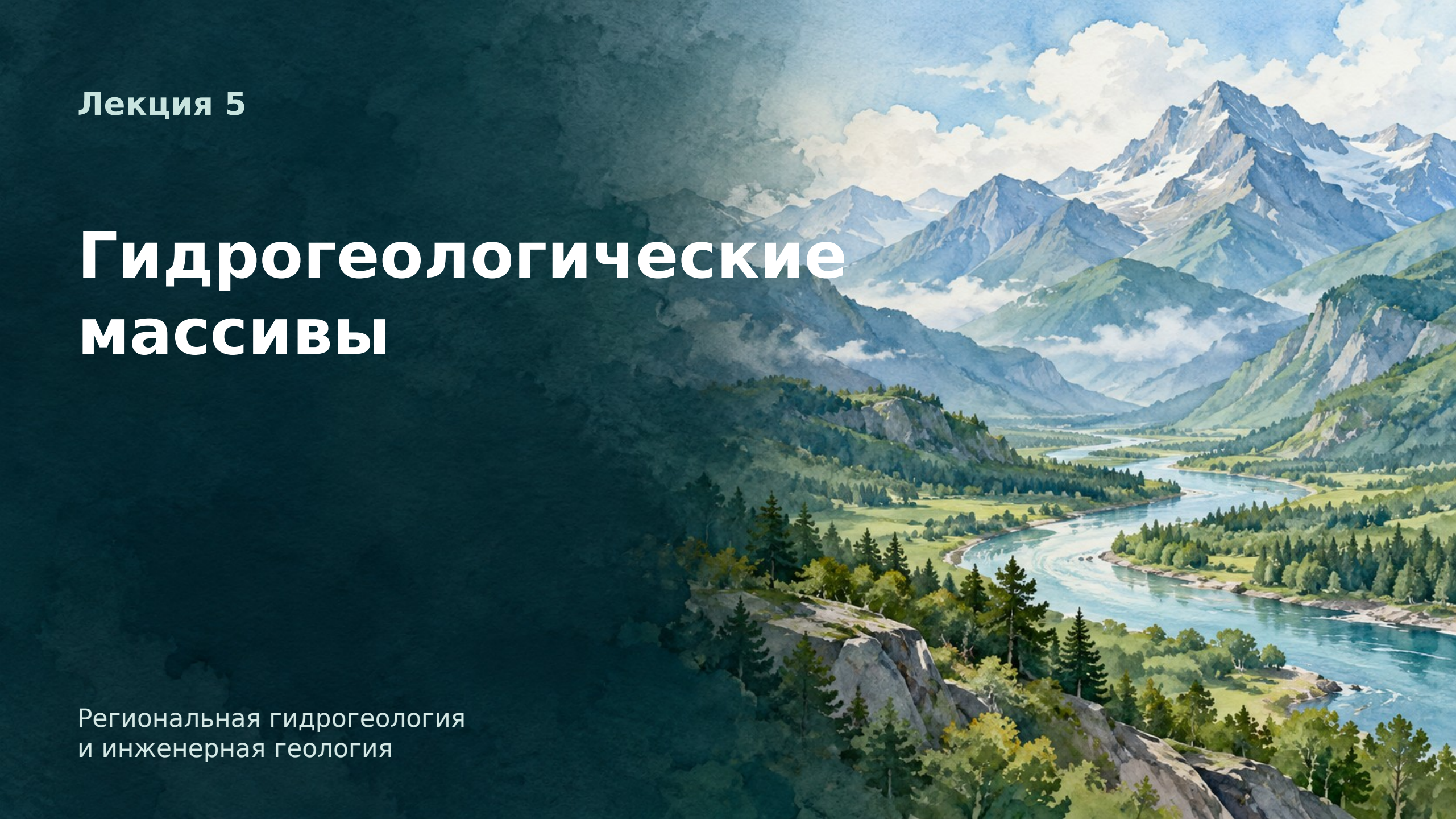


Лекция 5

Гидрогеологические массивы

Региональная гидрогеология
и инженерная геология



Понятие гидрогеологического массива

- 01 Складчато-глыбовое основание выходит на поверхность или перекрыто четвертичным покровом.
- 02 Массив представляет систему стока преимущественно трещинных вод.
- 03 Строение коллектора определяется трещиноватостью и тектоникой.

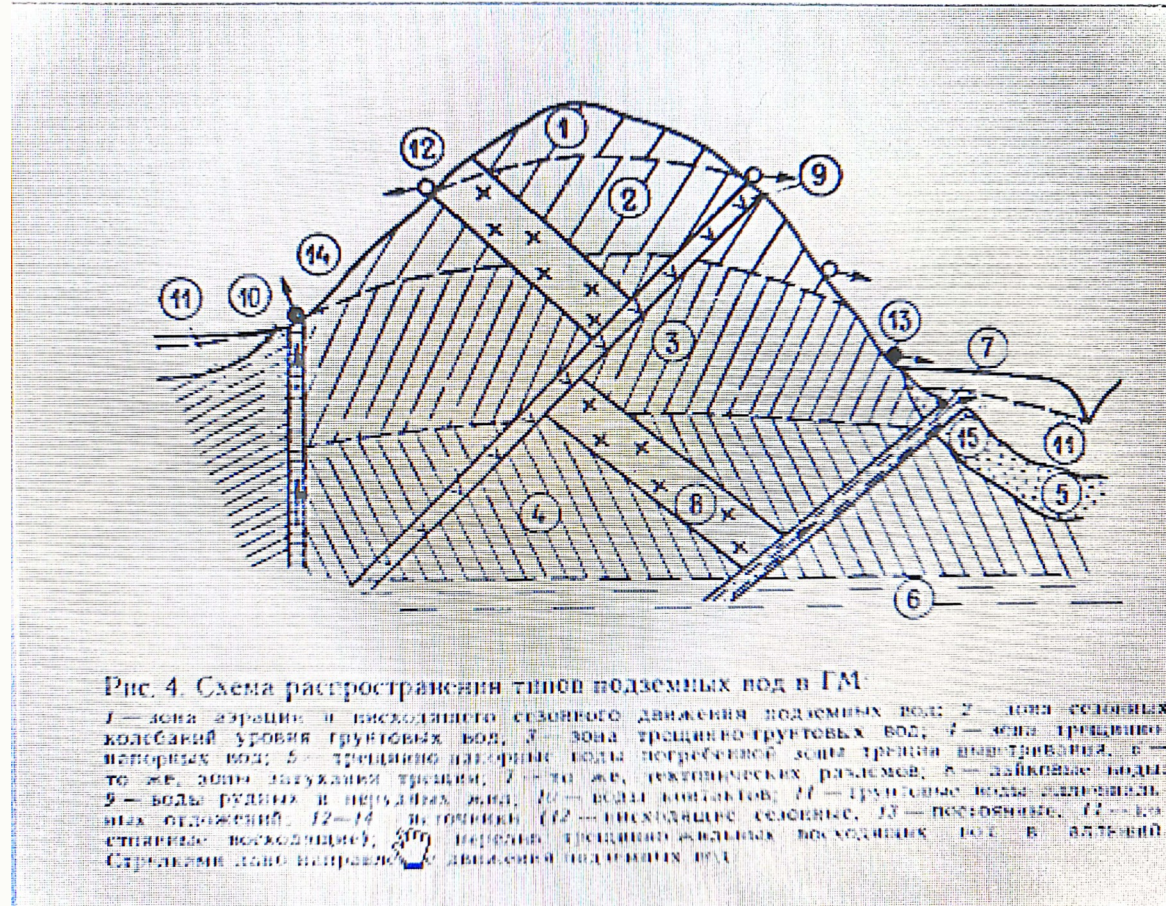
Типы массивов по составу пород

- 01 Интрузивные массивы: граниты, диориты и другие кристаллические породы.
- 02 Метаморфические массивы: гнейсы, гранито-гнейсы и сланцы.
- 03 Складчатые терригенные, карбонатные и вулканогенные толщи.

Структура и ярусность

- 01 Верхняя выветрелая часть отличается от глубинных зон тектонической трещиноватости.
- 02 Разломы и карст могут создавать более глубокие проницаемые пути.
- 03 Рыхлые отложения долин образуют местные водоносные тела.

Подземные воды гидрогеологического массива



Питание, движение и разгрузка

- 01** Основное питание связано с инфильтрацией атмосферных осадков.
- 02** Рельеф и речная сеть определяют направление стока и дренирование.
- 03** Климат, сезонное промерзание и растительность влияют на величину пополнения.

Генезис трещин

- 01 Тектонические трещины связаны с деформацией структуры.
- 02 Литогенетические возникают при формировании и изменении пород.
- 03 Трещины выветривания формируются при разрушении приповерхностной толщи.

Открытость и связность трещин

- 01 Открытые трещины растяжения могут быть благоприятными путями фильтрации.
- 02 Закрытые и заполненные трещины обычно менее проницаемы.
- 03 Водоносность зависит от связности систем, заполнителя и степени раскрытия.

Карстовые воды

- 01 Карбонатные толщи могут содержать развитую систему растворённых полостей.
- 02 Карстовые каналы концентрируют подземный сток.
- 03 Разгрузка в понижениях рельефа иногда образует крупные источники.

Изучение трещиноватости

- 01 При региональном исследовании выделяют водообильные зоны и участки.
- 02 При детальном изучении оценивают число, направление и характер трещин.
- 03 Результаты сопоставляют с данными скважин, источников и геофизики.

Практическая оценка массива

- 01 Перспективны связанные зоны трещиноватости, разломов и карста.
- 02 Ресурсы оценивают с учётом питания и условий разгрузки.
- 03 Наличие трещин само по себе не гарантирует высокую водообильность.

Контрольные вопросы

- 01 Чем массив отличается от артезианского бассейна?
- 02 Какие генетические группы трещин выделяют?
- 03 Почему карст и разломы изменяют распределение подземного стока?