

Как делают бумагу



Бумага окружает нас
повсюду.



Яркая интересная книжка с картинками сделана из бумаги.

О нашей

Энергетический институт является одним из ведущих вузов Читинского государственного университета. Основным центром подготовки инженерных кадров для энергетического региона.

Подготовка студентов на 11 кафедрах института ведется высококвалифицированными специалистами, среди которых 7 докторов, 55 кандидатов технических, химических, физических и физико-математических наук. Среди сотрудников института 7 профессоров, 45 доцентов, шесть член-корреспондентов и академиков Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ), два член-корреспондента Российской академии наук высшей школы РФ (МАН ВШ РФ).

На четырех выпускающих кафедрах института открыты аспирантура, обучение в которых проходит 18 аспирантов.

В институте обучается около тысячи студентов по шести специальностям.

В нашем институте ведутся научные исследования, к которым активно привлекаются студенты. Они участвуют в выполнении хозяйственных и творческих работ. НИИР, конференциях, олимпиадах, конкурсах студенческих работ.

Студенты ЭИ участвуют и в международных конференциях, например, Филатова Т.В. (ИСЭ-98) - участница Международной конференции ISTT/RC 2001 в Москве. В 2002 году студенты Сорока А.В. (ИВТ-98) и Бушарев А.В. (ИВТ-97) заняли первое место в Всероссийском конкурсе программных продуктов в Иркутске. Чагонович А.А. (ИВТ-99) имеет диплом научной работы на Международную конференцию «Студент и научная деятельность».



Специальный выпуск

О нашем институте

Энергетический институт является одним из ведущих институтов Читинского государственного университета. Основанный в 1976 году, институт стал основным центром подготовки инженерных кадров для энергетики региона.

Подготовка студентов на 11 кафедрах института ведется высококвалифицированными специалистами, среди которых 7 докторов, 55 кандидатов технических, экономических, химических и физико-математических наук. Среди сотрудников института 7 профессоров, 45 доцентов, шесть член-корреспондентов и академиков Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ), два член-корреспондента Российской академии наук высшей школы РФ (МАН ВШ РФ).

На четырех выпускающих кафедрах института открыты аспирантура, обучение в которых проходит 18 аспирантов.

В институте обучается около тысячи студентов по шести специальностям.

В нашем институте ведутся научные исследования, к которым активно привлекаются студенты. Они участвуют в выполнении хозяйственных и творческих работ. НИИР, конференциях, олимпиадах, конкурсах студенческих работ.

Студенты ЭИ участвуют и в международных конференциях, например, Филатова Т.В. (ИСЭ-98) - участница Международной конференции ISTT/RC 2001 в Москве. В 2002 году студенты Сорока А.В. (ИВТ-98), Бушарев А.В. (ИВТ-97) заняли первое место во Всероссийском конкурсе программных продуктов в Иркутске. Чагонович А.А. (ИВТ-99) имеет диплом научной работы на Международную конференцию «Студент и научная деятельность».



Одужковская С.Ю., и сайт "Моя жизнь" Яковлева Ксения, Трубиной Еленой. Многие предоставили студентам на конкурс можно посмотреть на сайте www.enrg.ru в разделе «Работа студентов».

В октябре 2004 года команда студентов энергетического института в составе Вирасова Илья Раисовича и Ерохина Михаила Владимировича принимала участие в региональной олимпиаде по теоретическим основам электротехники в городе Иркутске где заняла первое командное место. Ерохин М.В. занял первое место в личном зачете, Вирасов И.Р. второе место в личном зачете. Всего в команде приняло участие более 20 человек из вузов Иркутска, Ангарска, Братска, Томска, Улан-Удэ, Читы.

В декабре 2004 года состоялся конкурс научных групп Совета по научной и инновационной деятельности Читинского государственного университета, победителями которого стали студенты группы ИВТ-00 Сушанова Алексей, студент группы ИВТ-02-1 Завиченко Андрей, студент группы ИВТ-02-1 Розенберг Михаил.

За свои заслуги перед нашим институтом многие студенты ЭИ получают именные стипендии администрации Читинской области и города Чита стипендию имени Кулакина администрации Читинской области.

Впервые студенту нашего института Шалкин Дмитрий был присужден стипендия.

И вечерняя папина газета - тоже.



Салфетки, которыми ты пользуешься каждый день – бумажные.



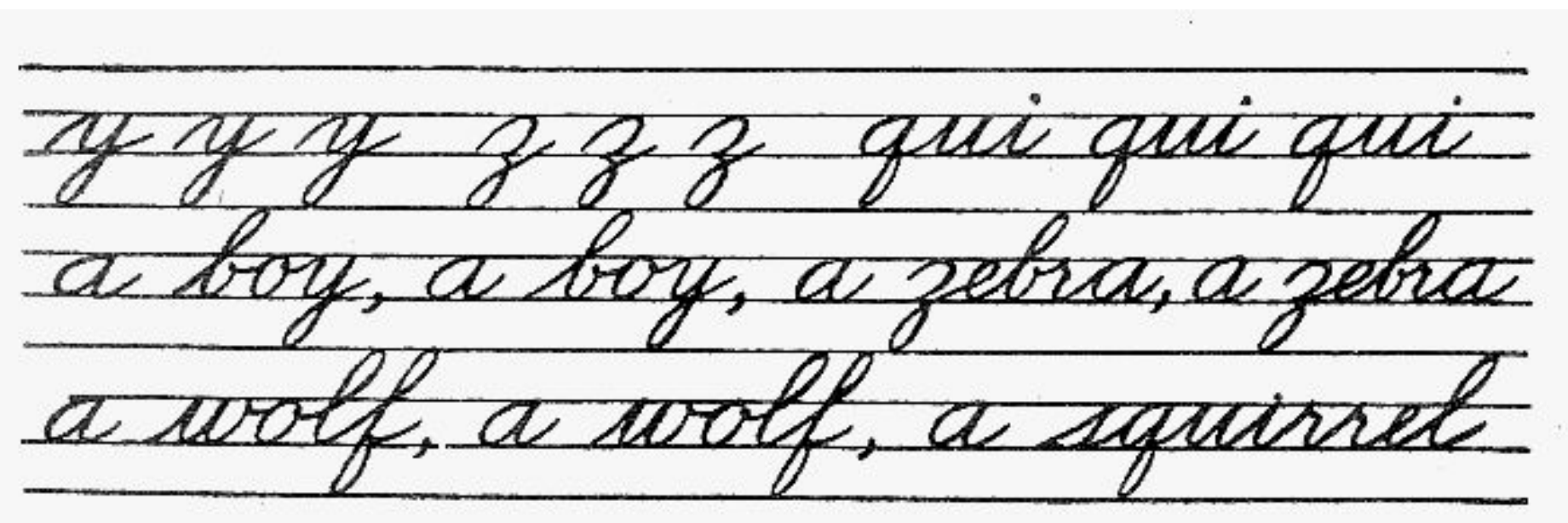
Деньги в кошельке сделаны из очень качественной, прочной и дорогой бумаги.



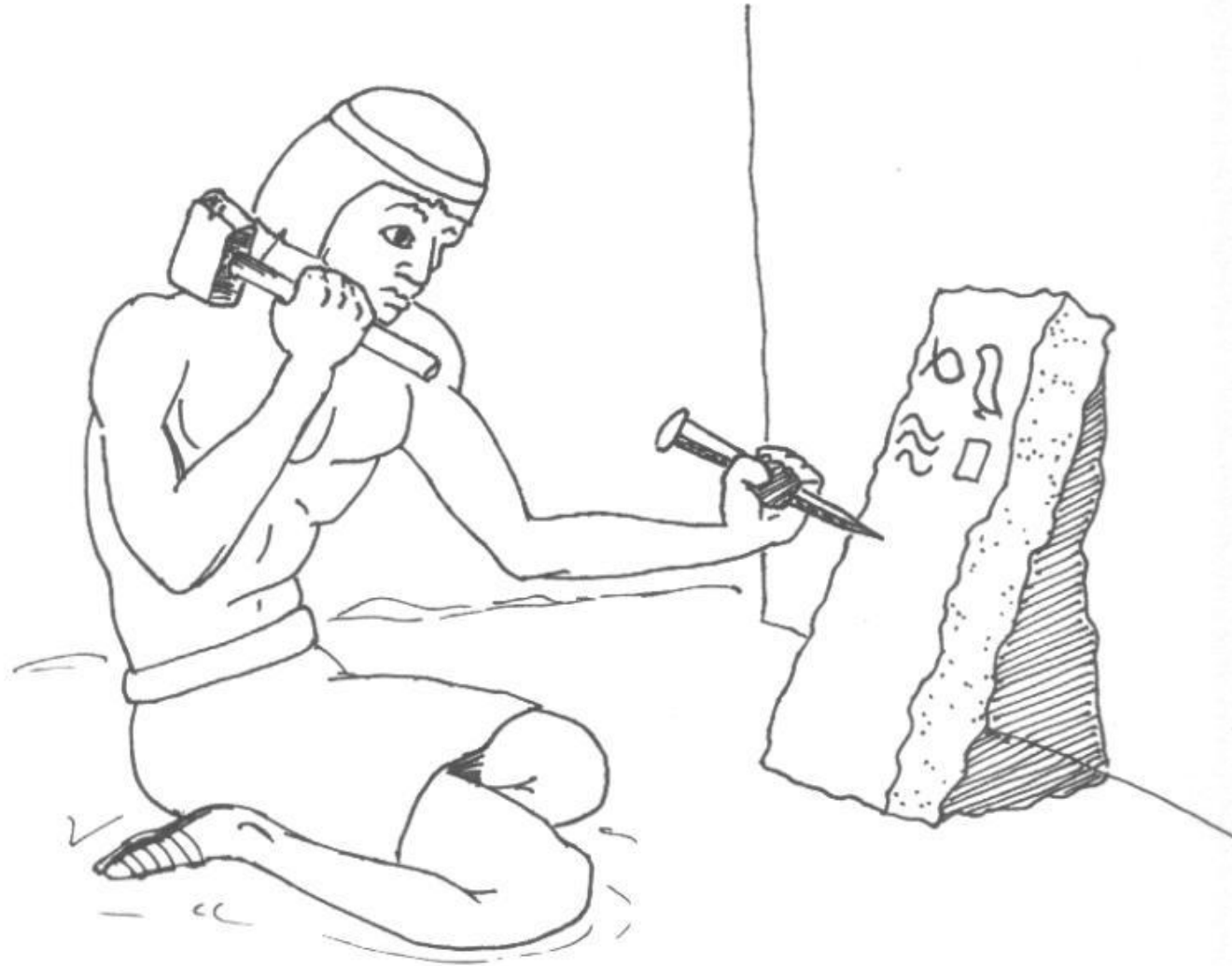
Игра – лото – сделана из картона – плотной бумаги.



Рулончик туалетной бумаги – тоже бумага, мягкая, рыхлая.



Тетрадка старшей сестры – это сшитые скрепочками листочки разноцветной бумаги.



До изобретения бумаги люди использовали для письма самые разные материалы, например, камень, но на нём приходилось выстукивать буквы другим, более крепким камнем. Представь, как долго приходилось писать даже самое коротенькое письмо!



Люди писали на глиняных табличках особыми палочками – клинышками. Так родилась особая форма письма – клинопись. Но не так просто найти глину! И надо беречь её от воды, иначе буквы размочит!

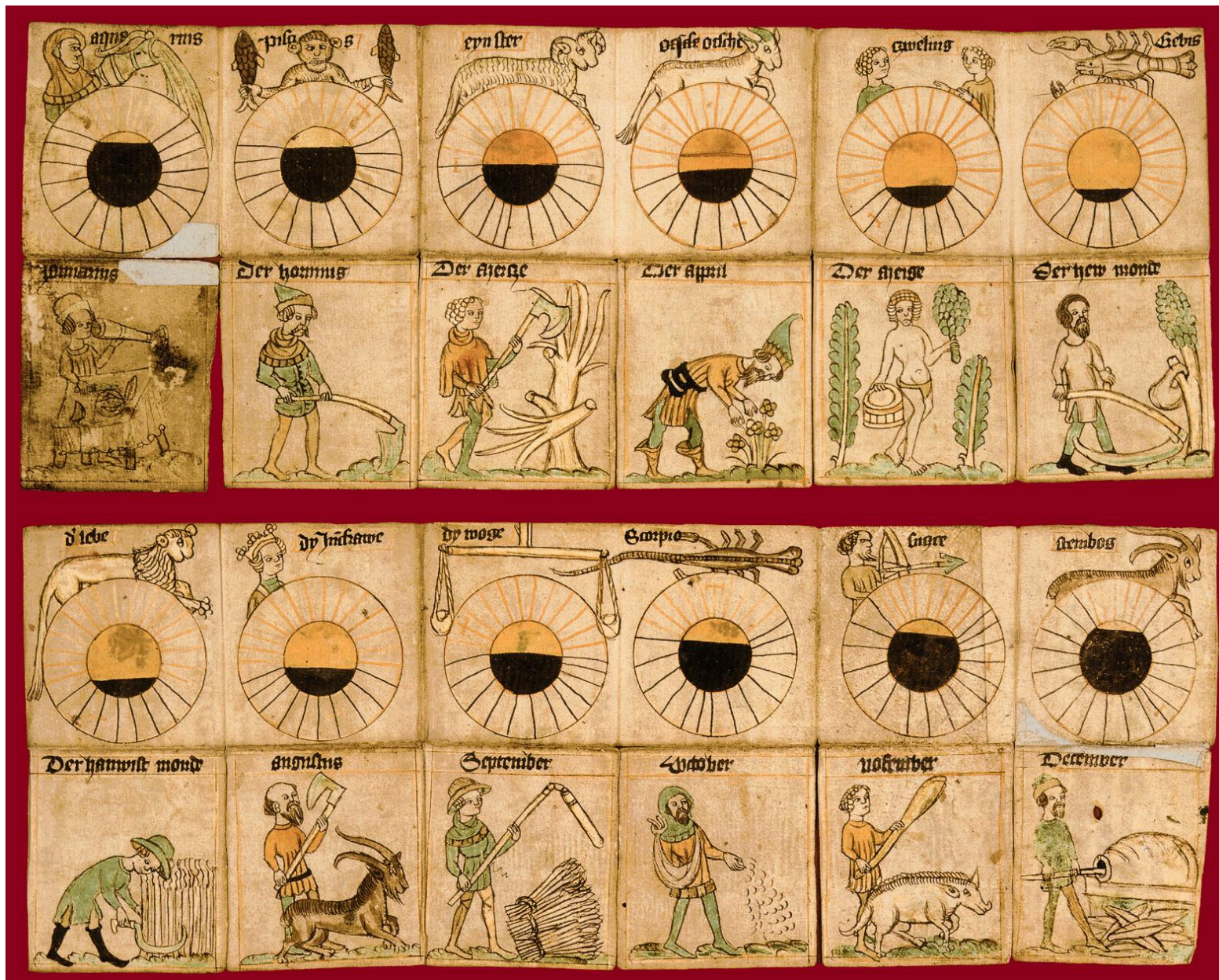
дабы гь помог миѣ противостать и долеѣ врага . и ѿ
двои едино прележи на бѣако, или он паде, или ѿ
пѣдѣ . и возмогае окаянныи, понеже всемь мирѣ о
доле . тако брѣхъ потѣстившѣ грѣхъ ради наши . Исе
нне изгнаніе и поношеніе, рѣхъ базаніе нарѣганіе .
осмеаніе . пытки и наконецъ ѿвѣе разлѣченіе , что для
меня было мѣченіе . переполнены оубога и ѹшеса
мой мирскаго лестнаго и мерзкаго виденіа и слы
шаніа . и соотеснается срѣце мое неволею связано,
среди безбожнаго и пагѣбнаго мира . какъ овца
привязана среди тмы волков , только и слыши
вой дарыканіе . не любви неведино и вѣрма пра
вды не найдеш . всѣмъ развращеніе предлагае .
кажди пагѣбы жадае и не только не адъ напове
рхности земли . и кто дар иміе разсѣденіа , и
заочно може разсѣдить , какое може бы ѿс
щеніе , и какъ на снимми бы . и гдѣ ты бѣгоцветѣ

цѣла бола , и гдѣ ты все желаннаа свобода , кому ты
надола и кто тебѣ неволюбил . прїидѣ ли что время
настанѣ ли тотъ часъ , да оупать ѿ похвѣстѣне сѣратіи
пойдѣ , илаи что-нигдѣ поговорю . ещѣ поговорнаа
и походи бы свѣами . хотѣ и тажко было миѣ ходитъ ,
но ещѣ тажшѣ здѣи миѣ быти . хотѣ намохѣ да нах
бойке , да только бы на твои больке . какъ сказаа оди
ѿпознавши ии иксѣс . Но неведѣ того время и не на
деюсѣ ѹлѣчи . носреди пагѣбнаго мира , прїидѣтсѣ
жизнь свою свершитъ . и неизвѣтнаа кончина для
всего братства може быти , и дальность растоуна
всѣмъ вѣсть о миѣ сохрѣитъ , и кромѣ посмертнаго в
споминаніа , до сѣда страшнаа пребы . все неведом
кончина и некрѣстнаа могила , и писнь надъ гробню
некто невоспоѣ . кромѣа погребательнаго чина и
напѣтствіа стѣни , о тондѣ на оный свѣт . Но вы
оца и сѣратіа мой любезныи , кто оуцались жить .

В древней Руси любимым материалом вместо бумаги была берёста – кора деревьев, чаще – берёзы.



Папирус - древний заменитель бумаги - делали из стеблей растений ...



Древнюю бумагу делали даже из шкур животных! Она называлась пергаментом и была очень дорогой.



Все эти материалы в разное время служили материалом для письма. Но каждый был не вполне хорош: один – тяжёлый, другой – хрупкий, третий – дорогой...



Первая бумага появилась в Китае более двух тысяч лет назад. Сырьём для бумаги служили обрезки ткани.



А ещё для производства бумаги китайцы применяли обрывки старых сетей.



Отходы коконов шелкопряда, которые использовались в создании шёлка, тоже шли для того, чтобы сделать бумагу.



Сырьё размачивали и растирали между камнями. Полученную кашицу наливали на гладкую поверхность и прижимали другим камнем. Кашица сохла и превращалась в лепёшку. Это и была первая бумага.



Из бумаги делали всевозможные украшения, зонты, веера. А также вставляли в окна вместо стёкол, которых тогда ещё не было.



Тогда же в Китае появились первые бумажные деньги. Сами китайцы называли такие деньги «летающие монеты».



Бумага, сделанная из тряпья, служила очень долго, была крепкой. Но очень скоро потребление бумаги настолько увеличилось, что ветоши стало не хватать.



№ 17. Воскресенье, 27 декабря 1908 г. Подписанъ Царемъ на всенародный конкурсъ «Синодальное Духовное Издательство» въ Россіи. Подписанъ Царемъ на всенародный конкурсъ «Синодальное Духовное Издательство» въ Россіи. Подписанъ Царемъ на всенародный конкурсъ «Синодальное Духовное Издательство» въ Россіи.

Къ бракосочетанію въ Царскомъ Селѣ, 20го декабря сего года.



1) Ея Императорское Высочество Великая Княгиня Мария Павловна, герцогиня шварингенбургская. 2) Его Королевское Высочество принцъ шведскій Вилгельмъ, герцогъ гюдерицбургскій. 3) Периодъ шествія Царского свита въ Царскомъ Селѣ, во время бракосочетанія. 4) Оубада Ея Королевскаго Высочества Князя шведскаго Густава Улофа изъ Петропавловскаго собора, въ С.-Петербургѣ, во время бракосочетанія на просьбу Императора Александра III.

Начали печататься книги, газеты, журналы. И в них очень часто публиковались объявления «не выбрасывать обноски».



Использовать древесину для производства бумаги люди догадались не так давно. Эту идею им подсказали осы.



Осы применяли волокна древесины для строительства своих гнёзд.



Бумагу производят из целлюлозы – вещества, которое содержится в разных предметах, например, во мхе. Бумагу пробовали делать из соломы, капустных кочерыжек, картофеля, шишек, грецких орехов, листьев липы, даже из тюльпанов! И ведь получалось!



Так как же делается бумага сейчас? Для того, чтобы создать бумагу, древесину доставляют с лесозаготовок на целлюлозный комбинат.



С помощью размалывающих машин-мельниц древесину измельчают, затем смешивают с водой, и получается древесная масса.



В древесную массу добавляют проклейку. Это нужно для того, чтобы будущая бумага хорошо впитывала чернила, краску. Чтобы чернила не растекались огромной кляксой и не стекали с бумаги.



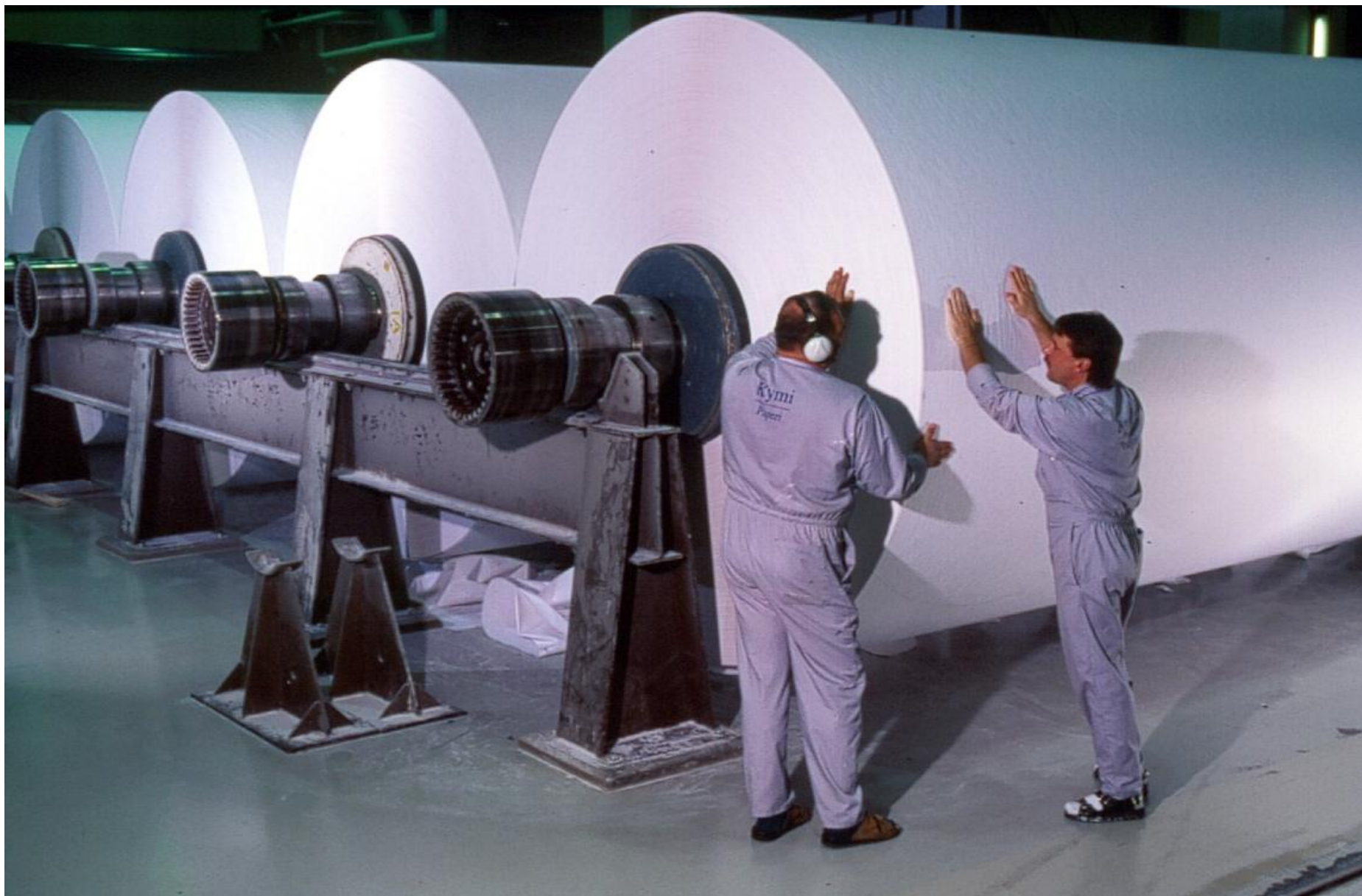
Затем бумагу наполняют минеральными веществами, чтобы она стала более дешёвой, гладкой и мягкой. После этого бумагу красят.



И только теперь бумажная масса поступает в бумагоделательную машину.



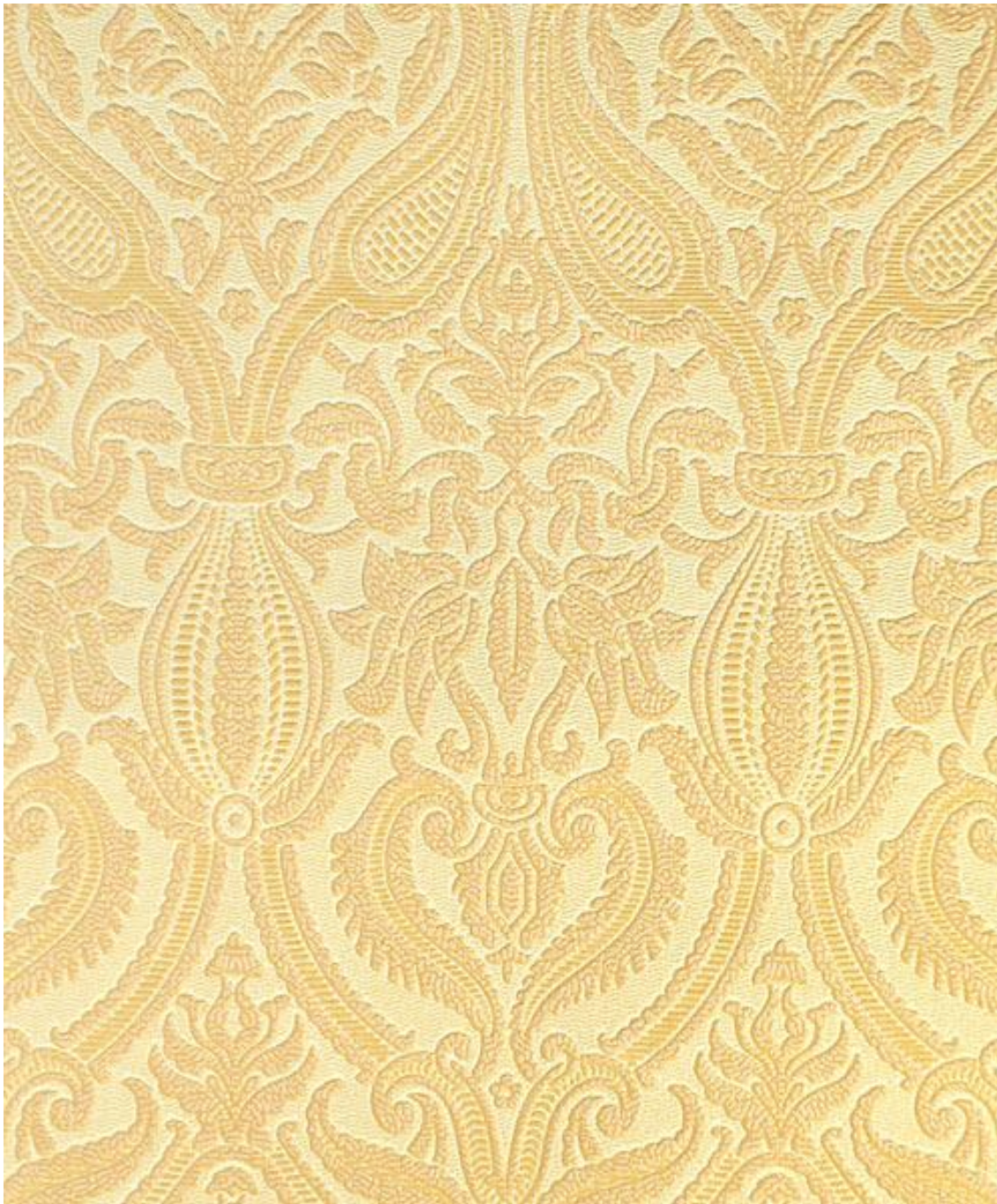
С помощью прессов из массы выдавливают лишнюю воду.



Затем бумагу просушивают и наматывают её в огромный рулон.



Теперь бумагу осталось только порезать на листы нужного размера.



На этом работа с бумагой не заканчивается. Она отправляется дальше по фабрикам. Например, на фабрику обоев.



Бумага может отправиться в типографию, где на ней напечатают книги, журналы, газеты, календари, открытки.



На фабрике из неё могут сделать картонную упаковку.



Попав к тебе в дом в виде коробки, обоев, газет и книжек, бумага ещё не закончила свой сложный путь. Старая бумага называется макулатурой. И из неё можно снова сделать бумагу!



Вот какой длинный и сложный путь прошла бумага, чтобы попасть к тебе в дом в виде книжки!