

Памяти Сэмюэла Ф.Б. Морзе (27.04.1791 – 02.04.1872)

77-48211/419300

06, июнь 2012

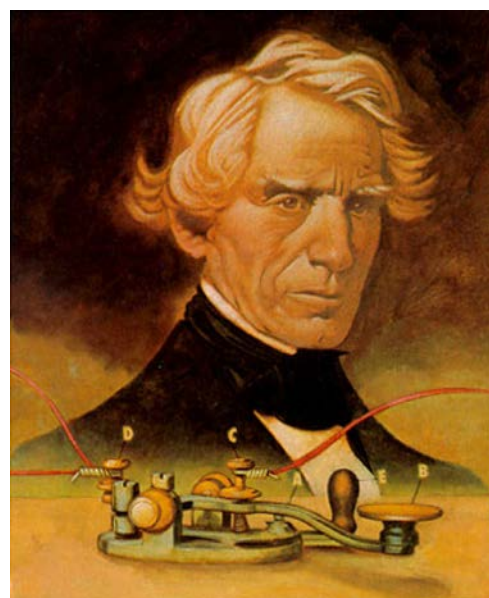
Самохин В. П.

УДК.929

Россия, МГТУ им. Н.Э. Баумана

svp@bmstu.ru

“Чудны дела Твои, Господи!” – эту библейскую фразу 24 мая 1844 года отстучал на изобретенном им аппарате художник Сэмюэл Морзе, сидя в Вашингтоне в одной из комнат Капитолия, и в ту же минуту в Балтиморе, в 40 километрах от Вашингтона, ее прочитал его помощник Альфред Вэйл. Так была открыта эра мгновенной передачи информации на расстояние.



Детство и юность. Сэмюэл Финли Бриз Морзе (Samuel Finley Breese Morse) родился 27 апреля 1791 года в городе Чарльстауне (Charlestown), штат Массачусетс, и был старшим ребенком в состоятельной американской семье. Его отец Джедид Морзе был известным географом, автором первого американского учебника по географии, и кальвинистским проповедником. Способность к рисованию проявилась у Сэмюэла или, как его звали в семье, у Финли в раннем детстве. В семь лет он был отправлен в элитную частную школу (Phillips Academy). Здесь ему часто доставалось от учителей за порчу мебели, которую он украшал изображениями людей и зверей, но уже в 15 лет он написал маслом первую картину, которая потом висела в городской ратуше. По окончании школы отец перевёл сына в Йельский университет, где Самюэл продолжал увлеченно заниматься живописью.

Его наставником стал Вашингтон Олстон (Allston), знаменитый американский художник и поэт, внимание которого привлекли работы юного дарования.

Юноша Самюэл отличался любознательностью, зарекомендовал себя эксцентричным студентом и развлекался рисованием миниатюрных портретов своих и учителей. Равнодушный к науке, он охотно слушал лекции по электричеству, не подозревая, как полученные знания пригодятся ему в дальнейшем. Закончив обучение, Самюэл по настоянию родителей приступил к работе клерка книжного издательства в Бостоне.

Но его увлеченность живописью нарастала, и 1811 году Олстон уговорил родителей юного клерка отпустить с ним сына в Лондон для совершенствования техники живописи.

Первая поездка в Европу. В Лондоне под внимательным наблюдением Олстона Морзе увлеченно работает. Он посещает занятия в Королевской Академии Искусств, знакомится с известным художником Бенджамином Вестом, который помогает ему овладеть секретами мастерства. Одним из таких секретов было умение передать красоту человеческого тела. Морзе доказал, что успешно овладел этим искусством, создав сначала гипсовую статуэтку, а затем большую картину «Умиравший Геркулес». Статуэтка удостоилась золотой медали на художественной выставке в Лондоне, а картина выставлялась в Академии Художеств и получила хорошие отзывы критики. Морзе прожил в Лондоне еще два года, познакомился с известными художниками, поэтами и общественными деятелями. Однако богемная жизнь быстро истощила финансы Самюэля, и в 1815 году его первая поездка в Европу завершилась.



*Сэмюэл Морзе:
Автопортрет, 1809-1810*



*Сэмюэл Морзе:
Умиравший Геркулес, 1813*

Морзе – профессиональный художник. По возвращении домой Морзе начал самостоятельную жизнь профессионального художника, живущего на средства от продажи своих произведений, и открыл художественную студию в Бостоне. Уже вскоре он обнаружил, что американцы считают его английским художником и мало интересуются живописью. Его исторические полотна вызывали восхищение, но плохо раскупались: современников молодого художника больше привлекала возможность увековечить себя в портретах. Что ж, портреты – так портреты, и уже в 1817 году Морзе получал шестьдесят долларов за

портрет и писал по четыре полотна в неделю. В поисках заказов он попал в город Конкорд, штат Нью-Хэмпшир, где повстречал свою первую суженую – 16-летнюю дочь местного адвоката Лукрецию Уолкер (Walker). Они обручились, и через два года, в сентябре 1818 года состоялась их свадьба. За время их недолгой совместной жизни у них родилось четверо детей – две дочери (одна из них умерла в младенчестве) и два сына.



Автопортрет (1818)



Картины художника Морзе Лукреция Уолкер с детьми, 1822

Морзе был очень общителен, и его охотно принимали в домах интеллектуалов, богачей и политиков. Он обладал также даром заводить знакомства. Известность художника Морзе росла. Среди друзей Самюэла были романист Ф. Купер и А. Линкольн, будущий президент США. Морзе стал активным участником создания в Южной Каролине Академии изящных искусств.

Особенно популярным он стал в местном городе Чарлстон (Charleston), где написал множество портретов местной знати. Власти города заказали ему портрет пятого президента США Д. Монро (Monroe), и он в Вашингтоне уговорил президента позировать ему хотя бы по 10-15 минут. Когда портрет был готов, семья президента пришла в восторг и попросила художника сделать копию, которая теперь хранится в Белом Доме.



*Сэмюэл Морзе:
Пятый президент США Д. Монро, 1819*

В конце 1821 года Сэмюэл переехал в Нью-Йорк, где быстро стал лидером и кумиром молодых американских художников. В 1822 году Морзе закончил работу над огромной (220×330 см) картиной «Палата Представителей», на которой изобразил более 80 депутатов парламента и членов Верховного Суда, заседавших в полукруглой Ротонде

В конце 1821 года Сэмюэл переехал в Нью-Йорк, где быстро стал лидером и кумиром молодых американских художников. В 1822 году Морзе закончил работу над огромной (220×330 см) картиной «Палата Представителей», на которой изобразил более 80 депутатов парламента и членов Верховного Суда, заседавших в полукруглой Ротонде Капитолия. Однако, к разочарованию автора, желающих посмотреть картину было не очень много, а купить ее – не оказалось вовсе.

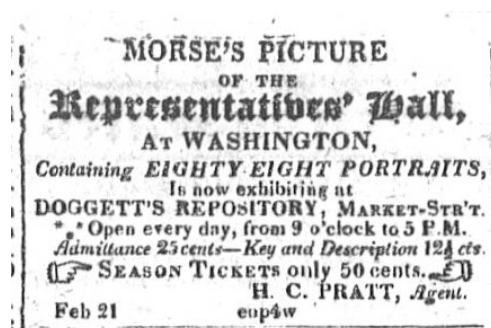
Тогда ценой невероятных усилий Морзе организовал в Вашингтоне выставку выполненных им ранее 88 портретов, но опять с разочаровывающим результатом. Поэтому спасительной и почетной работой для Морзе стало создание портрета легендарного маркиза де Лафайета (La Fayette), бывшего генералом американской армии (1781) в Войне за независимость и командующим Национальной гвардией Франции (1789).

В 1825 году Лафайет по приглашению Конгресса и президента Монро приехал в Америку, и Нью-Йорк решил отметить это событие портретом гостя в натуральную величину. Несколько художников хотели выполнить эту работу, но честь и гонорар 1000 долларов были предоставлены Морзе. Он поехал в Вашингтон, где Лафайет дружески его приветствовал. За три сеанса, которые он сумел выделить художнику, удалось написать только лицо, после чего работа с натурой была прервана, так как Лафайета ждали во многих штатах страны.



Сэмюэл Морзе:

Палата представителей, 1822



Объявление о Вашингтонской выставке портретного искусства Морзе в газете DailyAdvertiser (Бостон, 1823)



Сэмюэл Морзе:

Маркиз де Лафайет, 1825

Морзе продолжал писать портрет по памяти, а в конце работы над холстом перевез его из Вашингтона в Нью-Йорк, куда Лафайет приехал после триумфальной поездки по стране. Художнику удалось лишь несколько раз мельком видеть маркиза, прежде чем тот уехал из Штатов на родину.

Портрет Лафайета был выставлен во вновь созданной Национальной академии живописи (National Academy of Design), одним из основателей и президентом которой был Морзе. Произведение получило противоречивые отзывы критиков, которые отмечали полное сходство портрета с оригиналом, но видели в портрете скорее символ, чем живого человека. Морзе и не скрывал некоторую символичность своей работы: небо в зареве заката как отражение великолепного вечера жизни Лафайета, пустое место на пьедестале рядом с бюстами Вашингтона и Франклина, предназначенное для бюста самого Лафайета.

Из других произведений Самюэла Морзе этого времени искусствоведы отмечают портрет известного американского поэта и общественного деятеля Уильяма Каллена Брайанта (William Cullen Bryant). В 1825 году Брайант переехал в Нью-Йорк, где на протяжении почти 50 лет занимал пост главного редактора тогда газеты «*Evening Post*», которую он превратил в орган прогрессивной мысли.



Сэмюэл Морзе:
поэт William C. Bryant, 1825

Вторая поездка в Европу. В 1829 году Академия живописи направила Морзе в Европу для изучения организации школ рисования и выдающихся произведений живописи. Его друзьями и спонсорами был собран Фонд в размере 3000 долларов, что позволило Морзе три года учиться в Европе и путешествовать. Он побывал в Лондоне, Париже, Северной Италии, Риме и Швейцарии, где часто находился в компании приезжавших учиться американских художников. Путешествуя, Морзе экспериментировал, пытаясь найти для себя жанр, работая в котором он смог бы добиться всеобщего признания и материально обеспеченной жизни в Америке.

Наиболее известны две работы художника Морзе этого периода. На одной из них изображен вид на часовню Святой Богородицы в Сабинских горах, который нарисовал Морзе в Риме под впечатлением увиденного.



Сэмюэл Морзе: Галерея Лувра (1831-1833),
< Часовня Святой Богородицы (1830)

Второй картиной Морзе хотел заинтересовать Америку шедеврами мирового искусства, которые она никогда не видела ни в подлиннике, ни в копии. Почти весь 1931 год Морзе провел в Париже, работая над картиной «Галерея Лувра», завершенной уже после возвращения в Нью-Йорк. Здесь художник изобразил Квадратный Салон Лувра, а на заднем плане – столько копий шедевров знаменитого музея, сколько поместилось на полотне $87,3 \times 274,3$ см. Кроме того, на первом плане полотна Морзе изобразил себя, а в левом углу помещения возле мольберта – писателя Д. Ф. Купера с супругой и их дочерью.

Во время второго путешествия в Европу Морзе познакомился также с французским художником, химиком и изобретателем, создателем первой в мире диорамы Луи Жак Манде Дагэром (Louis Jacques Mandé Daguerre) и заинтересовался новейшими открытиями в области фотографии и электричества.

В конце 1832 года Морзе, преисполненный надежд, упаковал холсты и отплыл на пакетботе «Сэлли» из Гавра в Нью-Йорк, где представил картину «Галерея Лувра» на всеобщее обозрение, но ожидаемого эффекта не произошло: коллеги и специалисты восхищались, а публика осталась равнодушной.

И тут Морзе вспомнил о случайной беседе при возвращении из Европы на пакетботе «Сэлли». Тогда он увидел фокус-опыт вращения стрелки компаса при поднесении к нему куска провода, подсоединенного к гальваническому элементу. Какой-то пассажир в ходе беседы о недавно изобретённом электромагните сказал: «Если электрический ток можно сделать видимым на обоих концах провода, то я не вижу никаких причин, почему сообщения не могут быть им переданы». Незадолго до этого была опубликована книга Фарадея, а его опыты повторялись во многих европейских лабораториях. «Извлечение искр из магнита» было одним из чудес того времени. Морзе тут же высказал предположение, что сочетание искр может быть использовано как код для передачи сообщений по проводам. Эта идея захватила его, хотя ему были почти неизвестны даже основные законы

электричества (он твердо верил в способности американцев добиться успеха, стоит только крепко взяться за дело).

Морзе набросал несколько предварительных чертежей и следующие три года потратил на попытки построить по ним аппарат, работая на чердаке в доме своего брата, в результате чего в 1835 году ему удалось создать первый макетный образец телеграфа. И это при полном невежестве в электричестве и нехватке времени! Он продолжал отдавать почти всё своё время живописи, преподаванию и политике. К тому же, умерла его жена, и на его руках осталось трое маленьких детей.

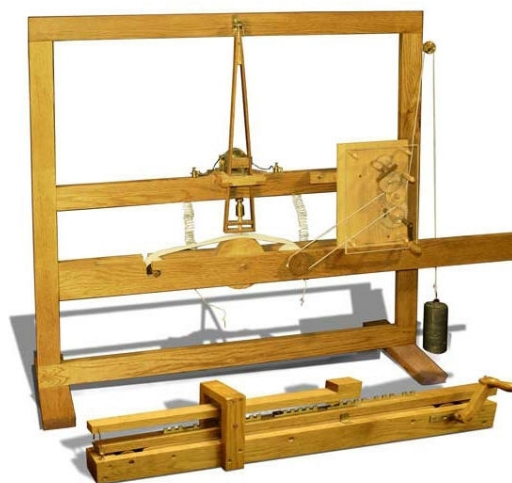
Прощание с живописью. Еще в 1834 году у Морзе появился честолюбивый замысел написать исторические картины для четырех еще пустующих панелей Ротонды в здании Капитолия. Он был уверен, что будет выбран среди всех художников, тем более, что он считал свою вторую поездку в Европу конкретной подготовкой к выполнению этого заказа для Капитолия. К тому же в 1835 году Морзе был назначен на должность профессора живописи и рисования в Нью-Йоркском университете.

Правда, профессорское жалованье тогда было небольшим (на него можно было лишь прожить), и оно не считалось в Америке показателем делового успеха. Поэтому Морзе надеялся на успех своего художественного замысла и продолжал рисовать.

Почти два года решался вопрос Комиссией, но в 1836 году предложение Морзе было отклонено (эти панели Ротонды оставались пустыми еще более десяти лет). Причиной отказа считают тот факт, что в 1836 году Морзе сделал неудачную попытку баллотироваться на пост мэра Нью-Йорка, заручившись поддержкой американских индейцев. Отказ явился тяжелым разочарованием для Морзе. Ему было всего сорок пять лет, он находился в расцвете сил и у “разбитого корыта”!? Но в университете ему показали описание модели телеграфа, предложенной Вильгельмом Вебером в 1833 году, и Морзе решил бросить живопись и политику и оставшуюся жизнь посвятить телеграфу.

Морзе – изобретатель. До серьезного успеха было еще далеко. У телеграфа индуцированное напряжение, возникавшее в результате движения магнита внутри проволочной катушки, передавалось по проводам и приводило в колебание стрелку прибора на приемной станции. Морзе решил поместить на приемной станции не стрелочный прибор, а самописец, рисующий полученное сообщение на протягиваемой через аппарат бумажной ленте. Электричество в первом телеграфном аппарате Морзе поставляли маломощные гальванические батареи. Схема с одной батареей позволяла послать сообщение лишь на короткое расстояние. Морзе с помощью университетского коллеги Леонарда Гейла (Gale) увеличил длину провода от двадцати футов до ста, а спустя некоторое время и до тысячи.

Успешный эксперимент с 1700-футовым медным проводом, намотанным внутри университетской лаборатории, был проведён 2 сентября 1837 года. При этом на телеграфные сообщения отображались комбинациями зигзагообразных линий на бумажной ленте. На опыте был студент Альфред Вэйл (Vail), который заинтересовался изобретением и убедил своего отца, преуспевающего промышленника из Нью-Джерси Стивена Вэйла, профинансировать дальнейшие эксперименты.



Первый аппарат Морзе весил 184 фунта

Отец согласился пожертвовать 2000 долларов и предоставить помещение для опытов, если Морзе возьмет в помощники его сына Альфреда. Их дальнейший союз оказался плодотворным – Альфред Вейл обладал не только инженерным мышлением, но и практическим чутьем. В течение последующих лет Вейл во многом способствовал разработке азбуки Морзе, применению введению телеграфного ключа вместо соединительного стержня и уменьшению размеров аппарата. Он изобрел также печатающий телеграф, который был запатентован на имя Морзе, в соответствии с условиями контракта Вейла и Морзе.

Сэмюэль Морзе подал ходатайство о получении патента на свое изобретение в октябре 1837 года и в это же время учредил товарищество с Л. Гэйлом и А. Вэйлом. Эксперименты продолжались днем и ночью. И вот, наконец, рабочий прототип был продемонстрирован в университете, посылая и принимая разные слова по трехмильному проводу.

Первым создателем работающего электромагнитного телеграфа был подданный Российской Империи барон Павел Львович Шиллинг фон-Каништадт, востоковед и электротехник. В 1832 году в Санкт-Петербурге его стараниями была проведена первая телеграфная линия между Зимним дворцом и зданием Министерства путей сообщения. К сожалению, барон умер, не успев соединить телеграфом Санкт-Петербург с Кронштадтом. Его работу продолжил Борис Семенович Якоби, который проложил сеть кабельных телеграфных линий в Петербурге и окрестностях и изобрел телеграфный ключ.

Так как информация в виде комбинаций зигзагообразных линий на бумажной ленте прочитывалась не всегда уверенно, Морзе с Вейлом разработали систему передачи точками и тире, ставшую всемирно известной, как азбука Морзе (см. Приложение). Эта кодировка состояла из сочетаний коротких и длинных сигналов, которые изображались на бумажной ленте в виде комбинаций точек и тире.

В декабре 1837 года Морзе обратился за помощью к Конгрессу и продемонстрировал работу своего аппарата председателю сенатского Комитета Ф. Смит. В результате этой встречи Смит, расчетливый делец и опытный политик, оставил свой пост, стал партнером Морзе и четвертым членом товарищества.

Финансовая паника 1837 года заставила правительство отказаться от всяких субсидий, и Смит отослал Морзе в Европу, чтобы тот получил там патенты на свое изобретение. Но в Англии Морзе заявили, что электромагнитный телеграф уже изобретен, в чем можно убедиться, заглянув в ближайшую почтовую контору. То же самое произошло в России, где Морзе узнал о телеграфе барона Шиллинга.

Находясь в Париже, Морзе встретился в марте 1839 года с Луи-Жак-Манде Дагером (Louis Daguerre), который пытался тогда получить патент на первый практически пригодный способ фотографии, позже названный в его память *дагеротипией*. Еще в 1837 году Дагер обнаружил, что, если медную пластинку, покрытую иодидом серебра, экспонировать в камере-обскуре, затем обработать парами ртути и зафиксировать в растворе обычной соли, то на пластинке формируется изображение экспонированного объекта. Дагер показал Морзе образцы дагеротипов, а Морзе ему – о телеграфе и цели своей поездки в Европу. Они условились, что будут отстаивать патентные интересы друг друга в своих странах. Морзе немедленно сообщил об изобретении Дагера в Нью-Йорке, назвав дагерротипию "одним из самых красивых открытий века". Ее описание было опубликовано в New York Observer 20 апреля 1839 года и широко копировалось в других газетах.

Нищета. Морзе вернулся в Америку осенью 1839 года с тяжелым сердцем. Но ни одна из иностранных систем телеграфа не столь удачной, как его аппарат, и изобретатель не оставлял надежды, хотя его финансовое положение никогда не было столь отчаянным.

Морзе надо было зарабатывать. С этой целью, помимо занятий живописью, он открыл маленькую студию фотографии и стал экспериментировать с новым искусством, создав много дагерротипов, в том числе портретов своих детей. Но и это предприятие потерпело крах. Тем не менее, Морзе по праву называют «отцом американской фотографии».

Намерение создать телеграф не покидала Морзе, и он отправился в Принстон за консультацией к профессору Джозефу Генри. Ученый терпеливо объяснил изобретателю его ошибки и указал, что любая одна батарея, независимо от ее мощности, может послать электрический сигнал лишь на ограниченное расстояние. Однако эту проблему можно решить с помощью одного из его изобретений – электромагнитного реле. Генри объяснил Морзе, что цепочная система из последовательных звеньев с собственными батареями и промежуточными реле способна передавать электрические сигналы на тысячи миль.

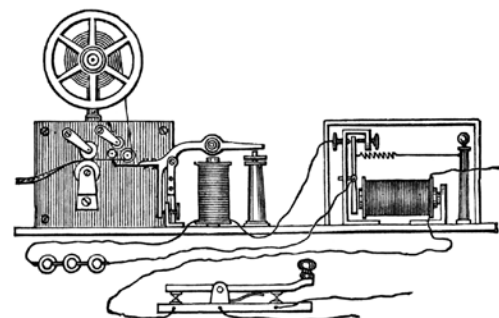
В эти тяжелые годы Морзе буквально нищенствовал. Его бывший ученик, бравший тогда у Морзе уроки живописи, рассказывал:

- Строфер, – спросил однажды у меня Морзе, – как у нас с деньгами?*
- Профессор, к сожалению, меня подвели. Но я жду перевода на следующей неделе.*
- На следующей неделе! – грустно сказал Морзе. – Меня уже не будет в живых к тому времени.*
- Почему, сэр?*
- Я умру от голода.*
- Может быть, вас устроят пока что эти десять долларов?*
- Десять долларов спасут мне жизнь. Только и всего!*

Я пригласил Морзе пообедать со мной, заплатил по счету и дал ему десять долларов. Морзе сказал: «Вот уже сутки, как я ничего не ел. Строфер, не становитесь художником – ведь вы обрекаете себя на нищету! Ваша жизнь целиком зависит от людей, которым наплевать и на искусство, и на вас. Дворовой собаке, и той живет лучше».

Очевидно, Строфер послушался совета. Он бросил живопись, стал военным и дослужился до генерала. Он прожил более счастливую жизнь, чем его учитель. Но имя его история сохранила лишь потому, что он однажды одолжил десять долларов Сэмюэлу Морзе.

Морзе вернулся в Нью-Йорк с улучшенной моделью телеграфа, но не хотел продавать свое создание частным лицам, опасаясь, что они будут в своих интересах искажать или даже скрывать важные телеграфные известия. Спонсором проекта могло быть только государство. Но, несмотря на все обещания и старания бывшего конгрессмена Смита, просьба Морзе была удовлетворена только в 1843 году.



Устройство аппарата Морзе

Когда билль о субсидии, наконец, был представлен палате представителей, депутаты отнеслись к нему как к забавной шутке. Пятидесятидвухлетний Морзе слушал с галереи для гостей плоские острооты депутатов и в отчаянии покинул зал, не дождавшись голосования. Морзе заплатил по счету в гостинице и купил билет на поезд до Нью-Йорка, после чего у него оставалось всего тридцать семь центов. Но на следующее утро дочь его друга, правительственного комиссара патентов, явилась с фантастическим известием, что Смит с друзьями удалось проташить билль без всяких глупых поправок, и что документ уже подписан президентом. Морзе был счастлив. Он обещал девушке, что она сама сможет составить текст первой в мире телеграммы. Девушка выбрала стих из Библии: «*Чудны дела твои, Господи!*» (*What Hath God Wrought!*).

Долгожданные успехи. Морзе смог получить правительственную субсидию в 30000 долларов при условии, что установит первую пробную линию от Вашингтона до Балтимора протяженностью в 40 миль. Морзе и Вейл решили сделать подземную линию, поместив кабель в свинцовой трубе, для чего был сконструирован специальная машина, одновременно роющая траншею, укладывающая в нее кабель и ее зарывающая. Подряд на стройку получил Смит и ... обобрал компаньонов. Почти двадцать тысяч долларов были потрачены на прокладку первых нескольких миль. Испытания уже уложенного кабеля показали, что Смит решил сэкономить на изоляции проводов: в линии было множество коротких замыканий.

Что оставалось делать? Было решено подвешивать оголенные провода на столбах и таким образом обеспечить быструю и дешевую телеграфную связь с Балтимором и избежать скандала. В панике, Морзе снова отправился за консультацией к Генри и только после того, как тот поддержал идею, вся линия была подвешена на деревьях и столбах, причем в качестве изоляторов применялись горлышки бутылок.

Прокладка проводов была завершена 24 мая 1844 года, как раз к тому моменту, когда в Балтиморе собралась конференция для выдвижения кандидата в президенты. Вейл отправился в Балтимор. Ему было поручено телеграфировать Морзе в Вашингтон о всех событиях, происходящих на съезде. Морзе же установил свой аппарат в зале Верховного суда в Капитолии, где собрались правительственные чиновники, судьи и конгрессмены. Политические сообщения и переговоры Морзе с Вейлом на съезде перемежались личными посланиями, например такими: *«Поскольку здесь утром распространились слухи о том, что мистер Юджин Бойл был убит вчера вечером в Балтиморе, профессор Морзе окажет огромную услугу семье, наведя справки о достоверности этого известия при помощи своего электромагнитного телеграфа»*. Это событие на съезде запечатлено художником Кристианом Шусселем в картине «Люди прогресса» (128,3×190,5 см).



Художник Christian Schussele: Men of Progress, 1862

(портрет в левом верхнем углу картины – Бенджамин Франклин; прислонившийся к центральной колонне, – Джозеф. Генри; на переднем плане картины, справа от колонны, в кресле – Самюэл. Морзе)

«Говорящая молния». Презентация, как бы сказали сейчас, изобретения Морзе произвела фурор. Правительство ассигновало \$8 тысяч в год на поддержание линии и передало телеграф в ведение почтового ведомства, однако в 1845 году в Мексике начались беспорядки, и правительству стало не до телеграфа. Тогда Морзе с партнерами создал частное акционерное общество «Magnetic Telegraph» для прокладки линии между Нью-Йорком и Филадельфией. К тому времени он порвал с Вейлом и большинством других своих помощников. Действительным организатором строительства линии от морского побережья до Миссисипи стал некий делец О'Рейли, который был полным невеждой в вопросах телеграфа и техники, но зато умел торговать акциями. Он высылал вперед гонцов, извещавших о приближении «Говорящей молнии», так называли тогда телеграф, и собирал дань со скоростью прокладки проводов. Менее чем за два года линии была протянута на тысячи миль во всех направлениях, при этом появилось множество акционерных компаний.

Газеты быстро убедились в преимуществах телеграфа, и «Ассошиэйтед пресс» создало собственную телеграфную службу. К 1848 году в маленьких селениях жители читали последние известия о войне в Мексике, только что полученные по «Говорящей молнии».



Аппарат Морзе (середина XIX века)

В 1848 году Самюэл Морзе на свадьбе своего сына Чарльза познакомился с Сарой Элизабет Грисуолд (Griswold), дочерью армейского офицера, и через два месяца женился на ней. Этот брак вызвал множество пересудов: Сара была на тридцать лет моложе Морзе и глухой с младенческого возраста. Тем не менее, Морзе был счастлив с ней до конца жизни, свидетельством чему было рождение в любви их четверых детей.

Вскоре телеграф стали применять на железных дорогах для сигнализации и связи. Первые линии постоянно выходили из строя в плохую погоду. Однажды было обнаружено 170 обрывов на протяжении 30 миль, после чего медная проволока была заменена железной, а затем на плетеный кабель. Монтеры, следившие за линией, не знали покоя. Им противостояли не только силы природы, но и разгневанные фермеры, норовившие оборвать линию, потому что их раздражал гул в проводах.

Только в 1856 году, когда была организована компания «Вестерн Юнион», в делах компании Морзе удалось навести хоть какой-то порядок. Телеграфные линии множились, и Морзе исправно получал свои патентные отчисления. У него было 4 патента США: основной (№1647 от 20.06.1840) и три на компоненты его телеграфа (№3316 от 05.10.1843, №4453 от 11.04.1846 и №6420 от 01.05.1849). Закончились нужда, голод, безденежье и страх перед будущим днем, на закате жизни художник и изобретатель познал и богатство и славу. Это был уже совсем не тот восторженный авантюрист, как раньше: годы скитаний и лишений сделали из Морзе практичного и жесткого бизнесмена.

Победное шествие. Первая половина XIX века была временем, когда только целеустремленные и упорные люди могли рассчитывать на успех, да и то лишь в том случае, если их стремления совпадали с интересами растущей страны. Когда Морзе бросил живопись и избрал карьеру изобретателя, он сразу превратился в человека своего времени.

Вскоре вся территория Америки была покрыта сетью телеграфных линий. Как и многие его предшественники-изобретатели, Морзе вынужден был обратиться в суд, чтобы пресечь незаконную деятельность некоторых бизнесменов, наладивших производство и

продажу телеграфных аппаратов его конструкции. В 1854 году, после многочисленных слушаний, Верховный Суд признал Морзе единственным изобретателем системы, получившей распространение в Америке.

В 1861 году, за восемь лет до постройки трансконтинентальной железной дороги, телеграфная линия соединила оба океанских побережья страны. А еще до этого, в 1856 году, возникла идея соединить телеграфом Америку и Европу, проложив кабель по дну Атлантического океана. За дело взялся американский бизнесмен Сайрус Филд, блестящий организатор. В качестве технических специалистов он взял себе в помощники Морзе и английского ученого и изобретателя Вильяма Томсона – будущего лорда Кельвина, автора температурной шкалы, носящей его имя. Лишь через десять лет, в 1866 году после нескольких неудачных попыток линия была успешно проложена, вскоре проложили еще несколько линий, и с тех пор телеграфная связь через Атлантику стала бесперебойной.

Несмотря на появление в дальнейшем более быстродействующих аппаратов Юза, Уитстона, Бодо, телеграф Морзе широко применялся не только в XIX, но и в XX веке. В 1913 году российская телеграфная сеть на 90% состояла из аппаратов Морзе.

Признание. В 1858 году от десяти европейских государств Морзе получил за своё изобретение 400000 франков. Он был избран членом многочисленных научных и художественных обществ США и других стран, купил имение близ Нью-Йорка и провёл там остаток жизни с большим семейством в окружении жены Сары, детей и внуков. В старости Морзе стал филантропом. Он опекал школы, университеты, церкви, библейские общества, миссионеров и бедных художников.

Награды Самюэла Финли Б. Морзе:

Ордена:

Славы (Турция, 1847),

Башни и Меча (Португалия, 1860),

Флага (Дания, 1856),

Святых Мориса и Лазаря (Италия, 1884),

Изабеллы католической (Испания);

Почетного Легиона (Франция).

Золотые медали:

За научные заслуги (Австрия, 1855);

Искусства и Науки (Германия, 1852).



*Художник М. Брэди (Mathew Brady):
Портрет Самюэла Ф. В. Морзе, 1866*

В 1902 году Американским географическим обществом учреждена Медаль Морзе за «достижения и приоритет в географических исследованиях» («achievements and pioneering in geographical research»). Такой медалью награждено только 12 человек.



Сэмюэл Морзе умер 2 апреля 1872 года, не дожив 25 дней до 81 года. За год до его смерти, 10 июня 1871 года в Центральном парке Нью-Йорка в знак признания заслуг Морзе был установлен монумент. Скульптор Байрон Пиккет (Byron Pickett) поставил изобретателя на постамент, на котором большими буквами написано одно слово: «MORSE». Здесь левая рука Морзе покоится на телеграфном аппарате, а в правой руке он держит ленточку с точками и тире – своим кодом.

Выступая на открытии монумента, американский поэт У. К. Брайант, портрет которого много лет назад написал художник Морзе, сказал, что, по большому счету, скульптура эта не так уж необходима, ибо монументом для Морзе стал весь земной шар.

Телеграф Морзе 1837 года хранится в Национальном музее США, а его загородный дом признан историческим памятником.



ЛИТЕРАТУРА

1. Митчел Уилсон. Американские ученые и изобретатели. – М.: Знание, 1975, с. 27-34.
2. ЖЗЛ (Самюэл Морзе. Художник, придумавший телеграф). – <http://www.liveinternet.ru/users/2010239/post120145420> (Дата обращения 10.06.2012).
3. Рыжов К.В., 100 великих изобретений, – М.: Вече; Москва, 2006, с. 79–80.
4. <http://commons.wikimedia.org> Открытая электронная энциклопедия. – http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Samuel_Finley_Breese_Morse (Дата обращения 08.06.2012).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Азбука Морзе. Самюэл Морзе и Альфред Вейл придумали оригинальный неравномерный код, защищенный основным американским патентом № 1647 от 20.06.1840 как составляющий телеграфии. Оригинальность этого кода, получившего всемирную известность как Азбука Морзе, заключалась в том, что в нем часто встречающимся буквам алфавита соответствовали короткие кодовые комбинации однотипных знаков. Цифрам и редко встречающимся буквам пришлось комбинации из трех-пяти обычно разнородных знаков. Код Морзе изображался на бумажной ленте в виде комбинаций точек и тире. Это свойство принципиально отличало код Морзе от неравномерного кода Шиллинга, который использовал свой код не для сокращения избыточности сообщений, а для уменьшения числа проводов в линии связи.

В 1848 году код Морзе был упрощен и усовершенствован немецким инженером Фридрихом Герке (Gerke), а в 1851 году несколько европейских стран согласованно внесли в код Морзе дополнительные коррективы. Такой код стали называть сначала континентальным, а затем международным.

International Morse Code

- 1. A dash is equal to three dots.
- 2. The space between parts of the same letter is equal to one dot.
- 3. The space between two letters is equal to three dots.
- 4. The space between two words is equal to seven dots.

A • —
B — • • •
C — • — •
D — • •
E •
F • • — •
G — • — •
H • • • •
I • •
J • — — —
K — • —
L — • • •
M — —
N — •
O — — —
P • — — •
Q — • — —
R • — •
S • • •
T —

U • • —
V • • • •
W • — —
X • • • —
Y • — — —
Z — — • •

1 • — — — —
2 • • — — —
3 • • • — —
4 • • • • —
5 • • • • •
6 — • • • •
7 — — • • •
8 — — — • •
9 — — — — •
0 — — — — —

Знаки ко- да Морзе	Буквы		Знаки кода Морзе	Циф- ры	Знаки препинания и служебные сигналы
	рус.	лат.			
— •	А	Aa	— — — —	1	— • — • (.) запятая
— • •	Б	Bb	— — — —	2	— • — • (.) точка
— • —	В	Vv	— — — —	3	— • — • (.) точка с запятой
— • — •	Г	Gg	— — — —	4	— • — • (:) двоеточие
— • — —	Д	Dd	— — — —	5	— • — • (?) вопроси- тельный знак
— • — —	Е	Ee	— — — —	6	— • — • (№) номер
— • — —	Ж	Vv	— — — —	7	— • — • („“) кавычки
— • — —	З	Zz	— — — —	8	— • — • (') апостроф
— • — —	И	Ii	— — — —	9	— • — • () скобки
— • — —	Н	Kk	— — — —	0	— • — • (!) восклица- тельный знак
— • — —	Л	Ll	— — — —		— • — • (—) тире
— • — —	М	Mm	— — — —		— • — • Ждать
— • — —	Н	Nn	— — — —		— • — • Понял
— • — —	О	Oo	— — — —		— • — • (/) дробная черта
— • — —	П	Pp	— — — —		— • — • Знак раздела
— • — —	Р	Rr	— — — —		— • — • Перебой (исправ- ление ошибки)
— • — —	С	Ss	— — — —		— • — • Сигнал о начале передачи (НП)
— • — —	Т	Tt	— — — —		— • — • Сигнал о го- товности к приёму (ПО)
— • — —	У	Uu	— — — —		— • — • Начало действия
— • — —	Ф	Ff	— — — —		— • — • Знак окончания передачи
— • — —	Х	Hh	— — — —		
— • — —	Ц	Cc	— — — —		
— • — —	Ч	—	— — — —		
— • — —	Ш	—	— — — —		
— • — —	Щ	Qq	— — — —		
— • — —	Ы	Yy	— — — —		
— • — —	Ю	—	— — — —		
— • — —	Я	—	— — — —		
— • — —	Й	Jj	— — — —		
— • — —	Ь, Ы	Xx	— — — —		
— • — —	Э	Ee	— — — —		

Распространяясь по миру, азбука Морзе пережила много превращений. Например, если для русского языка было достаточно заменить латинские буквы на их кириллические аналоги, то в странах с иероглифическим письмом пришлось изобретать свои варианты

азбуки Морзе, в которых каждое сочетание точек и тире обозначало целый слог. Но в основе кода оставались сочетания точек и тире, предложенные Морзе.

В 1903 году в статье 4 подписанного 13 августа протокола первой Международной радиотелеграфной конференции в Берлине появилась запись о том, что «...станции беспроводного телеграфа, если это возможно, должны давать приоритет сигналам о помощи, получаемым с кораблей в море».

1 февраля 1904 года циркуляром компании Маркони, направленным всем судам, оснащенным её радиотелеграфными аппаратами, в том числе на «Титаник», был введён сигнал бедствия CQD, основой которого стал общий сигнал радиовызова CQ (Come quick, подойти быстро), к которому был добавлен тревожный литер D (distress, бедствие).

3 ноября 1906 года, в Берлине завершила свою работу вторая Международная радиотелеграфная конференция, по итогам которой представителями 29 стран, в том числе и России, была подписана



специальная конвенция. В статье 15 этой конвенции установлено, что «...корабли, терпящие бедствие, должны использовать сигнал---..., повторяемый через краткие промежутки времени», т.е. буквы SOS в кодировке Морзе. Эти буквы не соответствуют какой-либо аббревиатуре, например, выражению «Save Our Souls» (Спасите наши души), а выбраны специально, как легко и быстро узнаваемые. в коде Морзе (сигналы SOS воспринимаются радистами на слух как "ти-ти-ти, та-та-та, ти-ти-ти, та-та-та и т.д.")

Но с «Титаника», во время кораблекрушения передавался сигнал бедствия CQD, который был понят не всеми радистами на суше. Считается, например, что только оператор радиотелеграфа при универмаге в Нью-Йорке, фанат Маркони Дэвид Сарнов, юноша из еврейской семьи, эмигрировавший в 1900 году из Белоруссии в США, правильно понял сигналы с «Титаника» и распространил известие об этой трагедии. В дальнейшем Д. Сарнов стал президентом компании RCA, поддержал творца телевидения В.К. Зворыкина, а во время II Мировой войны получил чин генерала американской армии.

Современный вариант международного кода Морзе (International Morse) появился в 1939 году, когда была проведена последняя корректировка "континентального" варианта, коснувшаяся в основном знаков препинания. Впоследствии этот код использовали для обмена сообщениями сотни тысяч радиолюбителей, а кое-где на железных дорогах – до 60-х годов XX века!

Лишь в самом конце XX века в связи с развитием спутниковых систем связи Международным союзом электросвязи было принято решение о прекращении использования

кода Морзе на всех линиях связи. Тем не менее, последним символом, добавленным в азбуку Морзе, стал «@» (“собака”), который Международный союз электросвязи ввел для удобства передачи по телеграфу адресов электронной почты.

In memoriam of Samuel F. B. Morse (27.04.1791 – 02.04.1872)

48211/419300

06, June 2012

Samokhin V.P.

Russia, Bauman Moscow State Technical University
svp@bmstu.ru

A brief review of main works and achievements of Samuel Finley Breese Morse is presented. He was an American artist and inventor, the creator of a new telegraphic scheme and code named after him - "Morse Code" that got the world recognition. Morse's invention was a starting point for the development of wire communication technology in America and led to its spread in Europe and further to application of "Morse code" in radio communication (it is used in amateur radio communication even nowadays). Some biographical information of S. Morse is given, as well as some interesting facts about his life and work.

Publications with keywords: [telegraph](#), [Morse](#), [artist](#), [Allston](#), [portrait](#), [Daguerre](#), [Monroe](#), [La Fayette](#), [Bryant](#), [Schilling](#), [Morse Code](#), [Henry](#), [Vail](#)

Publications with words: [telegraph](#), [Morse](#), [artist](#), [Allston](#), [portrait](#), [Daguerre](#), [Monroe](#), [La Fayette](#), [Bryant](#), [Schilling](#), [Morse Code](#), [Henry](#), [Vail](#)

References

1. Mitchel Uilson. Amerikanskije uchenye i izobretateli. – M.: Znanie, 1975, s. 27-34.
2. JZL (Samyuel Morze. Hudojnik, pridumavshii telegraf). – <http://www.liveinternet.ru/users/2010239/post120145420> (Data obrascheniya 10.06.2012).
3. Ryjov K.V., 100 velikih izobretenii, – M.: Veche; Moskva, 2006, s. 79–80.
4. <http://commons.wikimedia.org> Otkrytaya elektronnaya enciklopediya. – http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Samuel_Finley_Breese_Morse (Data obrascheniya 08.06.2012).