

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Система проектної документації для будівництва

**УМОВНІ ГРАФІЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ  
ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ В ДОКУМЕНТАЦІЇ  
З ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ ВИШУКУВАНЬ**

**ДСТУ Б А.2.4-13:2009**

НА ЗАМІНУ ДСТУ Б. А. 2.4-13-97 (ГОСТ 21.302-96)

## ЗМІСТ

	с.
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Терміни та визначення понять .....	1
4 Загальні положення.....	3
5 Умовні графічні зображення та умовні позначки.....	3
5.1 Зображення ліній в документації з інженерно-геологічних вишукувань.....	3
5.2 Основні індекси стратиграфічних підрозділів, генетичних типів четвертинних відкладень та кольори їх розфарбування на інженерно-геологічних картах, розрізах та колонках .....	4
5.3 Зображення та умовні позначки пунктів дослідження ґрунтів, поверхневих та підземних вод на інженерно-геологічних картах .....	7
5.4 Зображення основних видів ґрунтів.....	12
5.5 Зображення та умовні позначки стану ґрунту за показником текучості та коефіцієнта водонасичення на інженерно-геологічних розрізах та колонках . .	19
5.6 Зображення характерних літологічних особливостей ґрунтів на розрізах (колонках) .....	20
5.7 Зображення та умовні позначки особливостей залягання шарів ґрунту та елементів тектоніки.....	22
5.8 Зображення та умовні позначки елементів геоморфології та фізико- геологічних явищ і процесів.....	24
5.9 Зображення та умовні позначки елементів гідрогеології .....	27
5.10 Зображення та умовні позначки елементів геокріології .....	28
Додаток А	
Бібліографія	30

# НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

## Система проектної документації для будівництва УМОВНІ ГРАФІЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ В ДОКУМЕНТАЦІЇ З ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ ВИШУКУВАНЬ

Система проектной документации для строительства  
УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В  
ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

System of project documents for building  
GRAPHIC SYMBOLS FOR ENGINEERING SURVEY DOCUMENTS

---

Чинний від 2010-01-01

### 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

**1.1** Цей стандарт установлює умовні графічні зображення та умовні позначки пунктів дослідження інженерно-геологічних факторів, видів ґрунтів, їх літологічних особливостей, особливостей залягання шарів ґрунтів, елементів геоморфології, гідрогеології, геокріології, що застосовуються на інженерно-геологічних картах, розрізах, колонках.

**1.2** Стандарт поширюється на матеріали інженерно-геологічних вишукувань для розроблення передпроектної, проектної та робочої документації для спорудження будинків і споруд різного призначення.

### 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДБН А.2.1-1-2008 Інженерні вишукування для будівництва

ДСТУ Б А.2.4-5:2009 СПДБ. Загальні положення

ДСТУ Б.В.2.1-2-96 (ГОСТ 25100-95). Ґрунти. Класифікація

ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии (ЄСКД. Лінії)

СОУ 73.1-41-03.02:2004 Геологічне картування. Типові умовні позначення

### 3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

#### 3.1 води техногенні

Штучний водоносний горизонт, що сформувався в результаті діяльності людини (витік із водонесучих комунікацій, зрошення земель, фільтрація із хвостосховищ промислових підприємств тощо)

#### 3.2 дудка

Вертикальна гірнична виробка круглого (найбільш стійкого) перерізу діаметром до 1,5 м та глибиною до 50 м, яка використовується для опису залягання порід та відбору проб ґрунтів, підземних вод для лабораторних досліджень

#### 3.3 закопанка

Найбільш проста гірнична виробка для розвідування верхніх шарів четвертинних відкладів

#### 3.4 паля еталонна (інвентарна)

Модель збірної дослідної палі, що виготовляється для визначення несучої здатності натурних палей

### **3.5 паля натурна**

Звичайна за матеріалом, конструкцією та розміром паля, що застосовується у будівництві

### **3.6 пісок черепашково-детритовий**

Піщаний ґрунт із вмістом уламків черепашок більше 10 %

### **3.7 природне відслонення**

Вихід порід на денну поверхню (джерело інформації про залягання ґрунтів)

### **3.8 под**

Блюдцеподібне пониження рельєфу, пов'язане з осіданням лесових (лесоподібних) ґрунтів

### **3.9 показник текучості**

Показник стану пилувато-глинистого ґрунту, що залежить від природної вологості, вологості на межі розкочування та числа пластичності

### **3.10 розчистка**

Проста гірнична виробка для відкриття виходів корінних порід шляхом видалення малопотужного шару, що їх перекриває (пухких відкладень: дерен, колювій, насипні ґрунти тощо)

### **3.11 свердловина розвідувальна**

Циліндрична підземна виробка, яка пройдена бурильними інструментами, має вихід на денну поверхню, в гірничі виробки або в акваторії водоймищ, з якої проводиться випробування гірських порід та підземних вод

### **3.12 точка (місце, пункт) спостереження**

Природні або штучні (техногенні) пункти збору інформації про інженерно-геологічні, геоморфологічні та гідрогеологічні умови території (району) вишукувань

### **3.13 туф вапняний (травертин)**

Легка, пориста (ніздрювата) порода, що утворилася в результаті осадження карбонату кальцію з гідрокарбонатних джерел (часто містить відбитки рослин та органічні залишки, що розкладаються)

### **3.14 шахта**

Вертикальна або похила розвідувальна гірнична виробка діаметром 2 м - 4 м, яка проходить із поверхні землі або з підземних виробок, завглибшки, як правило, не більше 120 м - 150 м

### **3.15 штольня**

Горизонтальна підземна гірнична виробка, що має вихід на денну поверхню

### **3.16 шурф**

Вертикальна гірнична виробка прямокутного або квадратного перерізу, яка проходить із поверхні землі, для вивчення умов залягання гірських порід, завглибшки, як правило, не більше 20 м - 30 м

### **3.17 RGB**

Абревіатура від 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 кожний основний колір може мати 256 градацій яскравості (від 0 до 255)

### **3.18 умовні позначки**

Графічні символи, за допомогою яких на картах, розрізах позначають види об'єктів, їх місцеположення, форми, розміри, якісні та кількісні характеристики.

#### 4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

**4.1** Державний стандарт системи СПДС "Умовні графічні зображення та умовні позначки в документації з інженерно-геологічних вишукувань" розроблено згідно з вимогами ДСТУ 1.5:2003.

**4.2** Умовні графічні зображення та умовні позначки розділяються на масштабні, позамасштабні та пояснювальні.

**4.3** Масштабні умовні графічні зображення та умовні позначки необхідно застосовувати, коли об'єкт може бути відображений у масштабі графічних документів.

**4.4** Позамасштабні умовні графічні зображення та умовні позначки застосовують, коли об'єкт не може бути відображений у масштабі карт або розрізів.

**4.5** З метою уніфікації позамасштабних умовних графічних зображень та умовних позначок у даному ДСТУ біля них проставлені розміри в міліметрах.

**4.6** Пояснювальні умовні зображення та позначки необхідно застосовувати як додаткові до масштабних та позамасштабних умовних зображень.

**4.7** При обґрунтованій необхідності допускається використання інших умовних графічних зображень та позначок. У цьому випадку роз'яснення прийнятого умовного зображення наводиться на вільному полі графічного документа.

**4.8** Нариси позамасштабних умовних графічних зображень та позначок, не обумовлених розмірами, вибираються залежно від насиченості креслення та масштабу карт, розрізів, з урахуванням забезпечення чіткості зображення.

#### 5 УМОВНІ ГРАФІЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

Умовні графічні зображення та умовні позначки наведені в підрозділах 5.1 ÷ 5.9.

##### 5.1 Зображення ліній у документації з інженерно-геологічних вишукувань

**5.1.1** Умовні графічні зображення та позначки на інженерно-геологічних картах, розрізах і колонках виконують лініями згідно з ГОСТ 2.303-68, які наведені в таблиці 1.

**5.1.2** Для окремих спеціальних графічних зображень (конттури розміщення різних споруд, окремих відкладів тощо) можуть використовуватися лінії, не зазначені в таблиці 1.

Таблиця 1

№	Зображення	Товщина, мм	Найменування	Кольори	Основне призначення
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	Межа інженерно-геологічного району на карті
1.4		1,0	Те саме	Чорний	Те саме підрайону
1.5		0,5	»	Чорний	Те саме ділянки
1.6		0,3-0,5	»	Чорний	Межа шарів установлена
1.7		0,5-0,7	»	Чорний	Контакти стратиграфічні спостережувані
1.8		0,5-0,7	»	Фіолетовий	Ізолінії покрівлі окремих шарів (ІГЕ)

## Продовження таблиці 1

№	Зображення	Товщина, мм	Найменування	Кольори	Основне призначення
1.9		0,5-0,7	Суцільна хвиляста (звивиста, ламана)	Синій	Гідроізопіпси, гідроізоп'єзи
1.10		0,5-0,7	»	Червоний	Контакти тектонічні спостережувані
1.11		0,3-0,5	Штрихова хвиляста (звивиста, ламана)	Чорний	Межі шарів передбачувані
1.12		0,5-0,7	Те саме	Чорний	Контакти стратиграфічні передбачувані
1.13		0,5-0,7	»	Синій	Гідроізопіпси та гідроізоп'єзи передбачувані
1.14		0,5-0,7	»	Червоний	Контакти тектонічні передбачувані
1.15		0,2 кругок 1,2	Ламана з кружками у вузлах	Чорний	Межі землекористування та землеволодінь
1.16		0,3-0,5	Штрихпунктирна хвиляста (звивиста, ламана)	Синій	Рівень підземних вод
1.17		0,3-0,5	Те саме	Червоний	Поверхня сковзання зсуву (на розрізах та розрахункових профілях)

## 5.2 Основні індекси стратиграфічних підрозділів, генетичних типів четвертинних відкладень та кольори їх розфарбування на інженерно-геологічних картах, розрізах та колонках

**5.2.1** Основні індекси стратиграфічних підрозділів та кольори розфарбування наведені в таблицях 2.1 і 2.2. У таблиці 2.2 наведені зображення нерозчленованих підрозділів.

**5.2.2** Основні індекси генетичних типів четвертинних відкладень і кольори їх розфарбування наведені в таблиці 2.3.

**5.2.3** За основу індексів та кольорів розфарбування прийняті умовні зображення згідно з СОУ 73.1-41-03.02.

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

**5.2.5** 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 відкладень, які переважають у комплексі порід, ставиться на перше місце.

**5.2.6** За необхідності картографування комплексів четвертинних відкладень різного генезису застосовується колір генетичного типу породи, що переважає у комплексі, який картується.

**5.2.7** У графі 5 таблиць 2.1, 2.2, 2.3 наведені індекси кольорів у колірній схемі RGB для точного відображення кольорів в електронних документах, а також при виробництві поліграфічної продукції.







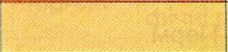

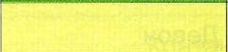











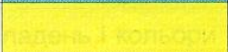


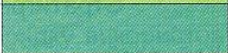

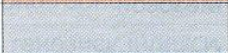




Таблиця 2.1

№	Індекс	Стратиграфічний підрозділ	Кольори	RGB
2.1.1	Q	Четвертинна система		210, 190, 120
2.1.2	N	Неоген		254, 246, 123
2.1.3	P	Палеоген		254, 190, 83
2.1.4	K	Крейда		124, 225, 113
2.1.5	J	Юра		98, 194, 222
2.1.6	T	Тріас		217, 76, 176
2.1.7	P	Перм		255, 160, 95
2.1.8	C	Карбон		167, 167, 167
2.1.9	D	Девон		171, 111, 87
2.1.10	S	Силур		183, 187, 107
2.1.11	O	Ордовик		110, 140, 87
2.1.12	Є	Кембрій		60, 154, 140
2.1.13	PR <sub>3</sub>	Верхній протерозой-неопротерозой		254, 232, 232
2.1.14	V	Венд		255, 185, 121
2.1.15	R	Рисей		255, 182, 141
2.1.16	PR <sub>2</sub>	Середній протерозой-мезопротерозой		252, 188, 188
2.1.17	PR <sub>1</sub>	Нижній протерозой-палеопротерозой		249, 131, 131
2.1.18	AR <sub>3</sub>	Верхній архей-неоархей		255, 165, 197
2.1.19	AR <sub>2</sub>	Середній архей-мезоархей		255, 125, 171
2.1.20	AR <sub>1</sub>	Нижній архей-палеоархей		255, 90, 148

Таблиця 2.2

№	Індекс	Стратиграфічний підрозділ	Кольори	RGB
2.2.1	KZ	Кайнозой		227, 212, 13
2.2.2	MZ	Мезозой		32, 202, 117
2.2.3	PZ	Палеозой		176, 180, 106
2.2.4	PC	Докембрій		227, 113, 116

Таблиця 2.3

№	Індекс	Генетичний тип	Кольори	RGB
2.3.1	e	Грунтовий		255, 185, 223
2.3.2	ek	Кора вивітрювання		255, 155, 179
2.3.3	c	Колювіальний		248, 92, 133
2.3.4	z	Зсувний (деляпсій)		231, 159, 149
2.3.5	e-d	Елювіально-делювіальний		255, 141, 105
2.3.6	d-c	Делювіально-колювіальний		255, 110, 81
2.3.7	sl	Сельовий		255, 182, 115
2.3.8	a	Алювіальний		95, 255, 95
2.3.9	a-d	Алювіально-делювіальний		241, 244, 116
2.3.10	p	Пролювіальний		229, 222, 91
2.3.11	a-p	Алювіально-пролювіальний		209, 231, 99
2.3.12	d	Делювіальний		254, 175, 70
2.3.13	v-d	Еолово-делювіальний		255, 141, 105
2.3.14	p-d	Пролювіально-делювіальний		245, 200, 75
2.3.15	l	Озерний		85, 251, 255
2.3.16	l-a	Озерно-алювіальний		201, 217, 123
2.3.17	pv	Подовий		227, 235, 69
2.3.18	lm	Лиманний		85, 239, 255
2.3.19	dt	Дельтовий (алювіально-морський)		0, 205, 200
2.3.20	m	Морський		115, 185, 255
2.3.21	v	Еоловий		255, 255, 75
2.3.22	g	Льодовиковий		255, 146, 65
2.3.23	f	Воднольодовиковий (флювіогляціальний)		166, 229, 131
2.3.24	l-g	Озерно-льодовиковий		100, 220, 180
2.3.25	t	Техногенний		218, 152, 132
2.3.26	ch	Хемогенний		178, 178, 178
2.3.27	b	Болотний		188, 204, 212
2.3.28	π	Грязьовулканічний		231, 169, 187
2.3.29		Відторженці дочетвертинних порід		187, 30, 250
2.3.30		Дочетвертинні утворення		187, 30, 250

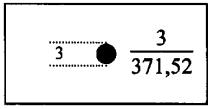
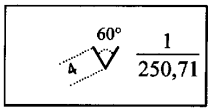
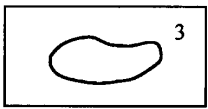
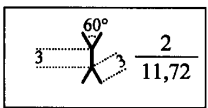
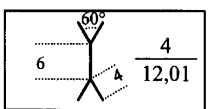
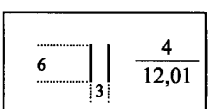
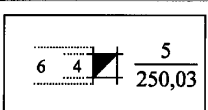
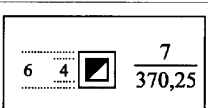
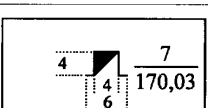
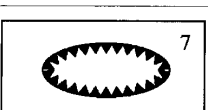


**5.3 Зображення та умовні позначки пунктів дослідження ґрунтів, поверхневих та підземних вод на інженерно-геологічних картах**

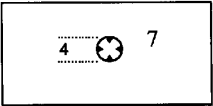
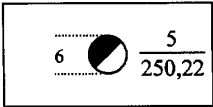
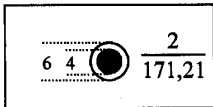
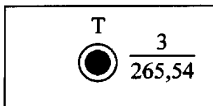
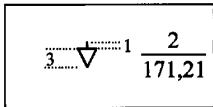
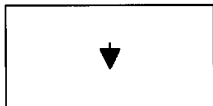
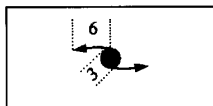
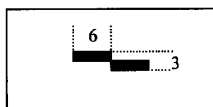
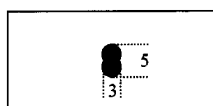
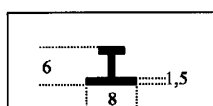
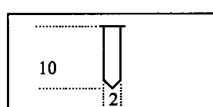
**5.3.1** Зображення та позначки пунктів дослідження ґрунтів, поверхневих та підземних вод на інженерно-геологічних картах наведені в таблиці 3.

**5.3.2** Крапками винесені розміри умовних зображень у мм. Якщо розміри не зазначені, приймаються розміри вищенаведених аналогічних пунктів.

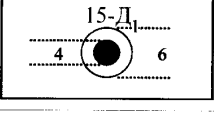
**Таблиця 3**

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
<b>3.1 Гірничі виробки</b>			
3.1.1		Точка (місце, пункт) спостереження	У чисельнику – номер пункту, у знаменнику абсолютна позначка поверхні
3.1.2		Природне відслонення порід не виражене в масштабі карти	
3.1.3		Природне відслонення порід у масштабі карти	
3.1.4		Закопанка	
3.1.5		Розчистка	
3.1.6		Канави	
3.1.7		Шурф	
3.1.8		Шахта	
3.1.9		Штольня	
3.1.10		Кар'єри, виражені у масштабі	

Продовження таблиці 3

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
3.1.11		Кар'єри, не виражені у масштабі	
3.1.12		Дудка	
3.1.13		Свердловина розвідувальна	
3.1.14		Свердловина технічна	
<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	
3.2.5		випробування ґрунтів пресіометром	
3.2.6		випробування ґрунтів статичним навантаженням	
3.2.7		забивання еталонної палі	

Продовження таблиці 3

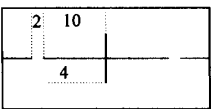
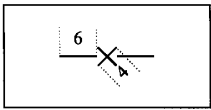
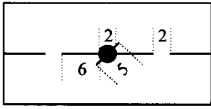
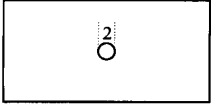
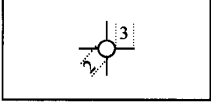
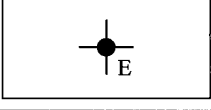
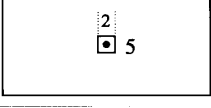
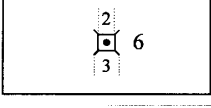
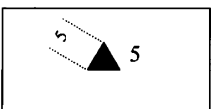
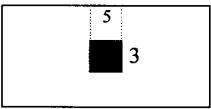
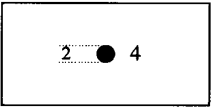
№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
3.2.8		забивання натурної палі	
3.2.9		точка дослідної цементації	
<b>3.3 Пункти гідрогеологічних спостережень і досліджень поверхневих та підземних вод (зображуються синім кольором)</b>			
3.3.1		Свердловина безводна	Зверху – номер свердловини
3.3.2		Свердловина без випробувань водоносного горизонту	Зверху – номер свердловини та індекс водоносного горизонту
3.3.3		Свердловина водопоглинаюча	Зверху – номер свердловини та індекс водовбирного горизонту
3.3.4		Водомірний пост	Зверху – номер поста
3.3.5		Свердловина гідрогеологічна, випробувальна	Зверху – 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 за їх наявності
3.3.6		Колодязь	Зверху – номер колодязя та 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 за їх наявності
3.3.7		Точка спостережень за режимом підземних вод у свердловині	

Продовження таблиці 3

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
3.3.8		Точка спостережень за режимом підземних вод у шурфі	
3.3.9		Точка спостережень за режимом підземних вод у витратометричних свердловинах	
3.3.10		Точка нагнітання на дослідній ділянці	
3.3.11		Точка дослідного нагнітання в одиночну гірничу виробку (шурф або свердловину)	
3.3.12		Точка відкачування води на дослідній ділянці	
3.3.13		Точка дослідного відкачування з одиночної гірничої виробки (шурфа або свердловини)	
3.3.14		Джерело нисхідне	
3.3.15		Джерело висхідне	
3.3.16		Джерело каптоване	
3.3.17		Джерело пересихаюче	

За наявності даних проставляються:  
над зображенням – номер джерела  
та геологічний індекс водоносного  
горизонту; ліворуч від зображення –  
дебіт, л/с; праворуч – мінералізація  
води, г/л

Кінець таблиці 3

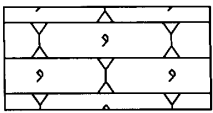
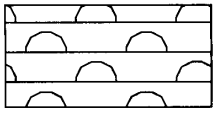
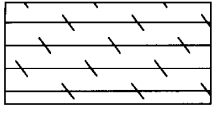
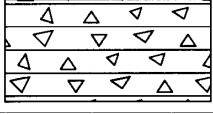
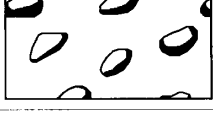
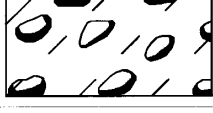
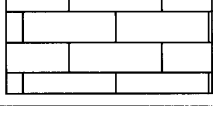

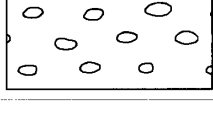
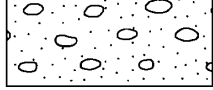
№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
<b>3.4 Пікети та пункти геофізичних досліджень</b>			
3.4.1		Пікет магнітного профілю	
3.4.2		Пікет сейсмічного профілю	
3.4.3		Пікет електропрофілю	
3.4.4		Точка вертикального електричного зондування (ВЕЗ)	
3.4.5		Точка вертикального кругового електричного зондування (КВЕЗ)	
3.4.6		Каротаж у свердловині	Буква позначає вид каротажу: Е – електрокаротаж; Р – радіоактивний; Т – термокаротаж тощо
3.4.7		Точка виміру натурального електромагнітного поля землі	
3.4.8		Точка вимірів газоеманційним способом	
<b>3.5 Точки випробування ґрунтів і підземних вод (на розрізах і колонках)</b>			
3.5.1		Точка відбору ґрунту з порушеною структурою	
3.5.2		Точка відбору ґрунту з непорушеною структурою	Праворуч від зображення вказують номер зразка або проби
3.5.3		Точка відбору проби води	Праворуч від зображення вказують номер зразка або проби Позначається синім кольором

**5.4 Зображення основних видів ґрунтів**

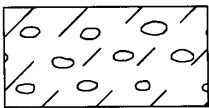
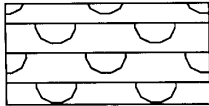
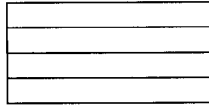
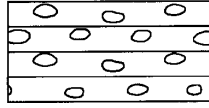
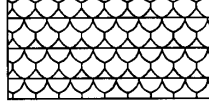
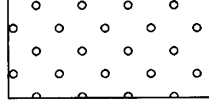
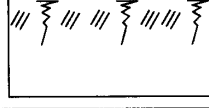
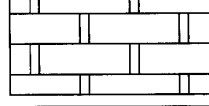
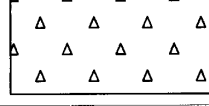



5.4.1 Зображення основних видів ґрунтів наведені в таблиці 4.

5.4.2 Найменування умовних зображень у таблиці 4 у межах розділів наведені за абеткою.

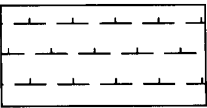
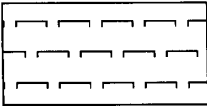
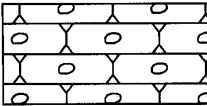
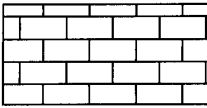
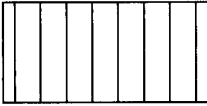
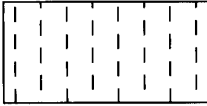


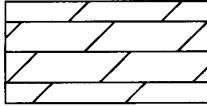
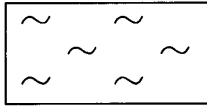
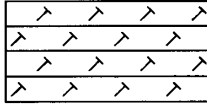
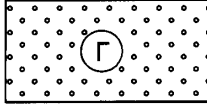
**Таблиця 4**

№	Зображення	Найменування	Примітка
<b>4.1 Осадові ґрунти</b>			
4.1.1		Алевроліт	
4.1.2		Ангідрит	
4.1.3		Аргіліт	
4.1.4		Брекчія	
4.1.5		Валуни (валунний ґрунт)	
4.1.6		Валунний ґрунт із суглинистим заповнювачем	
4.1.7		Вапняк	
4.1.8		Вапняк вивітрілий до вапняного борошна із включенням уламків скельного ґрунту	
4.1.9		Галька (галечниковий ґрунт)	
4.1.10		Галечниковий ґрунт із піщаним заповнювачем	

Продовження таблиці 4

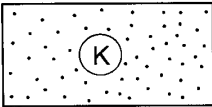
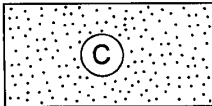
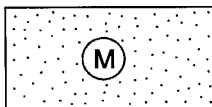
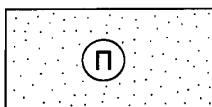
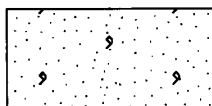
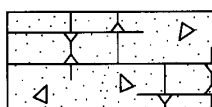
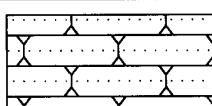
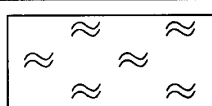
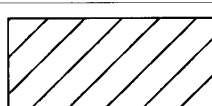
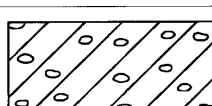
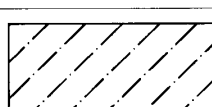
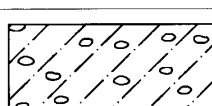
№	Зображення	Найменування	Примітка
4.1.11		Галечниковий ґрунт із суглинистим заповнювачем	
4.1.12		Гіпс	
4.1.13		Глина	
4.1.14		Глина морена	
4.1.15		Гравеліт	
4.1.16		Гравій (гравійний ґрунт)	
4.1.17		Ґрунт (ґрунтово-рослинний шар)	
4.1.18		Доломіт	
4.1.19		Дресв'яний ґрунт	ДСТУ Б В.2.1-2-96 т. Б10
4.1.20		Кам'яна сіль	
4.1.21		Кам'яне вугілля	
4.1.22		Каміння, брили	

Продовження таблиці 4

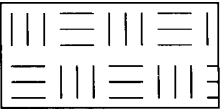
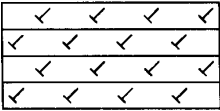
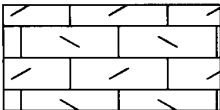
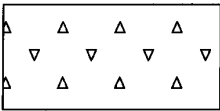
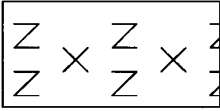
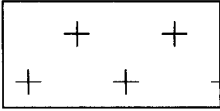
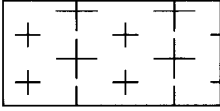
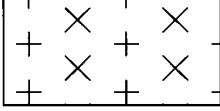
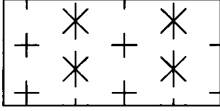
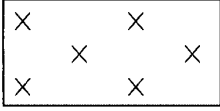
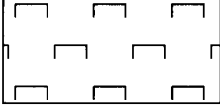
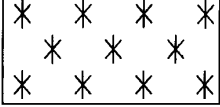
№	Зображення	Найменування	Примітка
4.1.23		Каоліни первинні	
4.1.24		Каоліни вторинні	
4.1.25		Конгломерат	
4.1.26		Крейда	
4.1.27		Лес	
4.1.28		Лесовидні суглинки	
4.1.29		Лесовидні глини	
4.1.30		Лесовидні супіски	
4.1.31		Мергель	
4.1.32		Мул	
4.1.33		Опока	
4.1.34		Пісок гравіюватий	ДСТУ Б В.2.1-2-96 т. Б10



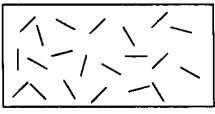
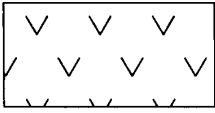
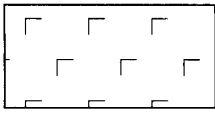
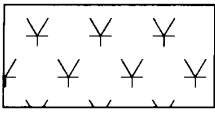
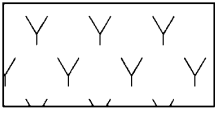
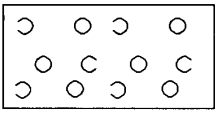
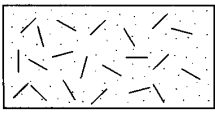
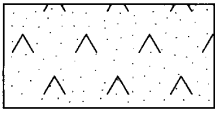
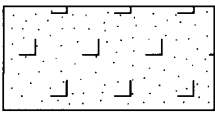
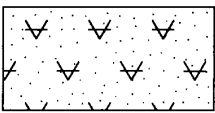
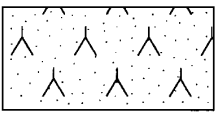
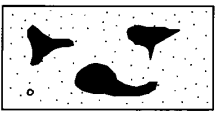
Продовження таблиці 4

№	Зображення	Найменування	Примітка
4.1.35		Пісок крупний	
4.1.36		Пісок середньої крупності	
4.1.37		Пісок дрібний (мілкий)	
4.1.38		Пісок пилюватий	
4.1.39		Пісок черепашково-детритовий	
4.1.40		Пісок з уламками пісковика або інших скельних і напівскельних ґрунтів	
4.1.41		Пісковик	
4.1.42		Сапропель	
4.1.43		Суглинок	
4.1.44		Суглинок морений	
4.1.45		Супісок	
4.1.46		Супісок морений	

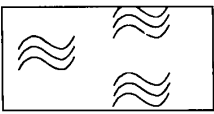
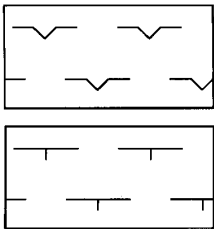

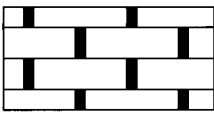
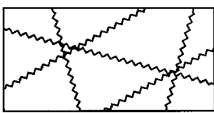
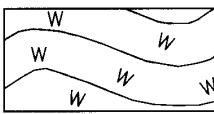
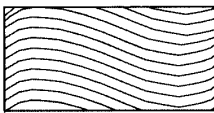
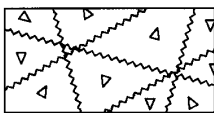
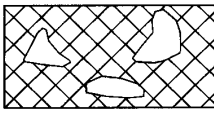

Продовження таблиці 4

№	Зображення	Найменування	Примітка
4.1.47		Торф	
4.1.48		Трепел (діатоміт)	
4.1.49		Туфіт вапняковий	
4.1.50		Щебінь (щебенистий ґрунт)	
<b>4.2 Інtruзивні (глибинні) ґрунти</b>			
4.2.1		Габродіорит	
4.2.2		Граніт	
4.2.3		Граніт-порфір	
4.2.4		Гранодіорит	
4.2.5		Граносієніт	
4.2.6		Діорит	
4.2.7		Перидотит	
4.2.8		Сієніт	

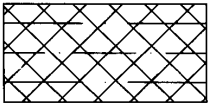
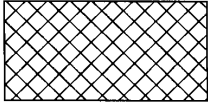
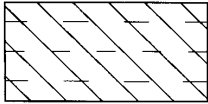
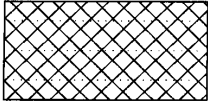

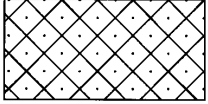
Продовження таблиці 4

№	Зображення	Найменування	Примітка
<b>4.3 Ефузивні (випливні) ґрунти</b>			
4.3.1		Лава кислого складу	
4.3.2		Лава середнього складу	
4.3.3		Лава основного складу	
4.3.4		Лава лужного складу	
4.3.5		Лава різного складу (нерозчленована)	
4.3.6		Пемза	
4.3.7		Туф кислого складу (ліпаритовий)	
4.3.8		Туф середнього складу (андезитовий)	
4.3.9		Туф основного складу (базальтовий)	
4.3.10		Туф лужного складу	
4.3.11		Туф різного складу (нерозчленований)	
4.3.12		Шлак вулканічний	

Продовження таблиці 4

№	Зображення	Найменування	Примітка
<b>4.4 Метаморфічні ґрунти</b>			
4.4.1		Амфіболіт	
4.4.2		Гнейс і гнейсові породи, в т.ч. другі	Зображають залежно від петрографічного складу материнського матеріалу
4.4.3		Кварцит	
4.4.4		Мармур	
4.4.5		Мілоніт	
4.4.6		Роговик, яшма	
4.4.7		Сланець глинистий, філіт	
4.4.8		Тектонічна брекчія	
<b>4.5 Техногенні ґрунти</b>			
4.5.1		Насипні крупноуламкові, піщані, пилуваті та глинисті ґрунти, заторфовані ґрунти, торф; відходи виробництва; будівельні і тверді побутові відходи залежали	
4.5.2		Насипні крупноуламкові, піщані, пилуваті та глинисті ґрунти, заторфовані ґрунти, торф; відходи виробництва; будівельні і тверді побутові відходи не залежали	

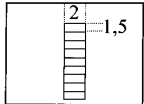
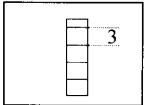
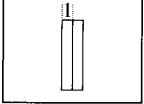
Кінець таблиці 4

№	Зображення	Найменування	Примітка
4.5.3		Намивні піщані, пилуваті і глинисті ґрунти: відходи виробництва	
4.5.4		Магматичні, метаморфічні і осадні скельні ґрунти, закріплені різними способами	
4.5.5		Пилуваті глинисті незцементовані ґрунти, закріплені різними способами	
4.5.6		Піщані незцементовані ґрунти, закріплені різними способами	
4.5.7		Шлаки (доменні, мартенівські, котельні тощо)	
4.5.8		Відклади шламонакопичувачів	

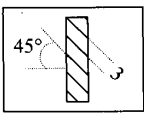
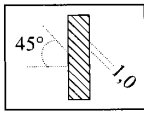
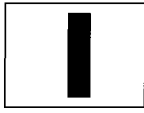
### 5.5 Зображення та умовні позначки стану ґрунту за показником текучості та коефіцієнта водонасичення на інженерно-геологічних розрізах та колонках

5.5.1 Зображення та умовні позначки стану ґрунту за показником текучості та коефіцієнта водонасичення на інженерно-геологічних розрізах і колонках наведені в таблиці 5.

Таблиця 5

№	Зображення та позначки	Найменування ґрунту	Показник текучості $I_L$	Коефіцієнт водонасичення $S_r$	Стан ґрунтів
5.1		Супісок Суглинок Глина	$< 0$	–	Тверді
		Пісок	–	$0,0 \div 0,5$	Малого ступеня водонасичення
5.2		Суглинок Глина	$0 \div 0,25$	–	Напівтверді
5.3		Суглинок Глина	$0,25 \div 0,50$	–	Тугопластичні

Кінець таблиці 5

№	Зображення та позначки	Найменування ґрунту	Показник текучості $I_L$	Коефіцієнт водонасичення $S_r$	Стан ґрунтів
5.4		Супісок	$0 \div 1$	–	Пластичні
		Суглинок Глина	$0,50 \div 0,75$	–	М'якопластичні
		Пісок	–	$0,5 \div 0,8$	Середнього ступеня водонасичення
5.5		Суглинок Глина	$0,75 \div 1,0$	–	Текучопластичні
5.6		Супісок Суглинок Глина	$> 1,0$	–	Текучі
		Пісок	–	$0,8 \div 1,0$	Насичений водою





### 5.6 Зображення характерних літологічних особливостей ґрунтів на розрізах (колонках)

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

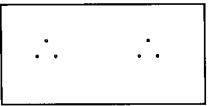
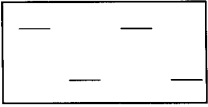
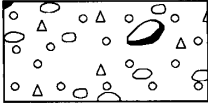

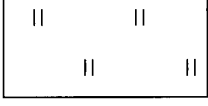


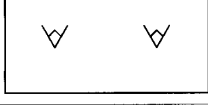
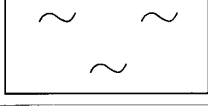

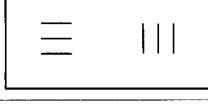
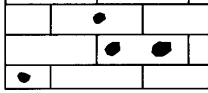
5.6.2 Літологічні особливості зображують рідкими знаками на тлі умовних зображень видів ґрунтів.

5.6.3 Найменування умовних зображень у таблиці 6 наведені за абеткою.

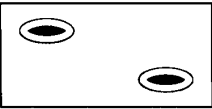
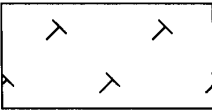
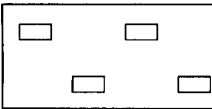
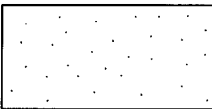

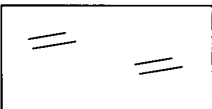
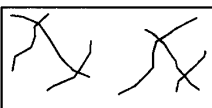
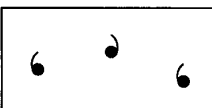
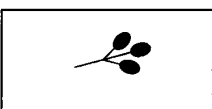
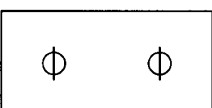
Таблиця 6

№	Зображення	Найменування	Примітка
6.1		Бітумінозність	
6.2		Вапняковість	
6.3		Вивітрілість	
6.4		Вуглистість	

Продовження таблиці 6

№	Зображення	Найменування	Примітка
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

№	Зображення	Найменування	Примітка
6.17		Конкреції, стягнення	
6.18		Кременистість	
6.19		Піритизованість	
6.20		Піскуватість	
6.21		Розсланцьованість	
6.22		Слюдистість	
6.23		Тріщинуватість	
6.24		Фауна	
6.25		Флора	
6.26		Фосфористість	

**5.7 Зображення та умвні позначки особливостей залягання шарів ґрунту та елементів тектоніки**

5.7.1 Зображення та умвні позначки особливостей залягання шарів ґрунту та елементів тектоніки наведені в таблиці 7.



Таблиця 7

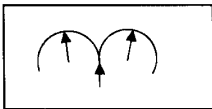
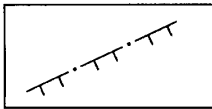
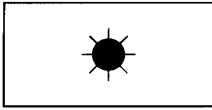
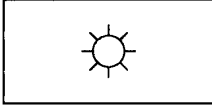


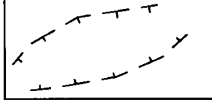
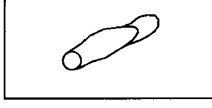
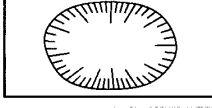
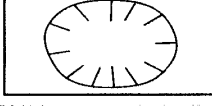
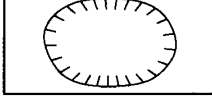
№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
7.1		Антикліналь перекинута	Стрілками зазначені напрямки крил антикліналі
7.2		Брахіантикліналь	
7.3		Брахісинкліналь	
7.4		Залягання шарів перекинута	
7.5		Насування і підкид	
7.6		Скидання і кут падіння площини змішувача	
7.7		Вісь антикліналі і напрямок її занурення	
7.8		Вісь синкліналі і напрямок її занурення	
7.9		Простягання, падіння і кут падіння шарів	
7.10		Простягання шарів переважно з невизначеним падінням	
7.11		Зсув тектонічний	
7.12		Синкліналь перекинута	

**5.8 Зображення та умовні позначки елементів геоморфології та фізико-геологічних явищ і процесів**

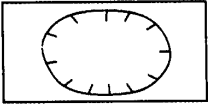
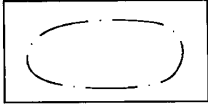
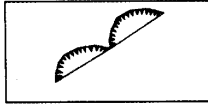
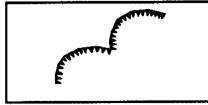
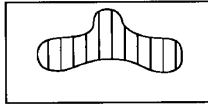
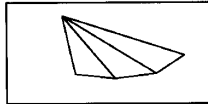

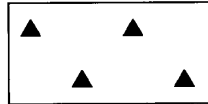
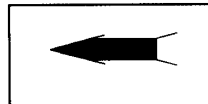

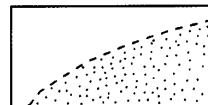
**5.8.1** Зображення та умовні позначки елементів геоморфології та фізико-геологічних явищ і процесів наведені в таблиці 8.

**5.8.2** Найменування умовних зображень у таблиці 8 наведені за абеткою.

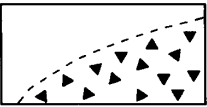
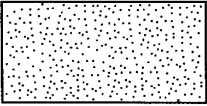

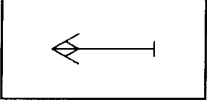
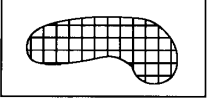



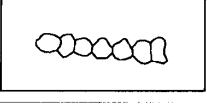
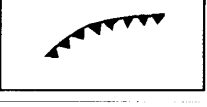
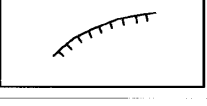
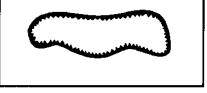
**Таблиця 8**

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
8.1		Абразія	Позначається червоним кольором
8.2		Брівка корінного схилу	Позначається бурим кольором
8.3		Вулкан діючий	Позначається червоним кольором
8.4		Вулкан згаслий	Позначається бурим кольором
8.5		Вулкан грязьовий діючий	Позначається червоним кольором
8.6		Вулкан грязьовий недіючий	Позначається бурим кольором
8.7		Долина (русло) похована, затоплена	
8.8		Друмліни	
8.9		Западина карстова активна	Позначається червоним кольором
8.10		Западина карстова, що стабілізувалася	Позначається бурим кольором
8.11		Западина просадочна, сучасна; активна (под)	Позначається червоним кольором

Продовження таблиці 8

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
8.12		Западина просадочна, древня (под)	Позначається бурим кольором
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	
8.18		Конус виносу, що формується	
8.19		Куруми	
8.20		Лавина	Позначається червоним кольором
8.21	Межі (або брівки) терас	Межі терас позначають лініями: першої-1; другої-2; третьої-3 і т.д.	
8.22		Ози	
8.23		Осип дисперсних порід	Позначається бурим кольором

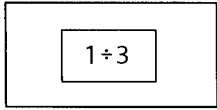
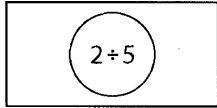
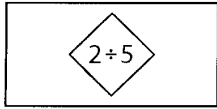
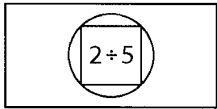
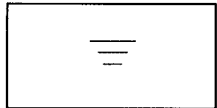


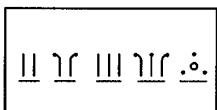
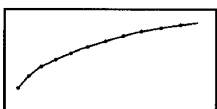
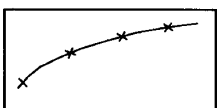
Кінець таблиці 8

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
8.24		Осип кам'яний	Позначається бурим кольором
8.25		Пісок, перенесений вітром (барханний, горбистий, дюнний)	Те саме
8.26		Розмив dna яру	»
8.27		Сель	Позначається червоним кольором
8.28		Смуга кінцевих морен	
8.29		Соліфлюкція	Позначається червоним кольором
8.30		Солончаки прохідні	Позначається зеленим кольором
8.31		Солончаки непрохідні та важкопрохідні	Те саме
8.32		Такири	
8.33		Уступ тектонічний	Позначається червоним кольором
8.34		Уступ ерозійний	Позначається бурим кольором
8.35		Яр, що росте	Те саме

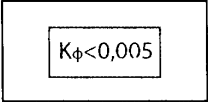
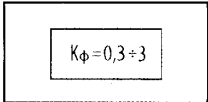
**5.9 Зображення та умовні позначки елементів гідрогеології**

5.9.1 Зображення та умовні позначки елементів гідрогеології наведені в таблиці 9.

**Таблиця 9**

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
9.1		Верховодка	У прямокутнику зазначений інтервал глибин залягання рівнів, м. Позначається синім кольором
9.2		Води підземні	У колі зазначений інтервал глибин залягання рівнів, м. Позначається синім кольором
9.3		Води підземні таликів	У ромбі 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
9.5		Заболочені локальні ділянки, одиничні, що не виражаються у масштабі	Позначаються темно-зеленим кольором
9.6		Заболоченість території	Те саме
9.7		Заболоченість по балках, у логовинах тощо	»
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		Конттури ділянок з п'єзометричним рівнем підземних вод вище поверхні землі	Позначаються темно-синім кольором

Кінець таблиці 9

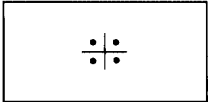

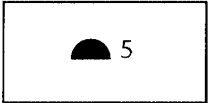


№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
9.11		Водонепроникні (водоупор)	Позначають величиною Kφ м/доба в рамці синім кольором
9.12		Слабоводопроникні	
9.13		Водопроникні	
9.14		Сильноводопроникні	

### 5.10 Зображення та умовні позначки елементів геокріології

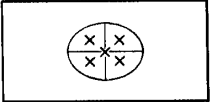
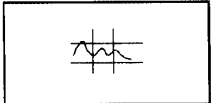
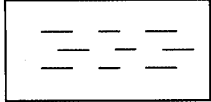
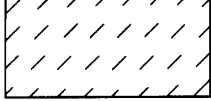
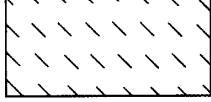
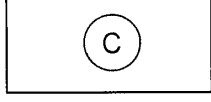
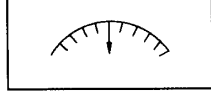
5.10.1 Зображення та умовні позначки елементів геокріології наведені в таблиці 10.

5.10.2 Елементи геокріології зображають фіолетовим кольором.

Таблиця 10

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
10.1		Горби морозного здимання	
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 сезонний	

Кінець таблиці 10

№	Зображення та позначки	Найменування	Примітка
10.6		Термокарст	
10.7		Тріщина морозобійна	
10.8		Ділянки розповсюдження мерзлих льодянистих ґрунтів з температурою від 0 до -1°C	
10.9		Те саме від -1 до -2°C	Відстань між лініями, мм: при суцільному розповсюдженні – 6, при переривчастому – 4, при острівному – 2
10.10		Те саме нижче -2°C	
10.11		Соліфлюкційне утворення	
10.12		Соліфлюкційні цирки	

ДОДАТОК  
(довідковий)

**БІБЛІОГРАФІЯ**

- 1 Закон України "Про стандартизацію" від 17.05.2001 № 2408-III
- 2 Український класифікатор нормативних документів (ICS:2001, IDT) ДК 004-2003 Київ, Держспоживстандарт України, 2003
- 3 ДБН А 1.1.-1-93 Система стандартизації й нормування в будівництві. Основні положення
- 4 ДБН А.2.1-1-2008 Інженерні вишукування для будівництва
- 5 ДСТУ Б А.2.4-13-97 (ГОСТ 21.302-96) Умовні графічні позначення в документації з інженерно-геологічних вишукувань
- 6 ДСТУ 1.2:2003 Правила розроблення національних нормативних документів
- 7 ДСТУ 1.5:2003 Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів
- 8 ДСТУ Б В.2.1-1-95 (ГОСТ 5686-94). Ґрунти. Методи польових випробувань паль
- 9 "Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000÷1:500", затверджених наказом Мін-екології та природних ресурсів України, від 03.08.2001р. № 295, Київ, 2001
- 10 Геологічне картування. Типові умовні позначення. СОУ 1-41-03.02:2004. Держкомприродресурсів України, Київ, 2004
- 11 Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Часть 2. Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания (к СНиП II-9-78) ПНИИИС Госстроя СССР, Москва, 1986 (Посібник зі складання та оформлення документації інженерних вишукувань для будівництва. Частина 2. Інженерно-геологічні та гідрогеологічні вишукування).



Код УКНД 01.080.30; 07.060; 91.010.30

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