монографию М. И. Кривошеева «Международная стандартизация цифрового ТВ вещания» посвященную итогам и перспективам многолетней работы в этой области. В ней представлен пакет международных стандартов по цифровому многофункциональному интерактивному ТВ-вещанию, а также сведения о путях их создания.

Важный вклад М. И. Кривошеев внёс в русский лексикон новых терминов и понятий, касающихся ТВ-метрологии, различных аспектов цифрового ТВ и ТВЧ-вещания, интерактивности. Им дано определение важнейшей компоненты глобального информационного общества, базирующейся на информационных и связанных с ними технологиях.

М. И. Кривошеев проработал в должности начальника телевизионного отдела и лаборатории ТВ измерений НИИР с 1996 года, а в последние годы был главным научным сотрудником и научным консультантом ФГУП НИИР. В последнее десятилетие он также активно участвовал в работах, связанных со становлением и внедрением в России цифрового ТВ вещания. В 2019 году коллектив ФГУП НИИР проголосовал за присвоение предприятию имени Марка Иосифовича Кривошеева.

Марк Иосифович Кривошеев был человеком с открытой душой и показал себя великим тружеником науки, прекрасным представителем советского и российского учёного сообщества. Он внёс неоспоримый вклад в становление и развитие отечественного и мирового телевидения.

Многогранная научная и общественная деятельность Марка Иосифовича Кривошеева может быть образцом для подражания, с которого надо брать пример сегодня и завтра нашим молодым учёным и исследователям.

Доктор технических наук Ю. С. Сагдуллаев