

(СЛАЙД)

Цели и задачи

1. Изучить геологическое строение долин рек Смотрич и Мукша.
2. Доказать, основные теории связанные с геологическим строением района.
3. Ознакомиться с различными методами геологических исследований.
4. Определить полезные ископаемые района.
5. Сделать вывод о проделанной работе.

Изучив перед экспедицией дополнительную литературу, мы выделили, на наш взгляд, 3 самые интересные теории, связанные с геологическим строением Каменец-Подольского района.

Теория 1

Много миллионов лет назад исследованная нами территория принадлежала дну моря.

(СЛАЙД)

Мы доказали это с помощью проведения различных геологических исследований. Нами было сделано 3 радиальных выхода. В каждом из этих маршрутов мы выделяли точки и собирали образцы глины, известняков и песчаников. Исследовав эти образцы, нами было обнаружено обильное вкрапление разнообразной морской флоры и фауны. Это и свидетельствует тому, что ранее это территория действительно принадлежала дну сравнительно неглубокого моря.

(СЛАЙД) (СЛАЙД)

Теория 2

Река Мукша протекает по линии тектонического разлома. (СЛАЙД)

Эту теорию мы доказали при посещении небольшого карьера, который находился на левом берегу реки Мукша. Мы взяли образцы известняка и сравнили их с образцами взятые на одной из гор на другом берегу. Оказалось, что известняк, взятый из карьера, более молодой, нежели на вершине горы, на противоположной стороне реки. Так как высота безымянной горы 250м, мы сделали вывод, что ранее, в этом районе произошел тектонический разлом и в нем образовалась река. При этом одна из сторон этого разлома со временем просела. **(СЛАЙД)**

Теория 3

Подольским Толтры - раньше были коралловыми рифами. (СЛАЙД)

Эту теорию мы доказали так же путем геологических исследований. Мы брали образцы на вершине каждой из возвышенностей, а так же у их подножья. Затем мы составили характеристики этих образцов. Оказалось, что образцы, взятые у подножья, были более старые, мелкозернистые и более плотные; в них были замечены малочисленные вкрапления фауны. А образцы, взятые с вершин, более молодые и в них были найдены обильные вкрапления морской фауны. **(СЛАЙД)**

Благодаря этим характеристикам мы сделали вывод, что много миллионов лет назад толтры представляли собой коралловые рифы.

(СЛАЙД)

1. В ходе экспедиции группой геологов было сделано 2 геологические экскурсии

Первая геологическая экскурсия проходила на территории каньона реки Смотрич. В ходе этой экскурсии мы осмотрели стенки каньона и пришли к выводу, что они сложены силурийскими известняками. Нами были замечены малочисленные вкрапления фауны. Высота стен каньона в среднем достигала 25 метров. Так же во время этой экскурсии мы наблюдали водопад. Так как он падает с вершины мы сделали вывод, что в городе Каменец-Подольском существует водоносный горизонт, уровень которого выше чем уровень воды в р. Смотрич. Отсюда следует, что питание этого горизонта не связана с рекой, а с осадками.

(СЛАЙД)

Вторая геологическая экскурсия состоялась во время третьей стоянки в Негенские пещеры. В этих пещерах мы наблюдали карстовые отложения. (Карст — совокупность процессов и явлений, связанных с деятельностью воды и выражающихся в растворении горных пород и образовании в них пустот, а также своеобразных форм рельефа, возникающих на местностях, сложенных сравнительно легко растворимыми в воде горными породами (гипсами, известняками, мраморами, доломитами и каменной солью)). Мы считаем, что природа образования пещер это естественная эрозия: действие ветра, воды, дождя и т.д. Благодаря этому мы сделали вывод, что они образовались гораздо позже ухода моря.

Пещеры около Негина были известны достаточно давно. Еще в 1841 А. Пшездзиецкий описывал их в своем краеведческом очерке: «неподалеку Смотрича находится городок Черче, в Черче скалистый овраг, в глубине оврага в середине скалы есть пещера. Вход в нее из часовни, вырезан в скале, но такой низкий, такой тесный, что входить в пещеру надо на руках и ногах. Пещера небольшая, не высокая, однако мужчин двадцать стоя в ней поместиться могут. В нескольких местах в стенах отверстия до новых пещер ведут, все подобные между собой и все выстланы человеческим костями ». Далее он приводит местную легенду о удушения в пещере людей татарами дымом, которую позже пересказал В. Антонович.

1883 эти пещеры исследовал Е. Мельник и В. Антонович. Было найдено много скелетов без черепов. Полное отсутствие черепов среди костяных останков В. Антонович объяснял тем, что многочисленные посетители пещеры, «управляемые благочестивыми мотивами», собирали черепа, выносили их из пещеры и прятали. Последнее захоронение всех черепов, которые еще оставались произошло за 3-4 года до посещения пещеры В. Антоновичем. При рассмотрении других костей, исследователь заметил на некоторых из них признаки, которые свойственны для скелетов первобытного человека. В частности, это бедренные кости с достаточно развитой шероховатой линией на задней поверхности кости (femurs a colonne), и другие признаки. Вторая и третья пещера, в отличие от самой большой, имели свои собственные названия: «Hebrew» и «Лошадиная». «Лошадиная» была описана как полость, шириной 2,0-3,2 м., длиной 10,2 м, и высотой от 2-3 м, имеющая сечение неправильного треугольника. «Hebrew» упоминается как коридор без разветвлений, длиной 13,5 м., и высотой от 2-3 аршин. Оба конца являются удобными входами и выходят наружу. Дно пещеры, состоит из мелких каменных обломков, среди которых было замечено большое количество раковин *Unio pictorium*.

(СЛАЙД)

2. Цементный завод

Для обеспечения рынка восточных, западных и центральных регионов было принято Постановление ЦК КПРС и Рады Министров СССР №132 от 15 февраля 1961 года о строительстве Камянець-Подольского цементного завода мощностью 2,4 млн.т. Место было выбрано не случайно: на то время сырьевая база, находящаяся не далеко от Камянца-Подольского, была единственным со всех взглядов соответствующим месторождением, способным обеспечивать цементным сырьем будущий завод в центре Украины. Также, важным было то, что рядом находился железнодорожный разъезд Гуменцы, проложив от которого совсем не много путей, завод обеспечивал себе прямую связь с потенциальными клиентами. Расход энергии на заводе составлял 119 кВт/год на 1 тонну цемента. Его обеспечивали 850 особ, включая 678 рабочих. Строительные работы начались в 1966 году. 8 января 1966 года было организовано строительно-монтажное предприятие "Цембуд", силами которого был выполнен объем работ, позволивший сдать в эксплуатацию первую технологическую линию. 29-30 августа 1970 года состоялось историческое событие - розжигание первой вращающейся печи и принятие в эксплуатацию первой технологической линии мощностью 600 000 т/год цемента. В три этапа, 30 августа 1971г. 30 августа 1972г. и 25 августа 1973 года были зданы в эксплуатацию, аналогично первой вторая, третья и четвертая технологические линии. На заводе применялись конвеерные ленты для подачи известняка из карьеров на производство, что гораздо экономичнее от традиционного автомобильного транспортирования. В 1997 предприятие было реорганизовано в Открытое Акционерное Общество(ОАО). В 1999г., до чего акции скупало Киевское инвестиционное общество "КИНТО", более 76% акций ОАО "Подольский цемент" были выкуплены ирландской компанией "CRH", ставшей основным владельцем предприятия. Основные рынки сбыта - в США.

3. Выводы

1. **(СЛАЙД)** За время экспедиции отряд геологов осуществил 2 геологические экскурсии и 3 радиальных выхода. **(СЛАЙД)**
Так же, нами было собрано 35 образцов известняка с разнообразными вкраплениями морской флоры и фауны.
2. Мы подтвердили все теории, связанные с геологическим строением данного района. **(СЛАЙД)** А так же провели исследовательские работы путем геологических экскурсий и радиальных выходов.
3. В ходе работы мы научились определять свое точное месторасположение с помощью компаса и карты, узнали что такое азимут. **(СЛАЙД)**
При посещении большого карьера, мы составили его небольшую характеристику. Глубина карьера 40 м. По всему карьере наблюдаются обильные выходы бурой глины и особенный вид белого известняка. По нашим расчетам карьер существует около 50-и лет. Этому свидетельствуют деревья, которые росли на дне карьера. Так же, мы примерно подсчитали количество известняка, вывезенного из карьера. По нашим оценкам было вывезено около 10 млн. тонн породы.
В процессе исследования образцов мы составили таблицу плотностей. Оказалось, что все известняки имеют примерно одинаковую плотность. **(СЛАЙД)**
4. В ходе работы мы научились различным методам геологических исследований. **А именно:**
 1. Отбор образцов
 2. Определение простейших характеристик горных пород
 3. Исследование образцов
 4. Составление характеристик образцов