

ВАТ „Барський машинобудівний завод”

ДКПП 29.71.26.900



022

Котел електричний проточний Ж7 – КЕП

**Настанова з експлуатації
Ж7-КЕП-9 00.00.000. НЕ**

УВАГА!

Котел електричний проточний відноситься до складної техніки і тому їх необхідно купувати лише у виробника, або його представників. Це захистить Вас від фальсифікованої та неякісної продукції.

При перепродажі опалювальних котлів (комісійна торгівля) втрачаються гарантійні зобов'язання.

Вимагайте заповнення торгівельною організацією свідоцтва про продаж котла та талонів на гарантійний ремонт. При купівлі перевірте комплектність та товарний вигляд. Після продажу котла завод-виробник не приймає претензій по комплектності, товарному вигляду та механічним пошкодженням.

Монтаж, налагоджування, введення в експлуатацію, технічне обслуговування, усунення неполадок повинні проводитись ліцензованими організаціями з обов'язковим заповненням контрольного талону.

Якщо протягом гарантійного терміну котел експлуатувався з порушенням правил, зазначених в настанові з експлуатації, або при відсутності відміток в контрольному і гарантійному талонах, ремонт здійснюється за рахунок споживача.

Ця настанова з експлуатування призначена для вивчення і експлуатації котла електричного проточного Ж7 – КЕП .

Документ містить відомості про конструкцію, інструкцію з монтажу і пуску водонагрівача, характеристику водонагрівача, вказівки, необхідні для правильної і безпечної роботи котла, паспорт, гарантійні зобов'язання.

ЗМІСТ

	Арк.
Перелік ілюстрацій	3
1 Призначення котла	4
2 Технічні характеристики	5
3 Комплектність	7
4 Конструкція та робота котла	7
5 Введення котла в експлуатацію	15
6 Технічне обслуговування	16
7 Транспортування і зберігання	17
8 Гарантійні зобов'язання	17
9 Можливі несправності та їх усунення.....	18
10 Свідоцтво про консервацію	19
11 Свідоцтво про приймання	20
12 Свідоцтво про пакування	21
13 Відомості про утилізацію	22
Талон на гарантійний ремонт	23
Контрольний талон	24

Перелік ілюстрацій

Рисунок 1 – Котел електричний проточний Ж7-КЕП.....	10-11
Рисунок 2 – Схема електричних з'єднань.....	12-13
Рисунок 3 – Принципова схема системи опалення	14

1 Призначення виробу

1.1 Котел електричний проточний Ж7-КЕП (далі за текстом - котел), призначений для підігріву води і використані її в якості теплоносія в системах водяного опалення з примусовою циркуляцією, житлових квартир і інших приміщень.

1.2 Котел обладнаний терморегулятором, термометром за допомогою яких можна встановити бажану температуру теплоносія (води).

Для економного використання електроенергії котел має три, або дві ступені теплової продуктивності, що допомагає підібрати необхідну потужність в відповідності до теплових витрат будівлі.

1.3 Котел виготовляється в кліматичному виконанні УХЛ категорії 4.2 за ГОСТ 15150-69.

1.4 Схема умовного позначення котла:

XX – XXX – X

Т Т Т Т

1 2 3 4 5

1- Ж7 – шифр розробника ВАТ “Барський машзавод”

2 - К - котел;

3 - Е - електричний;

4 – П - проточний;

5 – потужність, кВт.

2 Технічні характеристики

2.1 Технічні характеристики котла, основні параметри і розміри наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування параметра	Одиниця фізичної величини	Умовне позначення котла			
		Ж7-КЕП-4,5	Ж7-КЕП-6	Ж7-КЕП-9	Ж7-КЕП-12-1
1 Потужність,	кВт	4,5	6	9	12
2 Напряга електричної мережі, $\pm 10\%$	В	220/380			380
3 Тип нагрівача		ТЕН			
4 Максимальна температура води на виході з котла, не більше	С°	90			
5 Напряга, яка подається на один ТЕН, $\pm 10\%$	В	220			
6 Кількість ступенів потужності		3			
7 Сумарні потужності за ступеням,	кВт	1,5+1,5+1,5	2+2+2	3+3+3	4+4+4
8 Робочий тиск води на виході з котла, не більше	МПа (кгс/м ²)	0,2 (2)			
9 Водяний об'єм котла, не більше	л	2,3			
10 Габаритні розміри, не більше - довжина - ширина - висота	мм	230 155 830			
11 Маса, не більше	кг	16			16,5
12 Діаметр приєднувальних папубків до системи опалення	мм (дюйм)	20 (G ^{3/4} -B)			
13 Об'єм опалювального приміщення, (при висоті приміщення від 2,5м. до 3 м.)	м ³	115-135	150-180	230-270	300-360
14 Середній наробіток на відмову, не менше	год	5000			
15 Середній термін служби, не менше	років	8			
16 Площа перетину мідних дротів кабеля підключення напруги, не менше	мм ² 220V 380V	2x4 3x1,5+1x1,5	2x6 3x2,5+1x2,	3x2,5+1x2,5 3x4+1x4	
17 Автоматичний вимикач, встановлений на вході напруги, чотирьохполюсний, In, не менше	A 220V 380V	25 10	32 10	- 20	- 25
Міжконтактний зазор не менше 3мм в кожному з полюсів					

Продовження таблиці 1

Найменування параметра	Одиниця фізичної величини	Умовне позначення котла			
		Ж7-КЕП-15	Ж7-КЕП-18	Ж7-КЕП-24	Ж7-КЕП-30
1 Потужність,	кВт	15	18	24	30
2 Напруга електричної мережі, $\pm 10\%$	В	380			
3 Тип нагрівача		ТЕН			
4 Максимальна температура води на виході з котла, не більше	С°	90			
5 Напруга, яка подається на один ТЕН, $\pm 10\%$	В	220			
6 Кількість ступенів потужності		3	2		
7 Сумарні потужності за ступеням,	кВт	5+5+5	9+9	12+12	15+15
8 Робочий тиск води на виході з котла, не більше	МПа (кгс/м ²)	0,2 (2)			
9 Водяний об'єм котла, не більше	л	2,3 4,5			
10 Габаритні розміри, не більше	мм	230	425		
- довжина		155	170		
- ширина		885	1020		
- висота		18	30		
11 Маса, не більше	кг	31			
12 Діаметр прислужувальних патрубків до системи опалення	мм (двойм ²)	20 (G ^{3/4} -B)			
13 Об'єм опалювального приміщення, (при висоті приміщення від 2,5м. до 3 м.)	м ³	380-450	450-540	600-720	750-900
14 Середній наробіток на відмову, не менше	год	5000			
15 Середній термін служби, не менше	років	8			
16 Площа перетину мідних дротів кабеля підключення напруги, не менше	мм ² 220V 380V	3x4+1	3x6+1x6	3x6+1x6	3x10+1x10
17 Автоматичний вимикач, встановлений на вході напруги, чотирьохполосний, In, не менше	A				
	220V	-	-	-	-
	380V	32	40	50	63
Міжконтактний зазор не менше 3мм в кожному з полюсів					

3 Комплектність

3.1 До комплекту поставки котла повинні входити:

- котел
- настанова з експлуатації на котел.

3.2 На вимогу споживача допускається комплектація котла без насоса циркуляційного.

В такому випадку споживачу необхідно самостійно придбати насос циркуляційний типу Wilo-Star – RS 15/6 (1~230V; Н від 3 до 6 м, Q=1,8-3,5 м³/год)

3.3 Фільтр перед насосом, датчик тиску, бак розширювальний, запобіжний клапан, кабельна продукція та інші допоміжні матеріали та комплектуючі для монтажу котла в систему в комплект поставки не входять. Провід для підключення котла до мережі електричного струму повинен мати заземлену жилу та вилку з заземлюючим контактом.

4 Конструкція і робота котла

Котел, згідно з рисунком 1, являє собою навісну збірну конструкцію до якої входять:

- 1 – основа;
- 2 – теплообмінник;
- 3 – сигнальна лампа (мережа);
- 4 – ручка регулятора температури теплоносія;
- 5 – вмикачі ступіней потужності;
- 6 – кришка;
- 7 – термометр;
- 8 – сальник підключення зовнішнього кабелю;
- 9 – блок тенів;
- 10 – болт під'єднання контуру заземлення;
- 11 – датчик протоку;
- 12 – циркуляційний насос.

В теплообміннику 2 вмонтовано блок нагрівачів.

Котел підключається, в залежності від потужності, до однофазної електричної мережі напругою 220В частотою 50Гц або до трьохфазної

електричної мережі з номінальною напругою 380 В і частотою 50 Гц і працює в автоматичному режимі.

В залежності від положення ручки терморегулятора та включення ступіней потужності котел буде підтримувати установлену температуру теплоносія в системі опалення в межах від 40°C до 80°C.

Контроль за температурою теплоносія ведеться візуально за показником термометра змонтованого на панелі котла.

Для унеможливлення погіршення міцності і щільності котла, при можливому підвищенні надлишкового тиску системи опалення в разі аварійних режимів роботи котла, необхідно установити запобіжний клапан з межею спрацювання 2 – 2,5МПа.

4.1. Підготовка котла до роботи.

Перед монтажем котла необхідно впевнитись в відповідності напруги головного кола даним маркувальної таблички.

Установити котел так, щоб віддаль до легкозаймистих матеріалів і будівельних конструкцій становило не менше 0,25м і при цьому було забезпечено сприйнятність проведення ремонтних та налагоджувальних робіт.

Підєднати котел до системи опалення і до контуру заземлення.

Зняти кришку і підключити котел за допомогою зажимів до електричної мережі (згідно рис. 2). Площа перетину дротів кабелю рекомендовано в табл.1.

Перед котлом обов'язково установити автоматичний вимикач, технічні характеристики якого відповідають параметрам, які приведені в таблиці 1.

За допомогою насоса, або використовуючи гідравлічний тиск водопроводу, через зливну магістраль заповнити систему опалення теплоносієм, при цьому в системі опалення необхідно створити надлишковий тиск не менше 0,08 МПа.

Рекомендується в системі опалення встановити клапан автоматичного скидання повітря.

Переконайтесь в відсутності протікання води в системі. Виявлене протікання ліквідувати.

Включення котла проводити в такій послідовності.

Необхідно змастити металографічні втулки насосу, для цього відкрутити на півтора-два оберти гвинт 13 рис.1, до появи води. Після чого затягнути його, щоб вода не протікала.

Встановити ручку терморегулятора на максимум нагріву теплоносія повернувши ручку до упору по часовій стрілці. Включити автоматичний вимикач на вході електроживлення. Струм мережі подається на циркуляційний насос і настає циркуляція теплоносія в системі опалення. При циркуляції теплоносія спрацьовує запобіжний датчик потоку, який керує можливістю включення нагрівальних тенів. Послідовно, з інтервалом в 3 ... 5с. включити клавіші потужності котла. При досягненні температури води до необхідного рівня показуючого термометра, ручку терморегулятора повернути до моменту вимкнення (клацання). Потрібна температура води в системі опалення задана і в подальшому вона піддержується автоматично.

Після прогріву системи опалення в залежності від зовнішньої температури повітря і необхідної температури в опалювальному приміщенні залишають включену одну, дві або три ступені потужності котла.

Виключення котла проводити тільки в слідкуючій послідовності.

Повернути ручку терморегулятора проти часової стрілки до упору. Виключити клавіші включення тенів. **ОБОВ'ЯЗКОВО** дати попрацювати ще 5 – 10хв. циркуляційному насосу (він живиться струмом напряму від зовнішнього автоматичного вимикача на вході мережі) і лише після цього відключити автоматичний вимикач мережі.

Після закінчення опалювального сезону необхідно відключити котел від електромережі і почистити його зовнішні частини водонагрівача від пилу та бруду.

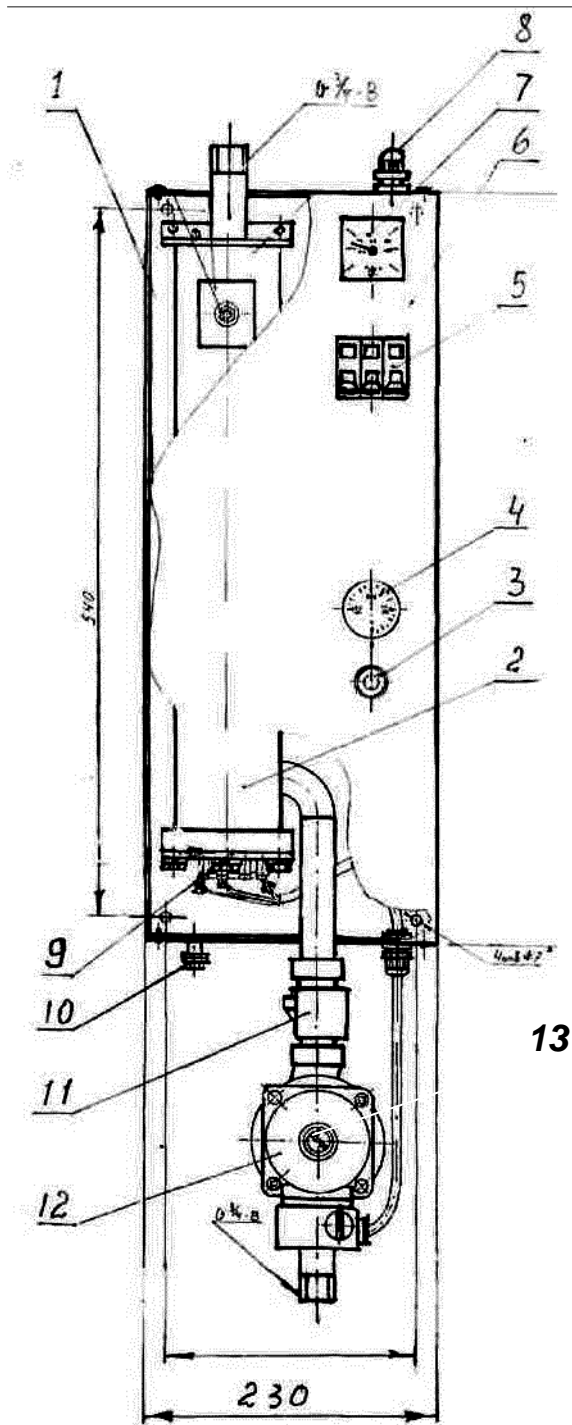


Рисунок 1 – котел електричний проточний
(для котлів 4,5-15 кВт)

1. Основа; 2. Теплообмінник; 3. Сигнальна лампа-мережа; 4. Ручка регулятора температури теплоносія; 5. Вмикачі ступіней потужності; 6. Кришка; 7. Термометр; 8. Сальник підключення зовнішнього кабелю; 9. Блок тенів; 10. Болт під'єднання контуру заземлення; 11. Датчик протоку; 12. Циркуляційний насос; 13 – гвинт насосу.

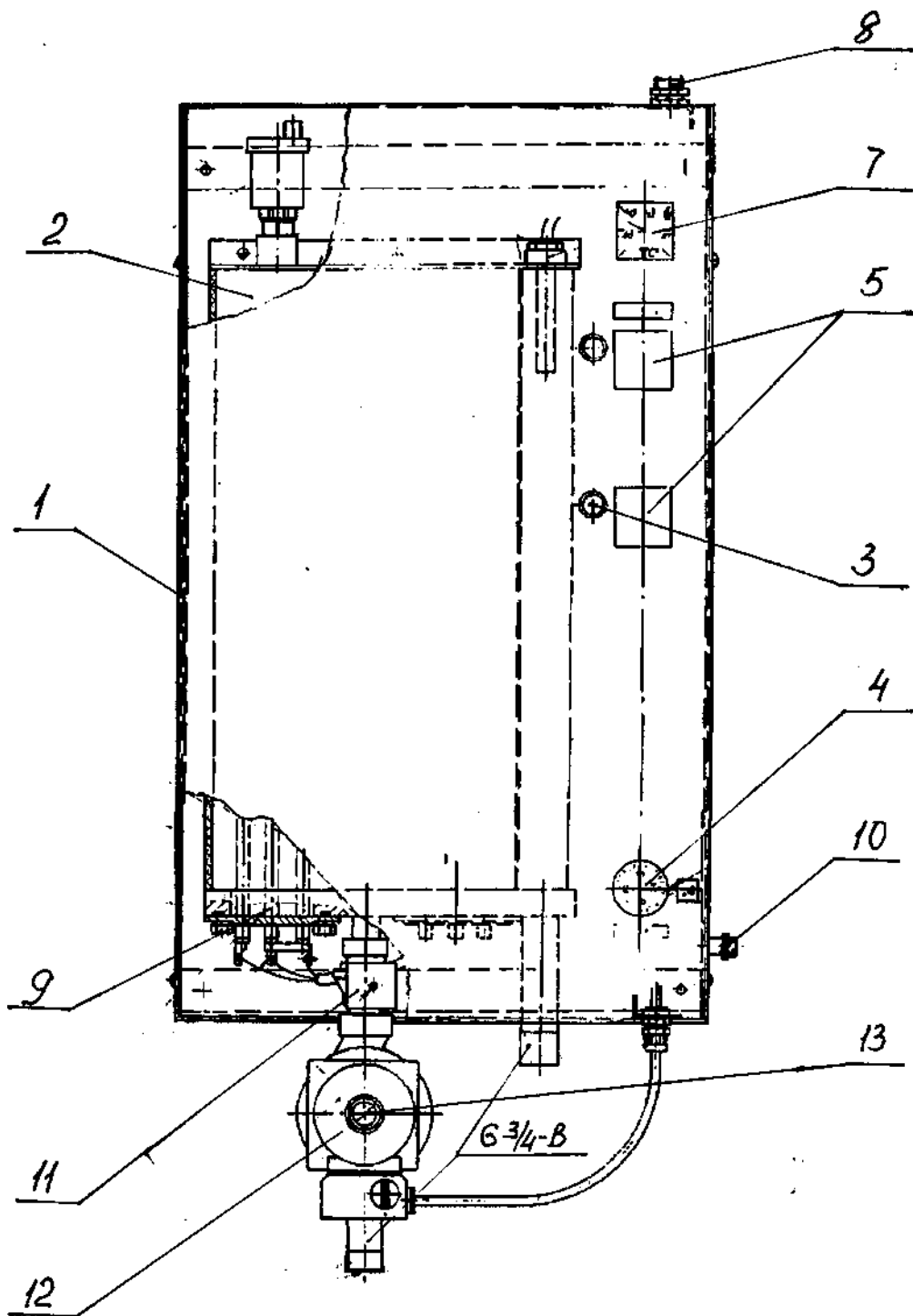


Рисунок 1 – котел електричний проточний
(для котлів 18-30 кВт)

1. Основа; 2. Теплообмінник; 3. Сигнальна лампа-мережа; 4. Ручка регулятора температури теплоносія; 5. Вмикачі ступіней потужності; 6. Кришка; 7. Термометр; 8. Сальник підключення зовнішнього кабелю; 9. Блок тенів; 10. Болт під'єднання контуру заземлення; 11. Датчик потоку; 12. Циркуляційний насос; 13 – гвинт насосу.

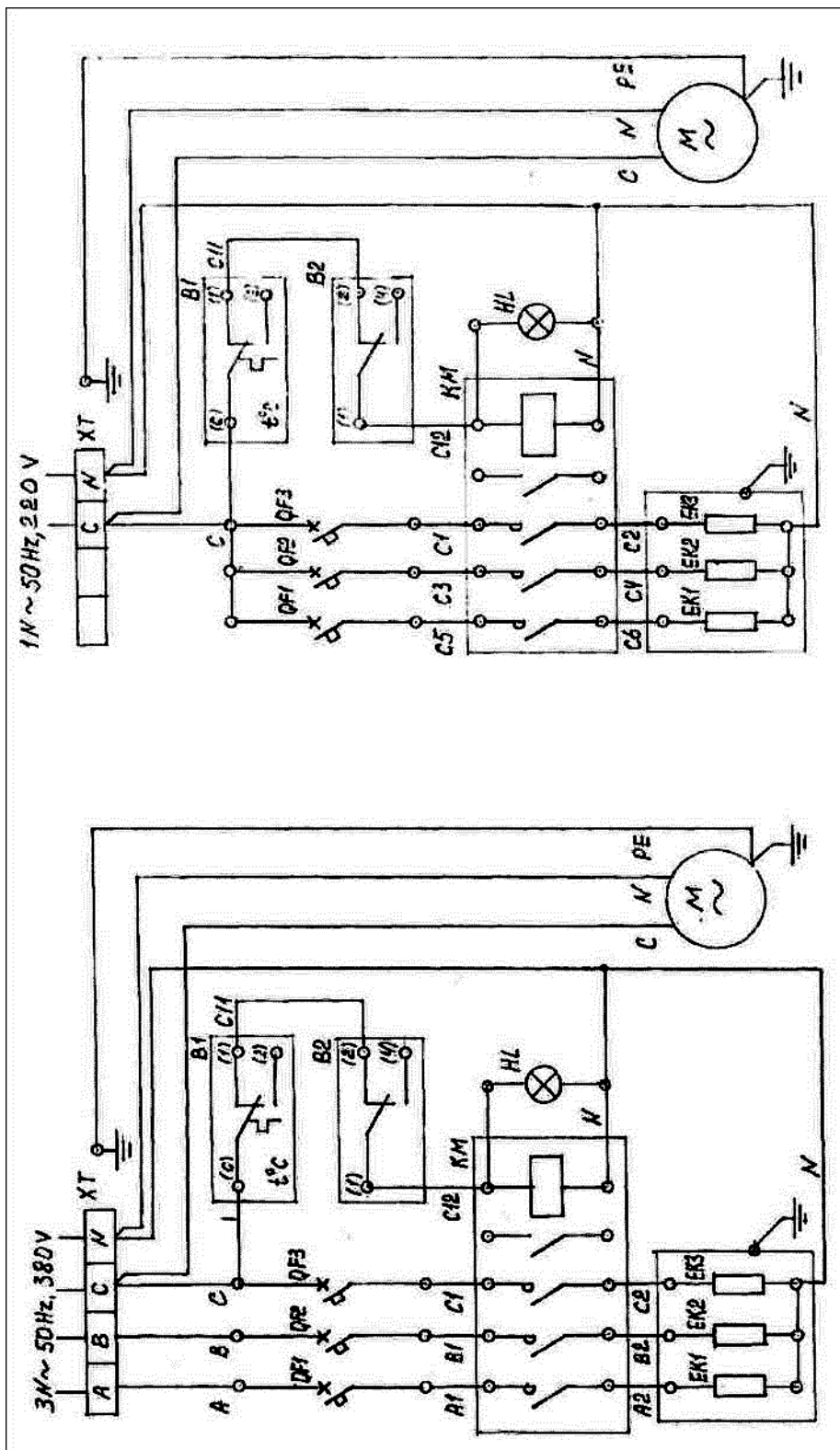


Рисунок 2 – Схема електричних з'єднань для котлів 4,5-15 кВт

1. Монтаж силових ланцюгів виконати: проводом згідно таблиці 1

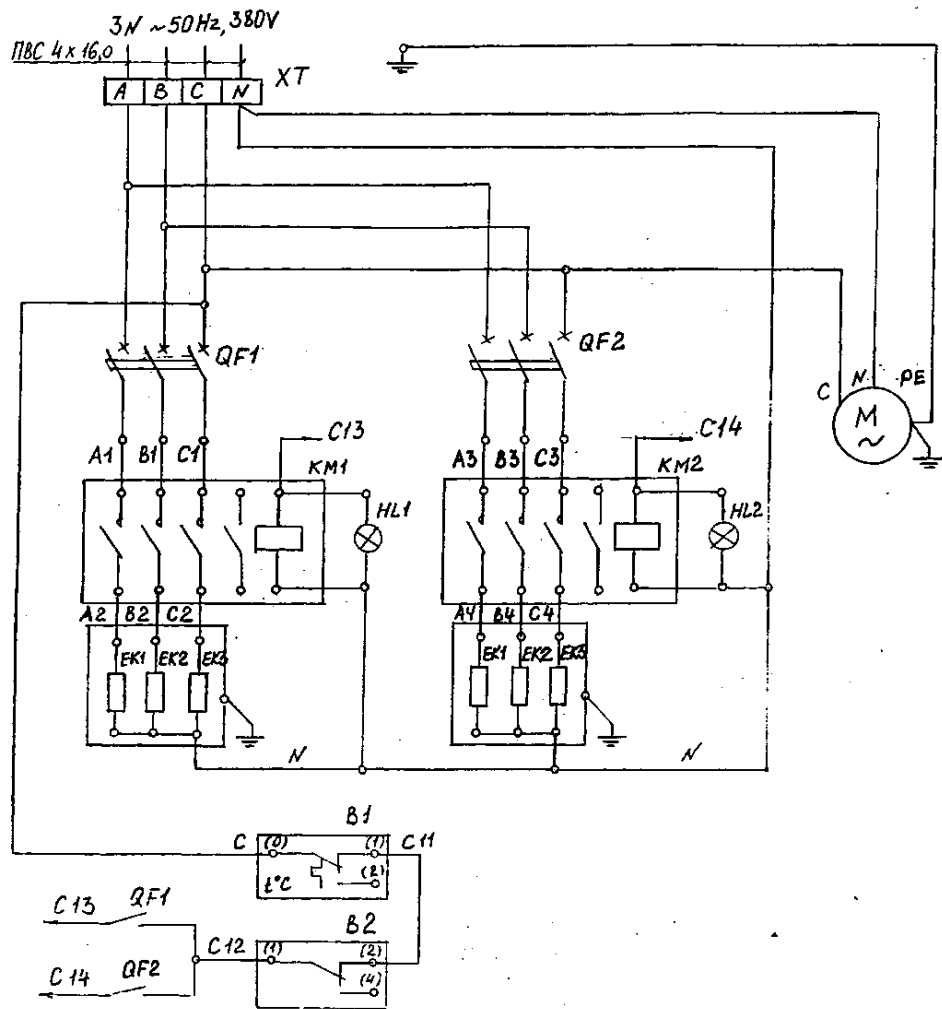


Рисунок 2 – Схема електричних з'єднань для котлів 18; 24; 30 кВт
 Монтаж силових з'єднань виконати проводом згідно таблиці 1

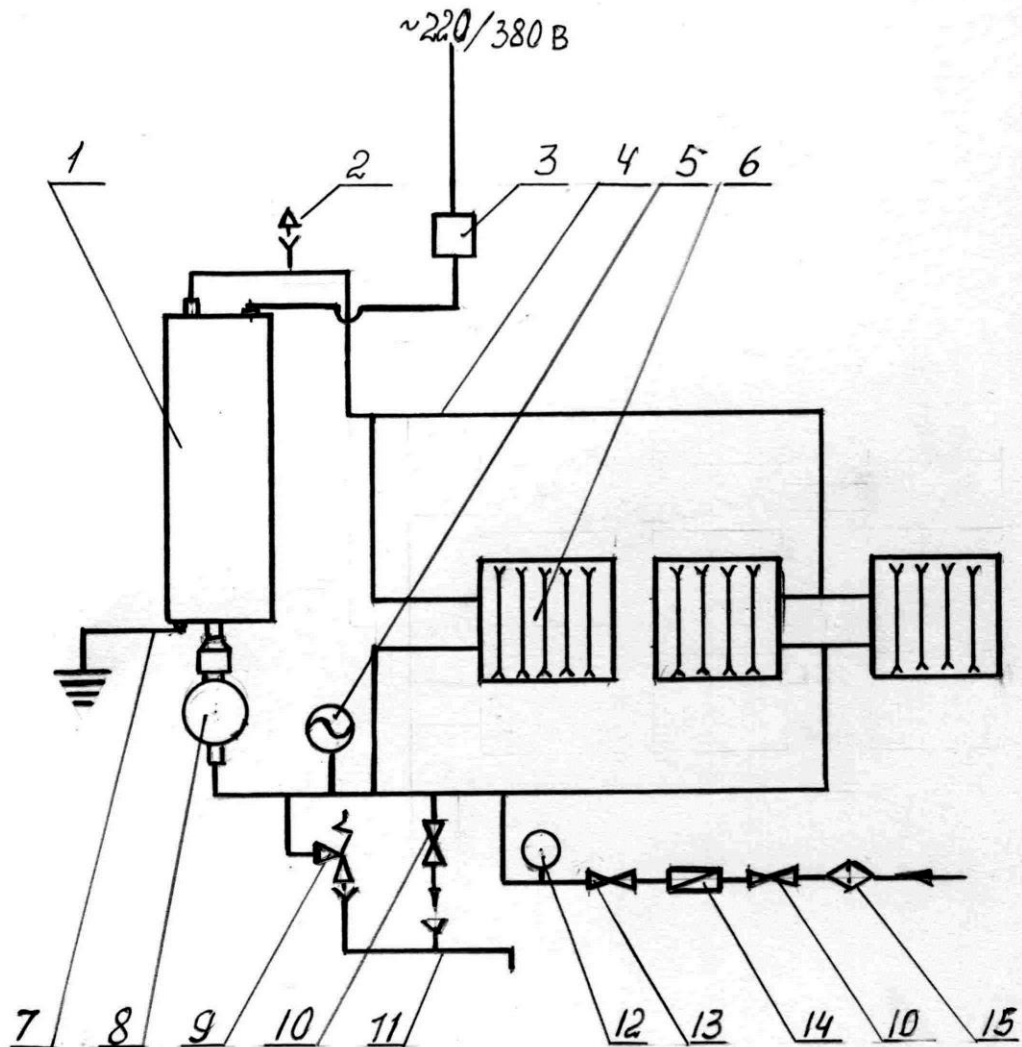


Рисунок 3 – Рекомендована принципова схема системи опалення

1. Котел; 2. Клапан автоматичного скидання повітря; 3. Автоматичний вимикач струму; 4. Подаюча магістраль; 5. Бак розширювальний; 6. Опалювальна батарея;
7. Заземлюючий контур; 8. Циркуляційний насос; 9. Запобіжний клапан;
10. Запірний вентиль; 11. Зливна магістраль; 12. Манометр; 13. Редуктор;
14. Зворотній клапан; 15. Фільтр.

5. Введення котла в експлуатацію.

5.1 Заходи безпеки

Монтаж і підключення котла до електричної мережі проводиться у відповідності з Правилами будови електроустановок напругою до 1000В і Правилами технічної експлуатації установок споживачем.

5.2 Не дозволяється:

- вмикати котел при несправному заземленні і знятій кришці;
- вмикати котел в електромережу без представника ремонтно-монтажної служби і при неоформленому в відповідному порядку відривного талона на встановлення котла;
- допускати до роботи людей не ознайомих з правилами і рекомендаціями, що викладені в цій настанові з експлуатації;
- монтувати котел в приміщеннях з особливими умовами середовища, наприклад в атмосфері яка може викликати корозію, вибух (пил, пар або газ).

УВАГА: ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА НЕВИКОНАННЯ ВИМОГ НАСТАНОВИ НЕСЕ ВЛАСНИК КОТЛА.

5.3 Котел необхідно вмонтувати в зовнішню електричну мережу пристрій захисного вимкнення, який повинен бути розрахований на відповідну потужність котла (див. таблицю 1).

УВАГА: ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ ПРОВОДИТЬСЯ СПЕЦІАЛІСТОМ, ЯКИЙ МАЄ КВАЛІФІКАЦІЮ НЕ НИЖЧЕ ТРЕТЬОГО РОЗРЯДУ ДЛЯ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ І ОЗНАЙОМЛЕНИЙ З ДАНОЮ НАСТАНОВОЮ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ.

По закінченню підключення оформлюється відривний талон на встановлення котла.

5.4 При експлуатації системи опалення необхідно стежити за наявністю води в системі опалення. Щоб уникнути припинення циркуляції води та перегріву котла, не допускається робота системи опалення частково заповненою водою. Підживлення системи опалення (бажано дистильованою або дощовою водою) необхідно проводити при падінні тиску в системі менше 0,08МПа.

5.5 При ввімкненні котла в холодний період необхідно довести температуру гарячої води до 60°C, переконатися в наявності циркуляції в системі опалення. Тільки після цього продовжити розігрів системи до потрібної температури.

6. Технічне обслуговування.

6.1 Види і періодичність технічного обслуговування.

В структуру ремонтного циклу котла входять такі види ремонту:

- технічне обслуговування під час роботи котла;
- технічне обслуговування;
- поточний ремонт.

6.1.2 Технічне обслуговування при роботі котла (проводить власник):

- це повсякденний догляд за працюючим котлом в процесі його експлуатації без спеціальної зупинки. Перелік робіт, що виконуються:

- візуальний нагляд за працездатністю електрообладнання;
- очистка зовнішніх поверхонь від пилу та бруду.

6.1.3 Технічне обслуговування котла є основним видом профілактичних робіт, що забезпечують підтримку котла в постійному робочому стані.

Технічне обслуговування є частиною ремонтного циклу і проводиться за графіком під час планової зупинки котла незалежно від його стану.

До технічного обслуговування відносяться такі роботи:

- перевірка технічного стану складальних одиниць без їх розбирання, усунення підтікання води;
- перевірка стану заземлення.

УВАГА:ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОВОДИТЬСЯ ОДИН РАЗ НА СЕЗОН СПЕЦІАЛІСТОМ, ЯКИЙ МАЄ КВАЛІФІКАЦІЮ НЕ НИЖЧЕ ТРЕТЬОГО РОЗРЯДУ ДЛЯ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ, БЕЗ ВИЛУЧЕННЯ ТАЛОНА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.

6.1.4 Поточний ремонт.

Поточний ремонт проводиться для забезпечення або відновлення працездатності котла з метою запобігання великим поломкам.

До поточного ремонту входить такий перелік робіт:

- усунення пошкоджень, виявлених при технічному обслуговуванні;

- зтяжка ослаблених кріплень;
- розбирання котла з метою видалення накипу ТЕНів шляхом протирання ганчіркою, змоченою столовим оцтом, з послідуочим механічним видаленням металевим скребком;
- заміна пошкоджених елементів електрообладнання;
- перевірка стану прокладок і при необхідності їхня заміна.

Поточний ремонт проводиться СПЕЦІАЛІСТАМИ, які мають не менше третьої групи кваліфікацію для роботи з електроустановками без вилучення талона технічного обслуговування.

7. Транспортування і зберігання

7.1. Консервація котла згідно з ГОСТ 9.014-78. Термін зберігання в умовах зберігання 4 згідно з ГОСТ 15150-69 - 1 рік.

7.2 Транспортування котлів може здійснюватися будь-яким видом транспорту згідно з правилами перевезення вантажів для даного виду транспорту за умови запобігання механічним пошкодженням та атмосферним опадам.

7.3 Транспортне маркування водонагрівача - згідно з ГОСТ 14192-96.

8 Гарантійні зобов'язання

8.1 Гарантійний термін експлуатації котла – 30 місяців із дня продажу.

8.2 Підприємство-виробник гарантує безпеку котла протягом всього періоду експлуатування за умов дотримання споживачем вимог, встановлених у цій настанові з експлуатації.

Гарантія розповсюджується на котли, які продані представниками підприємства і введенні в експлуатацію з обов'язковим заповненням контрольного талона на встановлення.

8.3 Претензії не поширюються, якщо:

- котел має механічні пошкодження;
- електрообладнання має ознаки корозії.

9 Можливі несправності та методи їх усунення

Найменування несправності, зовнішній прояв, додаткові ознаки	Ймовірна причина	Методи усунення	Примітка
При включених ТЕНах, температура теплоносія підвищується значно довше, сигнальна лампа мережі горить	Низька напруга в мережі. Несправний ТЕН. Обрив електричних ланцюгів.	Перевірити напругу в мережі. Замінити ТЕН. Усунути обрив	Перевірку. заміну та ремонт виконує спеціаліст.
При включених ТЕНах, теплоносій не нагрівається. Сигнальна лампа мережі не горить (спрацьовує запобіжний датчик протоку), тиск в системі опалення менше 0,8 МПа	Відсутня циркуляція теплоносія внаслідок: - наявності повітря в системі опалення; - відсутній рівень теплоносія; - вийшов з ладу циркуляційний насос.	- Випустити повітря з системи опалення та поновити тиск в ній не менше 0,08 МПа. - Поповнити рівень теплоносія при тиску до 0,08 МПа. - Відремонтувати або замінити насос.	

10 Свідоцтво про консервацію

Дата	Найменування роботи	Термін дії, роки	Посада, прізвище та підпис

11 Свідоцтво про приймання

Котел електричний проточний Ж7-КЕП-_____ №_____.

найменування виробу позначення заводський номер

відповідає ТУ У 29.7-14307570-021:2006, виготовлений та прийнятий у відповідності з обов'язковими вимогами державних стандартів, чинної технічної документації та визнаний придатним для експлуатації.

Начальник ВТК

М.П.

особистий підпис

розшифровка підпису

рік, число, місяць

лінія відрізу при поставці на експорт

Керівник

підприємства

позначення документа, за яким проводиться поставка

М.П.

особистий підпис

розшифровка підпису

рік, число, місяць

Замовник

(за наявності)

М.П.

особистий підпис

розшифровка підпису

рік, число, місяць

12 Свідоцтво про пакування

Котел електричний проточний Ж7-КЕП- № .

найменування виробу позначення заводський номер

упакований **ВАТ «Барський машинобудівний завод»**

найменування або шифр підприємства, що виконувало пакування
відповідно до вимог, передбачених в діючій технічній документації

_____ посада

_____ особистий підпис

_____ розшифровка підпису

_____ рік, число, місяць

13 Відомості про утилізацію

13.1 Після закінчення нормативного терміну експлуатування котел підлягає утилізації, а саме: комплектувальні елементи, ресурс роботи яких не вичерпано, підлягають використанню у якості запасних частин в котлах ідентичної конструкції.

13.2 Коштовні метали, що містяться в елементах автоматики, які не підлягають подальшому використанню, повинні здаватись у приймальні пункти.

Чорні та кольорові метали підлягають здаванню у якості брухту.

Корінець талона №1

На гарантійний ремонт котел Ж7-КЕП-
(позначення)

Вилучений “ ___ ” _____ 20__ р. Слюсар _____

(найменування організації)

(прізвище)

(підпис)

(найменування заводу та його адреса)

Талон №1

На гарантійний ремонт водонагрівача Ж7-КЕП-
(позначення)

заводський № _____ виготовленого _____
(дата виготовлення)

Проданий магазином № _____
(найменування торгу)

“ ___ ” _____ 20__ р.

Штамп магазину _____
(підпис)

Власник та його адреса _____
(підпис)

Виконано роботи з усунення несправностей (виявлених дефектів):

Слюсар _____ Власник _____ “ ___ ” _____ 20__ р.
(підпис) (підпис) (дата)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник _____
(найменування житлово-експлуатаційної контори)

М.П. _____ “ ___ ” _____ 20__ р.
(підпис) (дата)

Контрольний талон

На встановлення котел Ж7-КЕП-

(позначення)

1. Дата встановлення “ ___ ” _____ 20 __ р.
 2. Адреса встановлення _____
 3. Адреса і телефон житлово-експлуатаційної контори

 4. Номер виробничо-експлуатаційної контори

- Телефон _____
- Адреса _____
5. Ким зроблено монтаж _____
(найменування організації)
 6. Ким зроблені (на місці встановлення) регулювання і налагодження котла _____
(найменування організації, посада, прізвище)
 7. Дата введення водонагрівача в експлуатацію “ ___ “ _____ 20 __ р.
 8. Ким зроблено інструктаж з правил користування водонагрівачем

_____ (найменування організації, посада, прізвище, підпис)

9. Інструктаж прослухав, правила користування водонагрівачем засвоїв.
Прізвище абонента _____

Лінія відрізу

Відрізний талон на встановлення кола Ж7-КЕП-
заводський № _____ виготовленого _____
(дата виготовлення)

Встановленого _____

(найменування організації)

Встановив _____

(посада, прізвище, підпис)

“ ___ ” _____ 20 __ р.

Власник та його адреса _____

(підпис)

Лист реєстрації змін

Зм.	Номери аркушів	Всього аркушів (сторінок) в документі	Номер докумен та	Вихідний № супро- воджувально го документа і дата	Підпис	Дата
-----	----------------	---	------------------------	---	--------	------