Из всех изобретений человечества часы – одно из самых великих и имеющих важнейшее практическое значение. Благодаря часам мы не только знаем: "когда спать, когда вставать, когда работу начинать" – вся наша жизнь, всё отпущенное нам судьбой время подчинено слежению за стрелкой часов, которое стало для нас настолько привычным, что мы этого попросту не замечаем. Вспомните, сколько раз в день мы задаём друг другу вопросы, связанные со временем?

Не удивительно, что люди на протяжении всей истории цивилизации пытались придумать приборы и механизмы, которые смогут показывать точное время. Человечество кропотливо и целеустремлённо шло к намеченной цели, изобретая всё новые и всё более совершенные приборы. Начиная от солнечных часов, водяных, песочных, горящей лучины и прочих приспособлений – заканчивая сложными электронными супер точными механизмами. В нашей жизни **часы** окружают нас повсюду: настенные и наручные, настольные и напольные, [часы в телефоне](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=jYldDvj39vfKN0WbnM32G7s9iB2rgxkLYkUUO8Vp8HTXL7FvmXPx23Q5cgkf-bU6w*lwW*NsgqFTk0Pj3DYKBAQi85jtHlKnrE0xIykLtT9DaeBfwKfmBVeXUmcU*zbWs*ZIS22-9JrGns-SkSQ*h-JJ*xtvznRM2zGcYWQRv9jlwAEAOw3Q6sC0J3Uii1Is82jAWYvZx6kIl6bpgPtY7ho1WRTL07e-d12cRdlz9i*nn4RRsfRY3X7tuNQPjV3A5PVsbGa0K7YIZmqjwFxtwdV7jWAjOFvyQPdbeQjYdF1rzNaHc-eYr2S5Os1CL2O1iIJcrMMi*2Bd44InyjxfbZtGLZb93rUy2UPNzvDeTzKzormtGtDFHeHcbGGu-Jan1zzzfTkBCCb6xv6bekv5ruVAjZvZe3GFq2PIWpkAGKLW34rEygUgnlJFZ8YKeQFdHRvcd1H*b7V7Mc*PHU6CoNP0TpfOJWnf8Yh9w3u3d6232yCUdS5ABI5ZfBC1w-BjA-AsktNAjx2S-JycujlmXpMZxmiluMJlydO49cSQ6phnufTKdP1-CVoojDIWgkEmdVryITYzv*HNXKfG6*aSopG8qfHdCyQIT5oNyhh8l5LhXIwFm71Qc8ViCoiESgQGeXUuSb6nvanqf7G-&eurl%5B%5D=jYldDpOSk5Lkass8GCsJuJogFD6oxQSl-9Bo2eF0VBlqco0X), телевизоре, компьютере, бытовой технике, автомобиле…Они все разные: большие и маленькие, дорогие и простенькие, точные и не очень, но без них человечество существовать уже просто не сможет.

**1.1 Часы в древности**

Когда мы употребляем слово «часы», при этом имеем в виду механизм для измерения времени. Но известно ли вам, что человек изобрел множество способов измерять время еще до того, как были придуманы первые механические часы. Сначала люди измеряли время в восходах и заходах солнца. Уменьшение или, наоборот, увеличение тени, падающей от различных предметов — палок, камней, деревьев, помогало человеку, пусть очень приблизительно, ориентироваться по времени. Звезды также служили людям в качестве гигантских часов, ведь человек давно заметил, что ночью в разное время видны разные звезды.

Древние египтяне делили ночь на двенадцать временных промежутков, каждый из которых начинался с восходом одной из двенадцати звезд. Кстати, на столько же промежутков делили египтяне и день. Получается, что наше деление суток на двадцать четыре часа основывается на представлениях древних египтян. Египтяне, между прочим, создали и так называемые теневые (мы их называем солнечные) часы. Они представляли из себя простую деревянную доску с отметинами. Теневые часы, разделенные на двенадцать дневных промежутков, и стали первым изобретением человека, предназначенным для измерения времени.

В других механизмах для измерения времени люди стали использовать огонь и воду. Оказывается, время можно измерить при помощи горящей свечи с надрезами по краям. Ведь за равные промежутки времени сгорают равные части свечи. И если зарубками отметить часть, сгорающую за, допустим, минуту, то с помощью свечи можно будет довольно точно измерять время. В друг их часах использовались вода и тарелка или блюдо. Если в блюде проделать небольшую дыру и.положить его на воду, то через некоторое время вода заполнит блюдо и оно затонет. Если знать, что вода заполняет блюдо за, допустим, пятнадцать минут, то с помощью и этого нехитрого приспособления можно будет измерять время.

Примерно две тысячи лет тому назад человек изобрел еще один прибор для измерения времени — песочные часы. Они состояли из двух сообщающихся сосудов с песком. Сосуды эти можно было переворачивать, и тогда песок из верхнего через узенькое отверстие начинал пересыпаться в нижний. Если один из сосудов наполнить таким количеством песка, чтобы тот пересыпался в нижнюю часть ровно за один час, то тогда и с помощью этого приспособления можно было довольно точно следить за временем.

Около 140 года до нашей эры древние греки и римляне придумали способ усовершенствования водяных часов. В контейнер с водой, уровень которой постепенно поднимался, они помещали поплавок. Поплавок специальным приспособлением прикреплялся к зубчатому колесу — шестеренке. Когда вода достигала определенного уровня, колесо проворачивалось на один зубец. Одновременно поворачивалась и прикрепленная к нему стрелка.

**1.2 Первые механические часы**

Время и обстоятельства изобретения механических часов остаются в настоящее время темой научных дискуссий. Наиболее широко распространено мнение, что их изобрел в конце X века Герберт из Оверни, монах, служивший воспитателем будущего германского императора Оттона III и впоследствии ставший римским папой под именем Сильвестра II (999-1003). Однако об устройстве сделанных Гербертом часов неизвестно ничего конкретного; во всяком случае ясно, что они не нашли широкого применения и вскоре были забыты.

Механические часы стали использоваться на рубеже XIII-XIV веков. В Англии местная полулегендарная традиция относит ко второй половине XIII века появление нескольких древнейших часовых механизмов. В Париже первые часы соорудил около 1300 года Пьер Пипенар. Но непрерывная практика изготовления механических часов берет начало в Италии в начале XIV века.

Написанная между 1319 и 1321 годами «Божественная комедия» считается первым письменным источником, сохранившим несомненное упоминание о механических часах.

Первые механические часы не имели циферблата и способны были лишь подавать звуковые сигналы через определенные отрезки времени. В сущности, они представляли собой колокол, по которому с некоторой регулярностью наносились удары. Такое устройство делало их особенно полезными для отбивания канонических часов в церквах.

В XIV веке башенными механическими часами обзавелись более двух десятков городов. В 1374 году генуэзцы установили часы в Кафе (ныне город Феодосия) в Крыму; это - первые механические часы, появившиеся на территории нашей страны. В XV-XVI веках уже большинство европейских городов и многие монастыри имеют башенные часы.

На Руси первые механические часы были установлены в Кремле в 1404 году. Часы имели вращающийся циферблат с одной неподвижной стрелкой. Следующие башенные часы появились в Новгороде в 1436 году, затем в Пскове в 1476 году. В XVI веке обзавелись часами некоторые русские монастыри. В XVII веке башенные часы распространяются на Руси повсеместно. Громоздкость ранних часовых механизмов затрудняла изготовление часов индивидуального пользования.

В середине XV века в Италии появились часы, приводимые в действие пружиной, что позволяло значительно уменьшить их размеры. Выдающуюся роль в истории массового производства сыграл нюрнбергский механик Петер Генлейн, начавший в первые годы XVI века изготовление портативных часов. Его считают (хотя и не вполне обоснованно) изобретателем часов индивидуального пользования. Часы Генлейна вызывали всеобщее восхищение. Благодаря деятельности Генлейна и его учеников Нюрнберг скоро становится крупнейшим в Европе центром часового искусства. Здесь производят миниатюрные карманные часы, получившие название «нюрнбергские яйца» . Крупными центрами часового искусства становятся и другие города Европы.

**2.1 Лондон, "Биг - бен"**

Часы Биг Бендиаметром 7 метров, установленные на башне Парламента [Великобритании](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=jYldDh4TEhOmKVbm4bCLZsZA9WDW-mR2HzhpRvtXYR2aWKeEXPV0aF3HJnMiQU3LhFExSjK60vnPRbAjS1kegNBSzYBrAMc41gJAqdoJEUVrmFfN-uSLKwtR59ayN3*htnYyEgUOCUnnwbeE3BipbfDFiLD4pE57og-sSxwA9iX8NaRkTihWFLB1ZjB1pPd-V81RTdUFd1iHwABgDWvShPLbqpBGnwu0jWkUGK8ehzALMiOqh08Tu27HgEgMYDlpdDWBKm0On814TwvGwpWi2aDDaPLwQoZzhDxtgAv4dSmJh97VgRnmxRsrdMo2ksTeQLuHMxUf1ehVDhh1HQPLdDKMTKxuV8Wi81KuDa2KJJBCvI9z1q-xlZ0ESK4aKKksM0kLZCuknsD0SnfBoBqERkrV6JFDqfCdm7PWhql24lwH-RR8hA8FSxXUJMyN7meOAFhmbHmKSiXyeTGOwMUEeWxgipcqkHGUrqpEKAO2kTjUYUESkYjTlAqYhjr-ckcIAAxRfWYdukBameG*jvvtTVHPAMM&eurl%5B%5D=jYldDpSVlJUABkUFIRIwgaMZLQdYLqgtljDZsIDkk0u0Wrds) – башне Святого Стефана Вестминстерского дворца, известны во всём мире. Башня имеет высоту 96 метров, на ней установлен самый большой в мире колокол, имеющий диаметр 3 метра, весит "колокольчик" 13 тонн. Точно неизвестно, кто и почему дал название колоколу "Биг Бен". Есть одна занимательная легенда, согласно которой колокол получил своё название в честь…руководителя строительства Бенджамена Холла, имевшего немалые габариты, который носил прозвище Большой Бен – вот в честь него, дескать, колокол и назвали. Хотя первого механика, который взялся делать часы, звали тоже Бенджамен, но его проект был отвергнут из-за недостаточной точности. А ещё был знаменитый боксер Бенджамен Каунт…В общем, Бенов в те времена, похоже, было более, чем достаточно. Торжественное открытие часов Биг Бен состоялось 31 мая 1859 года.

Часы на башнесделаны из бирмингемского опала, часовые стрелки - из чугуна, а минутные сделаны из медного листа. Почему "стрелки" во множественном числе? Да потому что, часы "смотрят" на 4 стороны света, т.е. имеют 4 циферблата, видимо, чтоб ни кому обидно не было. Биг Бен и несколько небольших колоколов звонят не просто абы что, они "поют": "Сквозь этот час Господь хранит меня, и сила Его не даст никому оступиться".

Механизм есть механизм, и часы, бывает, отстают на пару секунд, тогда в дело идёт старый добрый английский пенни. Если его положить на маятник, то его движение ускорится на две с половиной секунды за сутки. Вот так всё просто и легко: смотритель положил пенни, подержал нужное время – убрал, и часы вновь идут с отменной точностью.

**2.2 Москва, Кремлевские Куранты**

Часы выходят на 4 стороны башни, диаметр каждого циферблата 6 м 12 см, высота цифр 72 см, длина часовой стрелки 2 м 97 см, минутной — 3 м 27 см. Полутораметровый маятник весит 32 кг. 9 колоколов отбивают каждые четверть часа, и один колокол — каждый час.

Название главных часов страны произошло от французского слова courant — текущий, бегущий. И курантами долгое время на Руси называли все башенные или большие комнатные часы с музыкальным механизмом. Кремлевские куранты занимают два последних этажа (8—10-й) Спасской башни.

Известно, что первые башенные часы на Руси появились в 1404 году на дворе великого князя Василия, сына Дмитрия Донского, дворец которого находился почти на том же месте, где сегодня стоит Большой Кремлевский дворец. Это были вторые часы в Европе, изготовил их монах Лазарь Сервин. В конце XV века при Иване III на башнях строившегося Кремля появились куранты - башенные часы с музыкой. В 1706-1709 годах по указу Петра I вся страна перешла на единый суточный отсчет времени, и на Спасской башне были установлены новые голландские часы с 12-часовым циферблатом и "перечасьем" - они отбивали часы и четверти.

Помимо этого, в определенное время они играли мелодию. В 1737 году, после очередного крупного пожара, они вовсе перестали действовать. Сохранились записи о том, что в 17б3 году в помещениях под Грановитой палатой разбирались архивы и там были найдены "большие курантовые часы" английского производства. Часы эти за три года установил на Спасской башне подмастерье Иван Полянский. Часы прослужили несколько десятков лет, к середине XIX века деревянные детали обветшали, металлические колеса и шестерни износились. Капитальный ремонт был проведен в 1851-1852 годах на заводе братьев Бутеноп. Сейчас на Спасской башне мы видим те самые куранты, которые когда-то восстановили братья Бутеноп.

До революции часы в 12 часов исполняли мелодию “Коль славен наш Господь в Сионе”, а в 24 часа — “Преображенский марш”. 2 ноября 1917 года во время артиллерийского обстрела в часы попал снаряд, и практически целый год они не работали. Во время ремонта заодно решили переделать музыкальный механизм, и с сентября 1918 года куранты в 12 часов стали исполнять “Интернационал”, а в 24 часа — “Вы жертвою пали”. Правда, в 1935 году от музыки вообще решили избавиться и соответствующий механизм разобрали.

**2.3 Москва, Фасад Театра кукол имени Образцова**

Вместе с “окошками” в высоту около 4 метров, в ширину — около трех.

Год создания: 1970.

Вокруг циферблата размещены "домики", а в них - фигурки двенадцати сказочных животных. Дверцы "домика" раскрываются, когда на него указывает часовая стрелка. Перед наступлением нового часа петух, который сидит на самом верху, поворачивается, хлопает крыльями и кукарекает, звучит знакомая всем мелодия "Во саду ли, в огороде", и в распахнутых дверях одного из "теремков" появляется его обитатель. А в полдень и в полночь можно одновременно увидеть всё население "деревни зверей". Дело в том, что в магазине напротив театра продавали водку, а торговля спиртным в те времена начиналась строго в одиннадцать утра. В это время на часах кричал петух, а из домика показывался волк. Представьте себе пропитых, ждущих опохмелки мужиков, которые, словно дети, радовались крику петуха и появлению серого волка с ножом - "нарезающего закуску"! Так заветные 11.00 получили название "час волка".

**2.4 Прага, "Орлой"**

Orloj в переводе с чешского означает "башенные часы". Вообще, мне кажется, ни одна нация так трепетно не относится к часам. Столицу Чехии – Прагу по праву называют городом часов. Каких часов и где здесь только нет. Часы в Праге украшают соборы и храмы, Дворец архиепископа, ратушу Еврейского квартала. Но символ Праги – это куранты Орлой на Староместской ратуше.

Когда-то, в далёком XV веке магистрат Праги решил, что на площади, где в то время шла торговля, жизненно необходимы часы, но часы не простые, а самые необычные, такие, чтоб весь мир от зависти ахнул. В 1410 году лучший мастер часовых дел того времени Микулаш Кадан и астроном из Карлова университета Ян Ондрежув (Шиндель) явили миру своё творение – астрономические часы, имеющие 2 циферблата.

По первому циферблату можно определить время, по окружности располагаются старинные арабские цифры и общепринятые римские. В те времена в Чехии следующий день начинался не в полночь, а с наступлением рассвета, поэтому на циферблате, окрашенном в разные цвета (день/ночь), между римскими VIII и IX - час заката. Но не зря же часы носят название "астрономические". Орлой имеет астрономические диски, которые показывают состояние Вселенной.

Второй циферблат – медальоны – месяцы. По бокам от "календаря" расположены четыре фигуры. Не всё в часах с самого начала было именно так, как мы можем видеть теперь, часы дополнялись новыми элементами, реставрировались, особенно сильно они пострадали во время Второй мировой войны.

"Карта неба" в часах, конечно удивительная и сложная. Но, вокруг Земли, которая аки статуя застыла на одном месте, вращаются Луна, Солнце, зодиакальное кольцо. А что было делать средневековым чехам – Коперник-то тогда ещё не родился? Посему рассказать им о том, что это Земля, наоборот, вращается вокруг Солнца, было некому. Я не сильна в астрономии, но Орлой производит впечатления маленького планетария, с множеством сложностей и непонятностей для простого обывателя.

Что касается представления – то это кукольное представление. Ровно в 8, 9,10,11 часов и так далее – вплоть до 20-00, над часами открывается 2 окошечка, и начинается шествие апостолов. Рядом с часами есть также 4 колоритных фигурки: скелет (Смерть), гордец (Тщеславие), турок и купец – Жадность (который, кстати, когда-то был "евреем", но потом фигурку заменили), которые во время шествия апостолов также не бездельничают, а активничают, как могут. Купец трясёт мошной с денюжками, скелетик переворачивает песочные часы и звенит колокольчиком, а гордец поглядывает в зеркальце. Как только последний апостол проходит, кричит петух, окошечки закрываются и раздаются восторженные аплодисменты зрителей, которые во время этого действия, с открытыми ртами и замершим на губах возгласом восхищения, взирали на это чудо…

**2.5 Варшава, Часы тысячелетия**

Диаметр часов, расположившихся на варшавской высотке, 6 м 30 см.

Дворец культуры и науки построен в 1955 году в качестве подарка Советского Союза польскому народу (возведено на советские деньги советскими строителями).

Часы тысячелетия профинансировало АО "Польская Телекоммуникация". В 2001 году они были смонтированы французской фирмой "Bodet".

Варшавские Часы тысячелетия занесены в Книгу рекордов Гиннесса как самые высокие башенные часы в мире. Они расположены на 42-м этаже дворца, то есть на высоте 165 метров. их стрелки размахом в 6,3 м длиннее, чем насчитывающие 4,25 м стрелки прежнего рекордсмена - лондонского Биг Бена.

**2. 6 Берлин, часы "Всемирное Время"**

Часы «Всемирное Время» были созданы в 1969 году под руководством Эриха Джона. Часы были построены в ходе социалистической перестройки Александерплац, которая в то время располагалась в восточной части Берлина. Поэтому в 24 сегментах цилиндра написаны прежде всего столицы соцстран, от Пекина до Гаваны. Пол под часами выложен мозаикой, изображающей розу ветров. А над цилиндром возвышаются металлические кольца с шарами, символизирующие собой орбиты планет. Правда, у многих они ассоциируются с символом атома.

Высота всей конструкции — 10 метров, а самих часов — вращающегося цилиндра, покрытого алюминиевыми пластинами и показывающего время в важнейших городах мира, — 2 метра 70 сантиметров. Часы представляют из себя астрономическую модель, насаженную на вращающийся цилиндр. Именно этот цилиндр и служит циферблатом, на него нанесены цифры, которые, крутясь, показывают время для каждого города в отдельности, оказываясь под планетой, символизирующей тот или иной важнейший населенный пункт на Земле.

**2.7 Женева, женевские цветочные часы**

Диаметр женевских цветочных часов всего пять метров, зато они имеют самую большую секундную стрелку в мире — 2,5 метра. Каждый год внешний вид часов меняется, но количество цветов — 6500 штук — всегда одинаково.

Цветочные часы были созданы в 1955 году в честь мастерства швейцарских часовщиков, и конкретно потому их благоухающий циферблат был оснащен секундной стрелкой.

В 2003 году мэр Женевы подарил часы Санкт-Петербургу в честь его 300-летнего юбилея. Однако питерский аналог женевских ходиков начал отставать и уже подвергся вандализму: прошлой зимой хулиганы отломали на часах стрелки.

Цветочные часы есть во многих городах. Москве, Версале, Киеве, Вене и многих других. Самые интересные цветочные часы создал в 20 годах XVIII века, в шведском городке Упсала Карл Линней. У них не было механизма. Время отмечали по распусканию и закрытию цветов растений разных видов.

**2.8 Лондон, Королевская обсерватория в Гринвиче**

Диаметр часов, сделанных из металла и стекла, всего 92 сантиметра. Это, пожалуй, самые маленькие часы в мире. Часы сделаны часовых дел мастером Чарльзом Шепердом в 1852 году.

Это первые в мире часы, которые демонстрируют эталонное время, от которого ведется отсчет времени в мире. Часы находятся на воротах обсерватории.

**2.9 Санкт-Петербург, Здание Думы, Невский проспект**

Предполагают, что возведённая Д. Феррари башня уже изначально имела часы, но какие — неизвестно. Прослужили они около 80 лет В 1882 году после обследования механизма часов специалисты пришли к выводу, что они давно испортились «вследствие совершенной их ветхости». Городская управа постановила выделить 3570 рублей на устройство нового механизма, с двумя металлическими и двумя стеклянными матовыми циферблатами, освещаемыми ночью. В июне 1883 года с часовых дел мастером Ф. Винтером было заключено соглашение об установке этих часов. Причём плату он мог получить только после всех работ. Если устроенные Ф. Винтером часы стали бы отставать более чем на две минуты в месяц, он должен был подвергаться штрафу. Заводить механизм мастер обязался за 50 рублей в год. Часы били четыре раза в час.

**2.10 Гродно, Городской костел**

Часы установлены на высоте 60 метров от земли. Часовой механизм в действие приводит механическая гиря. Она находится в шахте и весит 70 килограммов. Чтобы часы работали исправно, каждый день эту гирю нужно поднимать на высоту 5-этажного дома.

Местные историки установили, что механизм гродненских часов был сделан в начале шестнадцатого века, а значит эти часы на несколько десятков лет старше знаменитых пражских часов. Первоначально часы были установлены на башне городской ратуши, где проводились заседания магистрата, хранился архив, размещалась канцелярия и городская казна. Гродненская ратуша была разрушена во время военных действий и в XVIII веке часы были перенесены на башню костёла Св. Франциска Ксаверия.