

РАБОТА 16

ДЕШИФРИРОВАНИЕ ЛИНЕАМЕНТОВ. ЛИНЕАМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ

Предлагаемая методика выполнения задания не является единственно принятой. Так же не является единственно принятой принятое в настоящей работе понятие линеаментов.

Задание: отдешифровать на изображении территории интересов сеть линеаментов, составляющих разломно-блоковый каркас территории.

Цель: обучение основам дешифрирования поля линеаментов.

Задачи:

- выработка навыка распознавания линеаментов на космических изображениях различного уровня генерализации.
- закрепление навыка описания их дешифровочных признаков.
- закрепление навыка фиксации материала,
- закрепление навыка представления и описания материала.
- ознакомление с основами анализа сети линеаментов.

Отчетный материал – отдешифрованная сеть линеаментов (схема разломно-блокового строения территории) и объяснительная записка к ней.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

В отличие от дешифрирования разломов, когда, при выполнении работы 11 – дешифрирование разрывов мы сосредоточились на доказательстве разломной природе выявленных следов разрывов, при дешифрировании сети линеаментов.

Ресурс получения изображений и дополнительных материалов базы знаний выбираете самостоятельно.

Порядок выполнения работы

1. Выбираете район интересов рабочий участок и вмещающий его обзорный район, превышающий рабочий участок примерно в три раза (в 10 раз по площади).
2. Дешифрируете на обзорном участке сеть линеаментов, разделяющих дешифрируемую площадь на блоки (применяете все приемы, которые мы изучили – гистограмма, фильтрация, тон, наклоны и т.д.).
3. Дешифрируете на рабочей территории сеть линеаментов, разделяющих дешифрируемую площадь на блоки (применяете все приемы, которые мы изучили – гистограмма, фильтрация, тон, наклоны и т.д.).
4. Переносите на рабочий участок результаты дешифрирования сети линеаментов обзорного изображения. Увязываете их между собой.
5. В неопределенной ситуации переходите на детализационный уровень генерализации и определяете какими дешифровочными признаками (в понятиях ландшафтных индикаторов) выражается

выявленный линеамент. Или попросту, почему на снимке проявилась анализируемая линия.

6. Сопоставляете полученную схему с имеющимися геологическими материалами.
7. Составляете условные обозначения к схеме дешифрирования и оформляете схему дешифрирования и составляете пояснительную записку к схеме дешифрирования.

Пояснительная записка (не более 1 страницы)

Пояснительная записка составляется по следующему плану:

1. Заголовок
2. Исходные материалы и их характеристика
3. Общая характеристика ландшафтов территории и их характеристика, какими дешифровочными признаками выражаются линеаменты
4. Формальное описание схемы – сколько (примерно, если их много) линеаментов участвуют в схеме линеаментов, преимущественные направления, размеры ограничиваемых ими блоков, различия в разных частях изображения.
5. Связь с геологической (нефтегеологической) структурой.
6. Выводы

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕШИФРИРОВАНИЯ СЕТИ ЛИНЕАМЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ СУДАНА

Дешифрирование линеаментов в Центральной Африке (граница Судана и Южного Судана)

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ



Рис. 1. Судан на карте Африки



Рис. 2. Политическая карта Судана и Южного Судана

Квадратом показано положение целевой территории

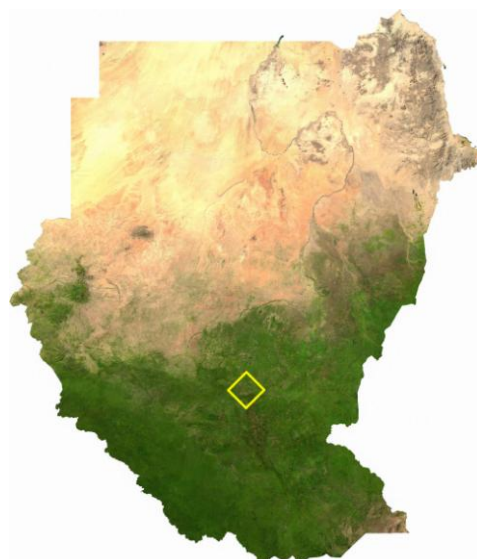


Рис. 3. Космическое изображение Судана и Южного Судана

ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

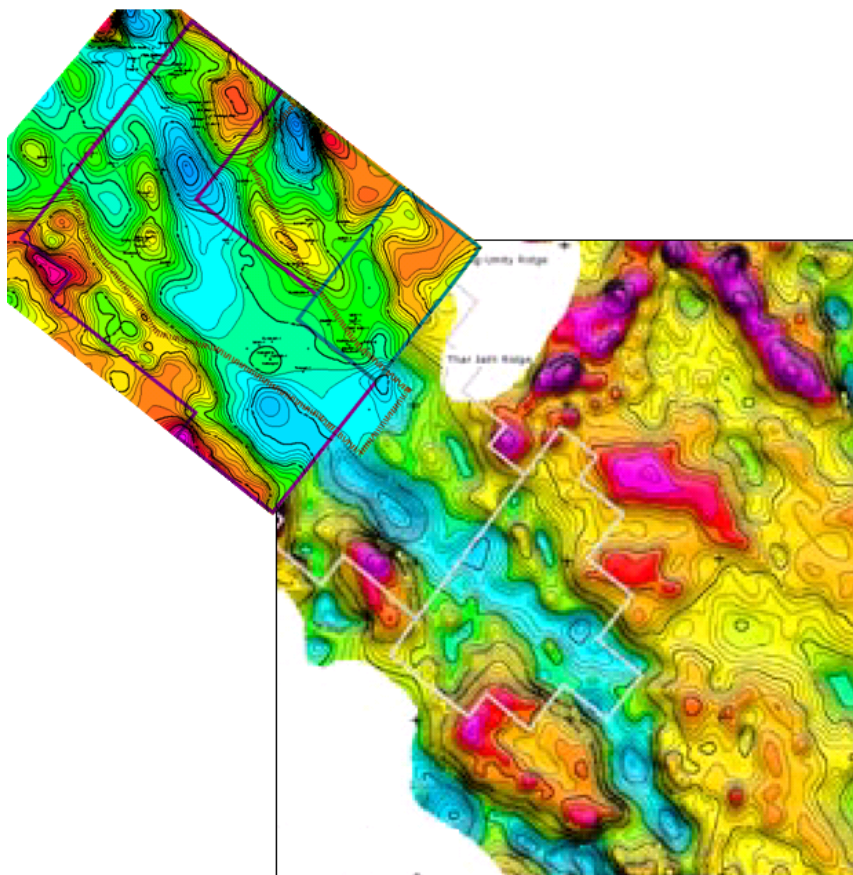


Рис. 4. Карта гравитационных аномалий

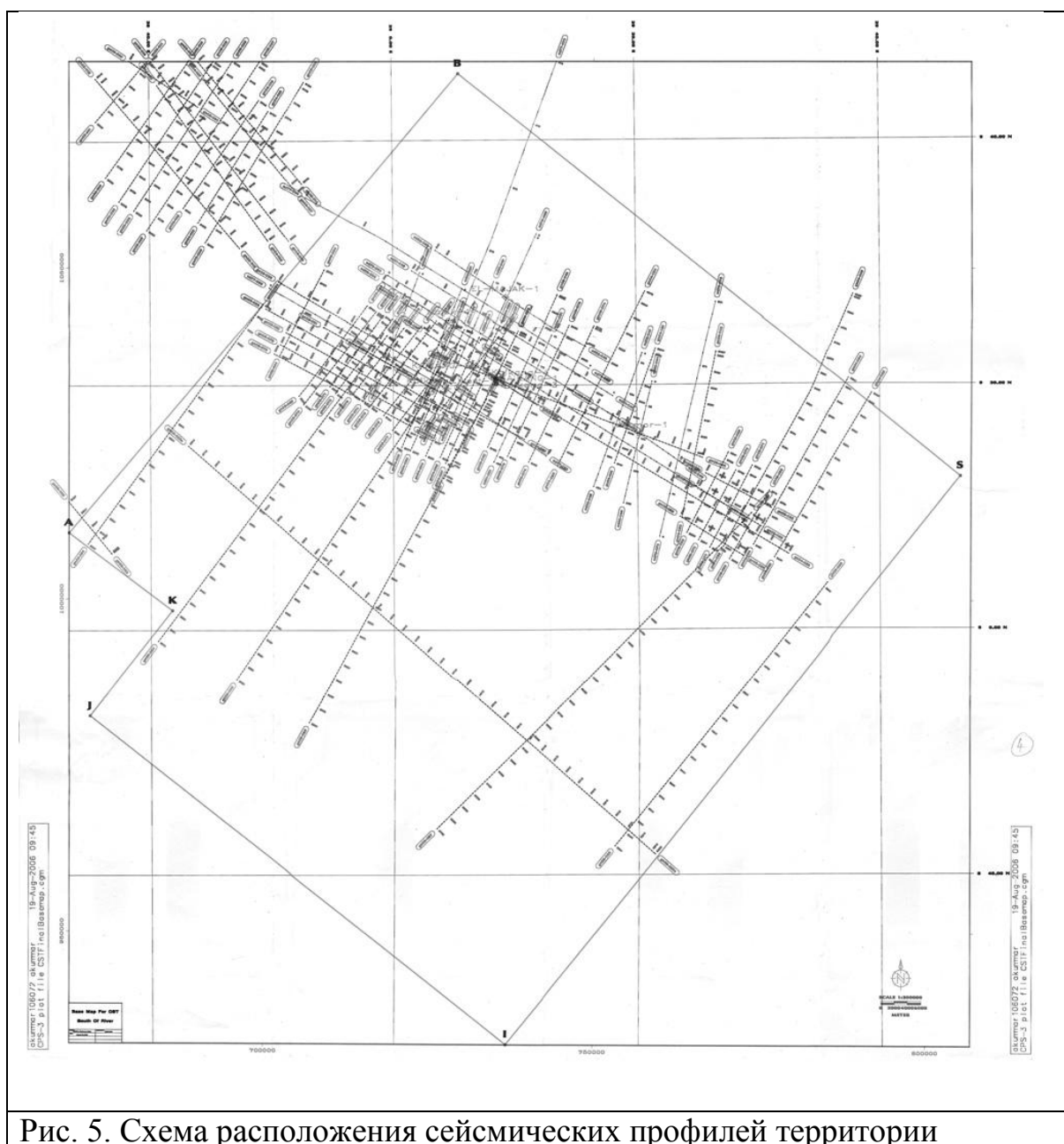


Рис. 5. Схема расположения сейсмических профилей территории

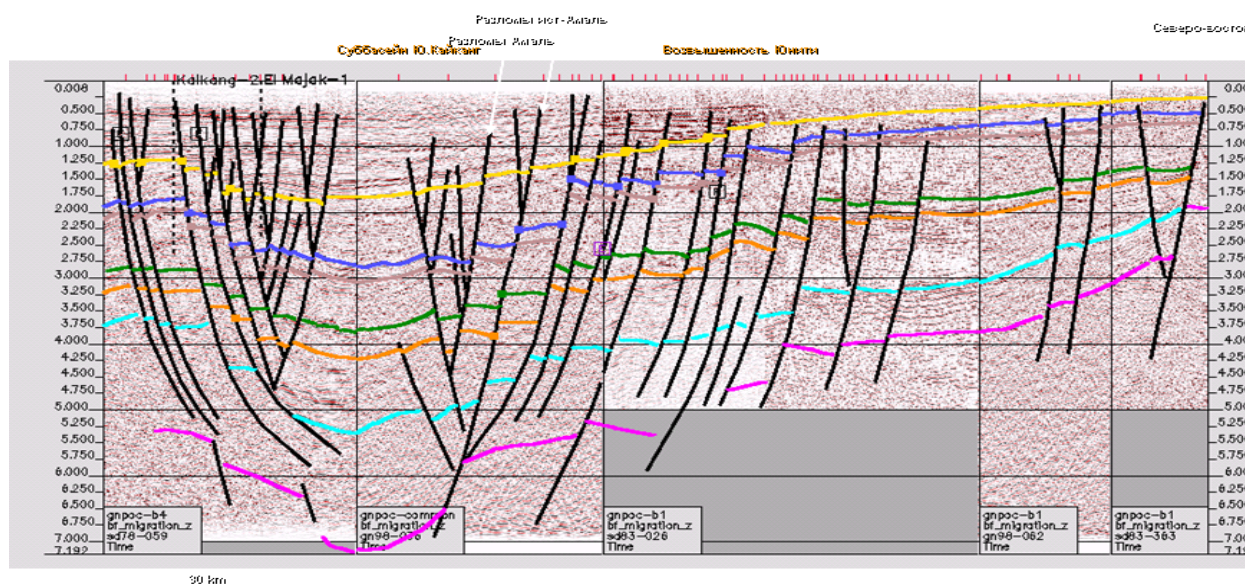


Рис. 6. Пример интерпретированного сейсмического профиля

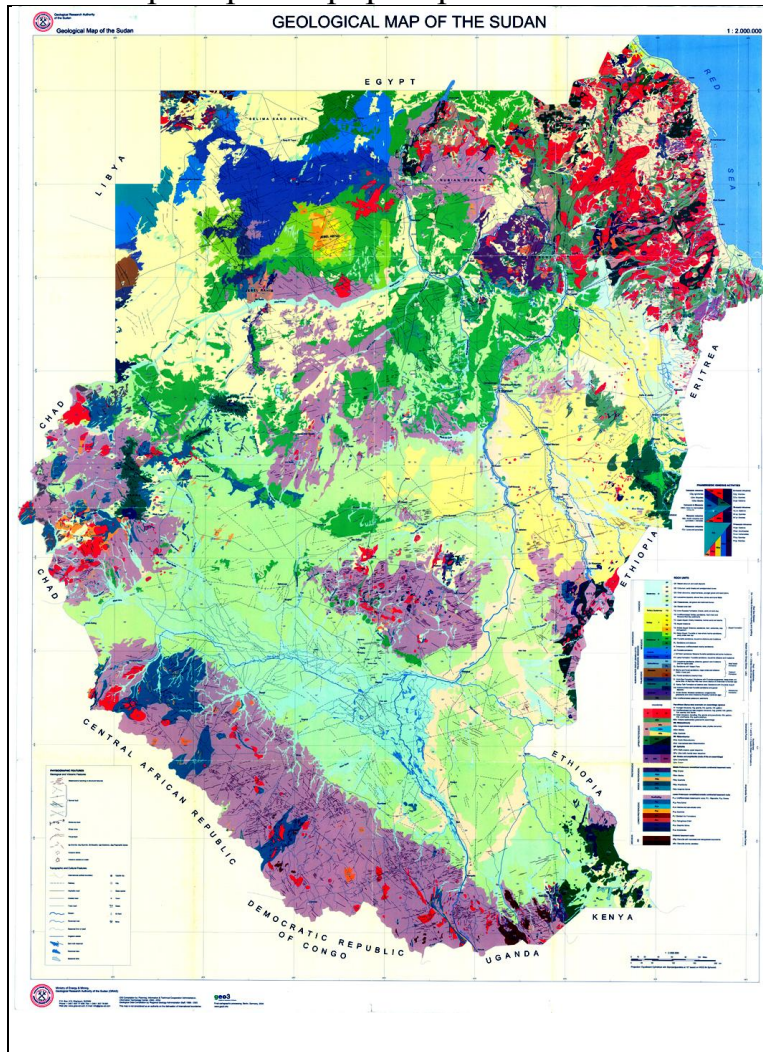


Рис. 7. Геологическая карта Судана

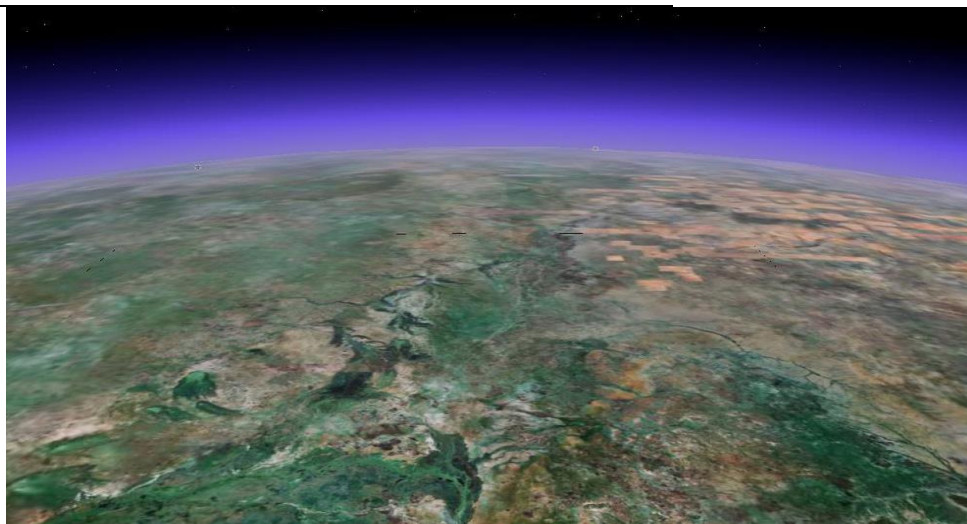


Рис. 8. Перспективное изображение района интересов

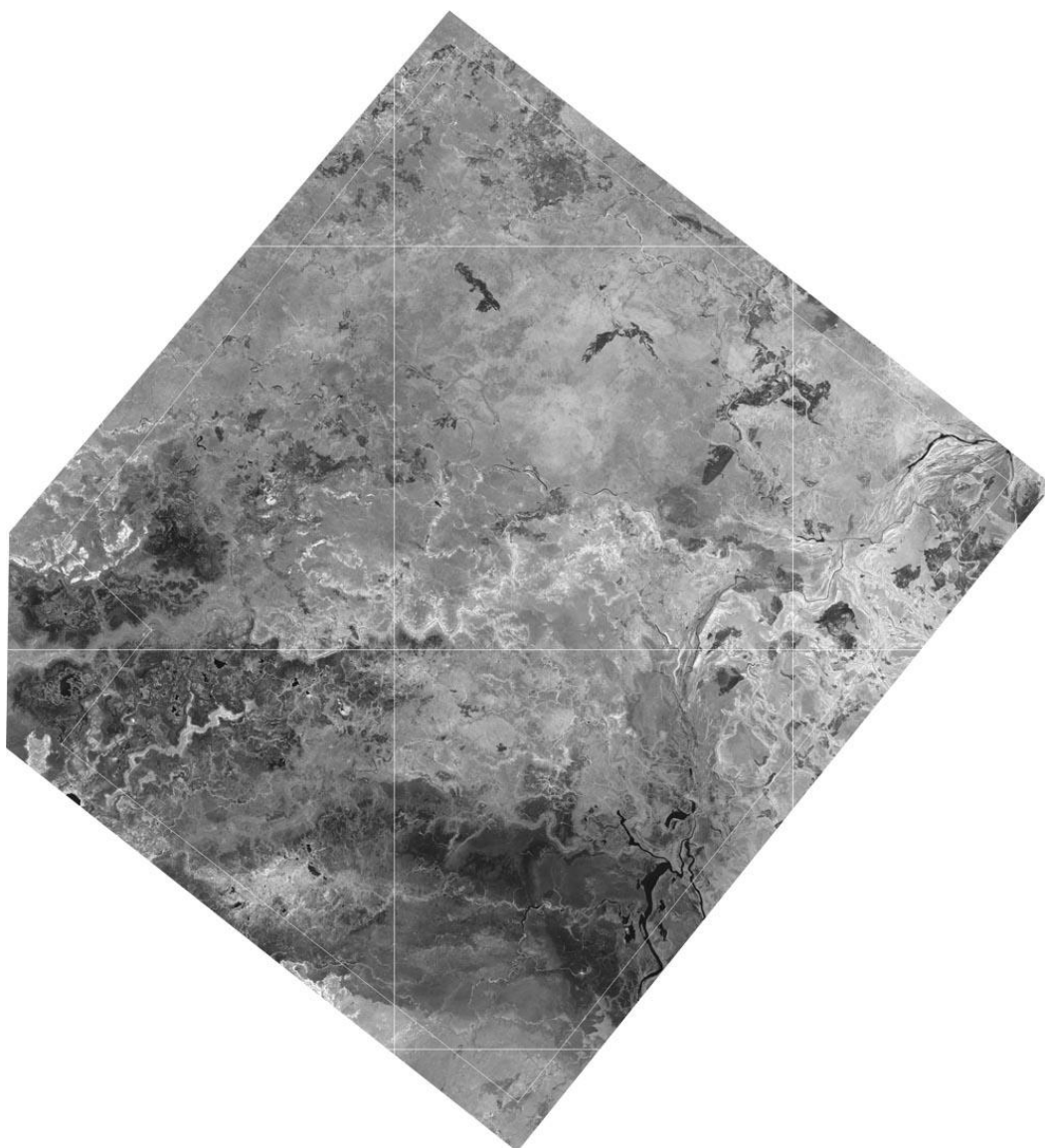


Рис. 9. Исходное изображение рабочего масштаба

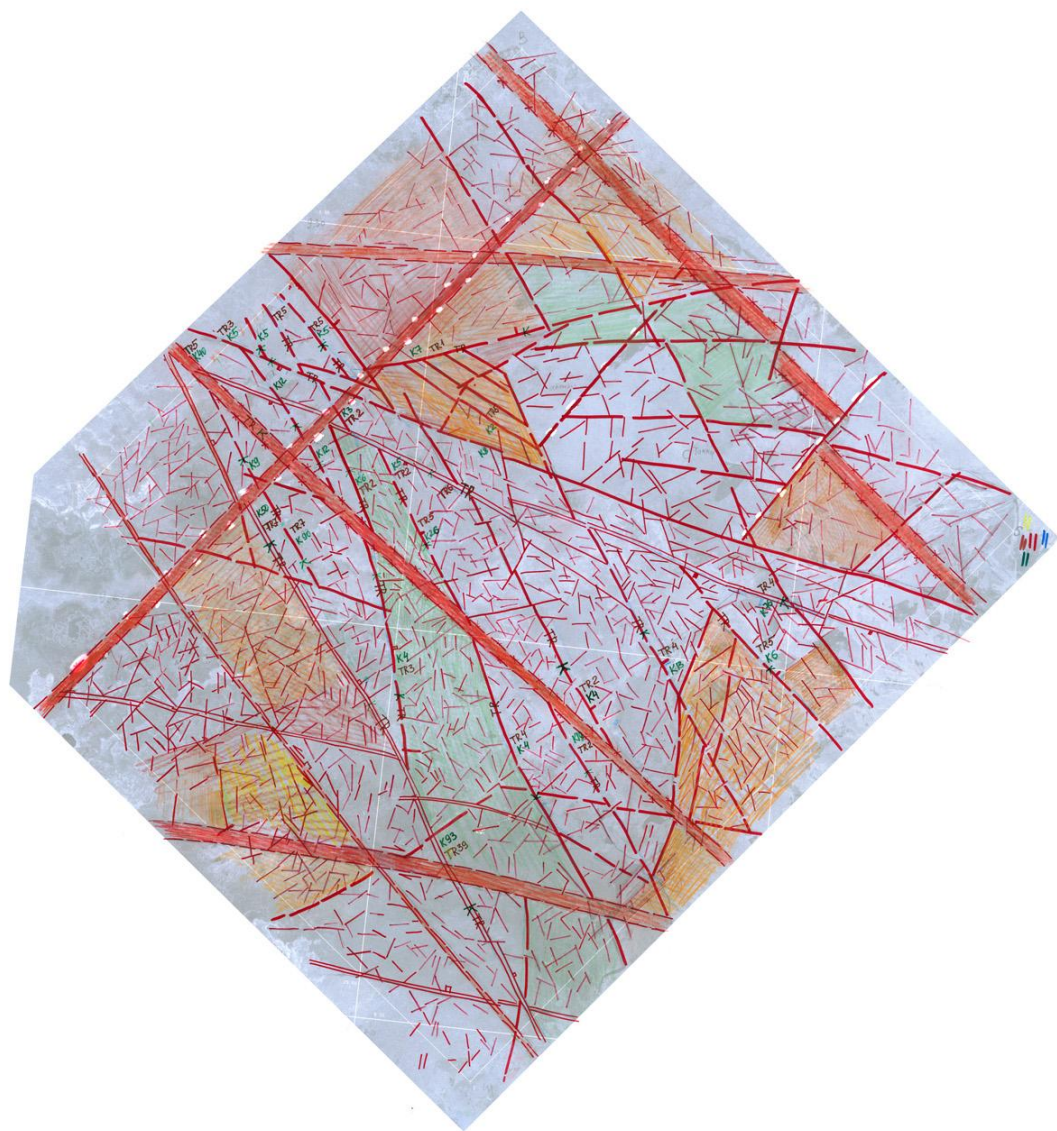


Рис. 10. Авторский макет схемы дешифрирования линеаментов с элементами интерпретации

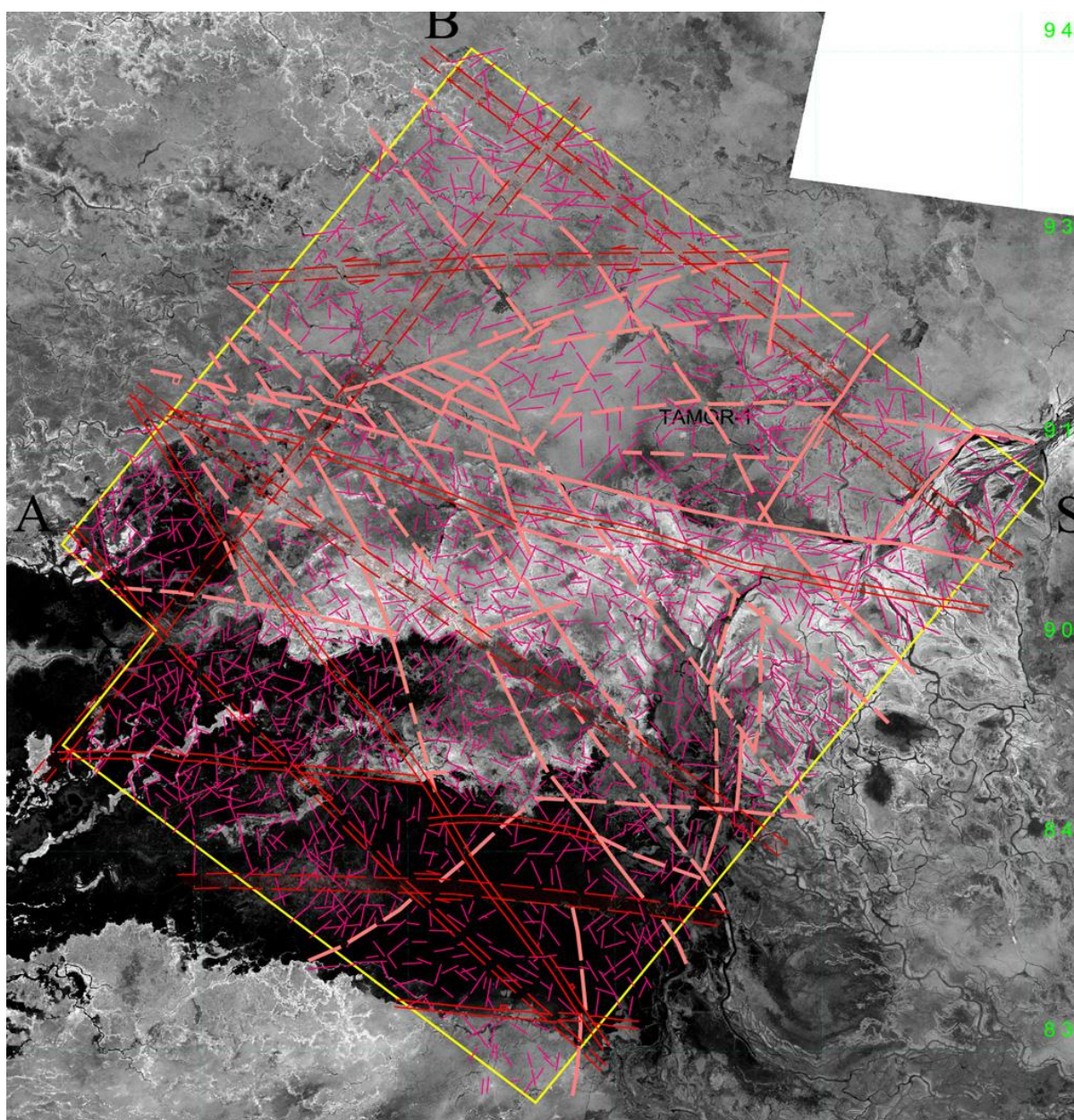


Рис. 11. Схема дешифрирования линеаментов различных рангов на космооснове.



а



б



В

Г

Рис. 12. Основные ландшафты территории а – саванна, б – пограничная зона между саванной и болотами, в – болота, г – сейсмопрофили, савана после выпаса скота и поджигания остатков растительности



а



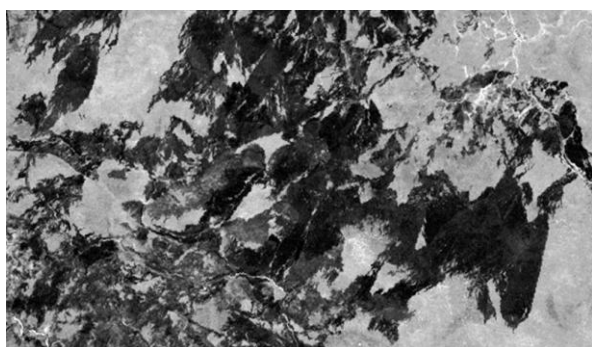
б



в



г



д



е

Рис. 13. Аномальные космообъекты и их интерпретация по полевым наблюдениям. Антропогенно обусловленные линеаменты а, б – аномальная форма речного русла, б – аномальный рисунок флювиальной сети, г – транспортные средства, провоцирующие образование аномального рисунка гидросети и протоков в болотах; д – аномальный пятнистый фоторисунок на фрагменте инфракрасного изображения, е - образование гарей после поджогов растительности.

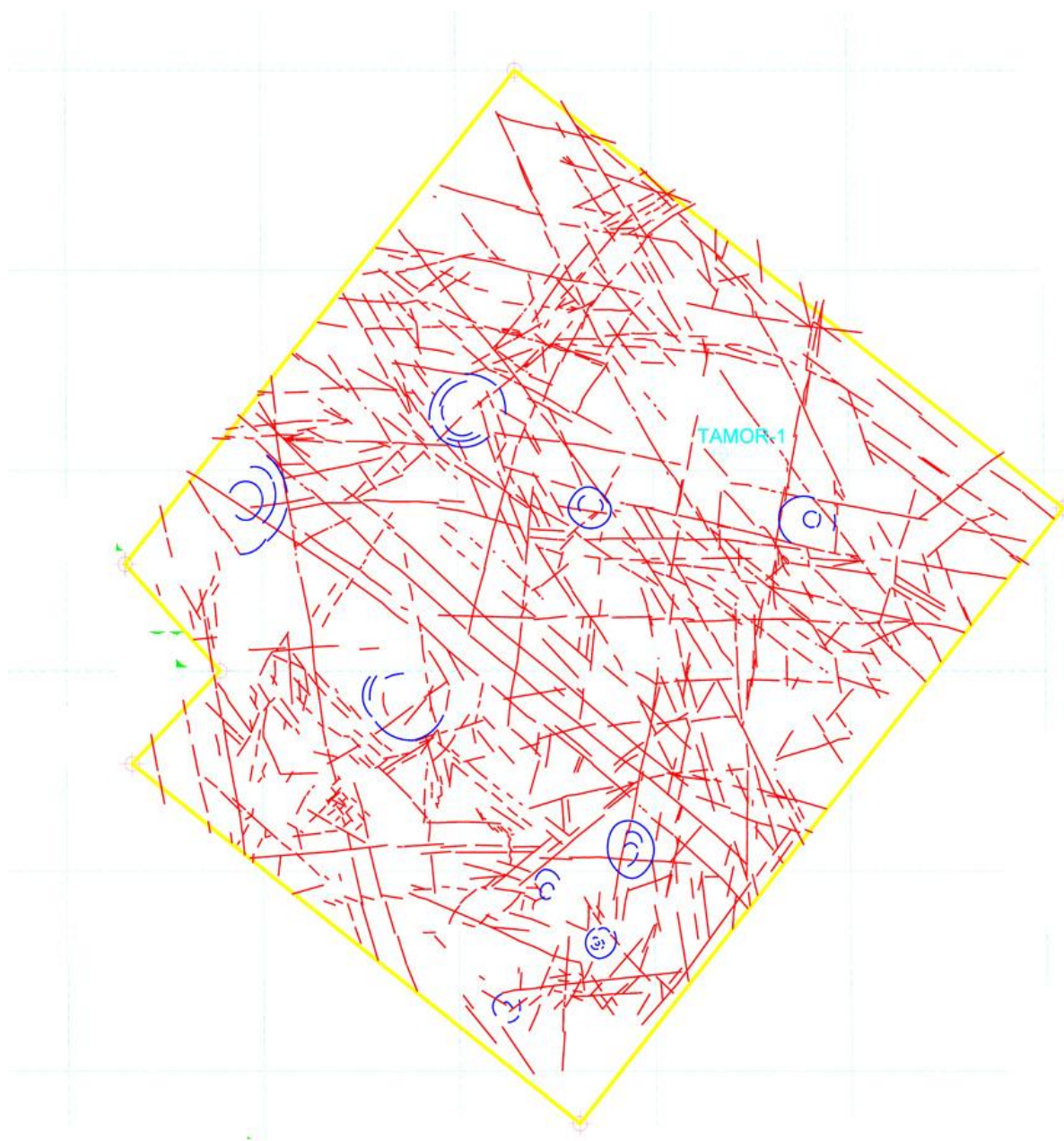


Рис. 11. Схема дешифрирования линеаментов

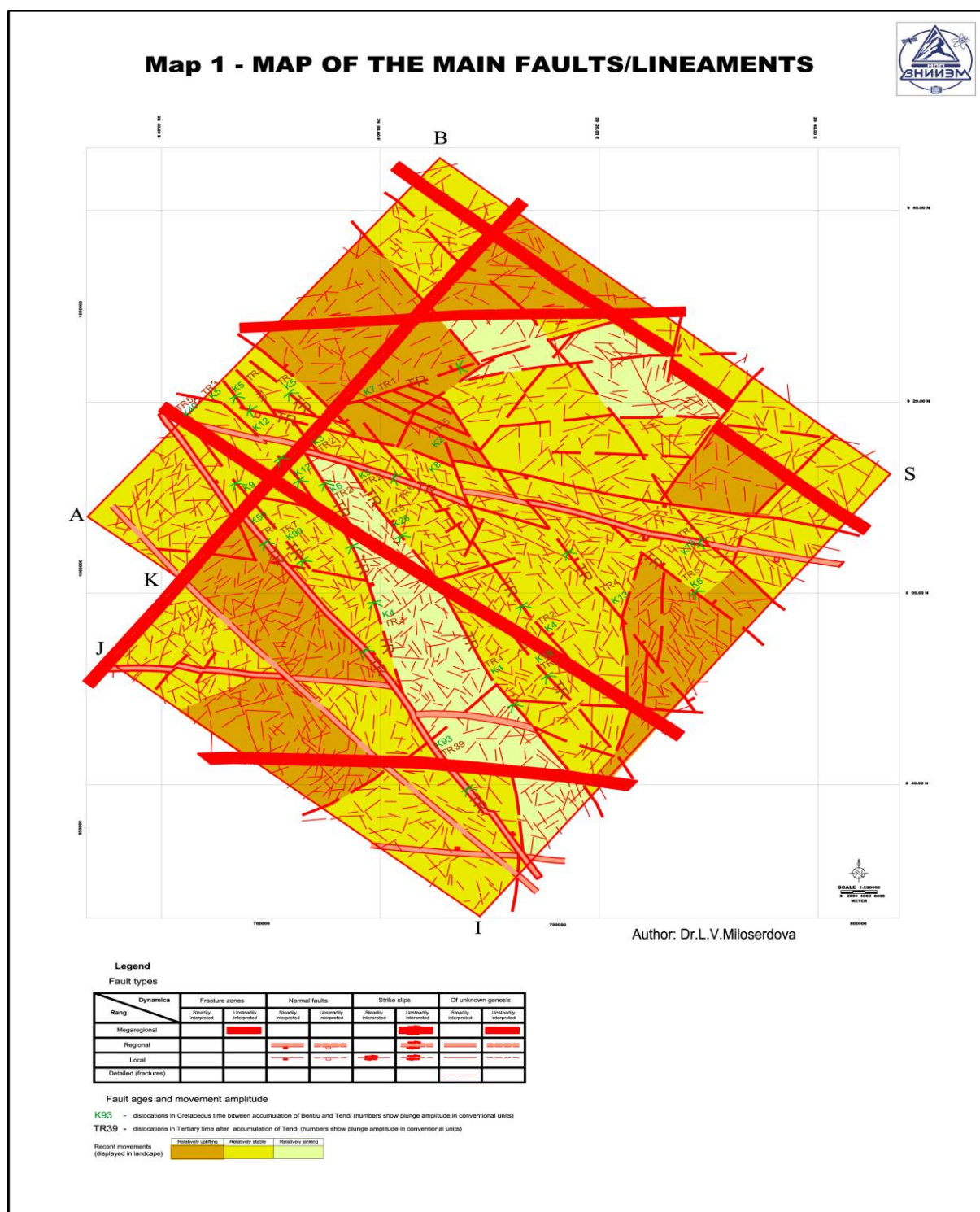


Рис. 12. Итоговая схема разломно-блоковой тектоники

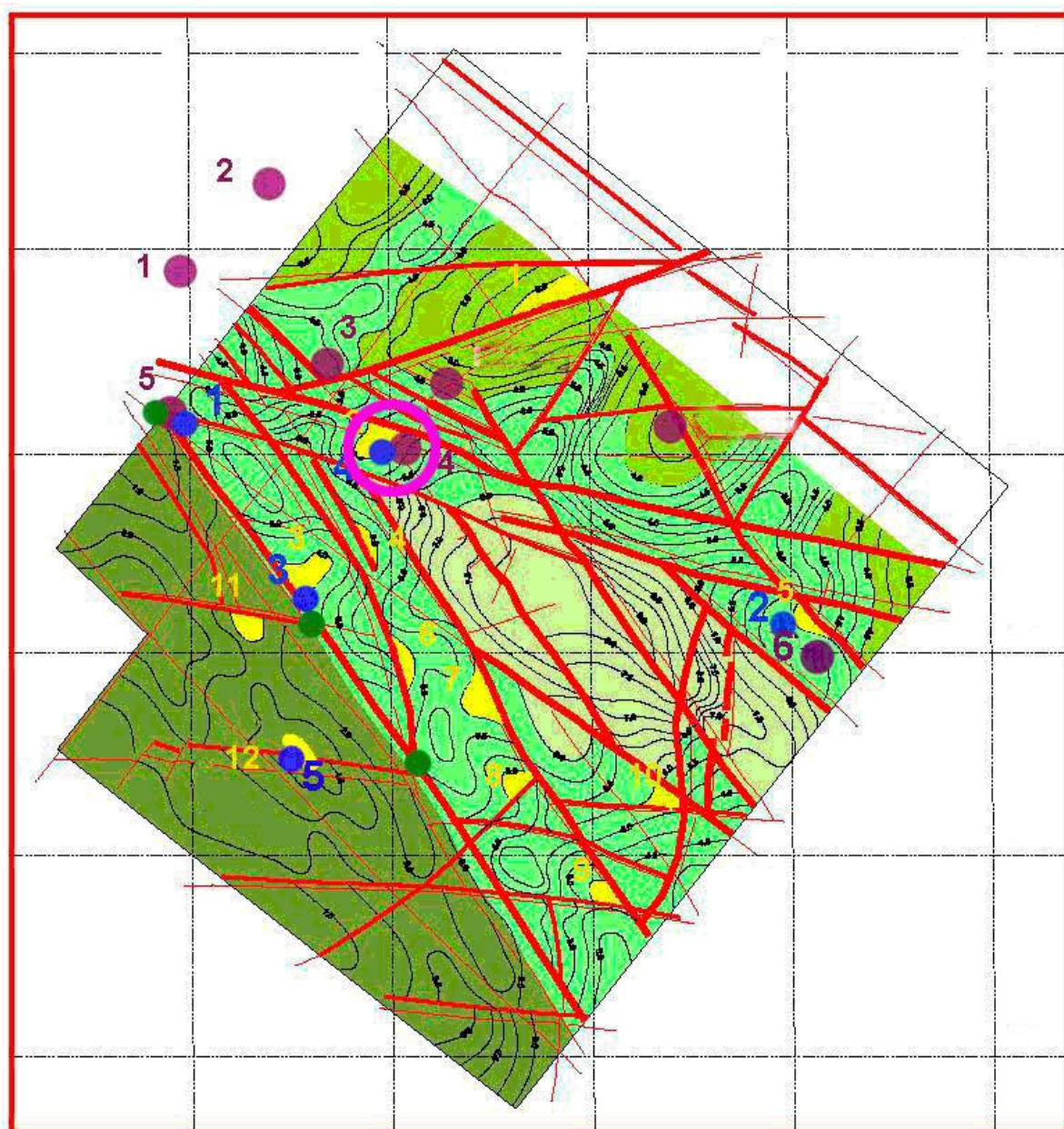


Рис. 13. Итоговая прогнозная карта

РЕЗУЛЬТАТ

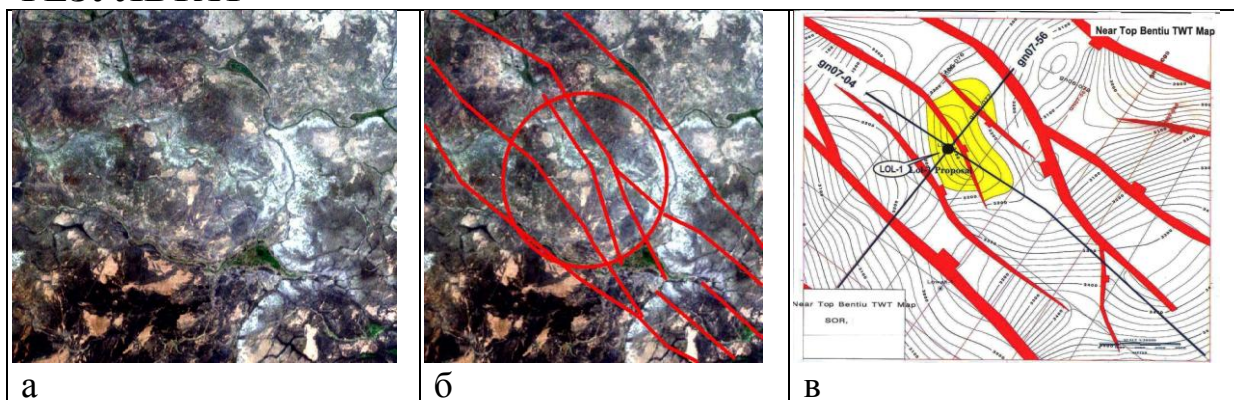


Рис. 14. Перспективная кольцевая структура а – изображение, б – схема дешифрирования, в – обнаруженная залежь