

**Презентация по Q геологии  
на тему : Дальний Восток России**



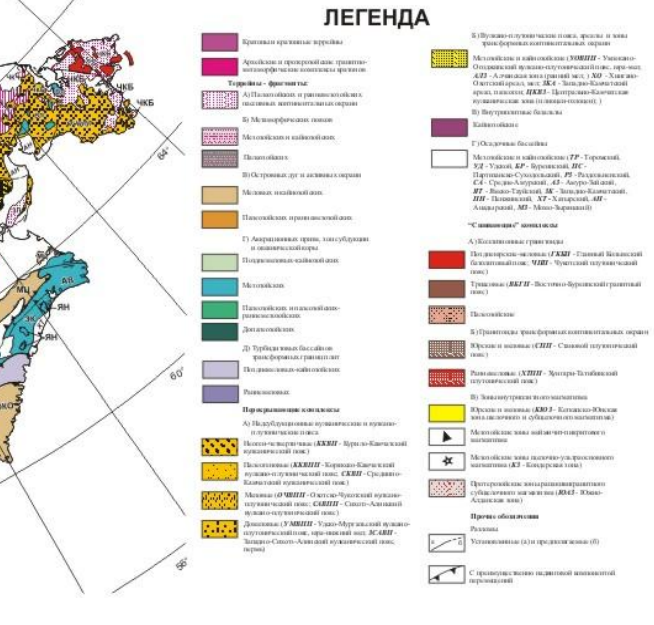
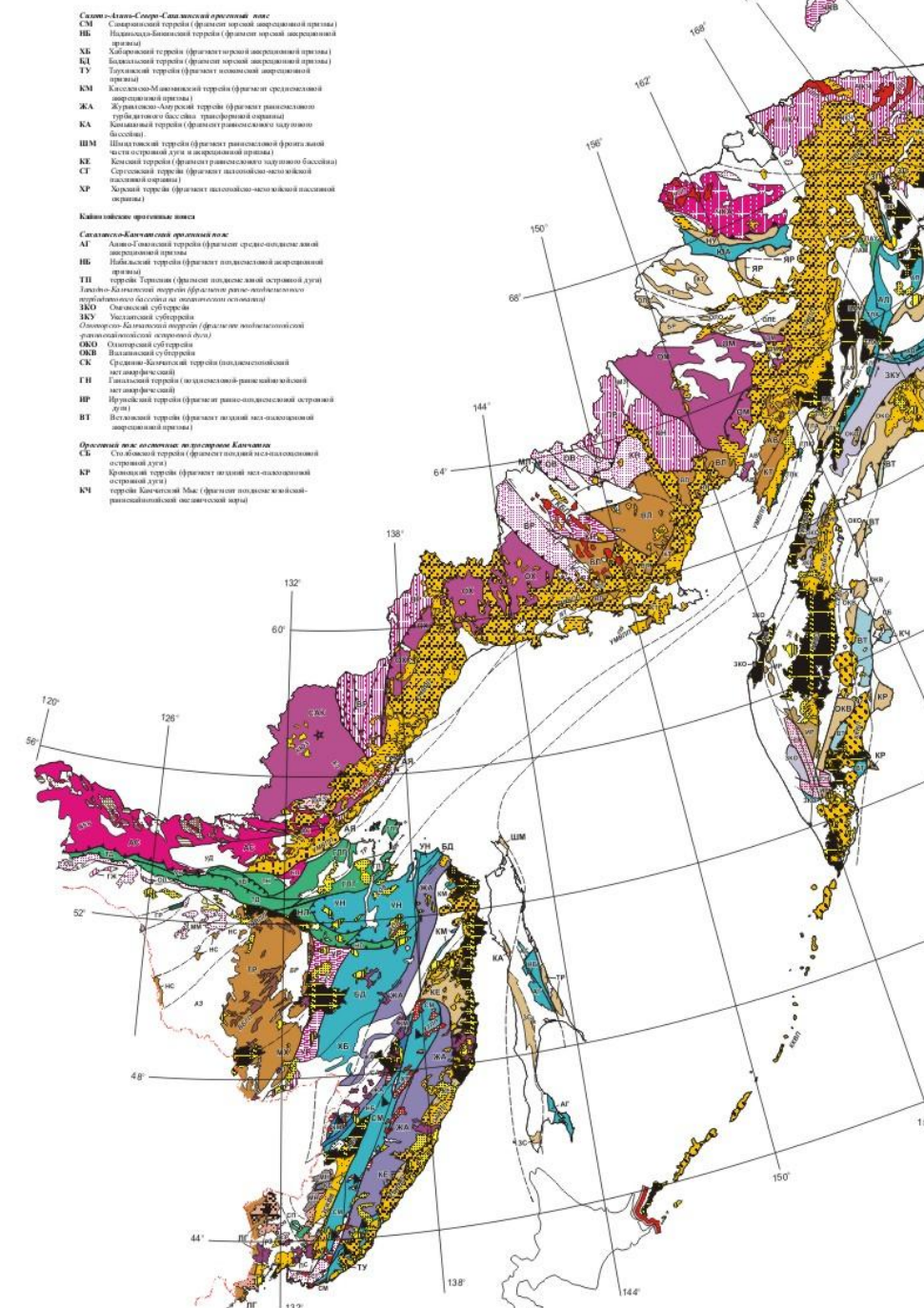
# Дальний Восток на карте России.

Дальний Восток - наиболее удаленная от столицы часть России. Дальний Восток - это огромное географическое пространство, которое включает в себя крупные регионы России Республика Саха, Чукотка, Камчатский край, Сахалин, Приморский край, Амурская область, Хабаровский край.



# ТЕКТОНИЧЕСКАЯ СХЕМА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

- Северо-Азиатский (Сибирский) ярус**
  - САК Северо-Азиатский ярус (фрагмент равнинной платформенной территории)
  - АС Северо-Азиатский ярус (фрагмент равнинной платформенной территории)
  - КТ Байкальский блок (паратерри)
  - ВР Верхнебайкальский ярус (район, по южной и равнинной частям)
- Фрагменты ярусов (территории платформенной территории)**
  - ОК Океанский ярус (район и протерри)
  - ОМ Океанский ярус (район и протерри)
- Равнинная платформенная зона**
  - Амурский орогенный пояс**
    - ОД Океанский ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - ОЖ Океанский ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - ММ Мандчжурский ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - ГР Горный ярус (фрагмент докембрийской платформенной территории)
  - Восточно-Камчатский орогенный пояс**
    - МХ Мандчжурский ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - ТР Террейный ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - УР Урало-Камчатский ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
  - Камчатский субтеррей**
    - МН Мандчжурский ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - КВ Камчатский ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - СВ Сиверский ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - ВЗ Восточный ярус (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
  - Платформенная зона**
    - Восточно-Камчатский орогенный пояс**
      - ВК Восточно-Камчатский орогенный пояс (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - Сиверский орогенный пояс**
      - СВ Сиверский орогенный пояс (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
  - Орогенно-разломная зона**
    - Мандчжурский орогенный пояс**
      - МН Мандчжурский орогенный пояс (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - Сиверский орогенный пояс**
      - СВ Сиверский орогенный пояс (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
  - Орогенно-разломная зона**
    - Мандчжурский орогенный пояс**
      - МН Мандчжурский орогенный пояс (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)
    - Сиверский орогенный пояс**
      - СВ Сиверский орогенный пояс (фрагмент тихоокеанской платформенной территории)



Авторы: А.И.Ханчук, В.В.Голоубов, Н.А.Горячев, С.Г.Бялобжевский, Л.И.Попеко

# 1. Характер и состав распространенных четвертичных отложений Дальнего Востока России

- ▣ Дальний Восток включает горы и впадины Приамурья, Хребет Сихотэ-Алинь, Приморье и Ханкайскую депрессию. Наиболее полные разрезы четвертичных отложений наблюдаются во впадинах – Среднеамурской и др.
- ▣ В разрезах отложений мощностью более 100м., вскрываемых скважинами выделяются озерно-аллювиальные и озерные осадки почти всех стратиграфических горизонтов, начиная с эоплейстоцена.

## 2. Четвертичные отложения развитые на территории Дальнего Востока:

Ледниковые отложения на Дальнем Востоке развиты локально. В центральных районах Сихотэ-Алиня обнаружены эрратические валуны на плоских вершинах высотой более 1000 метров. Предполагают, что они принесены среднечетвертичными ледниками. В хребтах Джугджур и Становом, в верховьях долин Приохотья, Сихотэ-Алиня и других сохранились валунные суглинки морен. Среди них позднеплейстоценовые морены мощностью 10-100 м залегают в карах и трогах. Флювиогляциальные отложения слагают террасы высотой 12-15 м и ниже по течению замещаются аллювием. С поверхностями террас связаны многочисленные археологические памятники позднего палеолита с возрастом от 35 до 12 тыс. лет.

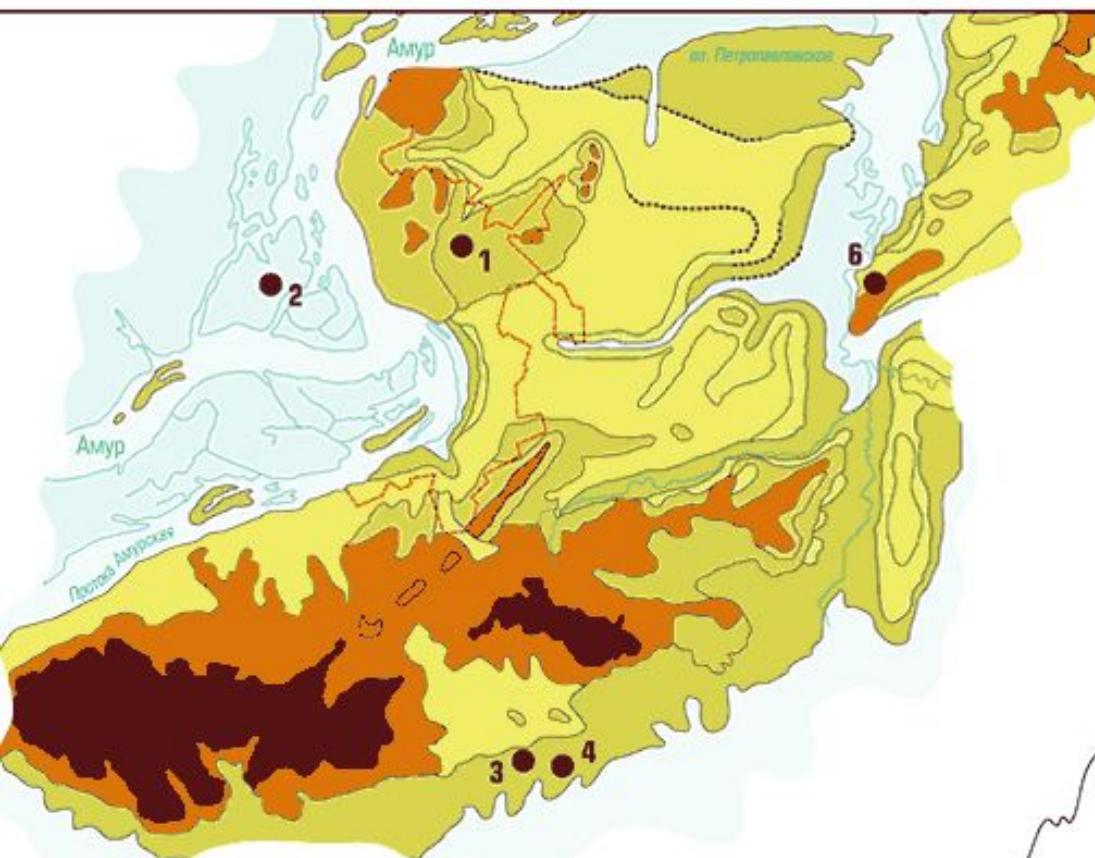
Морские плейстоценовые осадки, развитые на шельфе Охотского и Японского морей, по комплексу содержащейся морской фауны подразделяются на межледниковые и ледниковые горизонты. Ближе к современной береговой линии они переслаиваются с озерно-болотными отложениями, образовавшимися в ледниковые эпохи, когда уровень морей значительно понижался.

Голоцен включает верховые и низинные торфяники, аллювий пойм и озерные отложения и морские осадки прибрежной части, делювиальные и коллювиальные отложения склонов и элювий выровненных водораздельных пространств.

## 3. Какими осадками представлены четвертичные отложения

- В разрезах отложений мощностью более 100 м, вскрываемых скважинами, выделяются озерно-аллювиальные и озерные осадки почти всех стратиграфических горизонтов, начиная с эоплейстоцена.
- К эоплейстоцену и раннему плейстоцену относятся мощные (200-400 м) оливиновые базальты, долериты, агломераты, развитые в Си-хотэ-Алине, имеющие обратную полярность (эпоха Матуяма) в нижней части и прямую (эпоха Брюнес) в верхней.  
В течение всего плейстоцена в долинах рек как в горных, так и равнинных районах формировался аллювий. Наблюдается закономерное строение разновозрастных аллювиальных свит, слагающих речные террасы Амура, Уссури, Имана и др. Нижние их части, сложенные галечниками с песчано-гравийным заполнителем, с примесью валунов, а часто и озерными глинами, по спорово-пыльцевым спектрам относятся к межледниковым горизонтам. Верхние части аллювия, сложенные песками, супесями и глинами, часто с криотурбациями, характеризуют холодные (ледниковые) условия образования.

# Геоморфологическая карта



## Денудационно-эрозийный рельеф

- Низкогорный грядово-сопочный рельеф
- Холмисто-увалистый рельеф
- Скульптурный мелкосопочник

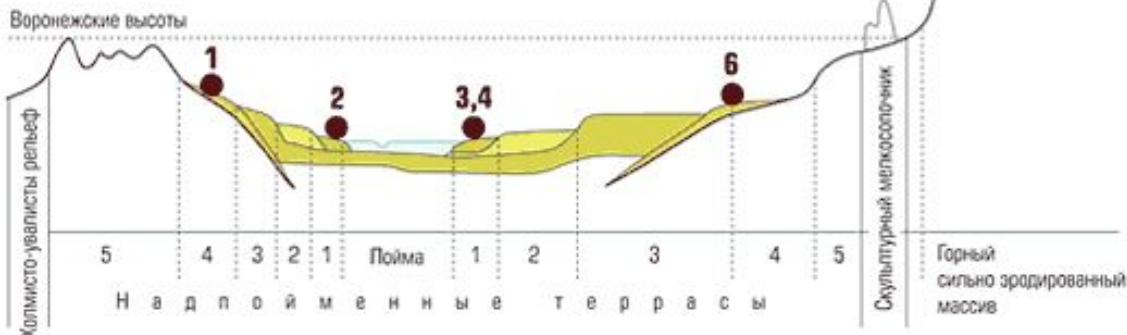
## Денудационно-аккумулятивный рельеф

- Полого-волнистая слабо-увалистая поверхность на эллювиально-делювиальных отложениях коры выветривания

## Аккумулятивный рельеф

- Поверхность выравнивания озерной равнины четвертой надпойменной террасы
- Полого-наклонная озерно-аллювиальная равнина (третья надпойменная терраса)
- Вторая надпойменная терраса
- Первая надпойменная терраса
- Пойма
- Уступы террас
- Граница Хабаровска

## Соотношение основных морфоструктурных элементов рельефа окрестностей Хабаровска



# Формы рельефа развитые на территории:

## Рельеф

Дальний Восток - это преимущественно горная территория, расположенная в области мезозойской и кайнозойской складчатости



На юге преобладают средневысотные и низкие горные хребты (Сихотэ-Алинь, Буреинский, Джугджур), на севере нагорья (Колымское, Корякское, Чукотское) и плоскогорья (Анадырское). Наибольшей высоты достигают горные хребты Камчатки .



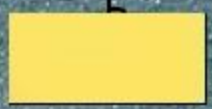
# Рельеф

Дальний Восток –преимущественно горная территория, расположенная в области мезозойской и кайнозойской складчатости.



Часть территории Дальнего Востока относится к области кайнозойской складчатости. Территория находится в зоне взаимодействия двух литосферных плит: океанической и материковой. Тихоокеанская плита «подныривает» под Евразийскую, в результате образуются береговые горные хребты, частые землетрясения, многочисленные действующие вулканы и цунами.

Мезозойская складчатость



Кайнозойская складчатость



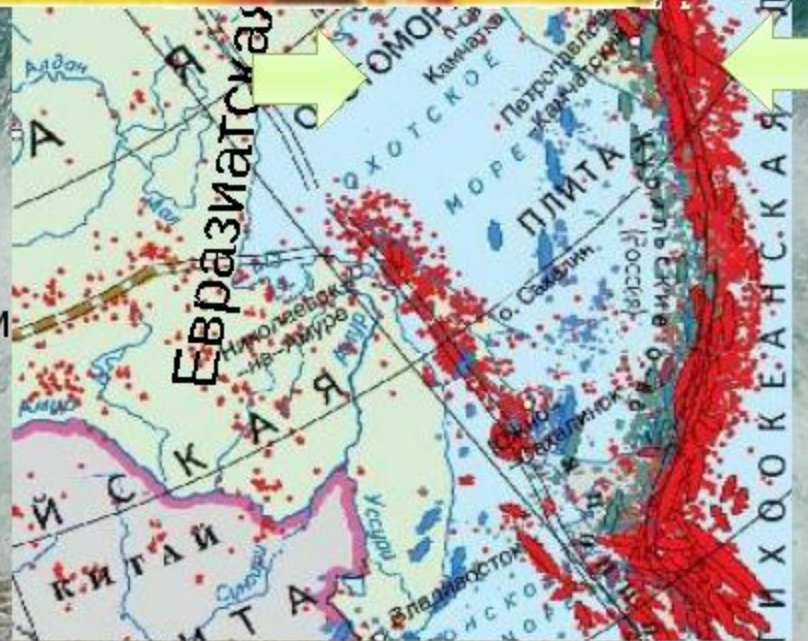
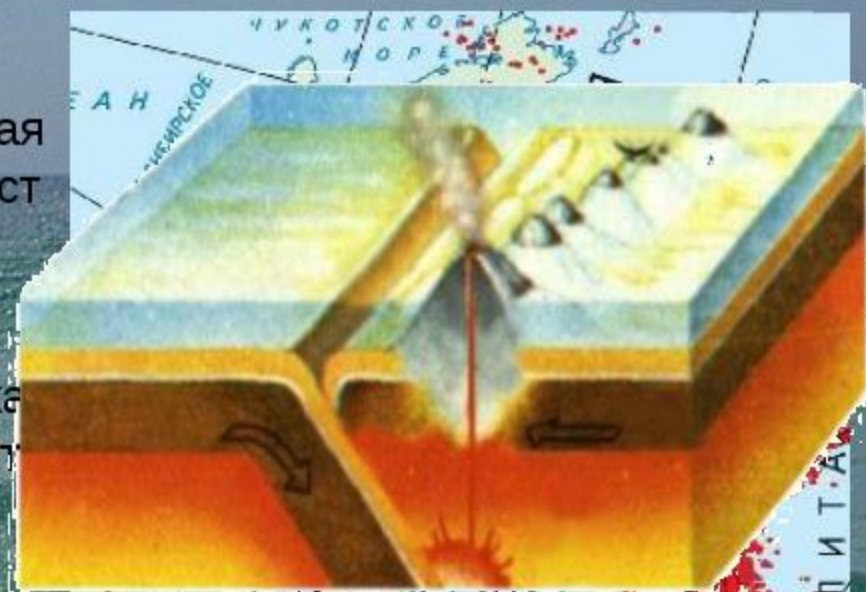
Разломы земной коры



Зона землетрясений



Вулканы



# Схема строения рельефа юга Дальнего Востока (источник: <https://collectedpapers.com.ua/ru/far-east/relief-dalekogo-shodu>)

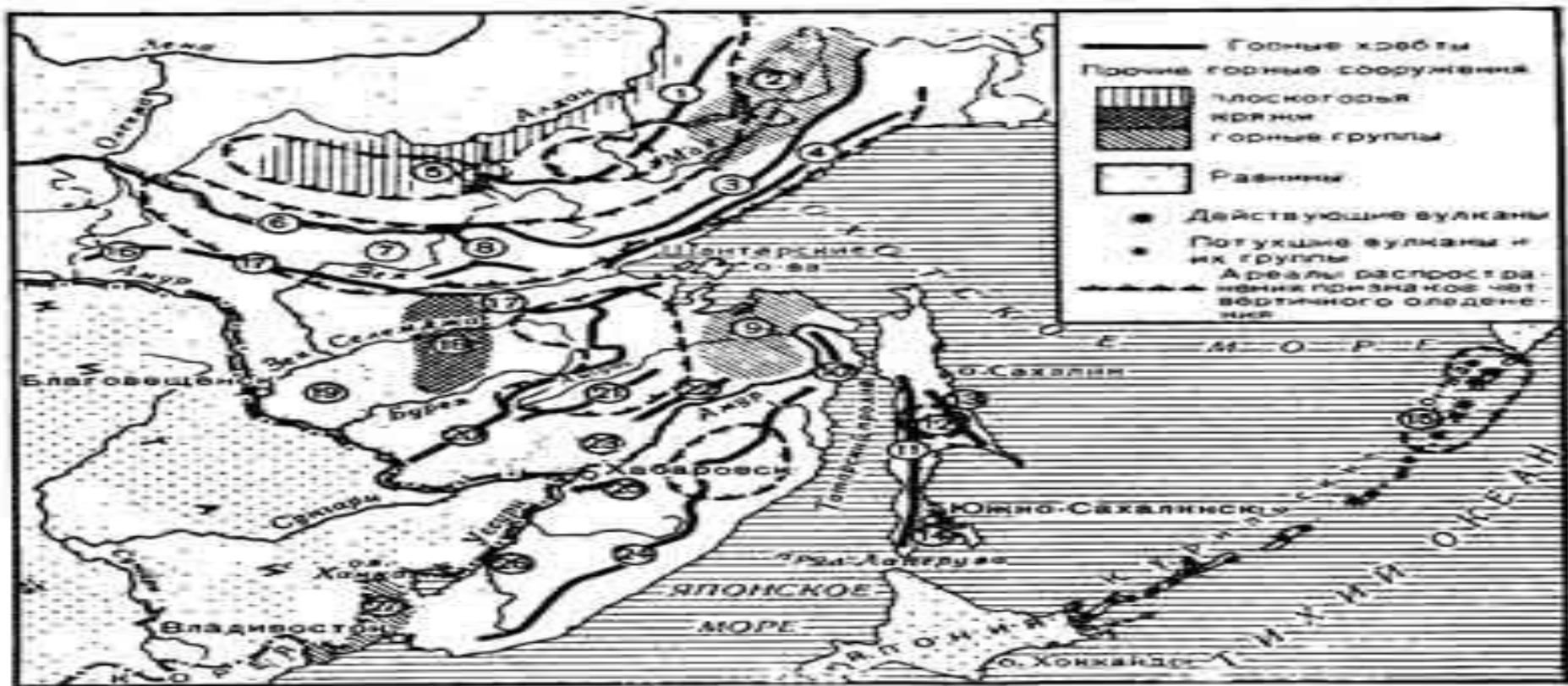


Схема строения поверхности юга Дальнего Востока  
(составила В. В. Никольская):

- 1 — Сетта-Дабан; 2 — Верхне-Аллахская горная группа; 3 — Джугджур;  
 4 — Прибрежный; 5 — Алданское плоскогорье; 6 — Становой хребет;  
 7 — Верхне-Зейская равнина; 8 — Джугдыр; 9 — Нижне-Амурская горная группа; 10 — Кизи-Кадзика равнина; 11 — Западно-Сахалинский хребет;  
 12 — Тымь-Поронайская равнина; 13 — Восточно-Сахалинский хребет;  
 14 — Сусуйский хребет; 15 — Горно-вулканическая Курильская островная дуга; 16 — Яикан; 17 — Тукурингра-Джагды; 18 — Криж Туран; 19 — Зейско-Бурейнская равнина; 20 — Бурейнский хребет (Малый Хинган); 21 — Баджалский хребет; 22 — Малчан-Куханская горная группа; 23 — Средне-Амурская равнина; 24 — Сихотэ-Алинь; 25 — Хехцир; 26 — Суифуно-Ханкайская равнина; 27 — Восточно-Маньчжурская горная группа

# 4. Факторы образования рельефа дальнего Востока:

- ▣ **Горы** преобладают и на **Дальнем Востоке**. Особняком размещается Урал. В тектоническом плане **горы** соответствуют складчатым сооружениям различного возраста. Морфоструктура. Это крупные формы рельефа, возникшие при взаимодействии **эндогенных** и **экзогенных факторов** при ведущей роли первых. Выделяется два основных типа морфоструктуры: равнины и **горы**. По генезису различаются **горы** эпигеосинклинальные (возникшие на заключительных этапах развития геосинклиналей) и эпиплатформенные возрожденные. К первым, с большой долей условности, можно отнести только **горы** областей кайнозойской складчатости. Но даже они претерпели процессы блокового возрождения. По ведущей роли различных процессов горообразования выделяют горы складчатые, глыбовые и вулканические. Типичные складчатые горы весьма редки (Центральный Копетдаг, некоторые горы Дагестана) и встречаются только среди эпигеосинклинальных гор. Глыбовые горы образуются благодаря блоковым поднятиям (Западный и Восточный Танну-Ула, Турана) и встречаются часто. Но самыми распространенными являются складчато-глыбовые и глыбово-складчатые горы. Довольно обычны сводовые поднятия большого размера, осложненные разрывными и складчатыми дислокациями. Например, для Кузнецкого нагорья характерна морфоструктура сводово-глыбовых гор.

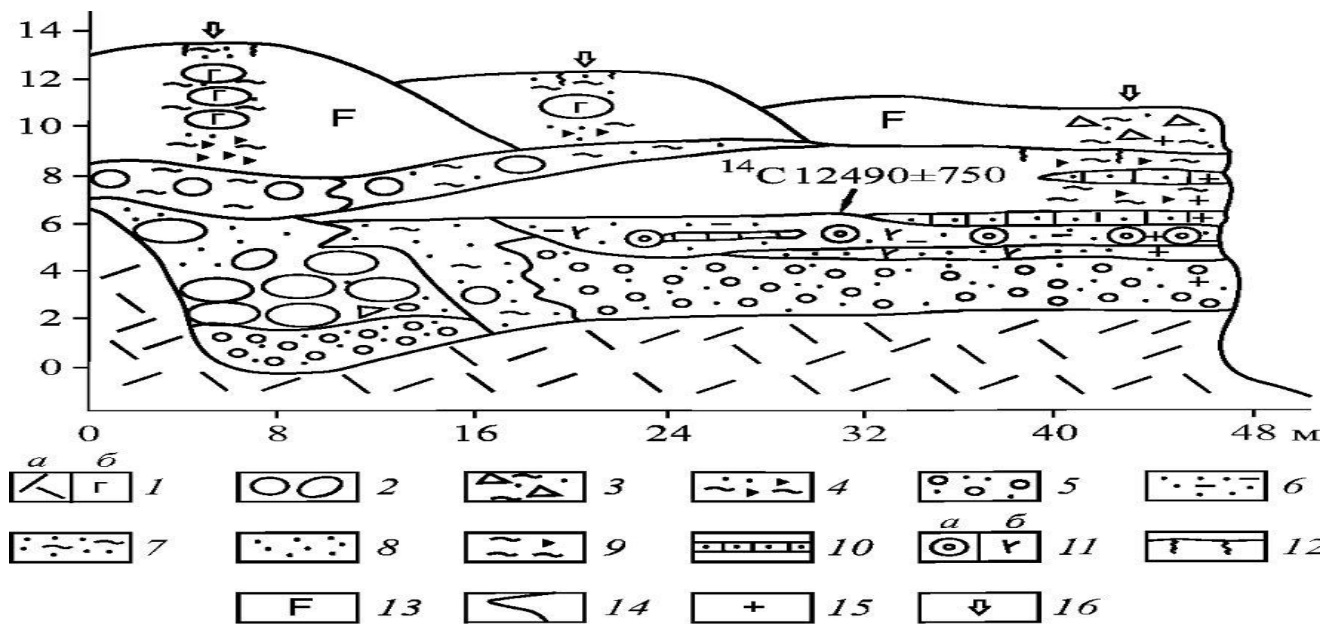
# 5. Речные долины

- Речные долины Дальнего Востока формируются при условиях поднятия земной коры.
- Тектоника влияет на эрозионную работу рек. Поднятие земной коры, с одной стороны, увеличивает падение рек, усиливая их эрозионную способность, с другой – напротив, вызывает ослабление эрозии и усиление аккумулятивных процессов.
- Озера **тектонического** происхождения, воды которых заполняют **тектонические** провалы, имеются в хребте Джугджур. Котловины многих озер имеют смешанное происхождение.

# Генетические типы:

- Всего на территории юга **Дальнего Востока** существует **5 генетических типов** водопадов: литоморфный, эрозионный, абразионный, ледниковый и гравитационный. Большинство водопадов Приморья относится к литоморфному и эрозионному **типам**, на Сахалине и Курилах - к абразионному и литоморфному, в Хабаровском крае - к ледниковому и эрозионному.

# Геологический разрез на участке погребенного водораздела (нижнее течение руч. Прямой, бассейн Милоградовки).



1 — коренные породы: а — кислые эффузивы, б — базальты; 2 — глыбы и крупные валуны; 3 — крупный щебень в суглинке песчанистом; 4 — мелкий щебень в суглинке песчанистом; 5 — галька и валуны с песком; 6 — песок с алевритом; 7 — песок глинистый; 8 — песок; 9 — суглинок с мелким щебнем; 10 — торф с песком; 11 — органика: а — древесина, б — мелкие растительные остатки; 12 — почва; 13 — ожелезнение; 14 — характер контактов отложений; 15 — места отбора проб; 16 — расчистки.

## 6. Полезные ископаемые Дальнего Востока:

- Среди четвертичных полезных ископаемых главнейшее значение имеют россыпные месторождения золота на реках Алдано-Охотского водораздела, в низовьях Амура, в бассейне Зеи. олова — в Приморье. Как строительный материал особую ценность представляют широко развитые рыхлые отложения: разнообразные пески, галечники и валуны. Особенно развиты в Приморье и в бассейне Амура глины, годные для кирпично-черепичного производства. Как строительный камень употребляются четвертичные вулканические породы: андезито-базальты, базальты и т. п. На Курильских островах известны месторождения самородной серы. Широко распространенные в южной половине Дальнего Востока четвертичные торфяники имеют огромные, но совершенно не разведанные запасы.



**Спасибо за внимание!**

