

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ДЕБИС»

**КИПЯТИЛЬНИК
НЕПРЕРЫВНЫЙ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
КНЭ-50-01
КНЭ-100-01
КНЭ-150-01**

Руководство по эксплуатации

1.ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала и лиц, производящих установку и техническое обслуживание кипятильника непрерывного электрического, в дальнейшем по тексту «кипятильника», с устройством, принципом действия и другими сведениями, необходимыми для подключения, правильной эксплуатации и технического обслуживания.

2.НАЗНАЧЕНИЕ

Кипятильник электрический предназначен для приготовления кипятка.

Кипятильник соответствует требованиям безопасности ГОСТ27570.0 и ГОСТ 27570.39. Сертификат соответствия № РОСС RU.ME55.B00814. Российская Федерация

3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные кипятильника приведены в таблице1
Таблица 1.

Наименование параметра	Норма		
	КНЭ-150-01	КНЭ-100-01	КНЭ-50-01
Производительность, л/час.	150±15	100±10	50±5
Номинальная мощность, кВт с допуском ± 10%	13,5	10	6
Номинальное напряжение, В	380		
Род тока	Трехфазный переменный с частотой 50Гц		
Давление воды в водопроводной сети, Мпа	0,05...0,6		
Время нагрева воды до кипения, мин., не более	1,2	2	4
Габаритные размеры, мм			
Диаметр	235		
Высота	330		
Масса, кг	6,5		

4.КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Каждый кипятильник комплектуется руководством по эксплуатации, крышкой, пластмассовой ручкой к крышке, краном ДУ-15 для отбора кипятка, кабельным вводом PG16.

5.УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Принципиальная схема кипятильника соответствует рис.1 и таблице2

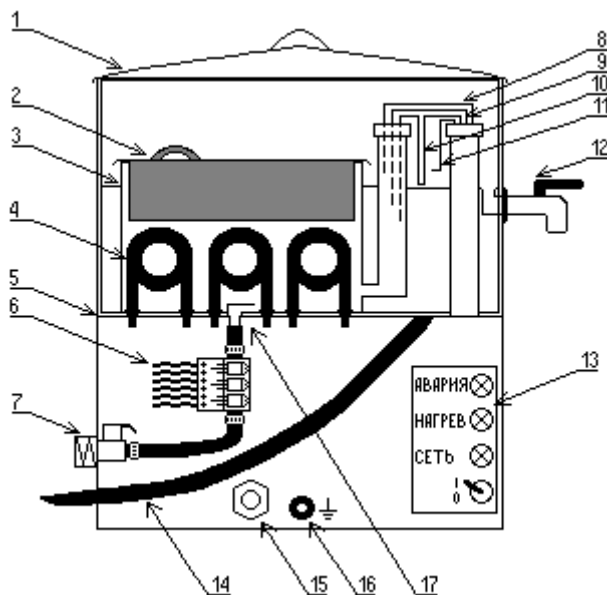


Рис.1 Кипятильник

Таблица 2

1	Крышка с ручкой	9	Датчик включения ТЭНов В1
2	Диффузор	10	«Нулевой» датчик В0
3	Резервуар приготовления кипятка со сборником кипятка	11	Датчик уровня кипятка В2
4	3 ТЭНа по 4,5 кВт или по 3,3 кВт или по 2 кВт	12	Кран отбора кипятка
5	Корпус с поддоном	13	Блок автоматики с тумблером и светодиодами
6	Радиатор с симисторами	14	Трубка отвода конденсата
7	Электроклапан К	15	Кабельный ввод
8	Датчик уровня воды В3	16	Болт «земля»
		17	Питатель

Кипятильник (см. рис.1) подключается к 3-х фазной сети 380В/50Гц. О наличии напряжения в аппарате при включении тумблера сигнализирует

светодиод зеленого цвета «СЕТЬ». О работе нагревателей (ТЭНов) сигнализирует светодиод желтого цвета «НАГРЕВ». О наличии аварии сигнализирует светодиод красного цвета «АВАРИЯ».

Внимание! При выключенном тумблере все токоведущие элементы находятся под напряжением.

Электроклапан кипятильника подключается к водопроводной сети с холодной водой при помощи гибкого шланга ($P=10\text{ кг}\cdot\text{см}^2$) и накидной гайкой с резьбой 3/4".

Трубка отвода конденсата (поз.14) должна отводить накопившуюся в поддоне воду в канализационную систему или отдельную емкость.

При включении тумблера загорается зеленый светодиод и открывается электроклапан (поз.7) – вода поступает через соединительные резиновые трубки и радиатор (поз.6) в питатель (поз.17). Из питателя вода поступает в резервуар для приготовления кипятка (поз.3) и одновременно в трубку, где находятся датчики В0, В1 и В3. При достижении уровня воды выше ТЭНов на 5-10мм срабатывает датчик В1 и включаются ТЭНы (поз.4), при достижении уровня воды от кромки резервуара 8-10мм срабатывает датчик В3 и отключается электроклапан К. Вода закипает и через кольцевую щель между резервуаром (поз.3) и диффузором (поз.2) выплескивается в сборник кипятка. При этом уровень воды понижается – датчик В3 дает сигнал на заполнение водой. В сборнике кипятка вода скапливается и достигает уровня, при котором датчик В2 дает сигнал, и автоматически отключаются ТЭНы. Открыть кран (поз.12) и начать отбор кипятка.

6. ТАРА И УПАКОВКА

Изделия с металлическими покрытиями подвергнуты консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78, по II группе изделия для жестких условий хранения. Вариант защиты ВЗ-1. Срок защиты 3 года.

Каждый кипятильник имеет табличку с заводским номером и датой изготовления.

Каждый кипятильник упакован в картонную коробку. Руководство по эксплуатации укладывается в сборник кипятка.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Работа по монтажу и пуску должна проводиться специалистами-монтажниками, имеющими удостоверение на право производить монтаж электроустановок. К обслуживанию кипятильников допускаются лица, прошедшие технический минимум по правилам эксплуатации и уходу за электрооборудованием. Все работы, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и монтажом, производятся на обесточенном кипятильнике и в остывшем состоянии ТЭНов.

При работе на кипятильнике, в дополнение к общим правилам, соблюдайте следующие правила безопасности:

- перед включением кипятильника проверьте заземление;
- не открывайте крышку при работающем кипятильнике во избежание ожога паром и кипятком;
- при открывании крана для слива кипятка соблюдайте осторожность.

Внимание! Все работы по техническому обслуживанию и ремонту производить при полном отключении кипятильника от сети и в остывшем состоянии.

Запрещается мыть кипятильник струей воды!

8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Распаковка, установка и опробование кипятильника производится специалистами по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

После проверки состояния упаковки распакуйте кипятильник, проведите внешний осмотр, проверьте комплектность.

✓ Закрепить ручку на крышке кипятильника таким образом, чтобы парокompенсирующее отверстие было открыто;

✓ Установить кран отбора кипятка через уплотнение. Подтекание воды недопустимо;

✓ Установить кипятильник на подставку с отверстиями под слив в канализацию и под электрический кабель (в случае подвода питания сбоку в комплект поставки входит кабельный ввод для электрического кабеля). Конструкция подставки должна обеспечивать естественный воздухообмен нижнего отсека кипятильника, что уменьшает образование конденсата на трубке подвода воды и на стенках кипятильника;

✓ Подсоединить шланг переливной трубки для отвода воды в канализацию;

Подсоединить кипятильник к электросети с **отдельного автомата (рубильника)**. Рекомендуется подключать кипятильник через дополнительно подобранный фильтр воды не только для очистки, но и умягчения воды, особенно в регионах с повышенной жесткостью воды.

✓ Подвод заземления подсоединить к зажиму заземления **снаружи корпуса кипятильника** между 2-мя гайками (рис.1,2)

С завода-изготовителя кипятильник поступает для подключения в 3-х фазную сеть 380В/50Гц.

После установки кипятильника и подключения к электросети и водопроводу проведите пуск и опробование кипятильника:

1. Закройте кран отбора кипятка и откройте кран водопроводной сети;
2. С отдельного автомата (рубильника) подайте напряжение;

3. Включите тумблер на кипятильнике (включится зеленый светодиод «Сеть», начнется заполнение резервуара водой);
4. При достижении уровня воды 5-10 мм от верха ТЭНов вода коснется датчика В1, включатся нагреватели (ТЭНы), о чем будет сигнализировать желтый светодиод «Нагрев» и характерный шум ТЭНов; вода продолжает поступать до достижения уровня воды 8-10мм от кромки резервуара приготовления кипятка и касания датчика В3 – отключается электроклапан;
5. Через 1,2 минуты для КНЭ-150-01, или через 2 минуты для КНЭ-100-01, или 4 минуты для КНЭ-50-01 начнет заполняться кипятком сборник резервуара, после его заполнения до уровня 8-10мм от края внутренней стенки и касания датчика В2 отключатся ТЭНы, светодиод «НАГРЕВ» погаснет;
6. Откройте кран отбора кипятка, при понижении уровня кипятка ниже датчика В2 включатся ТЭНы.
7. После завершения работы выключите тумблер питания, перекройте кран подачи воды, выключите отдельный автомат (рубильник), откройте кран отбора кипятка и слейте оставшуюся воду.

Работу на кипятильнике производить в соответствии с разделом 9. При обнаружении некомплектности или дефектов представителями монтажной организации и предприятия, где устанавливается кипятильник, оформляется акт-рекламация в соответствии с законодательством (см. Приложения).

Сдача в эксплуатацию смонтированного кипятильника оформляется актом по установленной форме, который подписывается представителем ремонтно-монтажной организации и администрацией предприятия, эксплуатирующего оборудование. Рекомендуются вести учет оперативного времени работы оборудования (см. Приложения) для определения сроков и объемов технического обслуживания.

9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед началом работы внешним осмотром проверить состояние кипятильника. Крышка кипятильника должна плотно прилегать к обечайке кипятильника.

Работу производите в следующей последовательности:

- Откройте кран холодной воды на трубопроводе;
 - С отдельного автомата (рубильника) подайте напряжение на блок автоматики. Включите тумблер в положение «ВКЛ». Зеленый светодиод «СЕТЬ» должен гореть все время, пока кипятильник включен.
 - **При включении красного светодиода «АВАРИЯ» сразу выключить тумблер питания, выключить автомат (рубильник), перекрыть подачу воды, сообщить электрику, обслуживающему данный кипятильник.**
- Причины и пути устранения в разделе 10.**

После окончания работы:

- Выключите кипятильник тумблером, положение «ВЫКЛ»;
- Закройте кран на трубопроводе подвода холодной воды;
- Отключите напряжение на отдельном автомате (рубильнике);
- Откройте кран отбора кипятка и слейте оставшуюся воду.

10. РЕЖИМ АВАРИЯ

В плате управления кипятильника используется микроконтроллер для обеспечения бесперебойной работы и отслеживания аварийных ситуаций.

Аварийная ситуация не означает полного выхода из строя кипятильника.

При возникновении режима АВАРИИ (включается светодиод красного цвета «Авария») необходимо сразу выключить тумблер питания, выключить рубильник (автомат), перекрыть кран подачи воды.

Возможные аварийные ситуации и причины их возникновения:

- 1. Перелив воды – возможен при зашлаковке или обрыве датчика уровня воды В3**
 - 1.1 Необходимо очистить от накипи электроды датчиков или устранить обрыв датчиков.
 - 1.2 Если при открытии крана подачи воды при выключенном кипятильнике вода начинает поступать в кипятильник, то необходимо закрыть кран и заменить клапан подачи воды. Также, если при включенном кипятильнике вода не устанавливается по уровню датчика воды В3 и продолжает поступать в котел (происходит перелив холодной воды через края кипятильника без включения сигнала аварии), то необходимо выключить кипятильник, закрыть кран подачи воды, заменить клапан подачи воды.
- 2. Перекипание воды, перелив горячей воды через края кипятильника – возможно при пробое симисторов**
 - 2.1 Заменить симисторы.
- 3. Внимание. Перекипание воды, перелив горячей воды через край кипятильника без включения красного светодиода «Авария» - возможно при зашлаковке или обрыве датчика перелива В2 при закрытом кране отбора кипятка.**
 - 3.1 Необходимо очистить от накипи электрод датчика или устранить обрыв датчика.

Действия персонала при возникновении режима «Авария»:

Выключить тумблер питания, через 2-3с включить тумблер. Если светодиод «Авария» сразу включится, то выключить тумблер, выключить автомат (рубильник), перекрыть кран подачи воды, сообщить электрику, обслуживающему данный кипятильник.

Если светодиод «Авария» включится в ходе работы кипятильника, то выключить тумблер питания, выключить автомат (рубильник), перекрыть кран подачи воды. Очистить датчики от накипи - методы очистки электродов датчиков см. в разделе 12 «Техническое обслуживание».

Открыть кран подачи воды, включить автомат (рубильник), включить тумблер питания. Если в ходе работы светодиод «Авария» включится снова, то выключить тумблер питания, выключить автомат (рубильник), перекрыть кран подачи воды, сообщить электрику, обслуживающему данный кипятильник.

11.ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

Описание характерных неисправностей и методов их устранения приведены в таблице3.

Таблица 3

Характерные Неисправности	Вероятные причины	Методы устранения
1.При включении тумблера светодиода «СЕТЬ» не горит	Нет напряжения в сети. Перегорел предохранитель Перегорел светодиод «Сеть»	Подать напряжение. Заменить предохранитель Заменить светодиод «Сеть»
2.Перелив холодной воды через края кипятильника без сигнала включения аварии	Неисправен эл.клапан Неисправна плата	Заменить эл.клапан Заменить плату
3.Перелив горячей воды через края кипятильника без сигнала включения аварии (не отключаются ТЭНы)	Зашлакован или оборван датчик уровня кипятка В2 Неисправна плата	Прочистить или отремонтировать датчикВ2 Заменить плату
4.Не включились ТЭНы без сигнала включения аварии	Зашлакован или оборван датчик нагрева В1 Не слиты остатки воды со сборника кипятка Перегорел светодиод «Нагрев» Неисправна плата	Прочистить или отремонтировать датчикВ1 Открыть кран отбора кипятка, слить воду Заменить светодиод «Нагрев» Заменить плату
5.В ходе работы ТЭНы часто отключаются	Сбита настройка датчика В2	Отрегулировать датчик В2
6.Производительность кипятильника меньше нормы	На ТЭНах появился слой накипи более 0,5мм Сбита настройка датчика В2	Очистить ТЭНы от накипи Отрегулировать датчик В2
7.Сигнал «Авария». Включение светодиода красного цвета	Зашлакован или оборван датчик уровня воды В3 Пробой симисторов	Прочистить или отремонтировать датчикВ3 Заменить симисторы

При отработке пунктов 2, 3, 4 с **включением аварии** см. раздел 10 «Режим «Авария»». Устранение неисправностей, указанных в таблице3, возможно электриком, обслуживающим данный кипятильник. В случае возникновения сложных неисправностей их устранение производится специалистами

специализированных ремонтных предприятий или предприятием-изготовителем.

Внимание! Категорически запрещается подключение «физического поля»!

12.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание и ремонт кипятильника осуществляется по следующей структуре ремонтного цикла:

СТО-ТР-СТО-ТР-СТО-ТР-СТО-К, где

ТО - техническое обслуживание;

ТР – текущий ремонт;

К – капитальный ремонт.

Техническое обслуживание проводится один раз в месяц. Если жесткость воды более 4,5 мг-экв.л , то есть повышенная, то рекомендуется техническое обслуживание проводить два раза в месяц.

Текущий ремонт проводится раз в полгода. Если жесткость воды повышенная, то текущий ремонт рекомендуется проводить два раза в полгода.

Капитальный ремонт проводится через 30 месяцев. Если жесткость воды повышенная, то капитальный ремонт рекомендуется проводить через 15 месяцев.

Трудоемкость: ТО – 0,5 нормо-час.; ТР – 0,9 нормо-час.; К – 3,5 нормо-час.

При техническом обслуживании сделайте следующие виды работ:

- ✓ Выявите неисправность кипятильника опросом обслуживающего персонала;
- ✓ Проверьте кипятильник внешним осмотром на соответствие техники безопасности;
- ✓ Проверьте исправность защитного заземления;
- ✓ Проверьте исправность электропроводки, работу сигнальных ламп и надежность крепления контактных соединений;
- ✓ Проверьте исправность уплотнений;
- ✓ Проверьте отключение ТЭН при заполнении сборника кипятка и прекращение подачи воды в кипятильный резервуар;
- ✓ Проверьте включение ТЭН при достижении минимального уровня воды в сборнике кипятка;
- ✓ Проверьте состояние кипятильного резервуара, ТЭНов, датчиков на наличие накипи. Наличие однородного слоя накипи на датчиках приводит к выходу из строя самого датчика и блока автоматики. Наличие накипи на ТЭНах значительно снижает производительность кипятильника, влечет за собой большие тепловые перегрузки нагревателей и выход их из строя. При необходимости накипь удаляется механическим путем, с применением предлагаемых в розничной торговле средств по уходу за кухонной посудой таких, например, как питьевая сода, «Антикипин» и т.д.

✓ Возможно применение растворов винной, лимонной или уксусной кислоты. Вышеуказанные растворы готовят путем тщательного растворения кислот в воде: 5 чайных ложек винной (лимонной) кислоты или 0,25л неразбавленного уксуса (78%) растворяют в 1л воды (объем резервуара приготовления кипятка – 3,5л). Отключить кипятильник от электросети и снять крышку, влить приготовленный раствор, чтобы был закрыт ТЭН, подключить к электросети и дать закипеть раствору, выключить переключателем на 5 минут. Повторить 2-3 раза процесс, дать остыть, отключить кипятильник от электросети, вылить раствор, провести чистку и вымыть чистой водой, высушить и восстановить сборку. Рекомендуется после чистки первую порцию кипятка слить.

✓ Проведите дополнительный инструктаж работников общественного питания при нарушении ими правил эксплуатации кипятильника. Работы по текущему обслуживанию выполняются эксплуатационным персоналом предприятия-владельца кипятильника.

Текущий ремонт представляет собой минимальный по объему вид ремонта, при котором обеспечивается нормальная эксплуатация кипятильника до очередного планового ремонта.

Текущий ремонт проводится на месте установки кипятильника. При текущем ремонте проведите работы, входящие в объем работ при техническом обслуживании, и следующие работы:

✓ По мере необходимости произведите замены комплектующих изделий, замену прокладок;

✓ Проверьте работу кипятильника в рабочем режиме.

Работы по текущему ремонту выполняются работниками специальных ремонтных предприятий или специалистами технических служб предприятия-владельца кипятильника, если они предусмотрены его штатным расписанием.

Капитальный ремонт – это ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса кипятильника с заменой или восстановлением его частей.

Работы по капитальному ремонту выполняются специализированными ремонтными предприятиями.

13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

До установки кипятильника на место эксплуатации он должен храниться в упакованном виде на складе или специальной подставке под навесом при температуре от плюс 50°C до минус 50°C и относительной влажности не более 80% установленным в вертикальном положении в один ярус.

Транспортирование кипятильников допускается железнодорожным транспортом, автомобильным и речным видами транспорта в соответствии с действующими правилами перевозок для каждого из этих видов транспорта.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Кипятильник электрический КНЭ _____ заводской № _____

Соответствует техническим условиям ТУ 5151-001-49111900-2002

М.П.

Дата выпуска _____
(подписи лиц, ответственных за приемку)

15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации кипятильника – 12 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

В течение указанного срока службы изделия предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов, замену вышедших из строя составных частей изделия или изделия в целом.

Это правило не распространяется на те случаи, когда изделие вышло из строя по вине потребителя, в результате несоблюдения требований, предъявляемых руководством по эксплуатации.

Время нахождения изделия в ремонте по устранению дефектов в гарантийный срок не включается.

В случаях невозможности устранения на месте выявленных дефектов, ремонт производится на предприятии-изготовителе.

Предприятие оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие технико-экономические параметры выпускаемого изделия.

Адрес изготовителя:

Россия, 454021, г. Челябинск, Комсомольский проспект, 71-А

Тел./факс (351) 741-34-81, 280-25-95, 793-76-16, e-mail: debis@chel.com.ru

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Кипятильник электрический продан в исправном состоянии

« ____ » _____ 20 ____ г. _____
подпись продавца

г. _____

М.П.

Рис.3 Схема электрическая принципиальная

СПЕЦИФИКАЦИЯ К ПЛАТЕ УПРАВЛЕНИЯ

№ п/п	Тип	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Кол-во
1	РЕЗИСТОР 360 Ом 1Вт	R1,R2,R3,R16	4
2	РЕЗИСТОР 150 КОМ 1206	R4-R12	9
3	ВАРИСТОР JVR5N 7мм	R13	1
4	РЕЗИСТОР 510 Ом 1206	R14,R20	2
5	РЕЗИСТОР 1МОМ 1206	R15	1
6	РЕЗИСТОР 3 КОМ 1206	R17,R18	2
7	РЕЗИСТОР 270 Ом 1206	R19	1
8	РЕЗИСТОР 820 Ом 1206	R21,R25,R26,R27	4
9	РЕЗИСТОР 20 КОМ 1206	R22,R23,R24	3
10	КОНДЕНСАТОР 1МК*16V 0805	C1,C3,C4,C5	4
11	КОНДЕНСАТОР SR 470МКФ*50V	C2	1
12	Диод 1N4007	VD1	1
13	Мост DF01S	VD2	1
14	СТАБИЛИТРОН BZX84C4V7	VD3,VD4,VD5	3
15	ТРАНЗИСТОР BC817	VT1	1
16	МИКРОСХЕМА МОС 3083	D1,D2,D3,D5	4
17	ОПТОПАРА TLP181GB	D4	1
18	МИКРОКОНТРОЛЛЕР ATTINY26	D6	1
19	СТАБИЛИЗАТОР L7805	D7	1
20	СВЕТОДИОД L53 – УТ	HL1	1
21	СВЕТОДИОД L53 – RT	HL2	1
22	СВЕТОДИОД L53 – GT	HL3	1
23	СИМИСТОР ВТ 134-600	VS1	1
24	СИМИСТОР ВТА26-600	VS2,VS3,VS4	3
25	РАЗЪЕМ PLD-6	X1	1
26	ТРАНСФОРМАТОР 380\220В	T1	1
27	ТУМБЛЕР	SA1	1
28	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	FU1	1
29	ТЭН	E1,E2,E3	3
30	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	K1	1
31	ДАТЧИК	B0	1
32	ДАТЧИК	B1	1
33	ДАТЧИК	B2	1
34	ДАТЧИК	B3	1

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Учет оперативного времени работы кипятильника

Месяцы	200 г.		200 г.		200 г.	
	Кол. Час	Подпись	Кол. час.	Подпись	Кол. час.	Подпись
Январь						
Февраль						
Март						
Апрель						
Май						
Июнь						
Июль						
Август						
Сентябрь						
Октябрь						
Ноябрь						
Декабрь						

Учет технического обслуживания кипятильника

Дата	Вид технического обслуживания и ремонта	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

АКТ- рекламация

«__»_____200_г.

Настоящий акт составлен представителем_____

(должность, ФИО)

представители владельца оборудования_____

(должность, ФИО)

в том, что был проведен осмотр_____

(наименование оборудования, заводской номер, месяц и год выпуска)

Указанное оборудование смонтировано «__»_____200_г.

В предприятии_____

(наименование, адрес)

в процессе_____

(осмотра, пуска, эксплуатации – указать срок)

были обнаружены следующие дефекты_____

Для устранения указанного дефекта необходимо_____

Подписи _____

М.П.

Представитель владельца оборудования

«Утверждаю»

АКТ

О проведении гарантийного ремонта кипятильника

- 1.Тип кипятильника _____
2.Заводской номер и дата изготовления _____
3.Наименование, адрес, телефон владельца оборудования _____

4.Характер и причина отказа _____

5.Описание работ:

Наименование работ	Часы	Расценка	Сумма

6.Расход ЗИП

Наименование	Количество	Примечание

Стоимость ремонта _____
Ремонт произвел механик _____
Мастер участка ремонта _____

ООО «Дебис»

454021, г. Челябинск, Комсомольский пропект,71-а

ТАЛОН №1

На гарантийный ремонт
кипятильника

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Продано _____

Наименование организации, адрес

штамп организации

Дата продажи

Выполненные
работы _____

Исполнитель

Владелец

Фамилия, инициалы

Подпись

Наименование предприятия, выполнившего ремонт

Адрес

М.П.

должность и подпись руководителя предприятия, выполнившего
ремонт.

Корешок
талона №1
на
гарантийный
ремонт

Изъят
«__»20__ г.

Исполнитель:

ФИО

ООО «Дебис»

454021, г. Челябинск, Комсомольский пропект,71-а

ТАЛОН №2

На гарантийный ремонт
кипятильника

Корешок
талона №2
на
гарантийный
ремонт

Изъят
«__»20__ г.

Исполнитель:

ФИО

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Продано _____

Наименование организации, адрес

штамп организации

Дата продажи

Выполненные
работы _____

Исполнитель

Владелец

Фамилия, инициалы

Подпись

Наименование предприятия, выполнившего ремонт

Адрес

М.П.

должность и подпись руководителя предприятия, выполнившего
ремонт.

Отзыв о работе.

Кипятильник КНЭ-150-01 КНЭ-100-01 КНЭ-50-01

Ненужное зачеркнуть

Заводской номер _____ дата выпуска _____

Характер работы _____

Температура, влажность среды _____

Сколько часов работал с начала эксплуатации _____

Какие выявлены недостатки в конструкции _____

Какие виды технологического обслуживания были проведены и их количество _____

Сколько раз и каким видам ремонта был подвергнут кипятильник _____

Какие составные части за время эксплуатации были заменены _____

Какие изменения в конструкции КНЭ были проведены в процессе эксплуатации и ремонта _____

Ваши пожелания по дальнейшему улучшению качества КНЭ _____

Ваш почтовый адрес _____

Должность, фамилия, имя, отчество _____

Дата заполнения _____

Ваш отзыв направляйте по адресу: 454021, г. Челябинск, Комсомольский пр., 71-А ООО «Дебис»