

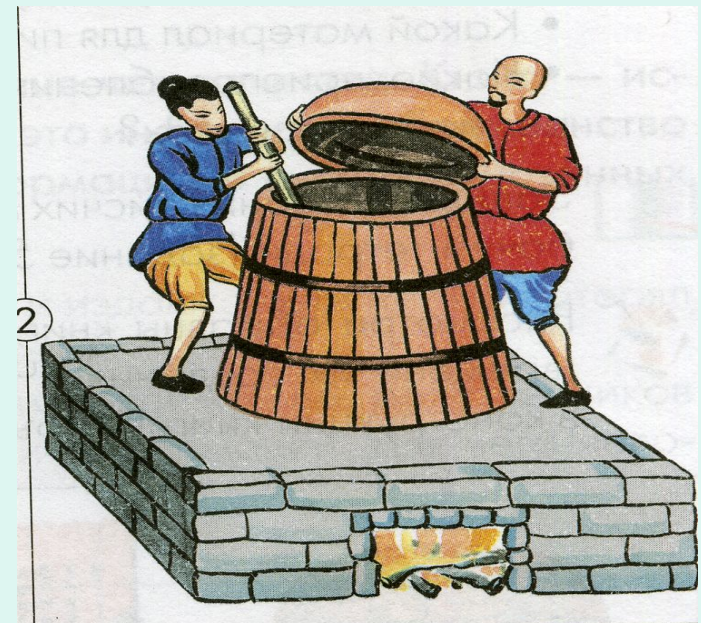
**"Рождение бумаги"**

- Во втором веке в Китае была изобретена **бумага**.
- Изобретателем бумаги считается крупный ханьский чиновник **Цай Лунь**.



- Способ изготовления бумаги очень прост. Исходное сырьё – древесную кору, бамбуковую щепу, тряпьё – бросали

в каменную ступу и тщательно растирали с водой, пока из всего этого не образовывалась определённой густоты кашица.



- Затем её ровным слоем черпали заранее подготовленными формами – рамой с дном, сплетённым из тонких шёлковых нитей, – наподобие сит для просеивания муки.
- Раму держали за края, равномерно потряхивая. При этом волокна, оставшиеся от растёртой древесины или тряпок, образовывали ровный слой, а вода стекала на землю.
- Дальше оставалось извлечь ещё мокрый и рыхлый лист из формы, основательно отжать его под грузом.

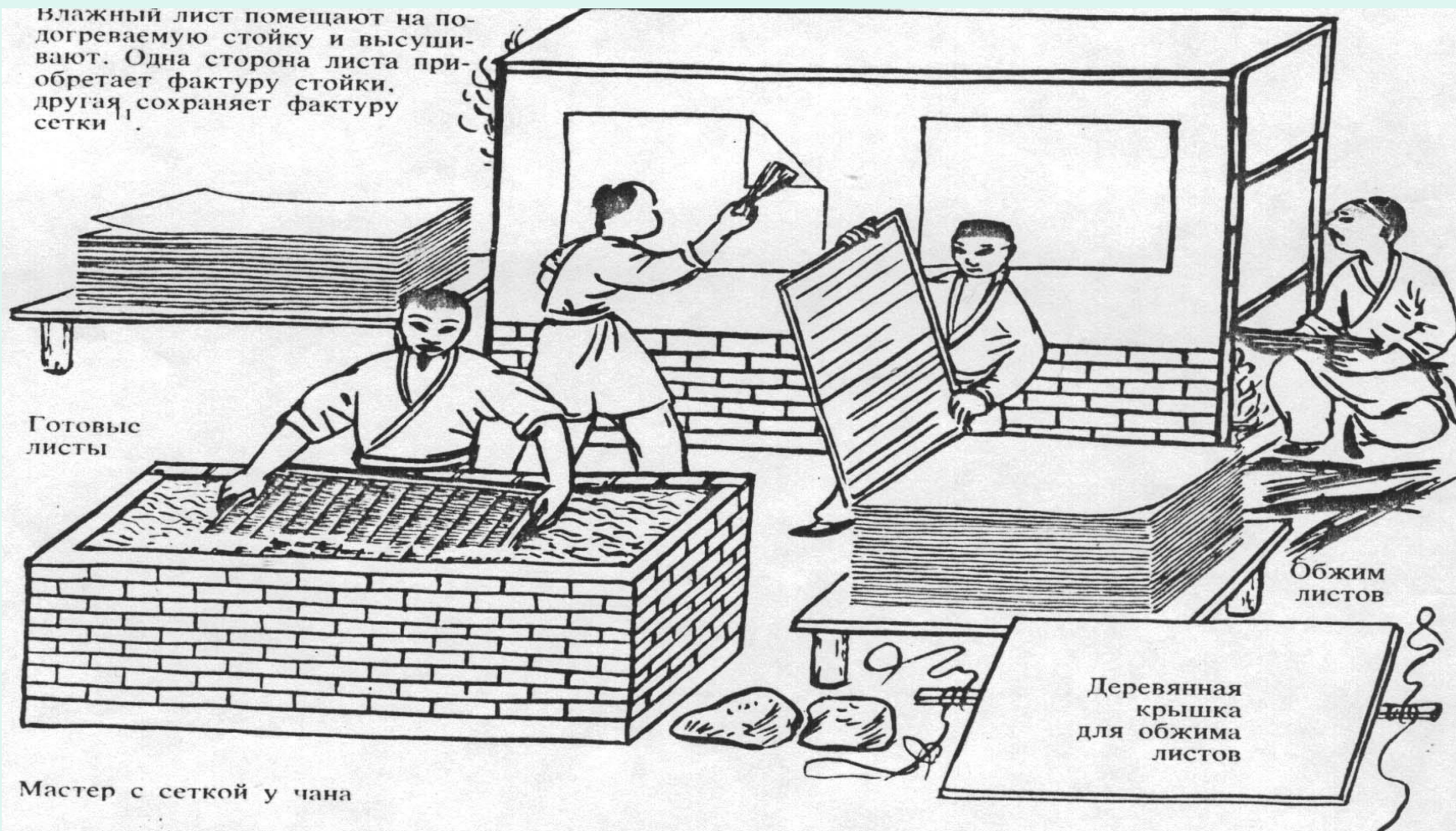




- Затем ещё влажные листы помещались на специально подогреваемые стойки, где они равномерно просыхали, после чего их укладывали в стопы. Размеры листа определяются размерами сетки.
- Разумеется, все делалось вручную.
- Долгое время технология изготовления бумаги держалась китайскими мастерами в строгом секрете.

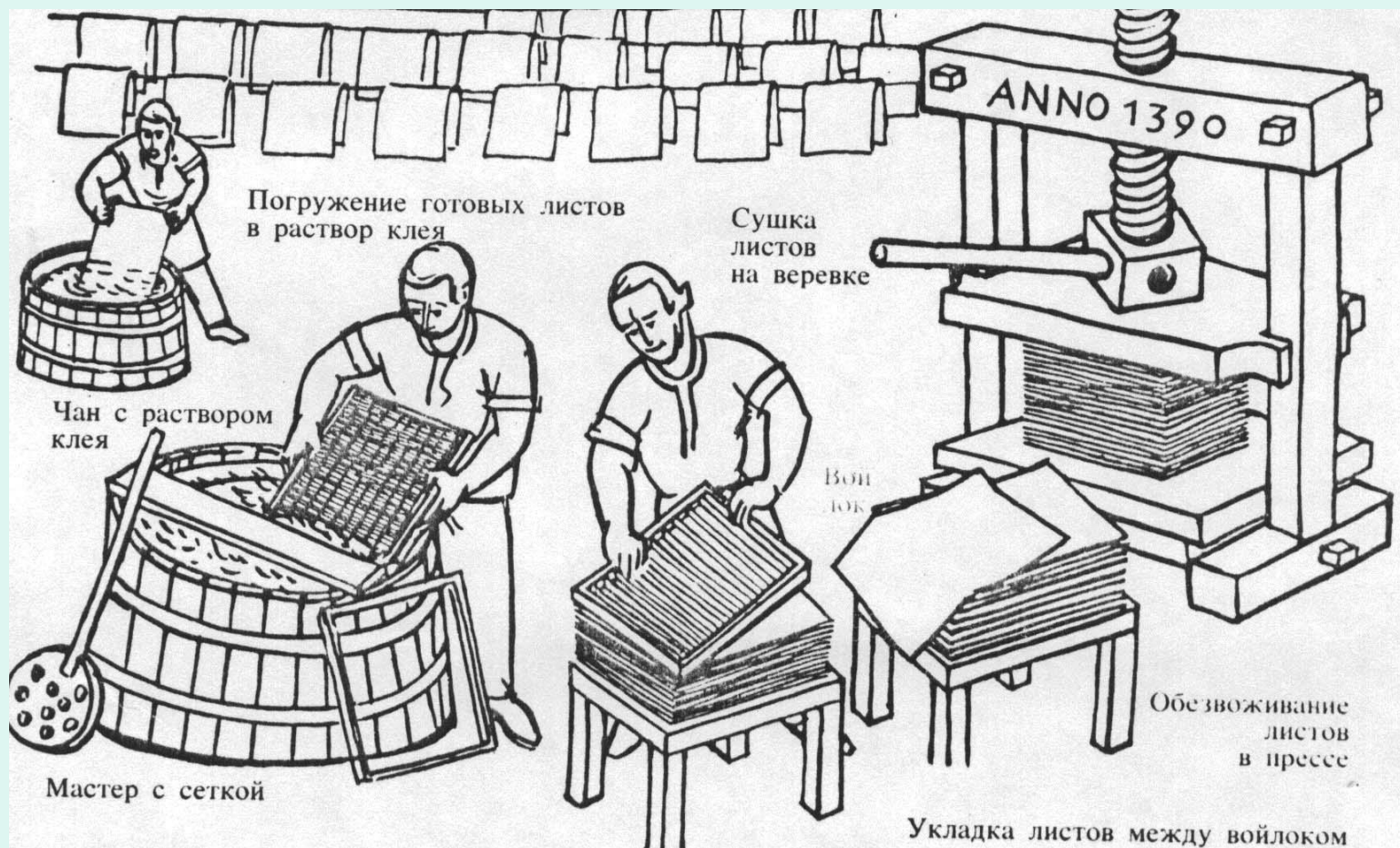
# Процесс изготовления бумаги в Китае

Влажный лист помещают на подогреваемую стойку и высушивают. Одна сторона листа приобретает фактуру стойки, другая сохраняет фактуру сетки.



- Прошли столетия, прежде чем шуршание бумажных страниц достигло Европы.
- Процесс изготовления бумаги требовал большого количества воды, поэтому бумажные мельницы строились на реках.
- В XIII веке они появились в Италии, Франции, Германии. На Руси – в конце XIV века.
- Качество бумаги было отличное, так как делали её из льняного тряпья, что придавало бумаге плотность, гибкость, блеск и белизну.
- Размельчённое тряпье оставляли в течение суток в воде с добавлением гашёной извести для отбеливания, затем перемалывали до получения однородной массы, которую помещали в особые чаны. Оттуда бумажную массу черпали формами, состоящими из деревянной рамы с натянутыми металлическими переплетениями. Через отверстия вытекала вода, оставшуюся массу выкладывали на войлок. Собранные в стопу и переложённые войлоком листы помещали под пресс, отжимали, после чего убирали войлок. Листы снова помещали под пресс, а затем развешивали для просушки. Высушенную бумагу разглаживали на мраморной доске шлифовальной костью, проклеивали животным желатином, сушили и снова разглаживали. После этого бумагу упаковывали.

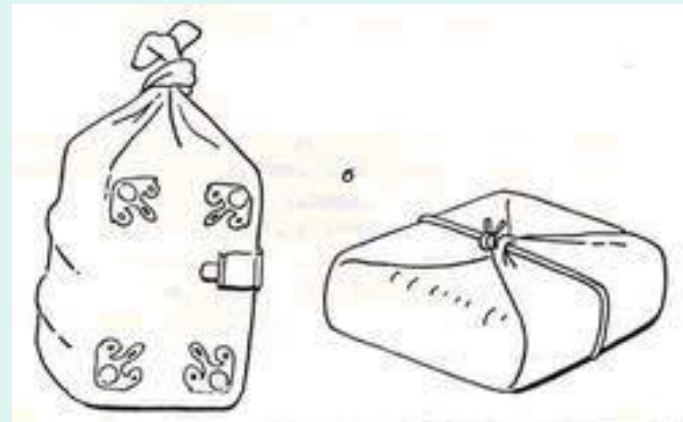
# Процесс изготовления бумаги в Европе



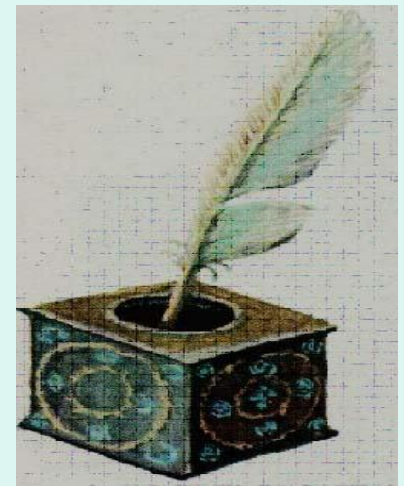
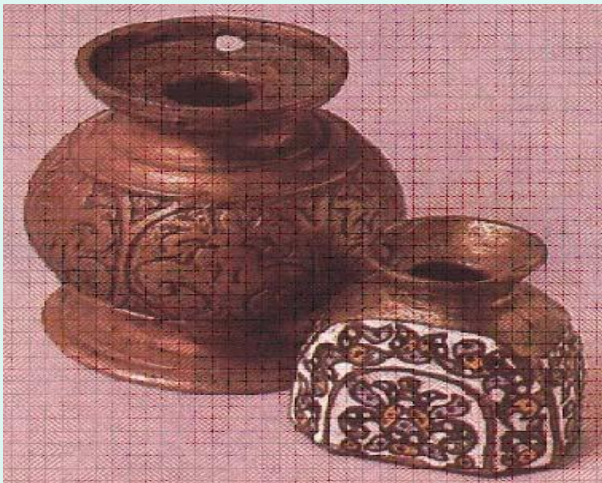


# Рукописные книги на бумаге

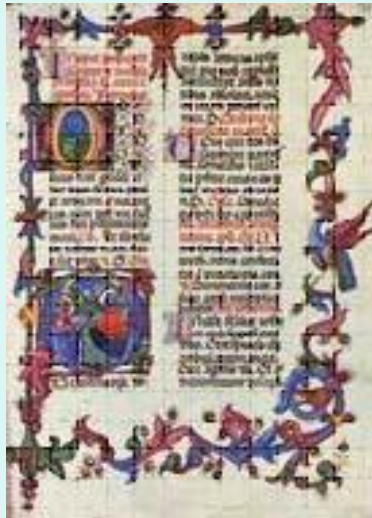
- Книги на бумаге вначале тоже имели вид свитков. Листы приклеивали друг к другу, образуя полосу длиной до 10 метров. Для удобства использования её наматывали на специальный стержень, изготовленный из дерева или нефрита.
- На Руси свитки назывались **столбцами** и хранились в кожаных **мешках-кошелях**.



- Использование бумаги в Европе началось не сразу. Её считали менее прочной, чем пергамент, и не верили в возможность её долгой сохранности. До XV века она успешно конкурировала с пергаментом и, в конце концов, вытеснила его.
- Для письма на бумаге использовали перья. Чаще всего гусиные, так как они наиболее эластичные и прочные.
- Важным атрибутом средневекового писца была чернильница; у некоторых писцов были закрытые чернильницы, что позволяло носить их с собой.



- Переписчик был одновременно и художником.
- Сначала он переписывал текст чёрными чернилами, а затем красной краской вписывал заголовки книг и отдельных глав, а также рисовал простейшие инициалы.



- После этого он складывал тетради по порядку и пришивал к ремням, которые крепились к деревянным доскам.
- Доски обтягивались кожей или тканью.
- Для сохранности к переплётам прикреплялись металлические застёжки.





- В изготовлении книг постепенно наметилось разделение труда: один человек готовил тетради, разлиновывал их. Другой писал чёрный текст.
- Художник-иллюминатор разрисовывал буквицы, заставки, переплётчик одевал книгу в переплёт.

# Словарик

- **Цай Лунь** – китайский изобретатель бумаги.
- **Столбец** – книга-свиток в Древней Руси.
- **Скрипторий** – мастерская по изготовлению и переписке книг.
- **Иллюминатор** – художник и оформитель книг.