

**БУМАГА. ИСТОРИЯ ЕЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ.**

Цель:

- ▣ изучить историю изготовления бумаги;
- ▣ познакомиться с историей бумажного производства в нашем городе.

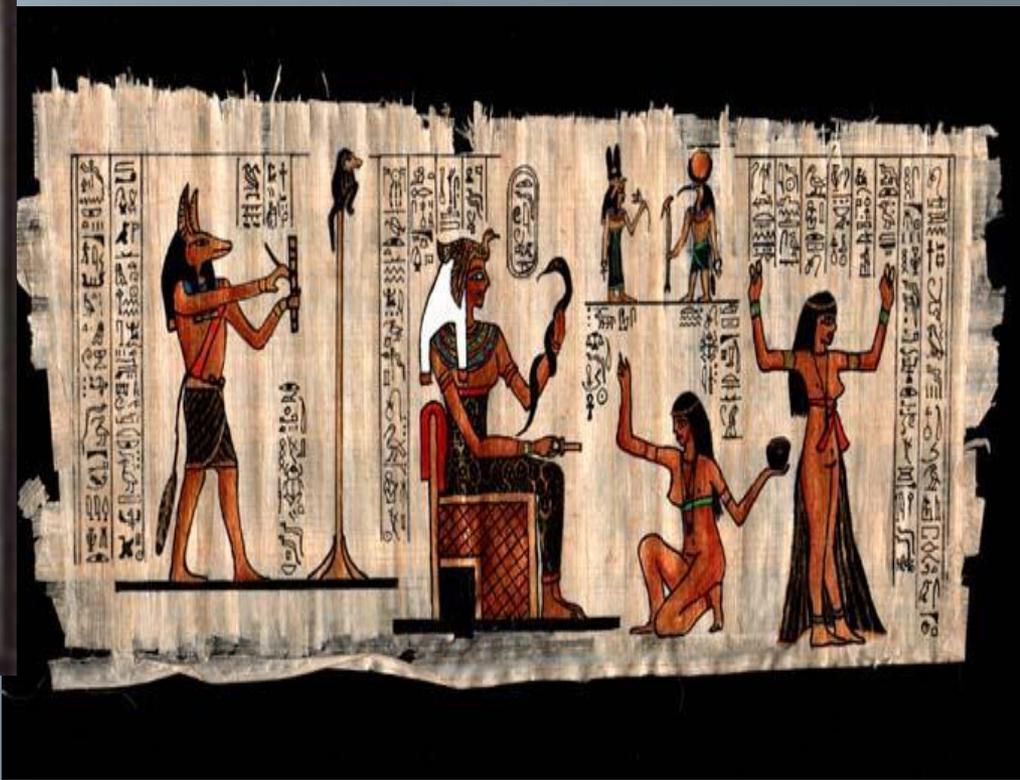
Задачи:

- ▣ выявить различные способы изготовления бумаги, определить отличительные признаки в технологии изготовления;
- ▣ провести исследования по изучению свойств бумаги;
- ▣ выявить области применения бумаги;
- ▣ научиться ручному способу изготовления бумаги.

Гипотеза:

современный способ изготовления бумаги отличается от способа получения бумаги в Древнем Китае, т. к. на протяжении веков бумажная промышленность претерпела кардинальные изменения в связи с научно – техническим прогрессом.

папирус



пергамент



Древний Китай



道

南
鸣
起
舞

太极



Великие
изобретения
Китая:

- бумага;
- книгопечатание;
- компас;
- порох;
- шелк;
- фарфор и т.д.

Первый изготовитель бумаги Цай Лунь – 105 г. н.э.



ИЗЯЩНАЯ ПОЧТОВАЯ БУМАГА
Эта почтовая бумага – образец цветной ксилографии, достигшей расцвета в XVI в. Альбом датируется 1644 г. и озаглавлен «Записки из Кабинета десяти бамбуков». Образованные китайцы пользовались такой изящно оформленной бумагой для личных посланий. Текст наносился поверх неяркого рисунка.

Сырье для получения бумаги:

- коконы шелкопряда;
- тростник и бамбук;
- старые рыболовные сети;
- волокна тутового дерева.



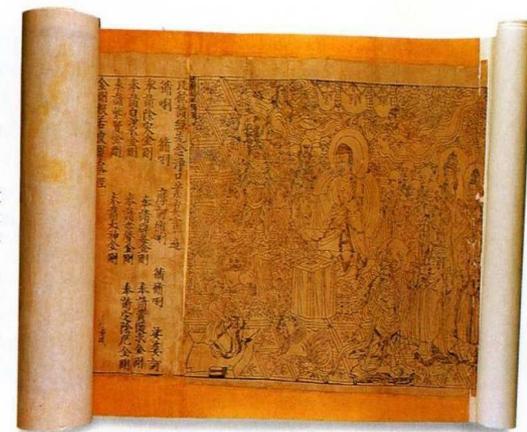
Текст читается сверху вниз и справа налево, начиная с правого верхнего угла

СВИТКИ

Первые китайские книги, изготовленные из бумаги, представляли собой длинные свитки. Ученые обычно переписывали их от руки. Текст наносили вертикальными колонками справа налево, как это делают в Китае и сейчас.

ПЕЧАТНЫЕ МОЛИТВЫ

Этот буддийский текст, «Алмазная сутра», – самая ранняя из известных печатных книг. Она издана в 868 г. Буддисты в Китае печатали тексты канонов и молитв в тысячах экземпляров. «Алмазная сутра» была отпечатана с досок и предназначалась для бесплатного распространения.

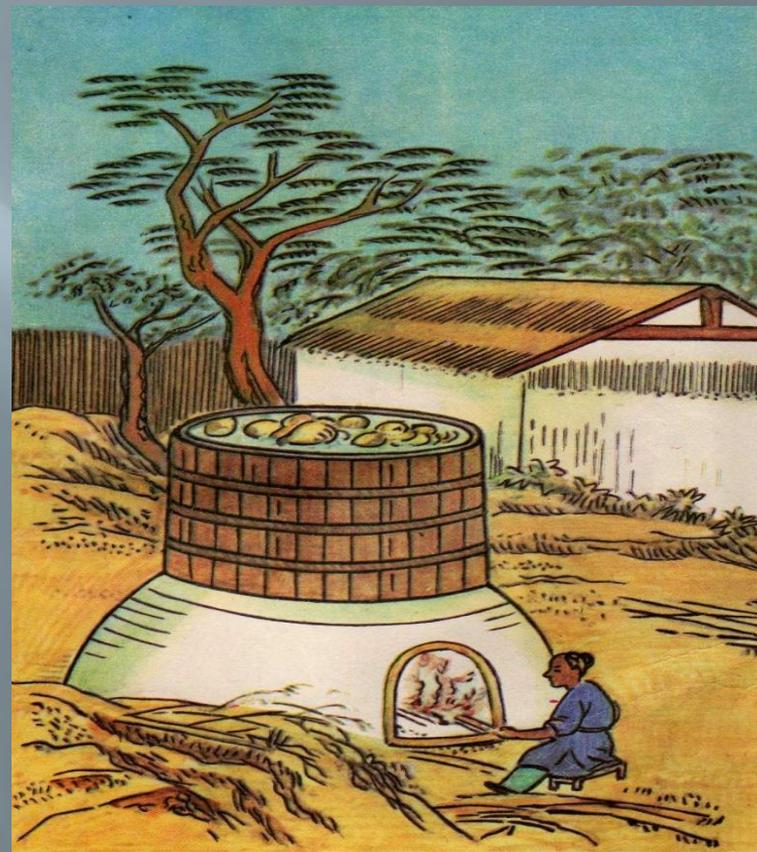


Изготовление бумаги в Древнем Китае

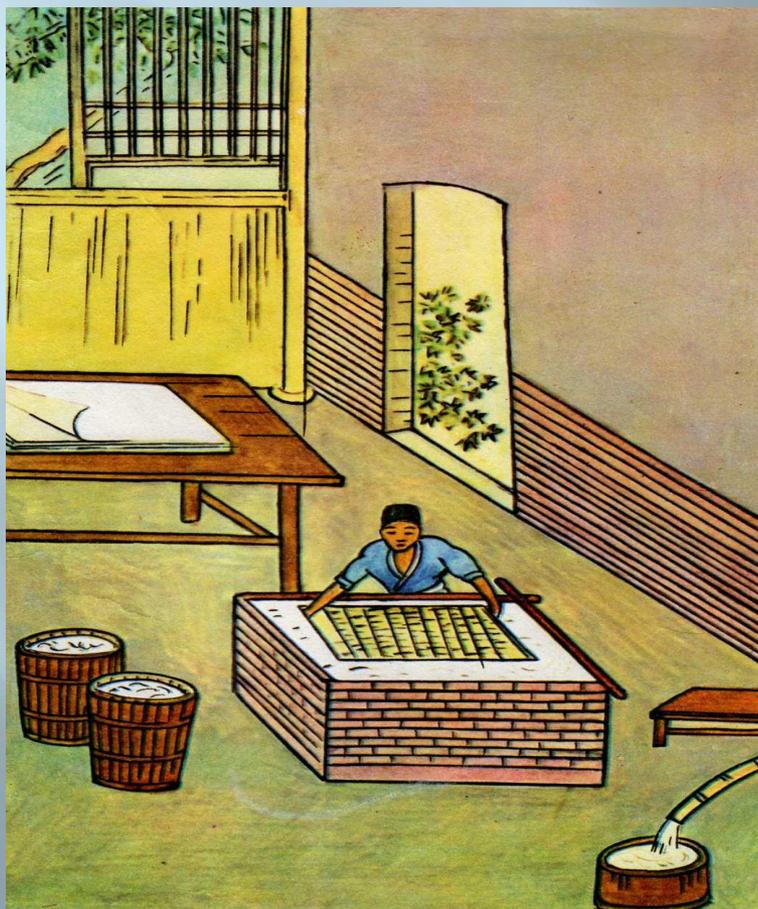
БАМБУК РАСЩЕПЛЯЛИ И
ЗАМАЧИВАЛИ С ИЗВЕЩЬЮ



ПОЛУЧЕННУЮ МАССУ
ВЫВАРИВАЛИ



ИЗ МАССЫ ФОРМОВАЛИ ЛИСТ



ГОТОВЫЕ ЛИСТЫ БУМАГИ
СУШИЛИ



Осиное гнездо



НИКОЛАЕ-ПАВЛОВСКАЯ БУМАЖНАЯ ФАБРИКА

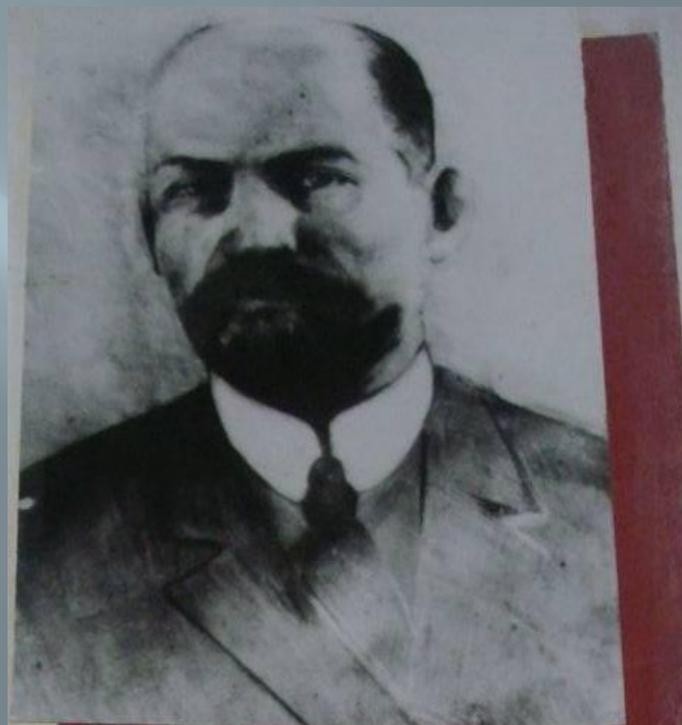


Из истории ЦБК

В 1914 году ПОСТРОЕНА
НИКОЛАЕ-ПАВЛОВСКАЯ
БУМАЖНАЯ ФАБРИКА



РУКОВОДИТЕЛЬ
СТРОИТЕЛЬСТВА ФАБРИКИ

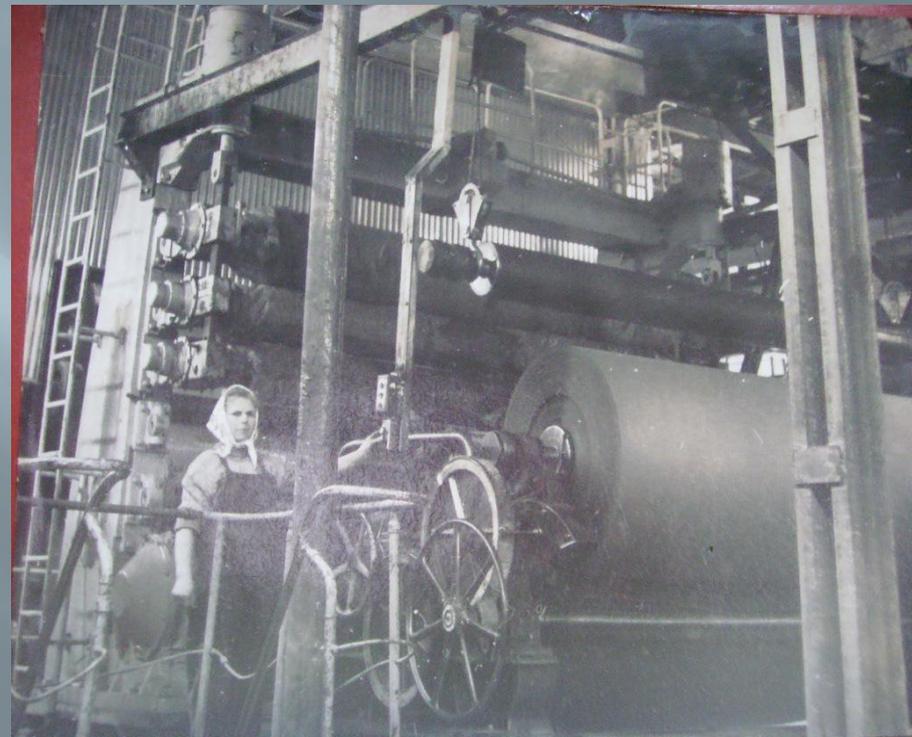


БЕРГСТРЕМ КАРЛ КАРЛОВИЧ -

Новолялинский ЦБК – первым выпустил сульфатную целлюлозу в СССР



целлюлозный цех . 1922 год .



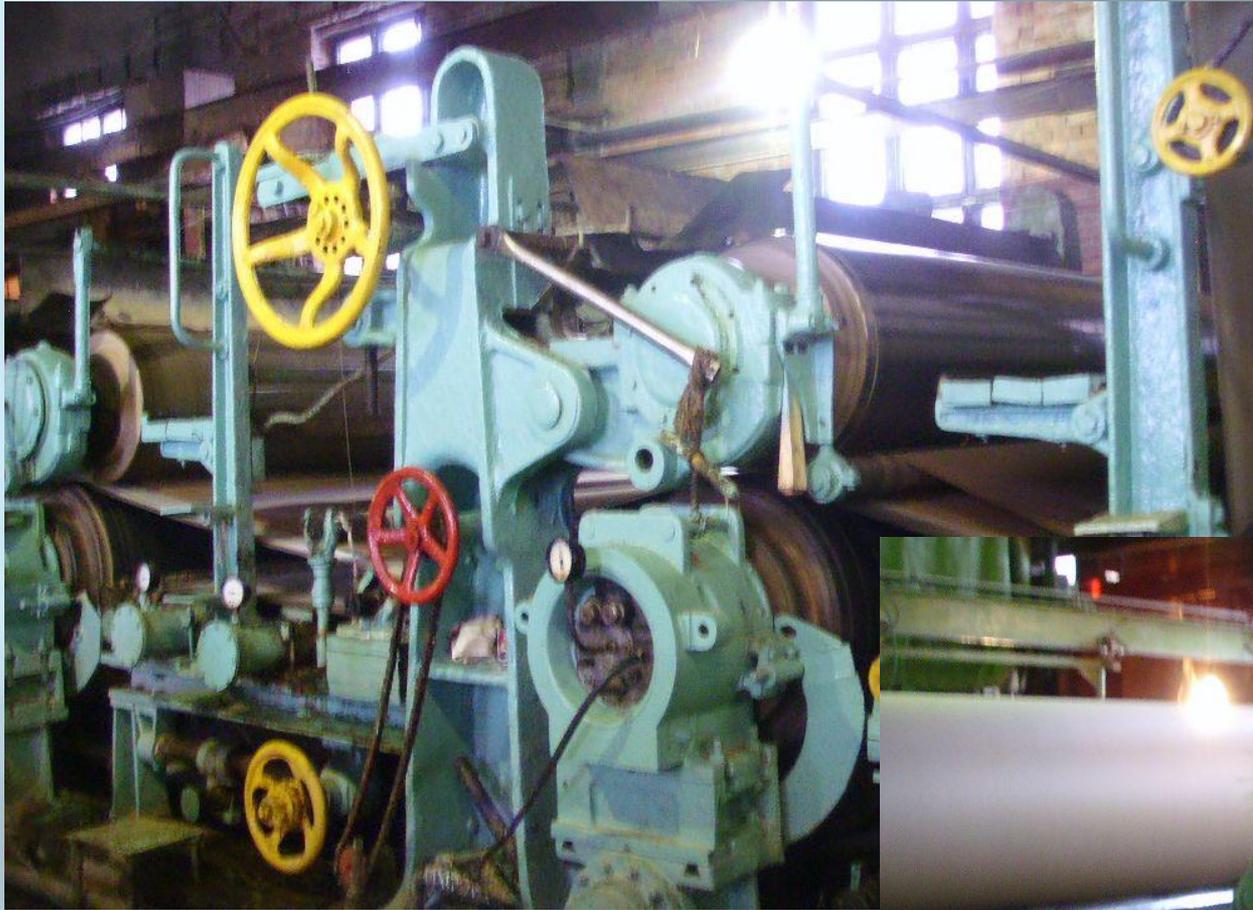


Бумажный цех



Бумагоделательная машина





Виды бумаги делятся на 11 классов:

- для печати;
- для письма;
- чертежно –рисовальная;
- электроизоляционная;
- папиросная;
- впитывающая;
- бумага для аппаратов;
- светочувствительная;
- переводная;
- промышленно техническая;
- **оберточная**



Производство мешков





В военные годы разработал производство спец. бумаги для боевых патронов



Левчик

Федор Прокопьевич

За 45 лет безупречного труда
прошел путь от наладчика до
начальника производствен-
ного отдела. В годы войны за
успешное выполнение
государственных планов, за
подготовку молодых кадров
награжден двумя орденами
Трудового Красного
Знамени, отличник
соцсоревнования
Наркомбумпрома.

Производство бумаги на ЦБК

ГОТОВИТСЯ БУМАЖНАЯ
МАССА



СЫРАЯ БУМАГА ПОСТУПАЕТ
НА БУМАГОДЕЛАТЕЛЬНУЮ.
МАШИНУ



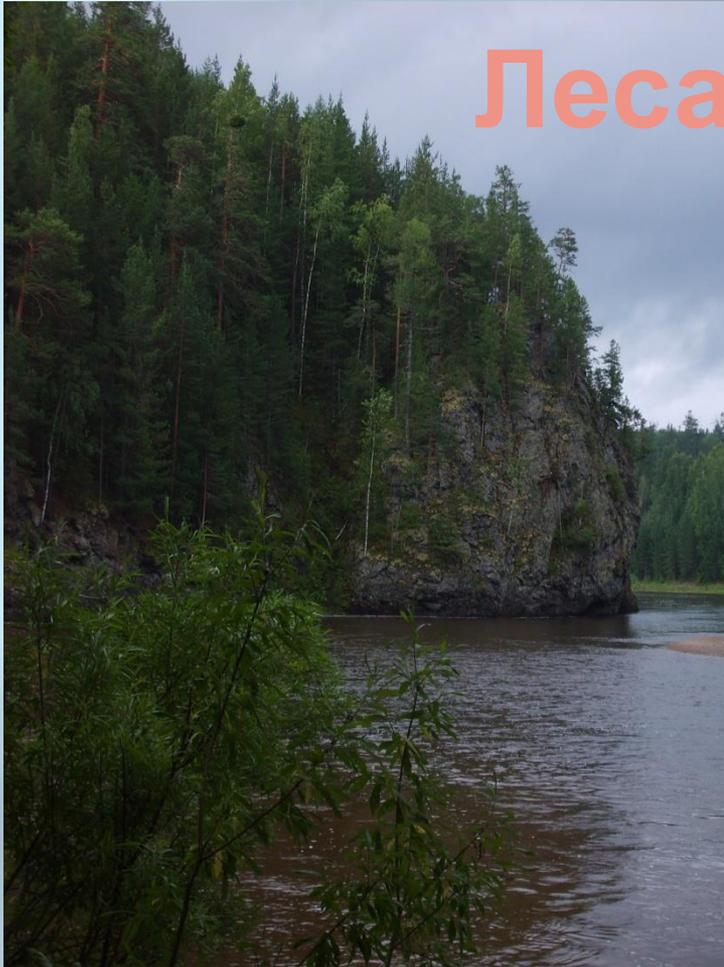
Практическая работа



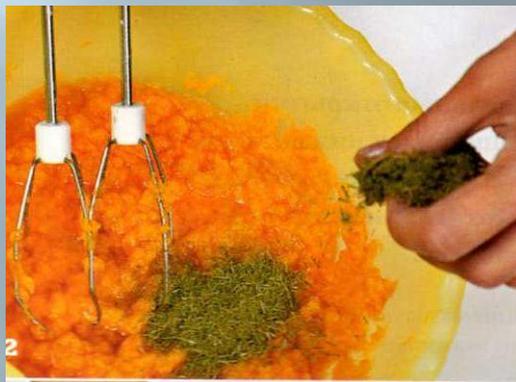
Изучение свойств бумаги

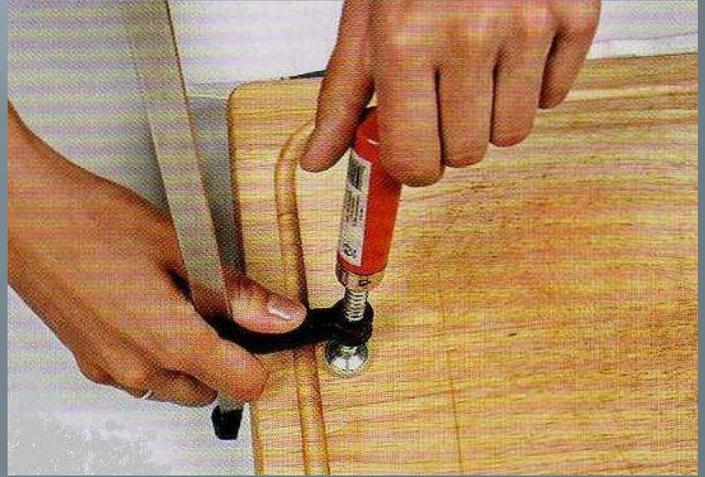


Леса Урала

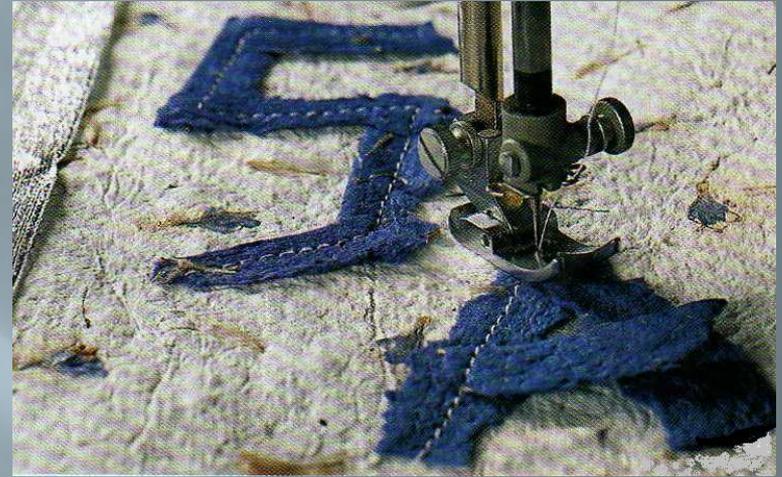


Изготовление бумаги ручным способом





Образцы бумаги



Над проектом работали:

Творческая группа
учащихся 5 «А» класса

Бушуева Мария

Кильдюшевская Алена

Найбауэр Виктория

МОУ СОШ №1

Руководители

Найбауэр Наталья

Геннадьевна

учитель технологии

Худякова Татьяна

Николаевна

учитель истории

Спасибо за
внимание

