

# **КИП'ЯТИЛЬНИК НАСТІЛЬНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ**

**Посібник з експлуатації**

**Не слід користуватися кип'ятильником до уважного вивчення посібника з експлуатації!**

# 1. ВСТУП

1.1 Посібник з експлуатації призначен для ознайомлення обслуговуючого персоналу й осіб, що роблять встановлення й технічне обслуговування кип'ятильника настільного електричного (далі по тексті — кип'ятильник) із улаштуванням, принципом дії й іншими відомостями, необхідними для підключення, правильної експлуатації й технічного обслуговування.

1.2 Кип'ятильник поставляється зібраним на підприємстві-виготовлювачі на живлення від мережі однофазного змінного струму частотою 50 Гц із номінальною напругою 230 В для моделі КНЕ-25 або від мережі трифазного змінного струму частотою 50 Гц із номінальною напругою 400 В для моделей КНЕ-50 і КНЕ-100.

1.3 Кип'ятильник при експлуатації повинен обслуговуватися особами, що пройшли відповідний інструктаж і навчання технічному мінімуму.

1.4 Підприємство-виготовлювач залишає за собою право внесення змін у конструкцію з метою поліпшення характеристик виробу, які можуть бути не відображені в цьому паспорті й не можуть бути приводом для претензій.

## 2. ПРИЗНАЧЕННЯ

2.1 Кип'ятильник електричний призначений для готування кип'яченої води в підприємствах громадського харчування, офісах і в цехах промислових підприємств. Кип'ятильник відповідає вимогам безпеки ДСТУ EN 60335-1 і ДСТУ EN 60335-2-15.

## 3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Кип'ятильник повністю відповідає вимогам ТУ У 29.5-31329329-014:2005.

3.2 Основні технічні дані й характеристики повинні відповідати зазначеним у табл. 1.

Таблиця 1

Найменування параметра	Норма		
	КНЕ-100	КНЕ-50	КНЕ-25
Продуктивність, л/годину	100±10	50±5	25±2,5

## Закінчення таблиці 1

Найменування параметра	Норма		
	КНЕ-100	КНЕ-50	КНЕ-25
Номинальна напруга, В	230 або 400		
Рід струму	однофазний/трифазний змінний із частотою 50 Гц		
Різьблення штуцера приєднання до водогінної мережі, дюйм	3/4		
Тиск води у водогінній мережі, МПа	0,05...0,6		
Час нагрівання води до кипіння, хв, не більш	2	4	6
Габаритні розміри, мм			
довжина	250		
ширина	250		
висота	400		
Маса, кг	7,0		

## 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Кожний кип'ятильник комплектується посібником з експлуатації, кришкою, краном Ду15 для відбору окропу, кабельним введенням PG16.

## 5. ПРИСТРІЙ І РОБОТА

5.1 Принципова схема кип'ятильника відповідає рис. 1 і таблиці 2.

5.2 Кип'ятильник (див. рис.1) підключається до трифазної мережі 400 В 50 Гц. Про наявність напруги в апараті при ввімкненому тумблері сигналізує світлодіод жовтого кольору «МЕРЕЖА». Про роботу нагрівачів (ТЕНів) сигналізує світлодіод червоного (жовтогарячого) кольору «НАГРІВАННЯ». Про наявність аварії сигналізує світлодіод миготливих кольорів «АВАРІЯ», про несправності датчиків сигналізує світлодіод «Помилка», який горить одним із кольорів: червоним, зеленим або синім (RGB).

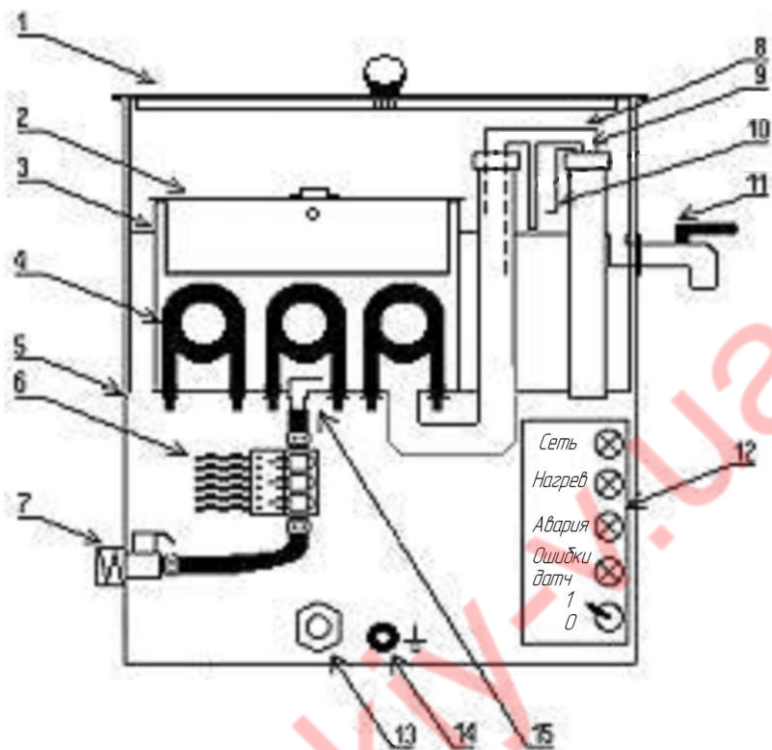


Рис. 1. Структурна схема кип'ятильника

Таблиця 2

№ з/п	Найменування	№ з/п	Найменування
1	Кришка з ручкою	8	Датчик рівня води ВЗ
2	Дифузор	9	Датчик включення ТЕНів В1
3	Резервуар приготування окропу зі збірником окропу	10	Датчик рівня окропу В2
		11	Кран відбору окропу
4	Три ТЕНа по 3,3 кВт або по 2 кВт або по 1 кВт	12	Блок автоматики з тумблером і світлодіодами
5	Корпус (обичайка)	13	Кабельне введення
6	Блок радіатора із симисторами	14	Болт «земля»
7	Електроклапан К	15	Живильник

**Увага! При виключеному тумблері всі струмоведучі елементи перебувають під напругою.**

5.3 Електроклапан кип'ятильника підключається до водогінної мережі з холодною водою за допомогою гнучкого шланга ( $P=10 \text{ кг/см}^2$ ) і накидної гайки з різьбленням 3/4".

5.4 При включенні тумблера загоряється жовтий світлодіод і відкривається електроклапан (поз. 7) – вода надходить через сполучні гумові трубки й радіатор (поз. 6) у живильник (поз. 15). З живильника вода надходить у резервуар для готування окропу (поз. 3) і одночасно в трубку, де перебувають датчики В1 і В3. При досягненні рівня води вище ТЕНів на 10-15 мм спрацьовує датчик В1 і вмикаються ТЕНи (поз. 4), при досягненні рівня води від крайки резервуара 10-12 мм спрацьовує датчик В3 і відключається електроклапан К. При нагріванні води до кипіння утворюються пухирці пари, що спрямовуються нагору через кільцеву щілину між резервуаром і дифузором. При цьому пухирці пари захоплюють за собою киплячу воду, яка попадає в збірник окропу. При цьому рівень води знижується – датчик В3 дає сигнал на заповнення водою. У збірнику окропу вода накопичується й досягає рівня, при якому датчик В2 дає сигнал, і автоматично відключаються ТЕНи. Відкрити кран (поз. 12) і почати відбір окропу.

## **6. ТАРА Й ПАКУВАННЯ**

6.1 Вироби з металевими покриттями піддані консервації відповідно до ГОСТ 9.014, по II групі виробів для жорстких умов зберігання. Варіант захисту В3-1. Строк захисту 1 рік.

6.2 Кожний кип'ятильник має табличку із заводським номером і датою виготовлення. Кожний кип'ятильник упакований у папір і стрейч-плівку. Посібник з експлуатації укладається в збірник окропу.

## **7. ВКАЗІВКИ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ**

7.1 Робота з монтажу й пуску повинен проводитися фахівцями-монтажниками, що мають посвідчення на право роботи монтаж електроустановок. До обслуговування кип'ятильників допускаються особи, що пройшли технічний мінімум за правилами експлуатації й

догляду за електроустаткуванням. Усі роботи, пов'язані з технічним обслуговуванням, ремонтом і монтажем, проводяться на знеструмленому кип'ятильнику й в остиглому стані ТЕНів.

7.2 При роботі на кип'ятильнику, на додаток до загальних правил, дотримуйте наступних правил безпеки:

- перед вмиканням кип'ятильника перевірте наявність заземлення;
- не відкривайте кришку при працюючому кип'ятильнику щоб уникнути опіку паром і окропом;
- при відкриванні крана для зливу окропу дотримуйтесь обережності.

**Увага! Усі роботи з технічного обслуговування й ремонту робити при повному відключенні кип'ятильника від мережі й в остиглому стані.**

**Забороняється мити кип'ятильник струменем води!**

## 8. ПОРЯДОК ВСТАНОВЛЕННЯ

8.1 Розпакування, встановлення й випробування кип'ятильника проводиться фахівцями з монтажу й ремонту торгово-технологічного устаткування.

8.2 Після перевірки стану пакування розпакуйте кип'ятильник, проведіть зовнішній огляд, перевірте комплектність.

✓ Встановити кран відбору окропу через ущільнення. Підтікання води неприпустимо;

✓ Встановити кип'ятильник на підставку (здобувається окремо) з отворами під злив у каналізацію й під електричний кабель (у випадку підведення живлення збоку в комплект поставки входить кабельне введення для електричного кабелю). Конструкція підставки повинна забезпечувати природній повітрообмін нижнього відсіку кип'ятильника, що зменшує появу конденсату на трубі підведення води й на стінках кип'ятильника;

8.3 Підведення заземлення приєднати до затискача заземлення **зовні корпусу кип'ятильника** між двома гайками (рис. 1 і 2). Приєднати кип'ятильник до електромережі з **окремого автомата (рубильника)**. Рекомендується підключати кип'ятильник через додатково підібраний фільтр води не тільки для очищення, але й зм'якшення води, особливо в регіонах з підвищеною жорсткістю води.

8.4 Із підприємства-виготовлювача кип'ятильник надходить для підключення в трифазну мережу 400 В 50 Гц, або однофазну мережу 230 В 50 Гц (можливо тільки для моделі КНЕ-25 і за узгодженням).

**Увага! Підключення нульового дроту в моделях корабельного виконання відсутня** (за узгодженням).

8.5 Після встановлення кип'ятильника й підключення до електромережі й водогону проведіть пуск і випробування кип'ятильника:

1. Закрийте кран відбору окропу й відкрийте кран водогінної мережі;
2. З окремого автомата (рубильника) подайте напругу;
3. Увімкніть тумблер на кип'ятильнику (засвітиться жовтий світлодіод «Мережа», почнеться заповнення резервуара водою);
4. При досягненні рівня води 10-15 мм від верху ТЕНів вода торкнеться датчика В1, увімкнуться нагрівачі (ТЕНи), про що буде сигналізувати червоний світлодіод «Нагрівання» і характерний шум ТЕНів; вода продовжує надходити до досягнення рівня води 8-10 мм від крайки резервуара готування окропу й торкання датчика В3 – відключається електроклапан;
5. Через 2 хвилини для КНЕ-100, або через 4 хвилини для КНЕ-50, або 6 хвилин для КНЕ-25 почне заповнюватися окропом збірник резервуара, після його заповнення до рівня 10-15 мм від краю внутрішньої стінки й торкання датчика В2 відключаються ТЕНи, світлодіод «НАГРІВАННЯ» згасне;
6. Відкрийте кран відбору окропу, при зниженні рівня окропу нижче датчика В2 увімкнуться ТЕНи.
7. Після завершення роботи відключіть тумблер живлення, перекрийте кран подачі води, відключіть окремий автомат (рубильник), відкрийте кран відбору окропу й злийте воду, що залишилася.

8.6 Роботу на кип'ятильнику робити відповідно до розділу 9. При виявленні некомплектності або дефектів представниками монтажною організацією й підприємства, де встановлюється кип'ятильник, оформляється акт-рекламація відповідно до законодавства (див. Додаток).

8.7 Здача в експлуатацію змонтованого кип'ятильника оформляється актом за встановленою формою, який підписується представником ремонтно-монтажною організацією й адміністрацією підприємства, що експлуатує устаткування. Рекомендується вести

облік оперативного часу роботи устаткування (див. Додаток Б) для визначення строків і обсягів технічного обслуговування.

## **9. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ Й ПОРЯДОК РОБОТИ**

9.1 Перед початком роботи зовнішнім оглядом перевірити стан кип'ятильника. Верх ємності для збору окропу повинен перебувати вище дна кип'ятильника щоб уникнути влучення бризів від струменя на блок автоматики.

9.2 Роботу робіть в наступній послідовності:

- Відкрийте кран холодної води на водогоні;
- З окремого автомата (рубильника) подайте напругу на блок автоматики. Увімкніть тумблер у положення «Увімкнути». Жовтий світлодіод «МЕРЕЖА» повинен світитися увесь час, поки кип'ятильник ввімкнений.
- **При загорянні миготливого світлодіода «АВАРІЯ» відразу відключіть тумблер живлення, відключіть автомат (рубильник), перекрити подачу води, повідомте електрика, що обслуговує даний кип'ятильник. Причини й шляхи усунення в розділі 10.**

9.3 Після закінчення роботи:

- Відключіть кип'ятильник тумблером, положення «Вимкнути»;
- Закрийте кран на водогоні підведення холодної води;
- Відключіть напругу на окремому автоматі (рубильнику);
- Відкрийте кран відбору окропу й злийте воду, що залишилася.

## **10. РЕЖИМИ АВАРІЯ Й ПОМИЛКИ ДАТЧИКІВ**

10.1. У платі управління кип'ятильника використовується електронний пристрій для забезпечення безперешкодної роботи й відстеження аварійних ситуацій.

**Аварійна ситуація не означає повного виходу з ладу кип'ятильника.**

**При виникненні режиму АВАРІЇ (вмикається світлодіод миготливого кольору «Аварія») необхідно відразу вимкнути тумблер живлення, вимкнути рубильник (автомат), перекрити кран подачі води. При загорянні світлодіода «ПОМИЛКА» необхідно зробити операції, згідно даного керівництва.**

10.2 Можливі аварійні ситуації й причини їх виникнення:

- 1. Світлодіод «Помилка» горить синім кольором – при бруді або обриві датчика рівня води В3 або при слабкому тиску води у водогоні.**
  - 1.1 Необхідно очистити від накипу електроди датчиків або усунути обрив датчиків, перевірити тиск у системі.
  - 1.2 Якщо при відкритті крана подачі води при увімкненому кип'ятильнику вода починає надходити в кип'ятильник, то необхідно закрити кран і замінити клапан подачі води. Також, якщо при увімкненому кип'ятильнику вода не встановлюється за рівнем датчика води В3 і продовжує надходити в казан (відбувається перелив холодної води через краї кип'ятильника без вмикання сигналу аварії), те необхідно вимкнути кип'ятильник, закрити кран подачі води, замінити клапан подачі води.
- 2. Світлодіод «Помилка» світитися червоним кольором – при бруді або обриві датчика рівня води В1, ТЕНи не ввімкнуться.**
  - 2.1 Необхідно очистити від накипу електроди датчиків або усунути обрив датчиків.
- 3. Світлодіод «Помилка» горить зеленим кольором – при бруді або обриві датчика рівня води В2, несправності одного або декількох ТЕНів, або не закритому крані відбору окропу.**
  - 3.1 При пуску кип'ятильника (ввімкнені тумблера живлення) електронний пристрій керування тестує в тому числі й датчик рівня води В2. Якщо через певний час вода не торкнеться В2, то виникне сигнал помилки. І насамперед це може відбутися, якщо кран відбору окропу відкритий і вода не може досягти В2. Закривши кран вода досягає В2 і помилка пропадає: зелений світлодіод «Помилка» гасне. Далі пристрій не відслідковує цю помилку до моменту відключення й ввімкнення кип'ятильника тумблером мережі.
  - 3.2 Якщо при закритті крана помилка не зникла й зелений світлодіод продовжує світитися, то необхідно очистити від накипу електроди датчиків або усунути обрив датчиків.
  - 3.3 Якщо ця помилка висвітилася при закритому крані відбору окропу з моменту пуску (і очищення від накипу не допомогла), це означає, що за певний час остріп не закип'ятився.

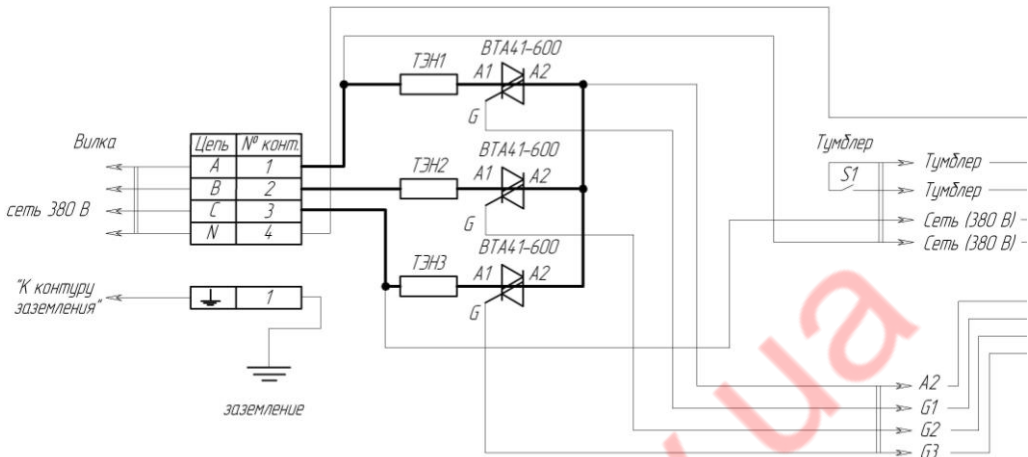


Рис. 2. Схема електрична принципова з'єднань

Це можливо при обриві одного або декількох ТЕНів, зниженої напруги в мережі або провалля однієї з фаз живлячої напруги. Відповідно перевірте ТЕНи, замірте напруги всіх фаз. Усуньте несправність відповідно заміною ТЕНів, відновленням електричної мережі.

**4. Світлодіод «Аварія» блимає (перекипання води, перелив гарячої води через краї кип'ятильника) – можливо при пробі симисторів або несправності плати керування.**

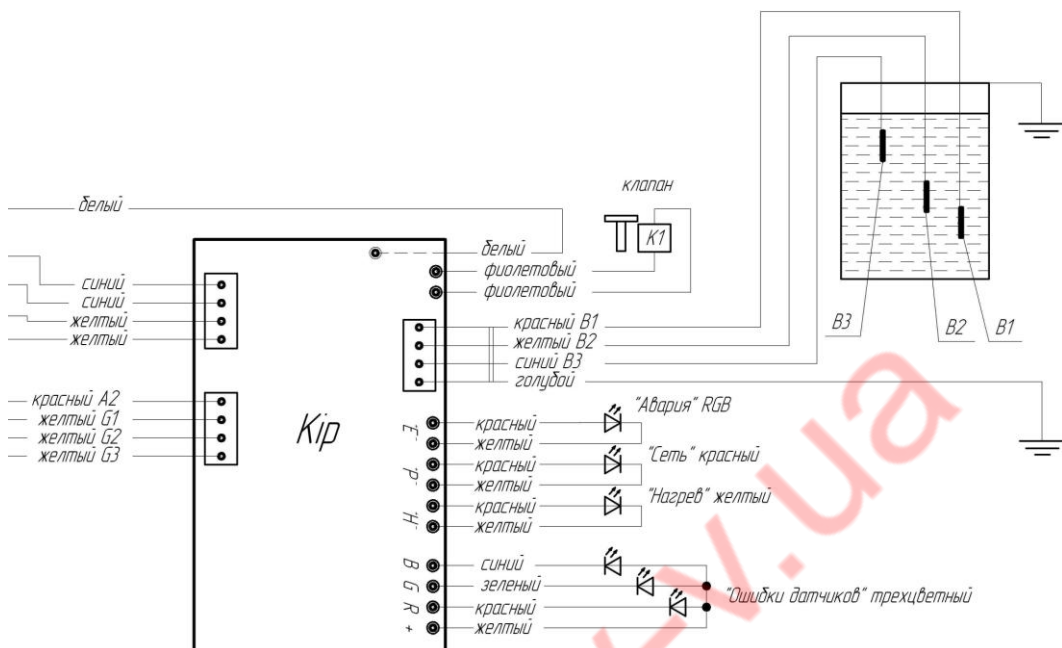
4.1 Замінити симистори або плату керування.

**5. Увага! Перекипання води, перелив гарячої води через край кип'ятильника без ввімкнення червоного світлодіода «Аварія» - можливо при бруді або обриві датчика переливу В2 при закритому крані відбору окропу.**

5.1 Очистити від накипу електрод датчика або усунути обрив датчика.

**10.3 Дії персоналу при виникненні режиму «Аварія»:**

Вимкніть тумблер, вимкніть автомат (рубильник), перекрийте кран подачі води, повідомте електрика, що обслуговує даний кип'ятильник.



Продовження рис. 2. Схема електрична принципова з'єднань

### Дії персоналу при виникненні режиму «Помилка»:

Необхідно див. розділ 10 пп. 1, 2 і 3. Очистити датчики від накипу - методи очищення електродів датчиків див. у розділі 12 «Технічне обслуговування», при необхідності повідомте електрика, що обслуговує даний кип'ятильник.

## 11.ХАРАКТЕРНІ НЕСПРАВНОСТІ Й МЕТОДИ УСУНЕННЯ

11.1 Опис характерних несправностей і методів їх усунення наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Характерні несправності	Імовірні причини	Методи усунення
1. При вмиканні тумблера світлодіод «МЕРЕЖА» не світиться	Нема напруги в мережі. Вийшов з ладу запобіжник. Вийшов з ладу світлодіод «Мережа»	Подати напругу. Замінити запобіжник. Замінити світлодіод «Мережа»

Продовження таблиці 3

Характерні несправності	Імовірні причини	Методи усунення
2.Перелив холодної води через краї кип'ятильника	Несправний електричний клапан. Несправна плата керування	Замінити електричний клапан. Замінити плату керування
3.Перелив горячої води через краї кип'ятильника без сигналу вмикання аварії (не вимикаються ТЕНи)	Забруднений або обірваний датчик рівня окропу В2. Несправна плата керування	Прочистити або відремонтувати датчик В2. Замінити плату керування
4.Не ввімкнулися ТЕНи без вмикання аварії	Забруднений або обірваний датчик нагрівання В1 (світиться світлодіод «Помилка» червоного кольору). Не злиті залишки води зі збірника окропу. Вийшов з ладу світлодіод «Нагрівання». Несправна плата керування	Прочистити або відремонтувати датчик В1.  Відкрити кран відбору окропу, злити воду. Замінити світлодіод «Нагрівання».  Замінити плату керування
5. Продуктивність кип'ятильника менше норми, світиться сигнал «Помилка» зеленого кольору	На ТЕНах з'явився шар накипу більш 0,5 мм. Збите настроювання датчика В2. Вийшов з ладу ТЕН	Очистити ТЕНи від накипу. Відрегулювати датчик В2. Замінити ТЕН
6. Сигнал «Аварія». Вмикання світлодіода миготливого кольору	Вийшов з ладу симистор	Замінити симистор

### Закінчення таблиці 3

Характерні несправності	Імовірні причини	Методи усунення
7.Сигнал «Помилка» світиться синім кольором	Забруднений або обірваний датчик ВЗ.  Слабкий тиск води	Прочистити або відремонтувати датчик ВЗ. Очистити клапан, фільтр, збільшити тиск

## 12.ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

12.1 Технічне обслуговування й ремонт кип'ятильника здійснюється за наступною структурою ремонтного циклу:

5 ТО-ПР-5 ТО-ПР-5 ТО-ПР-5 ТО- К, де

ТО - технічне обслуговування;

ПР – поточний ремонт;

К – капітальний ремонт.

12.2 Технічне обслуговування проводиться один раз на місяць. Якщо жорсткість води більш 4,5 мг-екв./л, тобто підвищена, то рекомендується технічне обслуговування проводити два рази на місяць.

12.3 Поточний ремонт проводиться раз у півроку. Якщо жорсткість води підвищена, то поточний ремонт рекомендується проводити два рази в півроку.

12.4 Капітальний ремонт проводиться кожні 30 місяців. Якщо жорсткість води підвищена, то капітальний ремонт рекомендується проводити кожні 15 місяців.

12.5 Трудомісткість: ТО – 0,5 нормо-годин; ПР – 0,9 нормо-годин; К – 3,5 нормо-годин.

12.6 При технічному обслуговуванні робіть наступні види робіт:

- ✓ Виявити несправність кип'ятильника опитуванням обслуговуючого персоналу;
- ✓ Перевірте кип'ятильник зовнішнім оглядом на відповідність техніки безпеки;
- ✓ Перевірте справність захисного заземлення;
- ✓ Перевірте справність електропроводки, роботу сигнальних ламп і надійність кріплення контактних з'єднань;
- ✓ Перевірте справність ущільнень;

- ✓ Перевірте відключення ТЕНів при заповненні збірника окропу й припинення подачі води в кип'ятильний резервуар;
  - ✓ Перевірте включення ТЕНів при досягненні мінімального рівня води в збірнику окропу;
  - ✓ Перевірте стан кип'ятильного резервуара, ТЕНів, датчиків на наявність накипу. Наявність однорідного шару накипи на датчиках приводить до виходу з ладу самого датчика й блоку автоматики. Наявність накипу на ТЕНах значно знижує продуктивність кип'ятильника, спричиняє більші теплові перевантаження нагрівачів і вихід їх з ладу. При необхідності накип видаляється механічним шляхом, із застосуванням пропонованих у роздрібній торгівлі засобів по догляду за кухонним посудом таких, наприклад, як питна сода, «Антикипін» і т.і.
  - ✓ Можливе застосування розчинів винної, лимонної або оцтової кислоти. Вищевказані розчини виготовляють шляхом ретельного розчинення кислот у воді: 5 чайних ложок винної (лимонної) кислоти або 0,25 л нерозбавленого оцту (78%) розчиняють в 1 л води (обсяг резервуара готування окропу – 3,5 л).
  - ✓ Відключити кип'ятильник від електромережі й зняти кришку, влити приготований розчин, щоб були закриті ТЕНи, підключити до електромережі й дати закипіти розчину, вимкнути перемикачем на 5 хвилин. Повторити 2-3 рази процес, дати охолонути, відключити кип'ятильник від електромережі, вилити розчин, провести чищення й вимити чистою водою, висушити й зібрати кип'ятильник. **Для очищення електродів датчиків необхідно виконати наступні дії: вивернути саморіз із трубки, у якій перебуває пробка з отвором, витягнути цю пробку, очистити механічним шляхом електроди від накипу. При установці пробки назад звернути увагу на те, щоб електроди не торкалися один одного й не торкалися стінок трубки.** Рекомендується після чищення першу порцію окропу злити.
  - ✓ Проведіть додатковий інструктаж працівникам громадського харчування при порушенні ними правил експлуатації кип'ятильника.
- 12.7 Роботи з поточного обслуговування виконуються експлуатаційним персоналом підприємства-власника кип'ятильника.
- 12.8 Поточний ремонт являє собою мінімальний за обсягом вид ремонту, при якому забезпечується нормальна експлуатація кип'ятильника до чергового планового ремонту.

Поточний ремонт проводиться на місці встановлення кип'ятильника. При поточному ремонті проведіть роботи, що входять в обсяг робіт при технічному обслуговуванні і наступні роботи:

- ✓ По мірі необхідності зробіть заміни комплектуючих виробів, заміну прокладок;
- ✓ Перевірте роботу кип'ятильника в робочому режимі.

12.9 Роботи з поточного ремонту виконуються працівниками спеціальних ремонтних підприємств або фахівцями технічних служб підприємства-власника кип'ятильника, якщо вони передбачені його штатним розкладом.

12.10 Капітальний ремонт – це ремонт, виконуваний для відновлення справності й повного або близького до повного відновлення ресурсу кип'ятильника із заміною або відновленням його частин.

12.11 Роботи з капітального ремонту виконуються спеціалізованими ремонтними підприємствами.

### **13. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ Й ТРАНСПОРТУВАННЯ**

13.1 До встановлення кип'ятильника на місце експлуатації він повинен зберігатися в упакованому виді в критих приміщеннях зі змістом корозійно-активних агентів у повітрі не більше, ніж це зазначене для повітря типу II за ГОСТ 15150 встановленим у вертикальному положенні в один ярус.

13.2 Якщо кип'ятильник перебував при температурі нижче 0°C, то перед підключенням він повинен бути витриманий у приміщенні з температурою 15...20 °C протягом 8 годин.

13.3 Транспортування кип'ятильників допускається залізничним, автомобільним і річковим видами транспорту відповідно до чинних правил перевезень для кожного із цих видів транспорту.

### **14. СВДЧЕННЯ ПРО ПРИЙМАННЯ**

14.1 Кип'ятильник настільний електричний КНЕ № \_\_\_\_\_  
найменування виробу позначення заводський номер  
виготовлений і прийнятий відповідно до обов'язкових вимог  
технічної документації, ТУ У 29.5-31329329-014:2005 і визнаний  
придатним до експлуатації.

Начальник ВТК \_\_\_\_\_  
М.П. \_\_\_\_\_ особистий підпис розшифрування підпису \_\_\_\_\_ місяць, рік

## 15. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

15.1 Гарантійний строк експлуатації кип'ятильника – 12 місяців від дня продажу.

15.2 Протягом зазначеного терміну служби виробу підприємство-виготовлювач, або сертифікований дилер гарантує безоплатне усунення виявлених дефектів, заміну складових частин виробу, що вийшли з ладу або виробили в цілому.

15.3 Це правило не поширюється на ті випадки, коли виріб вийшов з ладу з вини споживача, у результаті недотримання вимог, пропонувананих посібником з експлуатації, правил транспортування, зберігання, проведення вантажно-розвантажувальних робіт, при ремонті виробу споживачем, а також на нагрівачі (ТЕНи), що виробили свій ресурс у період гарантійного строку експлуатації. Передчасне зняття з гарантії виробу також служить причиною відсутності акту введення в експлуатацію й оцінки про проходження технічного обслуговування й поточного ремонту в додатку А.

15.4 У випадку появи дефектів у період гарантійного строку, споживачем повинна бути складена рекламація й вислана виробникові

15.5 У випадках неможливості усунення на місці виявлених дефектів, ремонт проводиться на підприємстві-виготовлювачі.

15.6 Підприємство залишає за собою право вносити зміни, що не погіршують техніко-економічні параметри виробу, що випускається, які не можуть бути основою для претензій.

## 16. СВДЧЕННЯ ПРО ПРОДАЖ

16.1 Кип'ятильник настільний електричний КНЕ\_\_\_\_\_ проданий у справному стані «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_р.

\_\_\_\_\_ підпис продавця

\_\_\_\_\_ посада, П. І. П. продавця

М.П.

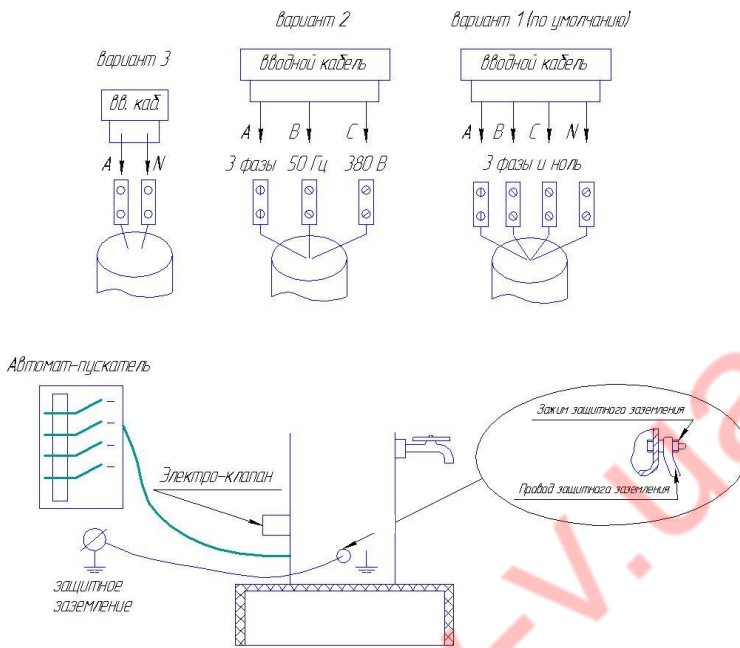


Рис. 2

Рис. 3. Підключення живлення й заземлення

## ДОДАТОК А

Таблица А.1. Облік оперативного часу роботи кип'ятильника

Місяці	20 г.		20 г.		20 г.	
	Кількість годин	Підпис	Кількість година.	Підпис	Кількість година.	Підпис
Січень						
Лютий						
Березень						
Квітень						
Травень						
Червень						
Липень						
Серпень						
Вересень						
Жовтень						
Листопад						
Грудень						



**ДОДАТОК Б**  
**АКТ- рекламація**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Даний акт складений представником \_\_\_\_\_

(посада, П. І. П.)

представники власника устаткування \_\_\_\_\_

(посада, П. І. П.)

у тому, що був проведений огляд \_\_\_\_\_

(найменування устаткування, заводський номер, місяць і рік випуску)

Зазначене устаткування змонтоване «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

У підприємстві \_\_\_\_\_

(найменування, адреса)

у процесі \_\_\_\_\_

(огляду, пуску, експлуатації – указати строк)

були виявлені наступні дефекти \_\_\_\_\_

Для усунення зазначеного дефекту необхідно \_\_\_\_\_

Підписи \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_

(представник власника встаткування)