

РАБОТА 10

ДЕШИФРИРОВАНИЕ СКЛАДЧАТОГО ЗАЛЕГАНИЯ

Закрепление навыков поиска целевых космических изображений в Интернете. Знакомство с признаками изображений складчатого залегания. Закрепление навыка фиксации материала. Закрепление правил оформления результатов работы.

Задание: опознать на свободно распространяемых ресурсах в Интернете 5 примеров изображений различного уровня генерализации со складчатым залеганием.

Цель: обучение распознаванию на космических изображениях целевых объектов.

Задачи:

- выработка навыка распознавания горизонтального залегания на космических изображениях различного уровня генерализации.
- закрепление навыка описания их дешифровочных признаков.
- закрепление навыка фиксации материала,
- закрепление навыка представления и описания материала.

Отчетный материал: скачанные и описанные примеры целевого объекта.

Для выполнения задания предусмотрено 2 часа аудиторной и 2 часа самостоятельной работы.

ЗАДАНИЕ: опознать на изображениях различных уровней генерализации из свободно распространяемого ресурса в Интернете примеры складчатого залегания.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Рекомендуемый ресурс изображений Google Earth.
2. Находите пять примеров изображений любого уровня генерализации в любом районе Земли, но лучше в районе своих интересов и (или) в других районах нефтегазодобычи со складчатым залеганием.
3. Для каждого примера скачайте с любого ресурса обзорное изображение. Определите на нем место целевого района. Для каждого примера при необходимости скачайте иллюстративный материал – пейзажи, перспективные изображения.
4. Сохраните скачанные изображения и, при необходимости, обработайте их в графическом редакторе (гистограмма, тон, цветовой баланс) чтобы сделать целевые объекты максимально заметными.
5. Опишите изображение и оформите работу. При описании изображения приведите его формальные характеристики.

Примеры выполнения работы приведены ниже.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РАБОТЫ

Шрифтом «Ариал» напечатан текст, который можно использовать, как образец.

Лабораторная работа № 10.

ДЕШИФРИРОВАНИЕ СКЛАДЧАТОГО ЗАЛЕГАНИЯ НА КОСМИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ

Задание: опознать на свободно распространяемых ресурсах в Интернете примеры изображений горизонтального залегания

Выполнил(а) студент(ка) гр. ГП-12-____, _____

Проверила доцент Л.В. Милосердова

ТРЕБУЕТСЯ: опознать на изображениях складчатое залегание

Пример 1.

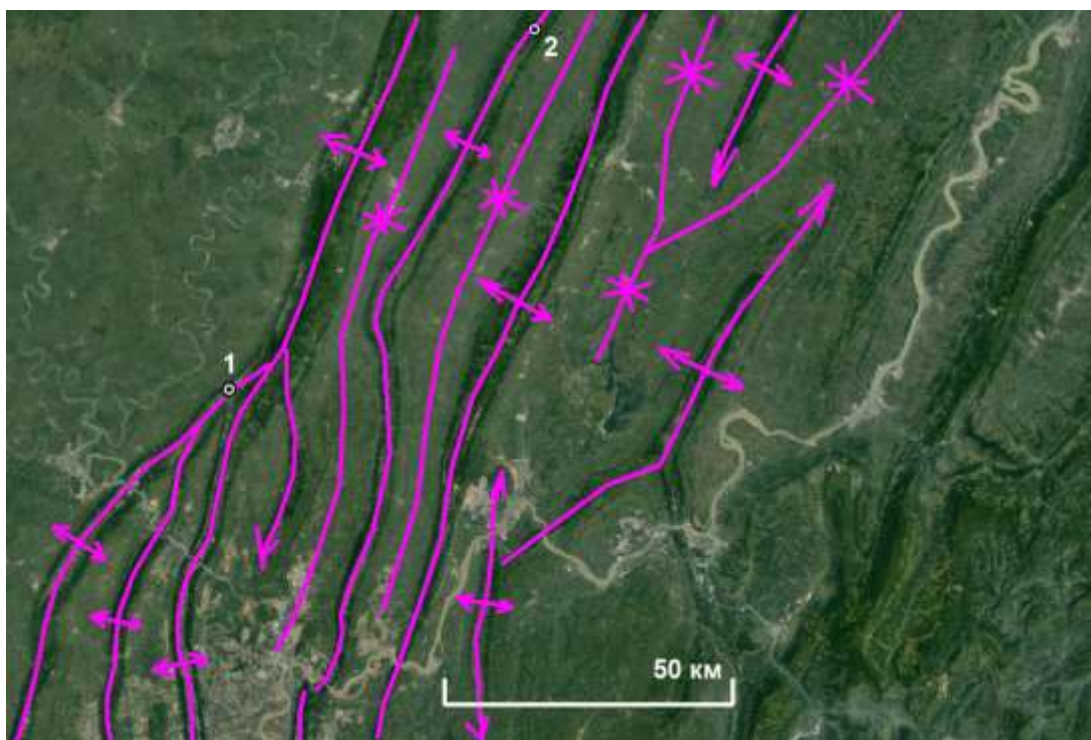
Восток Сычуаньского нефтегазоносного бассейна. Территория полностью покрыта лесами (рис. 1).



Рис. 1. Обзорный снимок целевого участка. Google Earth
Целевой участок представляет собой систему узких линейных антиклинальных складок с виргациями (рис. 2).



а



б

Рис. 2. Антиклинальные и синклинальные складки на востоке Сычуаньского нефтегазоносного бассейна. Сиреневыми линиями показаны некоторые оси складок и

их ундуляции. 1 – место детального участка с замыканием складки, 2 – точка с замком складки. Google Earth

Рельеф территории прямой тектономорфный – антиклиналям соответствуют узкие горные хребты, а синклиналям – относительно широкие долины. Увидеть это можно при большем увеличении по пластам треугольникам, или в точке замыкания складки (рис. 3).



а



б

Рис. 3. Острое стрелчатое замыкание антиклинальной складки (показано сиреневой линией) Google Earth

На отдельной обнаженной поверхности удалось обнаружить замок антиклинальной складки (рис.4).



а



б

Рис. 4. Замок складки (показано сиреневой линией). Перспективная реконструкция Google Earth

На рис.4 приведено изображение обнажения в карьере дороги (показано светлой полосой. Силуэт рельефа выделен темно-зеленым контуром, ложбины временных водотоков – синим.

Пример 2

Территория располагается на юго-востоке Ирана, $25^{\circ}56'56.33''\text{C}$
 $59^{\circ}56'26.96''\text{B}$



Рис. 4. Обзорное изображение Google Earth

Территория сложена пластами пород, которые благодаря различной сопротивляемости выветриванию образуют хорошо выраженные слои, образующие пластовые треугольники. По ориентировке «стрелок» на локальных водоразделах можно сделать вывод о том, что это синклинальная складка с субгоризонтальной осью. Северное крыло более полого, южное – практически вертикальное (рис. 5).

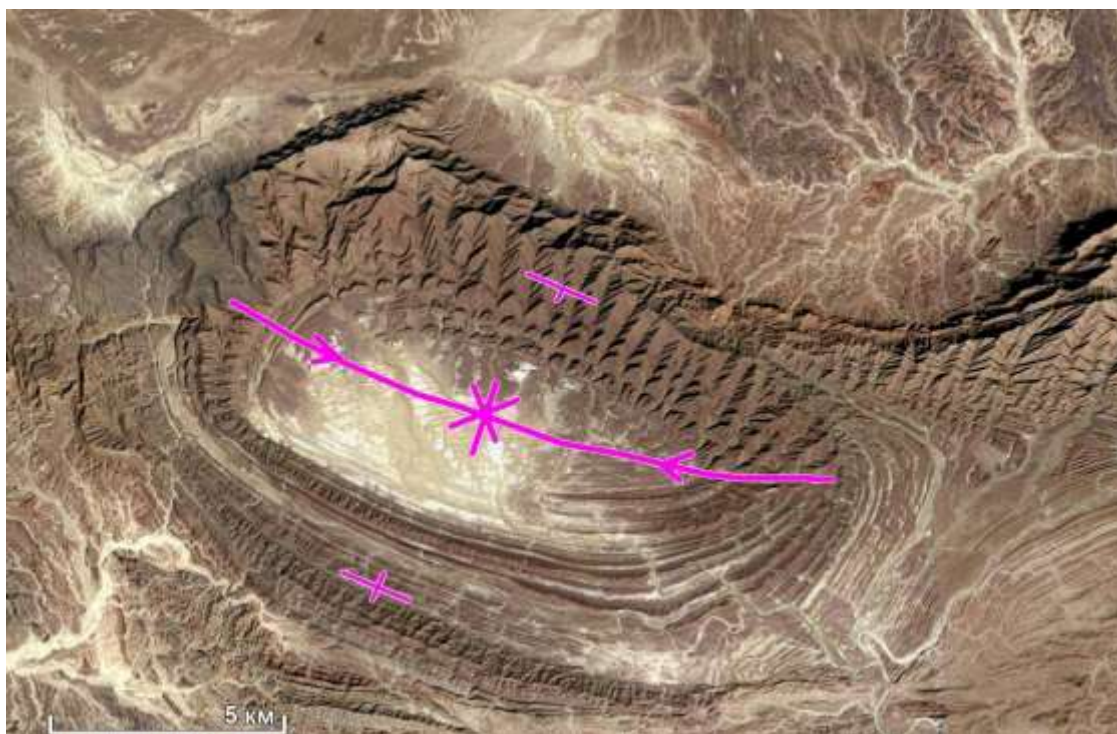


Рис. 5. Синклинальная складка. Сиреневым цветом показаны оси складок Иран Google Earth

Пример 3

Север Таримского нефтегазоносного бассейна. Китай.



Рис. 6. Обзорное изображение Google Earth

Видны три антиклинальные складки, что определяется по ориентировки углов пластовых треугольников. Складки отражаются в рельефе в идее гор, то есть мы имеем дело с прямым тектономорфным рельефом (рис.7).

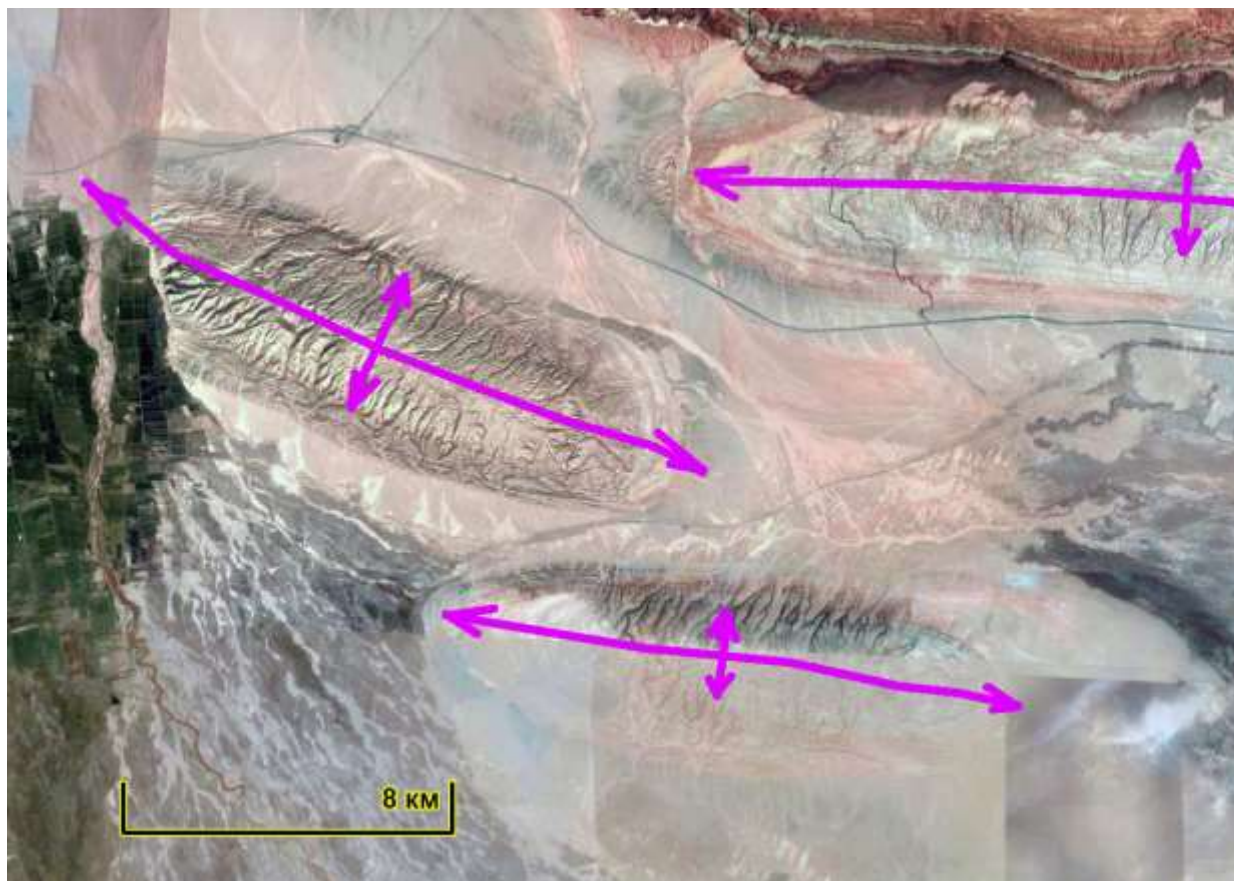


Рис. 7. Антиклинальные складки. Сиреневым цветом показаны оси складок. Google Earth.

ВЫВОДЫ

Складчатое залегание на космических снимках опознается по формам рельефа и главным образом пластовым треугольникам, а также по наличиям замыканий складок