

СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ



Преподаватель

- доценты Милосердова Людмила Вадимовна
- Арцыбасова Дарья Викторовна

сайт: miloserdovalv.narod.ru (Милосердова Людмила Вадимовна)

Сайт преподавателя Милосердовой Людмилы Вадимовны). Ваша страничка – структурка для литологов. Можно пользоваться страничкой структурка для геологов

e-mail: miloserdovalv@yandex.ru

Miloserdova.l@gubkin.ru

Учим структурную геологию 2 семестра

Консультации

Ауд. 830, 835 четверг после 14 до последнего клиента-Милосердова Л.В.


Ауд. 830, 835 понедельник 14-16

Начальная страница сайта

167 · Отправленные — Янд... x Сайт преподавателя Милос... x +

miloserdovavl.narod.ru

Яндекс Почта Полезные сервисы Лента новостей Часто посещаемые Печенье яблоки в м... Начальная страница file:///C:/Documents... Что непонятно спра... Зарядка для покин...

 Сайт преподавателя
Милосердовой Людмилы Вадимовны


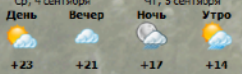
Главная
Страничка преподавателя
Повышение квалификации
Структурка геологам
Структурка геофизикам
Поиски геофизикам
Геология нефти и газа.
Аэрокосмос
Диплом
Практика
НИР

Добро пожаловать

Этот сайт создан, чтобы

- эффективней работать со студентами;
- делиться знаниями, опытом и результатами моих исследований с коллегами и учениками;
- рассказывать о том, что мне интересно в геологии.

ЭТО ЛИЧНЫЙ НЕКОММЕРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

Москва  +22 °C
Облачно
3 м/с, южн. 747 мм рт. ст. 41% влаги.
Ср, 4 сентября Чт, 5 сентября
День Вечер Ночь Утро

+23 +21 +17 +14
5 м/с 4 м/с 2 м/с 2 м/с
746 747 747 748
42% 52% 62% 72%

©Милосердова Л.В. e-mail: miloserdovavl@yandex.ru

Пуск Не сайт Adobe Photoshop CS4 Мои диски структура геология 2019 Есть ли у вас харизма и... Сайт преподавателя... Microsoft PowerPoint - [8... 12:22

Структурка литологам

Страница преподавателя

Повышение квалификации

Структурка геологам

Структурка экологам

Структурка геофизикам

Поиски геофизикам

Геология нефти и газа

Аэрокосмос

Диплом

Практика

НИР

- Литература: [Пособие по самостоятельной работе](#)
[Пособие лабораторные работы по структурной геологии](#)
Структурная геология 2004 года,
Структурная геология 2014 года, Эти учебники можно взять в библиотеке (нет на сайте)
- Лекции
- [Лекция 1](#)
- [Лекция 2](#)
- [Лекция 3](#),
- [Лекция 4](#)
- [Лекция 5](#)
- [Лекция 6](#)
- [Лекция 7](#)
- [Лекция 8](#)
- [Лекция 9](#)
- [Лекция 10](#)
- [Лекция 11](#)
- [Лекция 12](#)
- [Лекция 13](#),
- [Лекция 14](#),
- Курсовик,
- [Вопросы к экзамену](#)
- Практические занятия :
- [1 занятие](#)
[Космический снимок. Аэрофотоснимок – анаглиф.](#)
[Методика-космос.](#)
Краткое описание карты
- [Построение структурного седла](#)
- Самостоятельная работа:[Метод Сократова](#)
[Варианты самостоятельной работы](#)
[Формула Фролова](#)
- [Наклонная флексура](#)
- Контрольные: [Вопросы и задания для 1 контрольной](#)
[1 контрольная – карты для контрольной](#)
[2 контрольная – карты для контрольной](#)
- Вопросы для 2 контрольной
- Экзамены
- Курсовые: [Методичка.](#)
[Для презентации.](#)
- Новые документы [Титульный лист.](#)
[Задание на курсовой проект.](#)
- Учебные карты: скачать карты(архив 98 Mb)
[скачать 1.Карты_2.rar](#)
[скачать 2.Карты_3.rar](#)
- [Рейтинговый лист](#)
- [Практическое задание SURFER](#)

Практические занятия (3 семестр)

Наименование работы	Макс балл.
1. Построение геологической карты, разреза, стратиграфической колонки и проект бурения горизонтально залегающих толщ (2 занятия)	12
2. Построение карты мощностей, построение литологической карты (2 занятия)	6+6
3. Построение геологического разреза складчатого залегания по бланковке (1 занятие)	4
4. Построение геологического разреза по учебной геологической карте – складчатое залегание (2 занятия)	10
Итоговая контрольная работа	20
Самостоятельная работа (1 домашняя работа)	26
Тесты по лекциям – 8 лекций по 2 балла	16
Итого	60 баллов

Что иметь к занятиям

- Простой карандаш
- Миллиметровку формата А4
- Ластик
- Линейку
- Цветные карандаши (по цветам стратиграфической шкалы)
- Гелевые ручки
- Клеящий карандаш
- Ножницы
- Инерционную рейсшину
- Для второго занятия (на следующей неделе – чертежную бумагу формата А3)

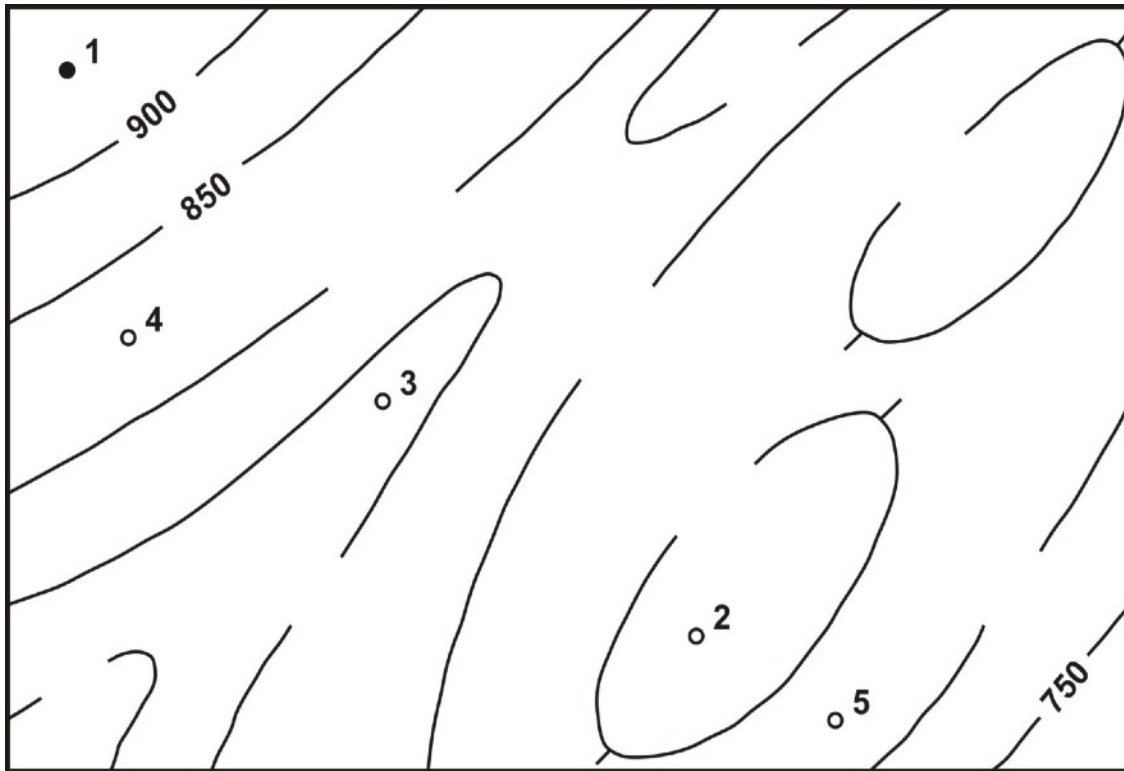
??

**1 РАБОТА (2 ЗАНЯТИЯ)
ПОСТРОЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ
КАРТЫ, РАЗРЕЗА И
СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КОЛОНКИ
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПО
РАЗРЕЗУ ОПОРНОЙ СКВАЖИНЫ**






12 баллов

Исходные данные

- 1. Топографическая карта – карта рельефа местности (карта высот)



Условные обозначения:

	горизонтали;		пробуренные скважины;		триангуляционный пункт и его высотная отметка;
	геологические границы;		проектные скважины;		

- 2. Описание разреза опорной скважины

Так как залегание горизонтальное, геологические границы всюду имеют одну и ту же высоту (каждая граница - свою), они параллельны горизонталям, или совпадают с ними.

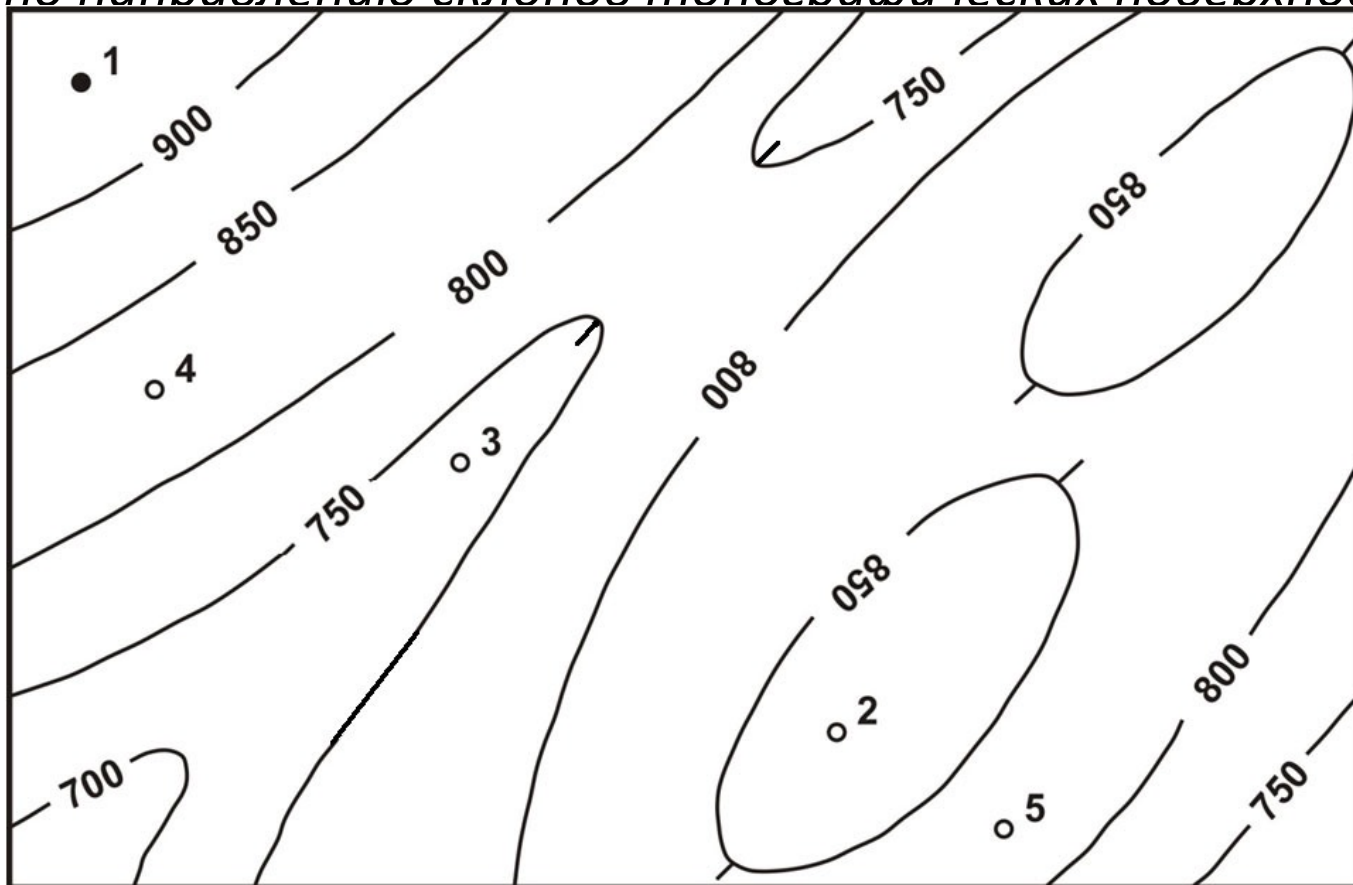
В задачи работы входит:

1. Построение геологической карты;
2. Построение геологического разреза;
3. Построение стратиграфической колонки;
4. Определение глубины залегания кровли опорного горизонта в проектных скважинах (проект скважин);
5. Оформление работы.

1. Построение геологической карты

Подготовительные работы

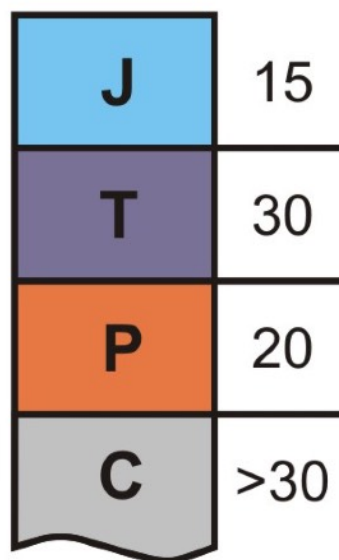
- 1.1. Проанализировать характер и сечение рельефа и проставить недостающие значения высот в разрывы их горизонталей.
- *! Обратите внимание – основание чисел должны располагаться вниз по направлению склонов топографических поверхностей!*



1. Построение геологической карты

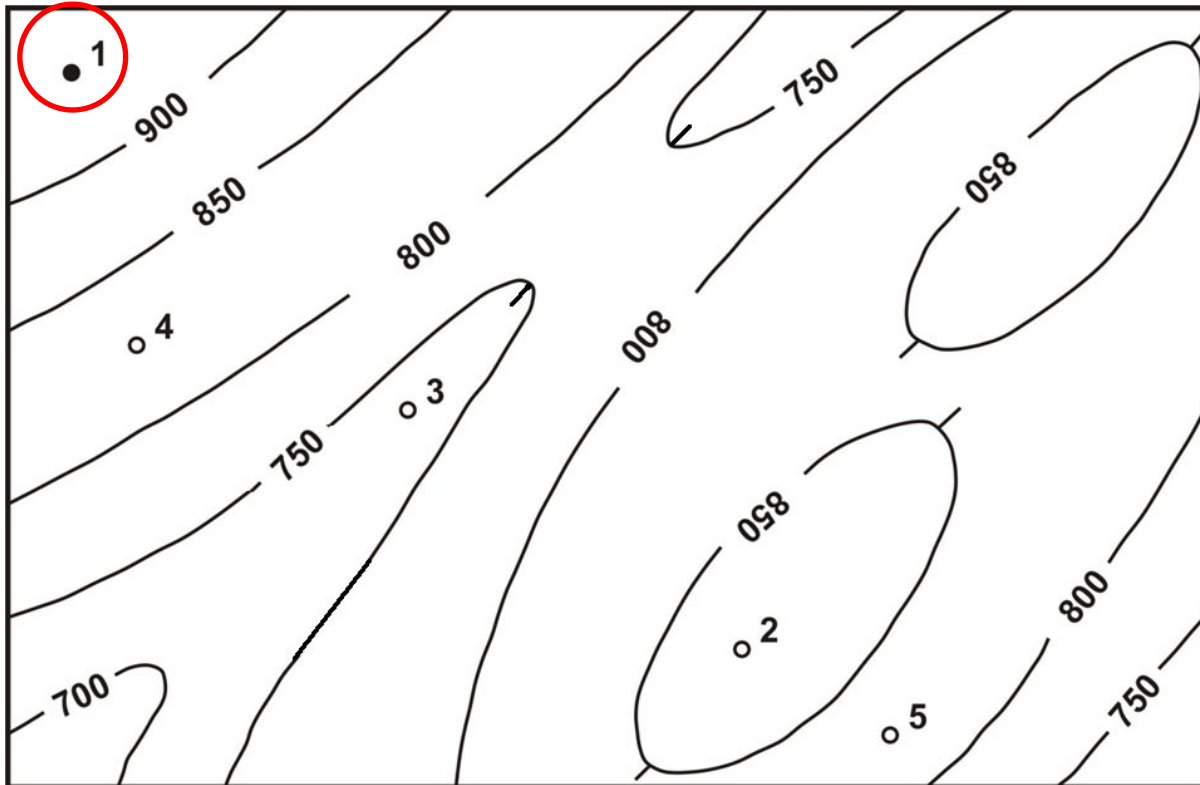
- 1.2. Проставить индексы стратиграфических подразделений и значения мощностей своего варианта (из таблицы) в колонку разреза опорной скважины на бланковке.

Разрез скв. №1

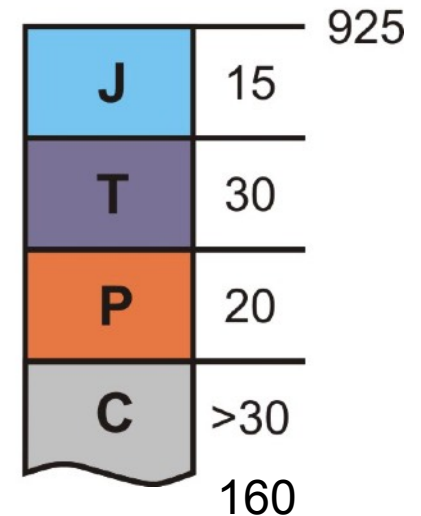


1. Построение геологической карты

- 1.3. Методом интерполяции определить абсолютную отметку (альтитуду) устья опорной скважины и надписать это значение напротив устья в колонке скважины. Если методом интерполяции это значение определить не удастся (как в примере), значение принимается равным половине сечения.



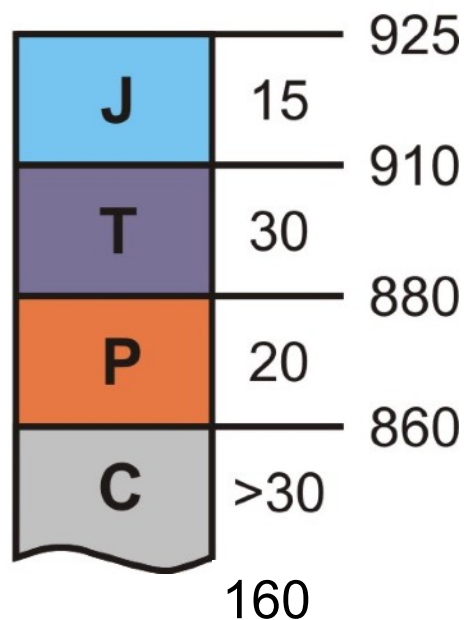
Разрез скв. №1



1. Построение геологической карты

- 1.4. Вычитая последовательно мощности слоев из значения альтитуды устья скважины, определить абсолютные отметки геологических границ и надписать их напротив соответствующих границ.

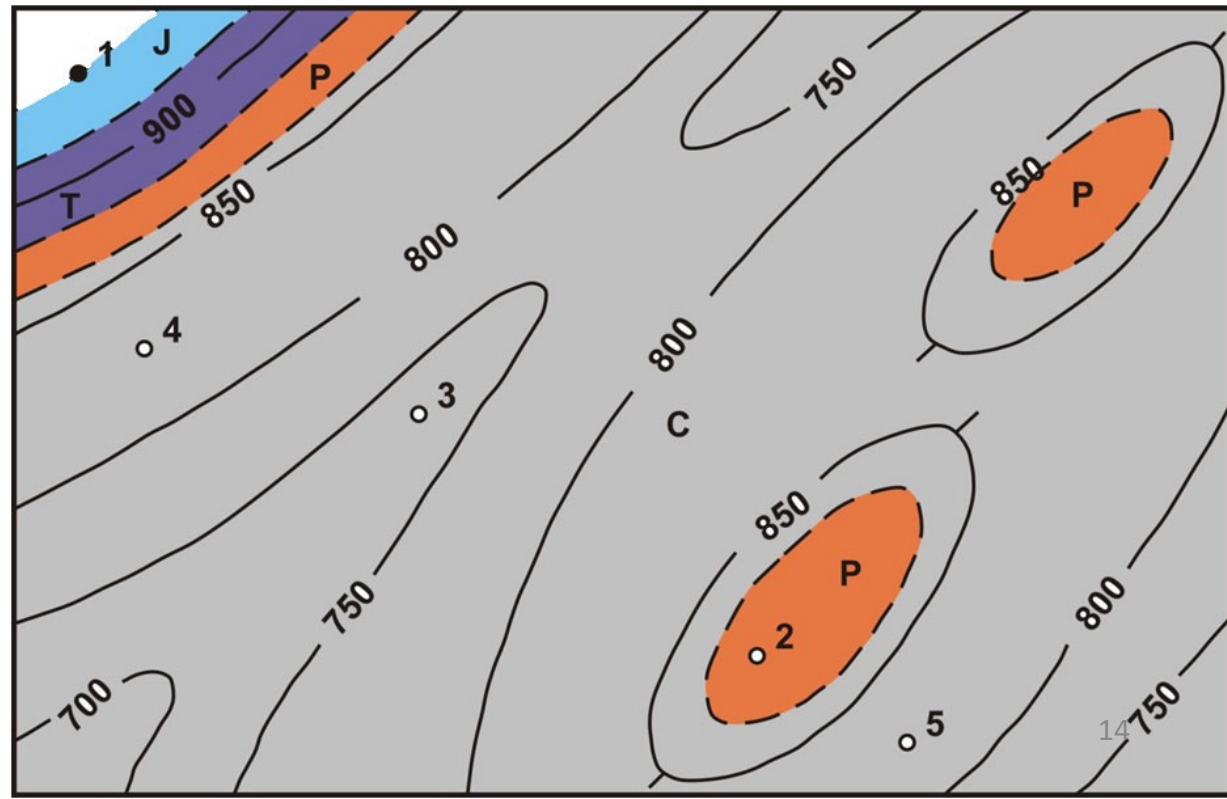
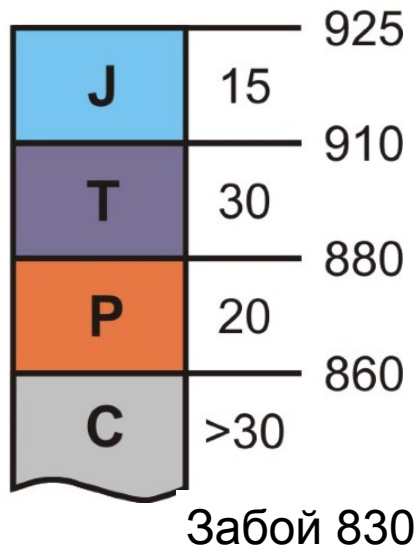
Разрез скв. №1



1. Построение геологической карты

- 1.5. Найти (с помощью интерполяции) соответствующие геологические границы по высоте точки на топографической карте, провести через них геологические границы параллельно горизонталям рельефа (используя признаки горизонтального залегания слоев на карте).
- 1.6. Проставить индексы на всех изолированных выходах и раскрасить полученную карту в цвета, соответствующие стратиграфическим подразделениям.

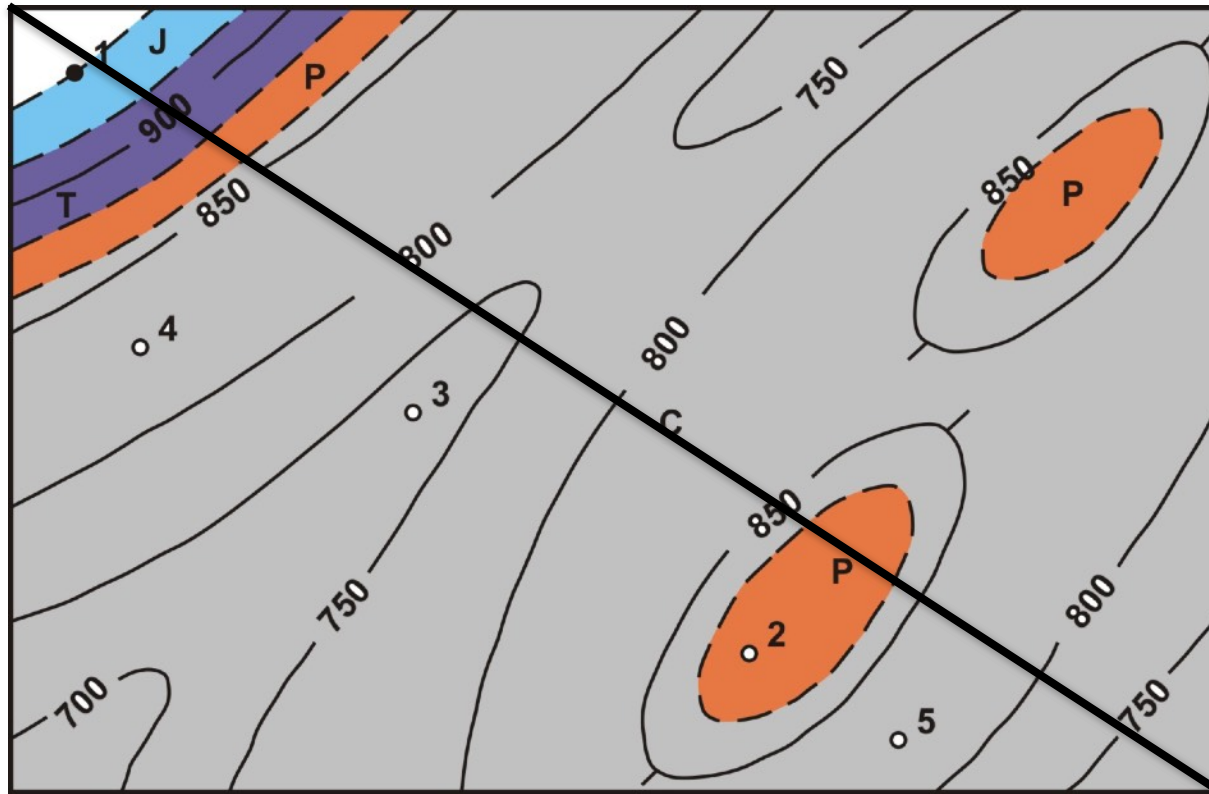
Разрез скв. №1



2. Построение геологического разреза

- 2.1. Нарисовать на карте линию геологического разреза так, чтобы он был наиболее информативным (пересек все геологические границы) и проставить на концах буквы «А» и «Б» - заглавные буквы русского алфавита.

А



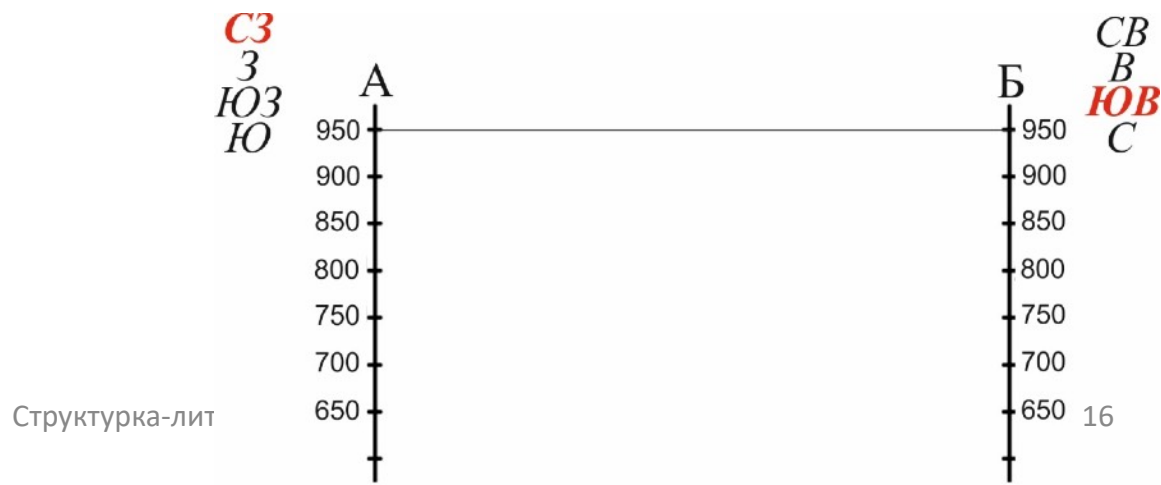
Структурка-литологи - 1 работа 2022

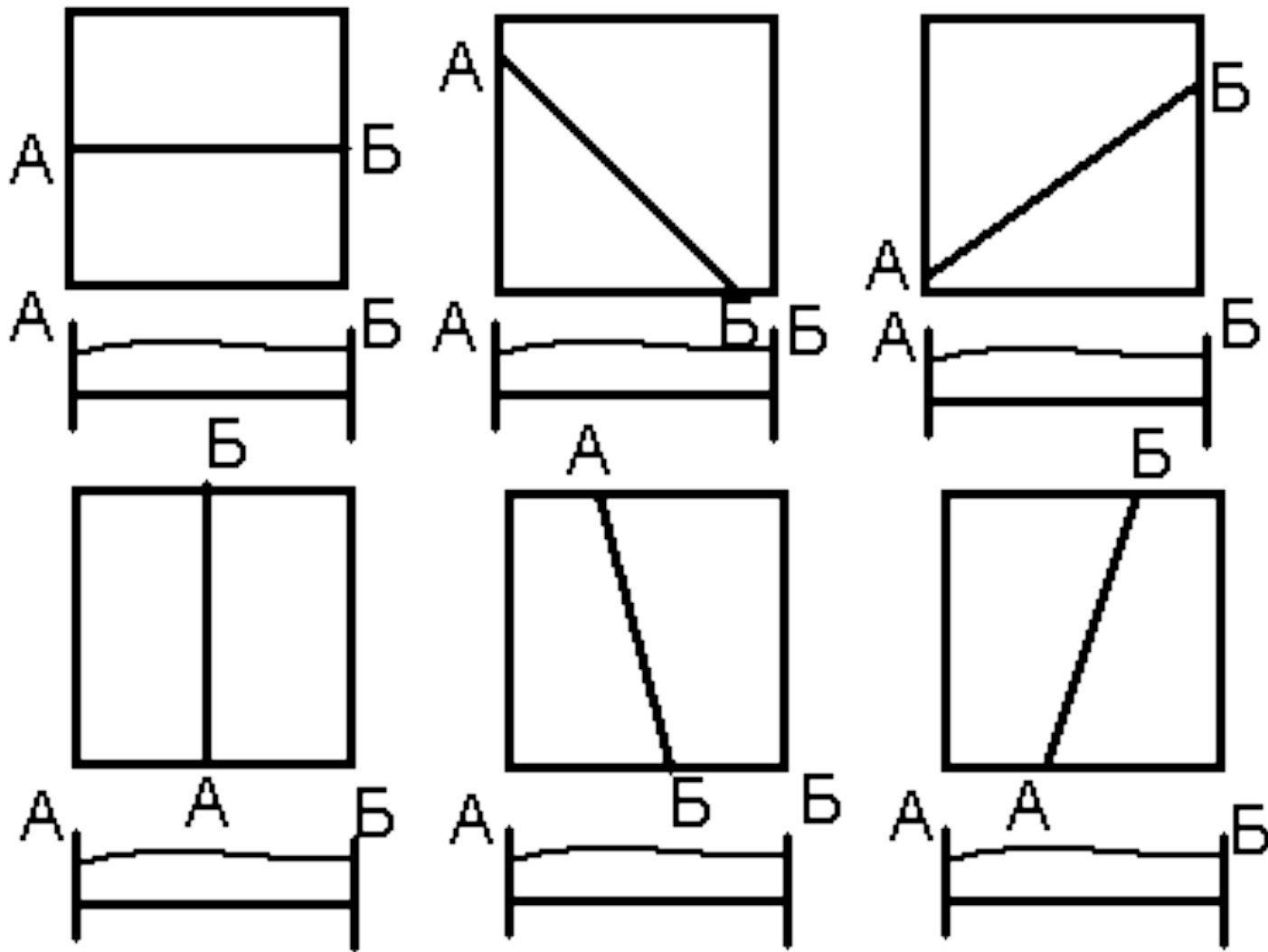
Б

2. Построение геологического разреза

- 2.2. Построить рамку будущего разреза (на отдельном листе миллиметровой, или клетчатой бумаги). Западные румбы и строго южное направление располагаются слева. Построить вертикальную масштабную линию длиной не менее глубины самой глубокой отметки рельефа, или глубины забоя опорной скважины (брать что глубже). Проградуировать ее в соответствии с масштабом. Провести горизонтальную линию длиной равной длине разреза. Провести вторую масштабную линию и

проградуировать.

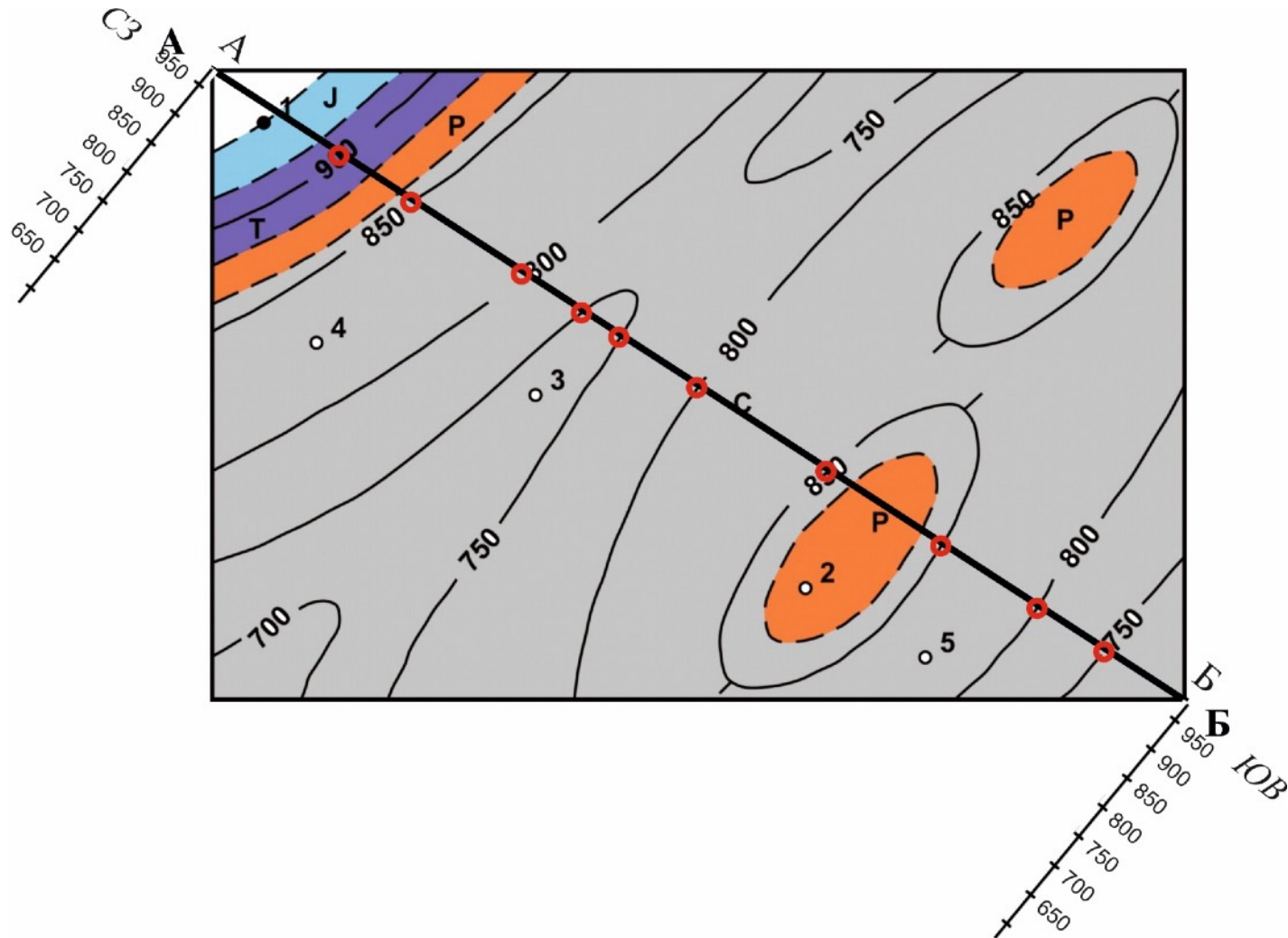




Расположение краев линии разреза, исходя из его ориентировки на карте

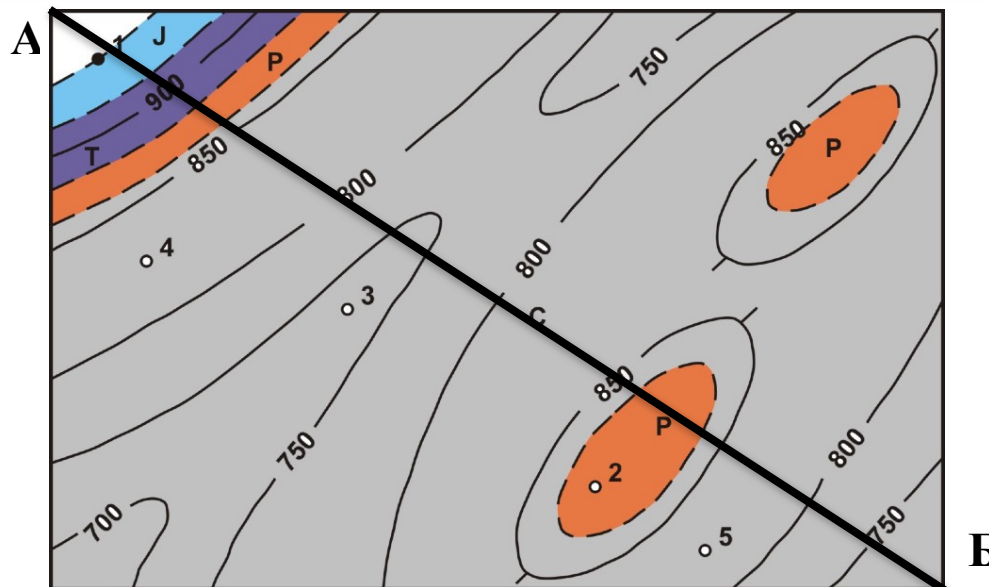
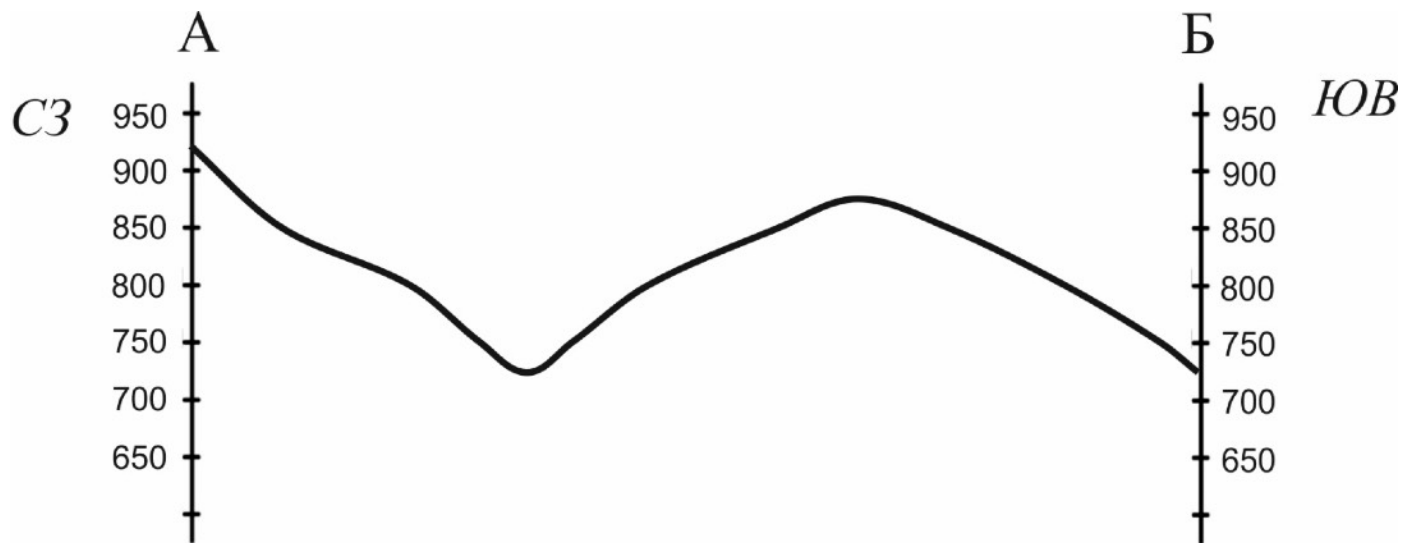
2. Построение геологического разреза

- 2.3. Построить топографический профиль



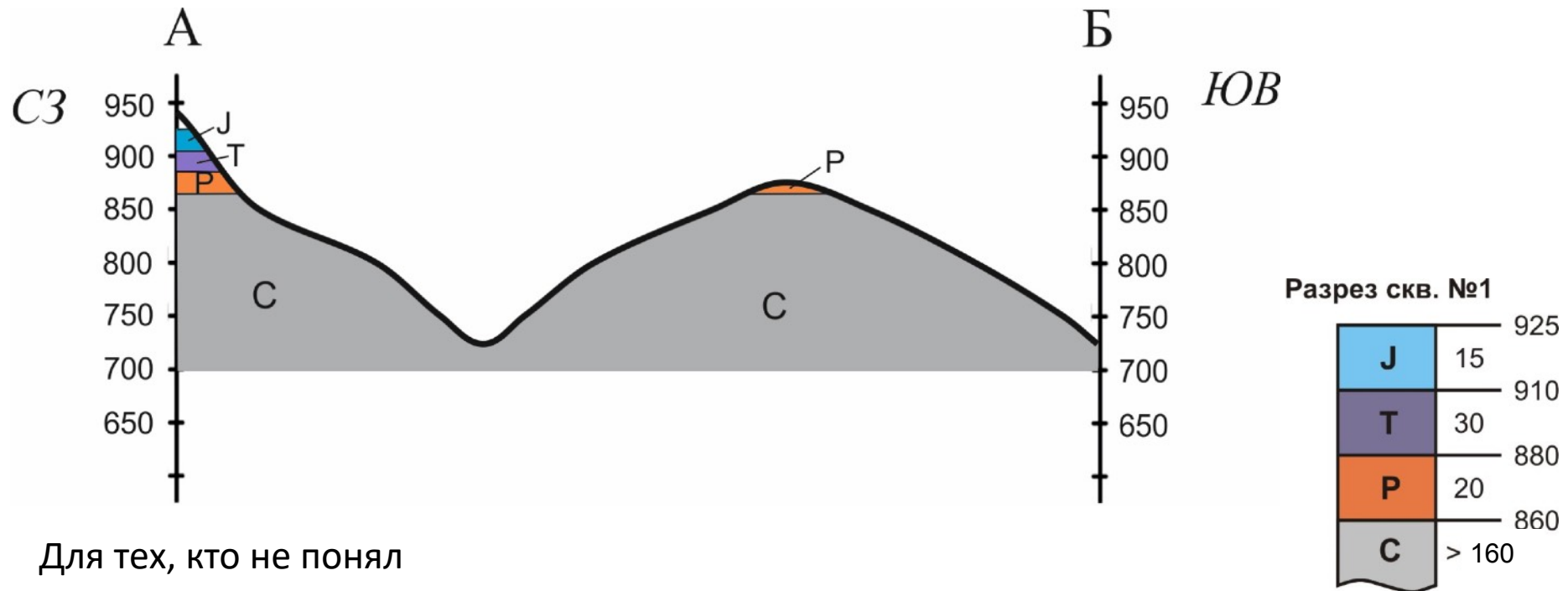
2. Построение геологического разреза

- 2.3. Построить топографический профиль



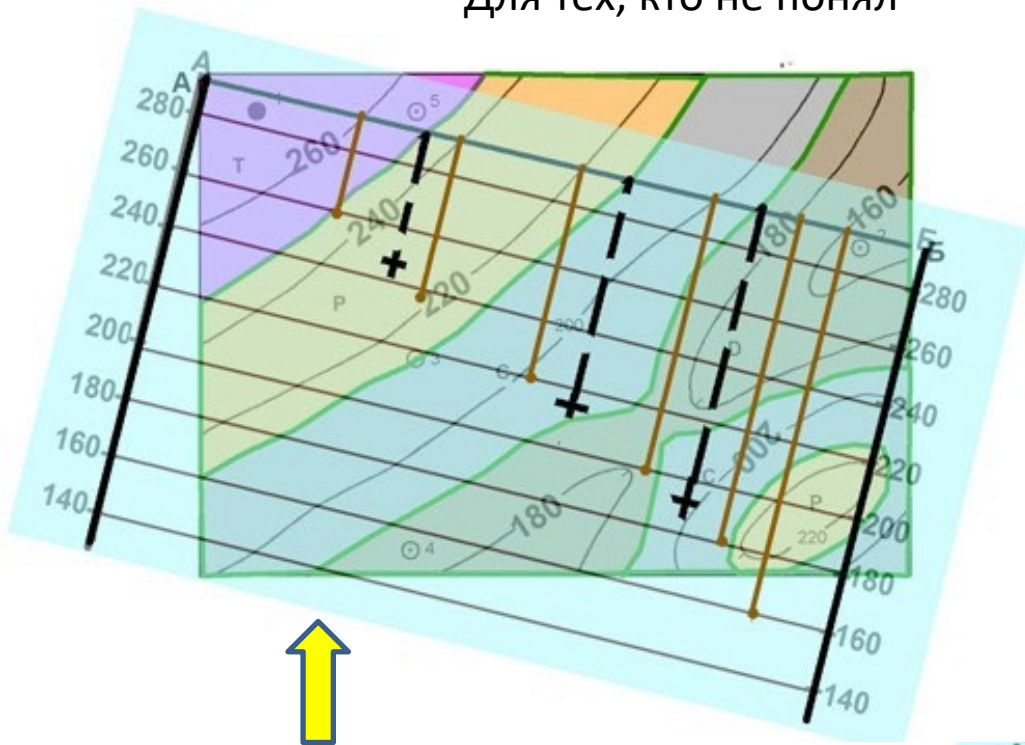
2. Построение геологического разреза

- 2.4. Аналогичным образом, снести на профиль геологические границы, провести их, проследив, чтобы они прошли на нужной высоте. Проставить индексы и раскрасить полученный разрез в цвета, соответствующие стратиграфическим подразделениям.



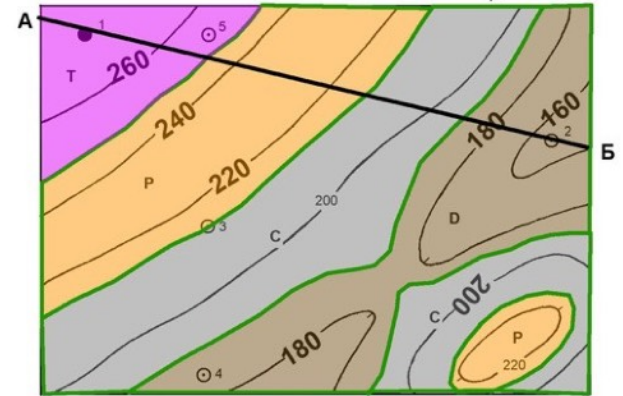
Для тех, кто не понял

Для тех, кто не понял

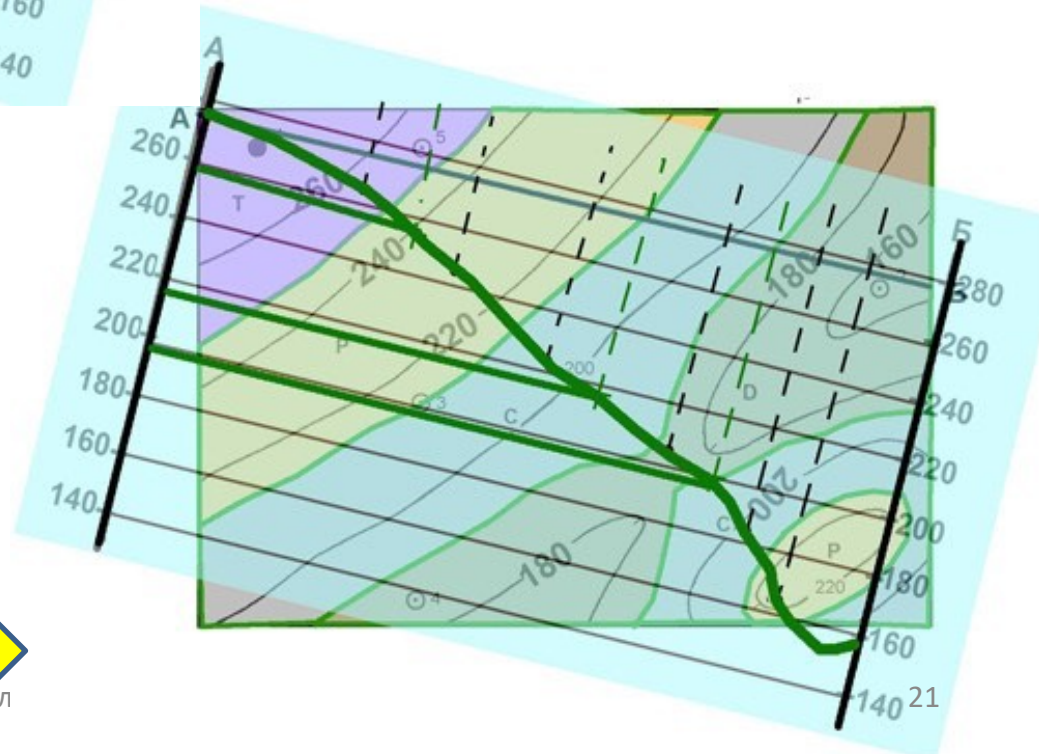
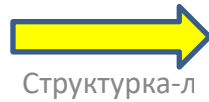


1 – снесение точек

Это пример для другой карты



2 - Проведение линии профиля и границ



3. Построение стратиграфической КОЛОНКИ

Предполагается, что разрез сложен (сверху вниз):

- 1 (верхняя толща) – буровато-коричневые гравелиты и конгломераты с глинистым цементом и кварцевой и песчанистой галькой;**
- 2 – желтовато-серые полимиктовые разнозернистые песчаники, переслаивающиеся с серыми алевролитами;**
- 3 – черные глины с прослоями алевролитов;**
- 4 (нижняя толща) – массивные светло-серые известняки.**

3. Построение стратиграфической колонки

- 3.1 Вычертить шапку таблицы стратиграфической колонки.

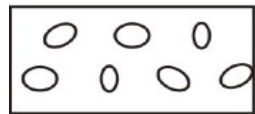
Сис тема	Отд ел	Инд екс	Литология пород	Тол щин а, м	Описание пород
---------------------	-------------------	--------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------

- 3.2 Подсчитать примерно суммарную толщину закартированных пород и определить вертикальный масштаб колонки, приняв ее вертикальный размер в 5-10 см.

3. Построение стратиграфической КОЛОНКИ

- 3.3 Заполнить колонку, показав на ней литологию в соответствии с выбранным масштабом.

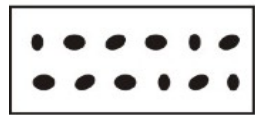
Условные обозначения горных пород:



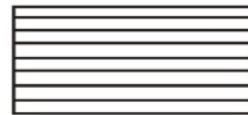
- Конгломераты



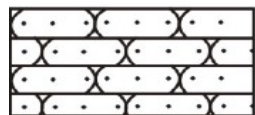
- Алевролиты



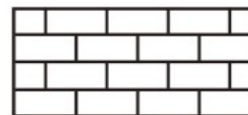
- Гравелиты



- Глины



- Песчаники



- Известняки

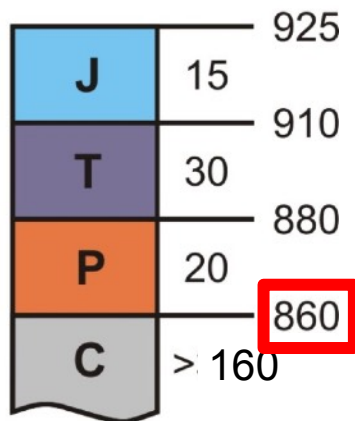
Переслаивающиеся породы показывают чередованием знаков в одном прямоугольнике

4. Определение глубины залегания кровли опорного горизонта в проектных скважинах

- Опорный горизонт нижняя геологическая граница (выделено красным прямоугольником). Для определения глубины залегания кровли опорного горизонта в проектных скважинах необходимо из альтитуды устья проектной скважины (определяется интерполяцией по топографической основе) вычесть абсолютную отметку опорного горизонта (надписано на разрезе опорной колонке). Если получилась отрицательная величина, в таблице ставится прочерк.

Таблица глубин залегания кровли опорного горизонта в проектных скважинах

Разрез скв. №1



№№ скв.	Глубина, м
2	$870 - 860 = 10$
3	$730 - 860 = -$
4	$825 - 860 = -$
5	$825 - 860 = -$

Условные обозначения

В прямоугольники размером 7 х 14 мм поместить все условные обозначения, которые использованы на карте. Расположить их один под другим:

- 1. главное содержание – стратиграфические подразделения от молодых к древним**
- 2. Второстепенное – в порядке убывания значимости и упорядоченно по смыслу**

Условные обозначения:



юрская система;



триасовая система;



пермская система;



каменноугольная система;



геологические границы;



пробуренные скважины;



проектные скважины;



горизонтали.

5. Оформление работы

Оформить работу, наклеив её отдельные фрагменты на лист бумаги (А3), в соответствии с правилами. Образцом оформления служат учебные геологические карты.

Стратиграфическая колонка

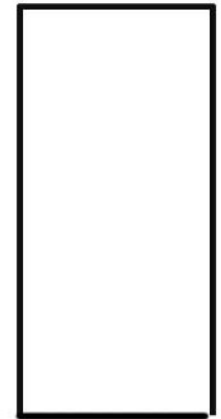


Разрез скважины

Название

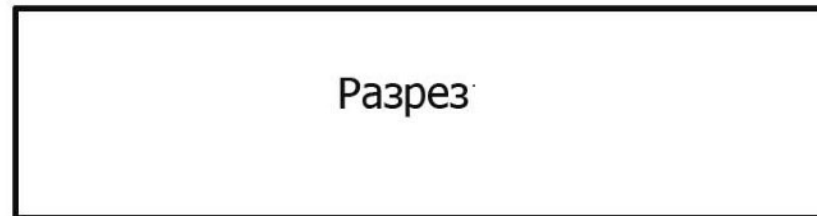
Карта

Условные обозначения



Таблица

Разрез



Автор