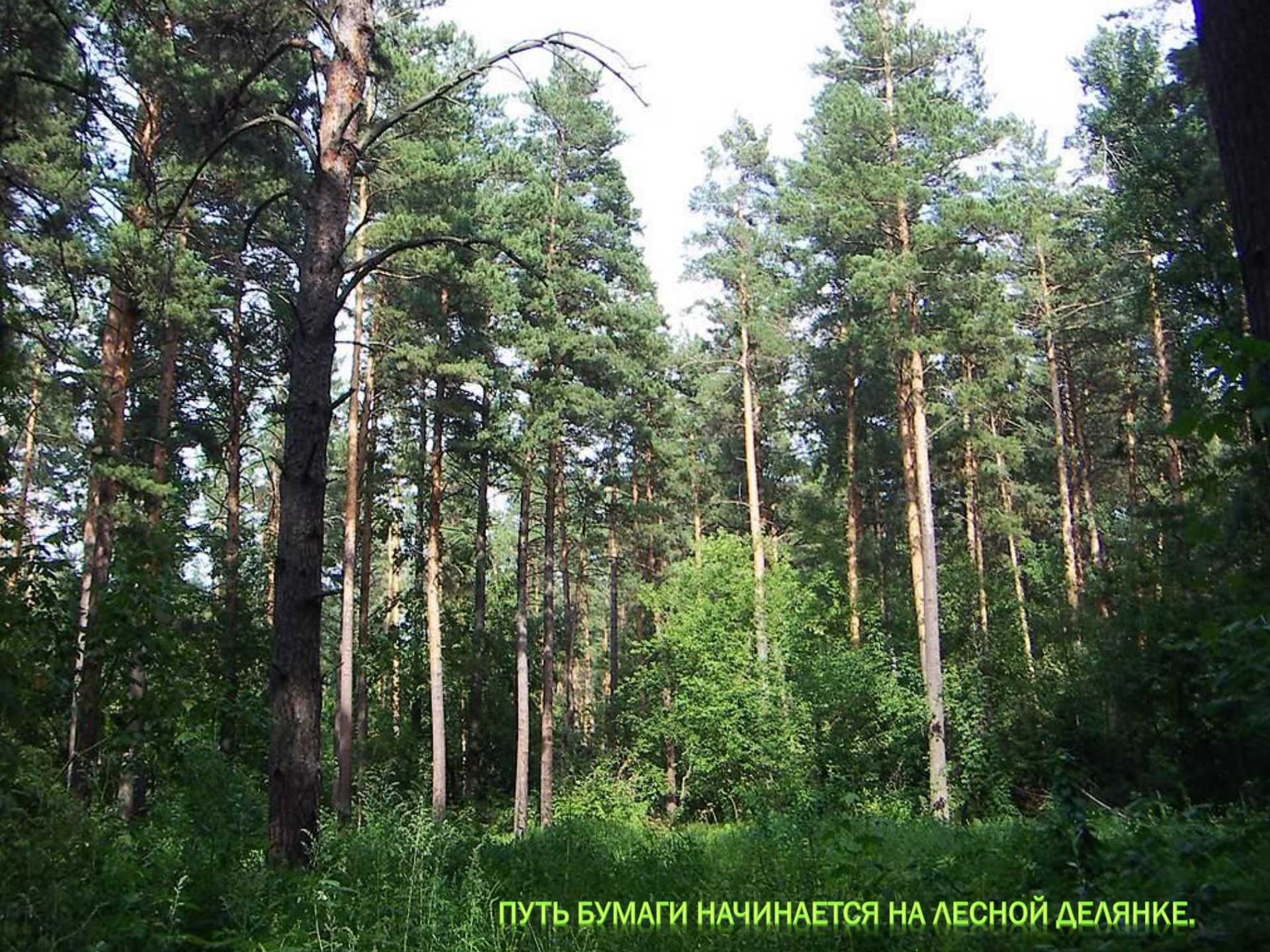




ПРЕЗЕНТАЦИЯ

# «Как делают бумагу из дерева?»



ПУТЬ БУМАГИ НАЧИНАЕТСЯ НА ЛЕСНОЙ ДЕЛЯНКЕ.



Сначала дерево рубят .Например, так.



Или специальной мощной бензопилой.



ИЛИ ВОТ ТАКОЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ МАШИНОЙ.

Срубленные деревья связывают и отправляют в путь по голубой дороге-реке. Это самый дешевый способ транспортировки.



СРУБЛЕННЫЙ ЛЕС МОГУТ ПЕРЕВОЗИТЬ И НА БАРЖАХ.






НА МАШИНАХ.





И ПО ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ.



По разным дорогам бревна  
попадают на бумажный завод.  
Там начинаются самые  
интересные превращения.



Сначала с бревен обдирают кору.

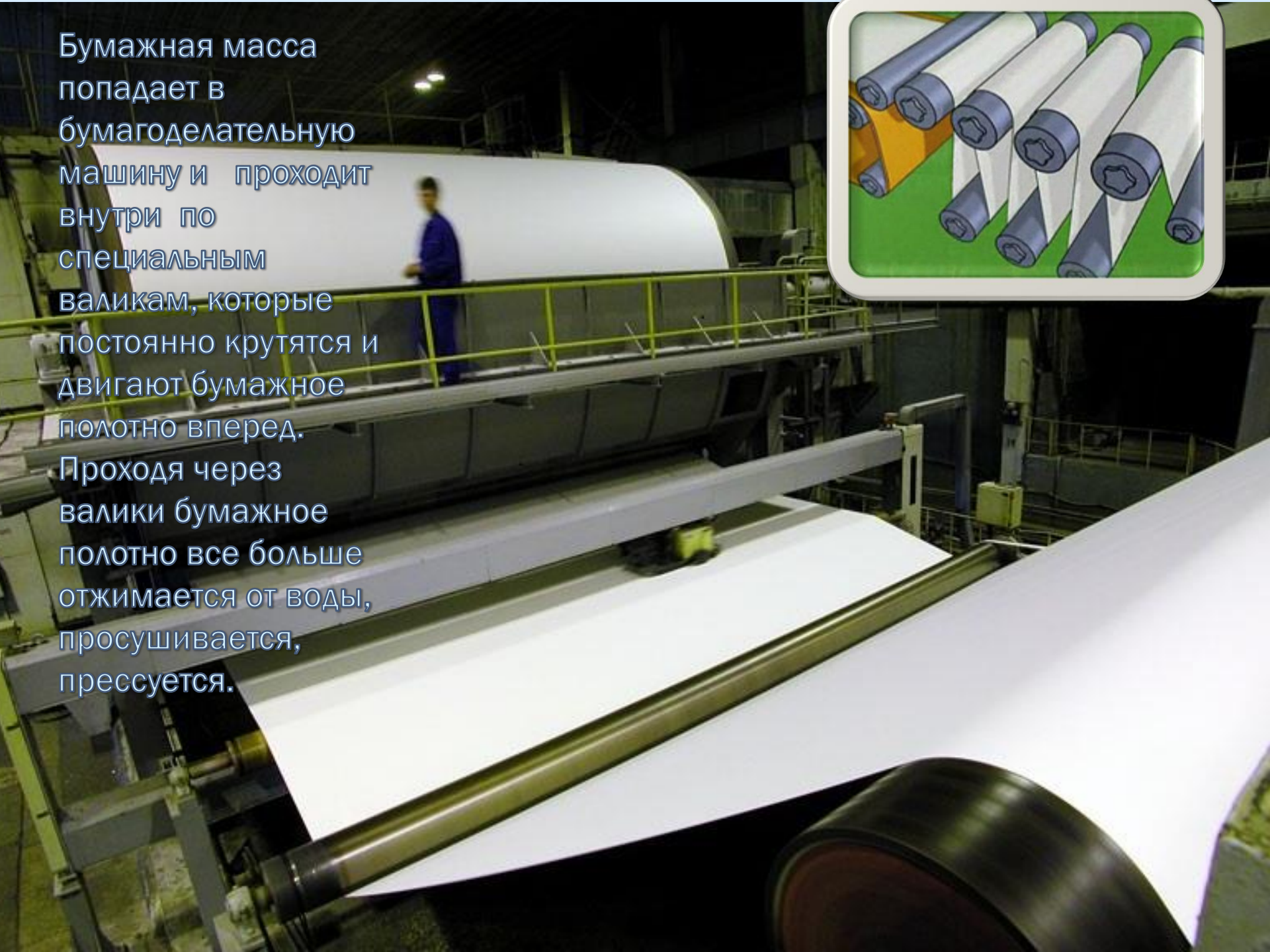
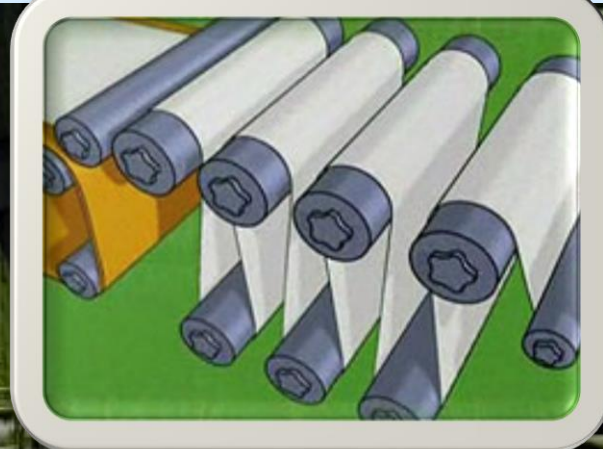


Затем измельчают в щепки-крошки, добавляют воду.



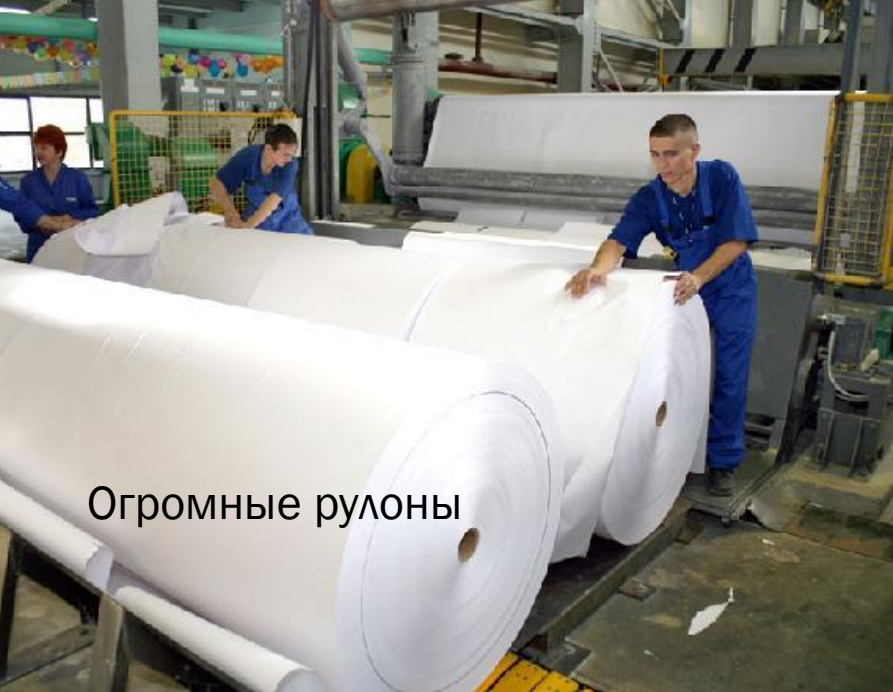
Измельченные щепки варят в специальных машинах, добавляют кислоту, пропитку, различные красители. Получается бумажная масса.

Бумажная масса  
попадает в  
бумагоделательную  
машину и проходит  
внутри по  
специальным  
валикам, которые  
постоянно крутятся и  
двигают бумажное  
полотно вперед.  
Проходя через  
валики бумажное  
полотно все больше  
отжимается от воды,  
просушивается,  
прессуется.



И ВОТ НАКОНЕЦ РОВНАЯ БЕЛАЯ ЛЕНТА ВЫХОДИТ ИЗ МАШИНЫ  
И НАМАТЫВАЕТСЯ В ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ РУЛОН БУМАГИ.





Огромные рулоны



режут на рулоны поменьше



и отправляют сначала на склад,



а потом грузят в машины и везут, например, в типографию.





упаковывают



tdbik.ru

Или бумагу режут на листы,



и тоже транспортируют.





**ВОТ ТАК ДЕЛАЮТ  
БУМАГУ.**

