

Телефонная связь в 19 веке: история создания и развития, основные конструкции и системы.



Устройство Белла показано на рис. 3. Для передачи и приема он выбрал две одинаковые конструкции, в которых были: рупор А, кожаная мембрана а, прикрепленная к ее центру жесткая тяга с и электромагнит b.

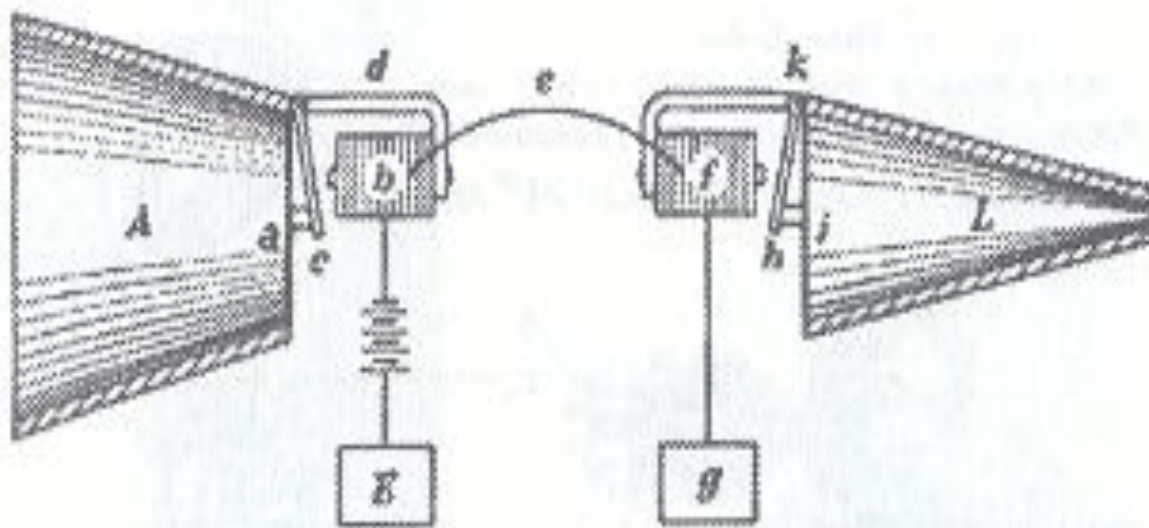
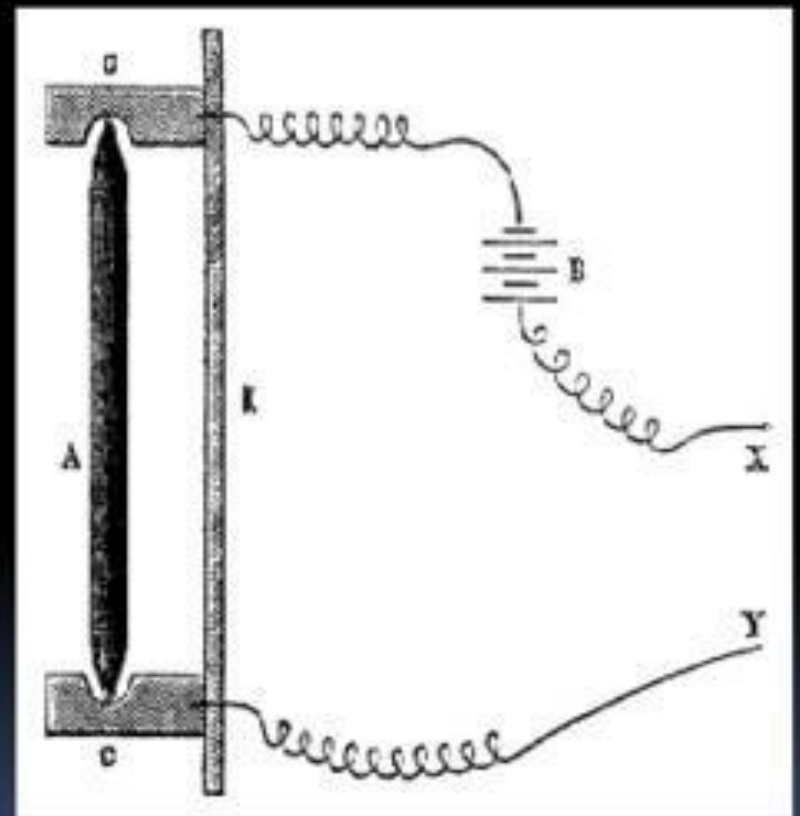


Рис. 3. Схема устройства телефона Белла

Из истории (угольный микрофон)

Первый угольный микрофон построил американский изобретатель Эмиль Берлинер 4 марта 1877 года. Однако, развитие получил микрофон американского изобретателя Дэвида Юза в мае 1878 года. Микрофон Юза содержал угольный стержень с заострёнными концами, упирившийся в две угольные же чашечки, и соединённый с подвижной мембраной.



1876 год

Телефонная связь

Начало телефонной связи было положено в 1876 г. изобретателем телефонного аппарата американским изобретателем А. Беллом и созданием в 1877 г. первой телефонной станции в США, в 1879 г. – в Париже, в 1881 г. – в Берлине, Петербурге, Москве, Одессе, Риге и Варшаве.



Первые телефонные станции были ручные, для того чтобы соединить два телефона на станции была телефонистка, которая осуществляла соединение.

Но в 1879 году трое американских изобретателей М.Д. и Т.Э. Кеннеди и Т.И.Мак-Тай изобрели автоматический коммутатор, который осуществлял соединение телефонов с помощью набора номера.

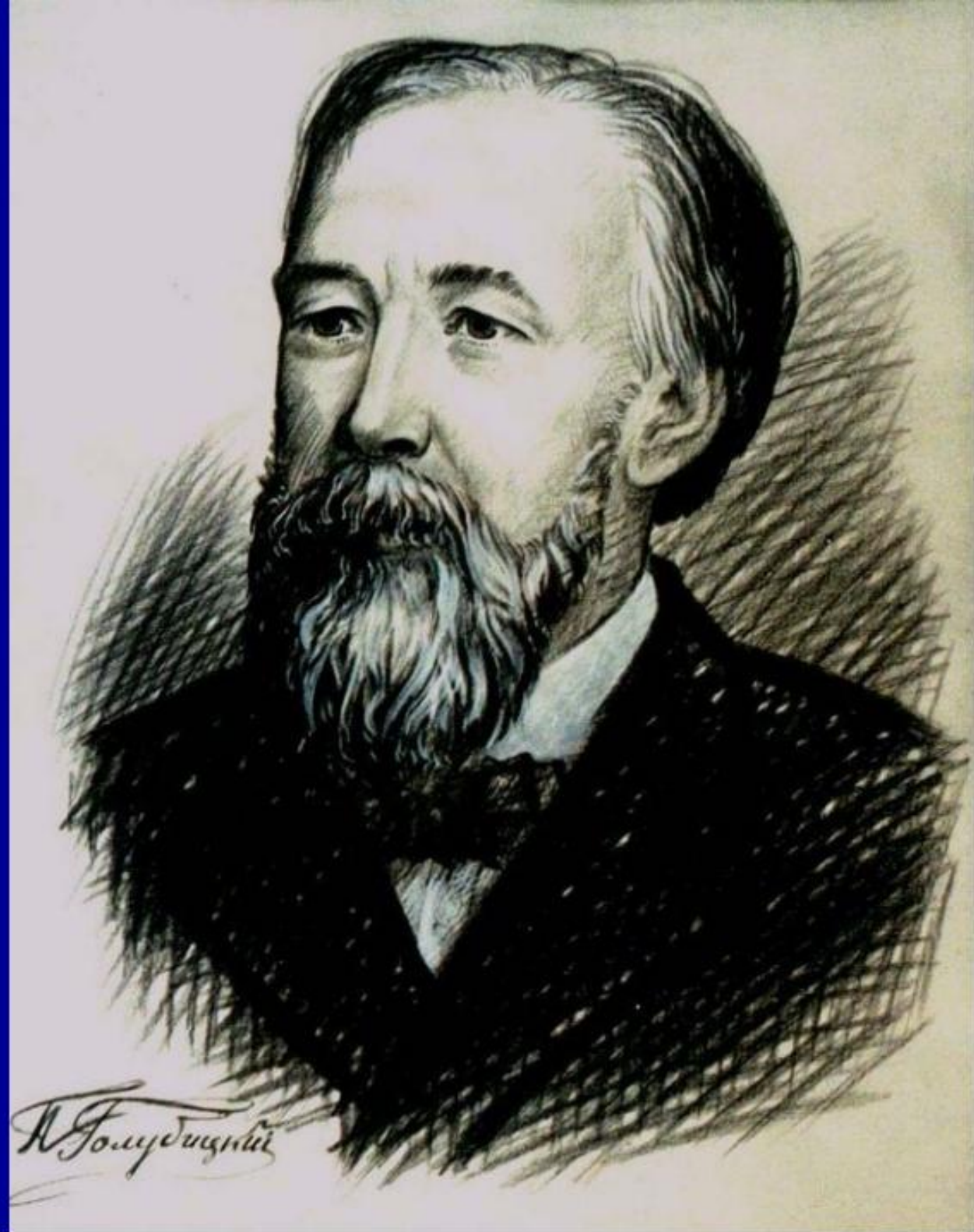
С этого момента был дан толчок развитию номерных телефонов.



Помимо этого в 1877 году в Петербурге завод немецкой фирмы «Сименс и Гальске» начал выпуск телефонов с двумя трубками, одна для приёма, а другая для передачи речи.



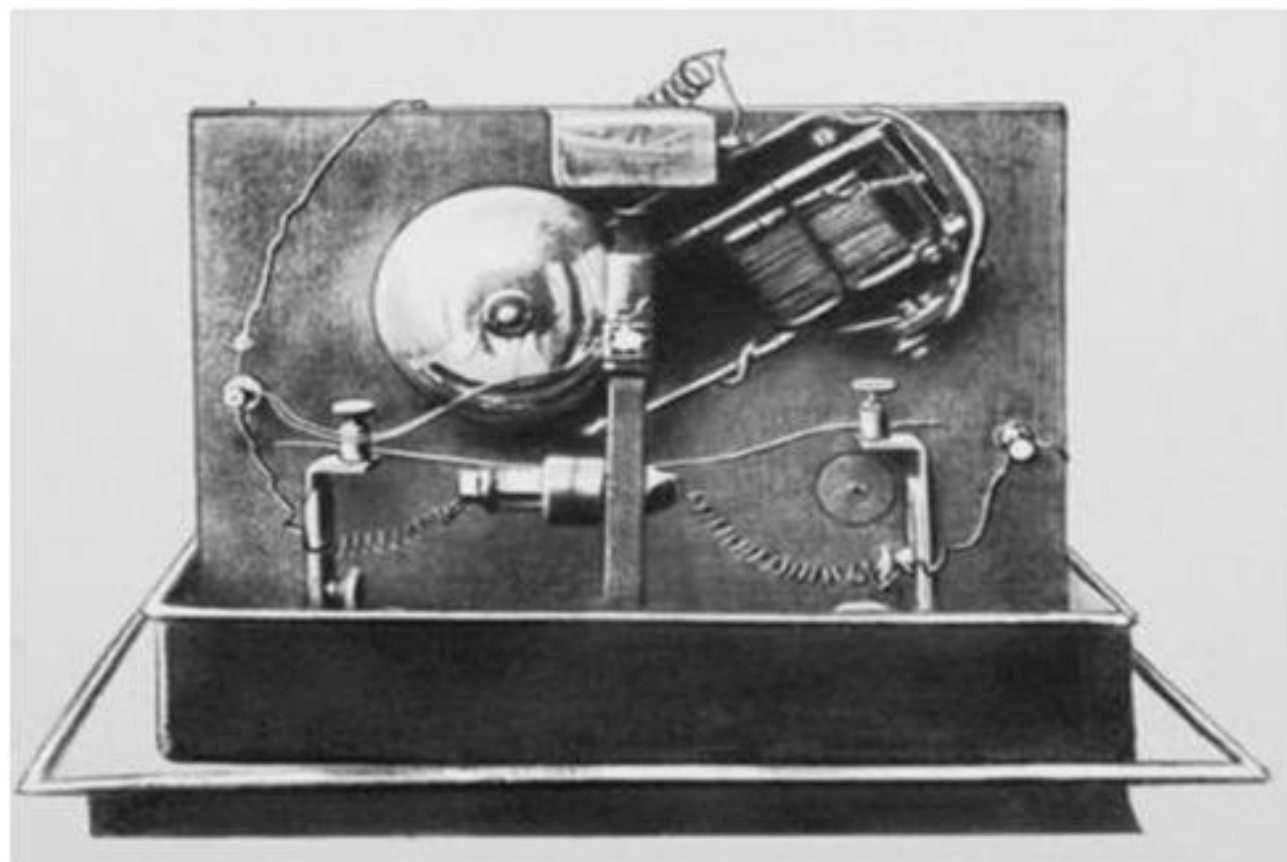
В 1878 году русский инженер-электротехник Павел Михайлович Голубицкий стал использовать в телефонах конденсатор, а также разработал первый русский телефон в котором использовались постоянные магниты. Чуть позже, в 1885 году он изобрел централизованную систему питания микрофонов телефонного аппарата.



Прибор для обнаружения и
регистирования электрических
колебаний - первый радиоприемник А.С.
Попова

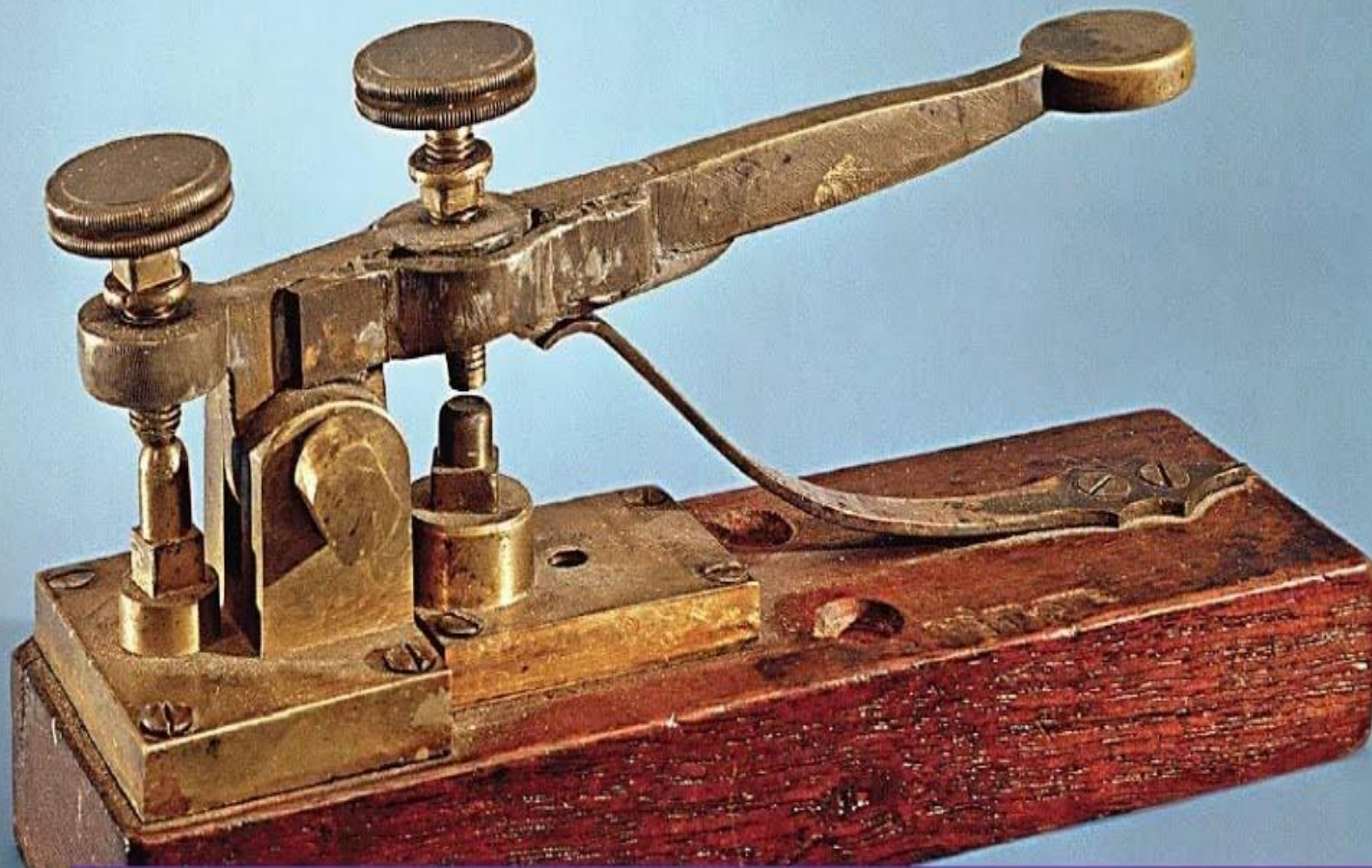


Первая радиোগрамма состояла из двух слов: «Генрих Герц».



Радиосигналы-это электромагнитные волны, излучаемые в течение коротких промежутков времени в диапазоне частот от 102 до 109 кГц.

Но это было только начало. Прогресс радиоэлектроники и, в частности, средств радиосвязи не может не впечатлять. За первую четверть века она прошла путь от несовершенных искровых систем передачи и приема затухающих колебаний к ламповым приемникам и генераторам, к высококачественным антенным системам. В годы становления радиосвязи считалось, что для увеличения дальности действия следует, наряду с повышением мощности передатчика, увеличивать длину волны, что привело к использованию радиоволн длиной в сотни и тысячи метров (средних волн - СВ и длинных волн - ДВ) и передатчиков мощностью в десятки и сотни киловатт. В начале 20-х годов нашего столетия было обнаружено сенсационное свойство коротких волн (КВ). При небольших мощностях передатчиков они могли, благодаря отражению от ионизированных слоев атмосферы, преодолевать огромные расстояния. Началось «победное шествие» КВ, на которых в течение шести-семи десятилетий работали дальнейшее радиовещание и радиосвязь. Освоение новых диапазонов, в том числе диапазона ультракоротких волн (УКВ), было вполне естественным процессом в развитии науки и техники и соответствовало практической потребности в расширении спектра применяемых частот.



1	.----
2	..----
3	...--
4-
5
6	-....
7	--...
8	---..
9	----.
0	-----

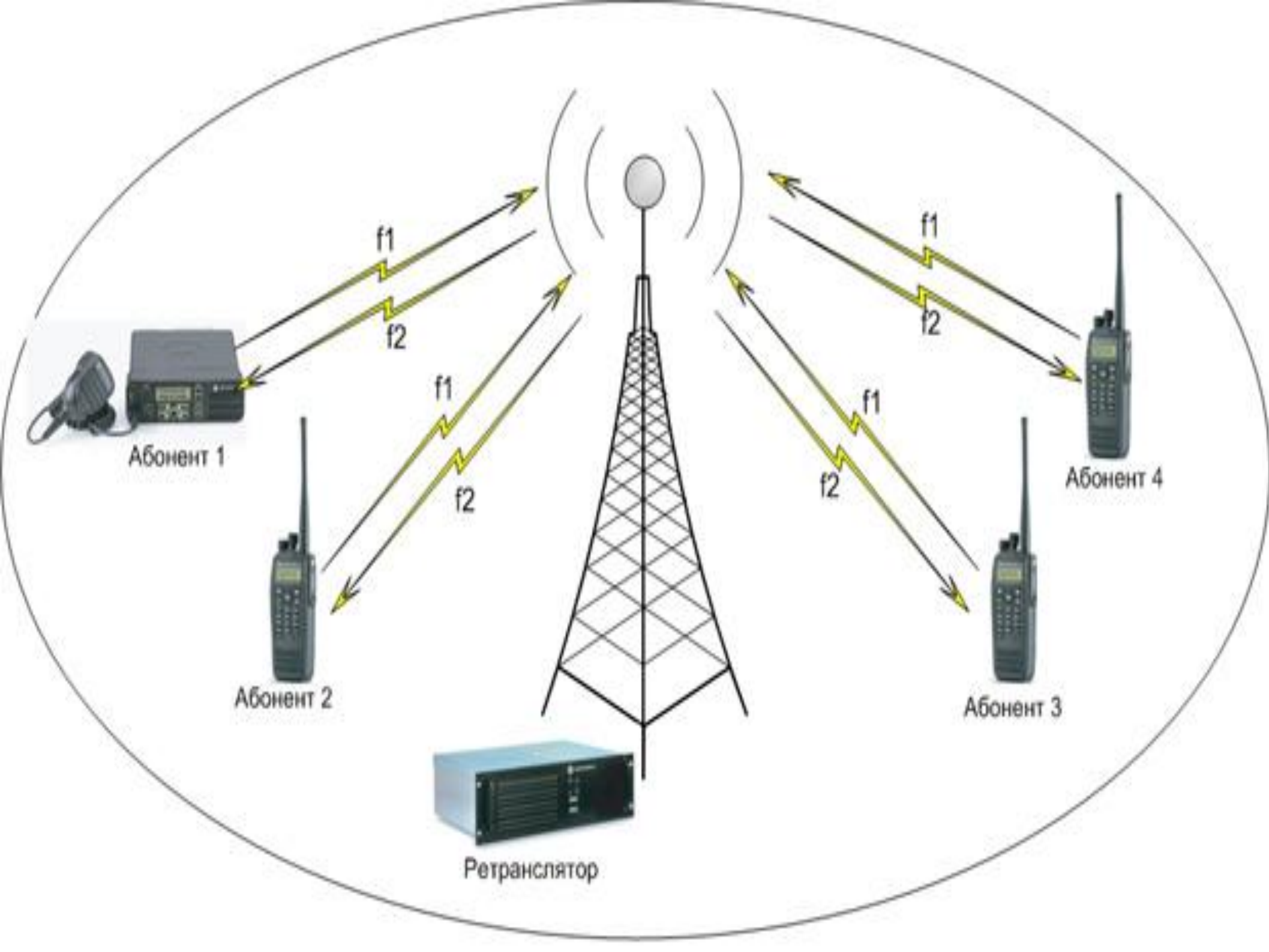
A.-	E.	I..	M--	Q--.-	U..-	Y-.-
B-...	F....	J,---	N-.	R.-.	V...-	Z---..
C-.-.	G--.	K-.-	O---	S...	W.-	
D-..	H....	L.-..	P.-..	T-	X-.-	

Специально для этой новой и важной отрасли индустрии связи была создана одна из самых крупных корпораций двадцатого столетия — Американская телеграфная и телефонная компания (AT&T — *American Telegraph and Telephone Company*). Она была зарегистрирована как юридическое лицо в марте 1885 г. и вскоре стала контролировать практически всю быстро растущую телефонную сеть на территории Соединенных Штатов. С самого начала своей деятельности AT&T находилась в исключительно благоприятных условиях как легальная государственная монополия.

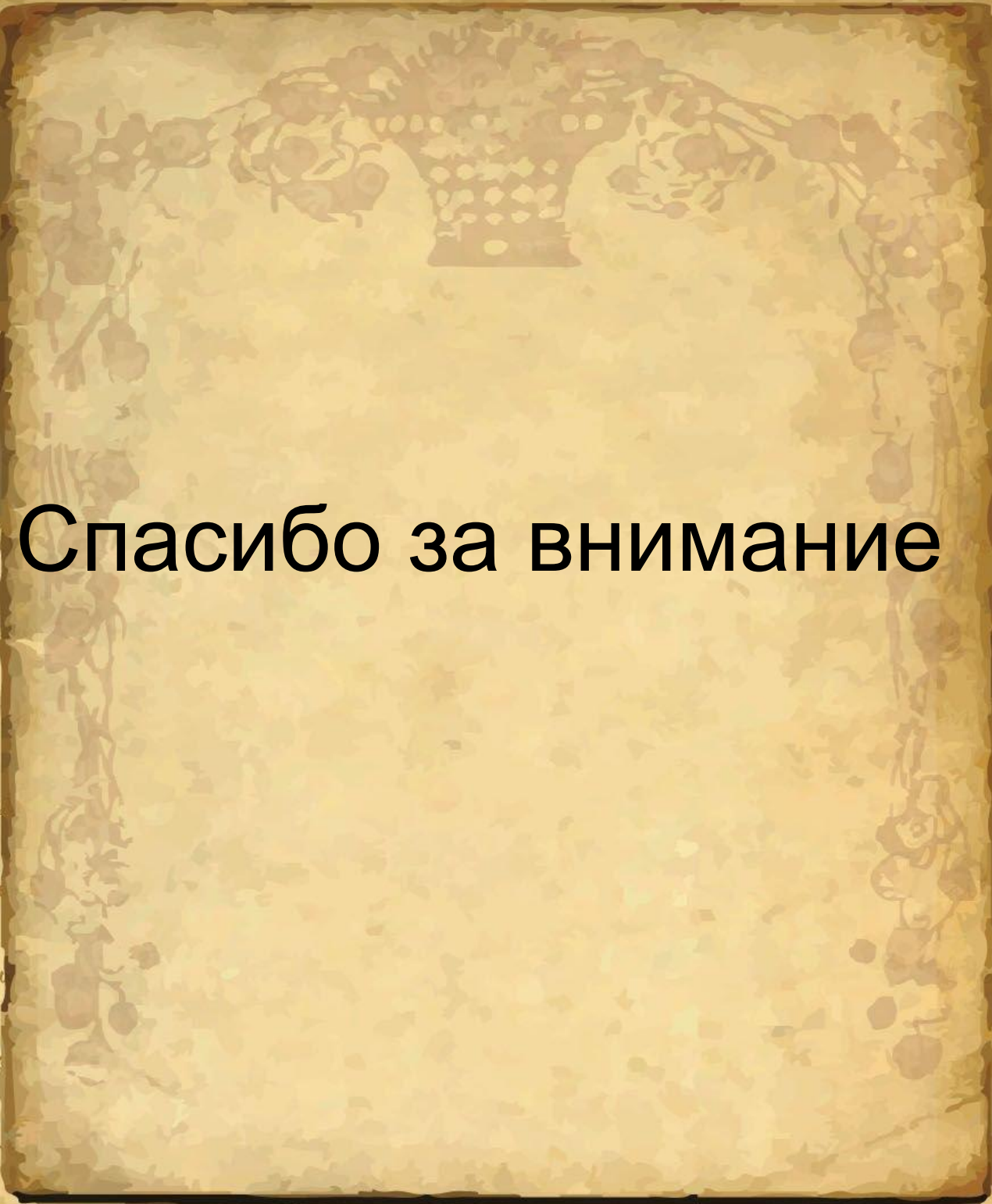
I know I am but summer
And not the full four seasons
And you must welcome
Such noble moods as are
No gracious weight of gold
Have I, nor any wise art
And I have loved you all
To carry still the high
Wherefore I say: O love
I must be gone, steal forth
That you may hail anew
When I come back to you
Else will you seek, at some
Even your summer in another



summer to your heart
our seasons of the year
come from another part
are not mine, my dear
of golden fruits to sell
ise and wintry things
u all too long and well
sweet breast of Spring
O love, as summer goes
th with silent drums.
anew the bird and rose
you, as summer comes
some not distant time
mer in another clime



I know I am but summer
And not the full four
And you must welcome
Such noble moods as are
No gracious weight of
Have I, nor any wise
And I have loved you
To carry still the high
Wherefore I say: O love
I must be gone, steal for
That you may hail anew
When I come back to you
Else will you seek, at so
Even your summer in an



Спасибо за внимание

summer to your heart
our seasons of the year
come from another part
are not mine, my dear
of golden fruits to sel
ise and wintry thing
u all too long and wel
sweet breast of Spring
O love, as summer goes
th with silent drums.
anew the bird and rose
you, as summer comes
some not distant time
mer in another clime