

**Предмет: География**

**Учитель: Смирнова Татьяна Павловна**

**ГОУ Лицей № 344**

**Санкт-Петербург**



# Деловая игра по теме «БАМ – дорога в будущее или в никуда?»

- Цели: повторить и закрепить знания о природе Восточных районов Сибири, о степени транспортной освоенности и заселении.
- Задачи:
  - А) познавательные: познакомить с разными взглядами на проблему строительства БАМа
  - Б) развивающие: совершенствовать умение работать с разными источниками информации, развивать монологическую речь, навыки ведения диспута.
  - В) воспитывающие: совершенствовать культуру общения, чувство коллективной ответственности за результат, навыки работы в группе.



- Тип урока: обобщение и систематизация знаний.
- Формы организации познавательной деятельности: групповая.

### Пояснительная записка

- Этот урок является логическим продолжением темы «Природа и хозяйство Восточных районов России» и имеет важное мировоззренческое значение. Урок включает методы ИКТ и технологию развивающего мышления. Итогом урока является диспут. Все иллюстрации проектируются на экран.
- Эпиграф: *«Российское могущество прирастать будет Сибирью»*, - М.В. Ломоносов

Эпиграф нацеливает на серьезную интеллектуальную работу.

Организационный момент: учащиеся были разбиты на группы и получили опережающее задание по разным источникам

информации.

A stylized illustration of a mountain range with jagged peaks, rendered in shades of brown and tan against a dark blue background.

# Ход урока.

## I- Вступление

- Одной из негативных сторон ЭГП Восточных районов является их слабая транспортная освоенность. В то же время Восточные районы – это огромная кладовая природных богатств. Открыть доступ к этим богатствам должен БАМ, строительство которого возобновилось в 1974 году.
- Цель нашего урока – выявить природные ресурсы, возможности и проблемы освоения зоны БАМа, поспорить по теме урока.
- В ходе подготовки вами был собран материал, который помогает понять суть проблемы.



## II- Выступление групп:

- 1- Геологи. Особенности рельефа и тектонического строения. Сейсмичность территории. Проблемы, возникшие в ходе строительства, связанные с рельефом. Вывод.
- 2- Климатологи. Климатический пояс, тип климата. Средние температуры Января и Июля. Амплитуда температур. Грозные явления, связанные с климатом. Вывод.
- 3- Гидрологи и специалисты по многолетней мерзлоте. Реки, особенности их режима в зоне БАМа. Многолетняя мерзлота и ее характер. Вывод.
- 4- Демографы. Численность и плотность населения в зоне БАМа. Обеспеченность трудовыми ресурсами. Миграции населения. Варианты решения проблем.
- 5- Экологи. Степень устойчивости ТПК зоны БАМа.

## III- Диспут по теме урока.



*«Российское могущество прирастать  
будет Сибирью»*

*М.В. Ломоносов*

«БАМ»  дорога в будущее?  
в никуда?







Рельеф восточных районов России очень сложный.



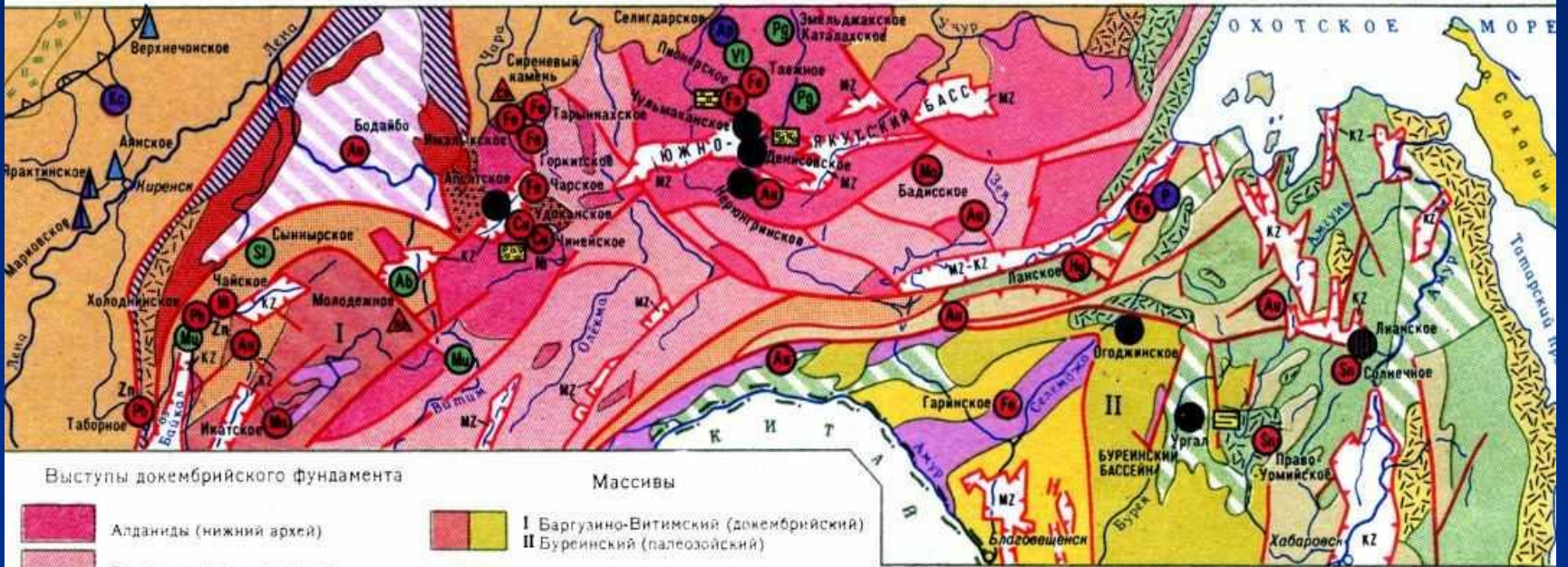


## Рельеф Забайкалья



**Байкальская рифтовая зона**

# ЗОНА БАМ, ТЕКТОНИКА И МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ



## Выступы докембрийского фундамента

- Алданиды (нижний архей)
- Становиды (верхний архей)
- Краевые поднятия (верхний архей-нижний протерозой)
- Плита Сибирской платформы**
- Осадочный чехол (верхний рифей-палеозой)
- Траппы (нижний мезозой)
- Краевые системы и авлакогены**
- Удоканский прогиб (нижний протерозой)
- Перикратонная Патомская система (рифей)

## Массивы

- I Баргузино-Витимский (докембрийский)
- II Бурейнский (палеозойский)
- Геосинклинальные складчатые комплексы**
- Протерозойские
- Рифей-среднепалеозойские
- Средне-верхнепалеозойские, переработанные в мезозое
- Мезозойские
- Вулканоогенные пояса и зоны**
- Протерозойские
- Мезозойские

- Мезозойско-кайнозойские
- Наложенные впадины**
- Рифейские
- Мезозойские
- Плиты молодой платформы

## Прочие обозначения

- Рифтогенные впадины (возраст указан индексом)
- Разломы
- Юго-Восточная окраина Тунгусской синеклизы

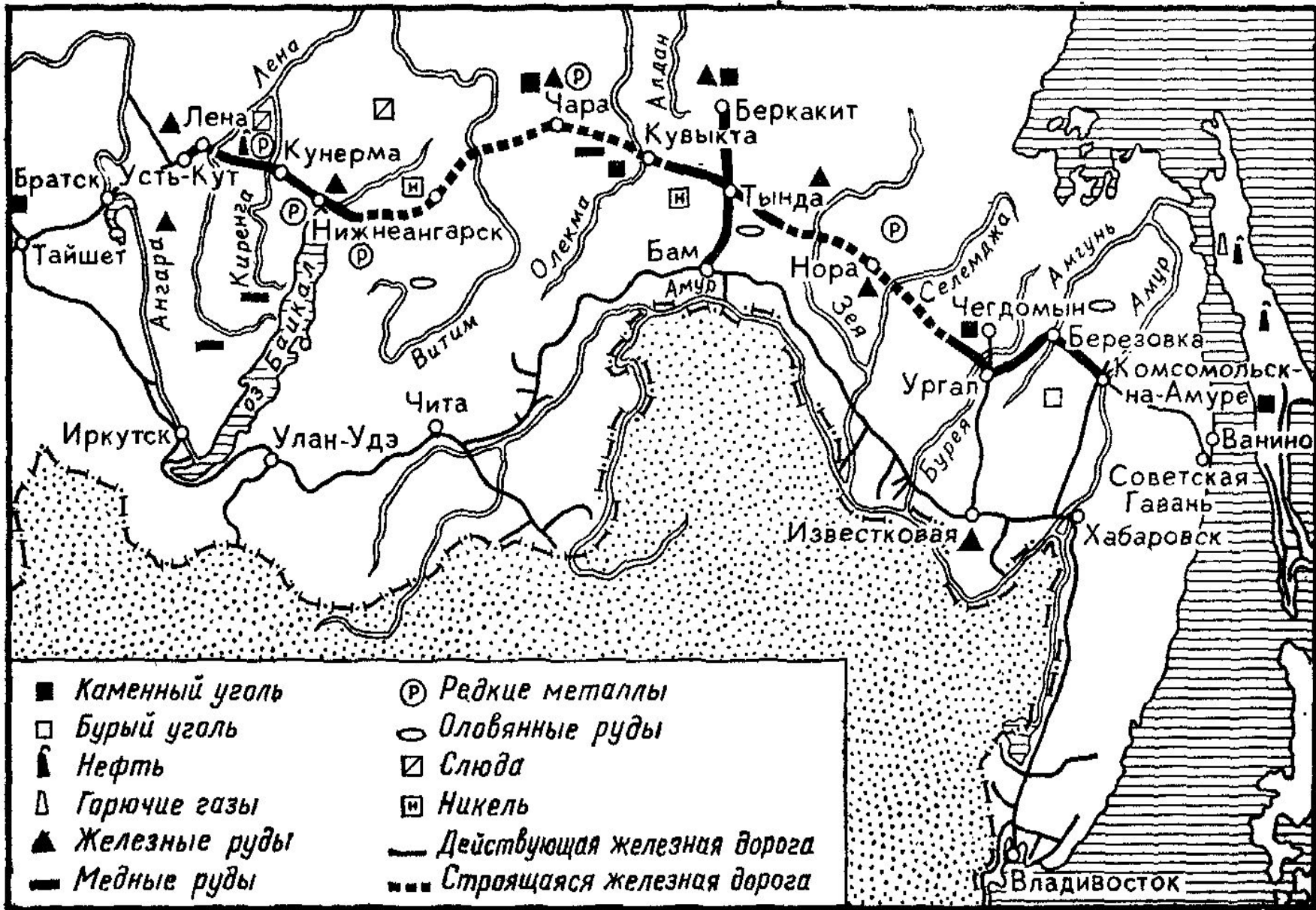
Специальное содержание разработали Л.И. Красный (тектоника)  
О.П. Сторонжук (минеральные ресурсы)



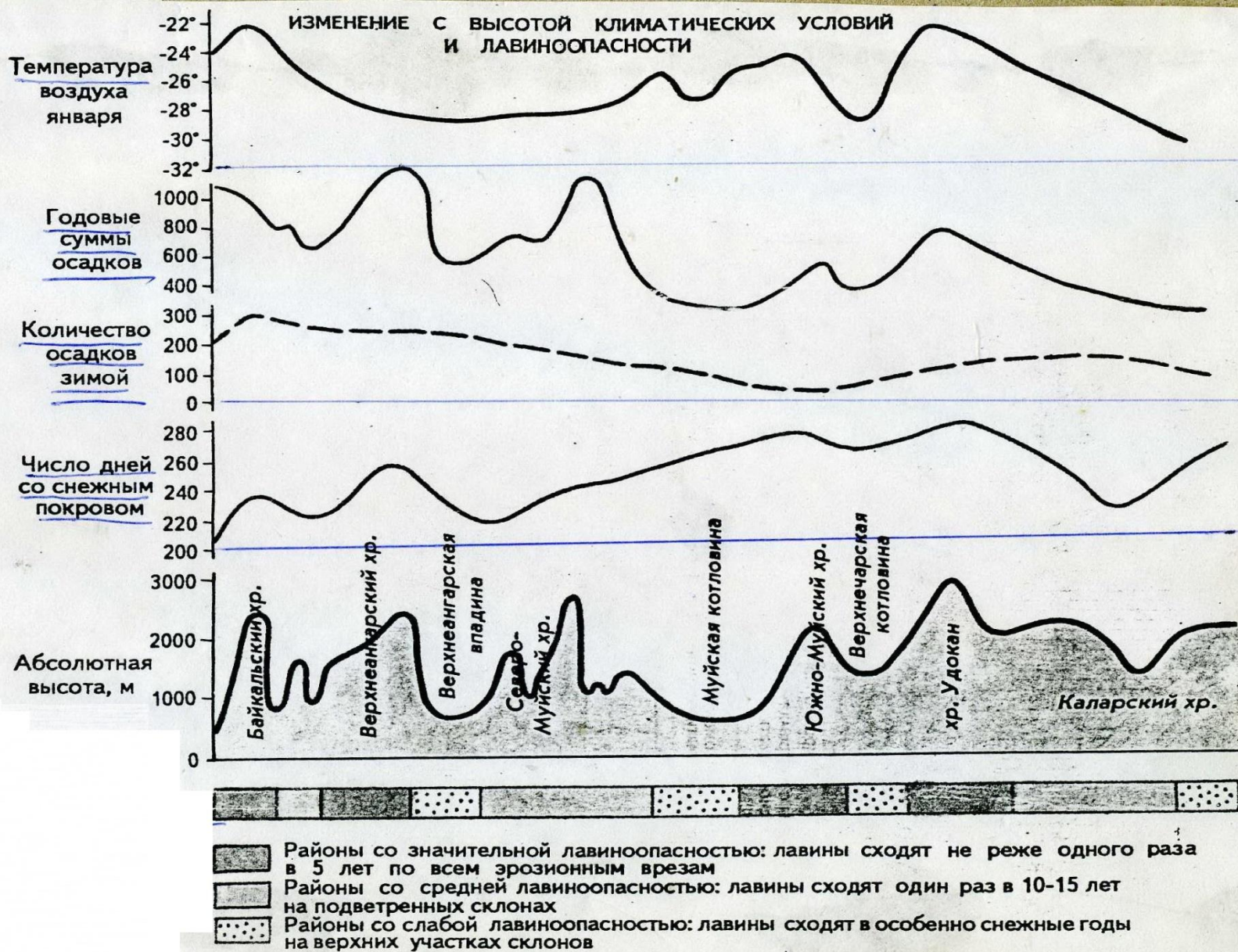
**Северо-Муйский тоннель. Его протяжённость более 15 километров**



Кадарский тоннель



Полезные ископаемые зоны БАМа



Климат зоны БАМа








**БАМ пересекает многочисленные реки**



## "ВЕЧНАЯ" МЕРЗЛОТА



-  Районы глубокого сезонного промерзания грунтов. Возможны перелетки "вечной" мерзлоты
-  Районы с "вечной" мерзлотой мощностью 50-100 м и температурой от  $-1^{\circ}$  до  $-1,5^{\circ}\text{C}$  в сочетании с участками без мерзлоты. На склонах южной экспозиции часты талики
-  Районы с "вечной" мерзлотой мощностью от 100 до 300 м и температурой от  $-1,5^{\circ}$  до  $-5^{\circ}\text{C}$ . Возможны редкие талики на склонах южной экспозиции
-  Районы с "вечной" мерзлотой мощностью 300-500 м и температурой от  $-5^{\circ}$  до  $-8^{\circ}\text{C}$
-  Районы с "вечной" мерзлотой мощностью более 500 м (до 1000 м на вершинах хребтов) и температурой ниже  $-8^{\circ}\text{C}$

Мощность многолетней мерзлоты местами достигает местами 500 и более метров



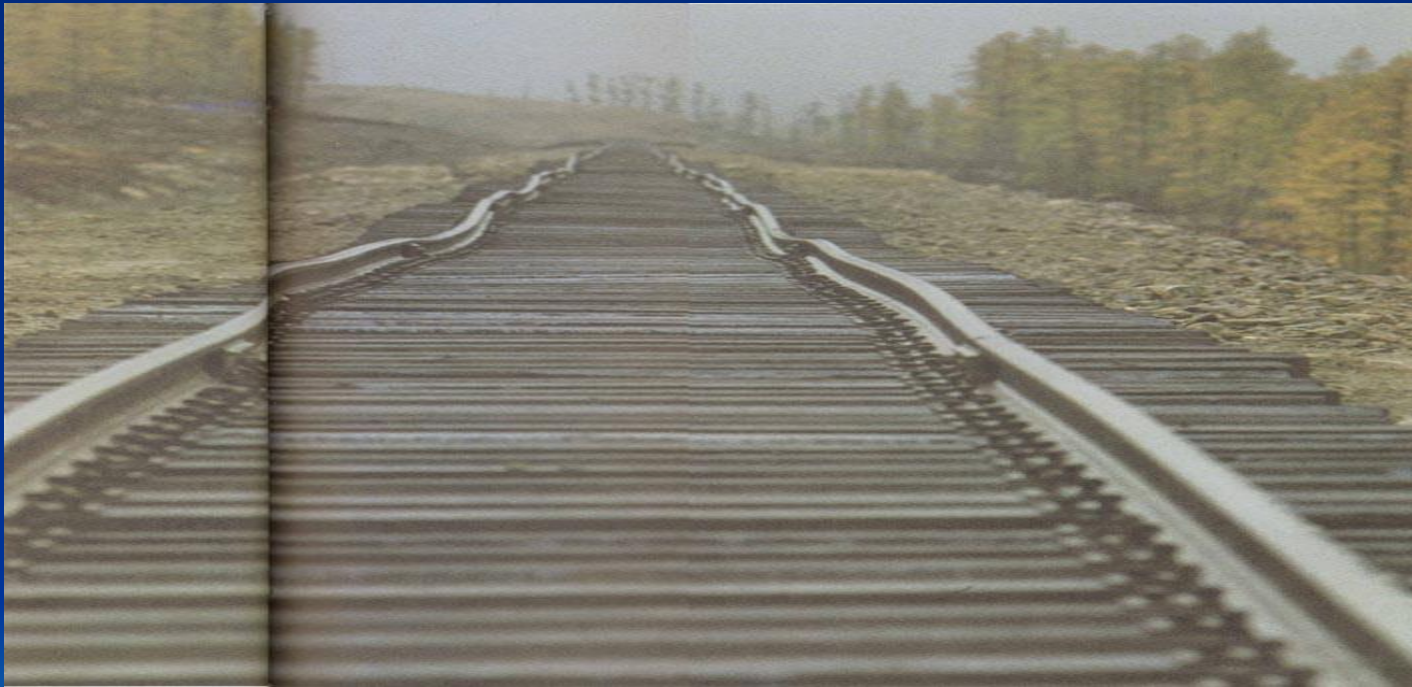
**Чертов мост.**

**Характер рек, протекающих в зоне многолетней мерзлоты, учитывают при сооружении мостов**



Укрепление многолетней мерзлоты

# Многолетняя мерзлота – наследие ледникового периода



Повреждение полотна при таянии многолетней мерзлоты

## Зона БАМа слабо заселена и освоена

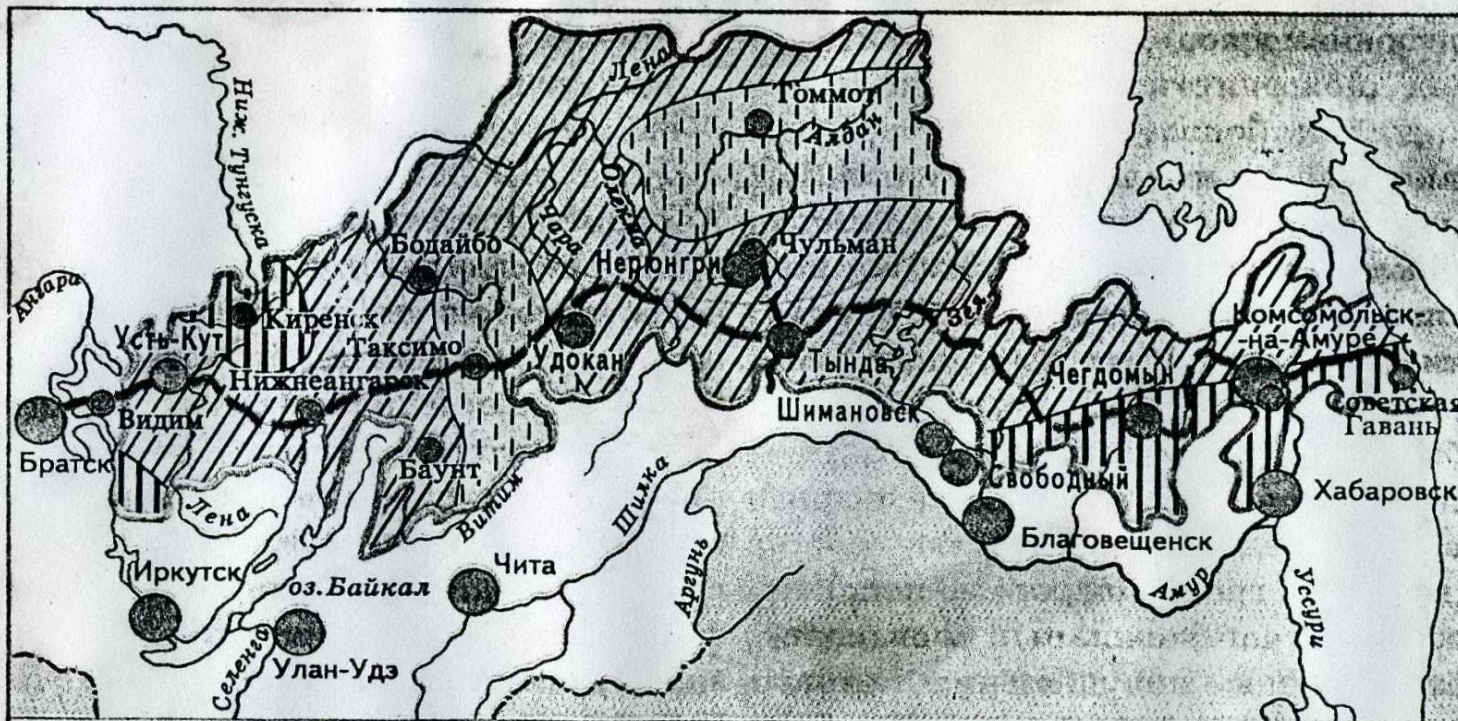


В зоне БАМа надо строить жильё с учётом минусовых температур в 40-50 градусов



**Климат восточных районов малоблагоприятен**

# МЫ ЖИВЕМ НА БАМЕ



Плотность населения на 1972 г.  
(чел./км<sup>2</sup>)

>0,5   
  0,5-0,35   
  <0,35

Планирование городов на 1990 г.:

- опорные города (>500 тыс.чел.)
- базовые города (500-100 тыс.чел.)
- города и поселки (10-15 тыс.чел.)

Части территориально-административных единиц, где необходим рост населения (на 1990 г.)

- в 8 раз
- в 2,8-3 раза
- в 3,5 раза
- в 1,3 раза

Плотность населения по сравнению с 1972 годом стала ещё меньше...

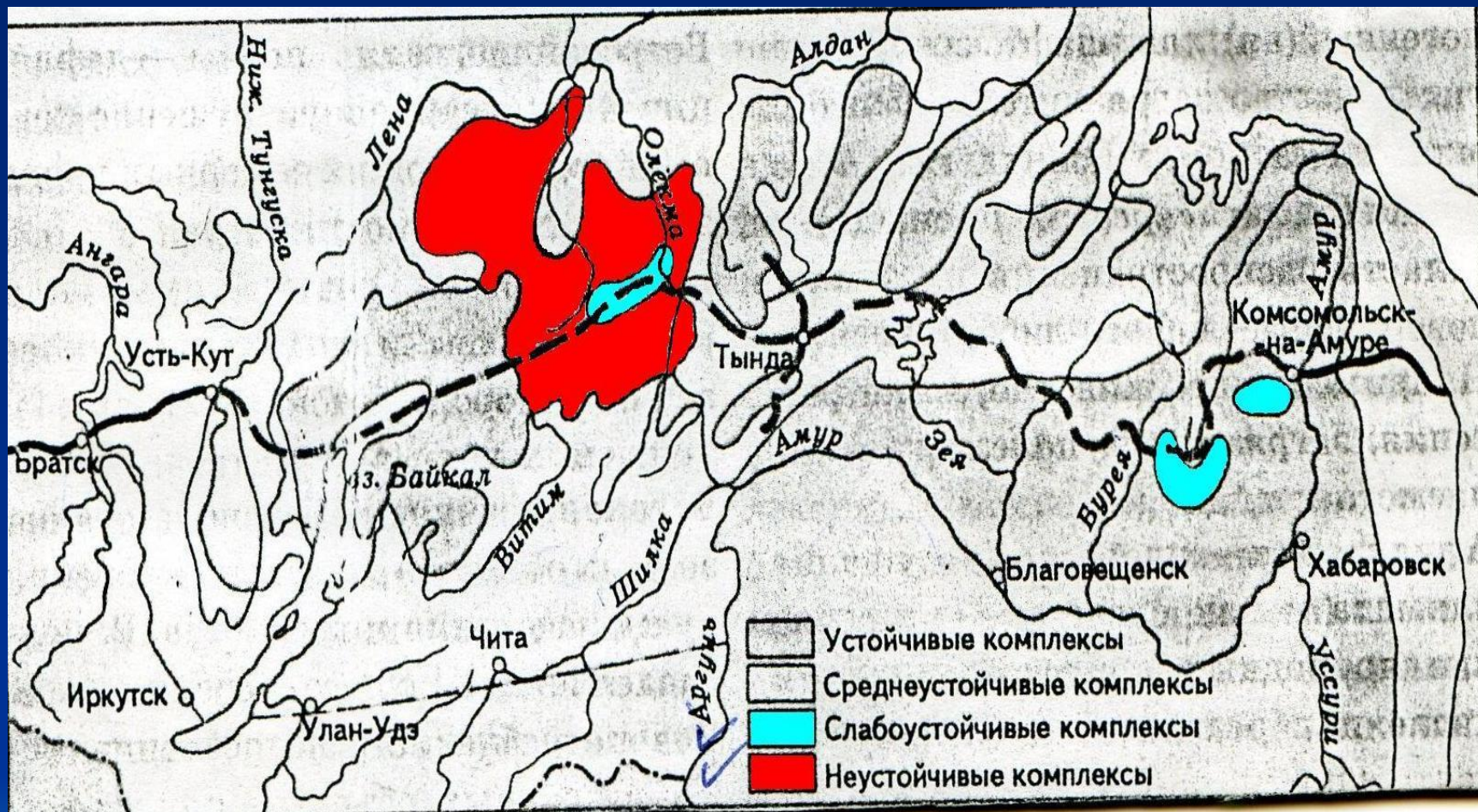


**Плотность населения по сравнению с 1972 годом стала ещё меньше...**

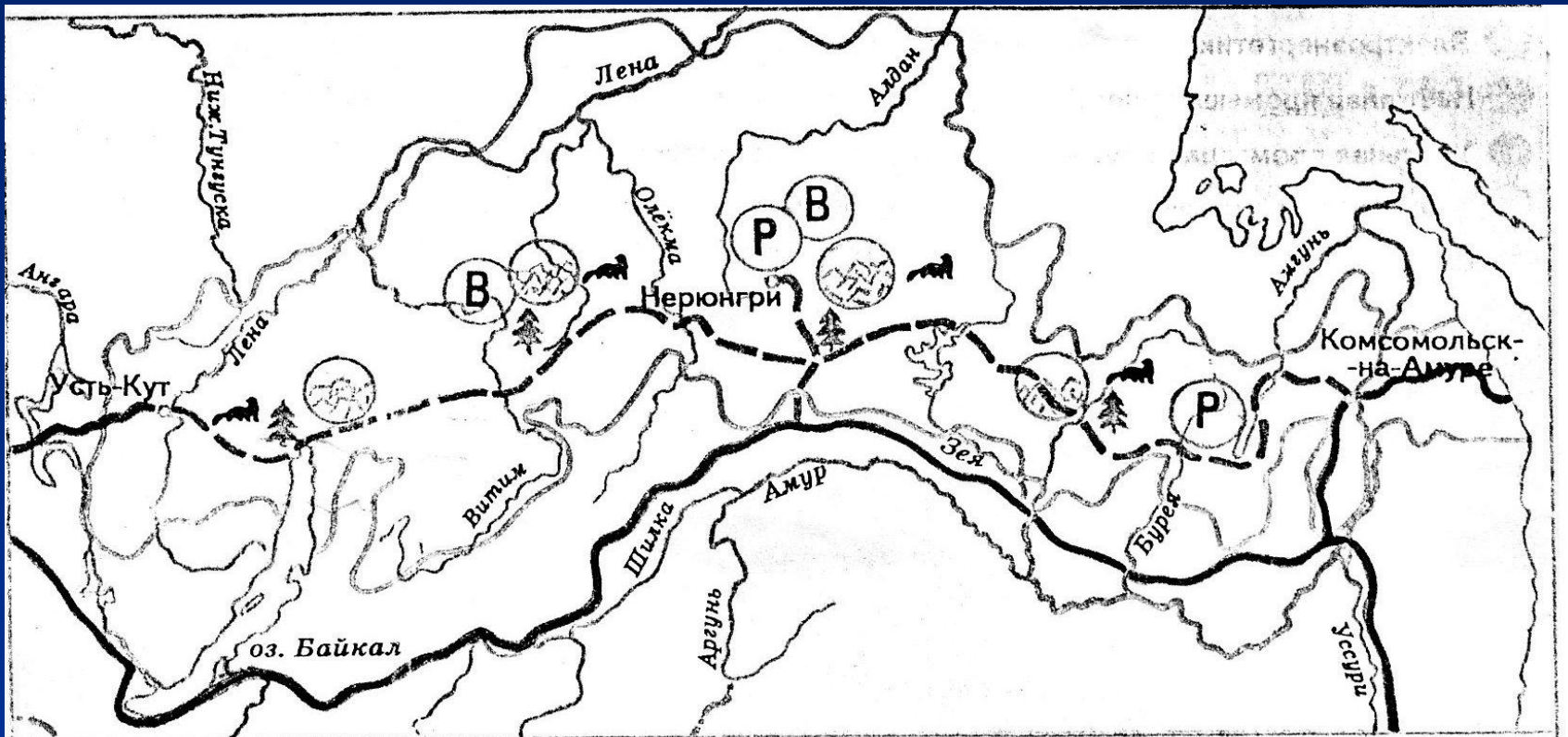







Зона БАМа сегодня...



## Устойчивость ПТК к техногенным воздействиям



Основные направления работ:

- |   |  |  |                       |
|---|--|--|-----------------------|
|    | сохранение вечной мерзлоты                               |    | восстановление лесов  |
|   | охрана воздушного бассейна                               |  | охрана животного мира |
|  | рекультивация земель на месте открытых горных разработок |  |                       |

Охрана природы

# Выводы

Значение БАМа:

1. Дублирует Транссиб
2. Дает выход к полезным ископаемым Сибири и Дальнего Востока

«Стратегия 2030 года» планирует специализацию БАМа для пропуска тяжеловозных поездов. Резко должна возрасти пропускная способность железной дороги. Перевозки должны возрасти до 30-50 млн. тонн в год, что потребует строительства вторых путей БАМа.

БАМ – дорога в будущее или в никуда?

Ваше мнение?

