

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| Содержание .....                                 | 1  |
| Общие указания.....                              | 2  |
| Технические данные .....                         | 3  |
| Требования безопасности .....                    | 11 |
| Устройство и порядок работы<br>с отопителем..... | 13 |
| Правила эксплуатации .....                       | 27 |
| Техническое обслуживание.....                    | 27 |
| Гарантийные обязательства .....                  | 26 |
| Транспортировка и хранение .....                 | 27 |
| Сервисные центры.....                            | 32 |

# РЭКО



Отопитель электрический  
(электрокотел)

Общие указания

## Общие указания

Отопитель электрический РЭКО (далее отопитель) предназначен для организации отопления небольших помещений, удалённых от центрального теплоснабжения (дачных домиков, помещений для обслуживающего персонала, коттеджей и других объектов), а также в качестве резервного источника отопления.

Отопитель не предназначен для работы в помещениях с агрессивными средами, а также для работы во влажных, взрывоопасных помещениях и для работы в помещениях с повышенными механическими нагрузками (частота вибрации более 35 Гц, максимальное вибрационное ускорение более 5 м/с), а также для работы в качестве проточного водонагревателя.

Отопители РЭКО 5П, 5ПМ предназначены для работы в однофазных системах переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с отклонением напряжения  $\pm 10\%$ .

Отопители РЭКО 6П, 7П, 8П, 9П, 12П, 15П, 18П, 21П, 24П, 30П, 36П, 45П, 6ПМ, 7ПМ, 8ПМ, 9ПМ, 12ПМ, 15ПМ, 18ПМ, 21ПМ, 24ПМ предназначены для работы в трёхфазных системах переменного тока частотой 50 Гц с глухозаземлённой нейтралью номинальным напряжением 380 В с отклонением напряжения  $\pm 10\%$ .

В отопителях РЭКО 6П, 7П, 8П, 9П, 6ПМ, 7ПМ, 8ПМ, 9ПМ предусмотрена возможность работы в однофазных сетях переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В с отклонением напряжения  $\pm 10\%$ .

Отопитель подключается к автономной системе отопления, наполняется теплоносителем и работает без надзора в помещениях с температурой воздуха окружающей среды не ниже  $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Влажность не более 75 %. В отопителе предусмотрена возможность управления GSM модулем, вместо воздушного датчика.

### **ВНИМАНИЕ!**

Применяемый теплоноситель должен сочетаться со всеми приборами отопительной системы. Автономная система отопления обязательно должна содержать:

- циркуляционный насос (для серии «П»);
- предохранительный клапан (для серии «П»);
- клапан стравливания воздуха (для серии «П»);
- сливной вентиль;
- экспанзомат (для серии «П»);
- вентиль для монтажа и демонтажа котла без слива системы

Для подключения отопителя к электрической сети необходимо получить разрешение местного предприятия ГОСЭНЕРГОНАДЗОР.

### **ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ!**

Запрещается подключение отопителя к электрической сети без специалиста обслуживающей организации

## Технические данные

Таблица 1-а. Технические данные электрокотлов РЭКО 5-9П

| Наименование показателя  | Значение показателя РЭКО(5-9)П |       |       |       |       |
|--|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|  | 5П                             | 6П    | 7П    | 8П    | 9П    |
| Ток потребляемый при однофазном подключении, А, не более   | 23,7                           | 27,3  | 31,8  | 37    | 41,1  |
| Ток потребляемый при трехфазном подключении, А, не более   | -                              | 9,6   | 9,6   | 13,7  | 13,7  |
|  | -                              | 9,6   | 9,6   | 9,6   | 13,7  |
|  | -                              | 9,6   | 13,7  | 13,7  | 13,7  |
| Номинальное напряжение при однофазном подключении, В   | 220                            |       |       |       |       |
| Номинальное напряжение при трехфазном подключении, В   | -                              | 380   |       |       |       |
| Частота, Гц  | 50                             |       |       |       |       |
| Номинальная потребляемая мощность, кВт   | 5                              | 6     | 7     | 8     | 9     |
| Значение потребляемой мощности по ступеням переключения, кВт   | 2                              | 2     | 2     | 3     | 3     |
|  | 3                              | 4     | 5     | 5     | 6     |
|  | 5                              | 6     | 7     | 8     | 9     |
| Габаритные размеры ВхШхГ   | 500X300x195                    |       |       |       |       |
| Диапазон регулирования температуры воздуха, °С   | от 5 до 35                     |       |       |       |       |
| Диапазон регулирования температуры теплоносителя, °С   | От 10 до 85                    |       |       |       |       |
| Масса, кг, не более  | 11                             | 12    | 12,5  | 13    | 13,5  |
| Емкость бака, л  | 7                              |       |       |       |       |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150   | У3                             |       |       |       |       |
| Рабочее давление, МПа  | не более 0.3                   |       |       |       |       |
| Присоединительный размер   | 1"                             |       |       |       |       |
| Класс защиты   | IP-20                          |       |       |       |       |
| Рекомендуемое сечение медных жил подводящего кабеля, мм <sup>2</sup> (однофазный режим/трёхфазный режим) | 4                              | 4/2.5 | 4/2.5 | 6/2.5 | 6/2.5 |

Технические данные

**Таблица 2-б. Комплектность электрокотлов РЭКО 5-9П**

| Наименование                                 | Количество для отопителя: |      |
|--|---------------------------|------|
|  | 5П                        | 6-9П |
| Котёл электрический РЭКО                     | 1                         | 1    |
| Руководство по эксплуатации                  | 1                         | 1    |
| Вставка плавкая ВПТ6-13                      | 1                         | 1    |
| Наконечник TR8-6                             | 3                         | 3    |
| Пластина ВМТН.301714.001                     | установлена               | 1    |
| Дюбель распорный 12х60                       | 3                         | 3    |
| Шуруп с шестигранной головкой Ост. О.Ц. 8х60 | 3                         | 3    |
| Наконечник ТУ2-4                             | 3                         | 3    |

Таблица 3-а. Технические данные электрокотлов РЭКО 5-9ПМ

| Наименование показателя   | Значение показателя РЭКО(5-9)ПМ |       |       |       |       |
|---|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|   | 5ПМ                             | 6ПМ   | 7ПМ   | 8ПМ   | 9ПМ   |
| Ток потребляемый при однофазном подключении, А, не более  | 23,7                            | 27,3  | 31,8  | 37    | 41,1  |
| Ток потребляемый при трехфазном подключении, А, не более  | -                               | 9,6   | 9,6   | 13,7  | 13,7  |
|   | -                               | 9,6   | 9,6   | 9,6   | 13,7  |
|   | -                               | 9,6   | 13,7  | 13,7  | 13,7  |
| Номинальное напряжение при однофазном подключении, В  | 220                             |       |       |       |       |
| Номинальное напряжение при трехфазном подключении, В  | -                               | 380   |       |       |       |
| Частота, Гц   | 50                              |       |       |       |       |
| Номинальная потребляемая мощность, кВт  | 5                               | 6     | 7     | 8     | 9     |
| Значение потребляемой мощности по ступеням переключения, кВт  | 2                               | 2     | 2     | 3     | 3     |
|   | 3                               | 4     | 5     | 5     | 6     |
|   | 5                               | 6     | 7     | 8     | 9     |
| Габаритные размеры ВхШхГ  | 718x400x340                     |       |       |       |       |
| Диапазон регулирования температуры воздуха, С   | от 5 до 35                      |       |       |       |       |
| Диапазон регулирования температуры теплоносителя, С   | от 10 до 85                     |       |       |       |       |
| Масса, кг, не более   | 32                              |       |       |       |       |
| Емкость бака, л   | 7                               |       |       |       |       |
| Емкость расширительного бака, л   | 10                              |       |       |       |       |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150  | УЗ                              |       |       |       |       |
| Рабочее давление, МПа   | не более 0.3                    |       |       |       |       |
| Присоединительный размер  | (¾)''                           |       |       |       |       |
| Класс защиты  | IP-20                           |       |       |       |       |
| Тип установленного насоса   | Grundfos UPS 25-40              |       |       |       |       |
| Рекомендуемое сечение медных жил подводщего кабеля, мм <sup>2</sup> (однофазный режим/трёхфазный режим) | 4                               | 4/2.5 | 4/2.5 | 6/2.5 | 6/2.5 |

Технические данные

**Таблица 4-б. Комплектность электрокотлов РЭКО 5-9ПМ**

| Наименование                                | Количество для отопителя: |       |
|---|---------------------------|-------|
|   | 5ПМ                       | 6-9ПМ |
| Котёл электрический РЭКО                    | 1                         | 1     |
| Руководство по эксплуатации                 | 1                         | 1     |
| Вставка плавкая ВПТ6-13                     | 1                         | 1     |
| Наконечник ТУ2-4                            | 3                         | 3     |
| Наконечник TR8-6                            | 3                         | 3     |
| Пластина ВМТН.301714.001                    | установлена               | 1     |
| Дюбель распорный 12х60                      | 4                         | 4     |
| Шуруп с шестигранной головкой Ост.О.Ц. 8х60 | 4                         | 4     |
| Кронштейн ВМТН.745322.004                   | 1                         | 1     |

# Руководство по эксплуатации

Таблица 5-а. Технические данные электрокотлов РЭКО 12-24П

| Наименование показателя  | Значение показателя РЭКО(12-24)П |      |     |     |     |
|--|----------------------------------|------|-----|-----|-----|
|  | 12П                              | 15П  | 18П | 21П | 24П |
| Ток потребляемый при трехфазном подключении, А, не более             | 19,2                             | 23,3 | 28  | 32  | 37  |
|  | 19,2                             | 23,3 | 28  | 32  | 37  |
|  | 19,2                             | 23,3 | 28  | 32  | 37  |
| Номинальное напряжение при трехфазном подключении, В                 | 380                              |      |     |     |     |
| Частота, Гц  | 50                               |      |     |     |     |
| Номинальная потребляемая мощность, кВт                               | 12                               | 15   | 18  | 21  | 24  |
| Значение потребляемой мощности по ступеням переключения, кВт         | 6                                | 6    | 6   | 9   | 9   |
|  | 6                                | 9    | 12  | 12  | 15  |
|  | 12                               | 15   | 18  | 21  | 24  |
| Габаритные размеры ВхШхГ   | 515x405x236                      |      |     |     |     |
| Диапазон регулирования температуры воздуха, С                        | от 5 до 35                       |      |     |     |     |
| Диапазон регулирования температуры теплоносителя, С                  | от 10 до 85                      |      |     |     |     |
| Емкость бака, л  | 10                               |      |     |     |     |
| Масса, кг, не более  | 22                               |      |     |     |     |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150                               | У3                               |      |     |     |     |
| Рабочее давление, МПа  | не более 0.3                     |      |     |     |     |
| Присоединительный размер   | 1"                               |      |     |     |     |
| Класс защиты   | IP-20                            |      |     |     |     |
| Рекомендуемое сечение медных жил подводящего кабеля, мм <sup>2</sup> | 2.5                              | 4    | 4   | 6   | 6   |

Таблица 6-б. Комплектность электрокотлов РЭКО 12-24П

| Наименование                                | Количество |
|---|------------|
| Котёл электрический РЭКО                    | 1          |
| Руководство по эксплуатации                 | 1          |
| Вставка плавкая ВПТ-19-3.15                 | 1          |
| Наконечник TR8-6                            | 2          |
| Наконечник ВМТН.757466.004                  | 3          |
| Дюбель распорный 12x60                      | 4          |
| Шуруп с шестигранной головкой Ост.О.Ц. 8x60 | 4          |

Технические данные

Таблица 7-а. Технические данные электрокотлов РЭКО 12-24ПМ

| Наименование показателя   | Значение показателя РЭКО(12-24)ПМ |      |      |      |      |
|---|-----------------------------------|------|------|------|------|
|   | 12ПМ                              | 15ПМ | 18ПМ | 21ПМ | 24ПМ |
| Ток потребляемый при трехфазном подключении, А, не более                  | 19,2                              | 23,3 | 28   | 32   | 37   |
|   | 19,2                              | 23,3 | 28   | 32   | 37   |
|   | 19,2                              | 23,3 | 28   | 32   | 37   |
| Номинальное напряжение при трехфазном подключении, В                      | 380                               |      |      |      |      |
| Частота, Гц   | 50                                |      |      |      |      |
| Номинальная потребляемая мощность, кВт                                    | 12                                | 15   | 18   | 21   | 24   |
| Значение потребляемой мощности по ступеням переключения, кВт              | 6                                 | 6    | 6    | 9    | 9    |
|   | 6                                 | 9    | 12   | 12   | 15   |
|   | 12                                | 15   | 18   | 21   | 24   |
| Габаритные размеры ВхШхГ  | 718x400x340                       |      |      |      |      |
| Диапазон регулирования температуры воздуха, С                             | от 5 до 35                        |      |      |      |      |
| Диапазон регулирования температуры теплоносителя, С                       | от 10 до 85                       |      |      |      |      |
| Масса, кг, не более   | 32                                |      |      |      |      |
| Емкость бака, л<br>(при максимальном объеме воды в системе не более 100л) | 10                                |      |      |      |      |
| Емкость расширительного бака, л   | 10                                |      |      |      |      |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150                                    | УЗ                                |      |      |      |      |
| Рабочее давление, МПа   | не более 0.3                      |      |      |      |      |
| Присоединительный размер  | $(\frac{3}{4})''$                 |      |      |      |      |
| Класс защиты  | IP-20                             |      |      |      |      |
| Тип установленного насоса   | Grundfos UPS 25-50                |      |      |      |      |
| Рекомендуемое сечение медных жил подводящего кабеля, мм <sup>2</sup>      | 2.5                               | 4    | 4    | 6    | 6    |



# Руководство по эксплуатации

---

Таблица 4-б. Комплектность электрокотлов РЭКО 12-24ПМ

| Наименование                                | Количество |
|---|------------|
| Котёл электрический РЭКО                    | 1          |
| Руководство по эксплуатации                 | 1          |
| Вставка плавкая ВПТ-19-3.15                 | 1          |
| Наконечник ВМТН.757466.004                  | 3          |
| Наконечник TR8-6                            | 2          |
| Дюбель распорный 12х60                      | 4          |
| Шуруп с шестигранной головкой Ост.О.Ц. 8х60 | 4          |
| Кронштейн ВМТН.745322.004                   | 1          |

Требования безопасности

**Таблица 8-а. Технические данные электрокотлов РЭКО 30-45П**

| Наименование показателя  | Значение показателя РЭКО(30-45)П |     |     |
|--|----------------------------------|-----|-----|
|  | 30П                              | 36П | 45П |
| Ток потребляемый при трехфазном подключении, А, не более             | 48                               | 58  | 66  |
| Номинальное напряжение при трехфазном подключении, В                 | 380                              |     |     |
| Частота, Гц  | 50                               |     |     |
| Номинальная потребляемая мощность, кВт                               | 30                               | 36  | 45  |
| Значение потребляемой мощности по ступеням переключения, кВт         | 12                               | 12  | 15  |
|  | 18                               | 24  | 30  |
|  | 30                               | 36  | 45  |
| Габаритные размеры ВхШхГ   | 610x436x261                      |     |     |
| Диапазон регулирования температуры воздуха, С                        | от 5 до 35                       |     |     |
| Диапазон регулирования температуры теплоносителя, С                  | от 10 до 85                      |     |     |
| Масса, кг, не более  | 27                               |     |     |
| Емкость бака, л  | 18                               |     |     |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150                               | У3                               |     |     |
| Рабочее давление, МПа  | не более 0.3                     |     |     |
| Присоединительный размер   | (1½)''                           |     |     |
| Класс защиты   | IP-20                            |     |     |
| Рекомендуемое сечение медных жил подводящего кабеля, мм <sup>2</sup> | 10                               | 10  | 16  |

**Таблица 5-б. Комплектность электрокотлов РЭКО 30-45П**

| Наименование                                | Количество |
|---|------------|
| Котёл электрический РЭКО                    | 1          |
| Руководство по эксплуатации                 | 1          |
| Вставка плавкая ВПТ-19-3.15                 | 1          |
| Наконечник TR8-6                            | 2          |
| Наконечник ВМТН.757466.003                  | 3          |
| Дюбель распорный 12x60                      | 4          |
| Шуруп с шестигранной головкой Ост.О.Ц. 8x60 | 4          |

## Требования безопасности

Установка, монтаж в систему и подключение отопителя к электросети производится по техническим условиям владельца электросетей в соответствии с «Инструкцией по электроснабжению индивидуальных жилых домов и других частных сооружений», утверждённой Главгосэнергонадзора N 42-6/8-ЭТ от 21.03.94 г.

Сборка, установка и подключение отопителя проводится только при отключенной электросети и выключенном отопителе. Работы должны выполняться квалифицированными специалистами, ознакомленными с устройством отопителя, схемой подключения, настоящим руководством по эксплуатации, действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

Конструкция отопителей РЭКО 5П, 5ПМ разработана для подключения к электросети с напряжением 220 В однофазного тока частотой 50 Гц и током потребления по фазе, указанным в таблице 1а, с обязательным применением автоматического выключателя в стационарной проводке.

В отопителях РЭКО 6П, 7П, 8П, 9П, 6ПМ, 7ПМ, 8ПМ, 9ПМ предусмотрена возможность работы в однофазных сетях системах переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220 В

Конструкция отопителей РЭКО 6П, 7П, 8П, 9П, 12П, 15П, 18П, 21П, 24П, 30П, 36П, 45П, 6ПМ, 7ПМ, 8ПМ, 9ПМ, 12ПМ, 15ПМ, 18ПМ, 21ПМ, 24ПМ разработана для подключения к электросети с напряжением 380 В трёхфазного тока с глухозаземлённой нейтралью частотой 50 Гц и током потребления по фазе, указанным в таблице 1а, с обязательным применением автоматического выключателя в проводке.

Рекомендуемый тип автоматического выключателя на входе:

РЭКО 5П, 5ПМ – 25А;

РЭКО 6П, 6ПМ, 7П, 7ПМ, 8П, 8ПМ, 9П, 9ПМ – 16А – напряжение 380 В

РЭКО 6П, 6ПМ – 32А напряжение 220 В

РЭКО 7П, 7ПМ – 35А напряжение 220 В

РЭКО 8П, 8ПМ – 40А напряжение 220 В

РЭКО 9П, 9ПМ – 50А напряжение 220 В

РЭКО 12П, 12ПМ, 15П, 15ПМ – 25А;

РЭКО 18П, 18ПМ, 21П, 21ПМ – 40А;

РЭКО 24П, 24ПМ – 50А;

Устройство и порядок работы с отопителем

РЭКО 30П,36П – 63А;

РЭКО 45П – 80А.

## ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется применять совместно с котлом реле напряжения, перекоса и последовательности фаз. Реле обеспечивает нормальную работу котла при пониженном и при повышенном напряжении, контролирует правильность чередования и отсутствия слипания фаз, также полнофазность и симметричность сетевого напряжения.

## ВНИМАНИЕ!

Без заземления отопитель **НЕ ВКЛЮЧАТЬ!**

Категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей.

Визуальный контроль целостности защитного заземления должен выполняться перед каждым включением отопителя в работу. Электробезопасность отопителя гарантируется только при правильном подсоединении его к заземлению в соответствии с действующими нормами по технике безопасности и ПЭУ.

## ВНИМАНИЕ!

Ремонт отопителя и замена предохранителей производится **при выключенном и отключенном от сети отопителе.**

## Устройство и порядок работы с отопителем

Отопитель состоит из трёх основных частей: теплообменника (бака), элементов коммутации (симистор и автоматические выключатели), закреплённых на основании и закрытых съёмным кожухом.



Рисунок 1. Устройство отопителя РЭКО серии П



Рисунок 2. Устройство отопителя РЭКО серии ПМ

Теплообменник представляет собой герметичный сосуд с укрепленными в нём электронагревателями (ТЭН), имеющий выходной и входной патрубок. В верхней части

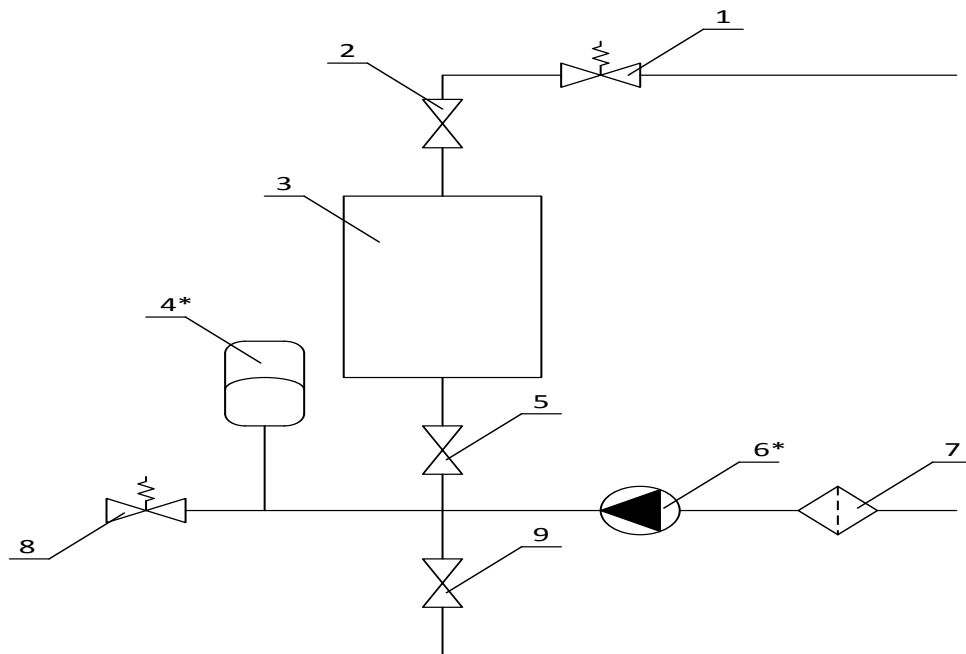
## Устройство и порядок работы с отопителем

теплообменника закреплён выключатель перегрева и датчик температуры, определяющий температуру теплоносителя на выходе теплообменника. Автоматический выключатель подаёт напряжение на элементы управления и коммутации.

Силовая коммутация осуществляется симисторами, закреплёнными на радиаторе.

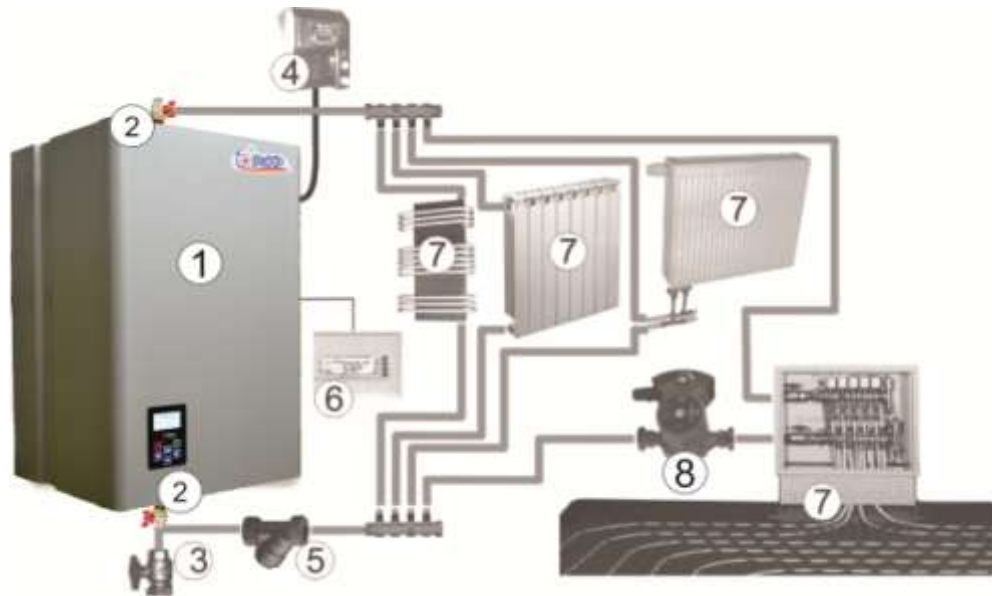
Теплообменник, элементы коммутации закреплены на металлическом основании. Вышеперечисленные элементы отопителя закрываются металлическим кожухом и закрепляются винтами по всему периметру кожуха.

Отопитель крепится на стене в вертикальном положении в местах, удобных и доступных для установки и технического обслуживания. Рекомендуемая схема подключения отопителя в отопительную систему показана на рисунке 3.



**Рисунок 3. Рекомендуемая схема подключения отопителя в отопительную систему РЭКО серии П**

1 – Воздухоотводной клапан, 2 – вентиль, 3 – отопитель, 4 – расширительный бак(экспанзомат)(\*для РЭКО П), 5 – вентиль, 6 – циркуляционный насос(\*для РЭКО П), 7 – фильтр, 8 – предохранительный клапан(2,5 атм.), 9 – сливной вентиль.



**Рисунок 4. Примерная схема построения отопительной системы на основе отопителя РЭКО серии ПМ**

1 – отопитель, 2 – монтажный вентиль, 3 – вентиль сливной, 4 – автоматический выключатель, 5 – фильтр, 6 – внешнее регулирующее устройство, 7 – тепловые приборы, 8 – дополнительный циркуляционный насос (для теплого пола)

## **ВНИМАНИЕ!**

Монтаж отопительной системы должен осуществляться квалифицированными специалистами.

Перед подключением отопителя к электросети убедитесь, что автоматический выключатель находится в положении «ВЫКЛ». Соедините заземляющий провод с клеммой отопителя, используя при этом наконечник из состава ЗИПа. Подключите отопитель к электросети согласно электрической схеме рисунка 3 для однофазного подключения(220В) или согласно электрической схеме рисунка 4 для трехфазного подключения(380В).

Для подключения отопителя рекомендуется использовать медный провод (кабель).

Подключите циркуляционный насос согласно рисунку 5.

## **ВНИМАНИЕ!**

Наличие автоматического выключателя в стационарной проводке обязательно. Электрическое подключение и заземление отопителя должно осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии с ПУЭ.

## Устройство и порядок работы с отопителем

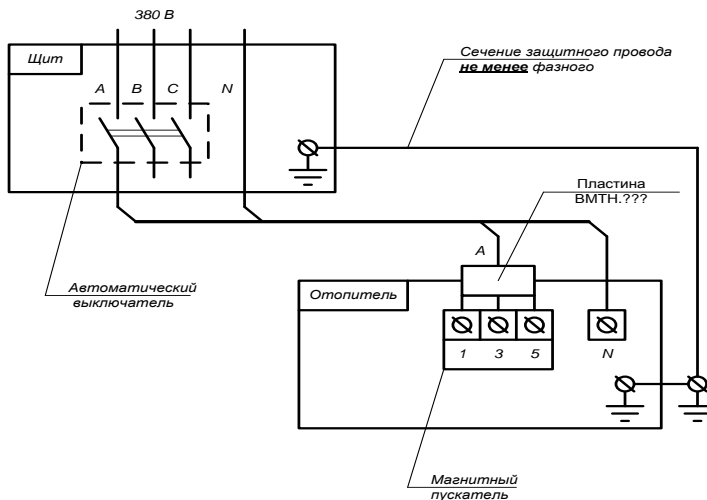


Рисунок 3. Подключение отопителя к электрической, однофазной(220В), сети

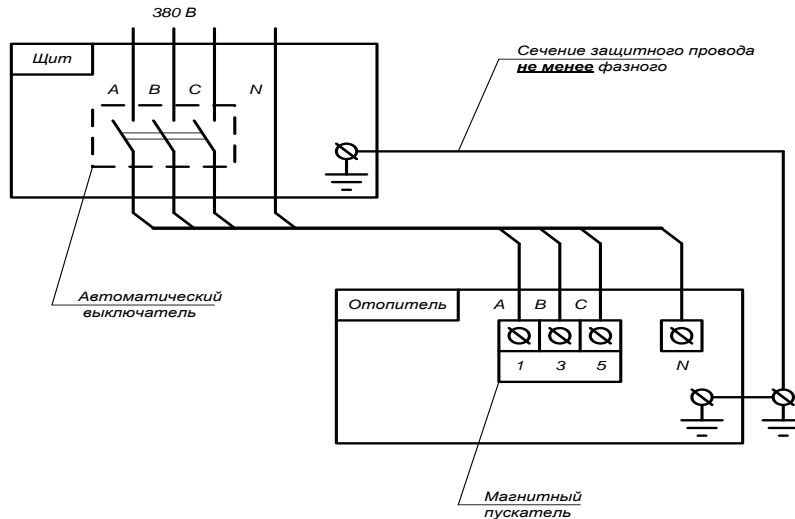


Рисунок 4. Подключение отопителя к электрической, трехфазной(380В), сети

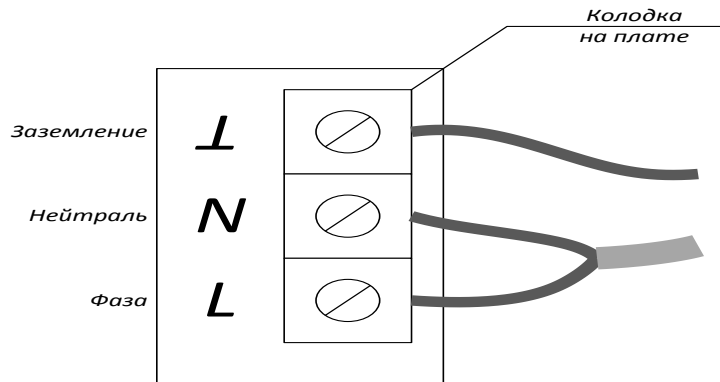


Рисунок 5. Подключение циркуляционного насоса к отопителю



## Руководство по эксплуатации

---

После сборки отопительной системы, её промывки и опрессовки, а также выполнения всех электрических соединений, система заполняется теплоносителем (теплоносителем может служить вода или антифриз для отопительных систем). Если в качестве теплоносителя используется вода, то она должна быть деминерализована (дистиллированная, либо кипячёная и профильтрованная) и не содержать примесей, способствующих накипеобразованию. Общая жёсткость воды не более 2 мг экв/дм<sup>3</sup>. Вода должна иметь pH 6,5-8,5. Также можно применять незамерзающий теплоноситель (имеющий гигиенический сертификат), разведённый подготовленной водой в концентрации 1:1. Если применяется концентрат до -65 °С, то разбавляют водой 2:1 (2 части воды, 1 часть теплоносителя). Например, теплоносители марки TermoTactic, теплоносители марки Aquatrust.

. При заполнении отопительной системы клапан стравливания воздуха в самой верхней точке системы должен быть открыт. Система считается полностью заполненной, когда теплоноситель покажется из этого клапана. После этого клапан приводится в рабочее состояние.

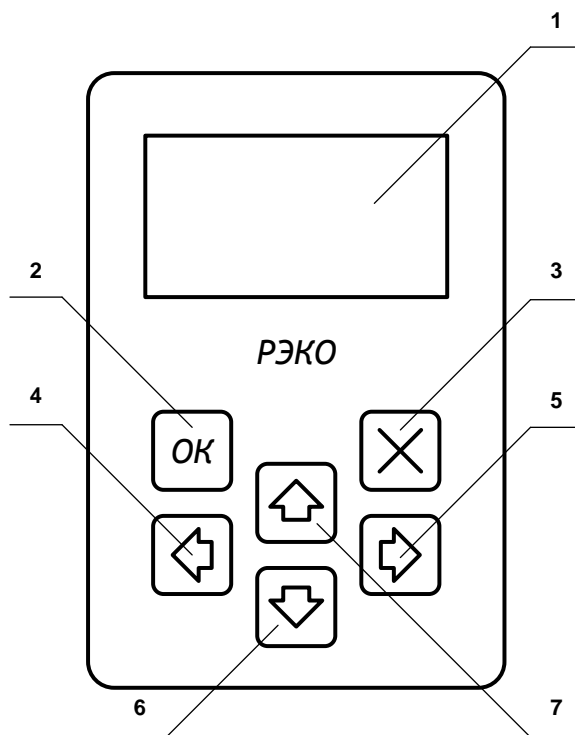
Включение отопителя в работу производится установкой автоматического выключателя в положение «ВКЛ» (I). После этого необходимо установить температуру теплоносителя в системе регулятором температуры воды.

Для предотвращения аварийного режима работы отопителя устанавливается термовыключатель без самовозврата, исключающий нагрев воды свыше 95 °С.

О срабатывании термовыключателя указывает отсутствие свечения сетевого индикатора. В случае срабатывания термовыключателя необходимо выключить электродотёл. Выяснить причину срабатывания термовыключателя и устранить её. После устранения неисправности необходимо перевести выключатель перегрева в рабочее положение нажатием кнопки на корпусе термовыключателя.

### Управление отопителем

Управление отопителем происходит посредством графического меню, отображаемого ЖКИ индикатором, обеспечивающим доступ ко всем настраиваемым параметрам. Навигация по графическому меню осуществляется при помощи сенсорной панели управления.



**Рисунок 6. Внешний вид панели управления отопителя**

1 - ЖКИ индикатор, 2 - Кнопка «OK», 3 - Кнопка «X», 4 – кнопка «←»,  
5 – кнопка «→», 6 – кнопка «↓», 7 - кнопка «↑»

#### **ВНИМАНИЕ!**

Капли влаги на панели управления могут мешать считыванию касаний.

## Графическое меню отопителя

### Экран основных данных

```
Режим: <по носителю>
13:20 ПН Мошн:15/24кВт ББ%
      54[60]
Тн=54С
Тв=23С
Насос:авт | Расп:выкл
```

Экран основных данных предназначен для отображения основной информации о работе отопителя:

- Режим работы;
- Текущее время;
- Активная мощность;
- Расчетная мощность;
- Температуры теплоносителя(Тн) и воздуха(Тв), и их целевые показатели(в квадратных скобках);
- Режим работы насоса;
- Режим работы по расписанию;

### Режимы работы отопителя

```
Режим: <по носителю>
13:20 ПН Мошн:15/24кВт ББ%
      54[60]
Тн=54С
Тв=23С
Насос:авт | Расп:выкл
```

Режим работы «**По носителю**» предназначен для поддержания заданной температуры теплоносителя в системе. При этом температура воздуха не учитывается. Данный режим поддерживает работу по расписанию.

```
Режим: <по воздуху>
13:21 ПН Мошн:15/24кВт ББ%
      23[25]
Тв=23С
Тн=54С
Насос:авт | Расп:выкл
```

Режим работы «**По воздуху**» предназначен для поддержания заданной температуры воздуха. Температура теплоносителя выбирается автоматически. Данный режим поддерживает работу по расписанию.

```
Режим: <ждущий>
13:22 ПН Мошн:15/24кВт ББ%
      23
Тв=23С
Тн=54С
Насос:авт | Расп:выкл
```

Режим работы «**Ждущий**» предназначен для перевода отопителя в режим ожидания, при этом нагрев теплоносителя будет осуществляться только в случае переохлаждения теплоносителя и возможности его замерзания.

Графическое меню отопителя



Режим работы «**Внешний датчик**» предназначен для управления отопителем по средством внешнего датчика, подключенного к соответствующему разъему на плате управления отопителем. При этом в активной фазе котел будет поддерживать заданную температуру теплоносителя. В пассивной фазе нагрев происходит не будет.

Полярность управляющего датчика (нормально замкнутый/нормально разомкнутый) определяется на плате управления при помощи перемычки.

## ВНИМАНИЕ!

Навигация по функциональным подменю производится при помощи кнопок на панели управления.

Для перехода во вложенное подменю или подтверждения настройки – используется кнопка «**OK**».

Для перехода в подменю верхнего уровня, или отмены настройки – используется кнопка «**X**».

Для смены позиции курсора в верх – используется кнопка «**↑**» .

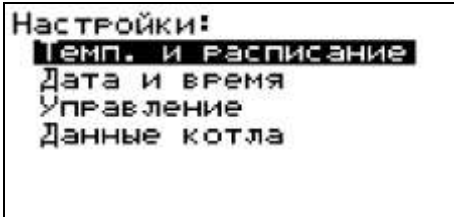
Для смены позиции курсора в низ – используется кнопка «**↓**» .

Для смены позиции курсора в лево – используется кнопка «**←**» .

Для смены позиции курсора в право – используется кнопка «**→**» .

# Руководство по эксплуатации

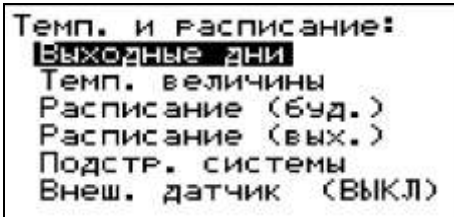
## Функциональные подменю «Настройки»



Функциональное подменю «**Настройки**» предназначено для доступа к подменю:

- Температура и расписание;
- Дата и время;
- Управление;
- Данные котла.

## Функциональные подменю «Температура и расписание»



Функциональное подменю «**Температура и расписание**» предназначено для доступа к экранам:

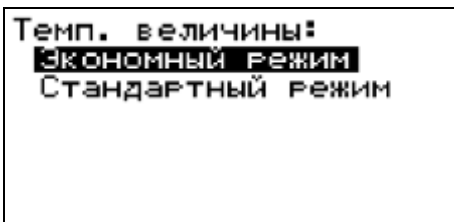
- Выходные дни;
- Температурные величины;
- Расписание (будни);
- Расписание (выходные);
- Подстройка системы.

А так же для управления режимом работы «**По внешнему датчику**». Для изменения режима, необходимо, нажать кнопку «**ОК**».



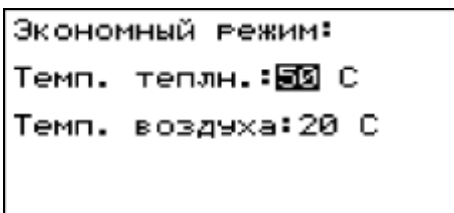
Экран «**Выходные дни**» предназначен для установки соответствия дня недели выходному дню.

Для смены типа дня(будний – не отмечен, выходной - отмечен), необходимо, нажать кнопку «**ОК**».



Функциональное подменю «**Температурные величины**» предназначено для доступа к экранам:

- Экономный режим;
- Стандартный режим;



Экраны «**Экономный режим**» и «**Стандартный режим**» предназначены для установки целевых величин температуры теплоносителя и воздуха для каждого из режимов.

Для изменения выбранной целевой величины температуры используются кнопки «**↑**» и «**↓**».

Для перевода курсора на другую целевую величину используются кнопки «**←**» и «**→**».

## ВНИМАНИЕ!

Режимы «Экономный» и «Стандартный» являются шаблонами температур и используются при работе по расписанию. Энергопотребление котла зависит от целевой температуры, а не от

Графическое меню отопителя

используемого режима.

| Расписание буд.: |     |     |     |                 |     |     |     |
|------------------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|
| 'Э'-ЭКОНОМНЫЙ    |     |     |     | 'С'-СТАНДАРТНЫЙ |     |     |     |
| 00               | 01  | 02  | 03  | 04              | 05  | 06  | 07  |
| (C)              | (C) | (C) | (C) | (C)             | (C) | (C) | (C) |
| 08               | 09  | 10  | 11  | 12              | 13  | 14  | 15  |
| (C)              | (C) | (C) | (C) | (C)             | (C) | (C) | (C) |
| 16               | 17  | 18  | 19  | 20              | 21  | 22  | 23  |
| (C)              | (C) | (C) | (C) | (C)             | (C) | (C) | (C) |

Экраны «**Расписание будни**» и «**Расписание выходные**» предназначены для установки автоматической смены режимов во времени. При этом режиму «**Экономный**», соответствует обозначение «Э», режиму «**Стандартный**» соответствует обозначение «С».

Для изменения выбранного целевого режима используется кнопка «**OK**».

Для перевода курсора на другую целевую величину используются кнопки «**↑**», «**↓**», «**←**», «**→**».

| Ручная настройка:                         |    |
|---|----|
| Введите поправочную величину мощности (%) |    |
| P:  | 10 |
| Ввод-сброс                                |    |

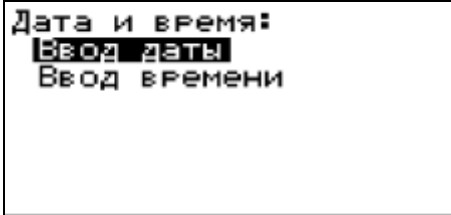
Экран «**Ручная настройка**» предназначен для ручного ввода поправочной величины мощности. Что позволяет котлу обеспечивать более эффективный режим нагрева.

Для изменения величины поправочной мощности используются кнопки «**↑**», «**↓**».

Для сброса величины поправочной мощности к исходной используется кнопка «**OK**».

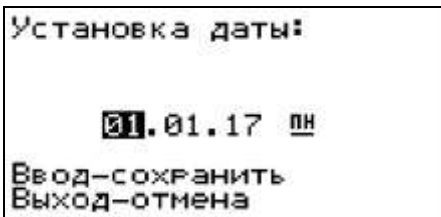
# Руководство по эксплуатации

## Функциональные подменю «Дата и время»



Функциональное подменю «**Дата и время**» предназначено для доступа к экранам:

- Ввод даты;
- Ввод времени;

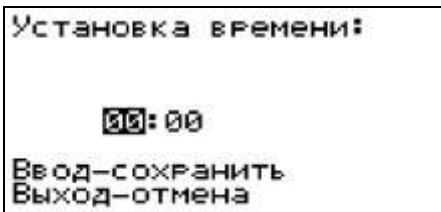


Экран «**Установка даты**» предназначен для ручного ввода текущей даты и дня недели. Текущая дата будет использоваться для определения выходных/будних дней, а так же при подсчете величин энергопотребления.

Для изменения объема текущего значения даты используются кнопки «↑», «↓».

Для перевода курсора на другое значение используются кнопки «←» и «→».

Для сохранения заданной даты используется кнопка «**OK**»



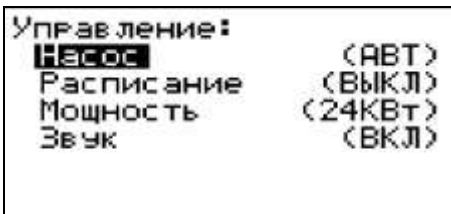
Экран «**Установка времени**» предназначен для ручного ввода текущего времени. Текущее время будет использоваться для смены режимов при работе по расписанию, а так же при подсчете величин энергопотребления.

Для изменения объема текущего значения времени используются кнопки «↑», «↓».

Для перевода курсора на другое значение используются кнопки «←» и «→».

Для сохранения заданного времени используется кнопка «**OK**»

## Функциональные подменю «Управление»



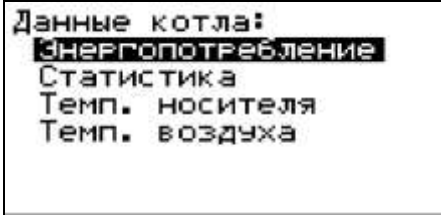
Функциональное подменю «**Управление**» предназначено для управления:

- Режимом работы насоса;
- Режимом работы «по расписанию»;
- Смены уровня потребляемой мощности;
- Режим работы звукового оповещения;

Для изменения режима, необходимо, нажать кнопку «**OK**».

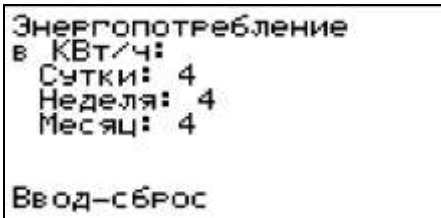
## Правила эксплуатации

### Функциональные подменю «Данные котла»



Функциональное подменю «Данные котла» предназначено для доступа к экранам:

- Энергопотребление;
- Статистика;
- Температура носителя;
- Температура воздуха.

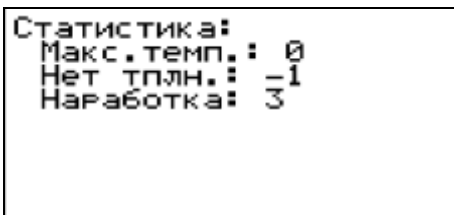


Экран «Энергопотребление» предназначен для примерной оценки потребляемой котлом электроэнергии, на основе данных о мощности ТЭНов, времени включения ТЭНов, и напряжении питания.

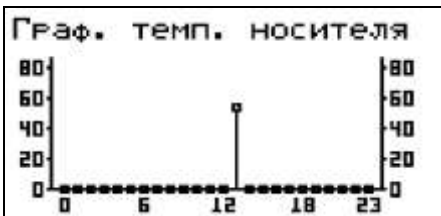
Для сброса значений потребленной электроэнергии, необходимо, нажать кнопку «ОК».

### ВНИМАНИЕ!

Значения потребления электроэнергии являются примерными и носят оценочный характер.



Экран «Статистика» предназначен для сбора эксплуатационных данных о котле.



Экраны «График температуры теплоносителя» и «График температуры воздуха» предназначены для отображения информации о динамике температуры в течение суток.



## Правила эксплуатации

Срок службы отопителя – 8 лет. Он зависит от правильной эксплуатации изделия. Электронагреватели трубчатые (ТЭНы) будут служить дольше, если вода в системе будет подготовлена и её температура в теплообменнике будет не более 65 °С. При этой температуре происходит значительно меньшее накипеобразование на поверхности ТЭНа, остаётся высоким его КПД и увеличивается срок службы.

### **Категорически запрещается:**

1. Препятствовать свободному воздухообмену между отопителем и средой помещения (устанавливать отопители в шкафах, тумбочках и т. п.).
2. Устанавливать в систему отопления отопителя, аварийные клапаны и т. п. над котлом в непосредственной близости от него.
3. Включать отопитель в сеть в случае замерзания теплоносителя в системе отопления.
4. Использовать отопитель в качестве проточного водонагревателя.

## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание перед запуском отопителя в эксплуатацию и по окончании отопительного сезона рекомендуется проводить специалистам электротехнической и сантехнической аппаратуры сервисной службы. При этом необходимо подтянуть винты крепления проводов, подходящих к ТЭНам, контактам автоматического выключателя, клеммам заземления и нейтрали, а также проверить крепление сектора на крышке бака теплообменника.

Гарантийные обязательства

## Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу отопителя в течение 24 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию при условии выполнения пуско-наладочных работ, аттестованной для проведения таких работ организацией, но не более 27 месяцев со дня продажи.

Пуско-наладочные работы предусматривают:

- проверку правильности подключения отопителя к системе отопления;
- проверку правильности подключения отопителя к электрической сети;
- включение отопителя и проверка работоспособности;
- инструктаж потребителя по правилам эксплуатации.

Гарантийный талон заполняется торговой организацией.

Рекламации на работу отопителя не принимаются, бесплатный ремонт и замена отопителя не производится, если:

- если не оформлен гарантийный талон (прилагается отдельно) и талон на установку;
- пуско-наладочные работы проведены без привлечения аттестованного специалиста с допуском по электробезопасности ;
- параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в первом разделе «ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ»;
- отсутствует заземление отопителя;
- подготовка отопительной системы и теплоносителя проведена с нарушениями;
- в системе отопления отсутствует предохранительный клапан на давление;
- нарушены правила эксплуатации и обслуживания;
- нарушены требования хранения и транспортировки отопителя как потребителем, так и любой другой организацией;
- производился ремонт отопителя неуполномоченными лицами;
- отопитель использовался не по назначению;
- утерян талон на гарантийное обслуживание;
- отопитель работает в режиме проточного водонагревателя.

Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену по гарантийным обязательствам не подлежит.

При обнаружении неисправностей в отопителе потребитель обязан, не демонтируя его из системы, вызвать работника сервисной службы. Решение о гарантийной или платной форме выполнения ремонта в течение гарантийного срока принимается работником сервисной службы после установления причин неисправности.

Гарантийный срок хранения отопителя 3 года с даты изготовления.

## Транспортировка и хранение

Транспортирование отопителя необходимо производить в упакованном виде в закрытых транспортных средствах железнодорожным, автомобильным, воздушным или речным транспортом.

Отопитель следует хранить в заводской упаковке в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$  с относительной влажностью не более 75 %.

При нарушении потребителем правил перевозки и хранения отопителя предприятие-изготовитель ответственности за его сохранность не несёт.

По истечении срока хранения, электродотёл подлежит пере проверке на производстве. При нарушении сроков хранения предприятие-изготовитель не принимает рекламации и не несёт гарантийных обязательств.

Приложение 1

## Свидетельство о приёмке и продаже.

Отопитель электрический РЭКО \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

заводской номер

соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп ОТК

Продан \_\_\_\_\_

наименование предприятия торговли

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Приложение 1

### ТАЛОН НА УСТАНОВКУ

Отопитель электрический РЭКО \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_

установлен в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

адрес места установки (область, район, населенный пункт, улица, № дома, № кв.)

запущен в работу представителем сервисной службы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование организации

Представитель сервисной службы:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия и инициалы

Владелец:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия и инициалы

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Приложение 2

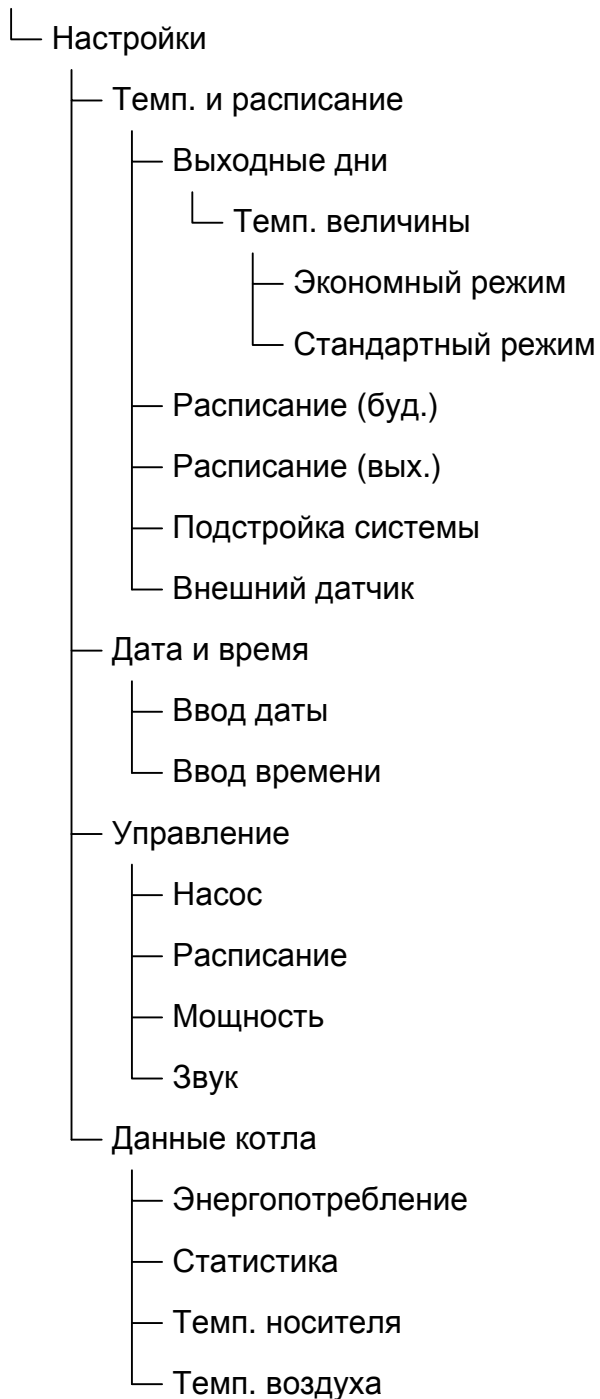
**Таблица типовых неисправностей**

| Неисправность   | Вероятная причина   |
|---|---|
| 1. При включении клавишного сетевого выключателя отопитель не включается, индикаторы на блоке управления не светятся. | 1.1 Неправильное подключение прибора к электрической сети.<br>1.2 Нарушение целостности подводящей электропроводки.<br>1.3 Сработал предельный термовыключатель.<br>1.4 Перегорел предохранитель или неисправен сетевой выключатель |
| 2. ЖКИ индикатор отображает наличие включенных ТЭНов но нагрева не происходит.  | 2.1 Нарушение контакта в хомутах на ТЭНах.<br>2.2 Перегорание ТЭНов без нарушения изоляции.<br>2.3 Нарушение контакта в платах симисторов.  |
| 3. Отопитель не нагревает теплоноситель до заданной температуры.  | 3.1 Отопитель не «подстроен» под отопительную систему.<br>3.2 Образование накипи на ТЭНах.<br>3.3 Неверно выбрана мощность электрокотла, слишком большой объем теплоносителя.   |
| 4. ЖКИ индикатор отображает температуру не соответствующую реальной   | 4.1 Нарушение контакта в одном из датчиков температуры.   |
| 5. ЖКИ индикатор отображает время и дату не соответствующие реальным  | 5.1 Нет батарейки в плате управления.<br>5.2 Задано неверное время.   |
| 6. «Зависание» графического меню отопителя или отсутствие реакции на нажатие определенных кнопок на панели            | 6.1 Нарушен контакт в месте крепления клавиатуры.   |
| 7. Нагрев отопителя не отключается  | 7.1 Короткое замыкание в симисторах.<br>7.2 Пробой транзисторов в плате управления.   |
| 8. Самопроизвольная смена режима нагрева теплоносителя  | 8.1 Сбой сети электропитания.   |

## Приложение 3

### Карта графического меню отопителя

Экран осн. данных



## Сервисные центры

**По г. Архангельск и Архангельской области:**

ООО «Эврика», г. Архангельск, пр. Обводной канал, д. 5, оф. 219, Тел: (8182) 65-81-04

**По г. Белгород и Белгородской области:**

ИП Чумак Н.В. 308501 г. Белгород (4722) 400-750

**По г. Великий Новгород:**

ООО "КиТ-Строй" 173016 г. В.Новгород, ул. Великая, 23 Тел: 22-11-65, 8(911)629-96-66

**По г. Волгоград и Волгоградской области:**

ООО ИТЦ "Энергия", г. Волгоград ул. Домостроителей, 9 тел. 8(8442) 50-22-26

**По г. Вологде:**

ООО «Термо-ЛЭНД» (8202)30-21-80

**По г. Воронеж и Воронежской области:**

ООО «Энкор-Сервис» 394088 г. Воронеж, ул. Текстильщиков, д. 2д, Тел.: (4732) 61-96-35

**По г. Владивосток и Приморскому краю:**

ООО «Водный мир» 690001 г. Владивосток, ул. Махалина, д. 4, Тел. (4232) 26-89-32, 21-51-50

**По г. Вязьма:**

СЦ "Рембыттехника" ИП Васильева А.В. г. Вязьма ул. 25 Октября д.53 8(951)702-43-79

**По г. Ижевск:**

ООО «Водолей-сервис» 426033 г. Ижевск, ул. 30-летия Победы, д. 45, Тел.(3412) 59-05-95, 59-36-01

**По г. Иркутск:**

ИП Мазуренко В.В.. Иркутская обл., Иркутский р-он., р.п. Маркова ул. Рассветная 3/1 (3952) 677-762, 620-047

ИП Васильев А.С. 664003 г. Иркутск, ул. Фурье д.15, (3952) 648-232, 8(908)661-05-38

**По республике Казахстан:**

ТОО «Мария» 480061 г. Алматы, ул. Кольцевая, д. 80б, Тел. (727) 377-05-07

472000 г. Астана, ул. Ауэзова, 123/8, Тел. (7172) 54-07-82

**По республике Карелия:**

ООО "Эксплуатация и сервис" 185000 г. Петрозаводск, ул. Зайцева, д. 72 (8142) 59-45-04, 89114151582

**По г. Кемерово:**

650055, ООО АКВАСЕРВИС, г. Кемерово, ул. Фёдоровского, д.5 оф.21, Тел.(3842)28-26-01

**По г. Магадан и Магаданской области:**

ИП Чуб Р.В. г. Магадан, ул. Парковая д.21, Тел. (4132) 605-844

**По г. Москва и Московской области:**

ООО "ИнКомплекс" г. Москва, ул. Парковая 10-я, д. 18 оф.29, Тел. (495) 125-25-99, 8(800) 775-25-66

ООО «ТВЭК» - монтаж и сервис, гарантийное обслуживание Тел. (495) 258-93-88 доб. 102, 8(915) 129-33-46

**По г. Мурманск и Мурманской области:**

ООО «Коланга» г. Мурманск, Кольский пр., д. 126, оф. 306, Тел. (8152) 25-15-75

**По г. Нижний Новгород и Нижегородской области:**

ООО ПКФ «ИЛАН» 603159 г. Нижний Новгород, ул. К.Маркса, д.32, Тел. (831) 247-84-19



**По г. Набережные Челны:**

ООО "Техноком" 423822 г. Набережные Челны, пр-кт Набережночелнинский, 17 (8552) 409-410, 31-29-14

**По г. Новосибирск и Новосибирской обл.:**

ООО «Биоклимат» г. Новосибирск, ул. Горького д.39, оф.410, Тел. (383) 210-39-74

**По г. Пермь и Пермскому краю:**

ООО «Теплоимпорт-Кама» г. Пермь, ул. Вагановых д. 11а, Тел. (342) 211-06-11

**По г. Рязань и Рязанской области:**

ООО ПО "ПАРТНЁР" 390043, г. Рязань, пр-д Шабулина д.2А, Тел. (4912) 30-29-33, 30-29-25

**По г.Ростову-на-Дону и Ростовской области:**

ИП Емельянова, "СЦ ОТВЕРТКА" 344032 г. Ростов на Дон,Казахская 77а, кв22 +7(863)309-06-10

**По г. Самара и Самарской области:**

ООО «Техника и Технологии» 445054 г. Тольятти, ул.Комсомольская д.86, Тел.: (8482) 20-62-09

ООО «ККС-Сервис» г. Самара, ул. Новосадовая, д. 224 Б, Тел.: (846) 340-03-76, 340-03-78

**По г. Саратов и Саратовской области:**

ООО «Гринэкс» 410076,г. Саратов ул. Астраханская, д. 62/66, Тел.: (8452) 503-877, 608-507

**По г. Санкт-Петербург и Ленинградской области:**

ООО «БалтРегионСервис» г. Санкт-Петербург, Московское ш., д. 46Б, оф. 108 (БЦ "М46"),Тел: +7(812)926-60-91,+7(812)946-60-91

ООО «Логалюкс» г. Санкт-Петербург, Южное шоссе ,д.37, кор.1 лит И, оф. 206, Тел: (812) 438-40-60, (812)965-87-51

**По г. Смоленск и Смоленской облати:**

СЦ "Рембыттехника" ИП Васильева А.В. г. Вязьма ул. 25 Октября д.53 8(951)702-43-79

**По Свердловской области:**

ООО "ФОМЭК ПЛЮС" г. Асбест ул. Плеханова д.7 м-н "Уралгазторг" (343) 652-66-13

**По г. Сочи и республике Абхазия:**

ООО «Теплосервис» 354340, г. Сочи, ул. Старонасыпная , д.30/2, Тел. (8988) 504-42-51

**По г. Тамбов и Тамбовской области:**

Компания "Мир Климата" (ИП Андреев И.Ю.) г. Тамбов, ул. Бастионная д.29 ТВЦ "Глобус", Тел.:(4752)739-039,920-480-03-24

**По г. Ульяновск и Ульяновской области:**

АСЦ «Современный Сервис» 432022, г. Ульяновск, ул. Металлистов, д.16/7, Тел.(8422) 73-44-22,73-29-19

**По г. Уфа:**

ООО "УФАТЕПЛОСЕРВИС", 450069, г. Уфа, ул. Шакшинская 2/1 Тел. 8-903-354-86-53

**По г. Хабаровску:**

ООО «Гидролюкс» г. Хабаровск, Амурский б-р д.44, Тел.: (4212) 75-57-00

**По г. Челябинск и Челябинской области:**

ООО «Афалина Челябинск» г. Челябинск, ул. Первой Пятилетки, д.31, Тел.: (351) 729-92-90

**По г. Череповц:**

ООО «Термо-ЛЭНД» г. Череповец, ул. Ленина д.98А, Тел. (8202) 30-21-80

**По г. Чита и Читинской области:**

## Приложение 3

ООО «Энергокомплект» г. Чита, ул. 3-я Шубзаводская, д.13, Тел.: (3022) 32-38-60

**По республике Саха, Якутия:**

ИП Павлов Н.Н., 677001, г. Якутск, ул. Ф.Попова, д.21а магазин «Евротехника», Тел.: (4112) 22-36-00

**По г. Ярославль и Ярославской области:**

АСЦ "ЯрСервис" (ИП Экер Н.Ю.) г. Ярославль, Ленинградский пр-т 52В. (4852) 283-300  
284-400 (доб. 204)

ООО фирма "ТАУ". 150049 г. Ярославль, ул. Вспольинское поле, д.5а, (4852) 288-001,  
288-002