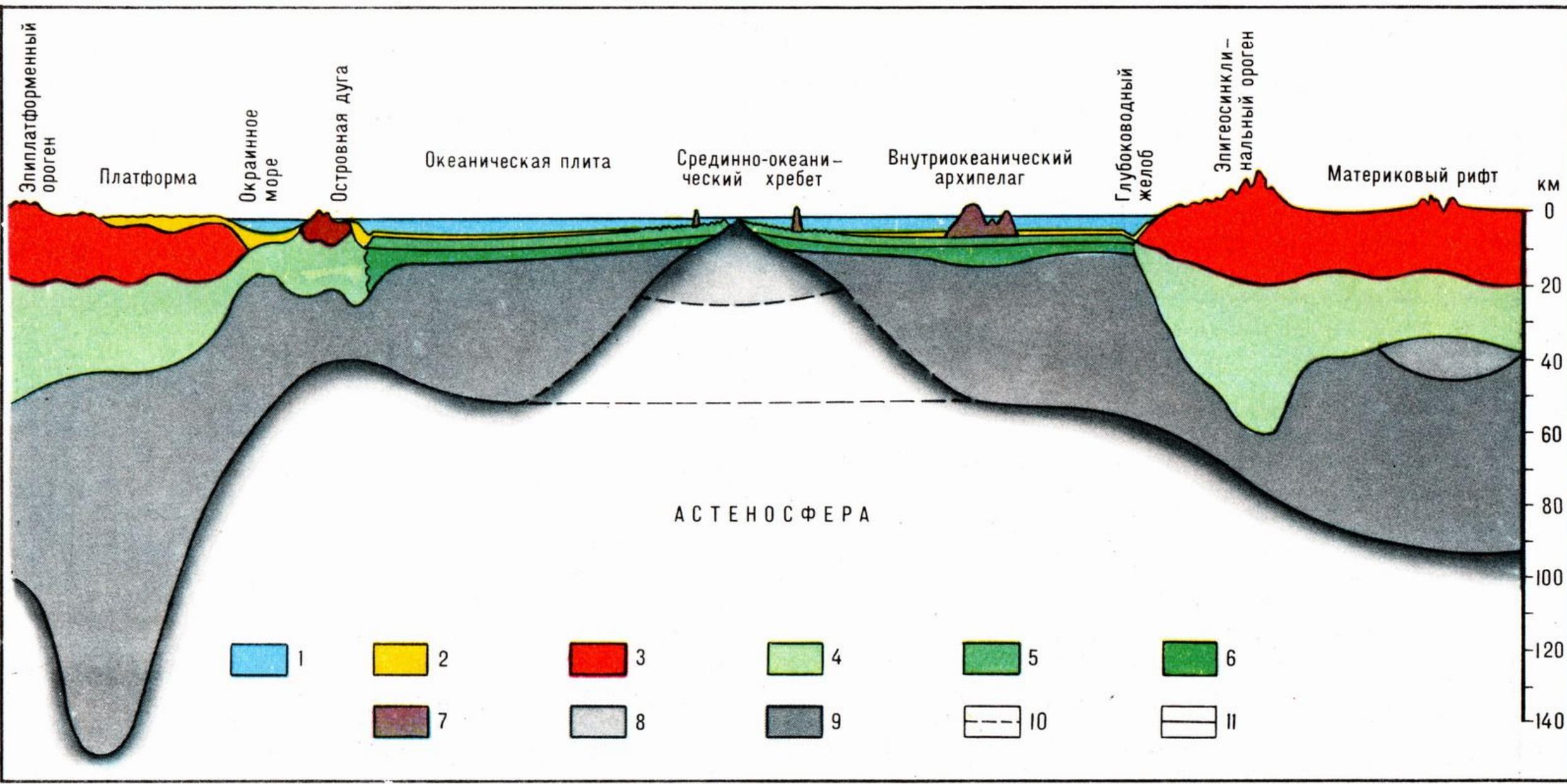


# ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ



*Геологический разрез* – сечение участка земной коры вертикальной плоскостью с изображением на нем геологических факторов, характеризующих взаимное расположение слоев горных пород и условия их обводнения.



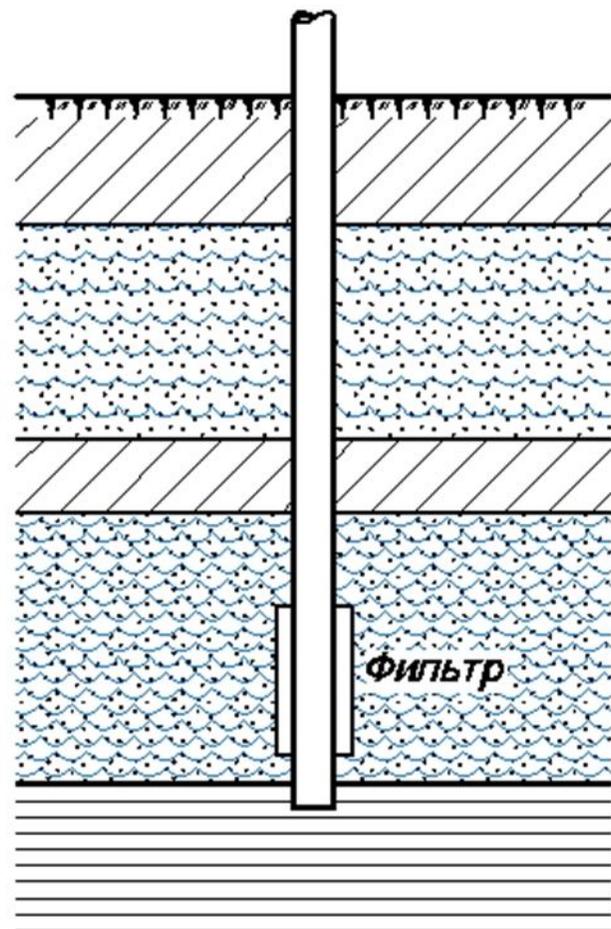
*Колонка буровой скважины* –  
вертикальное сечение верхней части  
земной коры, пробуренное скважиной, с  
изображением на нем геологических,  
гидрогеологических и геодезических  
данных.



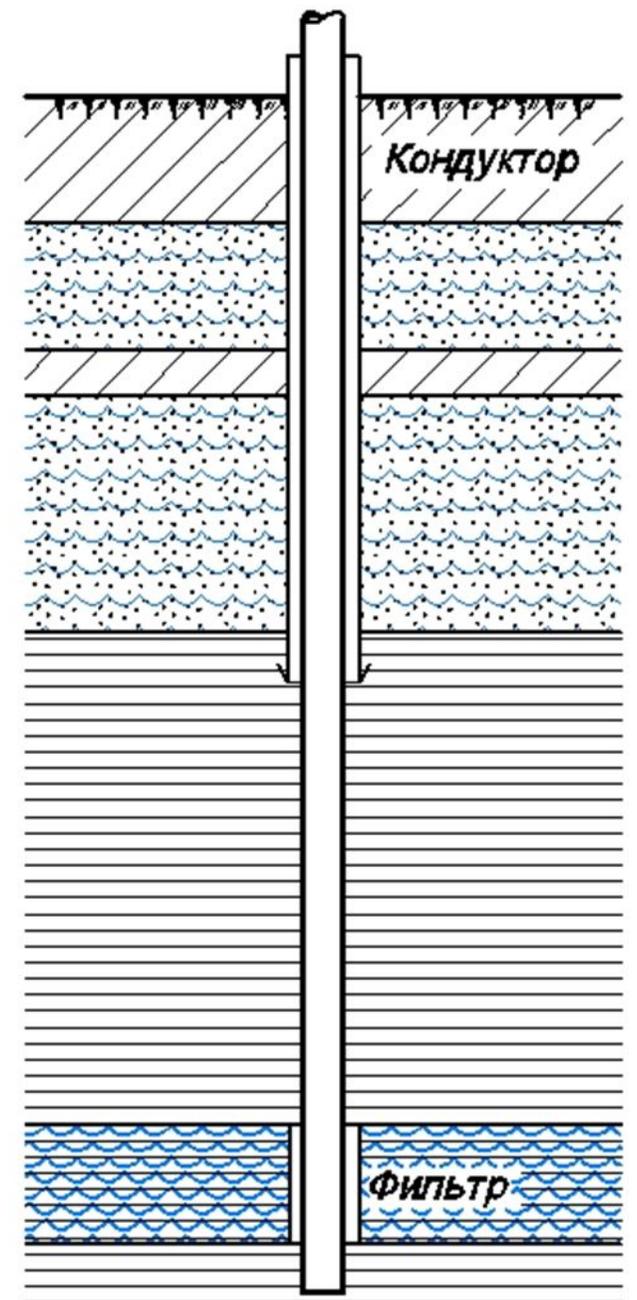
I тип



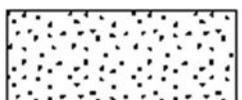
II тип



III тип



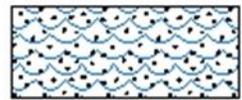
Суглинки



Пески (речные)



Глины, песчаники, мергели  
(коренные отложения)



Водонос

*Скважина* –  
цилиндрическая  
выработка,  
пройденная  
буровым  
инструментом в  
горных породах.



*Шурф* –  
вертикальная  
горная выработка  
квадратного,  
прямоугольного  
или круглого  
сечения (дудка),  
проходимая с  
поверхности земли.

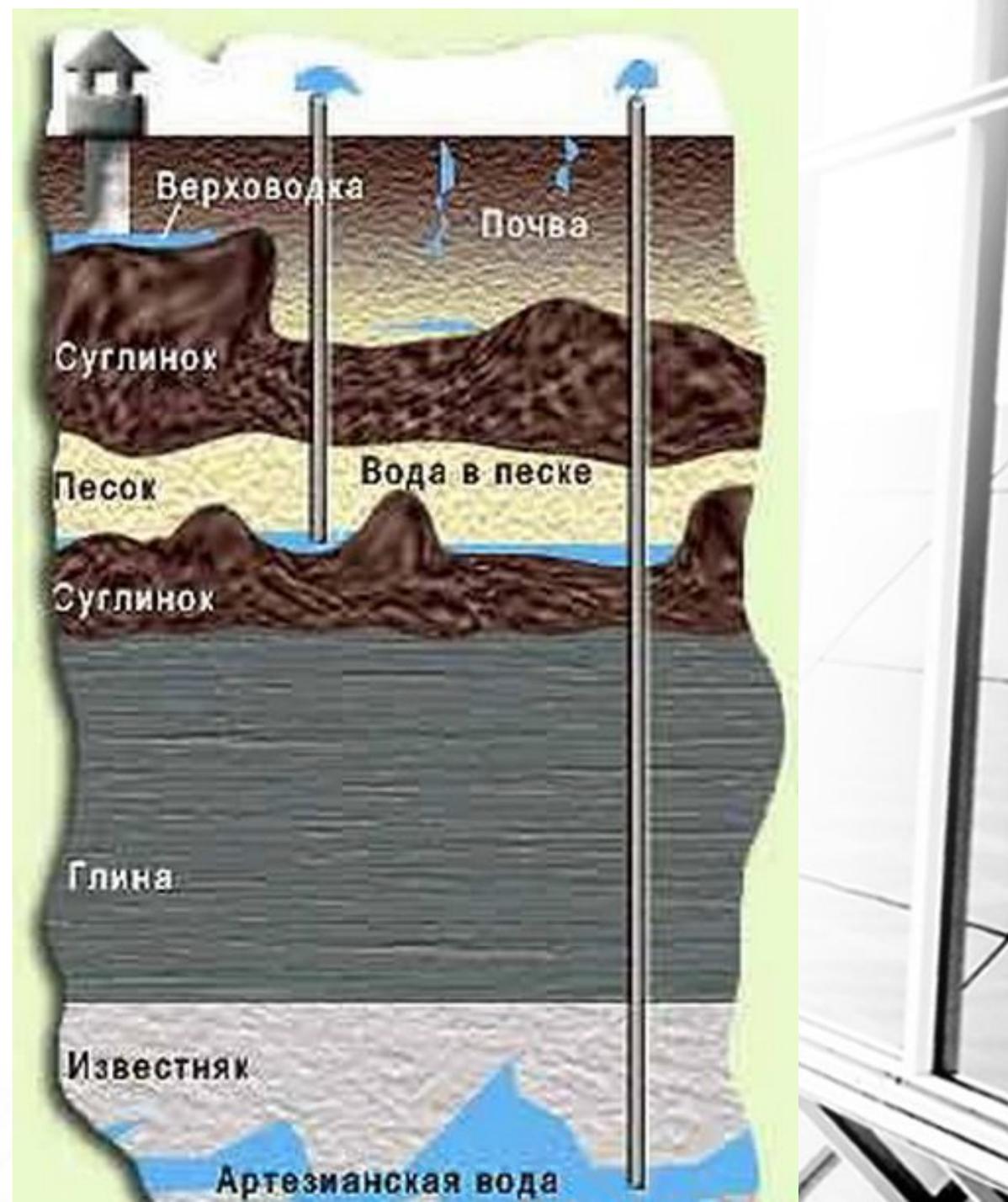


*Кровля слоя* – поверхность, ограничивающая слой сверху при его нормальном залегании.

*Подощва слоя* – поверхность ограничивающая слой внизу при нормальном его залегании.



*Появившийся уровень воды – абсолютная отметка или глубина от устья скважины, м, на которой зафиксирована жидкость во время бурения скважины.*



*Установившийся уровень воды* – абсолютная отметка или глубина от устья скважины, м, на которой держится уровень жидкости в скважине в течение длительного времени.

# Геологическая колонка скважины

Геологический разрез строительной площадки составляется по геологическим колонкам, которые вычерчиваются для каждой разведочной выработки (скважины, шурфа).

# Буровая колонка скважины

## СКВАЖИНА № 10

Абс. отметка устья: 119,0 м

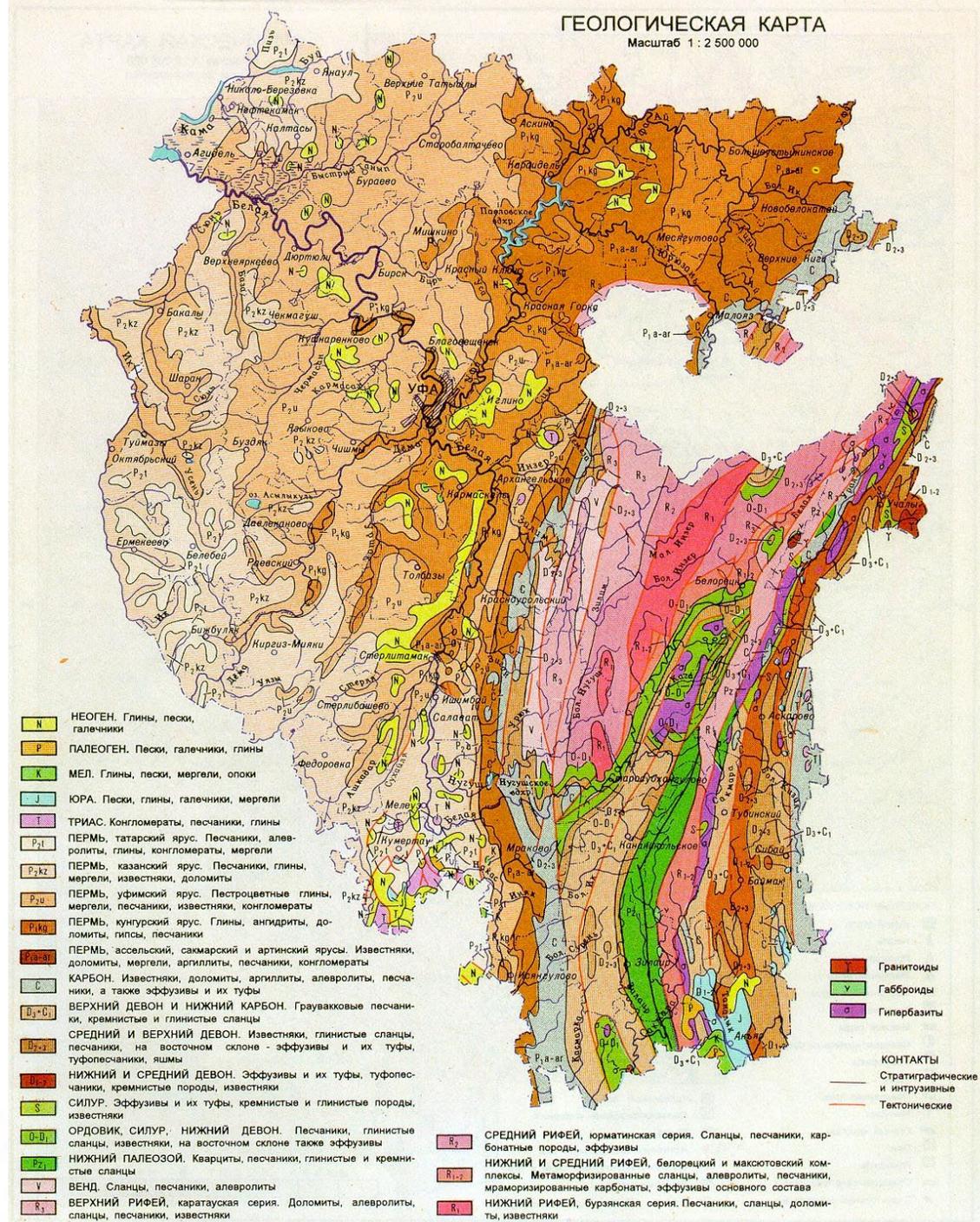
Возраст и генезис породы	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Краткое описание пород	Колонка	Появившийся и установившийся уровень воды, м	№№ проб грунта и глубина отбора
<b>a□□Q<sub>IV</sub></b>	3,0	3,0	116,0	Песок среднезернистый желтый, влажный	. . . . . . . . . . . . . . .	116,5	№ 1 1,5
<b>a□□Q<sub>II</sub></b>	8,5	2,0	110,5	Ил темно-серый, водонасыщенный	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		№ 6 7,5
<b>a□□Q<sub>I</sub></b>	11,5	3,0	107,5	Глина коричневая, пластичная			№ 8 10,5
<b>g□Q</b>	15,5	4,0	103,5	Гравий с валунами и галькой, мелкозернистым песком средней	. . ○ . . □ . ○		№ 10 12,2

# Методика построения геологического разреза

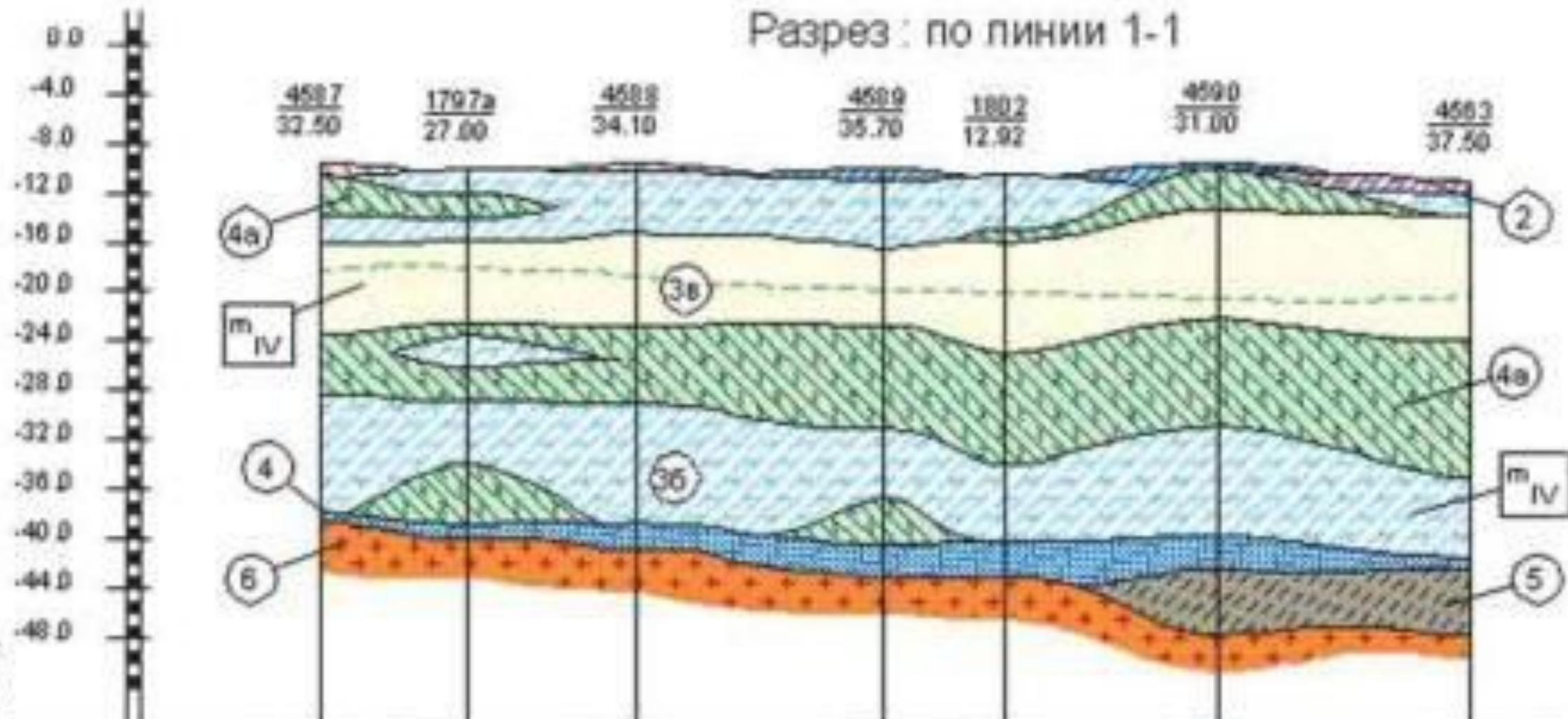
Геологические разрезы отображают строение участка земной коры, характер залегания горных пород, положение разрывных нарушений, формы складчатых структур.

Они обычно составляются по линиям через отдельные участки, которые наиболее важны для характеристики геологического строения.

Разрезы строятся в тех же масштабах, что и геологические карты.



# Разрез : по линии 1-1



Масштабы :  
гориз. 1:800  
верт. 1:500

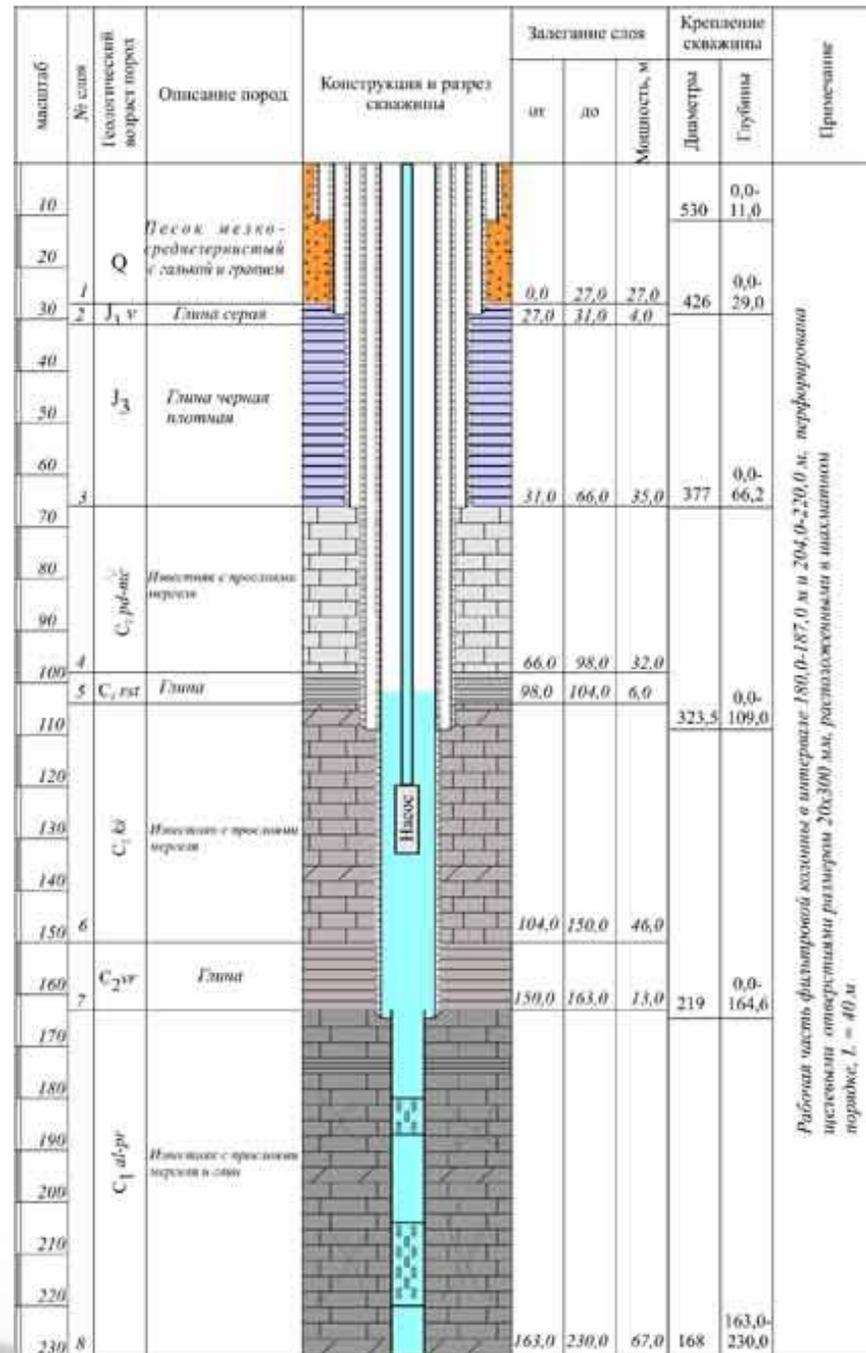
Номер скважины	4587	1797a	4588	4589	1802	4590	4583
Отметка устья, м	-9.70	-10.20	-9.70	-10.00	-10.60	-9.60	-11.10
Глубина, м	32.50	27.00	34.10	35.70	12.92	31.00	37.50
Расстояние, м	19.00	21.50	32.00	15.50	27.50	32.50	
Дата проходки	28.04.95	21.10.88	1.05.95	3.05.95	24.12.88	6.05.95	11.03.92

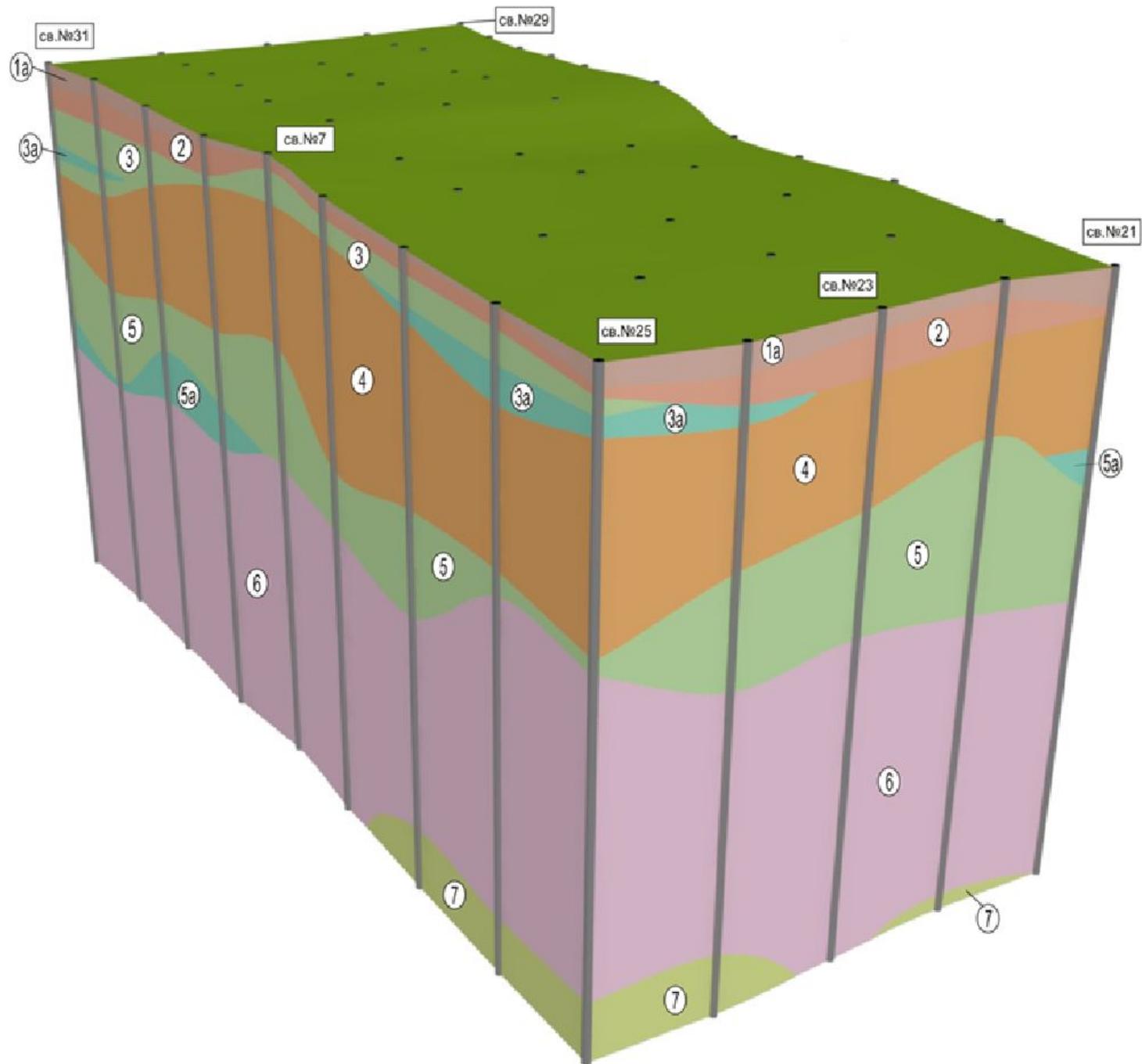
Для обзорных разрезов, охватывающих большие пространства, принимают мелкие масштабы. Разрезы под отдельные инженерные сооружения выполняют в крупных масштабах (от 1:100 до 1:500), причем целесообразны одинаковые горизонтальные и вертикальные масштабы.

Техника построения геологического  
разреза состоит в следующем:

Длина линии должна отвечать заданной длине составляемого разреза. На концах линии у ограничивающих штрихов проставляются условные знаки наименования линии разреза (цифры, буквы, например I – I, A – B и т.д.).

## ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ И КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ







При складчатом\* залегании горных пород увеличение или уменьшение вертикального масштаба по сравнению с горизонтальным не желательно ввиду того, что складки будут искаженными.

\*Складками называют волнообразные изгибы в слоистых толщах, образующиеся при пластических деформациях горных пород. Совокупность складок составляет складчатость.

Линии разрезов при складчатом залегании горных пород наносятся на картах вкрест простирания слоев, потому что в таком случае на разрезах отображаются истинные углы залегания пород и истинные мощности слоев.

Построение геологического разреза ведется на отдельном листе бумаги (удобно на миллиметровой), размеры которого должны быть достаточны, для того чтобы разместить разрез и все необходимое к нему оформление (формат А4).

Закончив построение топографического профиля, необходимо на него нанести точки выходов границ между различными слоями горных пород, полученных от пересечения геологических границ с линией разреза.

На геологическом разрезе в первую очередь  
следует наносить линии разрывных  
нарушений (разломов)

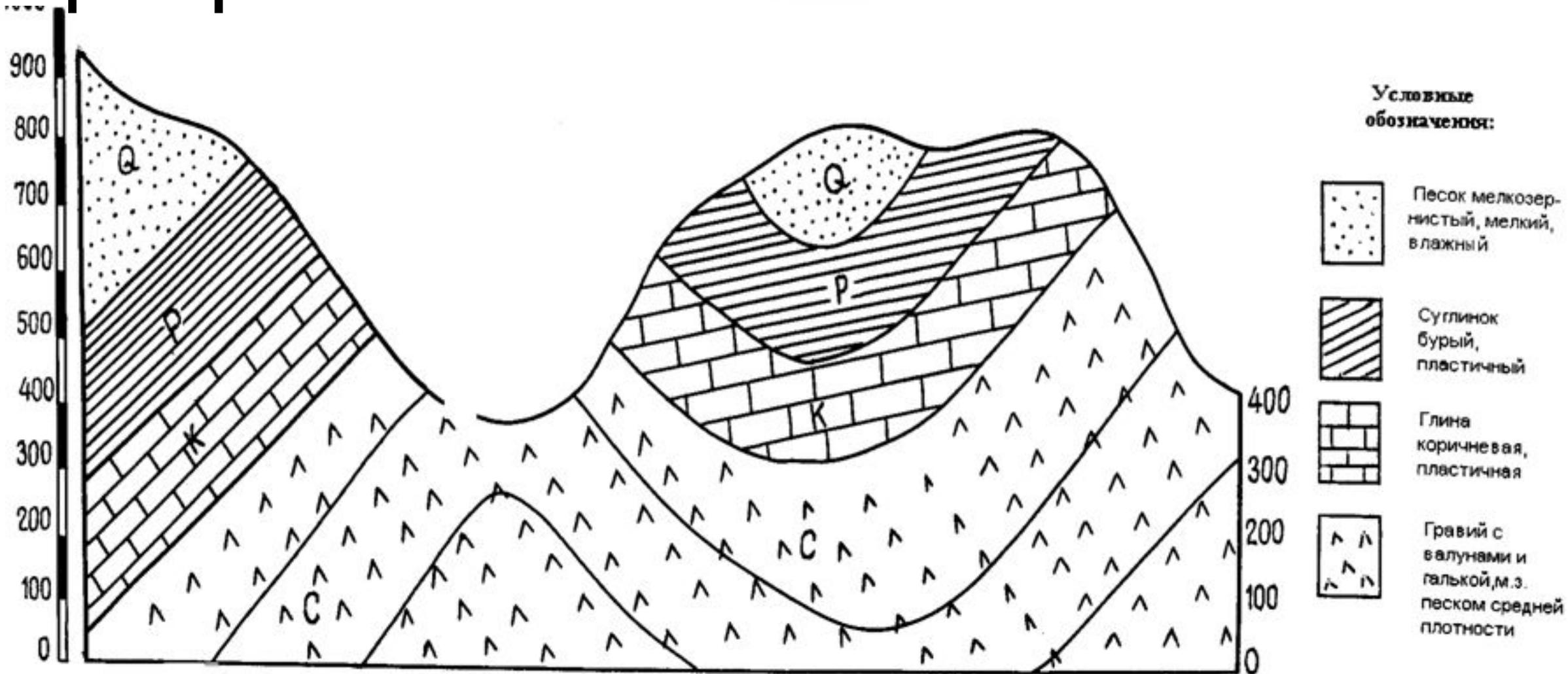
Обычно это делается до показа залегания слоев горных пород.

Выполняя построение геологического разреза, всегда важно анализировать геологическую карту, точно переносить выходы границ и тектонические нарушения на поверхность рельефа и показывать их тонкими четкими прямыми линиями.

Условные знаки на геологическом разрезе для каждого стратиграфического подразделения (слоя) должны быть те же, что и на геологической карте.

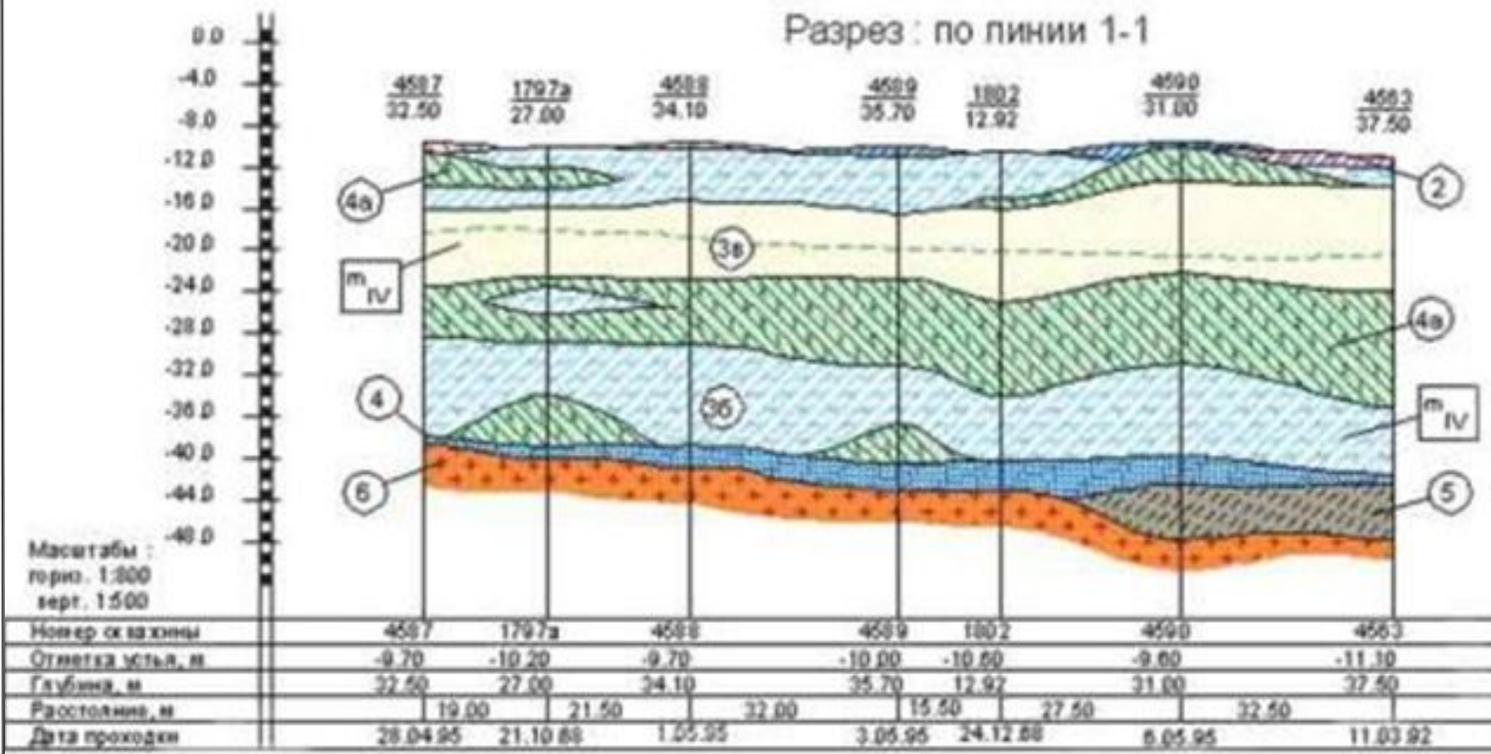
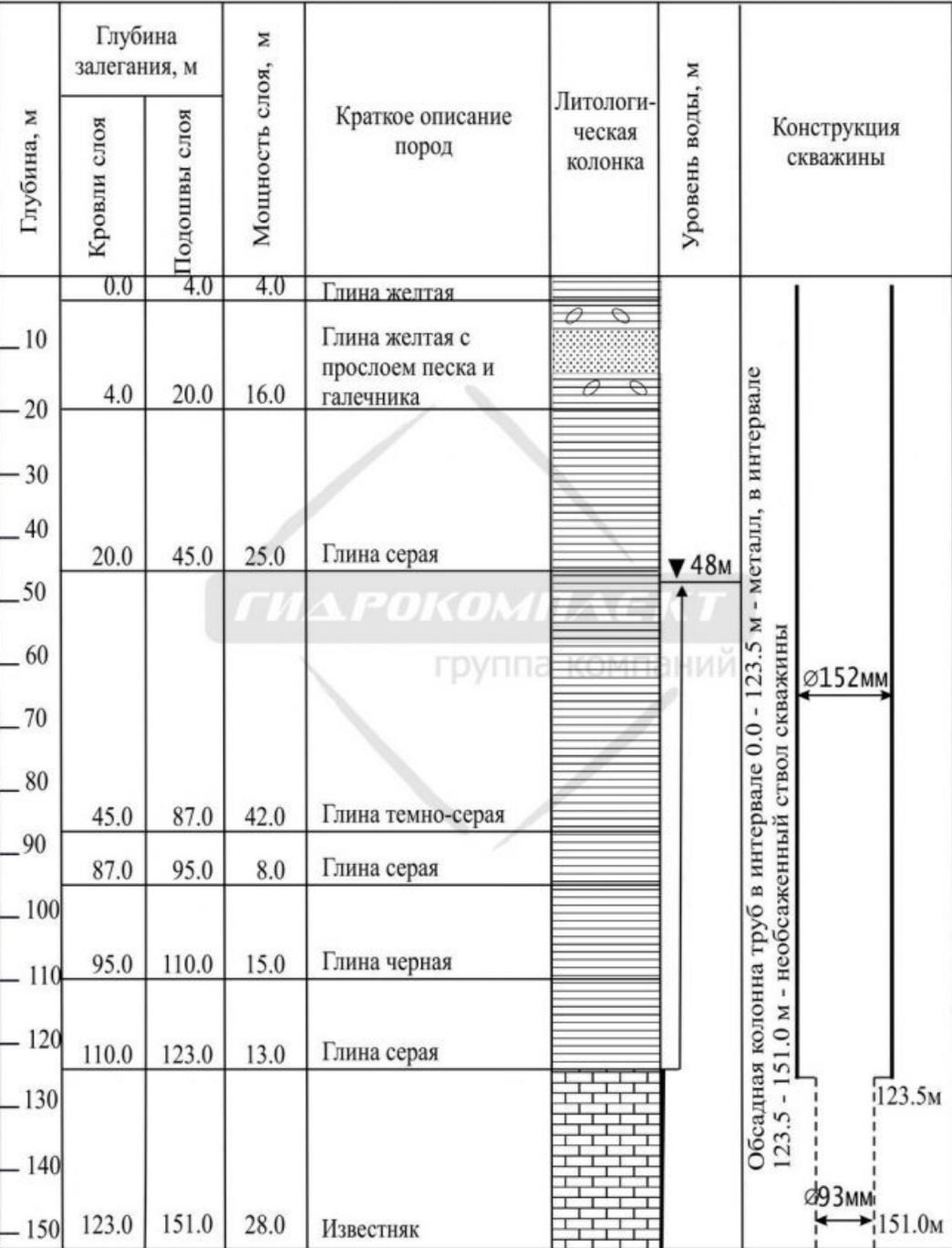
Если на карте слои имеют штриховые обозначения и возрастные индексы, то и на разрезе должны быть указаны штриховые обозначения и возрастные индексы.

# Инженерно-геологический разрез



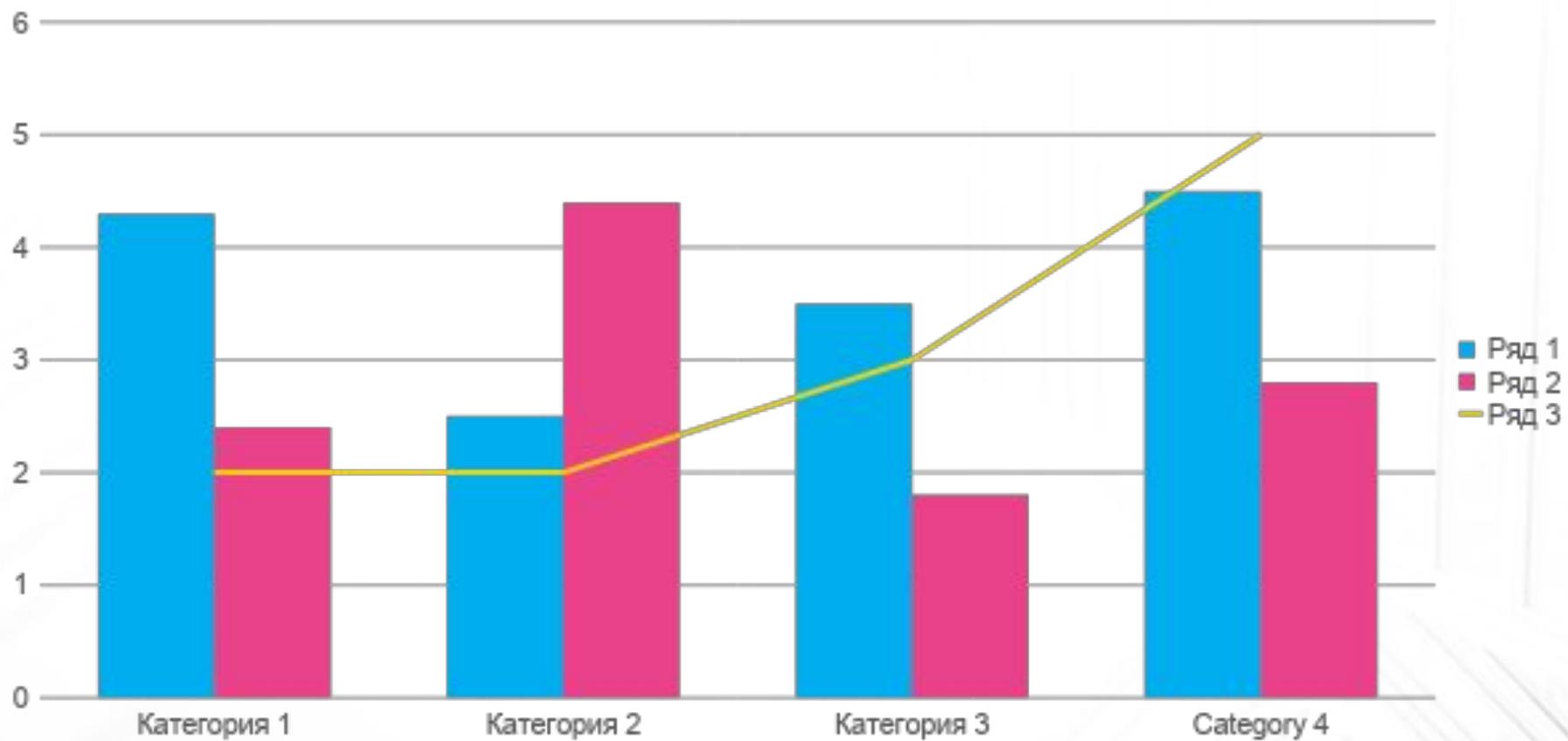
В результате выполнения работы  
студенты должны представить  
следующие материалы:

- инженерно-геологический разрез по линии А – Б с условными обозначениями;
- стратиграфическую колонку и условные обозначения к ней и геологическому разрезу (формат А4).



Статический уровень 48 м. Динамический уровень 52 м. Дебит 5,0 м³/час.

# Макет заголовка и объекта с диаграммой



# Макет двух объектов с таблицей

- Первый пункт списка
- Второй пункт списка
- Третий пункт списка

	Группа 1	Группа 2
Класс 1	82	95
Класс 2	76	88
Класс 3	84	90

# Макет двух объектов с элементом SmartArt

- Первый пункт списка
- Второй пункт списка
- Третий пункт списка











