

Муниципальное образовательное учреждение
Дополнительного образования детей
«Дом детского творчества» г. Калтан

Геологические маршруты в окрестностях города Калтан

Автор-составитель

Локтев В.А., педагог-организатор
МОУ ДОД ДДТ г. Калтан

Калтан 2010

Автор-составитель Валерий Алексеевич Локтев, педагог-организатор муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Дом детского творчества» г. Калтан, победитель областного конкурса «Педагогические таланты Кузбасса 2006», «Учитель-исследователь 2007», Почетный работник общего образования

Основной задачей работы «Геологические маршруты в окрестностях города Калтан» является ознакомление с каменноугольными отложениями, входящими в состав Кузнецкого угольного бассейна.

Экскурсии включают полевые маршруты по естественным обнажениям разрезов «Калтанский» и «Корчаковский», просмотры кернов буровых скважин, а также общее ознакомление с геологией и стратиграфией района. Маршруты проходят в южной части Кузнецкого бассейна по долинам рек Кондома, Черный Калтанчик, Бол. Теш.

СОДЕРЖАНИЕ

1. <i>Введение</i>	4
2. Маршрут первый	5
3. Маршрут второй	5
4. Маршрут третий	6
5. Маршрут четвертый	6
Литература	7

Геологические маршруты в окрестностях города Калтан

Введение. Быть счастливым - значит жить в состоянии движения. Человек пускается в путь, чтобы побыть наедине с природой, полюбоваться красотой окружающей местности или изучить ее. Захочет он узнать свою землю, на которой родился, будет совершать маршруты. Маршрут дает движение вперед - пешком, бегом, на велосипеде, мотоцикле или машине. Но лучше пешком. Тогда узнаешь больше и поймешь природу лучше - для маршрута надо иметь небольшой рюкзак, записную книжку или тетрадку. Это самый ценный предмет, ибо, что не записал, то забыл.

Верный спутник идущего в маршрут человека - геологический молоток, можно взять с собой и самый обычный столярный. На него можно опереться, измерить мощность слоя или разбить камень, чтобы посмотреть его строение. В общем, прежде чем пойти в маршрут, необходимо научиться понимать и читать природу. Территория Кемеровской области претерпела немало геологических изменений.

В далекие геологические времена, когда наступало море и активно действовали вулканические силы на Кузнецкую Землю и в ее недра излилось много магмы, которая сохранилась в виде магматических пород. Море же оставило осадки, которые изменились и перешли в метаморфические или осадочные породы. В те далекие времена жили морские животные, а затем появились рептилии и динозавры, а еще позднее - млекопитающие, и совсем недавно, по геологическим меркам, человек. Большинство из древних животных не



Рис. 1 Геологическая карта окрестностей города Калтан М 1:300000

дожили до времен человека, оставили нам свой след в виде отпечатков и окаменелостей. В геологическом музее г. Новокузнецка это можно увидеть и удивиться строению и образу жизни древних морских животных. Если листать каменную книгу Земли Кузнецкой,

например, одну страницу в 3 млн. лет, то необходимо 800 таких страниц. Посмотреть некоторые такие страницы нам дают геологические маршруты.

На маршрутах можно увидеть древнюю летопись в камне, как слой за слоем накапливались породы. Но необходимо познакомиться с их кратким содержанием, что расположены в окрестностях г. Калтан.

Маршрут первый (рис. 1). На левом берегу реки Кондомы в пос. Малышев Лог можно увидеть место, где видны выходы угольных пластов на дневную поверхность.

Посмотрим, что представляет из себя уголь, какой он по составу и текстуре. Определим его макрокомпоненты: витрен, фюзен, кларен и дюрен. Витрен состоит из однородного, сильно блестящего вещества хрупкого, с раковистым изломом. Фюзен - структурный уголь, пачкает руки, мягкий, крошится. Клареновый уголь состоит из блестящего однородного материала, иногда имеет жирный блеск относительно плотный. А дюрен представляет твердую смесь и состоит из различной толщины слоев. Излом дюренового угля неровный, шероховатый. Чередование дюреновых и клареновых прослоев образует полосчатое строение. Пласт относится к каменным ископаемым. Отличается от бурых углей более плотным сложением, цветом и углефикацией.

Наиболее углефицированной разновидностью ископаемых углей является антрацит. В этом маршруте встречается только каменный уголь.

Он частично выветрелый, но сохранил послойное строение. Местами уголь сажистый, превратился за счет выветривания в рыхлый порошок, однако в пласте можно хорошо различить все ингредиенты (макрокомпоненты).

Маршрут второй (рис. 1).

В пределах гг. Осинники и Калтан находятся два угольных района: Осиновский (включает в свой состав Осиновское и Шусталепско-Николаевское месторождения) и Кондомский район (входит Алардинское месторождение). Осиновский геологический район расположен в южной части Кузнецкого бассейна в пределах соприкосновения отложений Ерунаковской свиты, включающей около 50 рабочих пластов угля Кузбасса мощностью от 0,7 до 2, реже до 4-6 м и более. Здесь проходит граница между угленосными и не угленосными толщами Ильинской свиты. Непродуктивная свита сложена слоями песчаников (до 50%), алевролитов (до 25-30%), аргиллитов (до 15%); иногда встречаются прослои темных мергелей.

Нижняя часть Ерунаковской свиты в пределах Осиновского геологического района содержит до 20 пластов угля и делится в свою очередь на три толщи. Самая нижняя из них – Полкаштинская содержит 4 пласта угля. Средняя - Кандалепская толща содержит 5 основных пластов - все эти пласты имеют рабочую мощность. Верхняя толща – Елбанская содержит 12 основных пластов угля.



В Осиновском районе присутствует также Конгломератовая свита юрской толщи с неустойчивой угленосностью.

Общая тектоническая

Рис. 2 Горельник на угольном разрезе

структура района определяется сложной Осиновской синклиналью. Эта структура вытянута с юго-запада на северо-восток и делится антиклинальным поднятием на две синклинали второго порядка: Западную и Щелканскую (восточную). Первая из этих складок образует группу чередующихся брахисинклиналей: Полкаштинскую, Мало-Кандалепскую, Тайжинскую и Буканайскую. Слагающие эти складки породы слабо обводнены. Угли относятся к коксующимся марки ПЖ.

Маршрут третий (рис. 1, 2). познакомит с горельниками. Это древние, измененные нагреванием, сгоревшие породы. При каких условиях они формировались и почему горели? Все это можно определить по обнажению.

Там же, изучая цвет пород и угля, можно определить температурный режим. Местами уголь полностью выгорел, а на других участках он частично сохранился. В горельниках прослеживаются тектонические складки и по ним можно выяснить, почему слои лежат не горизонтально, как изменилось залегание слоев с древних времен и до последнего времени. Маршрут проходит по левому берегу реки Кондома в районе поселка Малиновка.

В четвертом маршруте (рис. 1, 3) поищем и найдем остатки флоры, окаменевшие деревья. Откуда они появились в песчаниках?

Среди отпечатков флоры, если хорошо поискать, то можно обнаружить листья и кору. Отдельные отпечатки листьев имеют удлиненную форму, другие состоят из собраний листочков. Все они частично обугленные. Маршрут проходит по отвалам разреза «Калтанский», что расположен около д. Черный Калтан.



Рис. 3 Окаменелое дерево

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлов, Н.М. Геологическое прошлое Кузнецкого бассейна и окружающих его структур. Геология месторождений полезных ископаемых и горная промышленность Кемеровской области [Текст] : проспект / В.Н. Михайлов, А.Д. Трубчанинов, Р.И. Ненашева, Б.Б. Чебоксаров, В.П. Баловнев, Е.Н. Трибунский, А.Н. Мещнер. – М. : АСТШ, 2000. Вып. 1. – 76 с.
2. Михайлов, Н.М. Природные геологические памятники – наследие Кемеровской области [Текст] : экспедиции и маршруты / В.Н. Михайлов, А.Д. Трубчанинов, Р.И. Ненашева, Б.Б. Чебоксаров, В.П. Баловнев, Е.Н. Трибунский, А.Н. Мещнер. – М. : АСТШ, 2000. Вып. 2. – 60 с.
3. <http://www.inesa.ru>