

20. ДЕШИФРУВАННЯ ТИПІВ ПОРІД І ЛІТОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ

Методичний підхід до дешифрування АФЗ, при якому використовують такі узагальнені поняття, як літологічні комплекси, не є типовим і має обмежене застосування, але володіти таким підходом доволі корисно і в багатьох випадках не існує альтернативи.

У результаті вивчення матеріалу даної теми студенти повинні

Знати:

- ❖ у яких випадках та на якому етапі досліджень доцільне дешифрування з виділенням літологічних комплексів;
- ❖ у якій послідовності на АФЗ відокремлюють породні комплекси;
- ❖ що складає коректну основу в видаленні генетичних груп порід (ГГП);

Уміти:

- ❖ відокремлювати на АФЗ за повними ознаками кількість та склад структурно-літологічних комплексів (СЛК);
- ❖ встановлювати приналежність порід до певних генетичних груп;
- ❖ пояснювати комплекс ознак, за якими на АФЗ можуть бути визначені поля переважного розвитку типів порід (ПРП).

На підготовчому етапі дешифрування, який проводиться до початку польових робіт, складається попередня геологічна карта. У маловивчених районах, де виділення традиційних стратиграфічних підрозділів (серій, світ, товщ) викликає утруднення, рекомендується використовувати такі поняття:

- структурно-літологічні комплекси;
- генетичні групи порід;
- поля переважного розвитку типів порід.

Структурно-літологічний комплекс – це природна асоціація гірських порід, яка характеризується певним набором типів порід, однорідними умовами залягання та однаковим метаморфізмом. Для кожного СЛК характерний певний облік фотозображення.

Генетична група порід – це конкретна сукупність близьких за походженням гірських порід (наприклад, ГГП інтрузивних, ефузивних, річкових, схилоних та ін.). Фотозображення у ГГП не таке стабільне, як у СЛК, і може варіювати, тому що на проявлення елементів ландшафту, що його формує, значною мірою впливають географічні фактори.

Переважний розвиток типів порід – це різні ділянки СЛК, складені переважно однотипними породами (наприклад, ПРП пісковиків, базальтів, суглинків, гранітів та ін.). Фотографічний вигляд таких об'єктів дешифрування найменш стабільний і залежить від конкретного прояву форм рельєфу, рослинності, ґрунтового шару, клімату та інших факторів географічного середовища. Дешифрування ПРП пов'язано з найбільшими труднощами.

Крім площинних об'єктів, дешифруються лінійні та об'єкти дрібних розмірів, позначених на карті умовними знаками: розривні порушення, шарува-

тість, дайки, кварцові жили та ін. На макеті геологічної схеми СЛК позначається кольором та індексом (I, II і т.д. за кількістю виділених СЛК), ГПП – відтінками кольору, відповідного СЛК, та індексами I₁, I₂, I₃ за кількістю виділених ГПП у СЛК. ПРП позначається крапом та індексами I₁¹, I₂¹ і т.д. за кількістю виділених ПРП у кожній ГПП.

Макет геологічної схеми є основним документом передпольової підготовки, тому що на його основі розробляється план робіт майбутнього сезону. Макет звичайно супроводжується таблицею дешифрувальних ознак, суміщених з умовними знаками (табл. 20.1).

Таблиця 20.1

Таблиця дешифрувальних ознак, суміщених з умовними знаками

Індекс віку	Індекс на схемі	СЛК	ГПП	ПРП	Стисла характеристика компонентів ландшафту і фотозображення геологічних об'єктів				
					Форми макрорельєфу, мікроерозійне розчленування	Рослинність, вологість місцевості	Рисунок фотозображення (структура)	Фототон, його відтінки і сполучення	Додаткова характеристика
Q	I ₁ ¹	Пухкі утворення	Еолові	Піски					
	I ₁ ²		Алювій	Галечники					
	I ₁ ³			Мули					
C	II ₁ ¹	Складчастий комплекс	Осадочні	Аргіліти Вапняки					
	II ₁ ²								
P	III ₁ ¹	Інтрузивний комплекс	Середні	Діорити					
	III ₁ ²		Основні	Габро					

При дешифруванні типів порід і літологічних комплексів слід починати з новітнього пухкого покриву, при цьому використовується повний комплекс дешифрувальних ознак (розділ 14). Дешифрування корінних порід передбачає відбиття максимально можливої інформації про них на фотосхемі. Так, перш за

все необхідно показати їх вік, елементи залягання, склад, тріщинуватість, прояви розривних порушень (розділи 15, 16, 18, 19).

Дешифрування метаморфічних комплексів порід також може супроводжуватись установленням їх складу. При цьому коректне використання описаних далі дешифрувальних ознак.

Кристалічні сланці і кварцити, які є породами доволі стійкими до процесів денудації, в умовах сильно розчленованого рельєфу створюють різні форми, чітко відображуючи їх умови залягання.

Мережчастий рисунок ерозійних форм на АФЗ відбиває лінії простягання окремих шарів у сполученні з їх тріщинуватістю. Дрібна гідрографічна мережа, яка розвинута серед метаморфічних сланців, звичайно має різко кутастий рисунок, що підкреслює закономірну приналежність дрібних долин до тектонічних елементів, які проявляються в метаморфічній товщі (тріщинуватість, кліваж).

Кварцити і мармури, що формують шари серед метаморфічних сланців, відокремлюються в рельєфі за масивністю створюваних ними форм, крім того, виділяються на АФЗ за фототонном.

Гнейси за умовами дешифрування займають проміжне положення між метаморфічними сланцями та інтрузивними породами, що часто виключає однозначність їх дешифрування. Так, розсланцьовані гнейси, які чергуються з іншими породами, в рельєфі нічим не відрізняються від дуже метаморфізованих сланців. Масивні однорідні типи гнейсів за недостатньою відслоненістю ні за рельєфом, ні за іншими ознаками також не відрізняються на АФЗ від інтрузивних порід. У гірських районах гнейси, як і граніти, часто створюють різкі скелясті форми або м'які масивні, що супроводжуються великими бриловими розсипами, як і граніти. У таких випадках єдиним критерієм дешифрування гнейсів є встановлення їх структури. Певна смугастість, що відображає простягання і наявність складчастості, інколи підкреслена розподілом рослинності або мікро-рельєфом, дозволяє встановити присутність гнейсів.

Завдання до набуття навичок практичного дешифрування АФЗ

Необхідно віддешифрувати АФЗ середнього масштабу з неоднаковим рельєфом та складною будовою. У районі присутні породні комплекси різноманітного складу та генезису. Для цього треба виконати таке:

- віддешифрувати основні форми рельєфу;
- відокремити новітні пухкі утворення як самостійний СЛК;
- оконтурити на АФЗ поля розвитку попередньо встановлених СЛК серед дочетвертинних порід;
- скласти карту розповсюдження СЛК, ГГП, ПРП з необхідними умовними позначеннями до неї;
- скласти таблицю дешифрувальних ознак, суміщених з умовними позначеннями (приклад оформлення – табл. 20.1).

Питання для самоконтролю

1. У яких умовах і на якому етапі дешифрування на АФЗ можуть виділятися типи порід та літологічні комплекси?
2. Які рекомендації існують щодо оформлення макетів геологічної схеми (колір, індекси, крап)?
3. За якими ознаками відокремлюють СЛК метаморфічних та інтрузивних порід?
4. Які лінійні об'єкти дешифруються та вказуються при складанні геологічної схеми?
5. Який перелік дешифрувальних ознак має вміщувати дешифрувальна таблиця?