

## **Маршрут №1.**

**Дата:** 1-2 июля 2016 г.

**Цель маршрута:** изучение разреза нижнепермских отложений в районе с. Александровка.

В ходе маршрута были осмотрены коренные выходы органогенно-цефалоподовых известняков жильтауской свиты кунгурского яруса нижней перми, слагающих г. Жильтау (*фото 1, 2*).

Посещены карстовые воронки в гипсах кунгурского яруса (*фото 3*).

Наблюдались отложения акшатской свиты уфимского яруса нижней перми, представленные переслаиванием известняков, алевролитов и аргиллитов (*фото 4*).



**Фото 1.** Гора Жильтау.



**Фото 2.** *Коренные выходы органогенно-цефалоподовых известняков на вершине г. Жильтау.*



**Фото 3.** *Карстовые воронки в гипсах кунгурского яруса.*



*Фото 4. Отложения уфимского яруса.*

## Маршрут №2.

**Дата:** 11-12 июля 2016 г.

**Цель маршрута:** изучение среднедевонских отложений чанчарской свиты и нижнекаменноугольных отложений домбарской свиты.

В начале маршрута были осмотрены коренные выходы кремнистых пород чанчарской свиты среднедевонского возраста на правом берегу р. Жаксы Каргалы севернее Каргалинского водохранилища (*фото 5*).

Главным объектом маршрута было посещение района Домбарских холмов (*фото 6, 7*), где мы наблюдали коренные выходы органогенных известняков с многочисленной фауной амmonoидей (*фото 8*) визейского и серпуховского ярусов нижнекаменноугольного периода.



**Фото 5.** Коренные выходы кремней чанчарской свиты.



*Фото 6. На вершине Домбарских холмов. Сбор фауны аммоноидей.*



*Фото 7. В маршруте. Идем к следующей точке наблюдения.*



*Фото 8. Известняки с фауной аммоидей.*

### Маршрут №3.

**Дата:** 22-23 сентября 2016 г.

**Цель маршрута:** наблюдение хромитовых руд и вмещающих их пород в отвалах карьера месторождения Миллионное в районе г. Хромтау.

В начале маршрута были осмотрены коренные выходы пород, вмещающих хромитовые руды, представленные габбро и пироксенитами располагающиеся западнее отвалов карьера. После чего в отвалах карьера нами наблюдались (*фото 9, 10*) обломки сплошных и вкрапленных хромитовых руд, в том числе в контактах с вмещающими породами (*фото 11*).

В завершении маршрута был посещен карьер на месторождении Миллионное (*фото 12*).



*Фото 9. Коробков В.Ф. рассказывает о хромитовых рудах.*



*Фото 10. Сплошные хромитовые руды.*



*Фото 11. Вкрапленные хромитовые руды во вмещающих породах с разрывным сдвиговым нарушением.*



*Фото 12. Карьер месторождения хромитовых руд Миллионное.*

## Маршрут №4.

**Дата:** 6-7 октября 2016 г.

**Цель маршрута:** ознакомление с геологическим строением участка Шандинского проявления агатов.

По ходу маршрута мы наблюдали отложения куагашской свиты нижнего ордовика, представленные мощными потоками базальтов, с прослоями осадочных пород – конгломератов, песчаников и алевролитов, на границах с которыми в базальтах очень часто встречаются миндалины агатов (*фото 13, 14*).

Участками нами были встречены переотложенные агаты, приуроченные к горизонтам конгломератов нижнего ордовика.



*Фото 13. В поисках миндалин агатов.*



*Фото 14. Найденные нами обломки миндалин агатов.*