



Начиная с XIII века, художники использовали для рисования тонкую серебряную проволоку, которую припаивали к ручке или хранили в футляре. Такой тип карандаша называли «серебряный карандаш». Этот инструмент требовал высокого уровня мастерства, так как стереть начертанное им невозможно. Другой его характерной особенностью было то, что со временем серые штрихи, нанесённые серебряным карандашом, становились коричневыми. Существовал и «свинцовый карандаш», который оставлял неброский, но чёткий след и его часто использовали для подготовительных набросков портретов. Для рисунков, выполненных серебряным и свинцовым карандашом, характерна тонкая штриховая манера. Для примера, подобными карандашами пользовался Дюрер.

Известен также так называемый **«итальянский карандаш»**, который появился в XIV веке. Он представлял собой стержень из глинистого чёрного сланца. Затем его стали изготавливать из порошка жжёной кости, скреплённого растительным клеем. Этот инструмент позволял создавать интенсивную и насыщенную линию. Интересно, что художники и сейчас иногда применяют серебряные, свинцовые и итальянские карандаши, когда им нужно добиться определённого эффекта.

Графитные карандаши известны с XVI века. Английские пастухи из местности Камберленд нашли в земле тёмную массу, которой они воспользовались, чтобы метить овец. Из-за цвета, схожего с цветом свинца, месторождение приняли за залежи этого минерала. Но, определив непригодность нового материала для изготовления пуль, начали производить из него тонкие заострённые на конце палочки и использовали их для рисования. Эти палочки были мягкими, пачкали руки и подходили только для рисования, но не для письма.



В XVII веке графит продавали обычно на улицах. Художники, чтобы было удобнее и палочка не была такой мягкой, зажимали эти графитовые «карандаши» между кусочками дерева или веточками, оборачивали их в бумагу или обвязывали их бечёвкой.

Первый документ, в котором упоминается деревянный карандаш, датирован 1683 годом. В Германии производство графитных карандашей началось в Нюрнберге. Немцы, смешивая графит с серой и клеем, получили стержень не такого высокого качества, но по более низкой цене. Чтобы скрыть это, производители карандашей прибегали к разным хитростям. В деревянный корпус карандаша вначале и на конце вставляли кусочки чистого графита, в середине же находился низкокачественный искусственный стержень. Иногда внутренность карандаша и вовсе была пустой. Так называемый «Нюрнбергский товар» не пользовался хорошей репутацией.

Современный же карандаш изобрёл в 1794 году талантливый французский учёный и изобретатель Никола Жак Конте. В конце XVIII века английский парламент ввёл строжайший запрет на вывоз драгоценного графита из Камберленда. За нарушение этого запрета наказание было очень суровым, вплоть до смертной казни. Но несмотря на это графит продолжал попадать в континентальную Европу контрабандным путём, что привело к резкому увеличению его цены. По заданию французского конвента, Конте разработал рецептуру смешивания графита с глиной и производства из этих материалов высококачественных стержней. С помощью обработки высокими температурами была достигнута высокая прочность, однако ещё более важным был тот факт, что изменение пропорции смеси давало возможность делать стержни различной твёрдости, что и послужило основой современной классификации карандашей по твёрдости.



В современных грифелях используются полимеры, которые позволяют добиваться нужного сочетания прочности и эластичности, дают возможность изготавливать очень тонкие грифели для механических карандашей (до 0,3 мм).

Шестигранную форму корпуса карандаша предложил в конце XIX века граф Лотар фон Фаберкастл, заметив, что карандаши круглого сечения часто скатываются с наклонных поверхностей для письма.

Почти $\frac{2}{3}$ материала, составляющего простой карандаш, уходит в отходы при его заточке. Это натолкнуло американца Алонсо Таунсенда Кросса на создание в 1869 году металлического карандаша. Графитный стержень размещался в металлической трубке и мог по необходимости выдвигаться на соответствующую длину.



Это изобретение повлияло на развитие целой группы товаров, использующихся сегодня повсеместно. Самой простой конструкцией является механический карандаш с грифелем 2 мм, где стержень удерживается металлическими прижимами (цангами) — цанговый карандаш. Открываются цанги при нажатии кнопки на конце карандаша, что приводит к выдвиганию на длину, регулируемую пользователем карандаша.

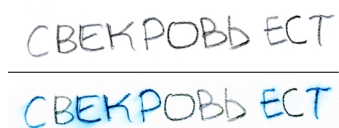
Современные механические карандаши более совершенны. При каждом нажатии кнопки происходит автоматическая подача небольшого участка грифеля. Такие карандаши не нужно затачивать, они снабжены встроенным (как правило, под кнопкой подачи грифеля) ластиком и имеют различную фиксированную толщину линии (0,3 мм, 0,5 мм, 0,7 мм, 0,9 мм, 1 мм).

Интересные факты

Известный французский карикатурист Эммануэль Пуаре (1858—1909), родившийся в

России, придумал себе аристократично звучащий на французский манер псевдоним Caran d'Ache, которым стал подписывать свои работы. Позднее этот вариант французской транскрипции русского слова «карандаш» был выбран названием и фирменным знаком швейцарской торговой марки CARAN d'ACHE, основанной в Женеве в 1924 году, выпускающей эксклюзивные пишущие инструменты и аксессуары.

«Химический» карандаш применялся в бытовой криптографии, благодаря тому, что его штрих неотличим от штриха простого карандаша до контакта с водой. Пример бытовой криптографии на картинке ниже — из надписи «свекровь ест» после «расшифровки» проявляется надпись «свекровь ест»



СВЕКРОВЬ ЕСТ
СВЕКРОВЬ ЕСТ

Почему в СССР запретили химический карандаш



«Химические карандаши нельзя посылать в посылках, их отбирают при обысках» — это цитата из рассказа Варлама Шаламова «Графит». Это уточнение вовсе не вымысел писателя, а чистая правда. Химические карандаши на самом деле были запрещены в

местах лишения свободы.

Что такое химический карандаш

Химический карандаш придумал американец Эдсон Кларк в середине XIX века. По крайней мере, именно он получил на него патент. Этот карандаш по внешнему виду ничем не отличался от обычного.

На бумаге он оставлял неяркий, бледный след, как рядовой графитный. Но стоило только его намочить, как он начинал писать так, будто это не карандаш вовсе, а самые настоящие чернила. Объяснялся такой эффект просто: в карандаш добавляли специальные красители, потому он и назывался химическим.

Однако и это название было, скорее, неофициальным. В действительности на химическом карандаше, как правило, красовалась надпись «копир». Это наименование письменная принадлежность получила благодаря тому, что химический карандаш изначально был предназначен для изготовления копий.

Изобретенная к тому времени копировальная бумага требовала сильного нажима, которого не могли обеспечить перьевые ручки. А при использовании обычного карандаша, документ можно было легко «подправить», просто стерев что-то «ненужное».

Красители же химического карандаша легко проникали в бумагу, оставляя похожий на чернила, а главное стойкий след. Для того, чтобы сделать копию документа, бумагу с текстом просто смачивали водой, клали на нее чистый лист, а сверху — пресс. Слова четко отпечатывались на втором листе, хотя, правда, в зеркальном отражении.

Применение

В Советском Союзе химический карандаш завоевал такую популярность, что его стали использовать не только для изготовления копий документов. Такими карандашами писали письма или просто рисовали. Зачастую во всевозможных учреждениях (в почтовых отделениях, на телеграфе и т.п.) к столам были привязаны за веревку именно химические карандаши для заполнения различных бланков или указания адреса на деревянных посылочных ящиках.

Химические карандаши были удобны и в полевых условиях. Для них не нужны были чернила, их можно было спокойно носить в кармане, а при необходимости просто заточить.

Да и клякс «копиры» не оставляли. Поэтому ими пользовались представители многих профессий, которым по долгу службы необходимо было заполнять различные документы.



За решеткой

Химические чудо-карандаши тут же оказались под запретом в местах не столь отдаленных. Лагерное начальство считало, что с помощью таких карандашей заключенные могут легко подделать ту или иную печать или даже целый документ.

Хотя все тот же Шаламов писал о том, что «применение такого рода чрезвычайно редко, и уж конечно, если будут изготавливать документы, то им понадобится не только химический карандаш».

Кроме того узники использовали «копир» для изготовления игральные карт. Для этого они размачивали стержень карандаша, выкладывали его в тряпочку и через трафарет наносили краску на бумагу. Понятно, что азартные игры в зонах и тюрьмах тоже были строго запрещены.

[Источники](#)

Тэги: [для](#), [то](#), [его](#), [было](#), [который](#), [карандашом](#), [использовали](#), [серебряным](#), [карандаша](#)

,
[становились](#)

,
[карандаш»](#)

,
[«свинцовый](#)

,
[существовал](#)

,
[коричневыми](#)

,
[серые](#)