

Система проектної документації для будівництва

**ВОДОПОСТАЧАННЯ І КАНАЛІЗАЦІЯ.**

**ЗОВНІШНІ МЕРЕЖІ.**

**РОБОЧІ КРЕСЛЕННЯ**

**ДСТУ Б А.2.4-31:2008**

Київ

Мінрегіонбуд України

2009

## **ПЕРЕДМОВА**

### **1 РОЗРОБЛЕНО:**

Відкрите акціонерне товариство "Харківський Водоканалпроект"

РОЗРОБНИКИ: В.Єременко (науковий керівник); Ю.Чмельов

### **2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:**

наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від  
27 червня 2008 р. № 286

### **3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 21.604-82)**

**ЗМІСТ**

	с.
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Загальні положення.....	2
4 Загальні дані по робочих кресленнях.....	3
5 Креслення мереж.....	3



## НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

### **Система проектної документації для будівництва Водопостачання і каналізація. Зовнішні мережі. Робочі креслення**

Система проектной документации для строительства  
Водоснабжение и канализация. Наружные сети.  
Рабочие чертежи

System of project documents for building  
Water supply and sewerage. Outside networks.  
Working drawings

---

Чинний від 2010-01-01

### **1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт установлює склад і правила оформлення робочих креслень зовнішніх мереж водопостачання і каналізації.

### **2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ Б А.2.4-4:2009 СПДБ. Основні вимоги до проектної і робочої документації

ДСТУ Б А.2.4-8:2009 СПДБ. Умовні позначки елементів санітарно-технічних систем

ДСТУ Б А.2.4-10:3009 СПДБ. Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів

ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы (ЕСКД. Масштабы)

ГОСТ 2.784-96 ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов (ЕСКД. Позначки умовні графічні. Елементи трубопроводів)

### 3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1 Робочі креслення зовнішніх мереж водопостачання і каналізації (далі – мережі) виконують відповідно до вимог цього стандарту і інших стандартів системи проектної документації для будівництва.

3.2 До складу робочих креслень мереж (основний комплект робочих креслень марки ЗВК) включають:

- загальні дані по робочих кресленнях;
- креслення (плани, профілі та елементи) мереж;
- схеми напірних мереж.

До основного комплекту робочих креслень марки ЗВК складають специфікацію обладнання, виробів і матеріалів згідно з ДСТУ Б А.2.4-10.

3.3 Основний комплект робочих креслень марки ЗВК, за необхідності, можна поділити на основні комплекти робочих креслень марки ЗВ (зовнішні мережі водопостачання) і ЗК (зовнішні мережі каналізації).

3.4 Для трубопроводів мереж приймають умовні позначки згідно з ДСТУ Б А.2.4-8 та ГОСТ 2.784.

Допускається позначати невидимі (наприклад, підземні, у перекритих каналах) трубопроводи суцільною товстою основною лінією за відсутності на кресленнях видимих ділянок трубопроводів із необхідним поясненням у загальних даних по робочих кресленнях або на відповідних кресленнях.

Підоснову креслення виконують суцільною тонкою лінією.

3.5 Елементом мереж надають позначення, що складаються з марок, наведених у таблиці 1, і порядкових номерів елементів у межах кожної мережі (наприклад, ПГ7, ПГ8, Д1, Д2).

Найменування елементів	Марка
Колодязі і камери з пожежним	ПГ
Дощоприймачі	Д
Точки розривів, приєднання без	Т

3.6 Позначення діаметра трубопроводу на планах і схемах наносять над трубопроводом або на полиці лінії-винесення.

## 4 ЗАГАЛЬНІ ДАНІ ПО РОБОЧИХ КРЕСЛЕННЯХ

4.1 До складу загальних даних по робочих кресленнях, крім відомостей, передбачених ДСТУ Б А.2.4-4, включають:

- ситуативний план мереж (за необхідності);
- основні показники по системах водопостачання і каналізації за формою 1.

Форма 1

Основні показники по системах водопостачання і каналізації

10 10 8 min	Найменування системи	Розрахункова витрата води			Примітка
		м <sup>3</sup> /добу	м <sup>3</sup> /год	л/с	
	90	20	20	20	35
	185				

4.2 У загальних вказівках, що входять до складу загальних даних по робочих кресленнях марки ЗВК, крім відомостей, передбачених ДСТУ Б А.2.4-4, наводять:

- інженерно-геологічну характеристику;
- вимоги по антикорозійному захисту і теплоізоляції трубопроводів;
- особливі вимоги до мереж (наприклад, вибухонебезпека, стійкість до кислот).

## 5 КРЕСЛЕННЯ МЕРЕЖ

### 5.1 Плани мереж

5.1.1 Для розроблення планів мереж як підоснову використовують робочі креслення генерального плану, автомобільних і залізничних шляхів або топографічні плани.

5.1.2 На планах мереж (рисунок 1) указують:

- існуючі і проєктовані будівлі і споруди, мережі водопостачання і каналізації з координатами або прив'язками до координаційних осей будинків

(споруд) або постійних базисів, інженерні мережі іншого призначення, що впливають на прокладання мереж, які проектуються;

- діаметри трубопроводів, які проектуються, до і після точок їх зміни;

- споруди на мережі (наприклад, колодязі, камери, дощоприймачі, переходи по естакадах, під автомобільними дорогами, залізничними коліями, дюкери) з відповідною їх нумерацією;

- координати мереж, які проектуються.

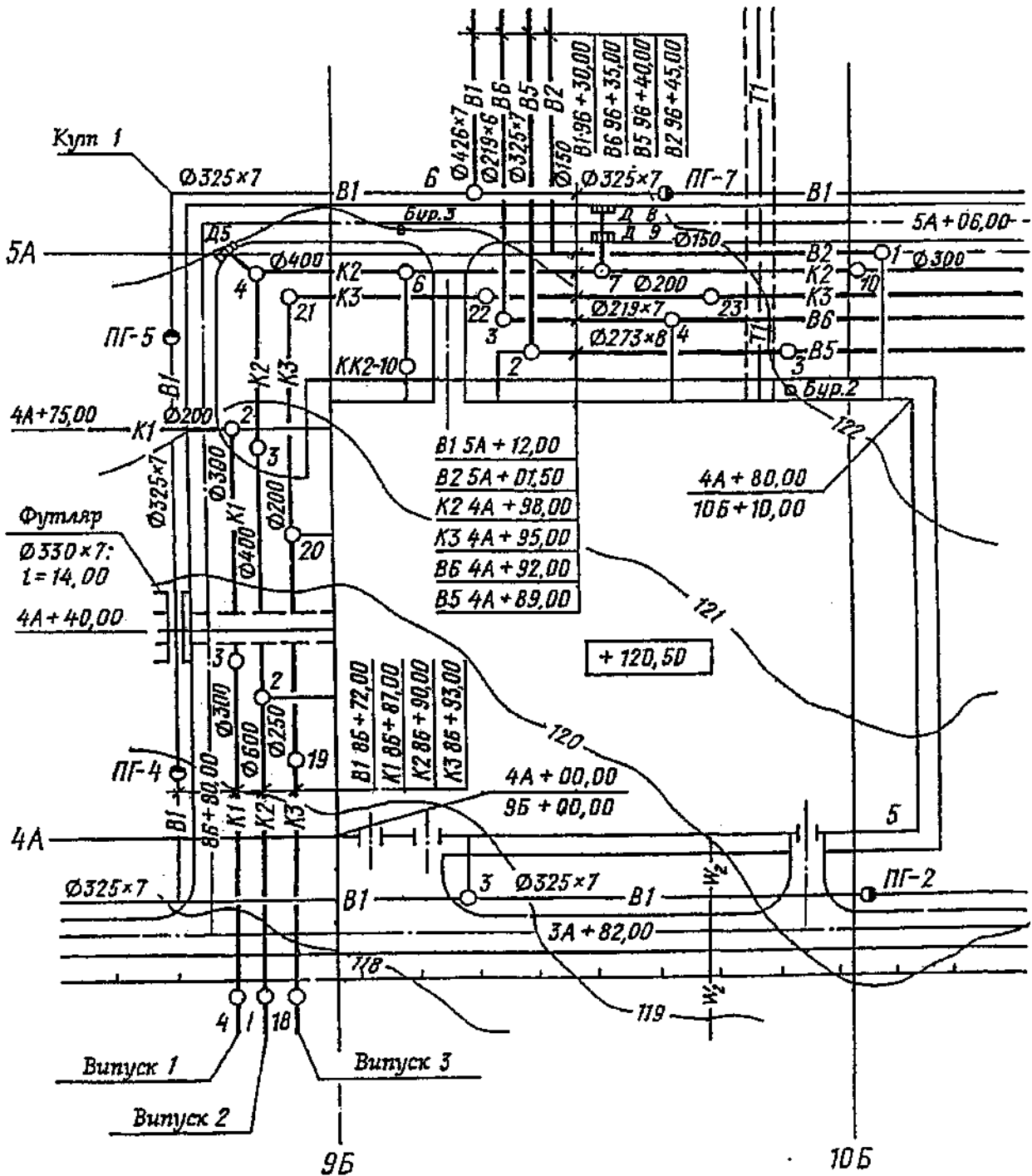


Рисунок 1



5.1.3 Допускається замість плану мереж виконувати окремі фрагменти цього плану, розмі щуючи їх під зображеннями відповідних профілів мереж (рисунок 2).

5.1.4 Плани мереж виконують у масштабі 1:500-1:5000, вузли мереж – у масштабі 1:20-1:50 згідно з ГОСТ 2.302.

## 5.2 Профілі мереж

5.2.1 Профіль мережі зображують у вигляді її розгорнення по осі трубопроводу.

5.2.2 Над профілем (рисунок 3) указують:

- надземні споруди (наприклад, естакади, насосні станції);
- глибину закладання трубопроводів від планувальної поверхні землі до низу трубопроводу для напірних трубопроводів і до лотка трубопроводу – для самопливних;

- номери свердловин або шурфів.

5.2.3 На профілі вказують:

- поверхню землі (проектну – тонкою суцільною лінією, натурну – тонкою штриховою лінією);

- рівень ґрунтових вод (р.г.в.) – тонкою штрихпунктирною лінією;

- автомобільні дороги, які перетинаються, залізничні і трамвайні колії, кювети, підземні інженерні споруди і мережі, що впливають на прокладання трубопроводів, які проектується, із зазначенням їх габаритних розмірів і висотних відміток;

- дані про фунти. Залежно від довжини трубопроводу і характеру нашарування дані про ґрунти вказують або в окремих точках (у місцях закладення свердловин або шурфів), або по всій трасі трубопроводу;

- трубопровід, який проектується, колодязі, дощоприймачі, камери і підземні частини будинків і споруд, пов'язані із цим трубопроводом;

- футляри на трубопроводах із зазначенням діаметрів, довжин і прив'язок їх до осі доріг або до мереж і споруд, які проектується.

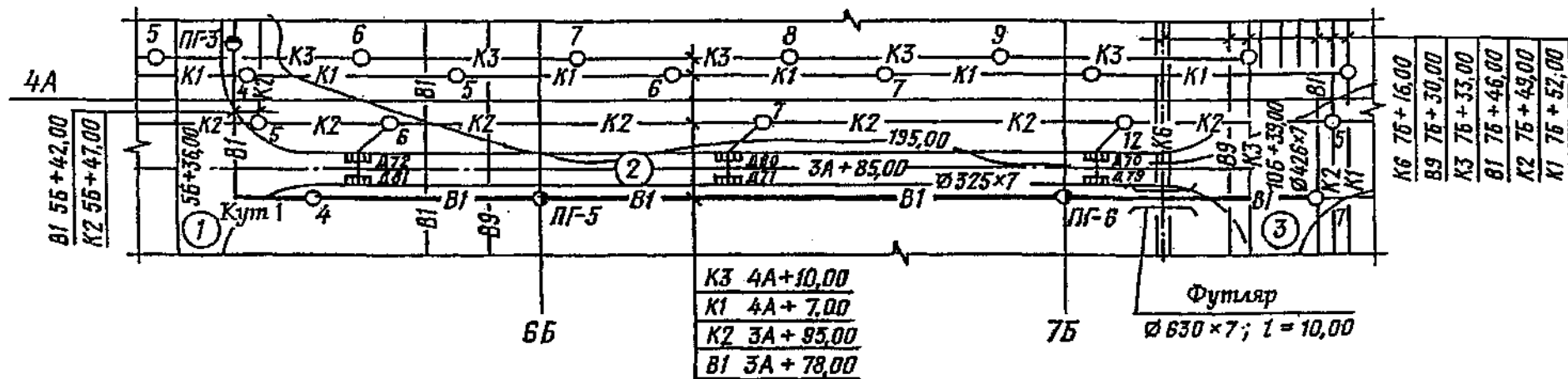
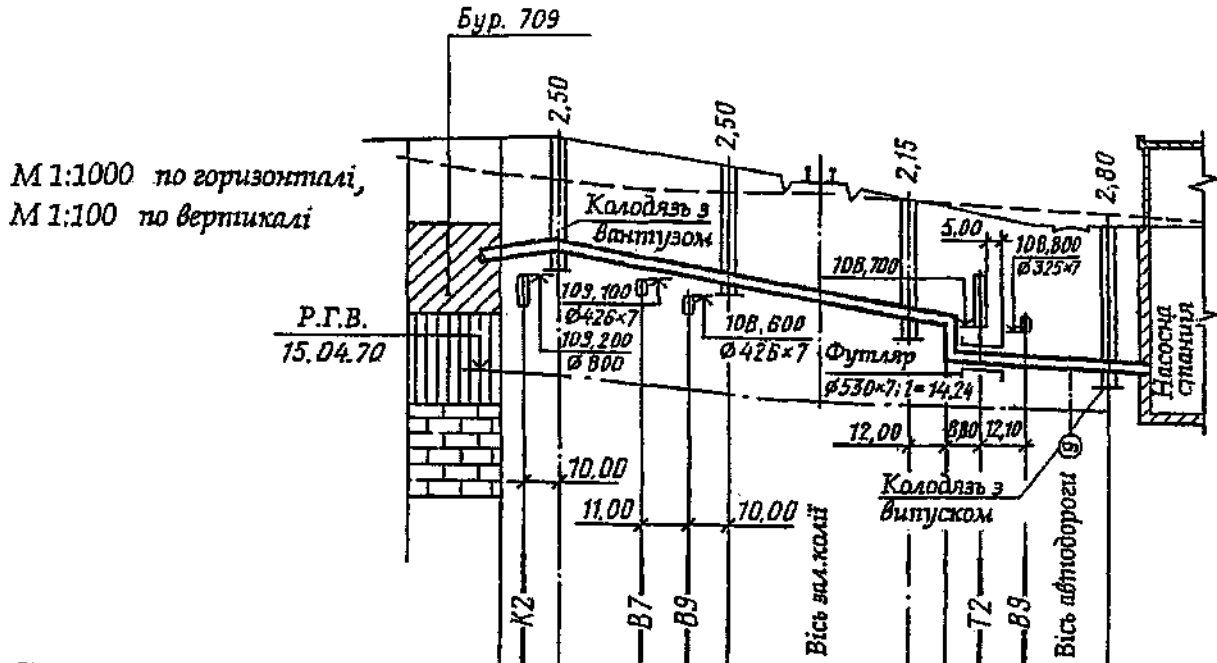


Рисунок 2



Відмітка низу або лотка труби		109,000	109,980	109,550	109,050	109,060	108,140	108,100
Проектна відмітка землі		112,300	112,480	112,050	111,200	109,060	108,140	110,900
Натурна відмітка землі		111,800	111,900	111,900	111,200	109,060	108,140	110,900
Позначення труби і тип ізоляції		Труба 325x7-Д ГОСТ 10704-91 ізоляція дуже підсилена						
Основа		Природня						
Довжина	Уклон	8‰ 12,00	70,00	9‰	45,00	38,00	1‰	48,00
Відстань		12,00	25,00	45,00	48,00			
Номер колодязя, точки, кутів повороту		Кут 1 4	ПГ-5	ПГ-Б.	7			

Рисунок 3

5.2.4 Під профілем розміщують таблицю основних даних для прокладання трубопроводу за формою 2.

Допускається доповнювати таблицю іншими даними (наприклад, пікети, план траси, схема мережі), а також характеристикою ґрунтів у основі трубопроводу (наприклад, просадочність, набрякання, корозійність).

15	Відмітка низу або лотка труби	
15	Проектна відмітка землі	
15	Натурна відмітка землі	
15	Позначення труби і тип ізоляції	
10	Основа	
10	Довжина	Ухил
10	Відстань	
10	Номер колодязя, точки, кута повороту	
		60

5.2.5 Довжину трубопроводу, відстань між колодязями, точками і кутами повороту, а також глибину закладання труби вказують у метрах з точністю двох десяткових знаків, відмітки низу або лотка труби – у метрах з точністю трьох десяткових знаків після коми, величину ухилу – у відсотках або проміле.

5.2.6 Профілі мереж виконують у масштабі 1:500-1:5000 по горизонталі та 1:100-1:500 по вертикалі згідно з ГОСТ 2.302.

5.2.7 Прийнятий масштаб зображення профілів вказують ліворуч від профілю.

### 5.3 Схеми напірних мереж

Схеми напірних мереж виконують у плані без масштабу.

На схемах напірних мереж вказують:

- трубопроводи і довжини їх ділянок, діаметри і товщини стінок (за необхідності) труб, фасонні частини, арматуру, упори та інші елементи мереж;
- колодязі з розмірами в плані і прив'язкою осі труб до внутрішніх граней колодязів. Елементом трубопроводу надають позиційні позначення.

5.3.3 Трубопроводи на схемах напірних мереж зображують однією суцільною дуже товстою лінією, елементи мережі і трубопровідну арматуру – умовними графічними позначеннями згідно з ДСТУ Б А.2.4-8, ГОСТ 2.784.

5.3.4 При необхідності на аркушах зі схемою напірних мереж виконують плани, розрізи або схеми окремих елементів мережі в масштабі 1:10-1:100 згідно з ГОСТ 2.302 (рисунок 4).

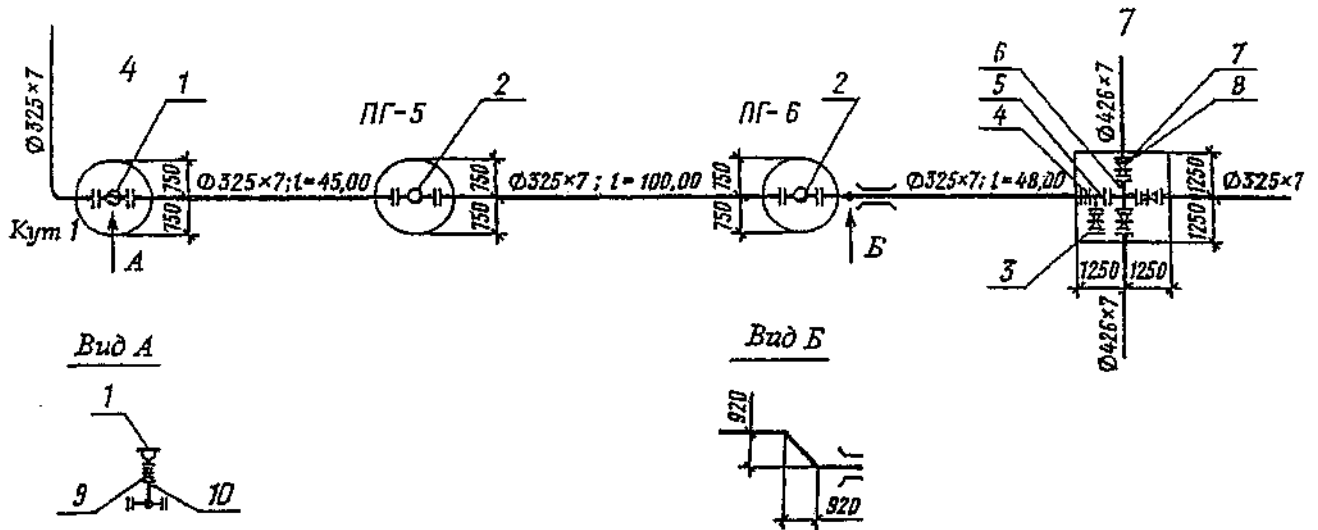


Рисунок 4

5.3.5 Допускається виконання робочих креслень напірних мереж без схеми, але з обов'язковим виконанням схем колодязів із прив'язкою осі труб до внутрішніх граней колодязів.

КодУКНД 01.100.30, 91.140.60, 93.030

**Ключові слова:** зовнішнє водопостачання і каналізація, національний стандарт, нормативний документ, робочі креслення, мережі, схеми.