



**КОТЕЛ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ВОДОГРІЙНИЙ МОДУЛЬНИЙ  
ПРОТЕРМ 120СОО(СОР)**

**Інструкція з монтажу, пуску, регулювання і обкатки**

**СОО-120.00.00.000 РЭ**



013

МГ01

Виробник: ДП "ПРОВІТЕРМ УКРАЇНА"

Україна, м. Київ, вул. Молодогвардійська, 11

Дана інструкція призначена для використання при виконанні монтажних і пуско-налагоджувальних робіт, регулюванні і обкатці котлів опалювальних водогрійних модульних ПРОТЕРМ 120СОО, 120СОР (далі - "модулів").

Дану інструкцію необхідно розглядати разом з керівництвом з експлуатації СОО-120.00.00.000 РЭ, а також технічною документацією на каскадний регулятор Honeywell Y6066С (для модуля 120СОР).

## 1 Загальні вказівки

Всі роботи, що охоплені даною інструкцією, передбачені до виконання в умовах об'єкта експлуатації згідно проекту, що враховує архітектурно-будівельні і кліматичні умови, значення теплових навантажень, їх співвідношення, особливості ресурсозабезпечення.

Роботи, що виконуються спеціалізованими організаціями:

- проект системи тепlopостачання, де використовуються модулі;
- підготовка до монтажу і монтаж модулів;
- регулювання, комплексна перевірка, обкатка і здача в експлуатацію модулів.

## 2. Заходи безпеки

2.1. Роботи з завантаження модулів на транспортний засіб і їх розвантаження повинні виконуватися згідно з вимогами безпеки ГОСТ 12.3.009-76.

2.2. Електробезпечні роботи повинні виконуватись у відповідності з вимогами ДСТУ 3135.0-95 (ГОСТ 30345.0-95), ГОСТ 14087-88, ГОСТ 27570.18-89, ДНАОП 0.00-1.21-98.

2.3. Роботи, пов'язані з використанням природного газу, повинні виконуватися згідно з ДНАОП 0.00-1.20.

2.4. Роботи, пов'язані з прив'язкою модуля до системи тепlopостачання і регулюванням модуля, повинні виконуватися згідно з СНиП 2.04.08-87, ДНАОП 0.00-1.20, ДНАОП 0.01-1.01, СНиП 2.04.05-91.

## 3. Підготовка до монтажу і монтаж.

3.1 Модуль до місця монтажу повинен надходити в заводській упаковці. Розпакування модуля повинно здійснюватись за участю представників спеціалізованої організації.

3.2 Перед встановленням та підключенням модуля до зовнішніх комунікацій необхідно перевірити його комплектність і виконати зовнішній огляд. Корпус, газові і водяні комунікації, арматура, електропроводки не повинні мати зовнішніх дефектів і механічних ушкоджень, пов'язаних з транспортуванням та зберіганням.

3.3 Для більш зручного обслуговування модуля доцільно монтувати його на металевому каркасі, що знаходиться на висоті близько 500 мм від рівня підлоги. Для регулювання горизонтального положення модуля використовуються монтажні ніжки, що входять в комплект модуля.

У випадку встановлення модуля на підлозі з пожежонебезпечних матеріалів між модулем і підлогою необхідно встановити теплоізоляційну прокладку, яка не менше ніж на 100 мм перекриває габарити горизонтальної проекції модуля. Вільний простір перед фронтом модуля повинен бути не менше 1 м, відстань від тильної поверхні модуля до конструкцій котельні повинна бути не менше 1 м.

3.4 Перед підключенням модуля до водяних і газових комунікацій необхідно впевнитися у відсутності бруду в колекторах модуля та комунікаціях, до яких він підключається. При приєднанні фланців водяних комунікацій необхідно використовувати прокладки з термостійкої гуми, для газових комунікацій - з бензомаслостійкої гуми за ГОСТ 7338 або пароніту. Для ущільнення різьбового з'єднання запобіжного клапана з трубопроводом відводу від нього води необхідно використовувати льон тріпаний за ГОСТ 10330, просочений свинцевим суриком за ГОСТ 19151 або свинцевими густотертими білилами на натуральній оліфі за ГОСТ 7931.

3.5 Після підключення до газопроводу необхідно впевнитися в герметичності місць з'єднання за допомогою мильного розчину або приладом для визначення витoku газу. Герметичність водяних комунікацій перевіряється гідравлічними випробуваннями системи теплопостачання. Герметичність стиковки димового патрубку модуля і димоходу котельні перевіряється візуально.

3.6 Електромонтажні роботи слід проводити згідно схеми електричної модуля (додаток Б) та електросхем, розроблених при проектуванні системи теплопостачання. Електричне підключення модуля до мережі проводиться трижильним гнучким кабелем. При підключенні до 3-фазної мережі всі модулі підключаються до однакової фази.

Особливу увагу слід звернути на правильність підключення модуля до каскадного регулятора.

3.7 Змонтований модуль має бути пред'явлений представнику служби газового нагляду для перевірки відповідності монтажу згідно з проектом і відповідності вимогам безпечної експлуатації цього виду обладнання.

#### 4. Підготовка до роботи

4.1 Зовнішнім оглядом необхідно впевнитися, що модуль встановлений в проектному положенні, зовнішні комунікації до нього підключені. Тиск води в системі водопостачання і газу в газовій мережі відповідають технічним характеристикам модуля. Система водопідготовки знаходиться в стані експлуатаційної готовності.

4.2 Трубопровідну арматуру перед модулем перевірити на працездатність шляхом переключення її в положення "відкрито" і "закрито".

4.3 Відкрити запірні пристрої на трубопроводах призначених для заповнення системи водою, водяні крани перед насосами модуля, водяний кран на виході модуля і заповнити хімоочищеною водою систему тепlopостачання. Впевнитись у відсутності повітря в водяних комунікаціях. Послідовність заповнення визначається конструктивними особливостями системи тепlopостачання.

4.4 Відкрити запірний пристрій на вході газу в систему тепlopостачання, продути газопрвід через трубопроводи безпеки. Відкрити ручні газові крани перед газовими клапанами.

4.5 Забезпечити циркуляцію води в системі тепlopостачання за допомогою циркуляційного насосу.

4.6 Перевірити тягу в димоході.

4.7 Перемикач режимів роботи модуля перевести в положення "автономне".

5. Пуск.

5.1 Включити модуль сітьовим вимикачем.

5.2 Регулювання теплопродуктивності модуля виконати таким чином:

- забезпечити максимальне навантаження модуля встановивши витрату води в загальному колекторі близько 9 м<sup>3</sup>/год (при цьому вода в системі опалення повинна бути холодна і регулятор температури системи опалення повинен знаходитись у положенні максимальної температури);
- регулювання теплопродуктивності виконувати обертанням регулятора на газовому блоці. Тиск газу перед пальником контролювати за допомогою напороміра, підключеного до газового колектора пальника. При обертанні за годинниковою стрілкою теплопродуктивність збільшується і навпаки. Теплопродуктивність апарату встановлюється за графіком (додаток А) або за витратою газу на модуль, що визначається за показниками газового лічильника.

Після монтажу модуля в системі перевіряється його працездатність.

Терморегулятор модуля встановлюються таким чином, щоб була досягнута максимально можлива температура води в системі опалення, і одночасно досягнута мінімальна кількість відключень модуля. В цих умовах підтримується вся система опалення (модуль + система), доки не стабілізується температура (до вирівнювання температури на найбільш віддаленому радіаторі) і принаймні ще одну годину. Перевіряється стан системи опалення і водяні комунікації модуля.

6. Зупинка і відключення модуля.

6.1 Зупинка модуля здійснюється автоматично за командами вмонтованого терморегулятора або каскадного регулятора котельні.

6.2 Відключення модуля виконати сітьовим вимикачем модуля.

6.3 При потребі виконання ремонту на водяних комунікаціях модуля необхідно відключити його від системи опалення і ГВП за допомогою відповідних кранів, спорожнити модуль відкривши водовипускні крани.

6.4 При потребі виконання ремонту або при тривалій зупинці модуля необхідно відключити його від загального газового колектора і встановити інвентарні заглушки.

7. Комплексна перевірка і здача в експлуатацію.

7.1 Комплексна перевірка (далі - "перевірка") повинна проводитись в межах опалювального сезону. Тривалість перевірки повинна складати не менше 72 годин роботи модуля без порушень режиму і несправностей.

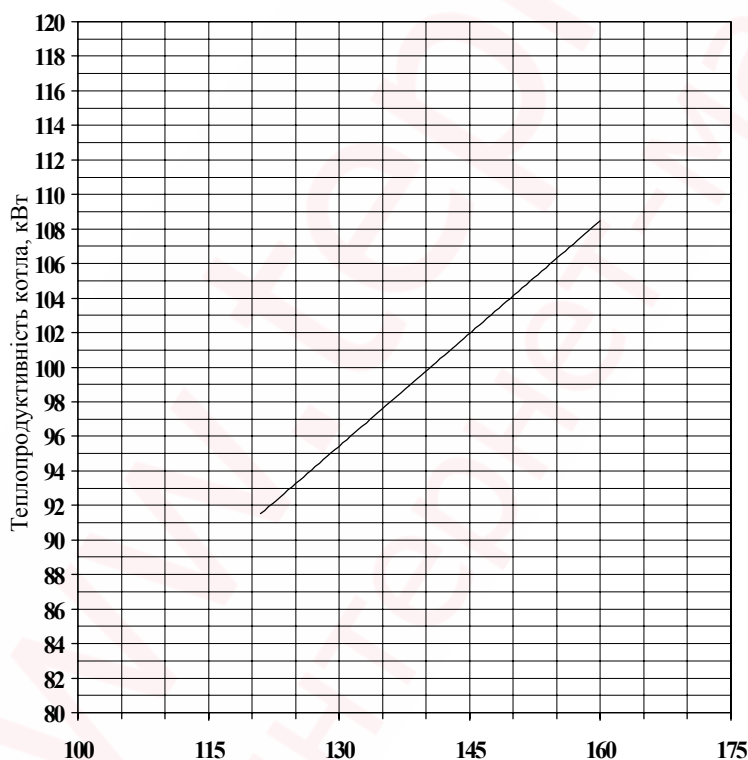
7.2 Перевірка повинна проводитись спеціалізованою організацією в присутності замовника.

7.3 Несправності, знайдені під час перевірки, повинні негайно виправлятися.

7.4 За результатами комплексної перевірки оформлюється акт приймання у двох примірниках з підписами представника сервісної служби і замовника.

7.5 Акт приймання повинен зберігатися в сервісній службі і у замовника.

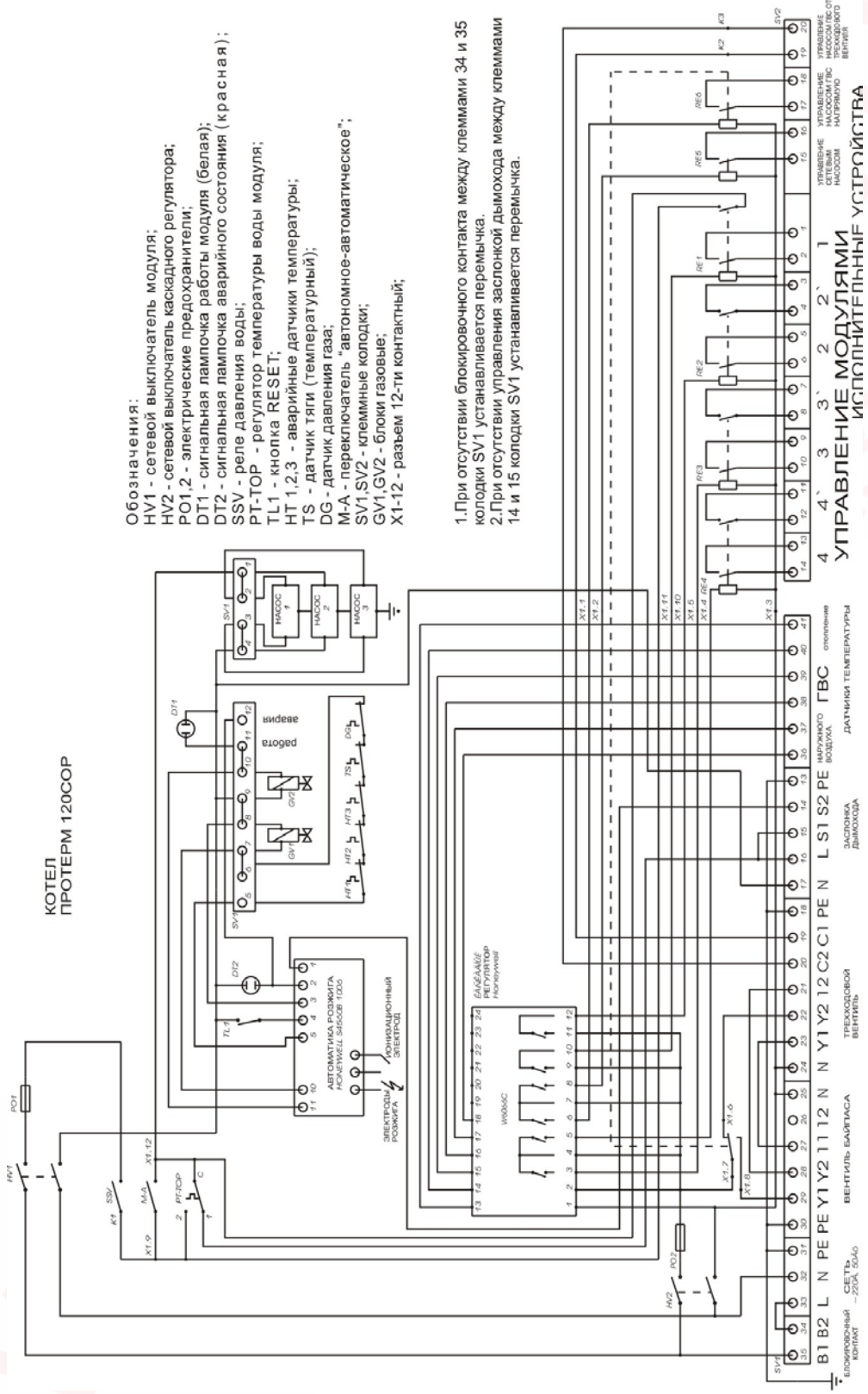
Додаток А



Тиск газу на вході в паливник, мм вод.ст.

Залежність теплопродуктивності котла від тиску газу на вході в





- Обозначения:
- RV1 - сетевой выключатель модуля;
  - RV2 - сетевой выключатель каскадного регулятора;
  - PO1,2 - электрические предохранители;
  - DT1 - сигнальная лампочка работы модуля (белая);
  - SSV - сигнальная лампочка аварийного состояния (красная);
  - RT-TOP - реле давления воды модуля;
  - TL1 - датчик тяги (температурный);
  - TL2, TL3 - аварийные датчики температуры;
  - DG - датчик тяги (температурный);
  - M-A - переключатель "автоматическое-автоматическое";
  - SV1, SV2 - клеммные колодки;
  - GV1, GV2 - блоки газовые;
  - X1-12 - разъем 12-ти контактный;

1. При отсутствии блокировочного контакта между клеммами 34 и 35 колодки SV1 устанавливается перемычка.
2. При отсутствии управления заслонкой дымохода между клеммами 14 и 15 колодки SV1 устанавливается перемычка.

УПРАВЛЕНИЕ МОДУЛЯМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА