

«Привет тебе, приют
свободы и покоя,
Родного Севера
неприхотливый лес!
Ты полон свежести, и всё в
тебе живое,
И сколько у тебя загадок и
чудес!
Ты испокон веков сдружился
с человеком,
Берет он для себя от
«щедрости» твоей
Грибы и ягоды по солнечным
просекам,
И пищу, и жильё, и мачты
кораблей!»

В. Рождественский



Значение леса

В старину на Руси говорили: «Рядом с лесом жить — голодному не быть. Лес — богаче царя. Лес не только волка, но и мужика досыта кормит».

Основные направления использования леса в хозяйственных целях:

❖ источник пищи



Сбор ягод

Сбор грибов

Охота

Сбор меда

❖ источник энергии



Дрова

❖ строительный материал



❖ регулятор природных процессов

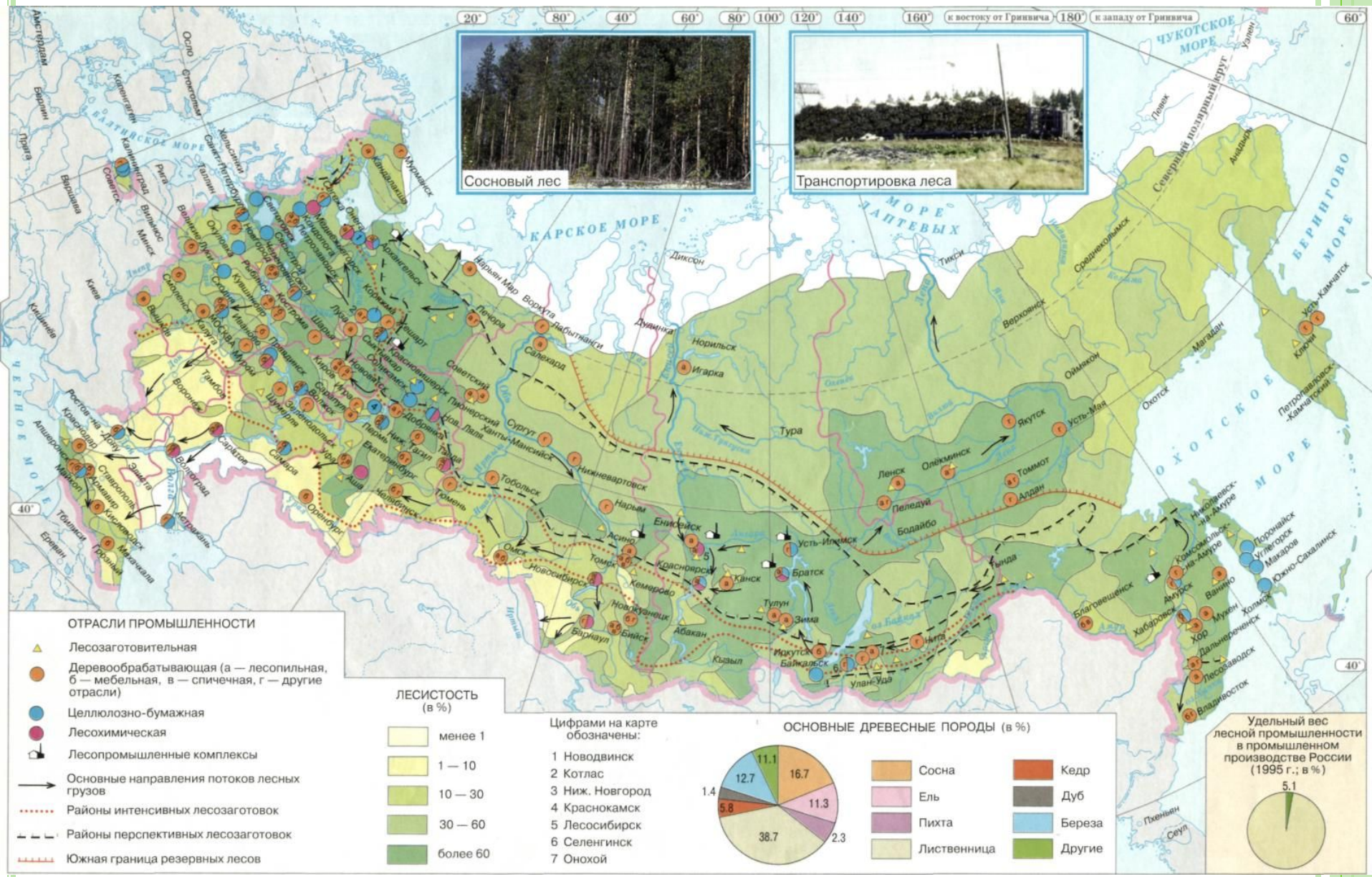


❖ сырьё для производства



Целлюлоза

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ



ДОЛЯ РОССИИ В МИРЕ

- По заготовке древесины Россия занимает **5 место в мире**
- По производству пиломатериалов — **5 место**
- По производству бумаги и картона — **14 место**



Особенности

- Одна из старейших отраслей народного хозяйства.
- Наша страна располагает 22 % мировых запасов древесины.
Россия — крупнейшая лесная держава мира.
- Экспорт древесины — важнейшая статья дохода в бюджет России.
- Древесина используется практически во всех отраслях народного хозяйства.





Лесной комплекс

**— ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ОТРАСЛЕЙ,
ВКЛЮЧАЮЩИХ ЛЕСОЗАГОТОВКУ,
ДЕРЕВООБРАБОТКУ И ПРОИЗВОДСТВО
ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ.**



СОСТАВ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

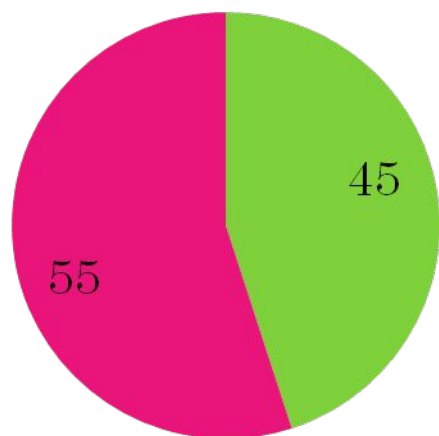
- ① 1. **Заготовка древесины** – валка леса, трелевка (вывоз древесины с лесосеки, перевозка к центрам обработки)
- ② 2. **Механическая обработка** – лесопиление, производство фанеры, спичек, столярных изделий, мебели
- ③ 3. **Лесохимия** – целлюлозно-бумажное производство, канифольная, гидролизная промышленность (производство спирта)





Ведущее место по объему выпускаемой продукции занимает целлюлозно-бумажная и лесохимическая промышленность,
по численности занятых и числу действующих предприятий — деревообрабатывающая промышленность.

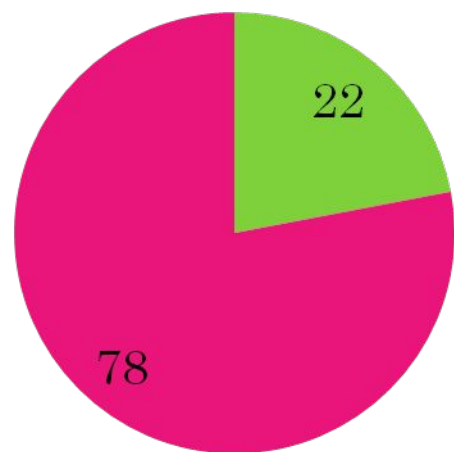
Территории России покрытые лесом



- покрыты лесом
- непокрытые лесом



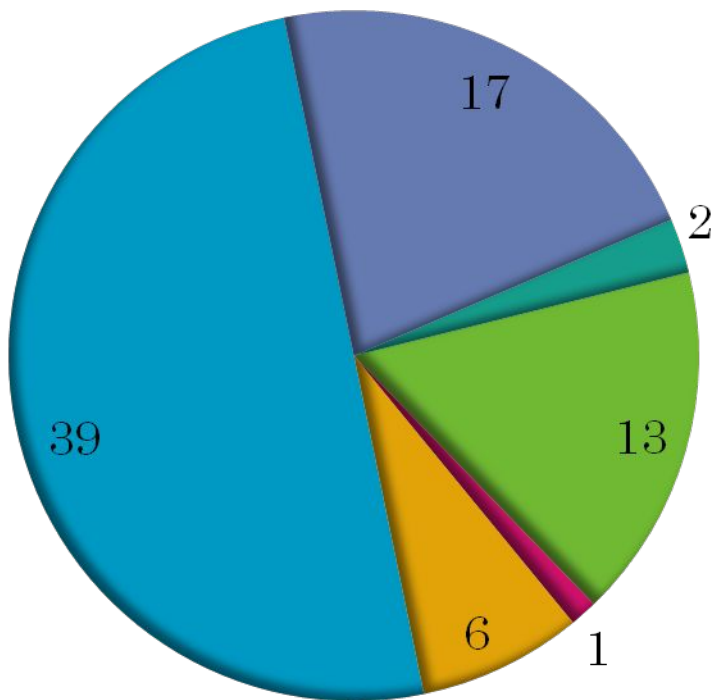
Доля российских лесов в мировых запасах древесины



- Россия
- остальные страны



ОСНОВНЫЕ ЛЕСООБРАЗУЮЩИЕ ПОРОДЫ РОССИИ



■ берёза

■ дуб

■ кедр

■ лиственница

■ сосна

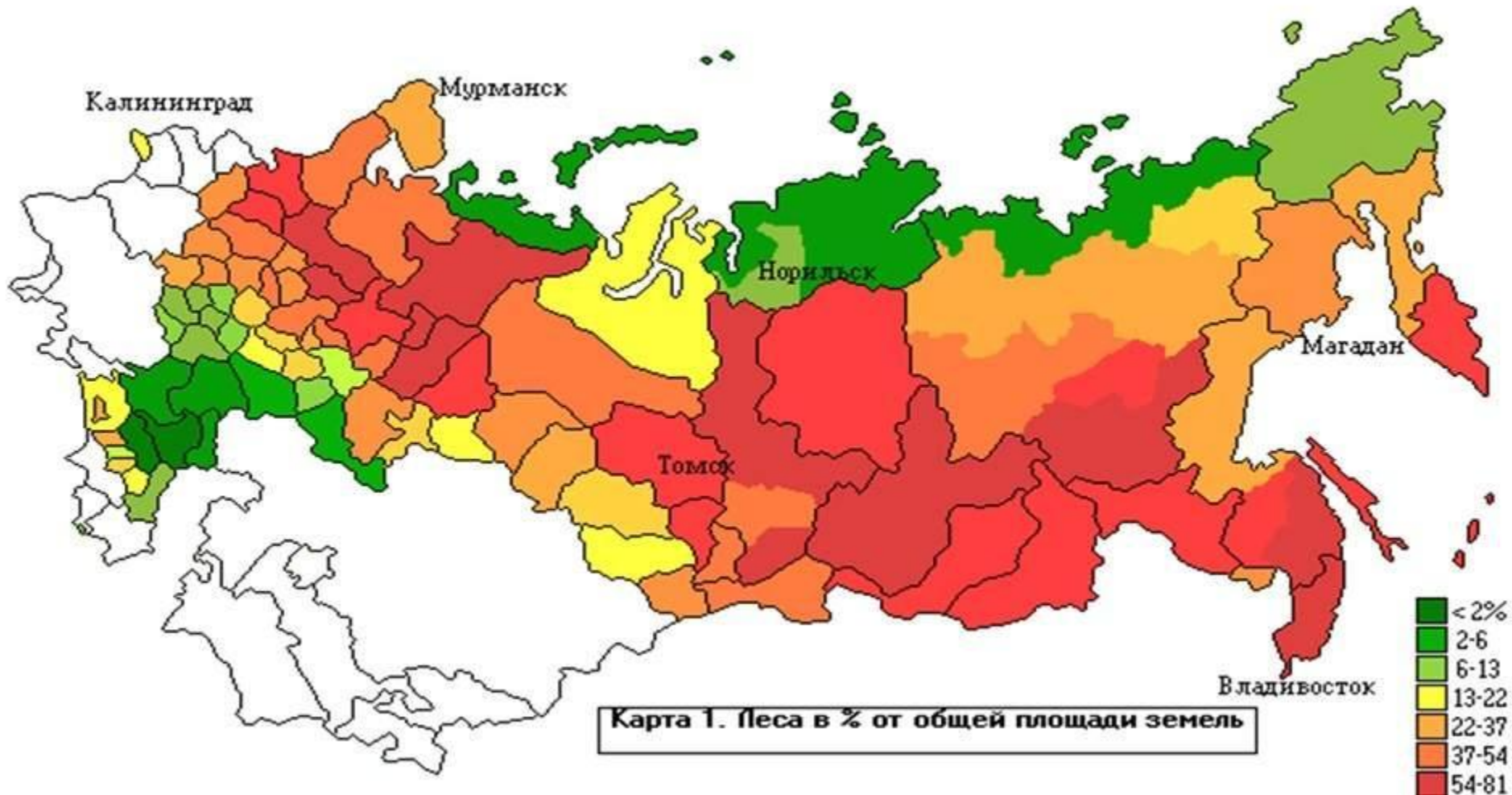
■ пихта



**Общая площадь и запас лесов России около 22% мировых.
Лес составляет 45% территорий России**

**Лесные площади России – 766 млн.га
(больше чем в США, Канаде, Швеции, Норвегии
вместе взятых)**

Лесобеспеченность

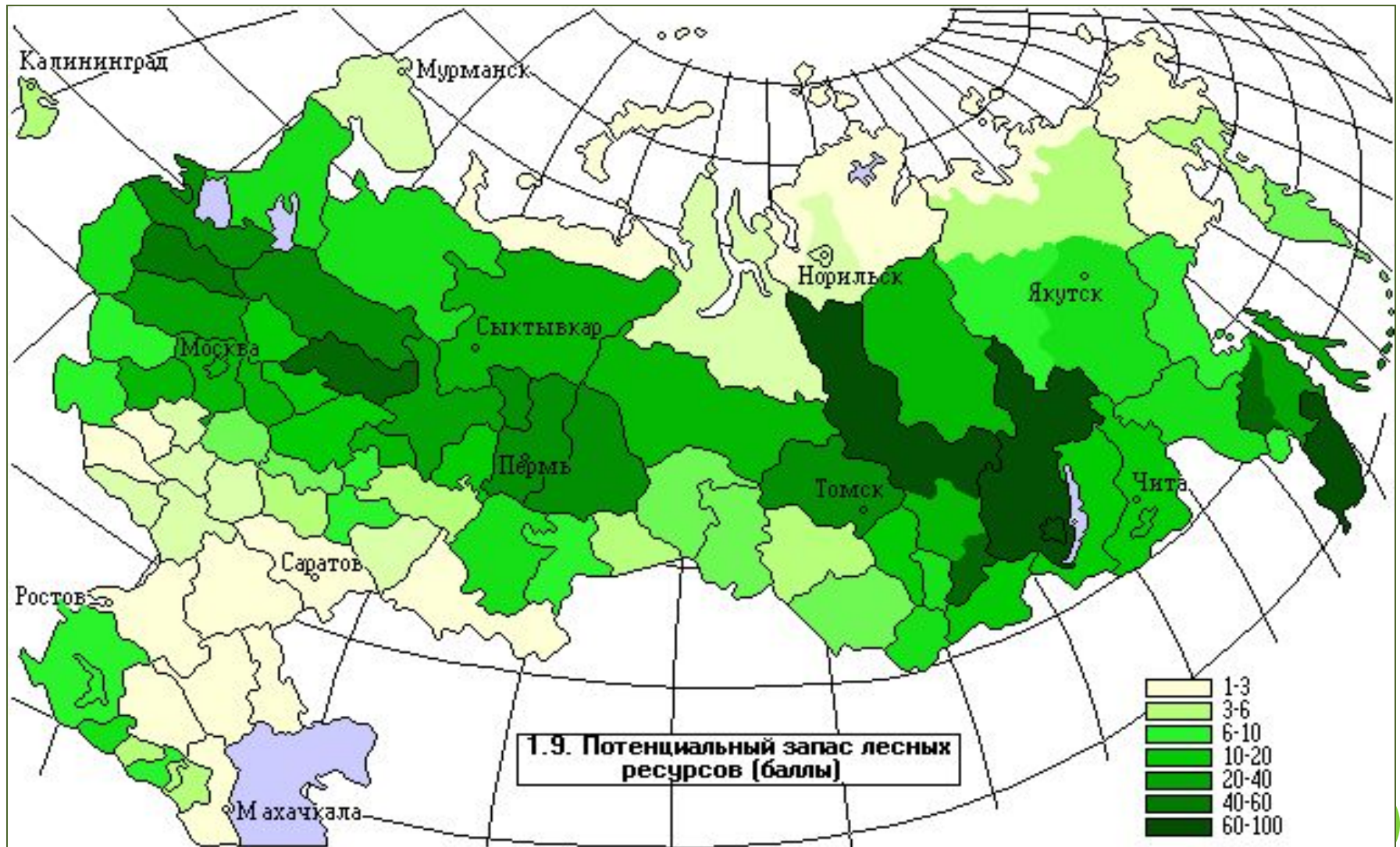


Назовите:

**ЛЕСОИЗБЫТОЧНЫЕ, ЛЕСОБЕСПЕЧЕННЫЕ и ЛЕСОДЕФИЦИТНЫЕ
районы России**

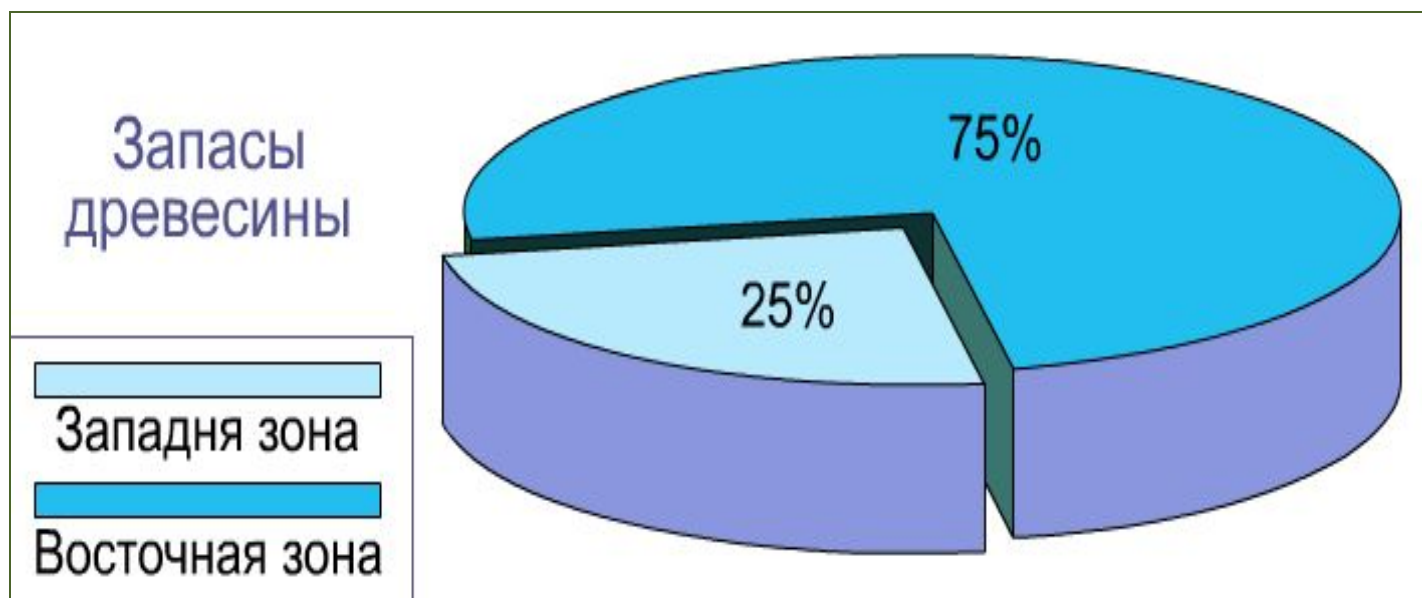


Лесообеспеченность



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕСОВ В РОССИИ

Часть страны	Площадь леса млн. га	Удельный вес территорий %		
		По населению	По запасам	По заготовке
Западная	166	79	25	60
Восточная	605	21	75	40
Итого	771	100	100	100



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕСОВ В РОССИИ

Наибольшие площади

Пермский край –
80%
Иркутская область
-79%
Приморский край- 75%
Костромская область –
72%

Наименьшие площади

Республика Калмыкия-
0,2%
Ставропольский край –
1,5%
Астраханская
область-1,9%
Ростовская область –
2,4%

Структура лесного фонда



Проанализируйте диаграмму:

Какова доля лесов каждой группы?

Леса какой группы преобладают на территории России?

Сделайте вывод о запасах древесины в России.

В лесном фонде России выделяют три группы лесов:

а) водо- и полезащитные, заповедные и рекреационные леса, в которых могут проводиться лишь санитарные рубки для улучшения их состояния – 22 %;

б) защитные леса, в которых возможны лишь выборочные рубки в объеме годового прироста – 8 %;

в) эксплуатационные леса, в которых проводятся сплошные рубки - 70 %;



КАЧЕСТВО ЛЕСОВ

Российские леса более качественные
и экологически чисты
по сравнению с лесами Европы,
где здоровы -10%

90 % лесов России - здоровы



Состав лесного

комплекса

лесозаготовк

круглый лес

17.7
%

деревообработк

38.3
%

мебельная и
лесопиление

переработка древесины

0.6
%

лесохими

я

целлюлозно - бумажная

43.4
%



Лесозаготовительная промышленность осуществляет

- заготовку,
- вывоз (тралёвку) и сплав древесины,
- первичную обработку и частичную переработку лесоматериалов.

Ее основная продукция — деловая древесина



ТРУДНОСТИ ЗАГОТОВКИ ДРЕВЕСИНЫ

- 1. Удаленность эксплуатационных лесов от промышленных центров и потребителей
- 2. Отсутствие транспортных путей
- Заболоченность территорий



ОСНОВНЫЕ РАЙОНЫ ЗАГОТОВКИ ДРЕВЕСИНЫ

- **Европейская часть** – Архангельская, Кировская, Вологодская области, республики Коми и Карелия.
- **Западная Сибирь** – Тюменская область
- **Восточная Сибирь** – Красноярский край, Иркутская область
- **Дальний Восток** – Хабаровский край

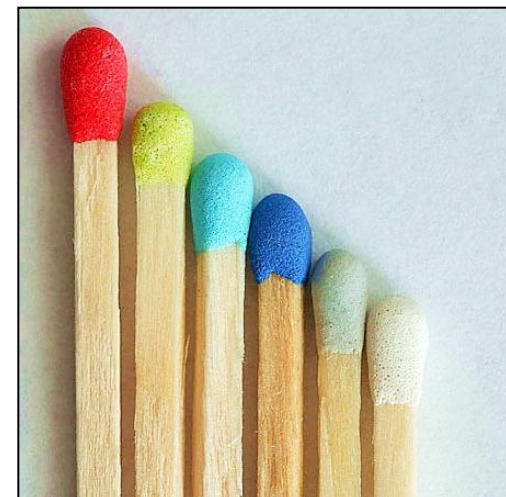
Вывоз древесины – зимой или по рекам



Деревообрабатывающая промышленность

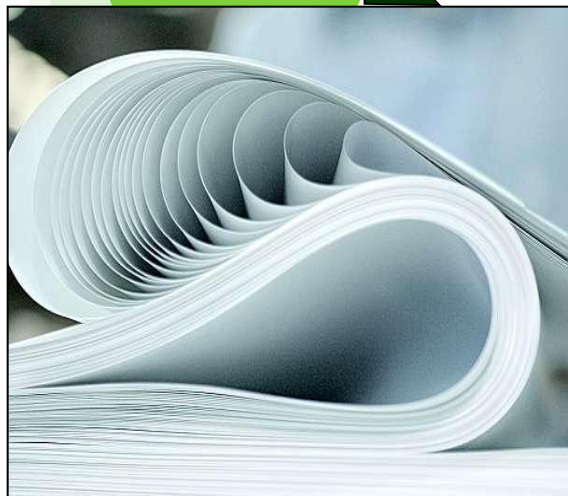
— основной потребитель деловой древесины. Она включает

- производство пиломатериалов,
- шпал,
- фанеры,
- строительных деталей и плит,
- стандартных деревянных домов,
- мебели,
- спичек



Целлюлозно-бумажная промышленность — высокотехнологичная отрасль лесного комплекса.

**Занимается химико-механической переработкой
древесины. При этом первоначально получают
целлюлозу, а из нее — бумагу и картон.**



Целлюлозно-бумажная промышленность

Отрасль является материало-, энерго- и водоемкой.

1 тонна целлюлозы =
5 м³ древесины + 350 м³ воды + электроэнергия

Производство
целлюлозы



Производство
бумаги



Производство
картона



ЦЕЛЛЮЛОЗНО – БУМАЖНЫЕ КОМБИНАТЫ

ЦБК – ОБЪЕДИНЯЮТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, БУМАГИ, КАРТОНА, БУМАЖНО-КАРТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ (ПИСЧЕЙ, КНИЖНОЙ, ГАЗЕТНОЙ БУМАГИ, ТЕТРАДЕЙ, САЛФЕТОК, ТЕХНИЧЕСКОГО КАРТОНА).

Крупнейшие ЦБК:

Усть-Илимский

Братский

Котласский



ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

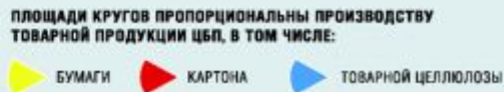
ИСТОЧНИК: «ЦЕЛЛЮЛОЗА. БУМАГА. КАРТОН.»



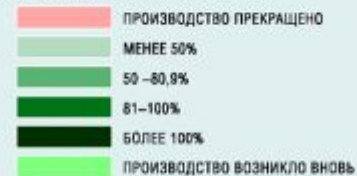
Рассмотрите карту.
Найдите крупные центры ЦБП.
Сделайте вывод о закономерностях её размещения.



ПРОИЗВОДСТВО ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ЦБП В 2006 ГОДУ (ТЫС ТОНН)



ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ЦБП ПО РЕГИОНАМ, В % ОТ 1988 ГОДА



ДААННЫЕ ПО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПОКАЗАНЫ ВМЕСТЕ С САНКТ-ПЕТЕРБУРГОМ



Бумажная фабрика «Коммунар»

Крупное предприятие

Ленинградская
область
г. Коммунар

ПАО ОГРН: 1024702085308 Основано: 06.05.2002

Основная продукция: упаковочная и техническая бумага, картон



Группа «Илим»

Крупное предприятие

г. Санкт-Петербург

АО ОГРН: 5067847380189 Основано: 27.09.2006

Основная продукция: товарная целлюлоза, картон и бумага



Техническая бумага (Техбум)

Среднее предприятие

Ярославская область
п. Искра Октября

АО ОГРН: 1027601106796 Основано: 10.01.1993

Основная продукция: упаковочная бумага, картон



Целлюлозно-бумажный комбинат «Кама» (ЦБК «Кама»)

Крупное предприятие

Пермский край
г. Краснокамск

ООО ОГРН: 1125916000033 Основано: 18.01.2012

Основная продукция: бумага, целлюлоза



Целлюлозно-бумажный комбинат Волга (Волга)

Крупное предприятие

Нижегородская
область
г. Балахна

АО ОГРН: 1025201418989 Основано: 13.04.1994

Основная продукция: газетная и оберточная бумага



Сокольский целлюлозно-бумажный комбинат (СЦБК)

Крупное предприятие

Вологодская область
г. Сокол

ПАО ОГРН: 1023502489670 Основано: 03.06.1993

Основная продукция: Бумага, картон, лигносульфонат, подпергамент



Соликамский целлюлозно-бумажный комбинат (Соликамскбумпром)

Крупное предприятие

Пермский край
г. Соликамск

АО ОГРН: 1025901975802 Основано: 13.10.1992

Основная продукция: бумага газетная, оберточная, для гофрокартона



Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат (СЦКК)

Крупное предприятие

Республика Бурятия
пгт. Селенгинск

ОАО ОГРН: 1020300665604 Основано: 02.10.1992

Основная продукция: сульфатная небеленая целлюлоза



Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат (АЦБК)

Крупное предприятие

Архангельская область
г. Новодвинск

АО ОГРН: 1022901003070 Основано: 25.12.1992

Основная продукция: тарный картон, целлюлоза, тетради

Лесохимическая промышленность

производит

искусственное волокно, целлофан, эфиры, лаки,
линолеум, древесный уголь, уксусную кислоту,
канифоль, скипидар, эфирные масла, формалин,
метиловый спирт, кормовые дрожжи



Лесохимическая промышленность

Лесохимическая промышленность основана на химической переработке древесины. К ней относятся: сухая перегонка древесины, углежжение (получение древесного угля) и различные виды канифольно-скипидарных производств

Продукция лесохимического предприятия **необходима в лакокрасочной, шинной, резиновой, электроизоляционной, бумажной, полиграфической, нефтедобывающей, мебельной, автомобильной и других отраслях промышленности, так же используется в качестве сырья при производстве душистых веществ и синтетических каучуков, товаров народного потребления.**



Живица



Кедровая живица

ЖИВИЦА, бесцветное вязкое смолистое вещество с характерным хвойным запахом; продукт жизнедеятельности деревьев, преимущественно хвойных (в России - сосна, ель, кедр, пихта, лиственница).

Смола сибирского кедра получила в народе название «живица», и это, разумеется, не случайно. Смола сибирского кедра обладает очень большой целебной силой и её по праву называют живицей за невероятную способность заживлять раны. Жители Сибири и Урала давным-давно открыли лечебные анестезирующие свойства живицы и использовали её для лечения гнойных ран, фурункулов, порезов, ожогов. Применялась кедровая смола и от укусов змей.



Сосновая живица



Живица используется в книгопечатании (ее добавляют в типографскую краску, чтобы буквы не опадали со страниц). Добавляют живицу и в пасту шариковых ручек.

Факторы размещения

```
graph TD; A[Факторы размещения] --> B[Лесозаготовка  
У сырья  
в лесоизбыточных  
районах]; A --> C[Деревообработка  
У сырья  
и потребителя]; A --> D[Целлюлозно-бумажная  
промышленность,  
лесохимия  
У сырья, воды,  
электроэнергии];
```

Лесозаготовка
У сырья
в лесоизбыточных
районах

Деревообработка
У сырья
и потребителя

**Целлюлозно-бумажная
промышленность,
лесохимия**
*У сырья, воды,
электроэнергии*

Районы размещения отраслей лесной промышленности

Лесозаготовка	Деревопереработка	Целлюлозно-бумажная
<p>Европейский Север (Архангельская и Вологодская области, республики Коми и Карелия), Урал (Свердловская область), Восточная Сибирь (Иркутская область)</p>	<p>Европейский Север, Урал, Волго-Вятский район (лесоизбыточные районы) Поволжье, Центр, Северный Кавказ (потребители)</p>	<p>Европейский Север (республики Коми и Карелия, Архангельская область), Волго-Вятский район (Нижегородская обл., республика Марий Эл), Урал (Пермский край, Свердловская область), Восточная Сибирь (Иркутская область)</p>

ЛПК

- лесопромышленные комплексы —

это объединения близко расположенных предприятий лесной промышленности для совместного использования сырья, энергии, транспорта и полной переработки многочисленных отходов.

Позволяют сэкономить на транспорте продукции от одного предприятия к другому

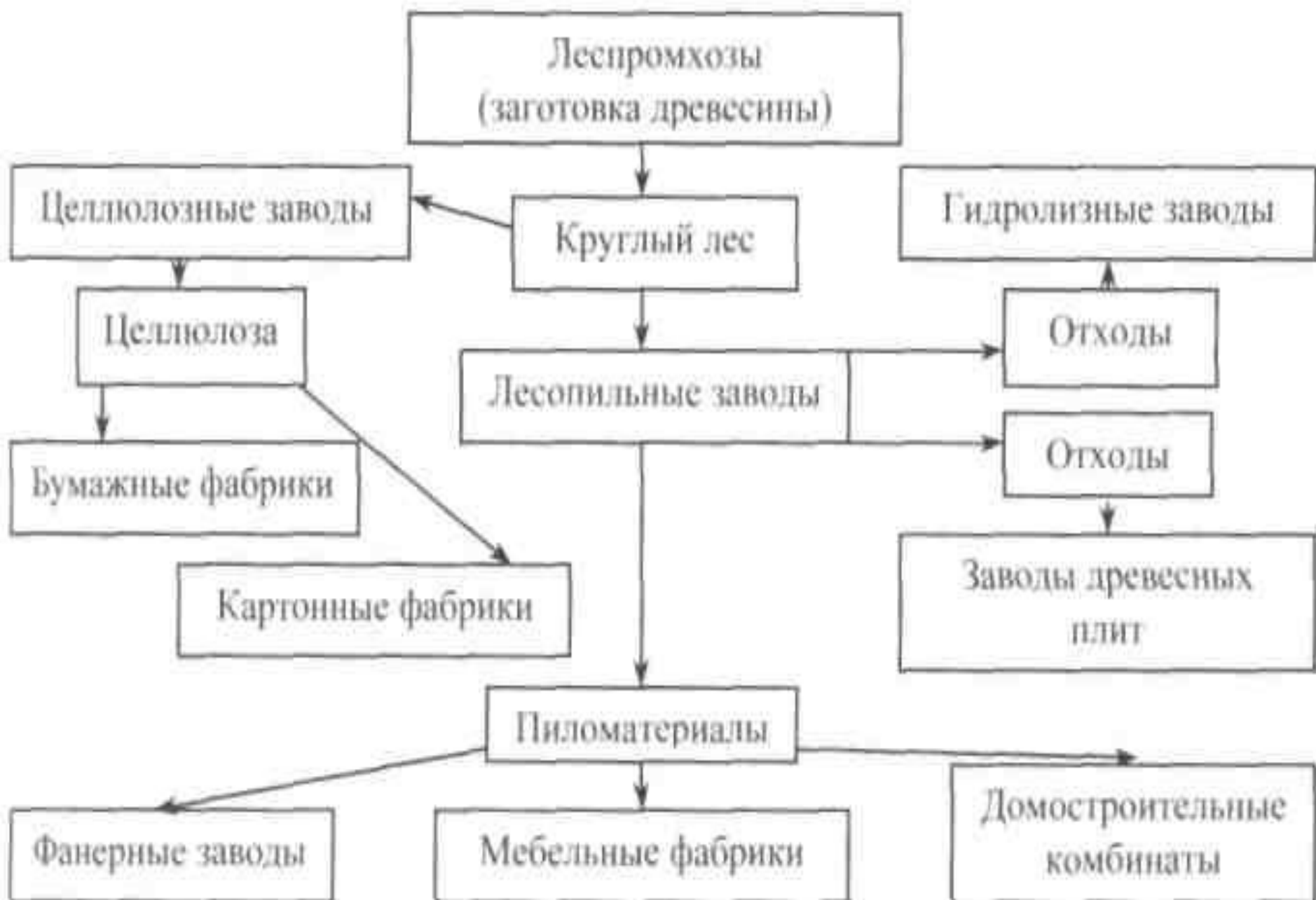


Лесопромышленный комплекс

- Возникают в богатых лесами районах нашей страны.
- Являют собой территориальные сочетания всех трех стадий производства (заготовки, механической и химической переработки).



Структура лесопромышленного комплекса



ЛПК включают производства:



- ❖ Лесозаготовительное и лесопильное (в том числе первичную обработку древесины);
- ❖ Деревообрабатывающее (выпуск фанеры, древесностружечных и древесноволокнистых плит, столярно-строительных изделий, мебели, деревянной тары);
- ❖ Целлюлозно-бумажное (в том числе выработку бумаги и картона);
- ❖ Гидролизное и лесохимическое;
- ❖ Производство техники и оборудования для ЛПК.

ЛПК:

Братский;
Усть-Илимский;
Енисейский (Лесосибирск);
Амурский ЛПК;
Архангельский и Сыктывкарский ЛПК.



ЛЕСНЫЕ БАЗЫ

Название	Особенности	Отрасли	Города
Северо-европейская	Славится большими запасами леса и высоким качеством. Имеет выгодное ЭГП.	Лесоперерабатывающие	Архангельск Сыктывкар Кондопога, Сегежа
Центральная	Леса имеют в основном природоохранную роль	Целлюлозно-бумажная	Балахна Вятка
Урало-Приволжская	Имеет выгодное географическое положение.	Целлюлозно-бумажная	Краснокамск Пермь
Сибирская	Наиболее перспективна.	Все отрасли	Красноярск Братск Усть-Илимск

ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Истощение запасов древесины в европейской части
- Устаревшие технологии добычи леса
- Низкий экспорт обработанных лесов
- Сокращение капитальных вложений в лесозаготовительную промышленность и деревообработку
- Отрицательное влияние на экологию



ПРОБЛЕМЫ лесной промышленности

- Экологические проблемы:
 - Молевой сплав леса, когда древесина и кора разлагается и отравляет реку.
 - Отходы в районах лесозаготовки.
 - Вырубка лесов у берегов рек приводит к обмелению рек.
 - Сброс в водоемы жидких отходов целлюлозно-бумажной промышленности.

Подумайте, как уменьшить отрицательное влияние лесной промышленности на окружающую среду?



ПУТИ РЕШЕНИЯ проблем

- Лесовосстановительные работы (лесопосадка)
- Охрана лесов от несанкционированной вырубки.
- Очистные сооружения на ЦБК
- Обновление оборудования
- Сплав леса в плотках, или транспортировка автомобильным или железнодорожным транспортом
- Создание ЛПК (позволит использовать отходы)

