

ГЛАВА ПЪРВА

ОТ ТЕЛЕГРАФА ДО КОМПЮТЪРА

„Нямаме търпение да осъществим телеграфна връзка между Мейн и Тексас, обаче Мейн и Тексас може да нямат какво да си кажат.”¹ Тези думи големият философ Хенри Дейвид Торо изрича по повод връзката, която трябва да се осъществи с помощта на телеграф между два американски щата. Годината е 1844-та.

Днес на фона на непрекъснатите изобретения, телеграфът е почти забравен, а на представителите на новото поколение малко вероятно е да е познат и като наименование. Въпреки това той е едно от епохалните технически открития, които бележат поврат в човешката комуникация и полагат основите за появата на нов вид медии – електронните, закономерните продължители на познатите дотогава – печатните. За да стане възможна появата на новите медии освен изобретения, трябва да има и обществена необходимост от тях. „Разбира се, технологията не определя обществото, нито пък обществото диктува хода на технологичната промяна, тъй като множество фактори, сред които и индивидуалната изобретателност и предприемчивост, взимат участие в процеса на научното откривателство, технологичната иновация и социалните приложения, така че крайният резултат зависи от един сложен модел на взаимодействие”, смята Мануел Кастелс.²

Според Пол Сафо, директор на Института за бъдещето в Менло Парк, Калифорния, колкото и назряла да е обществената необходимост от едно или друго изобретение, са нужни поне три десетилетия, за да навлезе то трайно в живота и културата на хората. Според неговото „правило на 30 –те години” „на идеите им е необходимо много повече време, отколкото някой е готов да допусне, докато се превърнат в „знаменитости за една нощ”.”³

Обяснението за появата и развитието на новите медии, което Браян Уинстън, професор по журналистика в Уелския университет дава, е базирано на схващанията му, че :

- Социалните, политическите и икономическите сили играят важна роля в развитието на новите технологии.

- Изобретенията и нововъведенията не се възприемат широко единствено заради достойнствата им сами по себе си.

- Винаги трябва да съществува мотивираща социална, политическа или икономическа причина, която да създаде възможност за развитието на новата технология.⁴

В началото на 19. век изброените предпоставки са налице. Търговията, технологиите и науката бележат голям напредък. Въвеждането на машини в производството създава условия и за съществени промени в света на комуникационните връзки. Започват да се усъвършенстват шосейните пътища, но истински поврат настъпва с изграждането на железопътните линии и откриването на парахода. Новите форми на комуникация изискват и нови начини за по-бързо предаване на информацията. Раждането на нови социални структури в обществото довежда и до повишената нужда от осведоменост и образованост. Непрекъснатото нарастване на градовете поражда условия за ускореното навлизане на техническите изобретения, които улесняват общуването между хората.

Печатът вече не е достатъчно бърз информационен източник, но той е изиграл своята роля, създавайки в хората потребност и положителни нагласи към информационните комуникации. Подготвена е социалната и технологична почва за поява на нов вид медии – електронните и съответно на нов вид журналистика – електронната. „Многообразието на медиите също нараства ускорено от 30-те години на 19. век. Макар да не са възможни статистически сравнения, изглежда обосновано да се предположи, че през последните две столетия са се появили повече нови форми на средствата за комуникация, отколкото през цялата дотогавашна история на човечеството.”⁵

Първото и най-важно откритие в тази посока е приложението на електричеството в комуникацията. През 19. век значими учени работят в областта на електромагнетизма – Майкъл Фарадей, Андре-Мари Ампер, Алесандро Волта, Вернер фон Сименс, Александър Бел, Самюел Морз, Томас Едисон, Никола Тесла. Електрическо осветление в лабораторни условия успяват да постигнат Джоузеф Суон, Хенри Удуърд, Джеймс Бауман Линдзи, Уилям Сойер и Хайнрих Гьобел, но единствено Томас Едисън успява да доведе електричеството до домовете и работни помещения чрез създаване на система за производство и разпределение на електрическа енергия.

Електричеството и приложенията му в комуникациите оказват най-голямо влияние върху сферата на междуличностното общуване.

Първо се появява телеграфът, по-късно копиращият телеграф и телефонът. Тези изобретения скъсяват разстоянието, което дотогава е ограничавало човешкото общуване, създават възможности за контрол над различни дейности и са в основата на следващото голямо изобретение – „безжичният телеграф”, който поставя началото на епохата на електронните медии. „Показателен е примерът с електрическият телеграф, който за пръв път е използван експериментално през 70-те години и широко прилаган от 1837 година насам, който успява да се разрасне в комуникационна мрежа, свързваща целия свят, едва когато получава възможността да използва като основа разпространението на електрическата енергия.”⁶

Години преди да изобрети телеграфа Самюъл Финли Бриз Морз се занимава с рисуване. При едно от пътуванията си до Стария континент с цел изучаване на европейската живописна школа, той се запознава с Луи Дагер и силно се заинтригува от откритията в областта на електричеството и галванизацията. През 1836 година Морз вече е направил своето изобретение – телеграфа и го демонстрира пред публика. Седем години по-късно (през 1843 г.) той получава 30 000 долара от американското правителство, за да построи пробна телеграфна линия между Вашингтон и Балтимор. На 24 май 1844 година прозвучава първото съобщение по телеграфа: „Какво стори Господ?”. Независимо от големия ефект на първите телеграфни предавания, новото изобретение не бива възприето веднага. Високата цена, на която се предават няколко думи на далечно разстояние, е една от основните причини навлизането на телеграфа в живота на хората да се забави. Въпреки това, двете най-мощни по това време индустрии, железниците и вестниците, осъзнават ценността на новото изобретение и започват активно да го използват в своята работа. През 1851 година в Германия се оценяват преимуществата на „апарата на Морз” и той е въведен за всеобщо ползване. Няколко години по-късно от 10 европейски държави Морз получава за своето изобретение сумата от 400 000 франка. „Новините по телеграфа бързо създават у читателите очаквания да научават моментално какво се случва и нарастващото усещане за свиване на разстоянията. Повече от век преди изразът „глобално село” да влезе в речника ни, умни глави предсказват, че електрическите медии „ще направят съседи и най-отдалечените щати” и ще смесят „в хомогенна маса” не само хората от Съединените щати, а и от целия свят.”⁷ Близо 150 години са нужни на телефонът и модерните цифрови телекомуникационни мрежи, за да изместят окончателно от полето на комуникациите бавния телеграф. Въпреки окончателното му отмиране в началото на

90-те години на 20. век, все още телеграфният ключ и азбуката на Морз се използват от радиолюбители по целия свят.

Следващата голяма крачка в историята на комуникациите е направена от шотландеца Александър Греъм Бел. До появата на Интернет, изобретеният от него телефон променя в най-голяма степен междуличностното общуване в световен мащаб.

През 1876 година Бел получава патент № 174 456 за своето изобретение, а няколко дни след признаването му, на 10 март откривателят провежда разговор по телефона със своя асистент електротехникът Томас Уотсън, който се намира в друга стая на къщата в Бостън, където се провежда експериментът. В този епохален за човечеството момент никой, дори и самият Бел, не си е представял огромната роля която неговото изобретение ще започне да играе в живота на хората. „Осъзнаването, че телефонът разширява възможностите за устна комуникация между отделните хора без забавяне и допълнителни усложнения, допринася значително за бързото разпространение на това средство за комуникация.”⁸

„Не съм се провалил. Просто открих 10 000 начина, които не вършат никаква работа”. Тези думи откривателят на електричеството Томас Алва Едисън, казва по повод на един от многобройните си опити, свързани с откриването на фонографа.

Фонографът (от гр.phone „звук” и grapho „пиша” - записване на звук), е един от първите уреди, служещи за записване и прослушване на звук и е предшественик на грамофона. При този апарат звукът се записва чрез резец, изменящ дълбочината на пътечка, която е разположена по винтова линия върху цилиндър въртящ се с постоянна скорост. Прослушването става с помощта на игла. По-нататъшното развитие на звукозаписните апарати дава възможност за записването и прослушването на звука да е върху и от диск (плоча). Тези апарати са наречени грамофони, а дисковете – грамофонни плочи.

Официално названието *фонограф* е въведено от американския изобретател Томас Алва Едисон, след като на 29 ноември 1877 година той демонстрира своето поредно изобретение, а на 19 февруари 1878 г. получава и патент за него. Предишни опити в тази област е правил французинът Леон Скот дьо Мартвейн, който през 1857 г. успява да запише, но не и да възпроизведе звук. Почти по същото време Чарлз Скот прави експерименти и за прослушване на звука, но Томас Едисон пръв успява да конструира уред, който осъществява на практика запис и възпроизвеждане на звук. Първият му фонограф записва върху цилиндри от станиол с ниско качество и записът се унищожава при възпроизвеждане, така че може да се слуша само веднъж. Скоро

Александър Бел създава и усъвършенства модела на фонографа като записва върху восъчни цилиндри. Качеството на звука е все още ниско, а броят на възпроизвежданията - ограничен.

За многобройните си технически приноси в полза на човечеството, през 1878 г. Томас Едисън е произведен в Кавалер на Почетния легион на Франция, но в съзнанието на хората той остава като „Магьосникът от Менлоу парк”, на името на първата в света научно- изследователска лаборатория, създадена от него.

Времето до изобретяването от Маркони на безжичния телеграф е белязано от непрекъснати открития в областта на радиотехниката. Най-важните от тях са:

През 1827 г. Савари установява, че стоманена игла може да се намагнетизира чрез разряд на лайденска стъкленца.

През 1837 г. първият патент за електрически телеграф е издаден на сър Уилям Кук и сър Чарлз Уитстоун (Лондон), и на Самюъл Морз (САЩ).

През 1840 г. Джоузеф Хенри пръв произвежда високочестотно електрическо трептене.

През 1867 г. Максвел изнася доклад пред Кралското дружество, с който въвежда теорията за магнетизма. Той я доразвива през 1873 г. в теория за електрическите вълни, които днес се използват в радиотелеграфа.

През 1870 г. Фон Безолд открива, че трептенията, които се получават от кондензиран разряд в проводник пораждат явленията интерференция.

През 1879 г. Дейвид Хюз открива явленията, от които зависи действието на кохерерите.

През 1883 г. Джордж Фиджералд предлага метод за пораждаване на електромагнитни вълни в пространството чрез електрически разряд на проводник.

През 1887 г. Хайнрих Херц доказва, че електромагнитните вълни са в пълен синхрон с вълните на светлината и топлината, и основава теорията, на която се базират всички съвременни радиосигнални устройства.⁹

Всички тези научни открития са в основата на технологията на Гулиелмо Маркони, който донася своя „безжичен телеграф” в Съединените щати през септември 1899 година. Преди да получи американския патент, италианският физик преминава през няколко етапа на изобретението си.

„Тъй като няма голяма подкрепа за опитите си в Италия, по съвет на своите близки, Маркони заминава за Лондон през февруари 1896 г. Там се запознава с Уилям Прийс, главен инженер на пощите, който му предлага помощ. Маркони регистрира

първия си патент в Англия през юни 1896 г. – през тази и следващата година провежда серия успешни демонстрации, като в някои използва балони и хвърчила, за да добие по-голяма височина и обхват за антената си. По този начин Маркони успява да изпрати сигнали на разстояние 4 мили в равнината Салсбург и почти на 9 мили по протежението на Ламанша. Тестовете, заедно с лекциите на Прийс, привлекли общественото внимание както в Англия, така и в чужбина. През юни 1897 година Маркони отива в град Спезия, където посредством наземна станция установява контакт с италиански военни кораби на разстояние 12 мили. Въпреки постиженията, обществеността се отнасяла с недоверие към реалното приложение на този вид комуникация и интересът към нейното доразвиване спаднал. Братовчедът на Маркони - Джеймсън Дейвис, практикуващ инженер, спонсорира патента му и става ключова фигура в основаването на „Радио - телеграфно сдружение“, което през 1900 г. се преименува на „Радио – телеграфно дружество Маркони.“¹⁰

Успоредно с Маркони над идеята за безжично предаване на радиосигнали на далечни разстояния работи и друг учен – руският физик и електроинженер Александър Степанович Попов. Според Енциклопедия „Британика“ в изданието ѝ от 1991 г. двамата учени не са знаели, че имат еднакви открития. Ето какво още пише там за изобретението на руския учен:

„Попов конструира апарат, който да улавя електрически атмосферни смущения и през юли 1895 година го инсталира в метеорологичната обсерватория в Института по лесовъдство в Петербург. В доклад, публикуван няколко месеца по-късно, Попов допуска, че подобен апарат може да се използва за улавянето на сигнали от първоизточник, конструиран от човек, при положение че е достатъчно мощен. През март 1896 г. той демонстрира пред дружеството на физиците в Петербург излъчването на херцови вълни. През академичната 1895 - 96 г. в училището в Торпедо Попов се насочва към опитите с рентгенови лъчи, които са наскоро открити и прекъсва разработването на детектора за гръмотевици и светкавици. През лятото на 1896 г. Попов работи като електроинженер в електроцентралата на Нижний Новгород, където на годишния панаир на града демонстрира буреизвестителя си и печели награда за изобретението си. През септември 1896 г. той прочита в пресата описание на демонстрациите на Маркони. Очевидно нито Попов, нито Маркони са знаели, че имат еднакви открития. Информацията за работата на Маркони, разкрита в патента му от юни 1896 година, кара Попов да поднови дейността си. До 1898 г., работейки

съвместно с руската флота, той осъществява комуникация кораб – суша на разстояние 6 мили.”¹¹

За времето на демонстрацията на херцови вълни, направена пред дружеството на физиците в Петербург от Александър Попов, има фактологическо разминаване. В цитирания по-горе пасаж от Енциклопедия Британика от 1991 г. е посочено, че това е извършено през март 1896 г. след като ученият е направил предната година опитите си и е публикувал доклада си. В онлайн Енциклопедия Британика има корекция на датата, на която е проведена демонстрацията - 7 май 1895 г: „Попов конструира апарат, който да улавя електрически атмосферни смущения и през юли 1895 година го инсталира в метеорологичната обсерватория в Института по лесовъдство в Петербург. В доклад, публикуван няколко месеца по-късно, Попов допуска, че подобен апарат може да се използва за улавянето на сигнали от първоизточник, конструиран от човек, при положение че е достатъчно мощен. На 7 май 1895 г. той демонстрира пред дружеството на физиците в Петербург излъчването на херцови вълни между две различни сгради на Петербургския университет.”

В по-новия вариант на статията звучи нелогично фактът, че демонстрацията на предаването на херцовите вълни предшества показването на буреизвестителя с два месеца, а точно този уред навежда по-късно Попов на мисълта, че: „подобен апарат може да се използва за улавянето на сигнали от първоизточник, конструиран от човек, при положение че е достатъчно мощен.” От друга страна за първи път се споменава датата 7 май, на която 50 по-късно, през 1945 г. в Большой театър на официална церемония се обявява „първооткривателството на радиото” от Александър Попов.¹²

От фактите за пътя на изобретенията на двамата учени може да се направят следните изводи:

Първият уред за улавяне на електрически атмосферни смущения без проводник е дело на Александър Попов. Така нареченият буреизвестител влиза в действие през юли 1895 г., но той не е патентован.

На 2 юни 1896 г. Гулиелмо Маркони получава британски патент № 12039 за: „Усъвършенстване в предаването на електрически импулси и сигнали, както и за апаратура за тази цел”, получила впоследствие широка популярност под названието „радио”.

В Енциклопедия Британика се отбелязва и: „Въпреки че има съгласие по въпроса, че експерименталната работа на Попов във връзка с херцовите вълни заслужава признание, не е прието от общността, че радио комуникацията е открита от

него. Описанието на Попов на неговия приемник, което е публикувано през януари 1896 г. силно се приближава до това, което е заявил за патентоване Маркони през юни 1896 г. Все пак, на Попов му се признава, че е първият, използвал антена за приемане и предаване на радио вълни.”¹³

След направеното откритие в областта на безжичната телеграфия, руският учен преустановява за известен период изследванията си и насочва вниманието си към опитите с току-що откритите рентгенови лъчи. В това време италианският откривател прави непрекъснато демонстрации и подобрения на своя уред, и увеличава все повече и повече разстоянията, на които може да се осъществи безжичната комуникация.

Александър Попов подновява търсенията си едва след като прочита за откритието на Маркони.

В спорът за първооткривателството на радиото взните категорично се накланят в посока към Маркони, нещо което и самият Александър Попов през 1897 година признава в статия за най-авторитетното по това време издание сред физиците – „Електришън”. Там той пише: „Маркони застана пръв на практическа основа.”¹⁴

„Когато 25-годишният италиански изобретател и предприемач Гулиелмо Маркони донесе своя „безжичен” телеграф в Съединените щати през септември 1899 г., хората бързо виждат в него още една от както изглежда безграничните възможности, породени от овладяването на електричеството.”¹⁵



Гулиелмо Маркони предава първия радиосигнал ¹⁶

За да демонстрира своето изобретение „предприемчивият италианец” качва на два американски кораба журналисти, които ще отразяват презокеанска регата с помощта на радиотелеграфа му. Събитието се превръща в сензация, а името му бързо става световно известно. На следващата година (1900 г.) Гулиелмо Маркони получава

американски патент с номер 7777 „За подобряване на апаратурата за безжично телеграфиране”. Големият пробив все още предстои. „Въпреки мнението на изтъкнати математици, че земната извивка ще ограничи комуникацията на разстояние от 100 до 200 мили, през декември 1901 година Маркони успява да получи сигнали в Сейнт Джон, Нюфаундленд, изпратени през Атлантическия океан от Полдху в Корнуол. Това откритие има невероятен успех.”¹⁷

На 30.03.1903 г. е публикувана първата трансатлантическа радиограма във вестник „Таймс” (Лондон).

През 1909 г. постиженията му са признати от Нобеловия комитет и той получава приз за постиженията си във физиката, поделен с Карл Фердинанд Браун. По време на Първата световна война Маркони отговаря за безжичните съобщения на Италия и разработва тайни трансмисии на къси вълни. Когато умира на 20 юли 1937 г., в негова чест всички радиостанции преустановяват предаванията си за 2 минути.

„Ерата на електронната комуникация започва с Маркони и овладяването на електромагнитните вълни.”¹⁸

За първи път терминът „телевизия” влиза в употреба през декември 1899 година, когато руският инженер Константин Перский изнася доклад пред Първия всеруски електротехнически конгрес в Петербург („Современное состояние вопроса об электровидении на расстояниях – телевизирувание”). Датата е 27 декември 1899 година. Няколко месеца по-късно на 18 август 1900 г. руският инженер изнася отново своя доклад на френски език по време на IV-тия Международен електротехнически конгрес в Париж, който се провежда в рамките на Световното изложение, посветено на идването на новия век. Използваните дотогава наименования „телектроскоп” и „електрически телескоп” биват окончателно заменени от новото название „телевизия”. Следващият век този нов термин ще властва в света на медиите.

Години преди да се появи името на новата медия започват техническите разработки и експериментите свързани с нея. „...Най-добре е да приемем още в началото позицията, че телевизията е плод на групово изобретяване, може би на първото групово изобретяване от такъв ранг в историята на човечеството. Обединени са усилията на множество хора, които са правили своите открития по различно време и на различни места, но с общата цел да намерят средство за мечтаното предаване на образи на разстояние.”¹⁹

Докато се стигне до първата демонстрация на предаване на звук и образ, явлението телевизия преминава през няколко етапа на открития. Първият е така

наречената „моментална комуникация, която се развива в следната последователност: телеграф, копиращ телеграф, телефон”.²⁰ За разлика от телеграфа, телефонът бързо се налага и приема от хората като средство за разширяване на междуличностната комуникация. Даже се е смятало, че един ден чрез тази електрическа медия ще се получава не само слухова, но и визуална информация. За да стане това реалност трябва да бъде открит фотоэффектът, чрез който е възможно преобразуването на визуалната информация в електрически сигнали, с чиято помощ образите се пренасят.

Времето и усилията на множество учени и изобретатели са били нужни, за да се стигне до 1884 година – годината през която Паул Нипков открива относително прост механичен метод за превръщане на изображения в електрически сигнали. „Епохалното изобретение е свързано със студентските години на Паул Нипков, когато той често обичал да прави така наречените от него „умствени експерименти”. При един такъв „експеримент” през 1883 г., на лист хартия се появил несложен чертеж, който в следващите близо петдесет години ще вълнува умовете на много учени и изобретатели. Главният детайл в проекта на Нипков бил въртящ се диск с 24 отвора, разположени в спирала покрай външния ръб на диска, като отразяваната светлина от предназначения за предаване обект трябвало да преминава през отворите на перфорирания кръг и да достига до специално инсталирана селенова клетка. Аналогичен диск в приемното устройство застава на пътя между източника на светлина и зрителите. Двата диска се въртят с постоянна скорост, като според идеята на Нипков това трябвало да доведе до изображение, което да може да бъде наблюдавано през специален окуляр.”²¹ На 15 януари 1885 година германският изследовател получава за своето изобретение патент номер 30105. Поставено е началото на първата действаща телевизия – механичната. От този момент нататък започва еволюцията на новата медия. В началото на 20. век идеята за телевизия е добре приета, остава само създаването на напълно функционираща система. В ранните експерименти за конструиране на работеща система трябва да бъдат отбелязани имената на унгареца Денис Михали и на американеца Чарлс Дженкинс. Личността, която обаче заслужава особено внимание е шотландецът Джон Беърд.

„Младият изобретател започва своите експерименти в сферата на телевизията през 1923 г. и до края на живота му това остава негово основно занимание. Още в същата година Беърд кандидатства за първия си телевизионен патент - изобретение, включващо „диска на Нипков” за разлагане на изображението при предавателя и контактно поле от светлини, подредени по начин, който давал възможност за

получаване на изображение на екрана при приемателя. Този патент е последван и от други, които шотландският изобретател получава при експериментите си в търсене на модел за практическо телевизионно устройство.

Трябва да се знае, че по това време Джон Бърд е разполагал с твърде скромни материални ресурси. В лабораторията си той е работел с радиочасти, купени при разпродажба на имуществата, останали след Първата световна война. Вярата му обаче, че телевизията от областта на идеята ще прекрачи във всекидневната практика наливала непрекъснато масло в огъня на неговата неизтощима енергия. През април 1925 г. Бърд поставя конструирания от него апарат за три седмици в супермаркета „Селфридж“ в Лондон и провежда импровизирани демонстрации за дейността на механичната телевизия. По-късно, през октомври същата година, той открива принципа на скенера с „летящ лъч светлина“ и на 20 януари 1926 г. кандидатства за получаване на патент за тази идея.”²²

Шест дни по-късно Джон Бърд демонстрира пред членовете на Кралския научен институт конструираната от него телевизионна система от механичен тип.

„През 20-те години шотландският изобретател и предприемач Джон Бърд включва вариант на механичния сканиращ диск в своя разработка за Би Би Си, която става първата в света работеща телевизионна система. Тя предлага само мътна картина на съвсем малък екран, но въпреки това от 1929 до 1937 г. са продадени близо 2000 телевизионни приемника на Бърд.”²³

Общественият интерес към системата на Бърд е значителен, но за да се наложи е нужно не само да стане икономически изгодна, а и да се повиши значително качеството на предаваното и приеманото изображение (разделителната способност е била 30 до 60 реда). Това ще бъде постигнато години по-късно, когато механичните части бъдат заменени от електронни компоненти.

Изобретяването на катодно-лъчевата тръба (CRT) през 1897 година е началната стъпка.

„Първият учен, който загърбва ограничените възможности на телевизията от механичен път и се насочва към проучвания на „електрическата телескопия“ е руският професор по физика от Петербургския технологичен институт Борис Розинг. Началото на неговите проучвания датира от края на 90-те години на 19. век, но сериозните му резултати идват в първото десетилетие на 20. век.”²⁴

Патентът на проф. Розинг (№ 18 076 от 30 октомври 1910 г.) е следващият по важност в техническата история на телевизията след този на Паул Нипков. Докато

проф. Розинг експериментира с катодно-лъчевата тръба, десетки други изследователи също се опитват да подобрят качеството на предаването и приемането на сигнала. За съжаление обаче техните имена са известни днес само на малцина.

„Честта да се нарече баща на модерната телевизия се пада на д-р Владимир Козма Зворикин, който като отличен студент по физика в Петербургския технологичен институт е избран от проф. Борис Розинг през 1911 г. да му асистира в лабораторните експерименти за усъвършенстването на електронно-лъчевата телевизия и целият му по-нататъшен живот е просто олицетворение на изобретяването и усъвършенстването на иконоскопа (предавателната тръба за телевизионната камера), на кинескопа (електроннолъчевата тръба за телевизионната приемателна апаратура) и на изцяло електронната телевизионна система”.²⁵

Тук трябва да се спомене и американския изследовател Фило Фарнсуърт. Според някои изследователи, между които е Роджър Фидлър, неговото име стои заедно с това на д-р Владимир Зворикин. Споровете между двамата за притежаване на патентни права търсят разрешение и в съдебната зала. Независимо един от друг, двамата учени провеждат своите изследвания. „Разработките на Зворикин в областта на предавателната тръба и на приемателното устройство му позволяват през есента на 1925 г. да демонстрира пред управителния съвет на „Уестингхаус Електрик” своята цялостно завършена и практически работеща електронна телевизионна система. Системата, обаче, била доста нестабилна като функциониране и включвала единствено прожектирането на знака „X”, изрисуван върху предавателната тръба, което не направило никакво впечатление на членовете на съвета. В резултат изобретението на Зворикин не се приело и той бил посъветван да се заеме с по-полезни и приложими в живота дела.”²⁶

Докато Зворикин е отстранен от изследователска телевизионна работа, други учени започват да показват своите постижения в областта на електроннолъчевата телевизионна система. За по-малко от година четири разработки виждат бял свят: на Едуард Белин (на 26 юли 1926 г. в Париж), на д-р Александър Довилие (2 август 1926 г. отново в Париж), на японския изобретател Кенджио Такаянаги (25 декември 1926 г.) и на Фило Фарнсуърт. На 7 януари 1927 г. той кандидатства в Сан Франциско, Калифорния, за патент за електронна телевизионна система, напълно различна от всички останали, изобретени до този момент.

Големият успех идва при д-р Зворикин две години по-късно, когато постъпва в RCA и успява да убеди президента на компанията Дейвид Сарноф, че за бъдещите му

експерименти ще са нужни само 100 000 долара и четирима души. На практика разработките му възлизат на близо 50 милиона долара преди неговата телевизионна система да започне да носи печалби.

„За д-р Зворикин била оборудвана собствена лаборатория в Ийст Питсбърг и осигурени достатъчно средства и специалисти, за да може да започне работа по разработването на новата система. Първото, с което се захванал, било да усъвършенства приемателната тръба. Към работната група се присъединили няколко от най-добрите инженери, работещи в „Уестингхаус“ - Харли Айъмс, Джон Бачелър, Артър Ванс, Рендъл Балард, У. А. Райт. През юли 1929 г. от Париж пристига и Оглобински, с чиято помощ експериментите завършват с конструирането на приемателна тръба с акумулиране на заряд. Въпросното акумулиране на заряд било стара мечта на много изследователи, тъй като означавало, че в телевизионната тръба ще може да се натрупва електрически заряд за всеки отделен елемент, като този заряд ще продължава да се увеличава, докато съответният елемент е сканиран от електронният лъч. На 16 ноември 1929 г. д-р Зворикин кандидатствал за получаването на патент за приемателната тръба, кръстена от него „кинескоп“²⁷. По желание на Дейвид Сарноф изобретението остава скрито цели две години, тъй като в този период има противоречия около техническите стандарти, използването на новата медия и разпределенията на честотите. Демонстрацията на изцяло електронната телевизионна система е на 26 юни 1933 г. на годишния конгрес на Института на радиоинженерите, проведен в Чикаго. На него д-р Владимир Зворикин докладва за изобретения от него и Григори Оглоблински „иконоскоп“. От този момент започва историята на модерната телевизия. Окончателно се преустановяват търсенията на учените в областта на механичната телевизия и всички сили се насочват към електронната телевизия.

Следващият етап в технологичното развитие на телевизията е свързан с преминаването от черно-бяла в цветна телевизия. На Световното изложение в Ню Йорк през 1939 година за първи път е демонстрирана практична система за цветна телевизия. Навлизането ѝ в масова употреба е забавено от икономическите битки, които се водят между двете телевизионни компании - RCA и CBS.

Последвалите технологични разработки допринасят за непрекъснатото подобряване качеството на предаване и приемане на сигнала. Новото средство за комуникация бързо е възприето и влиянието му върху хората надминава многократно първоначалните очаквания дори и на неговия създател – д-р Владимир Козма Зворикин, който „ до смъртта си през 1982 г. нееднократно открито заявява своето огорчение от

начина, по който като културно равнище на програмите се използва неговото откритие.”²⁸

Следващото техническо изобретение, което има историческо и стратегическо значение за развитието на електронните медии е компютърът. Откриването и използването на новата технология като медия предизвиква революция в развитието на обществото и променя плавно протичащия дотогава еволюционен път на развитие на предхождащите я медии.

„Макар че научните и индустриалните предшественици на електронните информационни технологии могат да бъдат открити десетилетия преди 40-те години на нашия век, едва по време на и след Втората световна война се осъществяват първите големи технологични пробиви в областта на електрониката: първият програмируем компютър, а също така и транзисторът, първоизточник на микроелектрониката, истинското ядро на информационно-технологичната революция през двадесети век.”, смята Мануел Кастелс.²⁹

Първообразът на сегашния компютър трябва да се търси в далечната 1834 година, когато английският математик и изобретател Чарлз Бабидж, прилага идеята на Жозеф-Мари Жакард за перфокартите в своята „аналитична машина” – прототипът на модерните цифрови компютри. В конструкцията на Бабидж е залегнала още една идея. Тя е на екип от френски инженери и математици, които разработват нови математически таблици, необходими за навигацията, астрономията и инженерното конструиране. „Те достигат до метод за решаване на сложни проблеми, който ще се превърне в един от фундаменталните принципи на компютърното програмиране. Техният метод включва използването на набор от правила (програми) за разделянето на проблема на множество малки сегменти, всеки от които може да бъде решен бързо и лесно, а след това отделните части да се асемблират отново, за да се получи решението. Хората, които извършват тези пресмятания, били наричани „компютри”.³⁰ Идеите на Бабидж намират приложение почти век по-късно като предложените от него предавки и зъбчати колела се заменят с хиляди лампи и километри медни проводници.

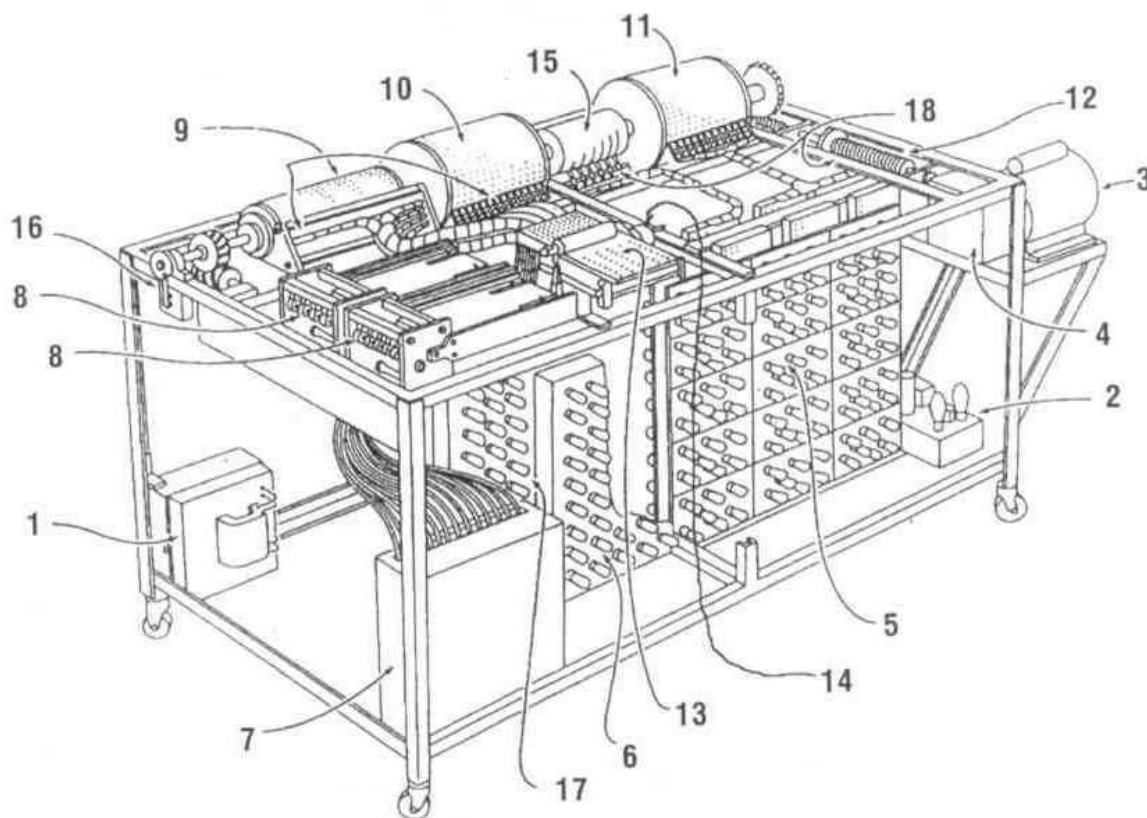
„Атанасов, Джон Винсънт, (1903 - 1995) бе признат със закъснение за изобретател на първия електронен дигитален компютър”³¹ – така започва статията в „Енциклопедия Британика”, посветена на големия учен с български корени. Компютърът, най-великата машина на 20. век, а може би и на изминалото хилядолетие, едно изобретение, което навярно ще разделя епохите в новата история на човечеството, както откритието на метала разделя каменната от бронзовата ера, е създаден преди

повече от 60 години в подземното на физическата лаборатория на Университета на Айова от професора по физика д-р Джон Атанасов.

„До 1976 г. се смяташе, че първият модерен компютър е създадената от Джон Преспер Екърт и Джон Уилям Мокли изчислителна машина ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer). За тази глорифицирана машина и нейните конструктори са написани множество книги. Завършен през 1946 г., ENIAC дължи славата си на пресмятания на балистични траектории за съставяне на артилерийски таблици за нуждите на сухопътната армия и флота и преди всичко на изчисленията по създаването на водородната бомба. Продължителен и ожесточен съдебен процес между две фирми-гиганти от компютърния бранш разкри истината за най-голямото интелектуално пиратство на 20. век – изобретенията на Джон Атанасов са били използвани, без неговото знание, при създаването на ENIAC и в следващите поколения големи ЕИМ. По този драматичен начин, с тридесетгодишно закъснение, ученият получи полагащото му се признание на първооткривател. Днес приносът на Атанасов в областта на компютърната техника се сравнява с този на братя Райт за авиацията... Пионерското дело на големия учен и изобретател бе отбелязано с най-високото отличие на САЩ за технически постижения – „Националният медал на технологиите”, връчен му от президента Джордж Буш на 13 ноември 1990 г. Преди това обаче Джон Атанасов получи признание в родината на своите предци – на 19 октомври 1983 г. той бе избран за член на Българската академия на науките.”³²

Идеята за новото изобретение осенява Джон Атанасов през зимата на 1937/38 година. По това време Атанасов изпитвал остра нужда от създаване на машина за сложни математически пресмятания, които той и асистентите му били принудени да извършват с помощта на примитивни механични калкулатори. Новото техническо откритие трябвало да бъде построено на базата на електронни елементи, да смята с двоични числа вместо с употребяваните дотогава десетични и да има регенеративна памет с кондензатори, отделена от процесора. „През декември 1939 г. той е готов с основната концепция и с помощта на Бери я реализира под формата на модел, който демонстрира пред ръководството на университета. За осигуряване на допълнително финансиране през август 1940 г. Атанасов подготвя документация в обем от 35

страници, която съдържа описание на принципа на работа и устройството на машината.



На фигурата е показан общият вид на компютъра, като са посочени основните му елементи и блокове.»³³

Със своето откритие Джон Атанасов отваря пътя за развитие на компютърната индустрия през следващите десетилетия. В края на 50-те години на 20. век започва миниатюризация на компютърните елементи. Появяват се транзисторите, които заменят радиолампите и водят до рязкото намаляване на необходимите медни проводници. Много скоро се появяват и силициевите чипове, върху които отделните елементи от електрическата схема се събират много по-икономично.

„Всеки напредък в конкретна технологична сфера увеличава ефекта от свързаните с нея информационни технологии. Съвместяването на всички тези информационни технологии в полето на интерактивната комуникация доведе до създаването на интернет, може би най-революционната технологична медия на информационната ера.»³⁴

Масовото използване на интернет става възможно благодарение на две технологии: „Мозаик” – уеб браузър, предназначен за персонални компютри и създаването на т.нар. „световна паяжина” (уърлд уайт уеб – www), която организира

съдържанието на интернет сайтовете според съдържанието им, а не според местоположението им и улеснява потребителите в ползването на огромния обем информация, която се съдържа в системата.

Компютърните технологии и интернет поставят началото на дигиталната революция в областта на медиите. Старите електронни медии са принудени не само да признаят новата в пъти по-мощна електронна медия, а и да поемат пътя на технологичната и съдържателна промяна, ако не искат да бъдат изцяло погълнати от нея.

Електронните средства за масова комуникация, започнали появата си в началото на 19 в., са факт, с който ние толкова много сме свикнали, че ги приемаме като даденост, като нещо което съвсем естествено върви с развитието на човечеството. Но всичко това е станало възможно благодарение на направените технически открития, на приложението на електричеството в комуникацията и въвеждането на цифровия език.

„За по-малко от два века те допринасят за смайващо бърза трансформация и експанзия на комуникационната система, които нямат precedent в човешката история... Човешките разбирания за разстояние, време и реалност са радикално променени от новите форми на медиите веднага след появата и разпространението им по света.”³⁵

Бележки

¹ *Фидлър*, Роджър. Медиаморфози. С.: Кралица Маб, 2005, с. 107

² *Кастелс*, Мануел. Възходът на мрежовото общество. С.: ЛИК, 2004, с. 22

³ *Фидлър*, Роджър. Цит. съч., с. 18

⁴ Пак там. с. 31

⁵ Пак там. с. 103

⁶ *Кастелс*, Мануел. Цит. съч. с. 49

⁷ *Фидлър*, Роджър. Цит. съч. с. 107

⁸ Пак там. с. 108

⁹ <http://www.britannica.com:2799/EBchecked/topic/292272/invention/298212/A-chronology-of-invention>,

07.03.2011

¹⁰ <http://www.britannica.com/2799/EBchecked/topic/364287/Guglielmo-Marconi>, 07.03.2011

-
- ¹¹ The New Encyclopaedia Britannica, Micropeadia, Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc., 15th edition, 1991, vol. 9. p. 608
- ¹² <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/470141/Aleksandr-Popov>, 07.03.11
- ¹³ <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/470141/Aleksandr-Popov>, 07.03.11
- ¹⁴ *Емирян*, Еди. Р. С. За радиото, което.... С.: Нов български университет, 1999, с. 11
- ¹⁵ *Фидлър*, Роджър. Цит. съч. с. 109
- ¹⁶
- http://www.dnevnik.bg/sviat/2008/12/12/598946_na_12_dekemvri_1896_g_guilielmo_markoni_predava_purviia
/, 26.02.2011
- ¹⁷ <http://www.britannica.com/2799/EBchecked/topic/364287/Guglielmo-Marconi>, 07.03.2011
- ¹⁸ <http://www.britannica.com/2799/EBchecked/topic/364287/Guglielmo-Marconi>, 07.03.2011
- ¹⁹ *Михайлов*, Владимир. Открита ли е телевизията? С.: ROI communication, 2003. с. 36
- ²⁰ *Михайлов*, Владимир. Цит. съч. с. 37
- ²¹ Пак там. с. 42
- ²² <http://www.inauka.ru/discovery/article56154.html>, 31.10.2008
- ²³ *Фидлър*, Роджър. Цит. съч. с.117
- ²⁴ *Михайлов*, Владимир. Цит. съч. с. 46
- ²⁵ Пак там. с. 47
- ²⁶ Пак там. с. 48
- ²⁷ Пак там. с. 50
- ²⁸ *Михайлов*, Владимир. Записки по телевизията. С.: Изток - Запад, 2006, с. 9
- ²⁹ *Кастелс*, Мануел. Цит.съч. с. 51
- ³⁰ *Фидлър*, Роджър. Цит. съч. с. 105
- ³¹ <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/659731/Atanasoff-Berry-Computer>, 13.03.2011
- ³² *Протохристов*, Христо. Създателят на първия модерен компютър, 2004
<http://www.phys.uni-sofia.bg/upb/C19.PDF>, 30.10.2008
- ³³ *Протохристов*, Христо. Цит.съч. 2004
<http://www.phys.uni-sofia.bg/upb/C19.PDF>, 30.10.2008
- ³⁴ *Кастелс*, Мануел. Цит. съч. с. 56
- ³⁵ *Фидлър*, Роджър. Цит. съч. с. 131