



# Изобретения Древнего Китая и Индии

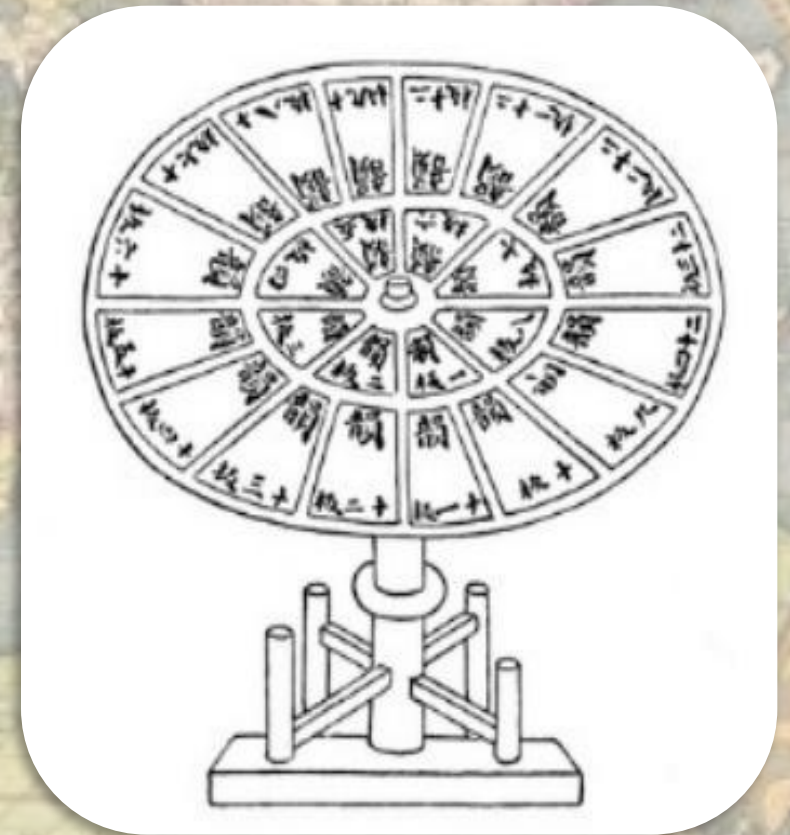
# Изобретение №1 бумага

- Первым великим изобретением древнего Китая считается бумага. Согласно китайским летописям династии Восточная Хань, бумагу изобрел придворный евнух династии Хань — Цай Лун в 105 году н.э.
- В глубокой древности в Китае до появления бумаги для записей использовали скрученные в свитки полоски из бамбука, свитки из шелка, деревянные и глиняные таблички и т.д. Наиболее же древние китайские тексты или «цзягувэнь» были обнаружены на черепаших панцирях, которые датируются 2-м тысячелетием до н. э. (династия Шан).
- В III веке бумагу уже широко применяли для письма вместо более дорогих традиционных материалов. Разработанная Цай Луном технология производства бумаги состояла в следующем: кипящая смесь из пеньки, коры тутового дерева, старых рыболовных сетей и тканей превращалась в пульпу, после чего её растирали до пастообразного однородного состояния и смешивали с водой. В смесь погружали сито в деревянной раме из тростника, вычерпывали ситом массу и встряхивали, чтобы жидкость стекла. При этом в сите образовывался тонкий и ровный слой волокнистой массы.
- Эту массу затем опрокидывали на гладкие доски. Доски с отливками клали одна на другую. Связывали стопку и укладывали сверху груз. Затем затвердевшие и окрепшие под прессом листы снимались с досок и сушились. Изготовленный по такой технологии бумажный лист получался легким, ровным, прочным, менее желтым и более удобным для письма.



## №2 книгопечатание

- Возникновение бумаги, в свою очередь, привело к появлению книгопечатания. Самый древний известный образец печати с деревянных досок — это сутра на санскрите, напечатанная на конопляной бумаге приблизительно между 650 и 670 годами н.э. Однако первой печатной книгой со стандартным размером считается сделанная во время династии Тан (618—907) Алмазная сутра. Она состоит из свитков длиной 5,18 м. Согласно исследователю традиционной культуры Китая Джозефу Нидэму, методы печати, которые использовались в каллиграфии Алмазной сутры, значительно превосходят по совершенству и изысканности миниатюрную сутру, напечатанную ранее.



## №3 порох

- Считается, что порох был разработан в Китае в X веке. Вначале он использовался как начинка в зажигательных снарядах, а позже были изобретены пороховые снаряды взрывного действия. Пороховое ствольное оружие, согласно китайским летописям, впервые было применено в сражениях 1132 года. Это была длинная бамбуковая трубка, куда закладывался порох и потом поджигался. Этим «огнеметом» врагу наносились сильные ожоги.
- Столетие спустя, в 1259 г., впервые было изобретено ружье, стреляющее пулями — толстая бамбуковая трубка, в которую помещался заряд пороха и пули.
  - Позже на рубеже 13—14 веков в Поднебесной распространились металлические пушки, заряжаемые каменными ядрами.



*MirChudes.Net*

## №4 компас

- Первый прототип компаса, как считается, появился во времена династии Хань (202 до н.э. — 220 н.э.), когда китайцы стали использовать магнитный железняк, ориентированный на север-юг. Правда, использовался он не для навигации, а для гадания. В древнем тексте «Луньхэн», написанном в 1 веке н.э., в главе 52 древний компас описывается так: «Этот инструмент напоминает ложку, и если его положить на тарелку, то его ручка укажет на юг».
- Описание магнитного компаса для определения сторон света впервые изложено в китайском манускрипте «Уцзин Цзунъяо» 1044 г. Компас работал на принципе остаточной намагниченности из нагретых стальных или железных болванок, которые отливались в форме рыбы. Последние помещали в чашу с водой, и в результате индукции и остаточной намагниченности появлялись слабые магнитные силы. В манускрипте упомянуто, что данный прибор использовали как указатель курса в паре с механической «колесницей, которая указывает на юг».







## К сведению:

- Помимо четырех великих изобретений древнего Китая, умельцы Поднебесной подарили нашей цивилизации следующие полезности: китайский гороскоп, барабан, колокол, арбалет, скрипку эрху, гонг, военные искусства «ушу», оздоровительную гимнастику цигун, вилку, лапшу, пароварку, палочки для еды, чай, соевый сыр тофу, шелк, бумажные деньги, лак, зубную щетку из щетины, туалетную бумагу, воздушного змея, газовый баллон, настольную игру Го, игральные карты, фарфор и многое другое.

# Изобретения Индии

• Трудно переоценить достижения в Древней Индии. Научные достижения Древней Индии использует весь мир. Индийский учёный Ариабхата известен изобретением десятичной системы исчисления, а также изобрел цифру "0". Этой системой пользуемся и мы. Возможно и цифры, какими мы их знаем, тоже были изобретены в Индии. Арьябхата, известный математик и астроном древней Индии, сформулировал и вывел правила извлечения квадратных корней, кубических корней; решение различных уравнений — линейных, квадратных, неопределенных. Он совершил ряд других открытий в математике. Также он был уверен, что земля движется вокруг своей оси, а также верно указал причины лунных и солнечных затмений. Жрецы и коллеги критиковали его взгляды. А жил он примерно в IV веке. Астроном Брашараচারия в V веке рассчитал время, за которое Земля совершает полный круг вокруг Солнца, с точностью до 9 знака после запятой. Будхайяна рассчитал число "пи" еще в VI веке.

# Система счета

— = ≡ 𑀓 𑀕	𑀘 𑀙 𑀚 𑀛
-----------	---------

Брахми



𑀓 𑀔 𑀕 𑀖 𑀗	𑀘 𑀙 𑀚 𑀛 𑀜
-----------	-----------

Индусы (Гвалинор)



𑀓 𑀔 𑀕 𑀖 𑀗	𑀘 𑀙 𑀚 𑀛 𑀜
-----------	-----------

Санскрит-деванагари (Индия)



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

Западно-арабские (Гобар)

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

Восточно-арабские

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

XI век (Apices)

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

XV век

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

XVI век (Дюрер)

- Индийцы умели изготавливать красители, стекло, яды и благовония. Они прекрасно разбирались в руде, сплавах и других ископаемых. "Навигация" (вождение кораблей), является видоизмененным индийским словом "водить". Искусство управления кораблем было освоено индийцами 6 тысяч лет назад. Там же была изобретена тригонометрия — основа навигации в открытом море. Богата достижениями Индия и в медицине. Аюрведа, медицинская школа — древнейшая в мире, если не самая древняя, она была основана более 2500 лет назад. Индийцы правильно понимали назначение каждого органа, успешно лечили многие болезни. Важной чертой индийского лечения было то, что врачи, при постановке диагноза, не только оценивали физическое состояние пациента, но также и его психологический настрой. Хирурги владели более 120-ю инструментами, и делали достаточно сложные операции. В городе Такшашила был основан и построен университет, который считается первым в мире. В целом, Индия очень богата достижениями в математике, в том числе в алгебре, а также в астрономии и в медицине.



- Достижения культуры Древней Индии также велики, как и научные достижения. Например, прототип шахмат пришел к нам из Древней Индии. Также карты и домино — наследие Древней Индии. В Индии было изобретено множество приправ и кулинарных рецептов. Самое известное изобретение Древней Индии — Йога, система духовных и физических практик для самосовершенствования. Философия древней Индии достигла больших высот. Многие теории, которые имели индийские философы того времени, доказаны лишь сравнительно недавно. В своих открытиях Индия намного опережала весь остальной мир.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ