

# ЗМІСТ

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ.....	2
2. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ.....	2
3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	2
4. УКОМПЛЕКТОВАНІСТЬ.....	3
5. ПРИНЦИПИ РОБОТИ.....	4
6. ПОРЯДОК МОНТАЖУ ПАНЕЛІ.....	4
7. ВСТАНОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОРАДІАТОРА.....	6
8. ОСНОВНІ ІНДИКАЦІЇ НА ТАБЛО.....	7
9. ПЕРШЕ ВМИКАННЯ.....	9
10. ОПИС ТА НАЛАШТУВАННЯ РЕЖИМІВ.....	10
11. ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ РЕЖИМІВ.....	14
12. ДІАПАЗОН РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ РЕЖИМІВ.....	15
13. НАЛАШТУВАННЯ ТАЙМЕРА.....	15
14. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ.....	16
15. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ.....	17
16. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА.....	17
ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН	
КОРІНЕЦЬ ВІДРИВНОГО ТАЛОНА	

## 1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

Панель управління електрорадіатором ПУ «ТЕПЛОТЕРМ» призначена для опалення житлових, складських, службових, виробничих приміщень. **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** експлуатація панелі управління електрорадіатором в пожежонебезпечних та вибухонебезпечних зонах!

Панель управління електрорадіатором призначена для експлуатації в діапазоні температур навколишнього середовища від  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  (залежно від теплоносія).

Панель управління відповідає основним вимогам ТУ У 27.5 - 2559414770 – 001:2014. Відповідність підтверджена сертифікатом якості. Панель управління має інтелектуальне мікропроцесорне управління з програмним забезпеченням, що заощаджує використання електроенергії у процесі обігріву приміщень.

Контроль температури приміщення та обігріву здійснюється за допомогою датчиків температури приміщення і температури радіатора. Панель управління є інноваційною технічною розробкою, що забезпечує підвищений рівень захисту електробезпеки, пожежобезпеки, надійності, комфорту і може однаково безпечно використовуватись в електромережах як із заземленням, так і без заземлення.

## 2. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Завдяки використанню оригінальних технічних рішень, панель управління електрорадіатора споживає рівно стільки електроенергії, скільки необхідно для опалення певного приміщення, що призводить до заощадження електроенергії (до 40%), у порівнянні з аналогічними приладами електроопалення. При вірному розрахунку теплової потужності електрорадіатора, в приміщенні постійно підтримуватиметься встановлена температура повітря.

**Увага!** Під час купівлі панелі управління електрорадіатором, необхідно впевнитись у наявності дати продажу, підпису продавця та штампу магазину. Вимагайте від продавця перевірки у Вашій присутності працездатності та укомплектованості панелі управління. Перед використанням уважно ознайомтесь з правилами експлуатації та дотримуйтесь їх вимог.

Панель управління має електронний терморегулятор температури теплоносія, що регулює температуру теплоносія в межах від  $+45$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ .

## 3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальна напруга живлення .....	220В $\pm$ 10%
Номинальна частота .....	50Гц
Номинальна споживча потужність .....	390...2000 Вт
Габаритні розміри (в*ш*д) .....	565*80*35 мм

Кліматичне виконання і категорії розміщення електрорадіатора за ГОСТ 15150 встановлює УХЛІ4.

Панель управління електрорадіатора за способом захисту людини від ураження електричним струмом відповідає класу I по ГОСТ 27570.0.

Ступінь захисту панелі управління електрорадіатора від проникнення рідини до струмоведучих частин за ГОСТ 14254 відповідає IPX0.

Показники надійності виробу належать до виду 1, що відновлюється згідно з ГОСТ 27.003

У зібраному стані електрорадіатор має такі технічні параметри: (див. табл.1)

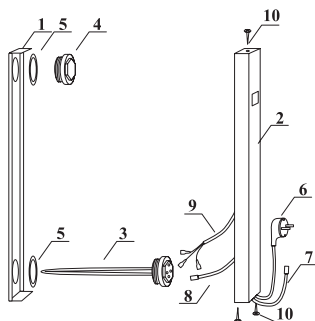
Таблиця № 1.

Тип	ТЕН «ТЕПЛОТЕРМ», кВт	Кількість секцій радіатора, шт.	Номінальна довжина, см
ПУ-«ТЕПЛОТЕРМ»	<b>0,39</b>	3	29,5
		4	37,5
ПУ-«ТЕПЛОТЕРМ»	<b>0,65</b>	5	45,5
		6	53,5
ПУ-«ТЕПЛОТЕРМ»	<b>0,91</b>	7	61,5
		8	69,5
		9	77,5
ПУ-«ТЕПЛОТЕРМ»	<b>1,3</b>	10	85,5
		11	93,5
ПУ-«ТЕПЛОТЕРМ»	<b>1,5</b>	12	101,5

#### 4. УКОМПЛЕКТОВАНІСТЬ

1. Скоба кріплення.....1 шт.
2. Панель управління.....1 шт.
3. ТЕН (залежно від потужності)\*.....1 шт.
4. Заглушка D (права різьба).....1 шт.
5. Прокладка.....2 шт.
6. Мережевий електродріт з вилкою 1 шт.
7. Датчик t° приміщення 2,5м.....1 шт.
8. Датчик t° радіатора.....1 шт.
9. Роз'єм ТЕНа.....1 шт.
10. Саморізи.....3 шт.
11. Паспорт.....1 екз.
12. Упаковка .....1 шт.

\*Примітка: за бажанням замовника входять до комплекту поставки



Мал. №1 – Панель управління електрорадіатором

## 5. ПРИНЦИП РОБОТИ

Панель управління електрорадіатором працює за таким принципом. Наприклад, температура повітря у приміщенні становить 10°C. Задаємо комфортну температуру у приміщенні - 18°C, і температуру поверхні електрорадіатора 60°C. Електрорадіатор досягає температури 60°C і вимикається. При зниженні температури на 1°C, тобто до 59°C, електрорадіатор вмикається та знову досягає 60°C. Електрорадіатор працюватиме в такому режимі, поки не досягне заданої температури повітря 18°C, після чого - автоматично вимикається. При зниженні температури повітря на 1°C, електрорадіатор вмикається та працює в такому ж режимі.

## 6. ПОРЯДОК МОНТАЖУ ПАНЕЛІ

Перед початком монтажу панелі необхідно мати наступні інструменти та запчастини, які не входять до комплекту поставки:

- Викрутку
  - Розвідний ключ
  - Герметик
  - Незамерзаючу рідину для систем опалення (в залежності від об'єму секцій та їх кількості)
  - Радіаторні секції
  - Заглушка S (ліва різьба)
  - Автоматичний клапан або кран Маєвського
  - Футорка S (ліва різьба) під кран Маєвського
  - ТЕН\*(в залежності від кількості секцій радіатора за таблицею №1)
  - Прокладка - 2 шт.
- \* – якщо, не входять до комплекту поставки.

### *1-й крок*

Зібрати необхідну кількість секцій радіатора в залежності від потрібної потужності. Закріпити на радіатор скобу панелі управління, ТЕН, дві заглушки (S, D) та закрутити футорку.

Необхідне використання ущільнювальних прокладок (див. мал. №2).

### *2-й крок*

Залити необхідну кількість незамерзаючої рідини для систем опалення. (див. мал. №3).

### *3-й крок*

Після встановлення радіатора в горизонтальному положенні, необхідно злити рідину для створення повітряного простору та закрутити автоматичний клапан, або кран Маєвського (див. мал. №4).

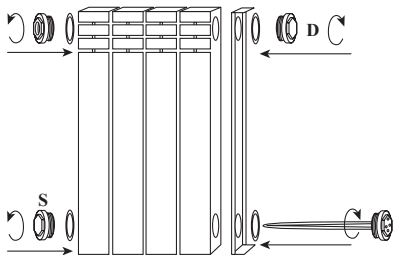
#### 4-й крок

Підключити роз'єми ТЕНа, встановити датчик електрорадіатора та змонтувати панель управління (див. мал. №5).

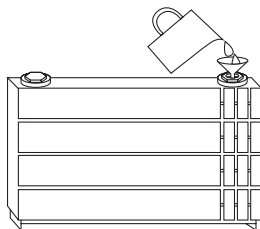
#### 5-й крок

Після встановлення електрорадіатора в місце його постійного знаходження, необхідно встановити датчик температури приміщення. (мал. №6) Датчик розміщується в місці з найменшими втратами тепла. Електрорадіатор підключається до джерела живлення із заземленням (розетка 220 В).

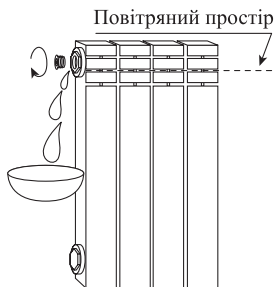
Мал. 2 – 1-й крок



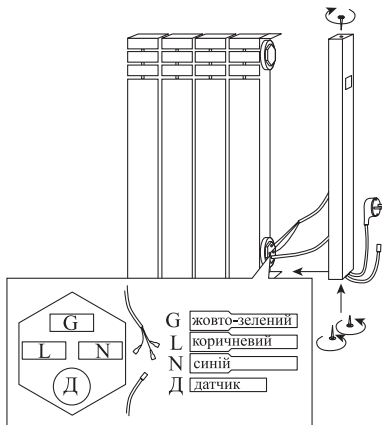
Мал. 3 – 2-й крок



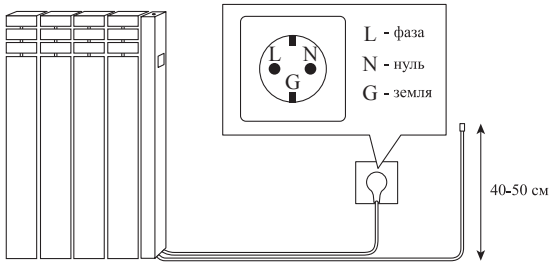
Мал. 4 – 3-й крок



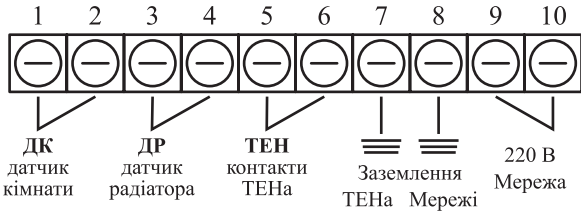
Мал.5 – 4-й крок



Мал. 6 – 5-й крок



### СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ КЛЕМНОЇ КОЛОДКИ

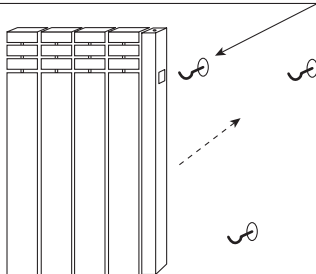


Мал. №7 – Схема підключення клемної колодки.

## 7. ВСТАНОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОРАДІАТОРА

Встановіть електрорадіатор до стіни на кріплення для радіаторних батарей (мал. №7).

### Кріплення для радіаторних батарей



Мал. № 7 – Кріплення електрорадіатора

Для кріплення електрорадіатора на стіну потрібно врахувати наступне:

- На стіну за радіатором встановлюється тепловідбивний матеріал.
- Відстань між радіатором та підлогою повинна бути не менше 10 см.
- Відстань між радіатором та підвіконням повинна бути не менше 10 см.
- Відстань між радіатором та стіною повинна бути не менше 3 см.

## 8. ОСНОВНІ ІНДИКАЦІЇ НА ТАБЛО


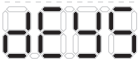


Основні індикації вказані в табл. №2

Таблиця № 2.

	Індикація на табло (5 сек.) при відсутності заземлення в електромережі живлення.
	Індикація на табло (3 сек.) режиму «ДЕНЬ»
	Показчик індикації температури (°C) у приміщенні в режимі «ДЕНЬ» Показчик індикації температури (°C) радіатора в режимі «ДЕНЬ»
	Індикація на табло (3 сек.) режиму «НІЧ»
	Показчик індикації температури (°C) у приміщенні в режимі «НІЧ» Показчик індикації температури (°C) радіатора в режимі «НІЧ»
	Індикація на табло (3 сек.) режиму «ШВИДКИЙ ОБІГРІВ»
	Показчик індикації температури (°C) радіатора в режимі «ШВИДКИЙ ОБІГРІВ»
	Індикація на табло (3 сек.) режиму «НЕЗАМЕРЗАННЯ»

	<p>Показчик індикації температури (°C) у приміщенні в режимі «НЕЗАМЕРЗАННЯ»</p> <hr/> <p>Показчик індикації температури (°C) радіатора в режимі «НЕЗАМЕРЗАННЯ»</p>
	<p>Показчик «чергової» індикації режиму «НЕЗАМЕРЗАННЯ» (супроводжується миготінням)</p>
	<p>Індикація годин і хвилин на годиннику у реальному часі</p>
	<p>Індикація на табло ввімкненого режиму «Таймер - програматор»</p>
	<p>Індикація на табло входу у режим «Скидання» (відновлення заводських налаштувань)</p>
	<p>Температура у кімнаті в режимі програмування</p>
	<p>Температура радіатора в режимі програмування</p>
	<p>ТЕН увімкнений (послідовне заповнення штрихів показчика знизу вгору)</p>
	<p>Задана температура досягнута - ТЕН вимкнений</p>
	<p>Заблоковано кнопки управління</p>
	<p>Індикація на табло дня тижня «Понеділок»</p>
	<p>Індикація на табло дня тижня «Вівторок»</p>
	<p>Індикація на табло дня тижня «Середа»</p>



	Індикація на табло дня тижня «Четвер»
	Індикація на табло дня тижня «П'ятниця»
	Індикація на табло дня тижня «Субота»
	Індикація на табло дня тижня «Неділя»

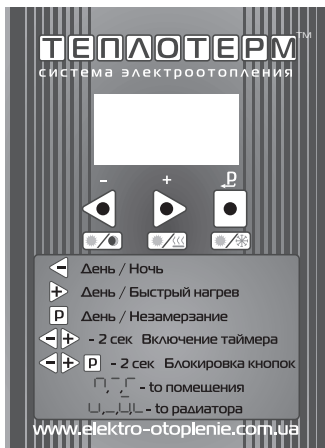
Індикація на табло службового меню (коди несправностей) у табл. №3

*Таблиця № 3.*

	Несправний (непідключений) датчик температури приміщення
	Несправний (непідключений) датчик температури радіатора
	Несправний датчик температури приміщення та радіатора разом
	Має місце витік електроструму нагрівального елемента (ТЕНа)
	Радіатор не нагрівається
	Радіатор перегрівається (несправний симістор)
	Радіатор досяг критичної позначки температури більше 80°

## 9 ПЕРШЕ ВКЛЮЧЕННЯ

Загальний вид панелі зображений на мал. №8



Мал. №8 – Панель управління

При першому включенні електрорадіатор автоматично визначає наявність заземлення. Якщо заземлення відсутнє, на табло з'являється індикація



(5сек.) електрорадіатор автоматично перемикається у режим роботи

безпечний від ураження електрострумом. На табло з'являється запрограмований «денний» режим з реальною температурою в приміщенні



Кнопкою « P » перемикаються показники температури у кімнаті та радіатора, ще раз натиснувши кнопку « P », ви перейдете до відображення годин реального часу. Кнопками « < » та « > » налаштуємо години, кнопкою « P » переходимо до налаштування хвилин. Далі кнопкою « P » переходимо до налаштування дня тижня кнопками « < » та « > » налаштуємо поточний день тижня. Дивіться таблицю №2.

## 10. ОПИС ТА НАЛАШТУВАННЯ РЕЖИМІВ

Панель управління електрорадіатором працює із зовнішнім датчиком температури у приміщенні та датчиком температури теплоносія всередині

радіатора.

### Панель управління має чотири режими роботи:

- Денний
- Нічний
- Швидкого нагріву
- Незамерзання

Кнопки мають багатофункціональне призначення. Короткочасним натисканням відповідних кнопок налаштовується температура і здійснюється перехід між показниками датчиків температури у кімнаті та радіатора. Утримання відповідної кнопки протягом 2-х секунд - здійснюється перехід між режимами (мал. №9). Якщо Вам потрібно налаштувати роботу електрорадіатора на постійну температуру в приміщенні, то ви використовуєте режим «ДЕНЬ», або «НІЧ».

#### «ДЕНЬ»



утримувати 2 сек.



утримувати 2 сек.



утримувати 2 сек.



«НІЧ»



«ШВИДКИЙ НАГРІВ»



«НЕЗАМЕРЗАННЯ»

Мал.9 – Перехід між режимами

### Налаштування «денного» режиму



- індикація режиму на табло, відображається при переході в даний режим або при налаштуванні цього режиму.

#### **Індикація реальних температур:**



« 0000 » - температура у приміщенні;




« 0000 » - температура радіатора.

Короткочасним натиском кнопок «» або «» здійснюється вхід у програмування режиму «ДЕНЬ». Задається бажана температура у приміщенні





« 0000 », процес супроводжується миганням цифр.


При миготливому табло кнопкою «» здійснюється перехід до налаштування температури нагріву радіатора, на табло з'явиться символ



« 0000 ».

Короткочасним натиском кнопок «» або «» встановлюється бажана температура радіатора, процес супроводжується миготінням цифр.

Для збереження введених температур потрібно почекати 6 секунд, останній показник фіксується автоматично.

Перехід в режим «НІЧ» здійснюється утриманням кнопки «» (2 секунди) мал.№9, панель управління автоматично перейде в режим «НІЧ».

### Налаштування режиму «НІЧ»:

**Налаштування здійснюється аналогічно «денному» режиму.**



- індикація режиму на табло, відображається при переході в даний режим або при налаштуванні цього режиму.


#### **Індикація реальних температур:**




« 0000 » - температура у приміщенні;




« 0000 » - температура радіатора.

Вихід з режиму «НІЧ» здійснюється утриманням кнопки «» (2 секунди) мал.№9, панель управління автоматично перейде в режим «ДЕНЬ».

### Опис режиму «ШВИДКИЙ ОБІГРІВ» :

Режим «ШВИДКИЙ ОБІГРІВ» не налаштовується, працює тільки за фіксованими заводськими налаштуваннями, а саме за температурою радіатора (у режимі «термостата») і не залежить від температури повітря. При цьому, температура нагріву радіатора буде автоматично підтримуватися на фіксованій позначці 68°C. Вхід до режиму здійснюється утриманням кнопки «» (2 секунди) мал.№9.




«» - індикація режиму на табло, відображається при переході в даний режим.

#### **Індикація реальних температур:**




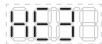
«» - температура радіатора.


Вихід з режиму здійснюється утриманням кнопки «» (2 секунди) мал.№9, панель управління автоматично перейде в режим «ДЕНЬ».

Режим «ШВИДКИЙ ОБІГРІВ» доцільно використовувати для швидкого обігріву приміщення та при використанні багатотарифного електролічильника у години дешевого тарифу електроенергії.

### Опис режиму «НЕЗАМЕРЗАННЯ»:

Режим не налаштовується, а працює тільки за фіксованими заводськими налаштуваннями, призначений для теплої пори року і міжсезоння, працює у черговому режимі «очікування» і автоматично підтримує фіксовану температуру у приміщенні на позначці +7°C. Вхід до режиму здійснюється кнопкою «» (2 секунди) мал.№9.



«» - індикація режиму на табло, відображається при переході в даний режим.

#### **Індикація реальних температур:**




«» - температура у приміщенні;



«» - температура радіатора.




На табло відображається символ «» (супроводжується миганням) електрорадіатор знаходиться у «черговому» режимі. При зниженні температури у приміщенні нижче  $+7^{\circ}\text{C}$ , електрорадіатор вмикається і буде автоматично підтримувати температуру у приміщенні  $+7^{\circ}\text{C}$ .

Вихід із режиму «НЕЗАМЕРЗАННЯ» здійснюється кнопкою «» (2-і секунди) мал.№9, панель управління перейде в режим «ДЕНЬ».


Після налаштування режимів, Ви маєте можливість переходу із одного режиму в інший вручну, або автоматично за допомогою таймера.




### Скидання до заводських налаштувань «СБРС»:




Вхід до режиму здійснюється одночасним натисканням кнопок « » (4 секунди)

«» - під час миготіння символу на табло необхідно зробити вибір:

1) скидання до заводських налаштувань із очищенням пам'яті таймера – натиснути кнопку «»;

2) скидання до заводських налаштувань із збереженням пам'яті таймера – натиснути кнопку «».

Для блокування кнопок необхідно одночасно натиснути «  », на екрані з'явиться крапка. див. табл.№2. (Блокування кнопок).

Для розблокування необхідно ще раз натиснути «  », на екрані зникне крапка.

## 11. ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ РЕЖИМІВ

Заводські налаштування режимів вказані в табл. №4

Таблиця № 4.

Режими роботи	Температура радіатора	Температура у приміщенні
«ДЕНЬ»	$+65^{\circ}\text{C}$	$+ 20^{\circ}\text{C}$
«НІЧ»	$+60^{\circ}\text{C}$	$+ 18^{\circ}\text{C}$

«ШВИДКИЙ НАГРІВ»	+68°C *	- *
«НЕЗАМЕРЗАННЯ»	+60°C *	+7°C *

Примітка: \* Значення доступні тільки для виробника.

## 12. ДІАПАЗОН РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ РЕЖИМІВ



Діапазон регулювання температури режимів вказаний в табл. №5




Таблиця № 5



Режими роботи	Температура радіатора	Температура у приміщенні
«ДЕНЬ»	от +45°C до +70°C	от +15°C до +30°C
«НІЧ»	от +45°C до +70°C	от +8°C до +25°C







## 13. НАЛАШТУВАННЯ ТАЙМЕРА


Після налаштування режимів, можливе налаштування таймера.


Вмикання таймеру здійснюється одночасним утриманням кнопок « » (3 сек.). Вхід до режиму програмування здійснюється утриманням кнопки

«» (3 сек.), на табло відображається індикація , далі на табло відображається індикація , при якій необхідно кожній годині (від «0» до «23») присвоїти свій режим.

Для цього, короткочасним натиском кнопки «» вибираємо один з чотирьох режимів роботи, а короткочасним натиском кнопки «» здійснюється переключення годин (від «0» до «23»).

Після того, як запрограмували , короткочасним натиском кнопки «» переходимо до програмування . Програмування від  до  далі виконується аналогічно програмуванню .

**Увага!** Якщо ви запрограмували тільки , то наступні незапрограмовані дні тижня, працюватимуть за (пріоритетним) розкладом


«». (див. табл. № 2)

**Примітка:** При відключенні електрорадіатора від електромережі усі налаштування режимів роботи, таймера та годинника зберігаються протягом тривалого часу.

**Увага!** Перед початком програмування таймера потрібно налаштувати годинник, та день тижня у реальному часі.

Основні індикації при програмуванні таймера вказані в табл. № 6.

Таблиця № 6.

	Таймер включений
	Індикація режиму «ДЕНЬ» в налаштуванні таймеру.
	Індикація часу від «0» до «23» годин в налаштуванні таймеру.
	Індикація дня тижня в налаштуванні таймеру.
	Режим «ДЕНЬ» при програмуванні таймера для («0»-години) першого дня тижня.
	Режим «НІЧ» при програмуванні таймера для («0»-години) першого дня тижня.
	Режим «ШВИДКИЙ НАГРІВ» при програмуванні таймера для («0»-години) першого дня тижня.
	Режим «НЕЗАМЕРЗАННЯ» при програмуванні таймера для («0»-години) першого дня тижня.

## 14. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Не допускається експлуатація електрорадіатора опалення без заземлення.

Перед підключенням радіатора опалення до мережі, потрібно впевнитись в



тому, що дроти живлення не пошкоджені.

Під час обслуговування електрорадіатор повинен бути відключений від мережі.

Експлуатувати електрорадіатор тільки у вертикальному положенні (дивись мал. №7), при цьому, він повинний бути закріпленим на кронштейнах до стіни. (Кронштейни не входять до комплекту поставки).

Підключення повинне проводитися лише кваліфікованими фахівцями у відповідності до “Правил налаштування електроустановок” і “Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів” НПАОП 40.1-1.21-98 (ДНАОП 0.00-1.21-98).

**УВАГА!** При роботі електрорадіатор може виділяти газу. Тому протягом всього періоду експлуатації, необхідно періодично випускати повітря через кран «Масвського». Цю процедуру необхідно проводити при кімнатній температурі теплоносія. Щоб відкрити кран, потрібно викруткою зробити кілька оборотів проти годинникової стрілки, поки не почне виходити повітря (можливо разом з розчином). Після цього кран необхідно закрити знову. Невиконання цієї процедури може викликати видавлювання ущільнювальної прокладки і розгерметизацію радіатора. Виробник не несе жодної відповідальності за такі ушкодження.

**УВАГА!** Якщо у Вас встановлений автоматичний клапан, цієї процедури робити не потрібно.

**УВАГА!** Щоб уникнути перегрівання, не накривайте обігрівач.

Забороняється:

- встановлювати електрорадіатор опалення безпосередньо біля розетки електропостачання;
- розміщувати на стіні вище 1,8 м;
- розкручувати електрорадіатор опалення з метою контролю рідини.

## 15. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

Панель управління електрорадіатором ПУ-«ТЕПЛОТЕРМ» є електричним приладом, і як усі прилади, її необхідно оберігати від ударів, попадання пилу і вологи.

Зберігати панель управління електрорадіатором у заводській упаковці, в приміщенні з інтервалом температур від +5°C до +40°C, при вологості не більше 80% та при температурі +25°C.

## 16. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Підприємство-виробник гарантує відповідність виготовленого електрорадіатора вимогам ТУ У 27.5 - 2559414770 – 001:2014 при дотриманні споживачем правил експлуатації та зберігання.

Гарантійний термін експлуатації – 2 роки з дня продажу.

Строк служби – 10 років.

Термін придатності – необмежений.

Якщо протягом цього гарантійного терміну у панелі управління електрорадіатором виявляться дефекти в роботі з провини виробника, виробник безкоштовно відремонтує панель управління електрорадіатором, або замінить її на зазначених нижче умовах протягом 15 днів з дня його отримання:

- Дана гарантія дійсна лише після пред'явлення оригіналу чека, який підтверджує факт покупки.

- Дана гарантія не дає права на відшкодування і покриття збитку, якщо панель управління електрорадіатором була перероблена без попередньої письмової згоди виробника, з метою приведення її у відповідність до місцевих технічних стандартів і норм безпеки.

**Дана гарантія є недійсною у випадках:**

- внесення покупцем змін у конструкцію панелі управління електрорадіатором;

- неправильної експлуатації, використання панелі управління електрорадіатором не за призначенням або з порушенням даної інструкції з експлуатації;

- ремонту, проведеного не уповноваженими на те сервісними центрами або дилерами;

- нещасних випадків, удару блискавки, затоплення, пожежі та інших причин, які є поза контролем виробника;

- дефектів, отриманих під час транспортування панелі управління електрорадіатором замовником (за винятком випадків, коли вона проводиться уповноваженими дилерами або виробником);

- експлуатації при підвищеній напрузі (більше 10% від номінальної) і відносної вологості більше 80%, при температурі +25°C.

При поверненні панелі управління електрорадіатора, обов'язковою умовою є ретельна упаковка, яка виключає можливість її пошкодження.

При ремонті панелі управління електрорадіатора за рахунок споживача, вона надсилається післяплатою.