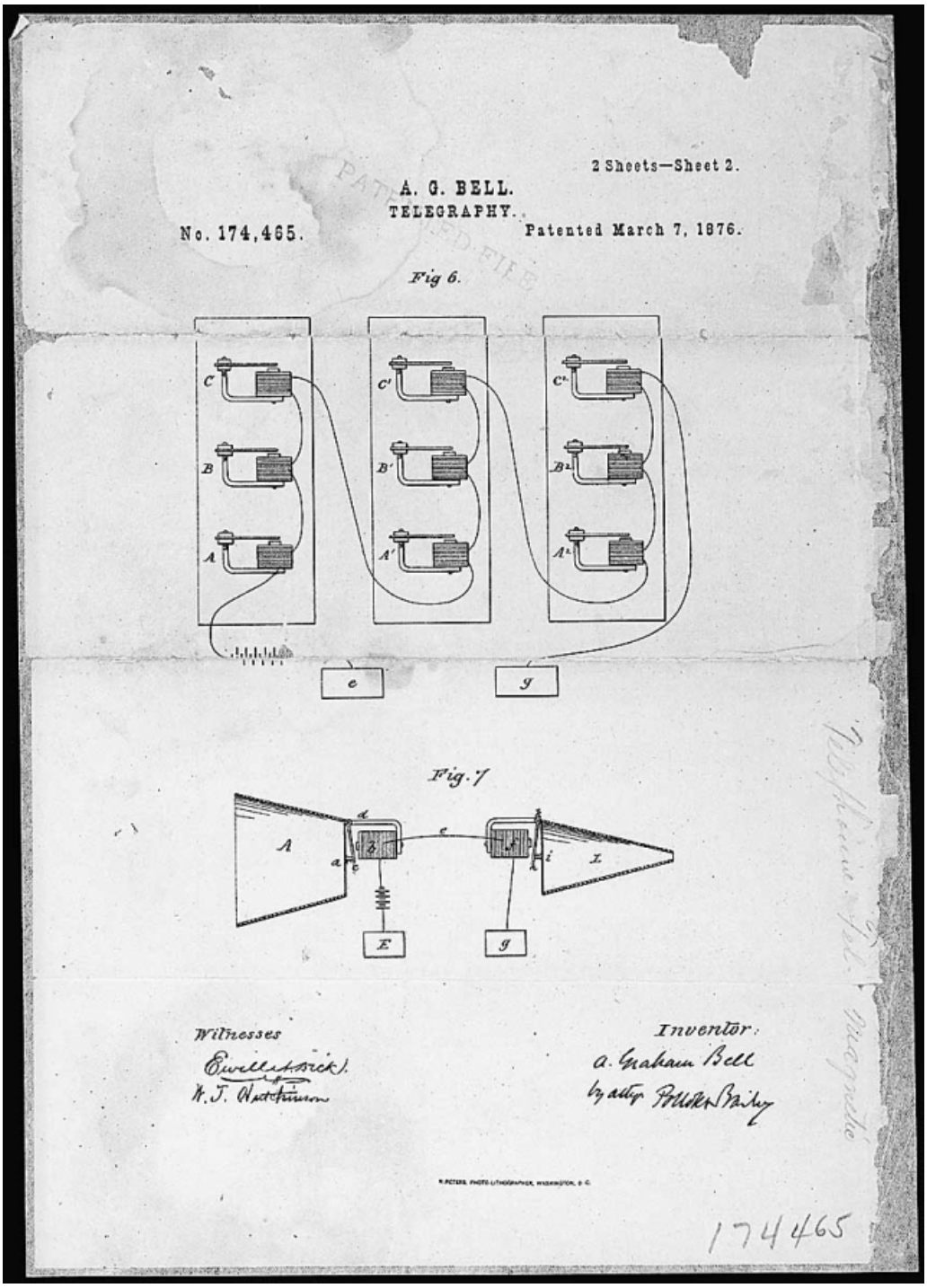
Таймлайны: AT&T

История телекомов сама по себе тема неисчерпаема. Но это история вовсе не про технологии. Это история про людей, которые учатся, изобретают, познают мир и строят что-то новое и прекрасное, основываясь на полученных знаниях. Хочу представить новый сериал про историю телекоммуникационных компаний, который начать нужно всенепременно с AT&T, хотя бы потому, что эта компания собственно и изобрела Телеком.

Телекоммуникации, разумеется, существовали и до появления American Telephone and Telegraph. Сигнальные костры и там-тамы были изобретены задолго до. И к моменту появления телефона уже вовсю существовал телеграф - про историю телеграфа можно прочесть в соответствующей статье "Западный Союз".

И словосочетание AT&T появилось тоже позже. А в начале была компания Bell Telephone Company, которая основалась на базе изобретения телефона Александром Грэхемом Беллом.

Вот так выглядел патент на изобретение:



Обратим внимание на дату выдачи патента: 7 марта 1876 года. Да, друзья мои, сегодня, 7 марта 2016 года, ровно 140 лет со дня изобретения телефона. Точнее - документального факта, подтверждающего это явление. Я думаю, что это хороший повод для написания этих строк, а у вас, мои дорогие читатели, повод прочесть до конца.

И история AT&T начинается вовсе не с Александра Белла, как можно подумать, а вовсе даже с его тестя - Гардинера Грина Хаббарда (англ. Gardiner Greene Hubbard). Именно этот человек и начал телеком-бизнес еще, разумеется, с телеграфа.

Гардинер Хаббард, потомок первых английских поселенцев и правнук основателя Нью-Йорка, был человеком очень небедным. Проживал в Кембридже (пригород Бостона), закончил Академию Филлипса, Дартмунд и потом уже Гарвард и был очень уважаемым юристом. При этом, Хаббард очень любил всяческие технические новинки и продвигал их внедрение всеми доступными средствами. Например, с его подачи был построен водопровод и канализация в Кембридже, основана компания Cambridge Gas Co. (вовсе не добыча газа в Кембридже, а компания по уличному освещению), а еще построена пассажирская железнодорожная ветка "Cambridge to Boston trolley system", предтеча городских трамваев. Для середины XIX столетия это был самый что ни на есть хайтек.

Когда по США распространилась "предпринимательская лихорадка" относительно телеграфа (опять отправляю к статье "Западный Союз"), Хаббард вложился в компанию US Postal Telegraph Company, но не слишком удачно - рынок прочно заняла компания Western Union и фактически

монополизировала его.

Хаббард попытался пролоббировать в конгрессе национализацию Western Union и объединение ее с американской почтой - по его мнению, это позволило бы развивать системы связи, удешевить отправку телеграмм и вообще сделать всех счастливыми (прежде всего, самого себя - посмотрите на название компании). Но попытка не удалась - Хайрам Сибли (владелец Вестерн Юнион) тоже был опытным дельцом и имел своих конгрессменов на содержании.

Хаббард было загрустил, ибо развитие телеграфного бизнеса, куда он вложил очень много денег, было невозможно как экономически, из-за фактической монополизации, так и юридически - Вестерн Юнион выкупил у Сэмюэля Морзе патент на телеграф и, по возможности, душил любых конкурентов.

Но помогло несчастье.

Дочь Гардинера Хаббарда в детстве переболела скарлатиной и осталась практически без слуха, и посему училась в специальной школе для глухих, где и преподавал Александр Белл. Так случилось, что они, в итоге, поженились.

И довольно бедный, хотя и очень образованный и талантливый Александр Белл, оказался фактически на содержании тестя.

Но Хаббард, всегда отличавшийся крутым нравом и нетерпимостью к иждивенству, решил пристроить зятя и дал ему поручение открыть исследования в области телеграфной связи. В частности, задач было две: придумать способ, как обойти патент Морзе, и как сделать связь сильно дешевле. Например, придумать, как можно по одной проволоке передавать одновременно несколько телеграмм - задача более чем актуальная, поскольку главная строка затрат телеграфа тогда была именно в проводной инфраструктуре. Проволока стоила огромных денег, а установка опор еще дороже (впрочем, современное состояние дел немногим изменилось - авторская шутка).

Итак, задача была поставлена, исполнитель найден, и Александр Белл приступил к выполнению. Тут нужно сделать отступление от личности Хаббарда и перейти к описанию самого великого изобретателя.

Дело в том, что Александр Белл хотел изобрести вовсе не телефон, а научиться вылечивать глухоту. Еще будучи ребенком, он увлекся идеей понимания природы звука, поскольку его мать после перенесенной тяжелой болезни, также была глухой. Маленький Александр очень хотел общаться с матерью, но не мог, и это было для него трагедией. Тогда он и начал работы по созданию системы или технологии передачи звуков, пониманию фонетики и акустики. В общем, Александр Белл хотел создать слуховой аппарат, а не телефон.

В возрасте девятнадцати лет Александр совместно с братом построил симулятор "человеческой головы", которая могла извлекать звуки способом, схожим с человеческой гортанью - что-то типа "Ow ah oo ga ma ma". Потом, будучи в Европе, он увидел эксперименты Гельмгольца по моделированию человеческого уха и прочел его акустическую теорию. К своим двадцати пяти годам Белл уже успел построить несколько собственных механических моделей передачи голоса и разочароваться в них. Поэтому-то он и оказался в школе для глухонемых в Бостоне.

Поставленная тестем задача по улучшению телеграфа была Александру не очень интересна - его больше интересовал звук. Но знакомство с электричеством и его применением в телеграфе натолкнула на мысль, что звуковые колебания воздуха можно перевести в колебания электрические и обратно. А поскольку у него было все необходимое оборудование для экспериментов с телеграфными системами, то никто ему и не мешал экспериментировать с передачей звука именно таким способом.

Идея заключалась в том, что звук попадает в слуховую трубку, похожее на человеческое ухо и начинает колебать некую среду, где меняется электрическое сопротивление. Сопротивление вызывает колебание электрического тока, которое в свою очередь вызывает колебание среды, но усиленно.

Надо отметить, что и электрический микрофон и система звукоизвлечения уже была изобретена за десяток лет до Белла - итальянец Антонио Меуччи изобрел и то, и другое в период между 1858 и 1870 годами. Но коммерциализация телефона, и практическая идея совместить микрофон с телефоном все же заслуга Белла.

Вот так была описана схема в записной книжке Александра Белла:

[Таймлайны: AT&T]

Но нужно приостановиться, ибо статья все же не про Белла, а про AT&T. Расскажу только три легенды, которые прямо связаны с этой компанией. Легенды потому, что кто ж его знает, как это на самом деле было сто пятьдесят лет назад, но почти все источники приводят эти легенды, и было бы

непростительно их не упомянуть.

Первая легенда связана с тем, что вполне работающая схема пары телефонных аппаратов довольно долгое время не работала по причине собственной глухоты Белла - он слишком много общался с глухими на преподавательской работе, да и супруга у него тоже была глухой. Поэтому приходилось часто повышать голос и даже кричать - иначе как еще общаться. Так вот, схема испытательного стенда выглядела таким образом: микрофон стоял в комнате помощника Белла - Томаса Уотсона, который наговаривал всяческие слова. Микрофон проводами был соединен с телефоном в другой комнате, где Александр Белл пытался что-то услыхать. Но не мог - слух изобретателя был недостаточно хорош. Долгое время Белл и Уотсон изменяли схему, дорабатывали и совершенствовали ее, пока случайно не поменялись местами - Белл был в комнате Уотсона и опрокинул какую-то склянку, чертыхнулся и сказал в микрофон: "Уотсон, зайдите сюда, я хочу вас видеть" ("Mr. Watson - Come here - I want to see you"). Уотсон, который находился как раз в комнате Белла, услыхал эти слова и явился на зов.

Считается, что это первые слова, переданные по телефону. Но это по легенде, ибо эту фразу Белл произнес 10 марта 1876 года, через три дня после получения патента на телефон. Мне кажется, что тут есть некоторые несовпадения, но легенда именно такова.

Вторая легенда связана с тем, что когда Александр Белл пришел к тестю Гардинеру Хаббарду сообщить новость об изобретении телефона, тот заявил, что: "никому этот телефон не нужен, экая глупость - говорить на расстояние голосом!". Ну, или как-то так. Напомню, что задача Беллу стояла по изобретению способа одновременной передачи нескольких телеграмм по одной линии - это было нужно для бизнеса.

Это тоже легенда, ибо никто не знает, как на самом деле все было. Но есть очень хороший и добрый детский мультфильм про эту историю:

Но факт того, что Хаббард прекратил финансирование проекта Белла, имеет место быть. К счастью, у Хаббарда по компании US Postal Telegraph Company был партнер Томас Сандерс, который вложил в развитие телефона довольно крупную по тем временам сумму в сто тысяч долларов.

И третья легенда заключается в том, что компании Bell Telephone Company могло бы и не появиться, потому что патент на телефон Белл и Сандерс целый год пытались продать Western Union. Это даже не легенда, а вполне исторический факт - предложение о продаже патентов действительно было, за сумму в те же 100 тысяч, что потратил Сандерс. Но тогдашний президент Вестерн Юнион Уильям Ортон отказался от сделки, поскольку не поверил, что кто-то будет платить за возможность говорить на расстоянии, вместо того, чтобы отправить телеграмму. В учебниках по предпринимательству этот отказ теперь описывают как одну из величайших бизнес-ошибок всех времен.

По этой причине, Белл и Сандерс целый год пытались как-то монетизировать изобретение тем, что участвовали в шоу, показывая телефон, как "удивительное явление". Впрочем, это могла быть и просто такая своеобразная рекламная кампания. Но теперь этот метод вполне применяется перед IPO уже крупных и известных компаний и называется Road Show.

Собственно история AT&T начинается только сейчас. В 1877 году было учреждено акционерное общество Bell Telephone Company, где акции были распределены следующим образом:

- Гардинер Хаббард (президент): 1397 акций, плюс акции на родственников:
  - Гертруда МсС. Хаббард (жена Хаббарада): 100 акций
  - Чарльз Юстис Хаббард (брат или племянник): 10 акций
- Александр Грэхем Белл (изобретатель и владелец патента): 1 497 акций
- Томас Сандерс (финансист): 1 497 акций
- Томас Уотсон (первый сотрудник на полный рабочий день): 499 акций

Итого ровно 5000 акций, где изобретателю принадлежит 29,9% уставного капитала. Надо сказать, что с самого начала компания Белла была составной - BTC занималась оказанием услуг, а была еще компания, которая производила оборудование - называлась просто "Bell Telephone Manufacturing Company", полностью принадлежавшая Александру Беллу.

Но основание акционерного общества, это еще не вся работа. За несколько лет Bell Telephone Company под руководством нанятого менеджера Теодора Вейла - это был очень энергичный молодой менеджер (в момент поступления в Белл ему было тридцать лет), который со всей страстью взялся за раскрутку бизнеса. Впоследствии, он стал генеральным директором AT&T, которым пробыл до 1888 года. Вейл, кстати, стал первым менеджером, который ввел регулярное управление корпоративного раздела Public Relation, именно в том виде, в котором эта практика существует сейчас.

И вот теперь перейдем к таймлайну - просто потому, что 140-летния история корпорации столь насыщена, что писать можно целыми томами.

Итак: год основания - 1879, как "Телефонная компания Белла".

В 1885 году компания стала называться American Telephone & Telegraph - AT&T.

Логотип в те времена выглядел предсказуемо в виде колокола - фамилия "Bell" дословно так и переводится - "колокол".

В 1895 году должны истечь патенты (тогда они выдавались монопольно на 19 лет), выданные компании на телефонию. Поэтому компания очень старалась получить максимум выгоды от услуг и производства оборудования. К 1894 году AT&T имела представительства в Бельгии, Франции и Канаде, количество филиалов и отделений (переговорных пунктов) достигало шести тысяч в разных городах США. Работала междугородняя связь. Количество абонентов превышало 285 тысяч.

Теодор Вейл, как главный управляющий Bell Telephone Company, увлеченно и довольно эффективно занимался "раскруткой". В первую очередь он решил укрепить боевой дух своих сотрудников. Во все отделения Bell Company были разосланы копии патента на изобретение телефона с припиской: "Мы - первые, кто изобрел телефон. Мы создали этот бизнес и не собираемся никому его отдавать. Мы должны так организовать свой бизнес, чтобы выдержать любую атаку. Бессмысленно создавать компанию, которая сдается при первых признаках конкуренции".

Надо сказать, что до прихода Вейла, Bell Company выглядела не лучшим образом. Ее счета, так же

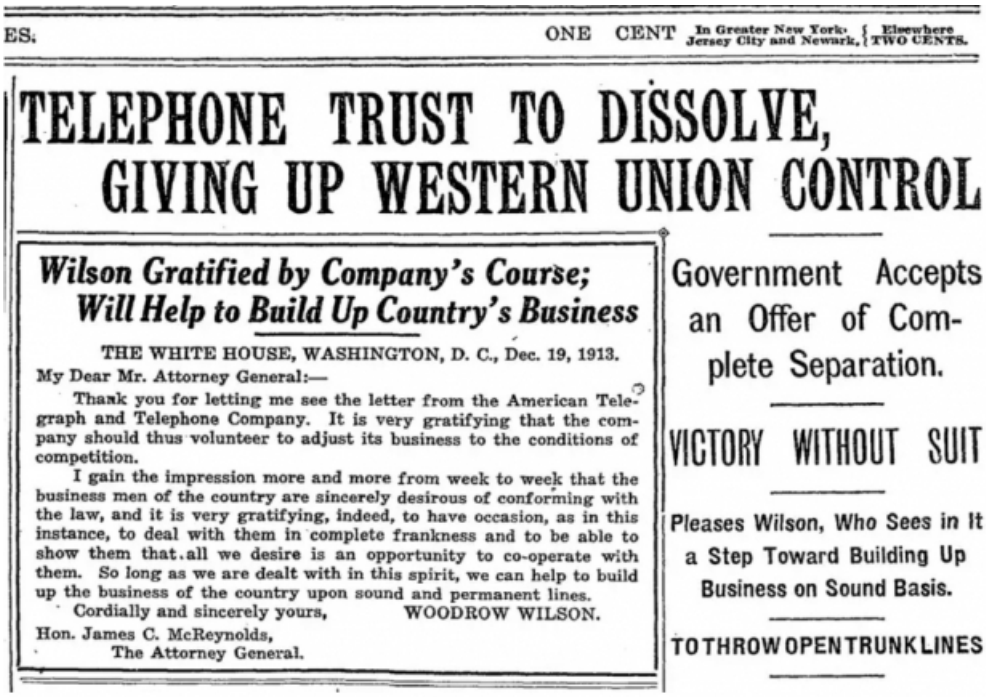
как и карманы главного инвестора Сандерса, были почти пусты. Сам Белл вернулся к работе с глухонемыми. Годовой оборот Bell Company составлял $450 тыс., тогда как продажи Western Union были почти в сто раз больше - $41 млн.

Вейл понимал, что для успешной конкуренции в такой отрасли, как связь, нужно как можно быстрее расширять бизнес. Но денег для этого не было. Тогда Вейл обратился к франчайзинговой схеме. В результате возникла сеть телефонных компаний - прообраз будущей Bell Systems.

Положение Bell Company упрочило также новое изобретение, сделанное инженером Френсисом Блейком. Блейк создал микрофон, сопоставимый по своим характеристикам с микрофоном Эдисона, но предложил свой патент не Western Union, а компании Белла. С новыми силами она продолжила бой с конкурентом. Сражение велось, в том числе, и в залах суда. Bell Company засыпала Western Union исками о неправомерности использования телефона, первенство изобретения которого принадлежит Александру Беллу.

Перелом в битве Давида и Голиафа наступил после того, как у Bell Company появился союзник - могущественный американский магнат Джей Гульд. Он начал войну за собственность с главными акционерами Western Union - Уильямом и Корнелиусом Вандербильтами. Оказавшись перед необходимостью вести борьбу на два фронта, Вандербильты совершили стратегическую ошибку. После долгой тяжбы Western Union согласилась с решением суда отказаться от телефонного бизнеса. Она оставила за собой монополию на телеграф, но продала свои телефонные линии. Все они отошли к Bell Company.

В 1913 году AT&T становится официальным монополистом. Тогдашний президент США Вудро Вильсон утвердил официальный статус "естественного монополиста". Единственным ограничением монополии было требование присоединять к своим сетям независимых поставщиков услуги. Впрочем, таковых уже и не оставалось совсем. Но формирование тарифов все же было за AT&T, хотя они должны были быть утверждены специальной комиссией.



ES. ONE CENT In Greater New York, Jersey City and Newark, | Elsewhere TWO CENTS.

TELEPHONE TRUST TO DISSOLVE, GIVING UP WESTERN UNION CONTROL

Wilson Gratified by Company's Course; Will Help to Build Up Country's Business

THE WHITE HOUSE, WASHINGTON, D. C., Dec. 19, 1913.

My Dear Mr. Attorney General:—

Thank you for letting me see the letter from the American Telegraph and Telephone Company. It is very gratifying that the company should thus volunteer to adjust its business to the conditions of competition.

I gain the impression more and more from week to week that the business men of the country are sincerely desirous of conforming with the law, and it is very gratifying, indeed, to have occasion, as in this instance, to deal with them in complete frankness and to be able to show them that all we desire is an opportunity to co-operate with them. So long as we are dealt with in this spirit, we can help to build up the business of the country upon sound and permanent lines.

Cordially and sincerely yours, WOODROW WILSON.

Hon. James C. McReynolds,
The Attorney General.

Government Accepts an Offer of Complete Separation.

VICTORY WITHOUT SUIT

Pleases Wilson, Who Sees in It a Step Toward Building Up Business on Sound Basis.

TO THROW OPEN TRUNK LINES

Количество абонентов в 1915 году превысило 5 миллионов.

И в этом же году был совершен первый трансконтинентальный звонок из Нью-Йорка в Сан-Франциско: президент Вильсон поговорил с мэром Митчелом. Качество связи было удовлетворительным. Расстояние разговора 4750 миль (7600 километров):

[Таймлайны: AT&T]

В 1919 году появились первые промышленные автоматические телефонные станции, а телефоны начали обзаводиться дисковыми номеронабирателями. Это был прорыв. Компания одновременно экономила кучу денег на зарплатах телефонисток, и в то же время делала сервис гораздо удобнее для абонентов - не нужно было ждать вызова коммутатора, значительно ускорялся процесс вызова абонента, повышалась приватность разговоров.

АТС и телефоны с дисковым номеронабирателем внедрялись не сразу, и не вдруг, а по мере модернизации оборудования. Тогда стало понятно, что стандарты связи и протоколы соединения -

очень важная штука. Кроме того, оказалось, что нельзя просто так взять, и внедрить новую технологию на огромную аудиторию пользователей - они просто не поймут. Приходится их учить:

Этот ролик крутился в кинотеатрах в крупных городах аж до 1939 года. Двадцать лет потребовалось для полной смены оборудования и привычек абонентов.

С самого начала AT&T была очень агрессивна относительно новых технологий и скупки патентов и технологий. Так, в 1913 году у Ли де Форреста был приобретен патент на первую электронную лампу. В 1925 году управление инновациями было выведено в отдельную компанию, на которую сгружались все патенты и куда принимались на работу все талантливые изобретатели, попавшие в сферу интересов. Компания называлась Bell Labs. К концу XX века после всяческих пертурбаций и череды слияний-поглощений компания стала называться сначала Lucent, а сейчас известна как Alcatel-Lucent. Среди известнейших изобретений, совершенных в стенах Bell Labs стоит отметить первый транзистор, фотоэлемент, оптоволокно, операционную систему Unix и язык программирования Си.

Мобильный телефон в принципиальном виде "по радио" с присоединением к публичной телефонной сети так же был разработан и внедрен в AT&T в 1946 году. Полный комплект оборудования тогда весил 36 килограмм и, разумеется, не мог быть носимым - аппараты устанавливали в специальных автомобилях. Сервис так и назывался - Mobile Telephone Service (MTS).

Вот заметка о первом трансконтинентальном звонке "по радио" из Нью-Йорка в Лондон:

[Таймлайны: AT&T]

В 1951 году AT&T полностью избавилась от ручного соединения абонентов.

В 1959 году был построен первый трансатлантический телефонный кабель. Проект был осуществлен с французским Alcatel (да, оттуда и началась дружба между Bell Labs и Alcatel). Вот видео, как создавалась эта грандиозная, по тем временам, линия связи:

Кстати, первая попытка создания TAT-1 в 1956 году была провалена. Линию удалось построить только со второго раза - TAT-2. "Мощность" кабеля составляла 36 одновременных разговора.

Пожалуй, самая важная веха в истории AT&T случилась в 1984 году. В этот год вообще случилось довольно много интересного с точки зрения развития технологий и телекоммуникаций: например, Apple представила свой персональный компьютер Macintosh. Но для AT&T это стал последний год существования - компания по антимонопольному иску была расформирована.

Собственно процесс разделения был начат еще в 1974 году по иску "Министерство юстиции США против AT&T". Судебные прения завершились только в 1982 году решением разделить компанию на AT&T Communications, предоставляющей услуги междугородней связи, и семь региональных телефонных компаний. Официально разделение произошло 1 января 1984 года. От почти 150 млрд активов компании в распоряжении AT&T осталось лишь 34 млрд, из более миллиона служащих осталось 373 тысячи. Также был изменён логотип — вместо колокола стилизованный глобус.

История развития логотипа AT&T была такая:

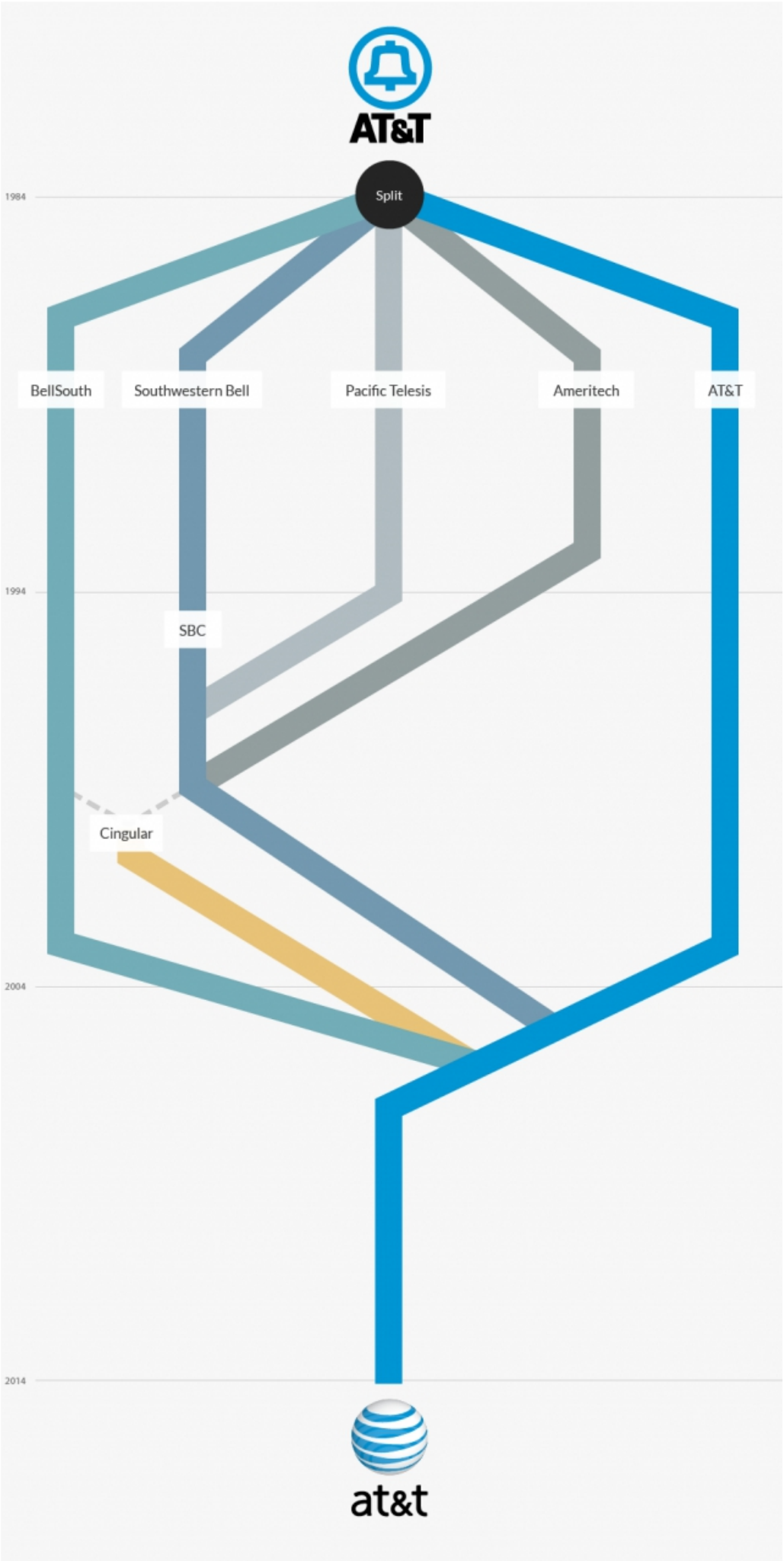
Причина разделения - неуемная жадность оператора, которая начала тормозить развитие технологий. Доходило до того, что по пользовательскому соглашению в телефонную трубку нельзя было даже свистеть - это могло привести, по словам, к сбою оборудования. На самом деле, конечно, вопрос стоял в применении телефаксов и модемов - компания очень хотела извлекать сверхприбыль

на передаче данных, но в то же время был конфликт интересов с доиспользованием старого оборудования и защитой инвестиций. Технологическое сообщество же не могло ждать, пока монополист окупит и поменяет все свои АТС на более новые, и соизволит разрешить строить Интернет. Напомню, что внедрение АТС у AT&T заняло более тридцати лет - с 1919 по 1951 годы.

Через почти сотню лет компании AT&T в первозданном виде не стало - под этим брендом остался только Long Distance департамент.

Однако за 20 лет произошел обратный процесс - "крошки Белл", как ртутные шарики собрались в единую компанию к 2004 году.

Схема разделения и последующего объединения выглядит так:


AT&T
1984
Split
BellSouth
Southwestern Bell
Pacific Telesis
Ameritech
AT&T
1994
SBC
Cingular
2004
2014
at&t

Таймлайн корпорации на этом отнюдь не закончен: последние 15 лет произошло много чего. Слияния и поглощения стали отличительной чертой корпоративной стратегии новой AT&T. Были скуплены:

Cellular One (крупный оператор мобильной связи) - 2007 год за 2,78 миллиарда долларов.

Centennial - еще один мобильный оператор, монополист в Пуэрто-Рико, в 2008 году, за без малого миллиард.

Wayport - один из крупнейших интернет-провайдеров США по технологии Wi-Fi (порядка 200 тыс. хотспотов), куплен в конце 2008 года.

Мобильное подразделение Qualcomm было куплено за 1,93 млрд. долларов в 2011 году. Главный актив подразделения, принадлежавшего чипмейкеру, заключался во владении технологией, которую сейчас называют 4G|LTE и радиочастотном спектре, купленном компанией десяток лет назад.

В 2011 году AT&T покушалась на приобретение мобильного бизнеса T-Mobile, но антимонопольный комитет приостановил сделку, которая оценивалась минимум в 6 млрд. долларов. Deutsche Telekom не удалось избавиться от не самого прибыльного бизнес-юнита за океаном. Может, оно и к лучшему.

В 2013 году за 1,2 млрд. долларов был приобретен последний локальный оператор мобильной связи в США - Leap Wireless. AT&T Mobile с этой сделки добавила 5,3 миллиона абонентов в Калифорнии. Бренд Cricket перестал существовать.

Крайняя, но совершенно очевидная новость в таймлане корпорации AT&T стало то, что 6 марта 2015 года акции AT&T были изъяты из расчета индекса Доу Джонса (Dow Jones Industrial Average) и заменены акциями Apple.

Сейчас AT&T находится на пороге очередных кардинальных трансформаций. Корпорация не успевает за изменениями на рынке телекоммуникаций, и очень от этого страдает. Ну, не сама компания, конечно - акционеры. Ведь, несмотря на то, что AT&T по капитализации самая большая телекоммуникационная компания в Мире (капитализация больше 230 миллиардов), её акционерный капитал прирастает слишком медленно. На пятки наступают соперники в лице прямого конкурента и заклятого друга Verizon, с результатом 210 миллиардов, а также в виде китайской China Mobile, которая отстает от лидера буквально на пару миллиардов.

Если так будет продолжаться, то лидерство может быть упущено.

И если кто-то все еще не прочитал замечательную статью-рассказ от Рэндалла Стивенсона, президента и генерального директора AT&T, то рекомендую это сделать. По степени эмоционального накала и откровений - большая редкость.

Послесловие: у меня есть еще несколько занимательных историй по развитию телекоммуникационных компаний в виде таймлайна. Например, Моторола. Или испанская Телефоника. Или Бритиш Телеком. Но, думаю, что интересным был бы таймлайн развития нашего мегачемпиона Ростелекома. Как думаете, какая компания будет более интересной? В комментарии, пожалуйста.