

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Система проектної документації для будівництва

**ПРАВИЛА ВИКОНАННЯ  
РОБОЧОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ  
ТЕПЛОМЕХАНІЧНИХ РІШЕНЬ КОТЕЛЕНЬ**

**ДСТУ Б А.2.4-12:2009**

НА ЗАМІНУ ДСТУ Б А.2.4-12-95 (ГОСТ 21.606-95)

## ЗМІСТ

	<b>С.</b>
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Загальні положення.....	1
4 Загальні дані за робочими кресленнями.....	3
5 Креслення розташування обладнання.....	4
6 Схема трубопроводів.....	4
7 Креслення розташування трубопроводів.....	5
8 Креслення тепломеханічних установок.....	7
9 Ескізні креслення загальних видів нетипових виробів.....	8
10 Специфікація обладнання, виробів та матеріалів.....	8
11 Опитувальні листи та габарити креслення.....	9
Додаток А	
Приклади виконання плану та розрізу креслень розташування обладнання.....	11
Додаток Б	
Приклад виконання схеми.....	12
Додаток В	
Приклад виконання плану та розрізу креслень розташування трубопроводів . . .	13
Додаток Г	
Приклад виконання плану, розрізу та схеми креслень установок.....	14



# НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Система проектної документації для будівництва  
**ПРАВИЛА ВИКОНАННЯ РОБОЧОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ  
ТЕПЛОМЕХАНІЧНИХ РІШЕНЬ КОТЕЛЕНЬ**

Система проектной документации для строительства  
**ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ**

System of project documents for building  
**RULES FOR EXECUTION OF WORKING DOKUMENTATION  
ON HEATMECHANICAL SOLUTIONS OF BOILER ROOMS**

---

Чинний від 2010-01-01

## 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт встановлює склад і правила оформлення робочої документації тепломеханічних рішень опалювальних, опалювально-виробничих, виробничих котелень, теплогенераторних та теплових пунктів.

## 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ Б А.2.4-1:2009 СПДБ. Основні вимоги до проектної та робочої документації

ДСТУ Б А.2.4-7:2009 СПДБ. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень

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

ДСТУ Б А.2.4-9:2009 СПДБ. Правила виконання робочої документації теплової ізоляції обладнання і трубопроводів

ДСТУ Б А.2.4-10:2009 СПДБ. Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів

ДСТУ Б А.2.4-11 СПДБ. Правила виконання ескізних креслень загальних видів нетипових виробів

## 3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1 Робочу документацію тепломеханічних рішень котелень, теплогенераторних та теплових пунктів тепловою потужністю від 50 кВт і вище виконують відповідно до вимог даного стандарту та інших стандартів Системи проектної документації для будівництва (СПДБ).

3.2 До складу робочої документації тепломеханічних рішень котелень, теплогенераторних та теплових пунктів включають:

- робочі креслення, що призначені для виконання будівельно-монтажних робіт (основний комплект робочих креслень марки ТМ);
- ескізні креслення загальних видів нетипових виробів, конструкцій, пристроїв, монтажних блоків (далі - ескізні креслення загальних видів нетипових виробів) згідно з ДСТУ Б А.2.4-11;
- специфікацію обладнання, виробів та матеріалів згідно з ДСТУ Б А.2.4-10;
- опитувальні листи та габаритні креслення\*

---

\*Виконують за необхідності

**3.3** До складу основного комплексу робочих креслень марки ТМ включають:

- загальні дані по робочих кресленнях;
- креслення (плани та розрізи) розташування обладнання;
- схему трубопроводів;
- креслення (плани та розрізи) розташування трубопроводів;
- креслення (плани, розрізи та схеми) тепломеханічних установок.

**3.4** Для трубопроводів приймають літерно-цифрові позначки згідно з ДСТУ Б А.2.4-8, а також згідно з таблицею 1.

**Таблиця 1**

Назва показника	Позначка
1 Трубопровід поживної води	T91
2 Трубопровід безперервної продувки	T92
3 Трубопровід періодичної продувки	T93
4 Трубопровід підживлювальної води	T94
5 Трубопровід дренажний напірний	T95
6 Трубопровід дренажний безнапірний	T96
7 Трубопровід атмосферний	T97
8 Трубопровід пароповітряної суміші	T98

**Примітка.** За наявності у кресленнях декількох однойменних (одного виду) трубопроводів, кожний з яких потрібно виділити, їм присвоюють позначку, що складається з літерно-цифрової позначки, наведеного у таблиці, з додаванням порядкового номера трубопроводу, відокремлюючи їх крапкою.

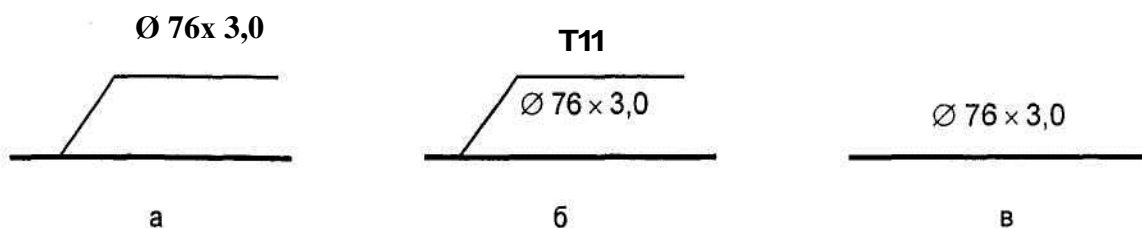
*Приклад*

T91.1;T91.2.

**3.5** Позначку діаметра трубопроводу наносять на полиці лінії-виноски відповідно до рисунка 1а.

У тому випадку, коли на полиці лінії-виносення наносять літерно-цифрову позначку трубопроводу, діаметр трубопроводу вказують під полицею лінії-виносення відповідно до рисунка 1б.

Позначку діаметра трубопроводу на схемах допускається вказувати безпосередньо над зображенням трубопроводу відповідно до рисунка 1в.



**Рисунок 1**

**3.6** Тепломеханічне обладнання, установки (блоки), повітроводи та газоходи позначають маркою "К" з додаванням порядкового номера у межах марки.

*Приклад*

K1; K2; K2.1; K2.2; K2.3



## **5 КРЕСЛЕННЯ РОЗТАШУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ**

**5.1** На планах та розрізах креслень розташування обладнання наносять та вказують:

- координатні осі будівлі (споруди) та відстані між ними;
- будівельні конструкції;
- позначки чистих підлог поверхів та основних майданчиків;
- розмірні прив'язки обладнання, установок (блоків) до координатних осей чи елементів конструкцій будівлі (споруди);
- позиційні позначки (марки) обладнання, установок (блоків), повітроводів (газоходів) на полиці лінії-виноска.

На планах, крім того, вказують найменування приміщень та категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою (у прямокутнику розміром 5 мм x 8 мм), а на розрізах - позначки рівнів основних елементів обладнання, установок (блоків). Допускається найменування приміщень та категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою наводити в експлікації приміщень згідно з формою 2 ДСТУ Б А.2.4-7.

Приклади виконання плану та розрізу креслень розташування обладнання наведені у додатку А.

**5.2** При складному багатоярусному розташуванні елементів обладнання, установок (блоків) повітроводів (газоходів) в одному поверсі виконують плани на різних рівнях у межах поверху.

**5.3** На планах, розрізах та їх фрагментах обладнання установки (блоки), повітроводи (газоходи) зображують спрощено товстою основною лінією.

Будівельні конструкції на планах, розрізах та їх фрагментах зображують тонкою лінією.

**5.4** У кресленнях тепломеханічних рішень котелень найменування планів, розрізів та їх фрагментів виконують згідно з правилами, що передбачені ДСТУ Б А.2.4-4.

За наявності двох та більше планів на різних рівнях у межах поверху в найменуваннях планів вказують позначку площини горизонтального розрізу.

*Приклад*

План 3-3 на поз. + 3.300.

При виконанні частини плану в найменуванні вказують осі, що обмежують цю частину плану.

*Приклад*

План на поз.0,000 між осями 1-8 та А-Д.

**5.5** Найменування планів та розрізів креслень розташування обладнання в основному написі вказують повністю.

*Приклад*

Розташування обладнання. План на відм.0,000. Розріз 1-1.

## **6 СХЕМА ТРУБОПРОВІДІВ**

**6.1** Схему трубопроводів (далі - схема) виконують без додержання масштабу, дійсне просторове розташування обладнання та трубопроводів враховують наближено.

**6.2** Обладнання, трубопроводи, арматуру та інші пристрої на схемі вказують умовними графічними зображеннями. За необхідності, обладнання на схемі зображують спрощеним зовнішнім обрисом.

**6.3** Проектовані трубопроводи, арматуру та інші пристрої на схемі зображують суцільною товстою основною лінією.

**6.4** На схемі наносять та вказують:

- обладнання, трубопроводи, арматуру та інші пристрої;
- літерно-цифрові позначки трубопроводів, як правило, у розривах ліній трубопроводів;
- діаметри трубопроводів;
- позиційні позначки (марки) обладнання;

- діаметри та тип спеціальної арматури, за необхідності (сталевій, з електроприводом тощо);
- напрямок потоку середовища, що транспортується.

Допускається вказувати на схемі межу проектування (поставки).

Приклад виконання схеми наведений у додатку Б.

**6.5** На аркуші, де зображена схема, наводять, за необхідності, вузли схеми та текстові пояснення.

**6.6** Схему допускається виконувати в аксонометричній фронтальній ізометричній проекції.

При значній протяжності та (або) складному розташуванні трубопроводів допускається зображувати їх з розривом у вигляді пунктирної лінії. Місця розривів трубопроводів позначають малими літерами.

На схемі, що виконана в аксонометричній проекції, у доповнення до відомостей, передбачених 6.4, вказують:

- позначки рівня осей трубопроводів;
- уклони трубопроводів;
- розміри горизонтальних ділянок трубопроводів (за наявності розривів).

**6.7** В основному написі найменування схеми вказують повністю.

*Приклад*

Схема трубопроводів.

## 7 КРЕСЛЕННЯ РОЗТАШУВАННЯ ТРУБОПРОВОДІВ

**7.1** На планах та розрізах креслень розташування трубопроводів наносять та вказують:

- координатні осі будівлі (споруди) та відстані між ними;
- обладнання, установки (блоки);
- будівельні конструкції;
- позначки чистих підлог поверхів та основних майданчиків;
- розмірні прив'язки обладнання, установок (блоків), трубопроводів, опор (кріплень) та компенсаторів до координатних осей або елементів конструкцій будівель (споруд);
- позиційні позначки (марки) обладнання, установок (блоків);
- позиційні позначки арматури, закладних конструкцій, опор (кріплень) трубопроводів та інших пристроїв;
- літерно-цифрові позначки трубопроводів;
- діаметри трубопроводів;
- позначку уклону трубопроводу;
- довжину прямої ділянки трубопроводу за наявності звужувального пристрою.

На розрізах, крім того, вказують позначку рівнів осей трубопроводів.

Приклади виконання плану та розрізу креслень розташування трубопроводів наведені у додатку В.

**7.2** При складному багатоярусному розташуванні трубопроводів в одному поверсі виконують плани на різних рівнях у межах поверху.

**7.3** На планах, розрізах та їх фрагментах трубопроводів, арматуру та інші пристрої зображують товстою основною лінією, обладнання, установки (блоки) та будівельні конструкції-тонкою лінією.

**7.4** Трубопроводів, арматуру та інші конструкції на планах, розрізах та їх фрагментах зображують спрощено або умовними графічними зображеннями в залежності від масштабу креслення та діаметра трубопроводу.

Трубопроводів, в яких на кресленні діаметри дорівнюють 2 мм та більше, зображують спрощено двома лініями.

При виконанні трубопроводу спрощено двома лініями арматуру та інші пристрої зображують також спрощено з урахуванням їх габаритних розмірів.



Опори (кріплення) трубопроводу, як правило, на планах та розрізах вказують умовними графічними зображеннями.

Закладні конструкції на трубопроводах вказують крапками діаметром 2 мм.

**7.5** Креслення (плани, розрізи та їх фрагменти й вузли) розташування трубопроводів виконують, як правило, на групі трубопроводів.

*Приклад*

#### Основні трубопроводи.

При малій насиченості зображень слід суміщати плани та розрізи окремих груп трубопроводів.

При великій насиченості зображень допускається виконувати креслення (плани, розрізи та їх фрагменти й вузли) розташування для кожного трубопроводу, що має самостійну літерно-цифрову позначку.

**7.6** До креслень розташування трубопроводів, як правило, складають специфікацію згідно з формою 7 ДСТУ Б А.2.4-4. За необхідності специфікацію складають згідно з формою 8 ДСТУ Б А.2.4-4 з урахуванням кожного трубопроводу, що має самостійну позначку.

Специфікацію розміщують, як правило, на аркуші, де зображені плани креслень розташування трубопроводів. Допускається виконувати специфікацію на окремих аркушах.

**7.7** У специфікацію до креслень розташування трубопроводів включають арматуру, закладні конструкції, опори (кріплення) трубопроводів та інші пристрої, а також трубопроводи по кожному діаметру.

Елементи трубопроводів (відводи, переходи, трійники, хрестовини, фланці, болти, гайки, шайби, прокладки) до специфікації не включають.

**7.8** У колонках специфікації вказують:

- у колонці "Поз." - позиційну позначку виробу (порядковий номер запису виробу у специфікацію). Для трубопроводів графу, як правило, не заповнюють;
- у колонці "Позначення" - позначення документа на виріб (стандарту, технічних умов, типового креслення, ескізного креслення загального виду нетипового виробу тощо);
- у колонці "Найменування" - найменування виробу згідно з документом на виріб;
- у колонці "Кільк." - кількість виробів (трубопроводів);
- у колонці "Маса од., кг" - масу одного виробу;
- у колонці "Примітка" - одиниці вимірювання, відносну площу звужувального пристрою та інші додаткові відомості.

**7.9** У специфікації до креслень розташування трубопроводів виробу записують за групами у такій послідовності;

- арматура;
- інші вироби;
- закладні конструкції;
- трубопроводи по кожному діаметру.

**7.10** Найменування планів та розрізів креслень розташування трубопроводів приймають відповідно до 5.4.

В основному написі найменування планів та розрізів вказують повністю.

*Приклади*

1. Розташування трубопроводів. План на відм. 0.000.
2. Розташування основних трубопроводів. План на відм. 0.000.
3. Розташування живильного трубопроводу. План на відм.0.000.

## 8 КРЕСЛЕННЯ ТЕПЛОМЕХАНІЧНИХ УСТАНОВОК

**8.1** Креслення тепломеханічних установок, у тому числі блоків (далі - креслення установок) слід виконувати за наявності в установці двох та більше складових частин (елементів установки), необхідності показу способів кріплення складових частин установки між собою або до опорних конструкцій, відсутності типових монтажних креслень або монтажних креслень заводу-виготловача. В інших випадках креслення установок не виконують.

**8.2** На планах та розрізах креслень установок елементи установок зображують спрощено. За необхідності показу способів кріплення складових частин установки або їх з'єднання між собою відповідні елементи зображують детально, як правило, на вузлах планів та розрізів установок.

Правила зображення трубопроводів, арматури, конденсаційних та інших пристроїв на планах та розрізах креслень установок приймають відповідно до 7.4.

**8.3** На планах та розрізах креслень установок наносять та вказують:

- координатні осі будівлі (споруди) та відстані між ними;
- відмітки чистих підлог поверхів (майданчиків);
- розміри прив'язки установок до координатних осей або до елементів конструкцій будівлі (споруди);

- основні розміри та відмітки рівнів елементів установок;
- довжину прямої ділянки трубопроводу за наявності звужувального пристрою;
- літерно-цифрові позначки трубопроводів;
- діаметри трубопроводів;
- позиційні позначки обладнання, арматури, закладних конструкцій та інших пристроїв.

На планах та розрізах, крім елементів установок, вказують будівельні конструкції.

**8.4** Схеми установок виконують відповідно до розділу 6. На схемах установок вказують позиційні позначення обладнання, арматури, закладних конструкцій та інших пристроїв.

**8.5** На планах, розрізах та вузлах креслень установок обладнання конструкції установок, трубопроводи, арматуру та інші пристрої зображують товстою основною лінією, будівельні конструкції - тонкою лінією.

Повітроводи (газоходи), розташовані над установкою, на планах в необхідних випадках зображують потовщеною штрихпунктирною лінією (накладена проекція).

Приклади виконання плану, розрізу та схеми креслень установок наведені у додатку Г.

**8.6** На кресленнях установок наводять, за необхідності, технічні вимоги до монтажу установок.

**8.7** До креслень установок складають специфікацію згідно з формою 7 ДСТУ Б А.2.4-4 та розміщують, як правило, на аркуші, де зображені плани креслень установок. Допускається виконувати специфікацію на окремих аркушах.

**8.8** У специфікацію до креслень установок включають обладнання, конструкції установок, арматуру, закладні конструкції та інші пристрої, а також трубопроводи по кожному діаметру.

Елементи трубопроводів (відводи, переходи, трійники, хрестовини, фланці, болти, гайки, шайби, прокладки) до специфікації не включають.

**8.9** У колонці "Поз." вказують позиційну позначку виробу (порядковий номер запису виробу у специфікацію) у межах марки установки.

*Приклади*

1 Для марки "K2" при виконанні на аркуші чи групі аркушів однієї установки у колонці "Поз." вказують: "1.2.3 і т. д."

2 Для марки "K2" при виконанні на аркуші чи групі аркушів двох та більше установок у колонці "Поз." вказують: "2.1, 2.2, 2.3 і т. д."

Для трубопроводів колонку, як правило, не заповнюють.

У колонці "Найменування" для кожної установки записують літерно-цифрову позначку відповідно до 3.6 у вигляді заголовка та підкреслюють.

**8.10** У специфікації виробу записують за групами у такій послідовності:

- обладнання;
- арматура;
- інші вироби;
- закладні конструкції;
- трубопроводи по кожному діаметру.

**8.11** У найменуваннях установок вказують літерно-цифрові позначки установок відповідно до 3.6. 8 основному написі найменування установки вказують повністю.

*Приклад*

Установа підживлювальних насосів К8.

## **9 ЕСКІЗНІ КРЕСЛЕННЯ ЗАГАЛЬНИХ ВИДІВ НЕТИПОВИХ ВИРОБІВ**

**9.1** Ескізні креслення загальних видів нетипових виробів (далі - ескізні креслення) виконують згідно з ДСТУ Б А 2.4-11 з урахуванням вимог даного стандарту.

**9.2** Ескізні креслення розробляють на нескладні у виготовленні нетипові вироби (конструкції, пристрої, монтажні блоки, крім тепломеханічного обладнання індивідуального виготовлення, елементи повітроводів (газоходів), опорні конструкції та конструкції кріплення трубопроводів, повітроводів (газоходів), тепломеханічного обладнання та пов'язаних з ними площадок для обслуговування), передбачені основним комплектом робочих креслень марки ТМ, за відсутності їх серійного виробництва, типових креслень (документації масового застосування), стандартів або інших документів на ці вироби.

**9.3** Ескізне креслення визначає вихідну конструкцію нетипового виробу, містить спрощене зображення, основні параметри та технічні вимоги до виробу в обсязі вихідних даних (завдання), що необхідні для розробки конструкторської документації.

**9.4** У найменуванні нетипового виробу вказують літерно-цифрову позначку у межах кожного виду нетипового виробу та, за необхідності, у дужках позиційну позначку, передбачену основним комплектом робочих креслень марки ТМ, відповідно до 3.6.

*Приклад*

Блок теплообмінників БТ1(К8.3).

**9.5** Найменування складових частин нетипового виробу на ескізному кресленні вказують у таблиці, яка розміщується, як правило, на тому самому аркуші, що й зображення виробу. На полицях ліній-винесень вказують номери позицій складових частин нетипового виробу, що включені у таблицю.

Таблицю виконують згідно з формою 7 ДСТУ Б А.2.4-4. Колонку "Маса од., кг", як правило, не заповнюють. Орієнтовну масу нетипового виробу наводять у кінці таблиці.

## **10 СПЕЦИФІКАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ, ВИРОБІВ ТА МАТЕРІАЛІВ**

**10.1** Специфікацію обладнання, виробів та матеріалів (далі - специфікація) виконують згідно з ДСТУ Б А.2.4-10 з урахуванням вимог даного стандарту.

**10.2** Специфікацію складають за розділами:

- обладнання;
- вироби та матеріали.

Найменування кожного розділу записують у вигляді заголовка у колонці 2 та підкреслюють.

До розділу "Обладнання" включають тепломеханічне обладнання, установки (блоки), повітроводи та газоходи, що вказані на планах та розрізах креслень розташування обладнання.

Для обладнання, установок (блоків), повітроводів та газоходів у колонці 1 специфікації вказують позиційну позначку (марку) відповідно до 3.6.

До розділу "Вироби та матеріали" включають арматуру (у т.ч. клапани регулюючі), закладні конструкції, опори (кріплення) трубопроводів та інші пристрої, трубопроводи по кожному діаметру,

конструкції теплоізоляційні, а також матеріали, передбачені основним комплектом робочих креслень. Для виробів та матеріалів у колонці 2 специфікації перед їх найменуванням вказують порядковий номер запису виробу (матеріалу) у специфікації у межах розділу.

**10.3** До специфікації обладнання, виробу та матеріали записують за групами у такій послідовності:

у розділі "Обладнання":

- тепломеханічне обладнання, установки (блоки);
- повітроводи;
- газоходи;

у розділі "Вироби та матеріали":

- арматура;
- інші вироби;
- закладні конструкції;
- трубопроводи по кожному діаметру;
- конструкції теплоізоляційні;
- матеріали.

Елементи трубопроводів (відводи, переходи, трійники, хрестовини, фланці, болти, гайки, шайби, прокладки) у специфікацію не включають.

**10.4** У специфікації приймають такі одиниці виміру:

- обладнання, установки (блоки), повітроводи, газоходи, арматура, закладні конструкції, опори (кріплення) трубопроводів та інші пристрої- шт.;
- трубопроводи - м;
- матеріали ізоляційні - м<sup>3</sup>;
- матеріали покриття та захисту - м<sup>2</sup>;
- інші матеріали - кг.

## 11 ОПИТУВАЛЬНІ ЛИСТИ ТА ГАБАРИТНІ КРЕСЛЕННЯ

**11.1** Опитувальні листи та габаритні креслення виконують у відповідності з даними заводів-виготовлювачів обладнання та комплектують їх у вигляді окремого випуску з найменуванням "Опитувальні листи".

Випуску "Опитувальні листи" присвоюють самостійну позначку, яка складається з позначки основного комплекту робочих креслень марки ТМ та через крапку шифру "ОЛ". Позначку вказують на титульному аркуші випуску опитувальних листів.

*Приклад*

2345-11-ТМ.ОЛ.

**11.2** Після титульного аркуша випуску опитувальних листів розміщують зміст.

Зміст виконують згідно з формою 2 ДСТУ Б А 2.4-4. Змісту присвоюють позначку, яка складається з позначки випуску опитувальних листів та шифру "С".

*Приклад*

2345-11-ТМ.ОЛС.

Аркуші змісту оформлюють основним написом. На першому аркуші змісту основний напис виконують згідно з формою 5 ДСТУ Б А.2.4-4 та на наступних аркушах - згідно з формою 6 ДСТУ Б А.2.4-4.

У колонці 8 основного напису вказують "Зміст".

У колонках змісту (форма 2 ДСТУ Б А.2.4-4) вказують:

- у колонці "Позначення" - позначення чи порядковий номер опитувального листа (габаритного креслення);

- у колонці "Найменування" - найменування опитувального листа (габаритного креслення) у повній відповідності з найменуванням, яке вказано на опитувальному листі (габаритному кресленні);

- у колонці "Примітка" - відомості про зміни, що вносяться в опитувальні листи (габаритні креслення).

**11.3** У найменуванні опитувального листа (габаритного креслення) вказують позначку чи порядковий номер у межах випуску та, за необхідності, у дужках позиційне обладнання, передбачене основним комплектом робочих креслень марки ТМ.

**11.4** Зміни в опитувальні листи (габаритні креслення) вносять згідно з ДСТУ Б А.2.4-4 з урахуванням додаткових вимог даного стандарту.

Зміни в опитувальні листи (габаритні креслення) вносять самостійно у межах кожного опитувального листа (габаритного креслення).

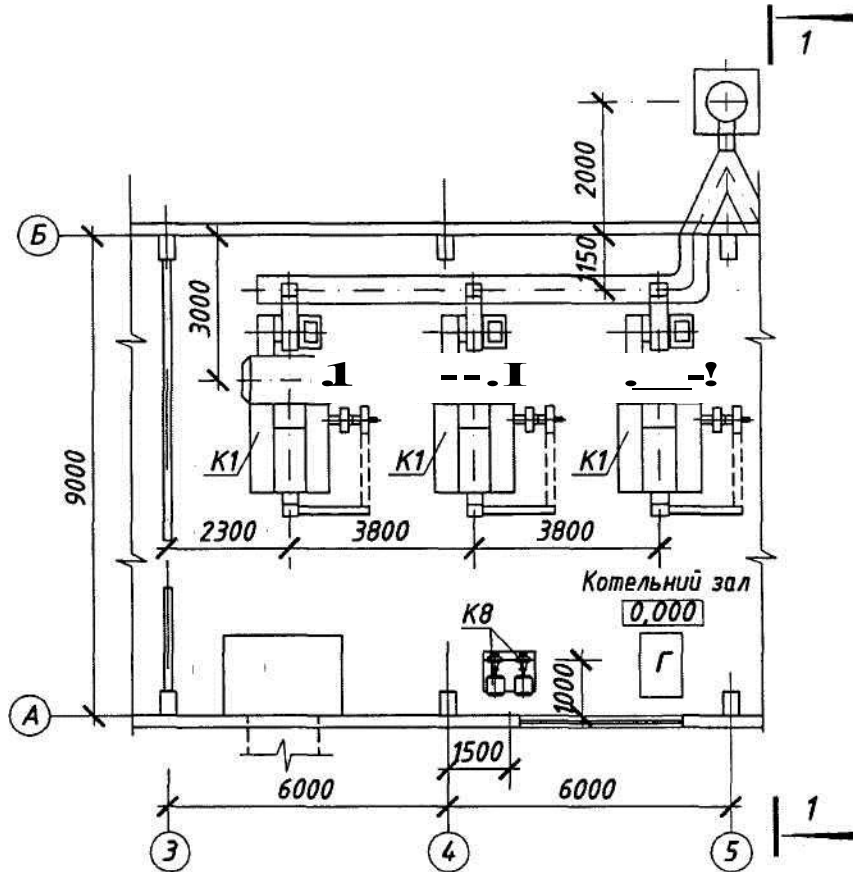
Відомості про зміни, що вносяться в опитувальні листи (габаритні креслення), наводять у колонці "Примітка" змісту випуску опитувальних листів.

Таблицю реєстрації змін (форма 10 ДСТУ Б А.2.4-4) не виконують.

**11.5** Випуск опитувальних листів записують у розділі "Документи, що додаються" відомості документів, що додаються і на які посилаються, яка входить у загальні дані за робочими кресленнями основного комплексу марки ТМ.

ДОДАТОК А  
(довідковий)

ПРИКЛАДИ ВИКОНАННЯ ПЛАНУ ТА РОЗРІЗУ КРЕСЛЕНЬ  
РОЗТАШУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ



1-1

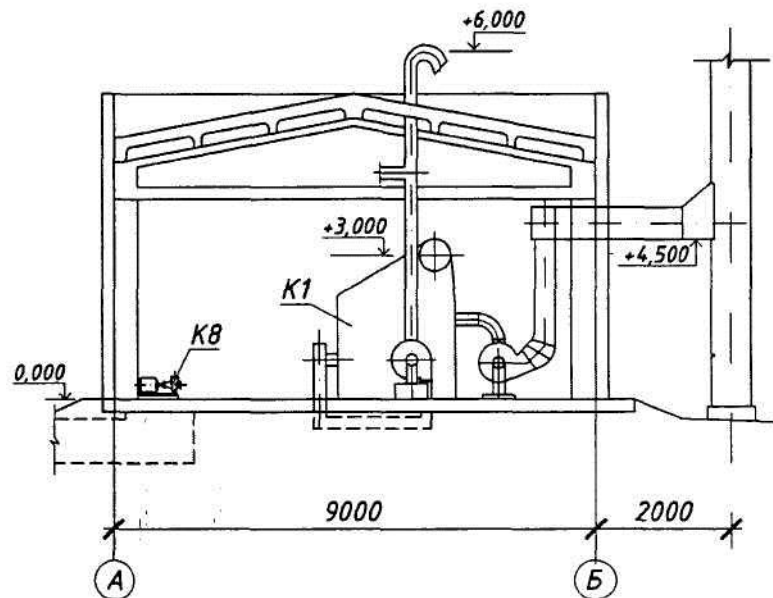


Рисунок А.1

ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ СХЕМИ

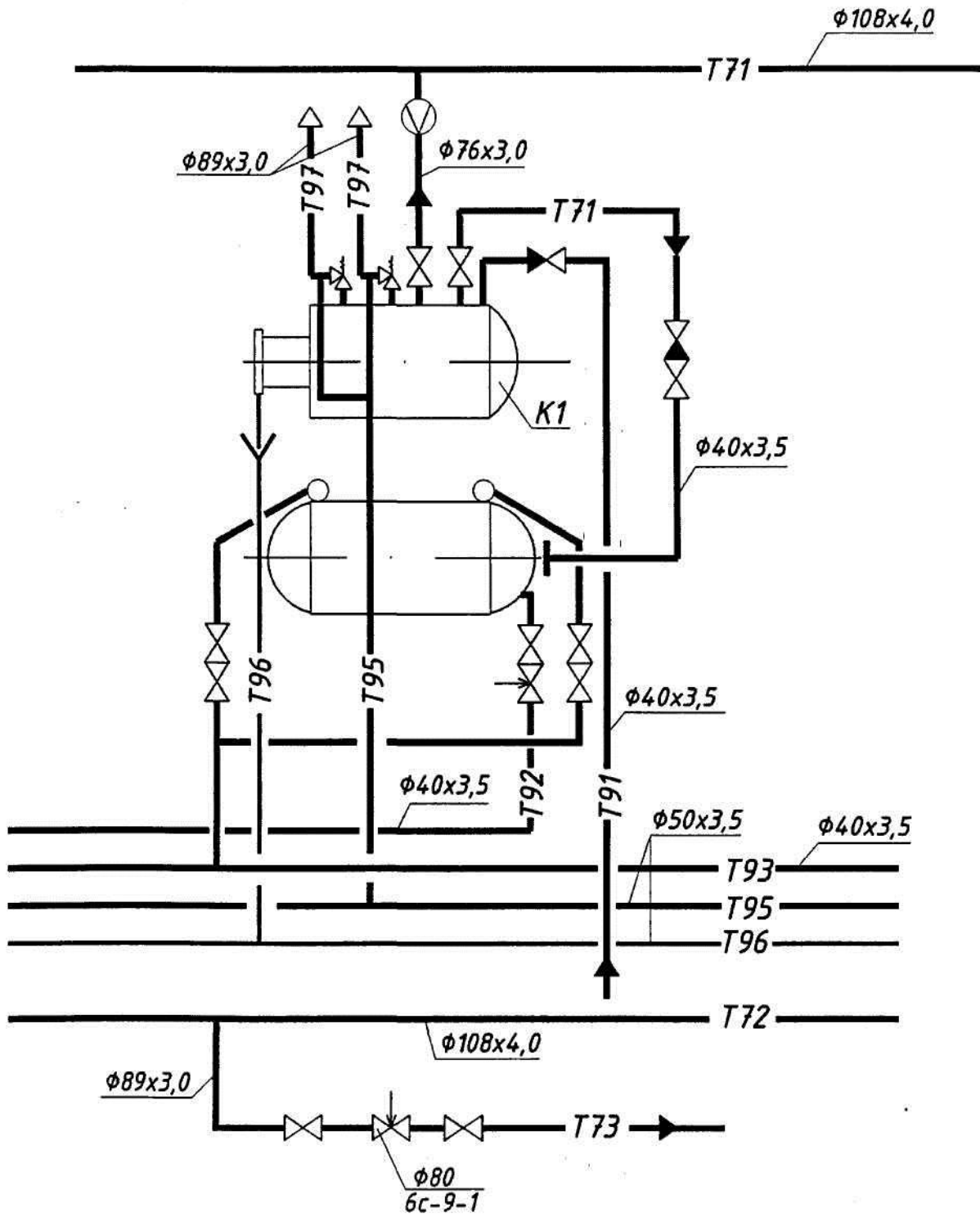


Рисунок Б.1

ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ ПЛАНУ ТА РОЗРІЗУ КРЕСЛЕНЬ  
РОЗТАШУВАННЯ ТРУБОПРОВІДІВ

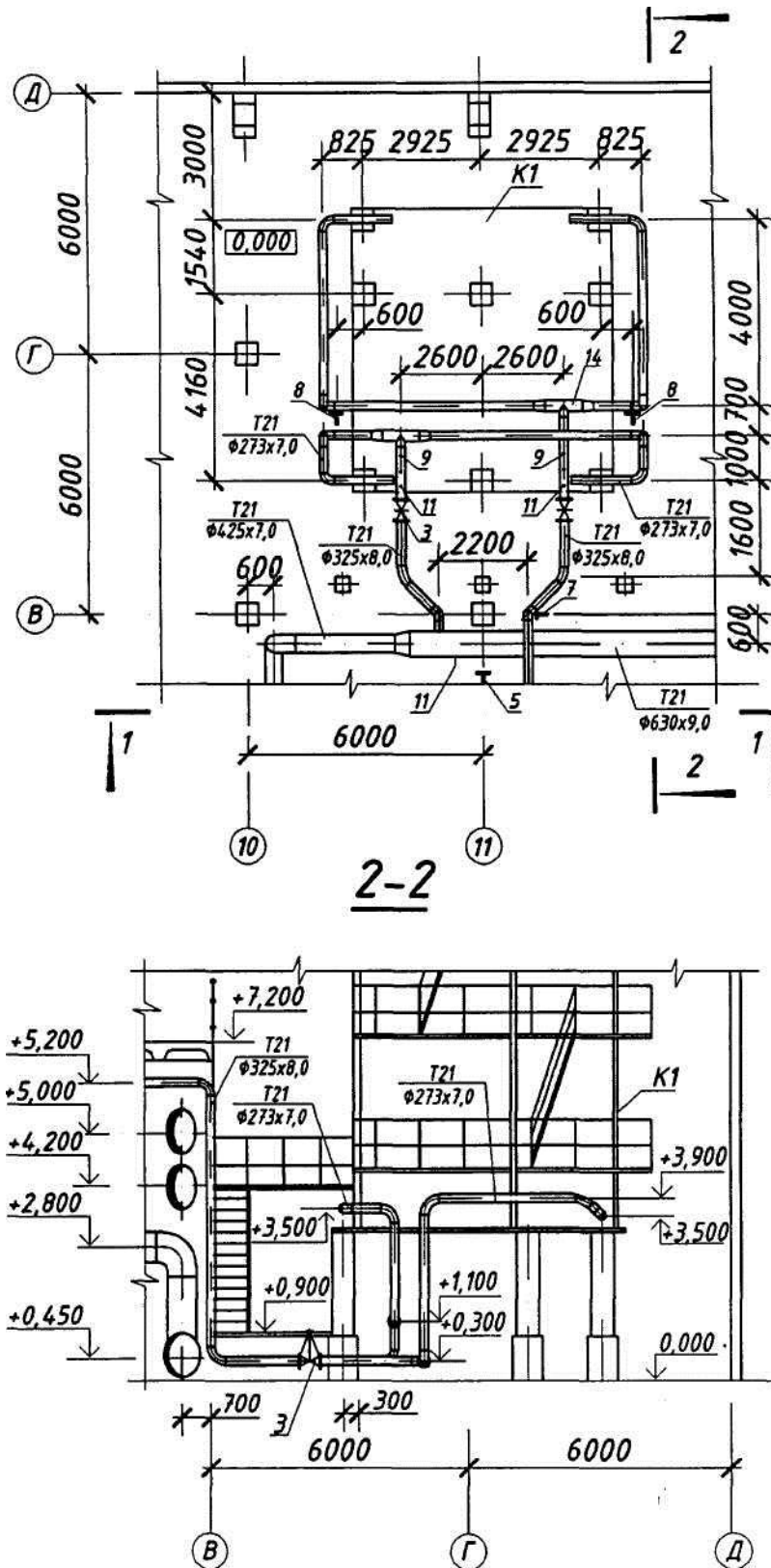
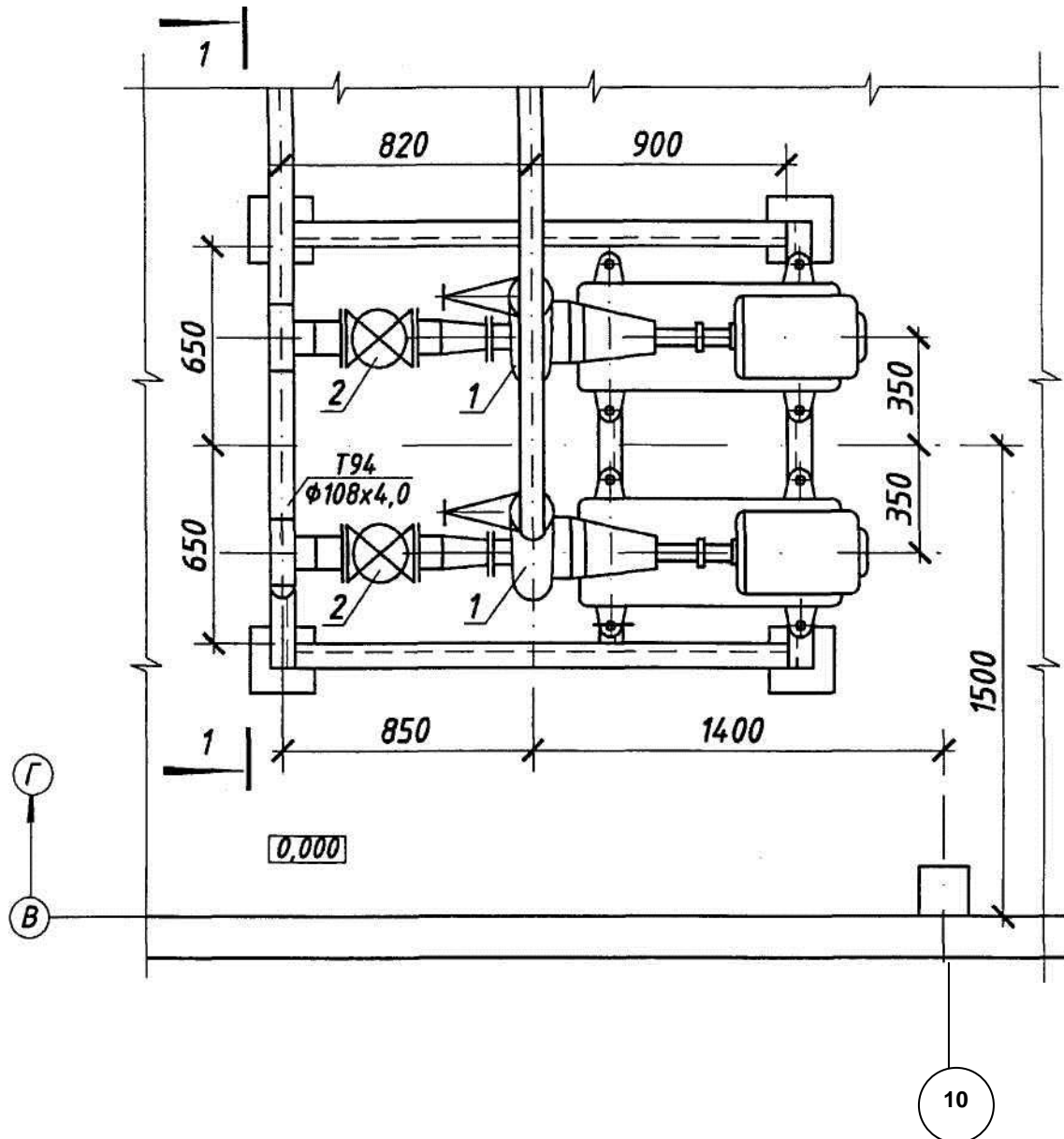


Рисунок В.1



ДОДАТОК Г  
(довідковий)

ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ ПЛАНУ, РОЗРІЗІВ  
ТА СХЕМИ КРЕСЛЕНЬ УСТАНОВОК



1-1

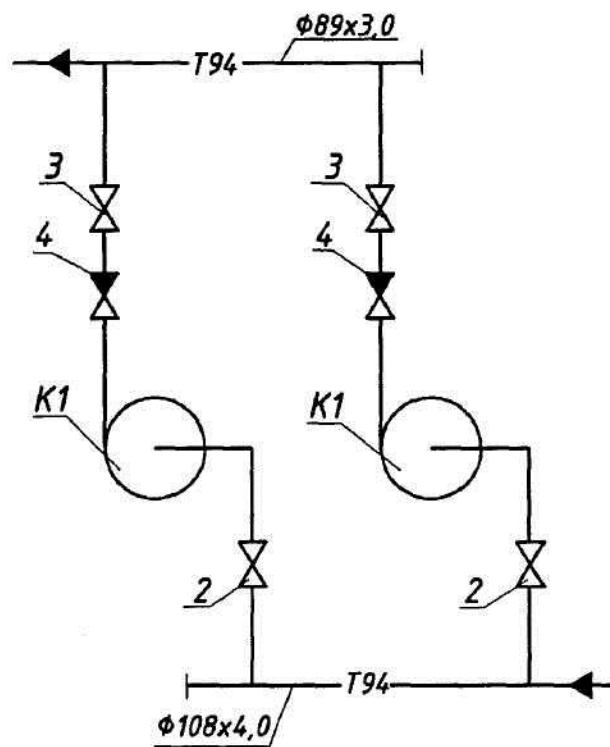
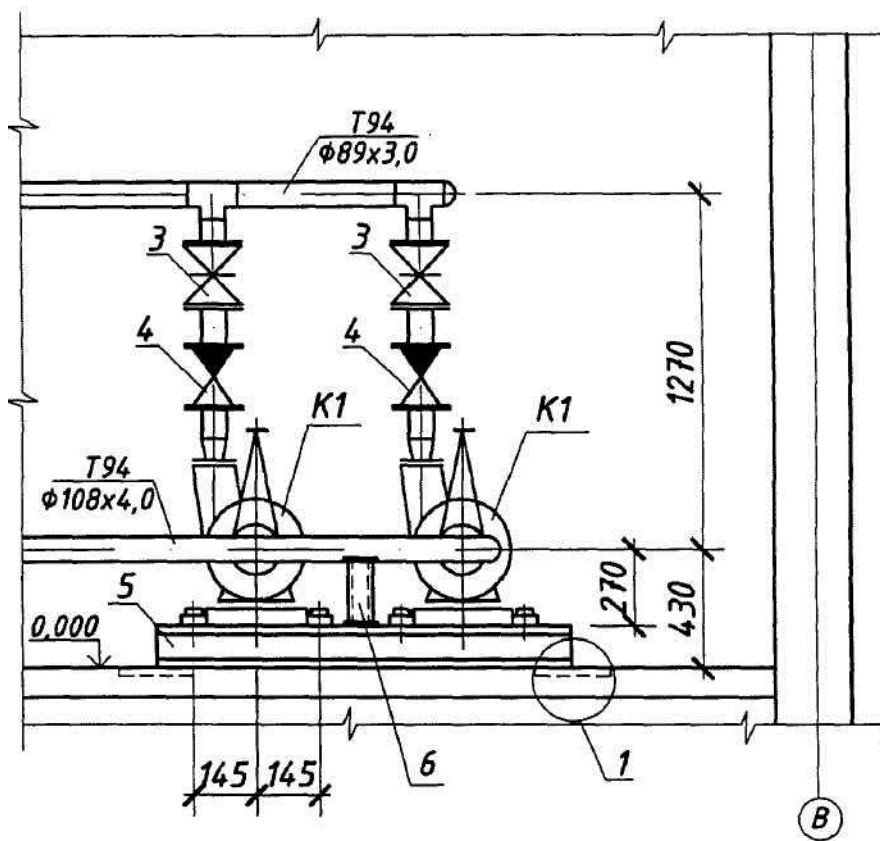


Рисунок Г.1

ДСТУ Б А.2.4-12:2009

Код УКНД 01.100.30, 91.140.10

**Ключові слова:** робоча документація тепломеханічних рішень котелень, склад та правила оформлення.