



## **НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

---

**Система проектної документації для будівництва**

### **УМОВНІ ГРАФІЧНІ ПОЗНАЧЕННЯ В ДОКУМЕНТАЦІЇ З ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ ВИШУКУВАНЬ**

**ДСТУ Б А.2.4-13-XX**

Перша редакція

**Київ**

**Міністерство регіонального  
розвитку та будівництва  
України**

**2008**

## Передмова

**1. Розроблено:** Інститут «КримГПНТІЗ»

**За участю:** Український державний головний науково-дослідний і виробничий інститут інженерно-технічних і екологічних вишукувань «УкрНДПНТВ»

Соколов В. А., Стріжельчик Г. Г. (канд. геол.-мін наук)

ВАТ «Геотехнічний інститут» Наконечний М. В.

ТОВ «Інститут ГеокомІНТІЗ» Мальований А. А.

Інститут «КиївГЕО», ВАТ «Київпроект» Божко М. П.

**Розробники:** Ткаченко М. П., Варивода П. М. (керівник розробки), Подолян В. Г. (відповідальний виконавець), Рязанова Н. І., Сухорученко С. К., Кондратенко А. В., Чайковський Б. П., Алієв Э. Н.

**Внесений:** Управлінням технічного регулювання у будівництві Мінрегіонбуду України

**2. Прийнято та надано чинності:**

Наказ Мінрегіонбуду України від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_

**3. Уведено вперше зі скасуванням в Україні ДСТУ Б. А. 2.4-13-97 (ГОСТ 21.302-96)**

Право власності на цей документ належить державі. Цей документ не може бути повністю або частково відтворений, тиражований або розповсюджений без дозволу Міністерства регіонального розвитку та будівництва України.

## Зміст

1. Сфера застосування .....	4
2. Нормативні посилання .....	4
3. Терміни та визначення понять .....	4
4. Загальні положення .....	6
5. Умовні графічні позначення .....	7
5.1. Позначення ліній в документації з інженерно-геологічних вишукувань .....	7
5.2. Основні індекси генетичних типів четвертинних відкладень і кольори їхнього розфарбування на інженерно-геологічних картах .....	8
5.3. Позначення пунктів дослідження ґрунтів та підземних вод на інженерно-геологічних картах .....	10
5.4. Позначення стану ґрунтів по показнику текучості та ступеню вологості на інженерно-геологічних розрізах та колонках .....	16
5.5. Позначення основних видів ґрунтів .....	17
5.6. Позначення характерних літологічних особливостей ґрунтів на розрізах (колонках) .....	25
5.7. Позначення особливостей залягання шарів ґрунту та елементів тектоніки .....	28
5.8. Позначення елементів геоморфології та фізико-геологічних явищ і процесів .....	29
5.9. Позначення елементів гідрогеології .....	32
5.10. Позначення елементів геокріології .....	34

## 1. Сфера застосування

Цей стандарт установлює умовні графічні позначення пунктів дослідження інженерно-геологічних факторів, видів ґрунтів, їх літологічних особливостей, особливостей залягання шарів ґрунтів, елементів геоморфології, гідрогеології, геокріології, застосовувані на інженерно-геологічних картах, розрізах, колонках.

Стандарт поширюється на матеріали інженерно-геологічних вишукувань для розробки перед проектної, проектної та робочої документації для будівництва підприємств, будинків і споруд різного призначення.

## 2. Нормативні посилання

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

- 2.1. ДБН А.2.1-1-2008 Інженерні вишукування для будівництва
- 2.2. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии (ЕСКД. Лінії)
- 2.3. ДСТУ Б.В.21-2-96 (ГОСТ 25100-95). Ґрунти. Класифікація
- 2.4. ДСТУ Б. А.2.4-4-99(ГОСТ 21.101-97) СПДБ Основні вимоги до проектної та робочої документації

## 3. Терміни й визначення

- 3.1. **Води техногенні** – штучний водоносний горизонт, що сформувався в результаті діяльності людини (витоку з водонесучих комунікацій, зрошення земель, фільтрація із хвостохранилищ промислових підприємств і т.п.)
- 3.2. **Дудка** – вертикальна гірська виробка круглого (найбільш стійкого) перетину діаметром до 1,5м та глибиною до 50м
- 3.3. **Природне відслонення** – вихід порід на денну поверхню (джерело інформації про залягання ґрунтів)
- 3.4. **Закопушка, розчищення** – найбільш проста гірська виробка для відкриття виходів корінних порід шляхом видалення малопотужного шару, що їх перекриває ( пухких відкладень: дерен, колювій, насипні ґрунти т.п.)
- 3.5. **Пісок раковинно-детритовий** – піщаний ґрунт зі змістом уламків раковин більше 10%.

- 3.6. **Под** – блюдцеподібне пониження рельєфу, пов'язане з осіданням лесових (лесоподібних) ґрунтів
- 3.7. **Показник текучості** – показник стану пилевато-глинистого ґрунту, що залежить від природної вологості, вологості на границі розкочування та числа пластичності
- 3.8. **Паля натурна** – звичайна по матеріалу, конструкції та розміру паля, застосовувана у будівництві
- 3.9. **Паля еталонна інвентарна** – забивна інвентарна металева складена паля діаметром 114мм для визначення несучої здатності натурних паль.
- 3.10. **Свердловина розвідувальна** – циліндрична підземна виробка, що має вихід на денну поверхню
- 3.11. **Точка (місце) спостережень** – природні або штучні (техногенні) пункти збору інформації про інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови території (району) вишукувань
- 3.12. **Туф вапняний (травертин)**- легка, пориста (ніздрювата) порода, що утворилася в результаті осадження карбонату кальцію з вуглих джерел (часто містить відбитки рослин і органічні залишки, що розкладаються)
- 3.13. **Шахта** – вертикальна або похила розвідницька гірська виробка діаметром 2- 4м, яка проходить з поверхні землі або з підземних виробок, глибиною, як правило, не більше 120-150м
- 3.14. **Штольня** – горизонтальна підземна виробка, що має вихід на денну поверхню
- 3.15. **Шурф** – вертикальна гірська виробка прямокутного або квадратного перетину, яка проходить з поверхні землі, для вивчення умов залягання гірських порід, глибиною, як правило, не більше 20-30м
- 3.16. **RGB** - (аббревіатура англійських слів Red, Green, Blue — червоний, зелений, синій) — колірна модель, що описує спосіб синтезу кольору. Ця система є адитивною, тобто в ній виконуються правила додавання кольорів. Сума трьох основних кольорів при максимальній насиченості дасть білий колір, а при нульовій - чорний. Червоний і зелений кольори утворюють жовтий, а зелений і синій - голубий. У комп'ютерній RGB-системі кожен основний колір має 256 градацій яскравості (від 0 до 255)

## **4. Загальні положення**

- 4.1. Державний стандарт системи СПДС «Умовні графічні позначення в документації з інженерно-геологічних вишукувань» складено відповідно ДСТУ 1.5:2003
- 4.2. Умовні позначення розділяються на масштабні, позамасштабні та пояснювальні.
- 4.3. Масштабні умовні позначення необхідно застосовувати, коли об'єкт може бути відображений у масштабі графічних документів.
- 4.4. Позамасштабні умовні позначення застосовують, коли об'єкт не може бути виконаний в масштабі карт або розрізів.
- 4.5. З метою уніфікації позамасштабних умовних позначок у даному ДСТУ біля них проставлені розміри в міліметрах, відзначених крапками.
- 4.6. Пояснювальні умовні позначення необхідно застосовувати як додаткові до масштабних та позамасштабних умовних позначень.
- 4.7. При обґрунтованій необхідності допускається використання інших умовних графічних позначень. У цьому випадку роз'яснення прийнятої умовної позначки приводиться на вільному полі графічного документу
- 4.8. Накреслення умовних графічних позначень, не позначених розмірами, вибираються залежно від насиченості креслення та масштабу карт, розрізів, з урахуванням забезпечення чіткості зображення











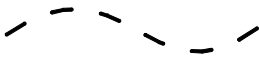
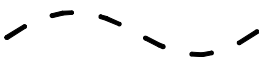


## **5. Умовні позначення**

Умовні позначки наведені в підрозділах 5.1÷5.11.


### **5.1. ПОЗНАЧЕННЯ ЛІНІЙ У ДОКУМЕНТАЦІЇ З ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ ВИШУКУВАНЬ**

- 5.1.1. Умовні графічні позначення на інженерно-геологічних картах, розрізах і колонках виконують лініями за ГОСТ 2.303-68, які наведені в таблиці 1.
- 5.1.2. Для окремих спеціальних позначень можуть використатися лінії не зазначені в таблиці 1.

Таблиця 1

№	Накреслення	Товщи на мм	Найменування	Кольори	Основне призначення
1	2	3	4	5	6
1.1		0,7	Суцільна основна	Чорний	Лінії розрізів
1.2		0,3	Суцільна тонка	Чорний	Лінії штрихування
1.3		1,5	Суцільна хвиляста (звивиста, ламана)	Чорний	Границя інженерно- геологічного району на карті
1.4		1,0			Те ж, підрайону
1.5		0,5			Те ж, ділянки
1.6		0,3-0,5	Суцільна хвиляста (звивиста, ламана)	Чорний	Границя шарів установлена
1.7		0,5-0,7	Суцільна хвиляста (звивиста, ламана)	Чорний	Контакти стратиграфічні спостережувані
1.8		0,5-0,7	Суцільна хвиляста (звивиста, ламана)	Коричневий	Ізолінії покрівлі окремий шарів (ПГЕ)
1.9		0,5-0,7	Суцільна хвиляста (звивиста, ламана)	Синій	Гідроізогіпси, гідроізоп'єзи
1.10		0,5-0,7	Суцільна хвиляста (звивиста, ламана)	Червоний	Контакти тектонічні спостережувані
1.11		0,3-0,5	Штрихова хвиляста (звивиста, ламана)	Чорний	Границі передбачувані
1.12		0,5-0,7	Штрихова хвиляста (звивиста, ламана)	Чорний	Контакти стратиграфічні передбачувані
1.13		0,5-0,7	Штрихова хвиляста (звивиста, ламана)	Синій	Гідроізогіпси та гідроізоп'єзи передбачувані
1.14		0,5-0,7	Штрихова хвиляста (звивиста, ламана)	Червоний	Контакти тектонічні передбачувані

Кінець таблиці 1

1	2	3	4	5	6
1.15		0,2 кружок 1,2	Ламана із кружками у вузлах	Чорний	Границі землекористуван ня та землеволодінь
1.16		0,3-0,5	Штрихпунктирна хвиляста (звивиста, ламана)	Синій	Рівень підземних вод
1.17		0,3-0,5	Штрихпунктирна хвиляста (звивиста, ламана)	Червоний	Поверхня ковзання зсуву

## 5.2. ОСНОВНІ ІНДЕКСИ ГЕНЕТИЧНИХ ТИПІВ ЧЕТВЕРТИННИХ ВІДКЛАДІВ ТА КОЛЬОРИ ЇХНЬОГО РОЗФАРБУВАННЯ НА ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ КАРТАХ

5.2.1. Основні індекси генетичних типів четвертинних відкладів і кольори їхнього розфарбування на інженерно-геологічних картах наведені в таблиці 2.

5.2.2. Індекс генетичного типу ґрунтів в обов'язковому порядку використовується на планах, картах, розрізах, колонках, а також в текстовій частині звітів про вишукування. Кольорові позначення рекомендується використати при складанні інженерно-геологічних карт.

5.2.3. При використанні знаків генетичних типів складного генезису індекси позначають через дефіс, у випадках картування об'єднаних (або розділених) порід різного генезису індекси окремих складових розділяються комою. При цьому індекс відкладів, які переважають у комплексі порід, ставиться на перше місце.

5.2.4. У графі 5 таблиці 2 наведені індекси кольорів у колірній схемі **RGB** для точного відображення кольорів в електронних документах а також при виробництві поліграфічної продукції.

Таблиця 2

№	Індекс	Генетичний тип	Кольори	RGB
1	2	3	4	5
2.1	e	Ґрунтовий		255,185,223
2.2	ek	Кора вивітрювання		255,155,179



Продовження таблиці 2

2.3	c	Колювіальний		248,92,133
2.4	z	Зсувний (деляпсій)		231,159,149
2.5	e-d	Елювіально-делювіальний		255,141,105
2.6	d-c	Делювіально-колювіальний		255,110,81
2.7	sl	Сельовий		255,182,115
2.8	a	Алювіальний		95,255,95
2.9	a-d	Алювіально-делювіальний		241,244,116
2.10	p	Пролювіальний		229,222,91
2.11	a-p	Алювіально-пролювіальний		209,231,99
2.12	d	Делювіальний		254,175,70
2.13	v-d	Еолово-делювіальний		255,141,105
2.14	p-d	Пролювіально-делювіальний		245,200,75
2.15	l	Озерний		85,251,255
2.16	l-a	Озерно-алювіальний		201,217,123
2.17	pv	Подовий		227,235,69
2.18	lm	Лиманний		85,239,255
2.19	dt	Дельтовий (алювіально-морський)		0,205,200
2.20	m	Морський		115,185,255
2.21	v	Еоловий		255,255,75
2.22	g	Льодовиковий		255,146,65
2.23	f	Воднольодовиковий (флювіогляціальний)		166,229,131
2.24	l-g	Озерно-льодовиковий		100,220,180

Кінець таблиці 2

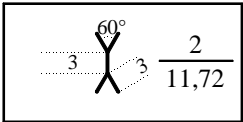
1	2	3	4	5
2.25	t	Техногенний		218,152,132
2.26	ch	Хемогенний		178,178,178
2.27	b	Болотний		188,204,212
2.28	π	Грязьовулканічний		231,169,187
2.29		Відторженці дочетвертинних порід		187,30,250
2.30		Дочетвертинні утворення		187,30,250

### 5.3. ПОЗНАЧЕННЯ ПУНКТИВ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТІВ ТА ПІДЗЕМНИХ ВОД НА ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ КАРТАХ

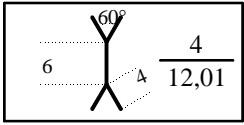
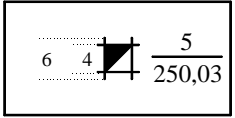
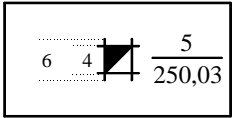
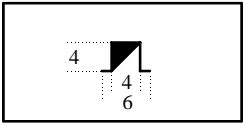
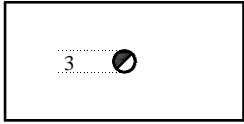
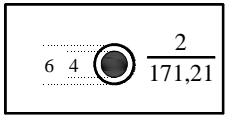
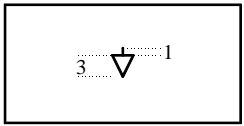
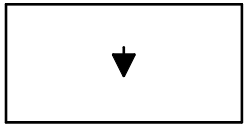
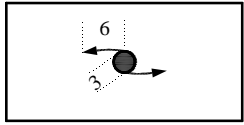
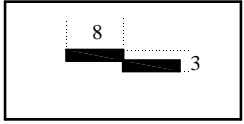
5.3.1. Позначення пунктів дослідження ґрунтів та підземних вод на інженерно-геологічних картах наведені в таблиці 3.

5.3.2. Крапками винесені розміри умовних позначень у мм. Якщо розміри не зазначені - приймаються розміри вищенаведених аналогічних пунктів

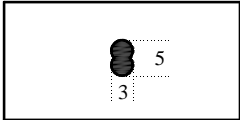
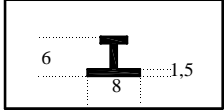
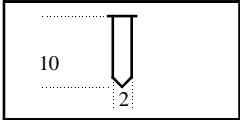

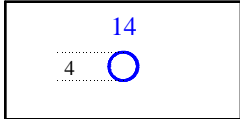
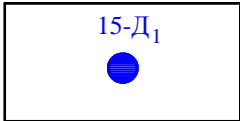
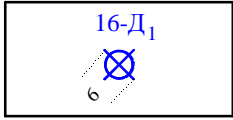
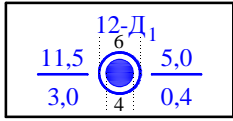
Таблиця 3

№	Позначення	Найменування	Примітка
1	2	3	4
<b>3.1. Гірські виробки</b>			
3.1. 1		Точка спостереження	У чисельнику – номер пункту, у знаменнику абсолютна відмітка, поверхні
3.1. 2		Природне оголення порід	
3.1. 3		Закопушка	

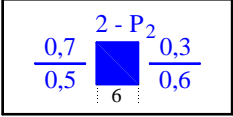
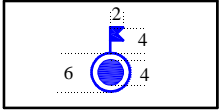
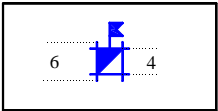
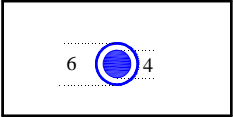
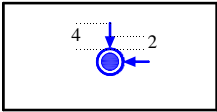
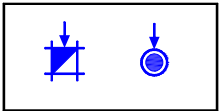
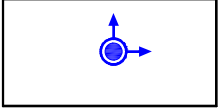
Продовження таблиці 3

1	2	3	4
3.1. 4		Розчищення	
3.1. 5		Шурф	
3.1. 6		Шахта	
3.1. 7		Штольня	
3.1. 8		Дудка	
3.1. 9		Свердловина розвідницька	
<b>3.2. Пункти польових досліджень ґрунтів методами:</b>			
3.2. 1		динамічного зондування	
3.2. 2		статичного зондування	
3.2. 3		випробування ґрунтів обертальним зрізом	
3.2. 4		випробування ґрунтів на зріз	

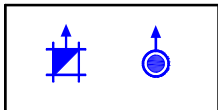
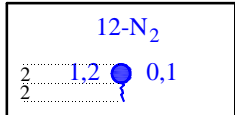
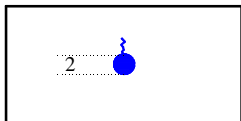
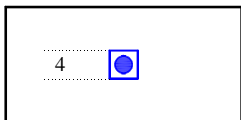
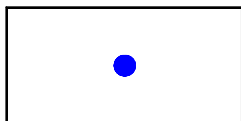
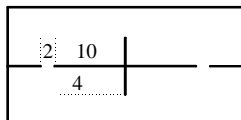
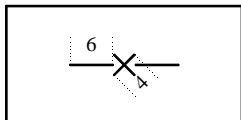
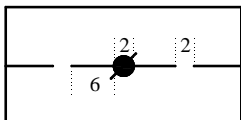
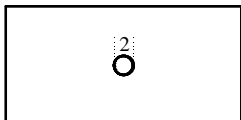
## Продовження таблиці 3

1	2	3	4
3.2. 5		випробування ґрунтів пресіометром	
3.2. 6		випробування ґрунтів статистичними навантаженнями	
3.2. 7		забивання еталонної палі	
3.2. 8		забивання натурної палі	
<b>3.3. Пункти гідрогеологічних спостережень і досліджень підземних вод (позначаються синім кольором)</b>			
3.3. 1		Свердловина безводна	Угорі – номер свердловини
3.3. 2		Свердловина без випробування	Угорі – номер свердловини та індекс водоносного горизонту
3.3. 3		Свердловина водовбирна	Угорі – номер свердловини та індекс водовбирного горизонту
3.3. 4		Свердловина гідрогеологічна, випробувана	Угорі – номер свердловини та індекс водоносного горизонту; ліворуч: у чисельнику дебіт (л/сек), у знаменнику зниження рівня (м); праворуч: у чисельнику глибина природного рівня (м), у знаменнику - мінералізація, (г/л). Дані проставляються при їх наявності.

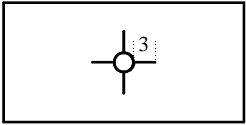
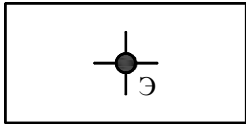
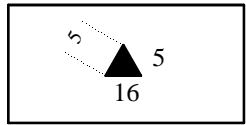
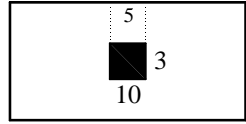
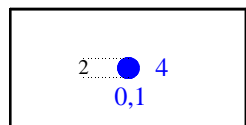
Продовження таблиці 3

1	2	3	4
3.3. 5		Колодязь	Угорі - номер колодязя й геологічний індекс водоносного горизонту; ліворуч: у чисельнику дебіт (л/сек), у знаменнику зниження рівня (м); праворуч: у чисельнику глибина природного рівня (м), у знаменнику - мінералізація, (г/л). Дані проставляються при їхній наявності.
3.3. 6		Точки спостережень за режимом підземних вод у свердловини	
3.3. 7		Точки спостережень за режимом підземних вод у шурфі	
3.3. 8		Точки спостережень за режимом підземних вод у расходометричних свердловинах	
3.3. 9		Точка нагнітання на дослідній ділянці	
3.3.10		Точка дослідного нагнітання в одиночну гірську виробку (шурф або свердловину)	
3.3.11		Точка відкачки на дослідній ділянці	

## Продовження таблиці 3

1	2	3	4
3.3.12		Точка дослідної відкачки з одиночної гірської виробки (шурфу або свердловини)	
3.3.13		Джерело низхідне	При наявності даних проставляються: над позначенням - номер джерела та геологічний індекс водоносного горизонту; ліворуч від позначення - дебіт (л/с); праворуч - мінералізація води, (г/л)
3.3.14		Джерело висхідне	
3.3.15		Джерело каптоване	
3.3.16		Джерело пересихаюче	
3.4. Пікети й пункти геофізичних досліджень			
3.4. 1		Пікет магнітного профілю	
3.4. 2		Пікет сейсмічного профілю	
3.4. 3		Пікет електропрофілю	
3.4. 4		Точка вертикального електричного зондування (ВЕЗ)	

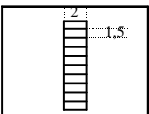
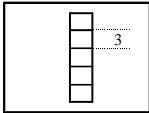
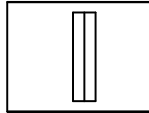
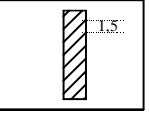
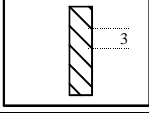
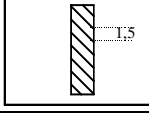

Кінець таблиці 3

1	2	3	4
3.4. 5		Точка вертикального кругового электрического зондирования (КВЕЗ)	
3.4. 6		Каротаж у свердловини	Буква позначає вид каротажу: Е - електрокаротаж; Р- радіоактивний; Т- термокаротаж і т.п.
<b>3.5. Точки випробування ґрунтів і поземних вод (на розрізах і колонках)</b>			
3.5. 1		Точка відбору ґрунту з порушеною структурою	Праворуч від позначення знака вказують номер зразка або проби; під позначенням знака - щільність ґрунту ( $\text{кг/м}^3$ )
3.5. 2		Точка відбору ґрунту з непорушеною структурою	Праворуч від позначення знака вказують номер зразка або проби; під позначенням знака - модуль деформації ґрунту ( $\text{МПа}$ )
3.5. 3		Точка відбору проби води	Позначається синім кольором Праворуч від позначення знака вказують номер зразка або проби; під позначенням знака - мінералізацію води, ( $\text{г/л}$ )

#### 5.4. ПОЗНАЧЕННЯ СТАНУ ҐРУНТУ ПО ПОКАЗНИКУ ТЕКУЧОСТІ ТА СТУПЕНЮ ВОЛОГОСТІ НА ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ РОЗРІЗАХ ТА КОЛОНКАХ

5.4.1. Позначення стану ґрунту по показнику текучості та ступеню вологості на інженерно-геологічних розрізах і колонках наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

№	Позначення	Найменування ґрунту	Показник текучості	Стан ґрунту	Ступінь вологості
1	2	3	4	5	6
4.1		Супісок Суглинок Глина	$I_L < 0$	твердий	-
		Пісок	-	-	маловологий
4.2		Суглинок Глина	$I_L = 0 \div 0,25$	напівтвердий	-
4.3		Суглинок Глина	$I_L = 0,25 \div 0,50$	тугопластичний	-
4.4		Супісок	$I_L = 0 \div 1$	пластичний	-
		Пісок	-	-	вологий
4.5		Суглинок Глина	$I_L = 0,50 \div 0,75$	м'якопластичний	-
4.6		Суглинок Глина	$I_L = 0,75 \div 1,0$	текучепластичний	-
4.7		Супісок Суглинок Глина	$I_L \geq 1,0$	текучий	-
		Пісок	-	-	насичений водою

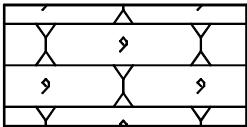
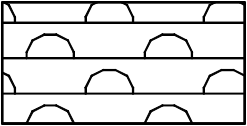
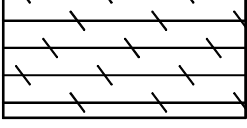
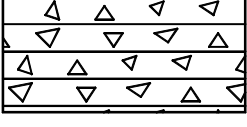

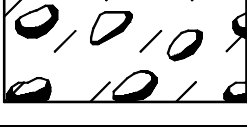
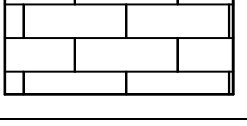
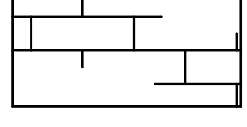


## 5.5. ПОЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ ҐРУНТІВ

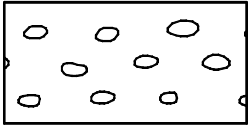
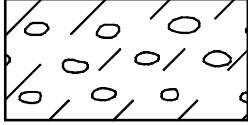
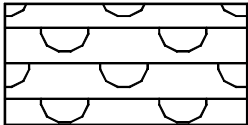
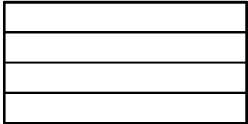
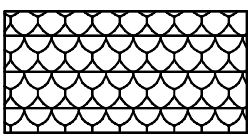
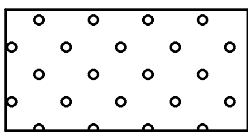

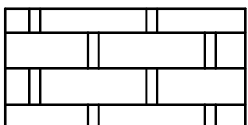
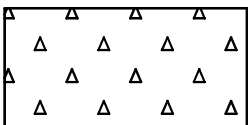
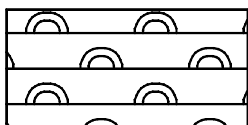

5.5.1. Позначення основних видів ґрунтів наведені в таблиці 5.

5.5.2. Найменування умовних позначень в таблиці 5 у межах розділів наведені за абеткою.

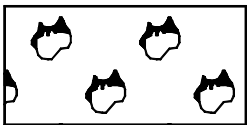
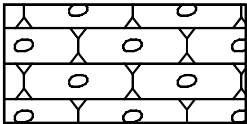
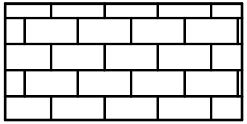
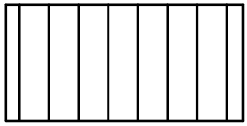
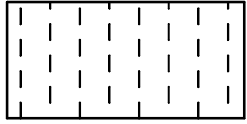

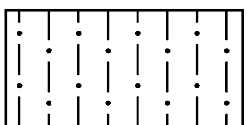
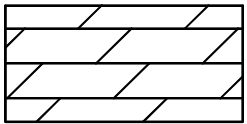
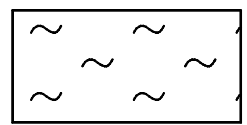
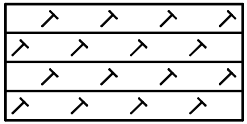
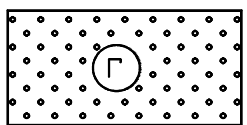
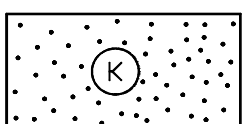
Таблиця 5

№	Позначення	Найменування	Примітка
1	2	3	4
<b>5.1. Осадові ґрунти</b>			
5.1.1		Алевроліт	
5.1.2		Ангідрид	
5.1.3		Аргіліт	
5.1.4		Брекчія	
5.1.5		Валуни (Валунний ґрунт)	
5.1.6		Валунний ґрунт із суглинним заповнювачем	
5.1.7		Вапняк	
5.1.8		Вапняк вивітрілий до вапняного борошна із включенням уламків скельного ґрунту	

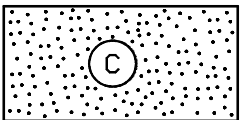
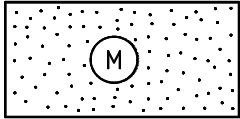
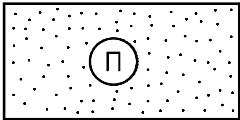
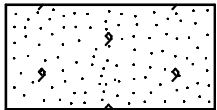
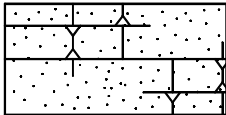
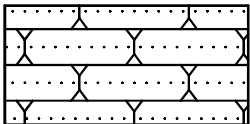
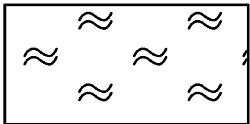
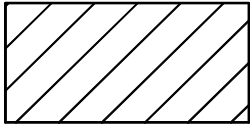
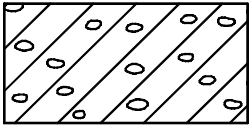
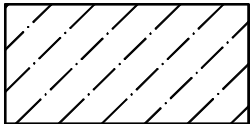
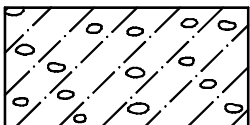
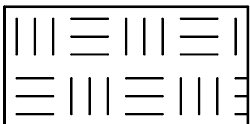
Продовження таблиці 5

1	2	3	4
5.1.9		Галька (Галечниковий ґрунт)	
5.1.10		Галечниковий ґрунт із суглинним заповнювачем	
5.1.11		Гіпс	
5.1.12		Глина	
5.1.13		Гравеліт	
5.1.14		Гравій (гравійний ґрунт)	
5.1.15		ґрунт (ґрунтово-рослинний шар)	
5.1.16		Доломіт	
5.1.17		Жорства (жорстовий ґрунт)	
5.1.18		Кам'яна сіль	
5.1.19		Кам'яне вугілля	

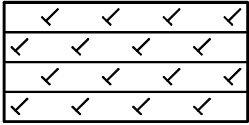
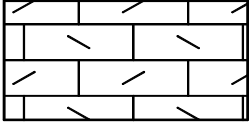
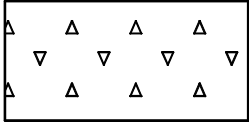
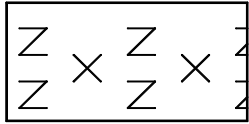
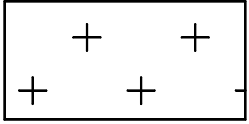
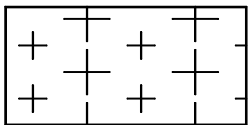
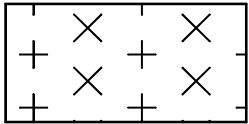
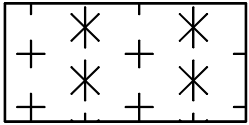
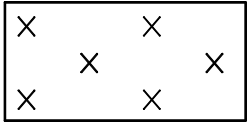
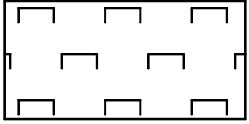
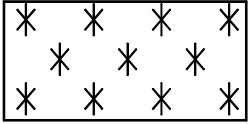
Продовження таблиці 5

1	2	3	4
5.1.20		Каміння, брили	
5.1.21		Конгломерат	
5.1.22		Крейда	
5.1.23		Лес	
5.1.24		Лесовидні суглинки	
5.1.25		Лесовидні глини	
5.1.26		Лесовидні супіски	
5.1.27		Мергель	
5.1.28		Мул	
5.1.29		Опока	
5.1.30		Пісок гравелистий	
5.1.31		Пісок крупний	

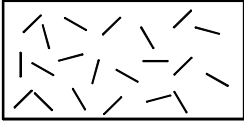
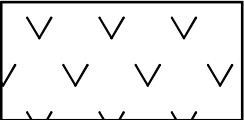
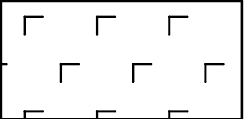
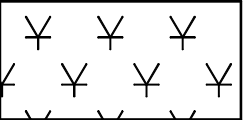

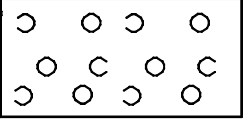
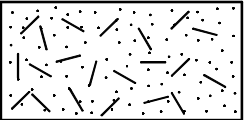
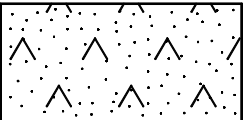
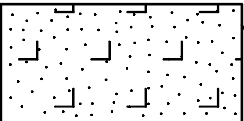
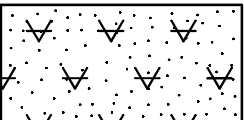
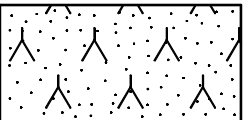
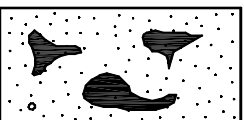
Продовження таблиці 5

1	2	3	4
5.1.32		Пісок середньої крупності	
5.1.33		Пісок дрібний(мілкий)	
5.1.34		Пісок пилуватий	
5.1.35		Пісок раковинно- детритовий	
5.1.36		Пісок з уламками піщанику	
5.1.37		Піщаник	
5.1.38		Сапропель	
5.1.39		Суглинок	
5.1.40		Суглинок моренний	
5.1.41		Супісок	
5.1.42		Супісок моренний	
5.1.43		Торф	

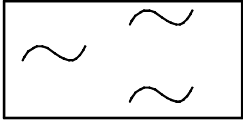
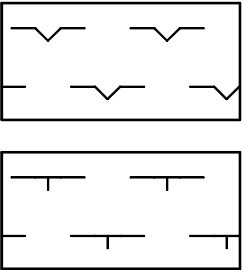
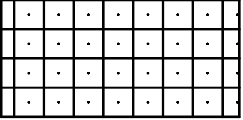
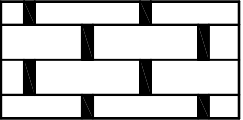
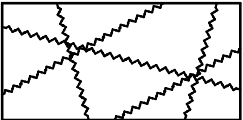
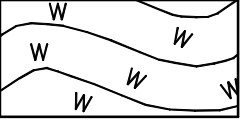

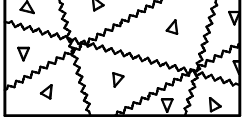
Продовження таблиці 5

1	2	3	4
5.1.44		Трепел (діатоміт)	
5.1.45		Туфіт вапняковий	
5.1.46		Щебінь (щебенистий ґрунт)	
<b>5.2. Інтрузивні (глибинні) ґрунти</b>			
5.2.1		Габродіорит	
5.2.2		Граніт	
5.2.3		Граніт-порфір	
5.2.4		Гранодіорит	
5.2.5		Граносієніт	
5.2.6		Діорит	
5.2.7		Перидотит	
5.2.8		Сієніт	

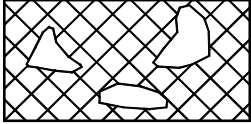
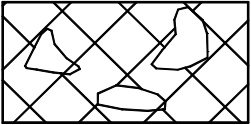
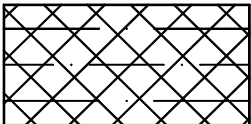
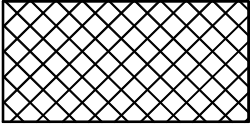
Продовження таблиці 5

1	2	3	4
<b>5.3. Ефузивні (виливні) ґрунти</b>			
5.3.1		Лава кислого складу	
5.3.2		Лава середнього складу	
5.3.3		Лава основного складу	
5.3.4		Лава лужного складу	
5.3.5		Лава різного складу (нерозчленована)	
5.3.6		Пемза	
5.3.7		Туф кислого складу (ліпаритовий)	
5.3.8		Туф середнього складу (андезитовий)	
5.3.9		Туф основного складу (базальтовий)	
5.3.10		Туф лужного складу	
5.3.11		Туф різного складу (нерозчленований)	
5.3.12		Шлак вулканічний	

Продовження таблиці 5

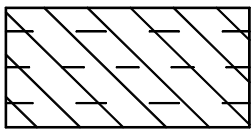
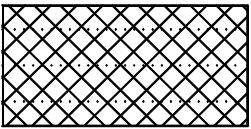
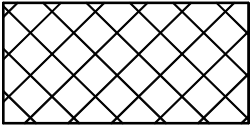
1	2	3	4
<b>5.4. Метаморфічні ґрунти</b>			
5.4.1		Амфіболіт	
5.4.2		Гнейс і гнейсові породи	Позначають залежно від петрографічного складу материнського матеріалу
5.4.3		Кварцит	
5.4.4		Мармур	
5.4.5		Мілоніт	
5.4.6		Роговик, яшма	
5.4.7		Сланець глинистий, філіт	
5.4.8		Тектонічна брекчія	

Продовження таблиці 5

1	2	3	4
<b>5.5. Техногенні ґрунти</b>			
5.5.1		Насипні крупноуламкові, піщані, пилюваті й глинисті ґрунти, заторфовані ґрунти, торф; відходи виробництва (шлаки, золи та ін.); будівельні і тверді побутові відходи злежалі	
5.5.2		Насипні крупноуламкові, піщані, пилюваті та глинисті ґрунти, заторфовані ґрунти, торф; відходи виробництва (шлаки, золи та ін.); будівельні і тверді побутові відходи не злежалі	
5.5.3		Намивні піщані, пилюваті і глинисті ґрунти: відходи виробництва (хвости збагачувальних фабрик, шлаки, золи та ін.)	
5.5.4		Магматичні, метаморфічні і осади скельні ґрунти, закріплені різними способами	



Кінець таблиці 5

1	2	3	4
5.5.5		Пилуваті глинисті незцементовані ґрунти, закріплені різними способами	
5.5.6		Піщані незцементовані ґрунти, закріплені різними способами	
5.5.7		Ущільнені у природному стані	

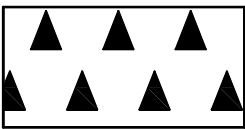
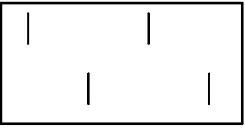
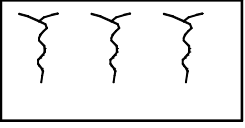

## 5.6. ПОЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРНИХ ЛИТОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ҐРУНТІВ НА РОЗРІЗАХ (КОЛОНКАХ)

5.6.1. Позначення характерних літологічних особливостей ґрунтів на розрізах (колонках) наведені в таблиці 6.

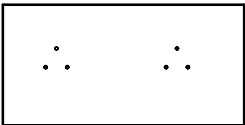
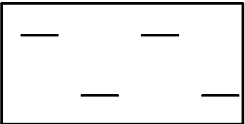
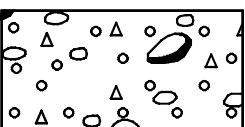
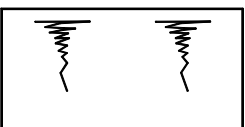
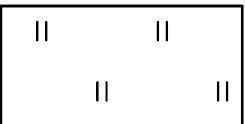
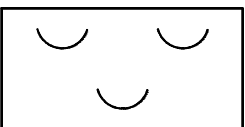
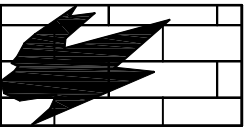

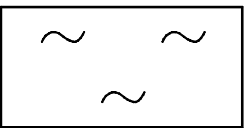
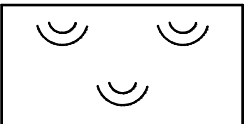
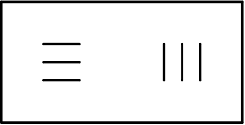
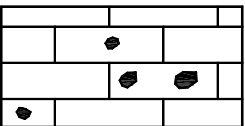
5.6.2. Позначення літологічних особливостей зображують рідкими знаками на тлі умовних позначень видів ґрунтів.

5.6.3. Найменування умовних позначень в таблиці 6 наведені за абеткою.

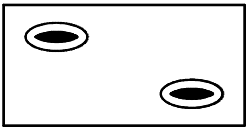
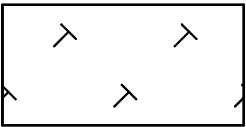
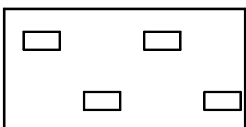
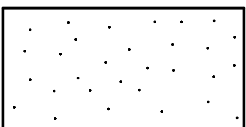
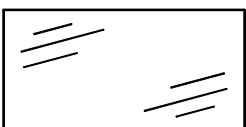
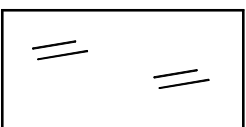
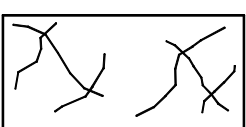
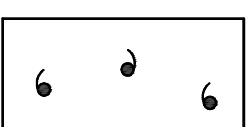
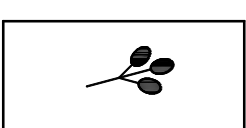
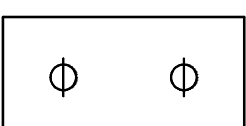
Таблиця 6

№	Позначення	Найменування	Примітка
1	2	3	4
6.1		Бітумінозність	
6.2		Вапняковість	
6.3		Вивітрілість	
6.4		Вуглистість	

Продовження таблиці 6

1	2	3	4
6.5		Глауконітові домішки	
6.6		Глинистість	
6.7		Гравелістість (домішки гравію, гальки, щебеню, валунів)	
6.8		Гумусованість	
6.9		Доломітизація	
6.10		Загіпсованість	
6.11		Закарстованість	
6.12		Залізистість	
6.13		Замуленість	
6.14		Засоленість	
6.15		Заторфованість	
6.16		Кавернозність	

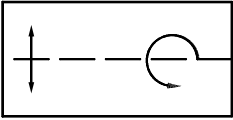
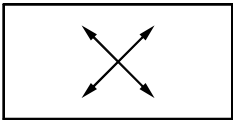
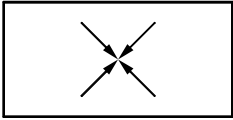
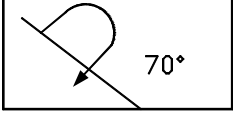
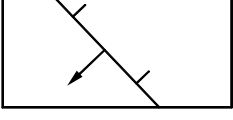
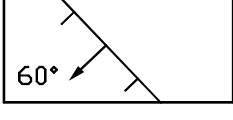
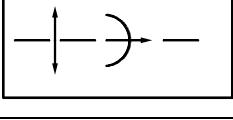
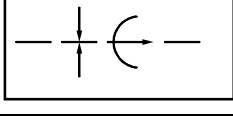
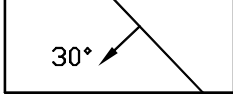
Кінець таблиці 6

1	2	3	4
6.17		Конкреції, стягнення	
6.18		Кременистість	
6.19		Піритизиваність	
6.20		Піскуватість	
6.21		Розсланцьованість	
6.22		Слюдистість	
6.23		Тріщинуватість	
6.24		Фауна	
6.25		Флора	
6.26		Фосфористість	

## 5.7. ПОЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗАЛЯГАННЯ ШАРІВ ҐРУНТУ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕКТОНІКИ

5.7.1. Позначення особливостей залягання шарів ґрунту та елементів тектоніки наведені в таблиці 7.

Таблиця 7

№	Позначення	Найменування	Примітка
1	2	3	4
7.1		Антиклиналь перекинута	стрілками зазначені напрямки крил антиклиналі
7.2		Брахантиклиналь	
7.3		Брахсинклиналь	
7.4		Залягання шарів перекинута	
7.5		Насування і підкид	
7.6		Скидання і кут падіння площини змішувача	
7.7		Вісь антиклиналі і напрямок її занурення	
7.8		Вісь синклиналі і напрямок її занурення	
7.9		Простягання, падіння і кут падіння шарів	

Кінець таблиці 7

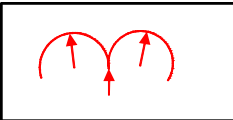
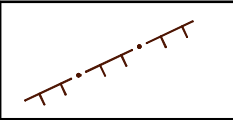
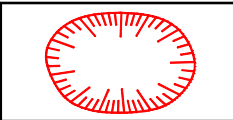
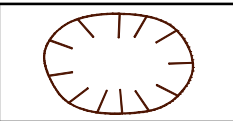
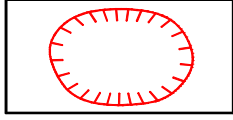
1	2	3	4
7.10		Простягання шарів переважне з невизначеним падінням	
7.11		Зсув тектонічний	
7.12		Синклиналь перекинута	

## 5.8. ПОЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГЕОМОРФОЛОГІЇ ТА ФІЗИКО-ГЕОЛОГІЧНИХ ЯВИЩ І ПРОЦЕСІВ

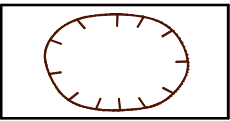

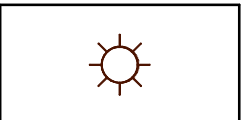
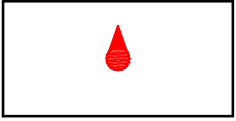

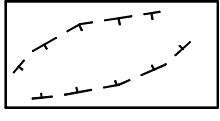
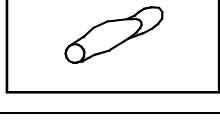

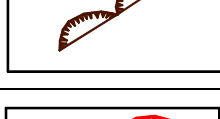
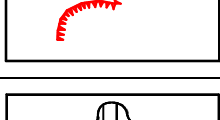

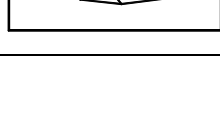
5.8.1. Позначення елементів геоморфології та фізико-геологічних явищ і процесів наведені в таблиці 8.

5.8.2. Найменування умовних позначень в таблиці 8 наведені за абеткою.

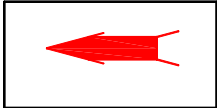
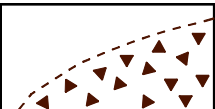
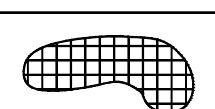
Таблиця 8

№	Позначення	Найменування	Примітка
1	2	3	4
8.1		Абразія	Позначається червоним кольором
8.2		Бривка корінного схилу	Позначається бурим кольором
8.3		Воронка карстова активна	Позначається червоним кольором
8.4		Воронка карстова що стабілізувалася	Позначається бурим кольором
8.5		Воронка просадочна сучасна активна (под)	Позначається червоним кольором

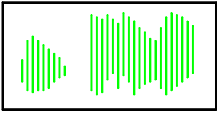
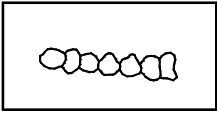
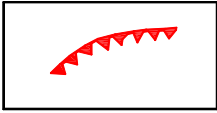
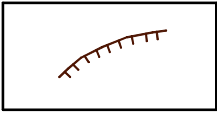
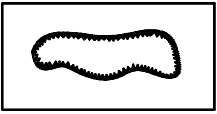
Продовження таблиці 8

1	2	3	4
8.6		Воронка просадочна старинна (под)	Позначається бурим кольором
8.7		Вулкан діючий	Позначається червоним кольором
8.8.		Вулкан погаслий	Позначається бурим кольором
8.9		Вулкан грязьовий діючий	Позначається червоним кольором
8.10		Вулкан грязьовий недіючий	Позначається бурим кольором
8.11		Долина (русло) похована, затоплена	
8.12		Друмлини	
8.13		Западина суфозійна	
8.14		Зсув древній що стабілізувався	Позначається бурим кольором
8.15		Зсув сучасний активний	Позначається червоним кольором
8.16		Ками	
8.17		Конус виносу древній	

Продовження таблиці 8

1	2	3	4
8.18		Конус виносу що формується	
8.19		Куруми	
8.20		Лавина	Позначається червоним кольором
8.21		Межа (або брівка) тераси	Межа тераси позначають лініями: першої-1;другий-2; третьої-3 і т.д.
8.22		Ози	
8.23		Осип дисперсних порід	Позначається бурим кольором
8.24		Осип кам'яна	Позначається бурим кольором
8.25		Пісок, перенесений вітром (барханний, горбистий, дюнний)	Позначається бурим кольором
8.26		Розмив dna яру	Позначається бурим кольором
8.27		Сель	Позначається червоним кольором
8.28		Смуга кінцевих морен	
8.29		Соліфлюкція	Позначається червоним кольором
8.30		Солончаки прохідні	Позначається зеленим кольором

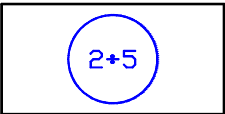
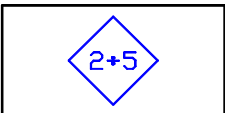
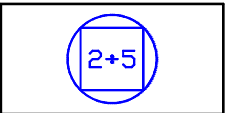
Кінець таблиці 8

1	2	3	4
8.31		Солончаки непрохідні й труднопрохідні	Позначається зеленим кольором
8.32		Такири	
8.33		Уступ тектонічний	Позначається червоним кольором
8.34		Уступ ерозійний	Позначається бурим кольором
8.35		Яр що росте	Позначається бурим кольором

## 5.9. ПОЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГІДРОГЕОЛОГІЇ

5.9.1. Позначення елементів гідрогеології наведені в таблиці 10.

Таблиця 9

№	Позначення	Найменування	Примітка
1	2	3	4
9.1		Верховодка, у прямокутнику зазначений інтервал глибин залягання рівнів, м.	Позначаються синім кольором
9.2		Води підземні, у кружку зазначений інтервал глибин залягання рівнів, м.	Позначаються синім кольором
9.3		Води підземні таликів, у ромбику зазначений інтервал глибин залягання рівнів, м.	Позначаються синім кольором
9.4		Води техногенні, у кружку із квадратом зазначений інтервал глибин залягання рівнів, м.	Позначаються синім кольором



Кінець таблиці 9

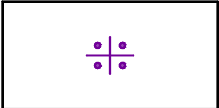
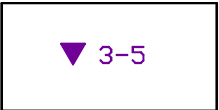


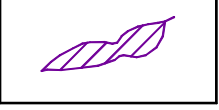
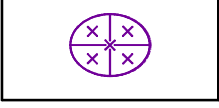

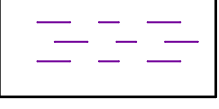


1	2	3	4
9.5		Заболочені локальні ділянки, одиничні, що не виражаються у масштабі	Позначаються темно-зеленим кольором
9.6		Заболоченість території	Позначаються темно-зеленим кольором
9.7		Заболоченість по балках, улоговинах. і т.п	Позначаються темно-зеленим кольором
9.8		Мочажини, що не виражаються в масштабі плану	верх чорним кольором, унизу темно-зелена риска
9.9		Межа розповсюдження напірних вод	Позначаються синім кольором
9.10		Контури ділянок з п'єзометричним рівнем підземних вод вище поверхні землі	Позначаються темно-зеленим кольором
9.11		Водонепроникні (водоупор)	Позначають величиною Кф м/доба в рамці, синім кольором
9.12		Слабоводопроникні	
9.13		Водопроникні	
9.14		Сильноводопроникні	

## 5.10. ПОЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГЕОКРІОЛОГІЇ



5.10.1. Позначення елементів геокріології наведені в таблиці 9.

5.10.2. Елементи геокріології позначають фіолетовим кольором.

Таблиця 10

№	Позначення	Найменування	Примітка
1	2	3	4
10.1		Бугри морозного спучення	
10.2		Лід жильний	Цифрами зазначені розміри по вертикалі, м.
10.3		Лід пластовий	Цифрами зазначена потужність шару, м.
10.4		Полий багаторічний	
10.5		Полий сезонна	
10.6		Термокарст	
10.7		Тріщина морозобійна	
10.8		Ділянки розповсюдження мерзлих льодинистих ґрунтів з температурою від 0 до -1°C	Відстань між лініями, мм: при суцільному розповсюдженні -6, при переривчастому-4, при островному-2.
10.9		Те ж, від -1 до -2°C	
10.10		Те ж, нижче -2°C	

Кінець таблиці 10

1	2	3	4
10.11		Соліфлюкційне утворення	
10.12		Соліфлюкційні цирки	

ДОДАТОК  
**БІБЛІОГРАФІЯ**

1. Закон України «Про стандартизацію»
2. ДК 004-2003 Український класифікатор нормативних документів
3. ДБН А 1.1.-1-93 Система стандартизації й нормування в будівництві. Основні положення
4. ДСТУ Б А.2.4-13-97 (ГОСТ 21.302-96) Умовні графічні позначення в документації по інженерно-геологічних вишукуваннях
5. ДСТУ 1.5:2003 Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.
6. ДСТУ Б В.2.1-1-95 (ГОСТ 5686-94). Ґрунти. Методи польових випробувань палъ.
7. «Умовні знаки для те графічних планів масштабів 1:5000÷1:500». Затверджених наказом Мінекології та природних ресурсів України від 03.08.2001р. №295, Київ 2001р.
8. Геологічне картування. Типові умовні позначення. СОУ 1-41-03.02:2004. Київ 2004

---

01. 080.30

01. 100.30

91.010.30

---

**Ключові слова:** позначення умовні графічні, інженерно-геологічні карти, розрізи, колонки, основні види ґрунтів, літологічні особливості, елементи тектоніки, геоморфології, гідрогеології, геокріології.

---