



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Система проектної документації для будівництва

**УМОВНІ ГРАФІЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ
І ПОЗНАКИ ЕЛЕМЕНТІВ
САНІТАРНО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ**

ДСТУ Б А.2.4-8:2009

Видання офіційне

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 24.01.2009 р. № 30

3 НА ЗАМІНУ ДСТУ Б А.2.4-8-95 (ГОСТ 21.205-93)

(зі скасуванням в Україні ГОСТ 2.784-96, ГОСТ 2.785-70)

**Право власності на цей документ належить державі.
Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений,
тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу
Міністерства регіонального розвитку та будівництва України**

© Мінрегіонбуд України, 2009

Офіційний видавець нормативних документів
у галузі будівництва і промисловості будівельних матеріалів
Мінрегіонбуду України
Державне підприємство "Укрархбудінформ"

ЗМІСТ

	С
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Загальні положення	1
4 Умовні графічні зображення	2
4.1 Елементів загального застосування	2
4.2 Елементів внутрішнього водопроводу і каналізації	2
4.3 Елементів опалення, вентиляції і кондиціювання	3
4.4 Напрямку потоку рідини, повітря, лінії механічного зв'язку, регулювання, елементів приводу	5
4.5 Баків, насосів, вентиляторів	6
4.6 Елементів трубопроводів санітарно-технічних систем	6
4.7 Трубопроводної арматури	7
Додаток А	
Приклади побудови зображень елементів систем	10
Додаток Б	
Приклади побудови умовних познач і спрощених зображень елементів систем у схемах, які виконуються в аксонометричних проекціях	11
Додаток В	
Приклад виконання принципової технологічної схеми вентиляційної системи	12

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**Система проектної документації для будівництва
УМОВНІ ГРАФІЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ І ПОЗНАКИ ЕЛЕМЕНТІВ
САНІТАРНО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ****Система проектной документации для строительства
УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ
ЭЛЕМЕНТОВ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ****System of project documents for building
DESIGNATIONS GRAPHICAL ELEMENTS
OF SANITARY ENGINEERING SYSTEMS-SIMBOLS**

Чинний від 2010-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює основні умовні графічні позначення елементів санітарно-технічних систем (далі – елементів систем) на кресленнях і схемах при проектуванні будівель і споруд різного призначення.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ Б А.2.4-1:2009 СПДБ. Умовні позначення трубопроводів та їх елементів

ДСТУ Б А.2.4-16:2008 СПДБ. Автоматизація технологічних процесів. Позначення умовні приладів і засобів автоматизації в схемах

3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1 Основні умовні графічні позначення елементів санітарно-технічних систем на кресленнях і схемах при проектуванні будівель і споруд різного призначення виконуються відповідно до вимог цього стандарту та інших стандартів СПДБ.

3.2 Для систем приймають літерно-цифрові позначки згідно з ДСТУ Б А.2.4-1.

3.3 Розміри умовних графічних позначень елементів систем на кресленнях і схемах стандартом не установаються.









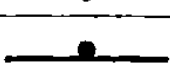
3.4 На схемах, що виконуються в аксонометричній проекції, елементи систем допускається зображати спрощено в вигляді контурних обрисів.

3.5 Умовні позначення приладів, засобів автоматизації, ліній зв'язку, які застосовуються при виконанні схем автоматизації технологічних процесів, приймають згідно з ДСТУ Б А.2.4-16.

4 УМОВНІ ГРАФІЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ

4.1 Умовні графічні зображення елементів загального застосування наведені в таблиці 1.









Таблиця 1

Найменування	Зображення
1 Фільтр	
2 Підігрівач	
3 Охолоджувач	
4 Охолоджувач і підігрівач (терморегулятор)	
5 Теплоутилізатор	
6 Осушувач повітря	
7 Зволожувач повітря	
8 Кондансатовідвідник (конденсаційний горщик)	
9 Відбірний пристрій* для встановлення контрольної-вимірної прилади	

























* Позначення показано на трубопроводі

4.2 Умовні графічні зображення елементів систем внутрішніх водопроводу і каналізації наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування	Умовне зображення	
	на видах зверху і на планах	на видах спереду або збоку, на розрізах і схемах
1 Раковина		
2 Мийниця		
3 Умивальник		
4 Умивальник груповий		

Кінець таблиці 2

Найменування	Умовне зображення	
	на видах зверху і на планах	на видах спереду або збоку, на розрізах і схемах
5 Умивальник груповий круглий		
6 Ванна		
7 Ванна ножна		
8 Піддон душовий		
9 Біде		
10 Унітаз		
11 Чаша підлогова		
12 Пісуар настінний		
13 Пісуар підлоговий		
14 Зливник лікарняний		
15 Трап		
16 Воронка стусна		
17 Воронка внутрішнього водостоку		
18 Сітка душова		
19 Фонтанчик питний		
20 Автомат газованої води		

* Кількість знаків "+" в позначенні повинно відповідати дійсній кількості кранів

4.3 Умовні графічні зображення елементів систем опалення, вентиляції і кондиціювання наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Найменування	Умовне зображення	
	на видах зверху і на планах	на видах спереду або збоку, на розрізах і схемах
1 Труба опалювальна гладка, реєстр із гладких труб*		
2 Труба опалювальна ребриста, реєстр із ребристих труб, конвектор опалювальний*		
3 Радіатор опалювальний		
4 Прилад опалювальний стельовий для променевого опалювання		
5 Агрегат повітряно-опалювальний**		
6 Повітровід		
7 Повітровід (при спрощеному графічному зображенні двома лініями): а) круглого перерізу***		
б) прямокутного перерізу		
8 Отвір (решітка) для забирання повітря**		
9 Отвір (решітка) для випускання повітря**		
10 Повітророзподільник**		
11 Місцева витяжка** (відсмоктувач)		
12 Дефлектор**		
13 Зонт**		
14 Заслінка (клавпан) вентиляційна**		
15 Шибер**		
16 Клапан зворотний вентиляційний**		
17 Клапан вогнезатримувальний вентиляційний**		
18 Лючок для замірів параметрів повітря і (або) чищення повітроводів**		

Кінець таблиці 3

Найменування	Умовне зображення	
	на видах зверху і на планах	на видах спереду або збоку, на розрізах і схемах
19 Вузол проходу вентиляційної шахти**		
20 Камера вентиляційна припливна (кондиціонер)**		
21 Глушник шуму**		
22 Грязьовик		
23 Канал підпідлоговий		

* У зображенні на видах, розрізах і схемах указують графічно дійсну кількість труб.
 ** Умовне графічне зображення застосовують тільки на схемах.
 *** Для повітроводів круглого перерізу діаметром до 500 мм включно допускається на кресленнях систем осьову лінію не вказувати.

Примітка 1. Указане в пункті 4 позначення приладу допускається зображати спрощено.

Примітка 2. Указані в пунктах 5, 8-21 елементи систем на видах зверху, планах, видах спереду або збоку і на розрізах зображають спрощено.

Примітка 3. Указані в пунктах 4-18 зображення наведені на повітроводі системи.

4.4 Умовні графічні зображення напрямку потоку рідини, повітря, лінії механічного зв'язку, регулювання, елементів приводу наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Найменування	Умовне зображення
1 Напрямок потоку рідини	
2 Напрямок потоку повітря	
3 Лінія механічного зв'язку	
4 Регулювання	
5 Привід:	
а) ручний	
б) електромагнітний	
в) електромашинний	
г) мембранний	
д) поплавковий	

4.5 Умовні графічні зображення баків, насосів, вентиляторів наведені в таблиці 5.

Таблиця 5

Найменування	Умовне зображення
1 Бак а) відкритий під атмосферним тиском	
б) закритий з тиском вище атмосферного	
в) закритий з тиском нижче атмосферного	
2 Форсунки	
3 Насос ручний	
4 Насос відцентровий	
5 Насос струминний (ежектор, інжектор, елеватор)	
8 Вентилятор: а) радіальний	
б) осьовий	

4.6 Умовні графічні зображення елементів трубопроводів санітарно-технічних систем наведені в таблиці 8.

Таблиця 6

Найменування	Умовне зображення
1 Сифон (гідрозатвор)	
2 Вставка: а) амортизаційна	
б) звукоізолююча	
в) електроізолююча	
3 Ревізія	
4 Підвід рідини під тиском	
5 Підвід повітря під тиском	

4.7 Умовні графічні зображення трубопровідної арматури наведені в таблиці 7.







Таблиця 7

Найменування	Умовне зображення
1 Вентиль (клапан) запірний: а) прохідний	
б) кутовий	
2 Вентиль (клапан) триходовий	
3 Вентиль (клапан) регулюючий: а) прохідний	
б) кутовий	
4 Клапан зворотний.* а) прохідний	
б) кутовий	
5 Клапан запобіжний: а) прохідний	
б) кутовий	
6 Клапан дросельний	
7 Клапан редуційний**	
8 Клапан повітряний автоматичний (вантуз)	
9 Засувка	
10 Затвор поворотний	
11 Кран: а) прохідний	
б) кутовий	

Продовження таблиці 7

Найменування	Умовне зображення	
	повне	спрощене
12 Кран триходовий:		
а) загальне зображення		
б) з Т-подібною пробкою		
в) з Г-подібною пробкою		
13 Кран чотириходовий		
14 Кран кінцевий:		
а) загальне зображення		
б) водорозбірний		
в) самозапірний для умивальника		
г) туалетний для умивальника		
д) банний		
е) пісуарний		
ж) змивний контактної дії		
з) лабораторний		
і) пожежний:		
– для приєднання одного шланга		
– для приєднання двох шлангів		
к) поливальний		
15 Кран подвійного регулювання		

Кінець таблиці 7

Найменування	Умовне зображення
16 Змішувач: а) загальне зображення	
б) з поворотним зливом	
в) з душовою сіткою	
г) із самозапірним краном для умивальника	
д) медичний ліктьовий	
17 Водомір	
<p>* Рух робочого середовища крізь клапан повинен бути спрямований від білого трикутника до чорного. ** Вершина трикутника повинна бути спрямована в бік підвищеного тиску.</p>	

4.8 Приклади побудови умовних графічних зображень елементів санітарно-технічних систем наведені в додатку А.

4.9 Приклади побудови умовних познач і спрощених графічних зображень елементів санітарно-технічних систем у схемах, які виконуються в аксонометричних проекціях, наведені в додатку Б.

4.10 Приклад виконання принципової технологічної схеми вентиляційної системи з зазначенням приладів, засобів автоматизації і ліній зв'язку наведені в додатку В.

ДОДАТОК А
(довідковий)

ПРИКЛАДИ ПОБУДОВИ ЗОБРАЖЕНЬ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМ

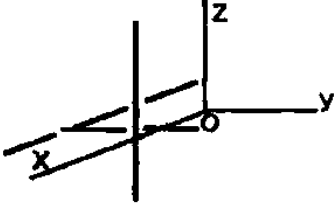
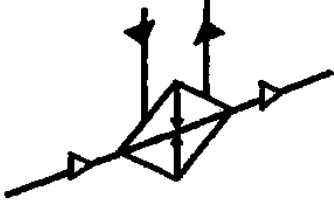
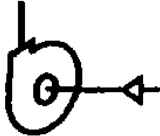

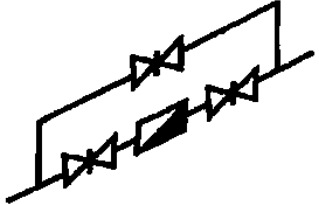
Таблиця А.1

Найменування	Зображення
1 Повітроохолоджувач з форсунковим розпиленням	
2 Підвід теплоносія до підігрівача повітря*	
3 Заслінка вентиляційна з електромагнітним приводом	
4 Насос відцентровий з електромашинним приводом	
5 Засушка з електромашинним приводом	
* Трубопровід середовища, яка підігріває чи охолоджує, зображають лініями, підведеними до сторін квадрата.	

ДОДАТОК Б
(довідковий)

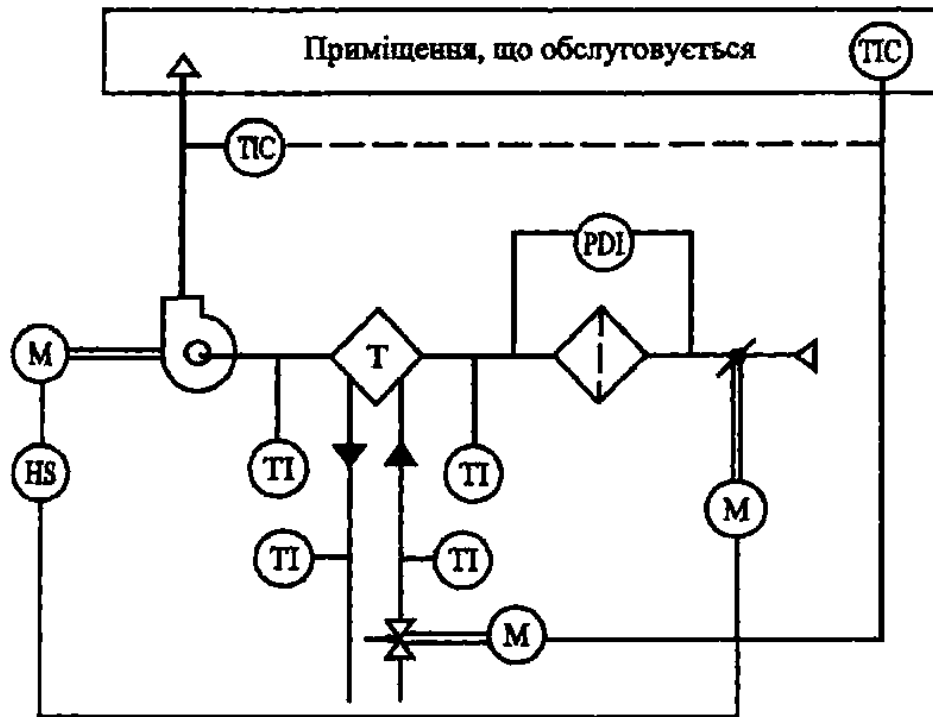
ПРИКЛАДИ ПОБУДОВИ УМОВНИХ ПОЗНАК І СПРОЩЕНИХ ЗОБРАЖЕНЬ
ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМ В СХЕМАХ, ЯКІ ВИКОНУЮТЬСЯ
В АКСОНОМЕТРИЧНИХ ПРОЕКЦІЯХ

Таблиця Б.1

Найменування	Зображення (спрощене)
1 Трубопровід (повітровід)	
2 Підігрівач повітря	
3 Вентилятор радіальний	
4 Насос відцентровий	
5 Водомірний вузол	

ДОДАТОК В
(довідковий)

ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ ПРИНЦИПОВОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ
ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ СИСТЕМИ



Функціональна ознака приладу	Величина, що вимірюється	Позначка
	Температура	T
	Тиск	P
	Перепад	D
	Ручна дія	H
Показання		I
Автоматичне регулювання		C
Включення, відключення, блокування		S

Рисунок В.1