



ФОНД
ГРАНТОВ
ГУБЕРНАТОРА
ПЕРМСКОГО КРАЯ

ПРОЕКТ «ИССЛЕДУЙ ПЕРМСКИЙ КРАЙ»

ГЕОЛОГИЯ

КУВШИНСКИЙ ИЛЬЯ АНАТОЛЬЕВИЧ

ГЕОЛОГИЯ

- Наука (совокупность нескольких научных течений) занимающаяся изучением строения, состава и закономерностей развития Земли.
- В геологии предметом исследования являются геологические объекты, их свойства, закономерности строения, взаиморасположения, происхождения и развития во времени и пространстве.
- 1934—1941 годах в средней школе существовал отдельный курс «Геология»



ГЕОЛОГИЯ НАУКА О ВРЕМЕНИ

- Развитие нашей планеты связано с такими главными событиями, как формирования земной коры и развитие живых организмов.
- Геологическое время - промежуток времени, в течение которого происходило развитие Земли.
- Возраст нашей планеты составляет около 4,6 млрд лет.
- Человечество существует 1-2 секунды.
- Пермский период (Пермская система. Пермь.) — шестой и последний геологический период палеозойской эры. Начался 298 млн лет назад, завершился 251,902 млн лет назад (47 млн лет). Закончился величайшим в истории планеты массовое вымиранием.
- Пермский период выделен шотландским геологом Родериком Импи Мэрчисоном в 1841г.

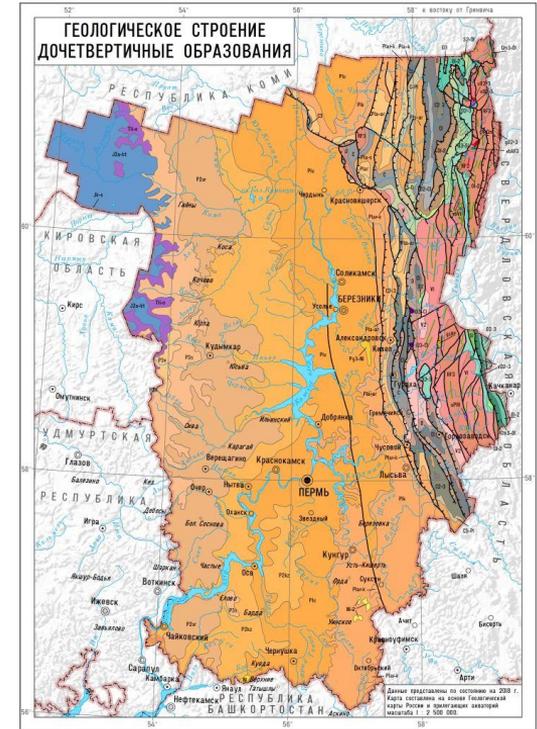
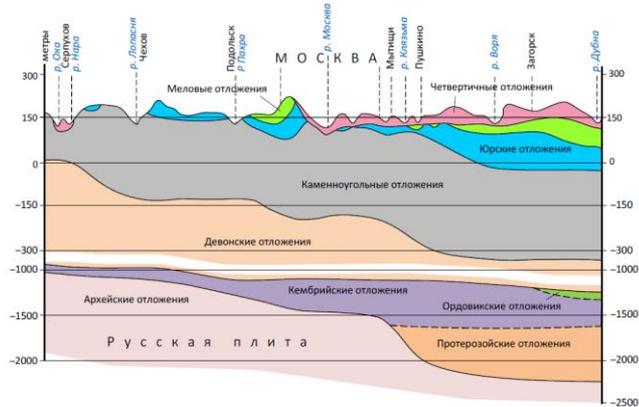


ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

И
ХРЕБТА УРАЛЬСКОГО.

На основании наблюдений произведенных:
РОДЕРИКОМ ИМПЕИЕМЪ МЪРЧИСОНОМЪ

Геологическое строение – это характеристика строения участка земной коры, особенности залегания и последовательности пластов горных пород, их минералогический состав и происхождение



Большинство геологических структур и горных пород, в своём естественном залегании, погребены (перекрыты) современными отложениями и почвенно-растительным слоем.



ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБНАЖЕНИЕ

Обнажение - выход пластов горных пород, находящихся в естественном залегании, на земную поверхность. Бывают искусственные и естественные.

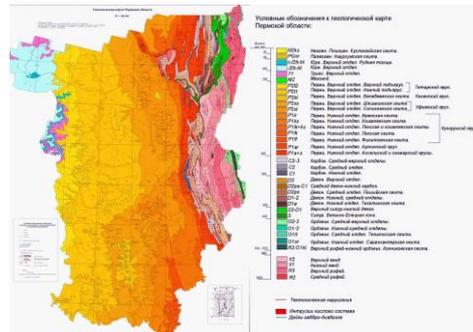
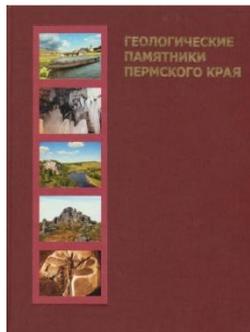


Искусственные (техногенные) обнажения.



1 ЭТАП. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ

- Сбор первичной информации о геологической изученности района.
- Подготовка картографического материала и планирование работ.
- Подготовка и сбор необходимого оборудования для проведения полевых работ.



ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Геология

ОБЩАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ

УДК 550.01:62

Геологическое строение и ресурсы неар в Атласе Пермского края
И.С. Ковалева, А.В. Ковалева

Геологическое строение и ресурсы неар в Атласе Пермского края рассмотрены в соответствии с требованиями, предъявленными к атласам. В работе описаны геологическое строение, геологические ресурсы неар в Пермском крае. Приведены данные о геологическом строении, геологических ресурсах неар в Пермском крае. Приведены данные о геологическом строении, геологических ресурсах неар в Пермском крае.

Ключевые слова: геологическое строение, геологические ресурсы неар, Пермский край.

В работе описаны геологическое строение, геологические ресурсы неар в Пермском крае. Приведены данные о геологическом строении, геологических ресурсах неар в Пермском крае.

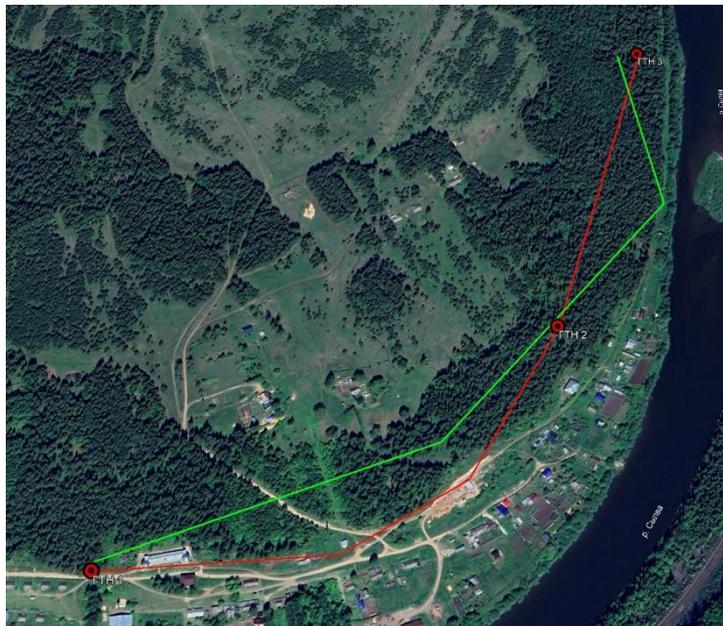
Ключевые слова: геологическое строение, геологические ресурсы неар, Пермский край.

В работе описаны геологическое строение, геологические ресурсы неар в Пермском крае. Приведены данные о геологическом строении, геологических ресурсах неар в Пермском крае.

Ключевые слова: геологическое строение, геологические ресурсы неар, Пермский край.



2 ЭТАП. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ



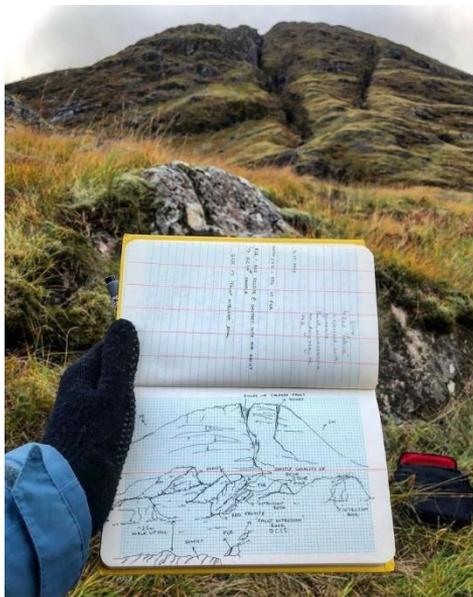
Прохождение геологического маршрута.

- Проектируема Экотропа
- Геологический маршрут

ПЛАН ОПИСАНИЕ ОБНАЖЕНИЯ

- Номер обнажения или точки наблюдения.
 - Привязка обнажения к местности.
 - Характер обнажения.
 - Геоморфологическая характеристика обнажения.
 - Стратиграфическая привязка (до периода или отдела).
 - Размеры обнажения (высота, протяжённость) и ориентировка по сторонам света.
 - Зарисовка (абрис) и фотографирование обнажения.
- 

АБРИС (ЗАРИСОВКА) ОБНАЖЕНИЯ



Обнажение № 11



Зарисовка обм. 107



ХАРАКТЕРИСТИКА СЛОЯ

- Название породы.
 - Цвет.
 - Ископаемые остатки в породе (при их наличии).
 - Мощность слоя в метрах.
 - Описание характера границы с нижележащим слоем.
 - Особенности залегания слоя (горизонтальное, наклонное, складчатое).
 - Отбор образцов
- 

Пример описания обнажения в полевом дневнике.

ГТН №3. Обн №2.

Расположено в 200м на СВ от ГТН№2, на правом берегу р. Кусь. Координаты 58° 1'26.78"С, 56° 13'12.52"В (или 58.024106, 56.220144)

Обнажение представляет из себя коренной выход горных пород, расположенный на второй террасе р. Кусь. Предположительно сложено породами нижнего отдела Пермского периода. Высота 2,1 метра, протяжённость 5-5,5м, обнажение ориентировано на юг.

Снизу-вверх обнажаются:

Слой 1. Известняк серого цвета, с редкими включениями обломков раковин (предположительно брахиопод). Залегание горизонтальное. Видимая мощность 0,2 м.

Слой 2. Известняк светло-серого цвета. Нижняя граница слоя размыта. Залегание горизонтальное. Мощность 0.42м.

Слой 3. Песчаники зеленовато-серого цвета. Нижняя граница слоя резкая. Залегание наклонное. Мощность 0,38м.

Слой 4. Глина красная. Нижняя граница размытая. Залегание горизонтальное. Мощность 0,15м.

Слой 5. Глина грязно-жёлтого цвета. Нижняя граница ровная. Залегание горизонтальное. Мощность 0,95м.

Слой 6. Почвенно-растительный слой. Видимая мощность 0,4 м.

3 ЭТАП. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Сбор и обработка полученных данных.
- Лабораторное определение отобранных образцов.
- Чистовое оформление полевой документации.
- Написание отчёта.



ЧТО ДОЛЖНЫ СОДЕРЖАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ?

- Краткая характеристика геологической изученности (строение, стратиграфия, тектоника и т.д.) района проведения работ, собранная из открытых источников.
- Словесное описание маршрута, состоящее из указания где, когда и кем проходил маршрут, а также чистовая карта с нанесёнными точками наблюдений.
- Если обнажения горных пород обнаружены, то в отчёте должны быть приведены чистовые описания каждого обнажения, абрисы и фотографии.
- Вывод - какие породы и какого возраста залегают в районе экотропы.



ФОНД
ГРАНТОВ
ГУБЕРНАТОРА
ПЕРМСКОГО КРАЯ

ПРОЕКТ «ИССЛЕДУЙ ПЕРМСКИЙ КРАЙ»

Кувшинский Илья Анатольевич
сотрудник кафедры
биогеоценологии и охраны
природы ПГНИУ

E-mail: mdqq@mail.ru