

# «Television»:

## СВЯЗЬ ЧЕРЕЗ ВЕКА



**О.В. МАХРОВСКИЙ,**  
начальник информационно-аналитического сектора  
ФГУП НИИ «Рубин», к.т.н.

Термину «телевидение», обозначающему одно из величайших достижений науки и техники, 110 лет. В России телевидение стало регулярно функционировать с 1931 г. Сам термин настолько давно и прочно укоренился в нашем сознании, что сегодня трудно представить себе существование других терминов, которыми пользовались в публикациях еще десятки лет после его появления.

Этот термин придумал наш соотечественник, капитан артиллерии, преподаватель кадетского корпуса, военный инженер и ученый Константин Дмитриевич Перский. 24 августа 1900 г. он выступил на международном электротехническом конгрессе с докладом про электровидение на расстоянии – «телевизирование». Русские инженеры еще долго использовали другие термины: «электровидение», «электрическая телескопия», «дальновидение», однако западный ученый мир подхватил слово «телевидение», и к 1930-м гг. оно прижилось. Термин «телевидение» изначально вошел в оборот как «television», что дало повод многим зарубежным историкам наделять его французским происхождением. Молниеносно получившее распространение по всему миру, новое слово долгое время не приживалось в России.



*П.И. Бахметьев (1860–1913) предложил способ описания двумерного изображения линейной функцией*

### История появления термина

Термин, как и идея, появился задолго до самого телевидения. Еще в 1880 г. Александр Белл запатентовал «фотофон» – устройство, в котором свет лампы, отраженный системой подвижных зеркал, модулировался колебаниями звуковой частоты синхронно с речью человека и который пресса охарактеризовала как «визуальный телеграф».

А в 1899 г. русский военный инженер и ученый Константин Дмитриевич Перский представил доклад «Современное состояние вопроса об электровидении

на расстоянии (телевизирование)» на Первом всероссийском электротехническом конгрессе в Санкт-Петербурге /1/. Затем он выступил с тем же докладом 24 августа 1900 г. в Париже на IV Международном электротехническом конгрессе, который проводился в рамках Всемирной промышленной выставки. И здесь К.Д. Перский впервые применил термин «телевидение», который с тех пор стал широко использоваться за рубежом /2/.

Доклад читался на французском языке, труды также были выпущены на французском, что дало повод некоторым зарубежным историкам утвер-

ждать, что автором термина являлся некий француз Перски /3/. Тем не менее, К.Д. Перский был русским, что подтверждает свидетельство вице-председателя конгресса М.А. Шателена, который в журнале «Электричество» в 1900 г. писал: «Из русских читали доклады только двое: капитан Перский «О видении на расстоянии» и профессор Попов «О применении телефона в качестве приемного аппарата при телеграфировании без проводов».

Патент на первый в мире способ передачи изображения на расстоянии русский инженер К.Д. Перский взял еще

в декабре 1899 г., и, выступая в Париже, рассказывал о проектах телевизионных устройств и возможности их реализации. На Парижской выставке разработанный им оптический прибор был удостоен серебряной медали /4/.

В 1920-е гг. предлагались термины «витафон», «дальновидение», но в большинстве языков стало фигурировать именно слово «телевидение» или прямой его перевод («фернзеен» в немецком, «дурдаршан» в хинди и т. д.).

Так термин «телевидение» широко распространился по всему миру. А человечество, еще само не подозревая, вступило в новую эру – эру телевидения.

### Кем был К.Д. Перский

До последнего времени о К.Д. Перском было известно мало. Интерес к его личности возрос в связи со столетием появления термина «Телевидение» /6/.

К.Д. Перский родился 21 мая (2 июня) 1854 г. в Тверской губернии, принадлежал к старинному дворянскому роду, основатель которого, по преданию, выехал из Персии на службу к великому князю Дмитрию Донскому (отсюда и фамилия).

Учился К.Д. Перский в Михайловском артиллерийском училище, по окончании которого поручиком сражался в отряде под командованием наследника престола, будущего царя Александра III в Русско-турецкой войне 1877–1878 гг. и был награжден орденом Святой Анны с надписью «За храбрость».

В 1882 г. он окончил Михайловскую артиллерийскую академию, с 1883 по 1886 гг. учился в Николаевской академии генерального штаба, но был отчислен «по домашним обстоятельствам». Дальнейшую службу проходил в Санкт-Петербурге в качестве начальника мастерских Патронного, затем Трубочного завода (ныне завод им. М.И. Калинина). В то же время он был профессором электротехники в Артиллерийской академии в Санкт-Петербурге.

Константин Перский занимал видное место в общественной и научной жизни Петербурга: был членом Русского технического общества (РТО) и ученым секретарем Электротехнического общества. Известно, что в 1893 г. он был награжден бронзовой медалью РТО «за рациональную конструкцию охранительного предупредителя от попыток тайного проникновения в помещение» и медалью того же достоинства Всемирной выставки (г. Чикаго, 1893), участвовал во Всероссийских электротехнических съездах и на первом съезде в

конце 1899 г. сделал доклад «Современное состояние вопроса об электровидении на расстоянии (телевизионирование)», в котором рассмотрел проекты П. Нипкова, П. Бахметьева, Н. Шефлера и Я. Щепаника.

К.Д. Перский принимал активное участие в прениях по докладам коллег. Он дал высокую оценку проекту передачи изображений в натуральных цветах, предложенного А.А. Полумордвиновым при его рассмотрении в РТО 28 апреля 1900 г., и отметил его осуществимость. Выступая 24 августа 1900 г. на Электротехническом конгрессе в Париже, К.Д. Перский включил в свой доклад и проект Полумордвинова.

Практические работы К.Д. Перского относились в основном к созданию и совершенствованию орудийных приборов. По его оригинальному предложению (1892 г.) разработан прибор для проверки делений квадрантов при их серийном изготовлении. Прибор проходил апробацию в инструментальном отделе завода до 1896 г., и за эти годы не было ни одного случая рекламации квадрантов по данному показателю. «Прибор капитана Перского» демонстрировался на Всемирной парижской выставке вооружений (1900 г.) /7/.

К.Д. Перский проявлял большой интерес к новинкам военной техники, о чем свидетельствует его обзорная статья об управляемых воздухоплавательных приборах в 1894 г. /8/. И, наконец, отметим большую творческую активность капитана Перского на Первом всероссийском электротехническом съезде (1899 г.). Здесь он кроме уже упомянутого доклада выступил со вторым докладом на тему «Жизнь и труды Яблочкова» /9/.

В 1902 г. К.Д. Перский был произведен в полковники. За годы военной службы он становится еще кавалером орденов Святого Владимира 4-й ст., Святого Станислава 2-й и 3-й ст., Святой Анны 2-й и 3-й степеней.

Послужной список К.Д. Перского с записями о многочисленных наградах и повышениях хранится в архиве Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи в Санкт-Петербурге.

5 апреля 1906 г. по высочайшему приказу «полковник К.Д. Перский был произведен в генерал-майоры с увольнением за болезнью от службы, с мундиром и с пенсией» и вскоре скончался на 55-м году жизни. К сожалению, пока не удалось найти портрет этого талантливого инженера, подарившего миру такое популярное ныне слово, как «телевидение».

### Из прошлого – в настоящее

Сейчас телевидение – широко используемая телекоммуникационная система для широковещания и получения движущихся изображений и звука на расстоянии.

Этимологически, слово телевидение имеет смешанные латино-греческие корни: теле- (греч.) и видео- (лат.). Кстати, от теле - в англ. яз. существует еще несколько производных: telegraph, telephone, telegram, telepathy, telescope, telex и др. Хотя само слово появилось в английском в 1907 г., а его аббревиатура TV – в 1948 г. /5/.

До середины 1930-х гг. прошлого века в отношении телевидения в отечественной литературе применялись термины: «электрическая телескопия», «радиотелескопия» и «дальновидение». При передаче кинофильмов по телевидению – «кинорадио», «радиokino».

Спустя несколько десятилетий – в 1990-е гг. термин ТВ стал более интегральным – широковещательным. Продолжая традиции своего земляка К.Д. Перского, ученые С.-Петербурга принимали участие в европейских исследовательских программах, посвященных доставке видеослужб в дома европейских граждан /10, 11/. Результаты проведенных в течение 1996–2004 гг. исследований и разработок, полученные на единой технологической платформе – «широковещательная сеть на основе систем кабельного телевидения», отражают быстрое развитие новых информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в этой сфере /12/.

Происходит естественное слияние кабельного телевидения с сетями Интернета. Глобальная сеть в этом случае объединяет в себе функции всех информационных служб: электронной почты, электронной печати, радио, включая частные сообщения, а также телевидения с частными передачами между абонентами и обменом видеоинформацией.

Можно предположить, что в ближайшее время телевидение по широковещательным каналам полностью вытеснит не только обычный способ телевидения, но и Интернет в современном его виде. IPTV (Интернет-протокол для телевидения) является перспективной областью деятельности для телекоммуникационных и рекламных компаний. В течение десяти лет телевидение по сети станет обычным способом трансляции телесигналов, тем самым более напоминая Интернет с возможностью загрузки передач.

В ближайшие пять лет, по нашему мнению, большинство потребителей



*П. Нипков (1860–1940) изобрел механическое устройство для телевизионной развертки*



*А.Г. Столетов (1839–1896) открыл явление фотоэффекта – эмиссии электронов под действием фотонов, лежащей в основе преобразователей световой энергии в электрическую*



*Русский инженер, отец электронного телевидения В.К. Зворыкин (1889–1982) с разработанной им электронной телевизионной передающей трубкой – иконоскопом*



Первый массовый отечественный телевизор КВН-49 (вверху) с экраном диагональю 18 см. Для увеличения изображения перед экраном помещали линзу, наполненную дистиллированной водой (внизу)

будут иметь доступ к телеканалам посредством спутниковых антенн, кабельной сети и широковещательным телефонным линиями. Также появятся новые стандарты по телевидению и доступу к практически неограниченному количеству каналов и передач.

Ранее сетевые инновации и достижения в области цифрового телевидения практически не имели ничего общего, однако в настоящее время наблюдается тесное взаимодействие между двумя областями.

С внедрением IPTV контроль за выбором контента для просмотра перей-



Будущее телевидения: терминал IPTV Remote от Ericsson позволяет управлять TV

дет из рук телевещательных компаний к зрителям, которые получают возможность записи прямых трансляций, заказа понравившихся передач, интерактивных программ и т.д.

### Заглянем в будущее

Возможности IPTV, объединяющие услуги телевидения и Интернета, разнообразны и впечатляющи. Английский Интернет-журнал *informitv* опубликовал

предсказания на ближайшие 10 лет. Вот некоторые из них:

- ⇒ обычное линейное телевидение станет менее важным для общества и будет привлекать зрителей только во время показа общенациональных событий в прямом эфире;
- ⇒ будет развиваться видео в крупных социальных сетях – с системой рекомендаций и возможностью просмотра в удобное время того, что интересует ту или иную социальную группу;
- ⇒ аудио- и видеосвязь станет персональной – будет шире использоваться в общении между людьми;
- ⇒ подавляющее большинство телеэкранов будет подсоединено к широкополосному Интернету;
- ⇒ все видео будет передаваться в стандарте HDTV с прогрессивной разверткой, а количество кадров в секунду увеличится вдвое;
- ⇒ основной технологией доступа станет оптоволоконно в дом (FTTH);
- ⇒ широкополосный доступ будет приравнен к водоснабжению, канализации и электричеству, обеспечивая скорость соединения минимум в 1 Гбит/с или более в городской черте;
- ⇒ внутри дома будет существовать домашняя сеть для передачи данных и видео, и в любой точке будет доступ к низковольтной розетке, так что адаптеры питания устройствам будут не нужны;
- ⇒ продажи физических носителей информации сильно сократятся, все будет скачиваться из Интернета;
- ⇒ пиратство будет побеждено развитием легальных удобных способов распространения контента – новый фильм будет доступен сразу же и одновременно во всем мире. Для локального контента будут развиваться схемы подписки и спонсорство, а для борьбы с копированием будут использоваться автоматизированные системы, находящие пиратские копии в сети.

Сегодня уже никого не удивит широкополосным доступом в Интернет и к локальным ресурсам. Все более популярным становится IPTV. В целом доставка ТВ-каналов и видеоконтента по требованию абонента осуществляется по IP-сети. Для доставки ТВ-каналов по IP-сетям все больше используют широкополосную (multicast) рассылку IP-трафика. По сравнению с однонаправленным (unicast) трафиком multicast позволяет существенно оптимизировать занимаемую полосу.

Будущее телевидения в том виде, котором мы его знаем, скорее все-

го, будет не слишком долгим. Это подтверждает стремительный рост таких сервисов, как YouTube, Hulu и других. Тем не менее, даже видоизменившись, оно останется одним из немногих технических достижений, совершивших переворот в жизни человечества. А наш соотечественник К.Д. Перский войдет в историю мирового телевидения как еще один россиянин, оставивший в ней важный след, наряду с П.И. Бахметьевым, А.А. Полумордвиновым, Б.Л. Розингом, В.К. Зворыкиным, И.Ю. Шенбергом и другими известными учеными, инженерами и изобретателями. ■

### Литература

1. Перский К.Д. Современное состояние вопроса об электровидении на расстоянии (телевизионирование) // Тр. Первого Всероссийского электротехнического съезда. С-Пб., 1901. Т. 11. С. 346–362.
2. Perskyi C. Television by means of electricity, from the International World Fair of 1900, International Congress of Electricity (Paris, August 18–25, 1900), reported under the authority of Mr. E. Hospitalier, General Reporter, Gauthier-Villars, printer and publisher. Paris, 1901.
3. Perskyi C. Television av moyen de l'electricite, Exposition Universelle Internationale de 1900 // Congr. Intern. Electricite: Annexes. P: Gavthier-Villars, 1903. pp. 54–56.
4. Урвалов В.А. Очерки истории телевидения. М.: Наука, 1990. 211 с.
5. Glen R. Jones, Jones Cable Television and Information Infrastructure Dictionary / 4th Edition. Jones Interactive, Inc., 1994.
6. Лейтис Л. К 100-летию термина «телевидение» // Радио. 2000. № 8.
7. Перский К.Д. Прибор капитана Перского для проверки делений квадрантов при валовом их изготовлении // Артиллерийский журнал. 1899. № 6. С. 547–549.
8. Капитан Перский. Управляемые воздухоплавательные приборы и их значение на войне // Разведчик. 1894. № 180. С. 261–262; № 181. С. 289–291; № 182. С. 304–306.
9. Первый Всероссийский электротехнический съезд // Электричество. 1900. № 1/2. С. 1–18.
10. Махровский О.В. Интегральная широкополосная связь на широковещательных сетях. Европейский проект сети с полным набором услуг на базе сетей кабельного телевидения // Broadcasting. Телевидение и радиовещание. 1999. № 3. С. 52–57.
11. Махровский О.В. Проекты европейской программы ACTS в области интерактивных цифровых мультимедиа услуг // Телемультимедиа. 2000. № 1. С. 2–9.
12. Махровский О.В. Мультисервисные сети – новое качество предоставления услуг // Век качества. 2003. № 4. С. 56–59.