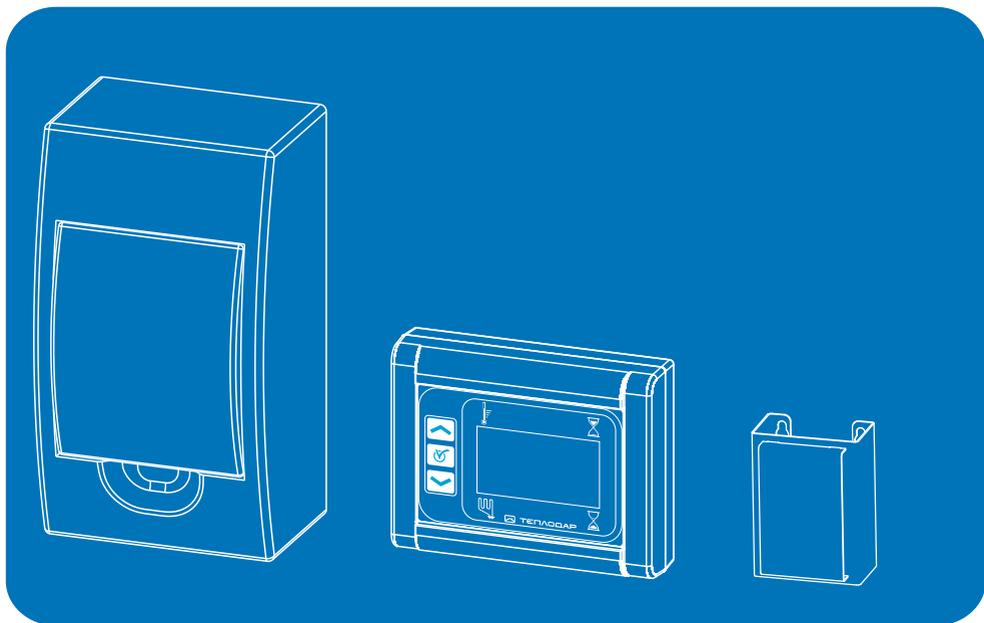


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пульт управления электрокаменкой
и электропарообразователем
ПУ1; ПУ2



Подробное изучение настоящего руководства
до монтажа изделия является **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ!**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. О компании	4
2. Введение	4
3. Общая информация	5
3.1. Устройство и принцип действия	5
3.2. Конструкция	7
3.3. Технические характеристики	11
3.4. Выбор пульта управления	12
4. Монтаж ПУ	12
4.1. Требования пожарной безопасности	13
4.2. Установка ПУ	13
5. Эксплуатация ПУ	18
5.1. Настройки и экранные формы ПУ	18
5.2. Ввод в эксплуатацию	23
5.3. Режимы эксплуатации	23
5.4. Возможные неисправности и их устранение	24
6. Гарантийные обязательства	26
7. Транспортировка и хранение	26
8. Утилизация	27
9. Паспорт изделия	27
9.1. Комплект поставки	28
9.2. Свидетельство о приёмке	28
9.3. Свидетельство о продаже	28
9.4. Отметка о подключении	29
9.5. Отметка о гарантийном ремонте	29
	30

1. О КОМПАНИИ

Компания «Теплодар» занимается производством банного и отопительного оборудования с 1997 года, и в настоящий момент занимает прочное положение среди лидеров рынка. Высокая оценка покупателями продукции — результат творческого подхода компании к производственному процессу, тщательного выбора поставщиков, пристального внимания к потребностям рынка и продуманной ценовой политики.

Превосходное соотношение цены и качества, внимание производителя к дизайну и ассортименту продукции компании, сделало «Теплодар» лидером рынка не только в России, но и в Белоруссии, Украине, Казахстане, Кыргызстане.

2. ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель! Компания «Теплодар» поздравляет Вас с правильным выбором. Вы приобрели пульт управления (далее — ПУ), который позволяет управлять работой электрокаменок и электропарообразователей, создавая в сауне комфортный микроклимат.

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) распространяется на ПУ электропарообразователями (ЭП) и электрокаменками с парообразователем (ЭКП), и содержит сведения о конструкции, технических характеристиках, правилах монтажа и подключения, безопасной эксплуатации, технического обслуживания, хранения и утилизации.

ВНИМАНИЕ! После приобретения ПУ до его установки, монтажа и начала эксплуатации внимательно изучите данное РЭ. Лица, не ознакомившиеся с РЭ, до монтажа, эксплуатации и обслуживания ПУ не допускаются!

ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу ПУ и подключению ЭП (ЭКП) должны проводиться квалифицированными

специалистами, имеющими разрешение (лицензию) на данные виды работ в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

Так же РЭ включает в себя сопроводительные документы, требующие заполнения торгующей и монтажной организациями. Это необходимо для вступления в силу гарантийных обязательств.

ВНИМАНИЕ! Требуйте заполнения соответствующих разделов РЭ торгующими, и монтажными организациями. Помните, что в случае не заполнения торгующей организацией свидетельства о покупке, гарантия исчисляется с момента изготовления оборудования.

3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПУ предназначен для управления режимами работы ЭП (ЭКП) производства компании «Теплодар». ПУ контролирует время включения (отключения) ТЭНов ЭП (ЭКП) и поддержание заданной температуры в парильне.

ПУ позволяет настроить не только время, но и дату начала работы ЭП (ЭКП) и продолжительность ее работы.

При поддержании заданной температуры ПУ, на основе данных поступающих с температурного датчика, обеспечивает включение или отключение ТЭНов ЭП (ЭКП).

3.1. Устройство и принцип действия

ПУ представляет собой комплекс из блока управления (БУ), блока коммутации (БК), блока питания и датчиков температуры (ДТ).

БУ и БК устанавливаются вне парильного помещения, и соединяются между собой, а так же с ДТ и ЭП (ЭКП), расположенными в парильне, при помощи проводов.

При помощи БУ пользователь может задать температурный режим, продолжительность работы ЭП (ЭКП) и время его включения.

БУ функционирует в следующих режимах:

режим ожидания;
режим настройки времени и даты;
режим программирования работы ЭП (ЭКП);
режим отложенного пуска;
режим работы.

БК осуществляет связь между БУ, ДТ и ТЭНами ЭП (ЭКП).

ПУ в режиме работы обеспечивает следующие рабочие состояния электрокаменки:

Нагрев парильного помещения. В данном режиме ТЭНЫ электрокаменки включены непрерывно в течении всего времени пока температура в парильном помещении не достигнет заданного значения. При этом на индикаторе ПУ непрерывно мигает шкала набора температуры.

Поддержание температуры. После достижения заданного значения температуры происходит отключение ТЭНов и пульт переходит в режим поддержания температуры. В данном режиме блок управления (БУ) отслеживает температуру в парильном помещении при помощи датчика температуры (ДТ), и, если фактическая температура ниже заданной на 2 °С, происходит включение ТЭНов и температура достигает заданного значения. Это рабочее состояние длится до завершения работы ЭП (ЭКП).

По истечению времени работы ЭП (ЭКП), заданного в программе, с БУ поступает сигнал на (БК), который с помощью силового реле отключает ТЭНЫ ЭП (ЭКП). При этом сам БУ переходит в режим ожидания, подсветка экрана гаснет, на экране остаются только часы, календарь и фактическое значение температуры в парильном помещении.

Завершить работу ЭП (ЭКП) можно так же в ручном режиме, нажав «Пуск».

3.2. Конструкция

ПУ (Рис.1) представляет собой комплекс из блока управления (БУ) (1), блока коммутации (БК) (9), датчика температуры (ДТ) (17) и блока питания (18), соединенных между собой проводом управления (20) и проводом ДТ (22). С ЭП (ЭКП) ПУ соединяется через провод силовой (21), а с сетью 220 v через кабель питания (19) и провод блока питания (23).

БУ предназначен для настройки режимов работы (внешний вид показан на рис.1) и состоит из корпуса БУ (2), платы управления (3), ЖК индикатора (4) и пленочной клавиатуры (5). БУ соединен с сетью через провод блока питания (23) с блоком питания (18), подключающегося к сети 220 в.

БК осуществляет подачу питания ЭП (ЭКП), также через него осуществляется коммутация ТЭНов (в зависимости от заданного режима работы), и сбор данных с ДТ.

БК (внешний вид показан на рис.1) состоит из корпуса БК (10), автоматического выключателя (12) (в зависимости от модели пульта количество выключателей может отличаться) и платы коммутации (11). На плате коммутации расположены разъемы подключения: слаботочный разъем (14) для соединения через провод управления и провод ДТ с БУ и ДТ соответственно, силовой разъем (15) для подключения ЭП (ЭКП) через силовой провод и разъем питания (16) для подключения через провод питания к электросети.

ДТ устанавливается непосредственно в парильне и предназначен для контроля температуры воздуха в режиме постоянного времени. ДТ оснащен деревянным корпусом который должен крепиться на стене на расстоянии не менее 1,5 м от электрокаменки на высоте 1,6-1,8 м от пола.

Длина присоединительных проводов и составляет:

- провод управления (20) от БК до БУ — 3 м;
- силовой провод (21) от БК до ЭП (ЭКП) — 3 м;
- провод ДТ (22) от БК до ДТ — 3 м.

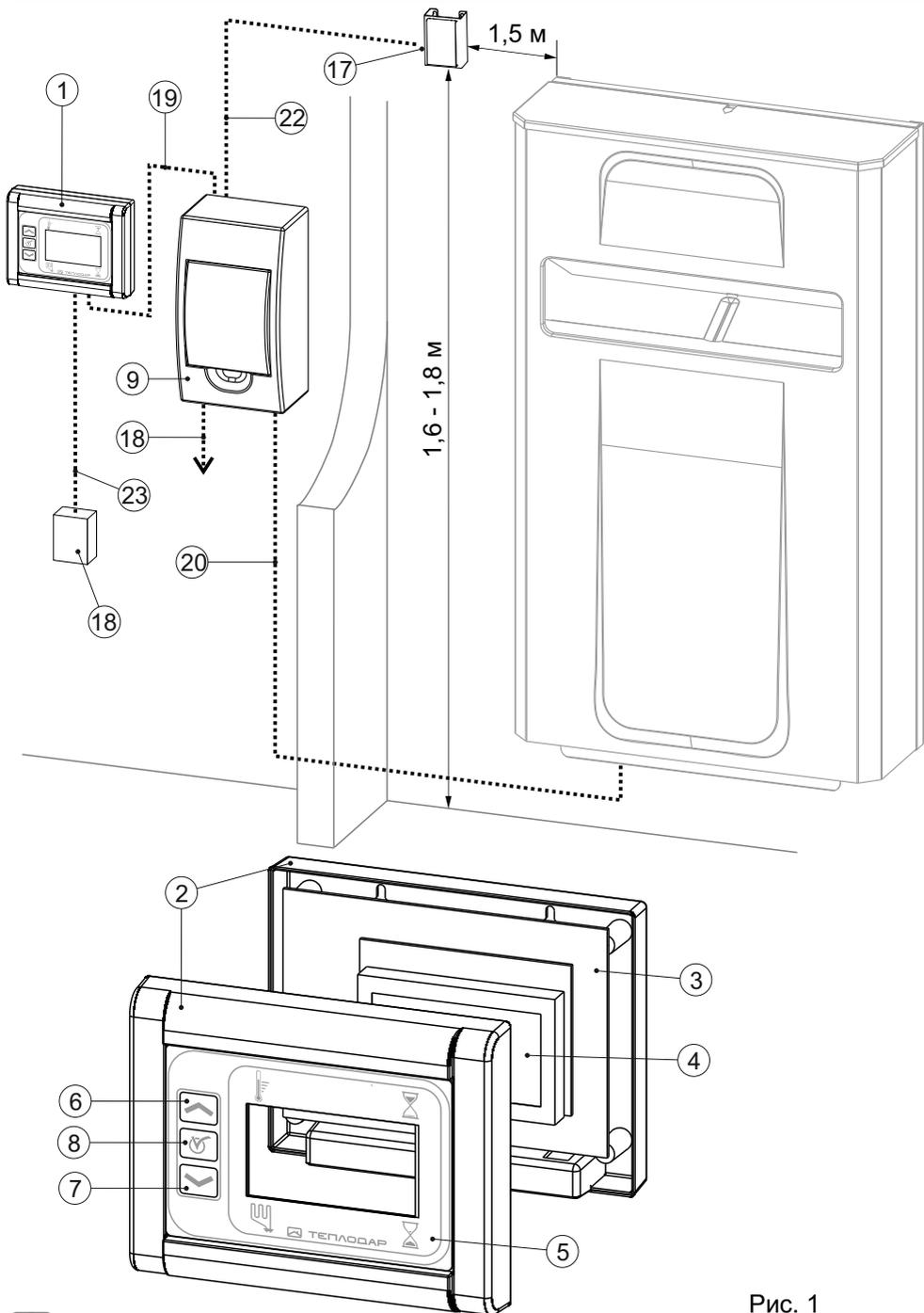
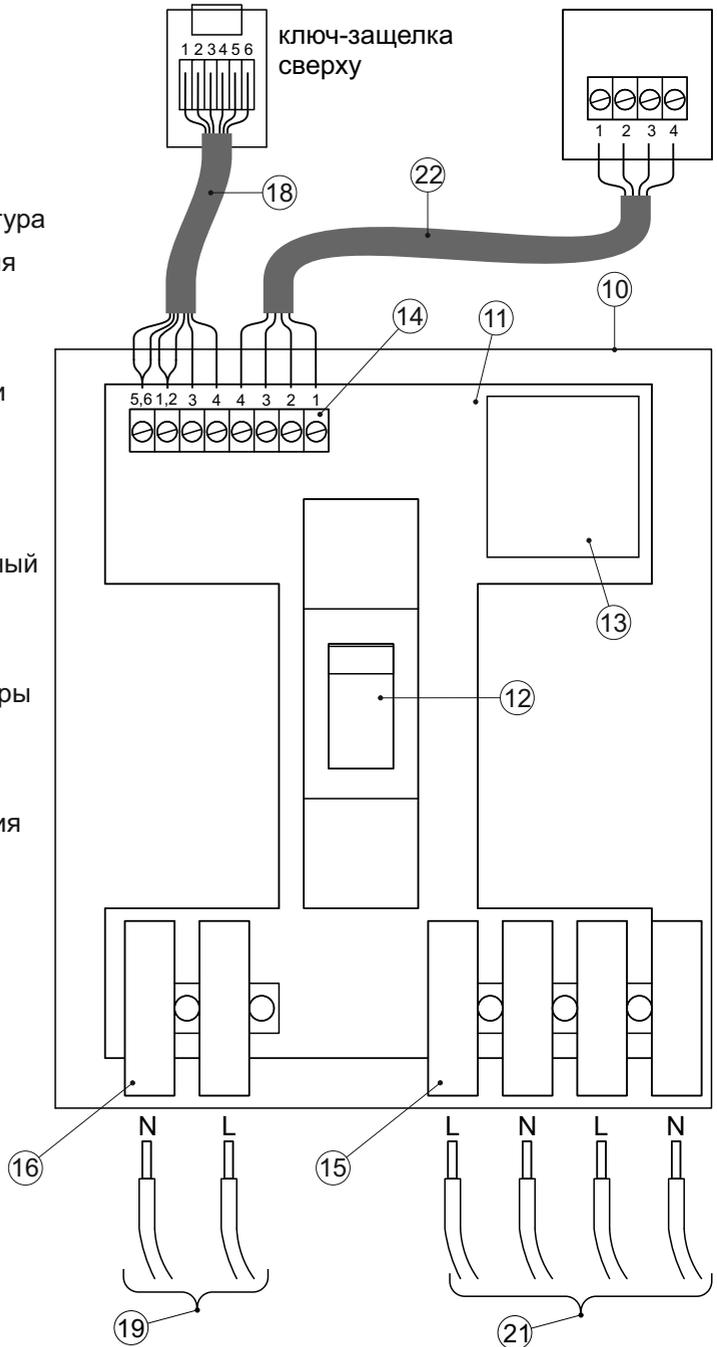


Рис. 1

1. Блок управления
2. Корпус БУ
3. Плата управления
4. ЖК индикатор
5. Пленочная клавиатура
- 6-8 Кнопки управления
9. Блок коммутации
10. Корпус БК
11. Плата коммутации
12. Выключатель автоматический
13. Реле
14. Разъем слаботочный
15. Разъем силовой
16. Разъем питания
17. Датчик температуры
18. Блок питания
19. Кабель питания
20. Провод управления
21. Провод силовой
22. Провод ДТ
23. Провод блока питания



3.3. Технические характеристики

Таблица 1

Модель пульта	ПУ1		ПУ2
Количество каналов управления	1		2
Мощность ЭП (ЭКП) не более, кВт	3		6
Рекомендуемая модель ЭП	InSteam Energy I SteamCity I		InSteam Energy II SteamCity II
Рекомендуемая модель ЭКП			InStone Energy II SteamFit II
Напряжение питания, В	220		
Частота, Гц	50 (60)		
Габаритные размеры:	БУ	БК	ДТ
высота, мм	95	195	70
ширина, мм	124	110	50
глубина, мм	30	90	35
Масса, гр	200	1000	100

4. МОНТАЖ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

Установка ПУ и его подключение к ЭП (ЭКП) должны производиться в соответствии с ПУЭ и ГОСТ Р МЭК 60335-2-53, квалифицированным персоналом с группой допуска до 1000 В.

4.1. Требования пожарной безопасности

ВНИМАНИЕ! Запрещается устанавливать ПУ и ЭП (ЭКП) в сауне, не отвечающей требованиям пожарной безопасности (СНиП 31-05-2003, МГСН 4.04-94).

Мощность ЭП (ЭКП) должна соответствовать объему парильного помещения.

Высота парильного помещения не должна быть менее 1,9 м.

Помещение сауны должно быть оборудовано естественной вентиляцией. Приток и вытяжка располагаются соответственно внизу и вверху по диагонали обогреваемого помещения, исключая угол, в котором устанавливается ЭП (ЭКП).

Подключение ЭП (ЭКП) и ДТ к БК должно осуществляться проводами входящими в комплект поставки или другими проводами в термостойкой изоляции соответствующего сечения.

При подключении обращайте внимание на соответствие цветовой маркировки проводов и нумерации контактов на схеме подключения.

4.2. Монтаж пульта управления

Перед монтажом ПУ необходимо проверить его целостность и комплектность, а так же убедиться, что выбранная модель пульта по своим параметрам подходит для работы с данной моделью ЭП (ЭКП).

Длина присоединительных проводов и составляет:

- провод управления (20) от БК до БУ — 3 м;
- силовой провод (21) от БК до ЭП (ЭКП) — 3 м;
- провод ДТ (22) от БК до ДТ — 3 м.

Схема установки ПУ показана на рис. 1.

ВНИМАНИЕ! Перед началом монтажных работ убедитесь что источник электроэнергии, к которому производится подключение ЭП (ЭКП), и ПУ обесточен.

БУ устанавливается снаружи парильного помещения. Для установки БУ необходимо в стене установить дюбель-гвозди диаметром 4 мм, входящие в комплект ПУ, на одной горизонтальной линии, на расстоянии 60 мм друг от друга. БУ навешивается на дюбель-гвозди специальными отверстиями в задней части корпуса.

ВНИМАНИЕ! БУ должен устанавливаться на расстоянии не более 1,5 м от блока коммутации.

БК устанавливается снаружи парильного помещения на два дюбель-гвоздя диаметром 6 мм (входят в комплект). Допускается устанавливать БК в электрощитке или закрывать фальшпанелью.

ДТ устанавливается непосредственно в парильне . Для того, чтобы показания датчика были наиболее точными, при установке ДТ следует обеспечить необходимые расстояния:

- от ДТ до ЭП (ЭКП) не менее 1,5 м;
- от ДТ до пола — 1,6-1,8 м.

Сотрудник монтажной организации, вводящий ПУ в эксплуатацию, обязан ознакомить пользователя с техникой

безопасности при обслуживании и работе ПУ; операциями, которые пользователь имеет право производить самостоятельно, и операциями, проводить которые имеет право только квалифицированный специалист сервисной службы.

Сотрудник монтажной организации обязан внести запись в гарантийный талон с обязательным подтверждением подписью и печатью. При отсутствии этих записей гарантийный талон будет считаться недействительным и гарантийный ремонт не будет выполняться.

Электромонтаж ПУ должен осуществляться в соответствии с принципиальной электрической схемой, представленной на рис.1.

Электромонтаж ПУ осуществляется в следующей последовательности:

Соединить проводом ДТ (22) слаботочный разъем (14) КБ с одной стороны и ДТ с другой (обязательно соблюдайте нумерацию и цветовую маркировку проводов), провода подключаются с помощью винтового соединения;

Подключить к разъему (15) силовой провод ТЭНов (21). Провод подключается через винтовой зажим в последовательности фаза-нейтраль.

Подключить к разъему (16) питающий сетевой кабель, он подключается через винтовой зажим в последовательности фаза-нейтраль.

Подключить провод управления (20) идущий от КБ к БУ.

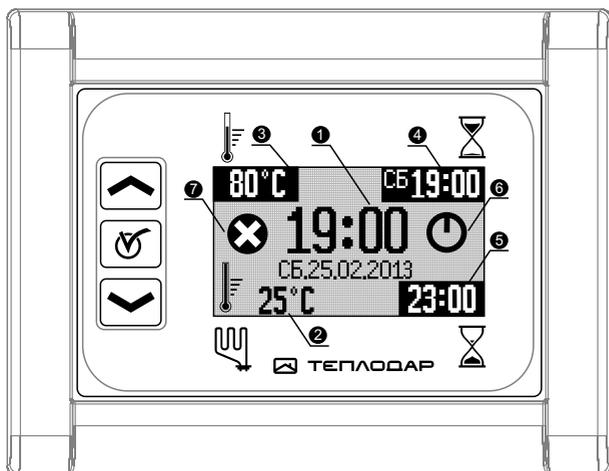
Сечение проводов и номинальные токи автоматических выключателей приведены в таблице №2.

Таблица 2

Модель пульт	Сеть/соединение	Автоматический выключатель, А	Кабель питания, мм ²	Провод силовой, мм ²
ПУ1	Однофазная	16	1,5	1,5
ПУ2	Однофазная	32	4	2*1,5

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

5.1. Режимы эксплуатации



1. Время и дата
2. Текущая температура в парильном помещении
3. Установленная температура в парильном помещении
4. Время включения ЭП (ЭКП)
5. Время работы ЭП(ЭКП)
6. Включение
7. Отмена

Рис. 2

При подключении пульта к источнику питания, пульт находится в режиме ожидания и готов к использованию. При этом на экране пульта отображается текущее время и температура в парильном помещении.

Из режима ожидания можно произвести быстрый запуск ЭП (ЭКП), перейти к режиму настройки времени и даты или режиму программирования и задать необходимые параметры (Рис. 2.)

Для перехода в режим настройки из режима ожидания необходимо удерживать кнопку «Вверх» в течении 2 секунд; после завершения настроек ПУ возвращается в режим ожидания.

Для перехода в режим программирования из режима ожидания необходимо нажать кнопку «Пуск»; после завершения программирования ПУ может перейти в режим работы или в режим отложенного пуска.

Для быстрого запуска с настройками по умолчанию необходимо трижды нажать кнопку «Пуск».

Для выхода в режим ожидания из режима отложенного запуска необходимо нажать кнопку «Пуск».

Для выхода из режима работы в режим ожидания необходимо нажать кнопку «Пуск». При этом работа ЭП (ЭКП) будет остановлена.

5.2. Настройки и экранные формы ПУ

В режимах настройки и программирования переход между параметрами осуществляется нажатием кнопки «Вверх» или «Вниз». При переходе в эти режимы черным фоном выделяются все параметры, значения которых можно настроить, во время выбора параметра только один, во время редактирования фон изменяемого параметра мигает.

Начало редактирования выбранного параметра и утверждение настроенного значения осуществляется кнопкой «Пуск». Редактирование выделенного параметра — «Вверх» (увеличение) и кнопкой «Вниз» уменьшение.

Для перехода в режим **настройки** времени и даты (Рис. 3) из режима ожидания необходимо нажать клавишу «Вверх» и удерживать ее в течении 2 с. При переходе в режим **настройки** включится подсветка экрана, а значение часов и даты выделятся черным цветом. (Рис. 3а)



Рис. 3

Для настройки значения часа необходимо нажать кнопку «пуск», фон выбранного параметра начинает мигать (Рис. 3б). Клавишами «Вверх», «Вниз» выставить необходимое значение времени и нажать клавишу «Пуск», мигание прекратится. Для перехода к настройкам следующих параметров (минуты, год, месяц, день) необходимо нажать клавишу «Вниз». Настройка дня недели осуществляется автоматически, в соответствии с запрограммированным в БУ календарем.

Встроенный блок питания позволяет настраивать значение времени и даты один раз, так как при отключении питания их значения не сбрасываются.

После осуществления всех настроек часов и календаря БУ переходит в режим **ожидания** (Рис. 3в).

Для перехода из режима **ожидания** в режим **программирования** параметров работы ЭП (ЭКП) (Рис. 4) необходимо кратковременно нажать клавишу «Пуск», при этом на экране отобразятся возможные настройки (Рис. 4а):

температура в парильном помещении,
время включения
и время работы электрокаменки.

Для того чтобы перейти к настройкам данных параметров, необходимо нажать клавишу «Вверх», подсветка перейдет на значение настраиваемой температуры (Рис. 4б) (по умолчанию оно равно 80 °С). Для корректировки температуры необходимо нажать кнопку «Пуск» (фон параметра начнет мигать) и с помощью кнопок «Вверх» или «Вниз» выставить нужное значение. Температура регулируется с заданным шагом в 5 °С. Для утверждения выбранного значения температуры необходимо нажать кнопку «Пуск».

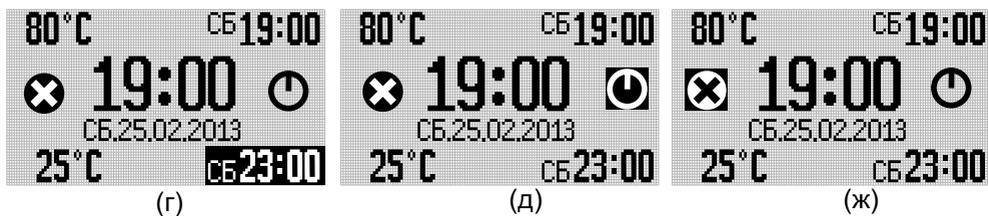
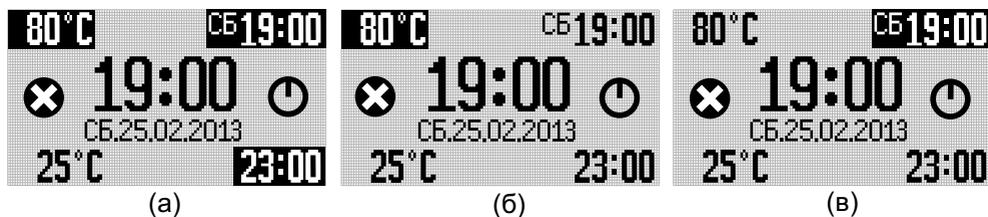


Рис. 4

Время включения электрокаменки (следующий параметр при нажатии кнопки «вверх») по умолчанию равно текущему времени (Рис. 4в). Для настройки параметра необходимо нажать кнопку «пуск» и с помощью кнопок «Вверх» или «Вниз» выставить нужное вам значение настраиваемого параметра. Последовательно настраивается день недели, час и минута

включения электрокаменки, при этом фон настраиваемого значения мигает.

Время работы (Рис. 4г) по умолчанию устанавливается 3 часа (максимальное значение — 6 часов). Данная настройка осуществляется аналогично предыдущей. После корректировки всех настроек пульта (температура, время включения, время работы), можно запустить работу ЭП (ЭКП) выбрав  и нажав кнопку “пуск” (Рис. 4д) или перейти в режим ожидания выбрав  и нажав кнопку “пуск” (Рис. 4е). Если время начала работы не совпадает с текущим, пульт перейдет в режим **отложенного запуска**. При этом в центре правой части экрана появится схематичное изображение песочных часов (Рис. 5а).

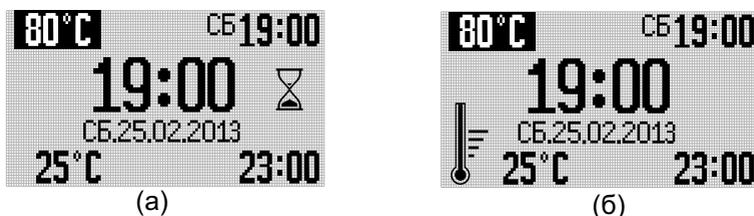


Рис. 5

В режиме **отложенного запуска** и в режиме работы сохраняется возможность корректировки значения температуры клавишами «Вверх», «Вниз». Прервать режим отложенного запуска можно нажатием клавиши «Пуск». Пульт перейдет в режим ожидания (Рис. 3в).

При выборе  ПУ переходит в режим **ожидания**, настройки (температура, время и день недели включения и отключения ЭП (ЭКП)) сохраняются до следующего режима программирования.

По истечению времени отложенного запуска БУ автоматически осуществляет запуск ЭП (ЭКП). При этом включается подсветка экрана, в левой нижней части экрана появляется заполняющаяся шкала, означающая что ТЭНы ЭП (ЭКП) включены, значение температуры постепенно увеличивается (Рис. 5б)

Для быстрого запуска электрокаменки необходимо в режиме ожидания трехкратно, кратковременно нажать кнопку «Пуск». При этом произойдет мгновенное включение электрокаменки с настройками по умолчанию: температура 80 °С, продолжительность включения 3 часа.

5.5. Возможные неисправности и их устранение

Таблица 3

Возможные неравности	Причина неисправности	Способы их устранения
Пульт управления включен, но нагрева парильного помещения не происходит	Не включен автомат блока коммутации	Включить автомат
	Повреждение силового провода	Заменить силовой провод
	Выход из строя реле коммутационного блока	Замена блока коммутации
	Выход из строя автомата	
Пульт управления включен, показание текущей температуры мигает	Не подключен (либо подключен не правильно) провод датчика температуры или провод управления	Проверить соответствие подключения проводов схеме. Проверить надежность крепления проводов в клеммниках.
	Поврежден провод датчика температуры или провод управления	Заменить провод датчика температуры (провод управления)
	Поврежден сам датчик температуры	Заменить датчик температуры
	Поврежден блок коммутации	Заменить блок коммутации
Текущая температура отображаемая на индикаторе блока не соответствует	Поврежден датчик температуры	Заменить датчик температуры
Пульт управления не включается	Не подключен блок питания	Включить блок питания в розетку
	Поврежден питающий провод	Заменить блок питания
При отключении ПУ из сети и повторном включении не сохраняются заданные ранее параметры и	Истечение срока годности батарей резервного питания	Заменить батареи резервного питания
Прочее	Фатальный сбой программного	Выключить ПУ из сети

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изделие соответствует требованиям безопасности, установленным действующими нормативно-техническими документами.

Гарантийный срок службы горелки 3 года со дня продажи через торговую сеть.

ВНИМАНИЕ! При отсутствии в настоящем руководстве даты продажи и штампа торговой организации гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия.

Срок службы ПУ — не менее 1 года.

ПУ необходимо транспортировать в заводской упаковке. При несоблюдении этого условия претензии по механическим повреждениям, полученным в результате транспортировки, не принимаются.

Все неисправности, возникшие по вине завода-изготовителя, устраняются бесплатно.

ВНИМАНИЕ! Претензии к работе изделия не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производятся в следующих случаях:

- неисправность ПУ возникла в результате небрежного обращения;
- несоблюдение потребителем правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- небрежное хранение и транспортировка изделия, как потребителем, так и любой другой сторонней организацией;
- изделие использовалось не по назначению;
- ремонт изделия производился потребителем или другими лицом, не имеющим соответствующей лицензии;
- истечение гарантийного срока.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию ПУ, не ухудшающие потребительские свойства изделия.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Габариты и масса ПУ позволяют транспортировать его любым видом транспорта. При необходимости его можно демонтировать и перевозить на другое место эксплуатации или хранения.

После транспортирования при отрицательных температурах необходимо прибор в транспортной упаковке выдержать в нормальных климатических условиях не менее трех часов.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

ПУ, пришедшие в негодность из-за неправильной эксплуатации, из-за аварий или в связи с выработкой своего ресурса, подлежат утилизации.

ПУ не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке.

9. ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

9.1. Комплект поставки

Блок управления	1 шт
Блок коммутации	1 шт
Датчик температуры в корпусе	1 шт
Термостойкий провод датчика температуры	3 м
Кабель БУ-БК	1,5 м
Блок питания 12V	1 шт
Саморез	4 шт



ТУ 4858-019-94893116-12
Система Менеджмента Качества
соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001:2008

По вопросам качества приобретенной продукции просим обращаться в Службу качества компании: тел. (383) 363-04-81, otk@teplodar.ru

ООО «ПКФ Теплодар», 630027, Россия, г. Новосибирск,
ул. Б. Хмельницкого, 125/1, тел. 8 (383) 363-04-68, 363-79-92
Единый бесплатный номер: 8-800-775-0307