



Пульт управления



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

г. Москва

4.Режим чтения наработки.

**Наработка:  
1000 часов**

5.При отказах датчика:

**ОТКАЗ ДАТЧИКА!  
Датчик закорочен**

**ОТКАЗ ДАТЧИКА!  
Датчик в обрыве**

6.При превышении температуры в парном помещении 125°C:

**ВНИМАНИЕ – АВАРИЯ !  
ПЕРЕГРЕВ САУНЫ**

### 9.Звуковая сигнализация.

Нажатие кнопок сопровождается «тиканьем».

**В аварийных ситуациях:**

- отказ датчика и перегрев парного помещения сопровождается звуковым прерывистым сигналом;

-останов работы по таймеру сопровождается прерывистым звуковым сигналом более спокойного тона.

**ВНИМАНИЕ!**

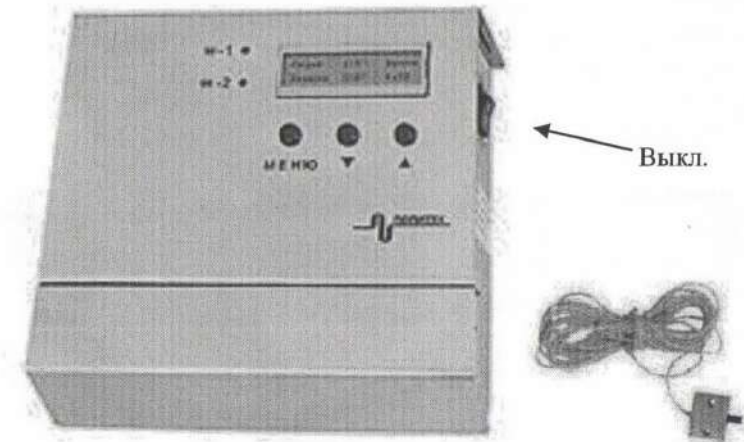
**В аварийных ситуациях ЭН отключается.**

При восстановлении сигнала датчика блокировка нагрева ЭН снимается и продолжается нормальная работа.

При перегреве парного помещения блокировка снимается после остывания помещения до максимальной рабочей температуры 120°C.

По окончании работы по таймеру на табло остается конечное время. Для возобновления работы ЭН необходимо выключить ПУ и через 10-15 сек. включить вновь. Таймер, при этом, начинает отчет времени заново.

## Пульты управления серии ПД-1, ПД-3 Приложение к РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



### 1. Назначение:

ПД-1, ПД-3 применяются для измерения и поддержания заданного уровня температуры в парном помещении посредством включения / выключения нагревательных элементов ЭН.



### 2. Состав ПУ серии ПД:

Датчик температуры, пульт управления.

### 3. Органы управления:

а) - выключатель питания;

б) - кнопка «**Меню**»;

в) - кнопки   - увеличение или уменьшение параметра.



### 4. Органы индикации:

Для ПД-1, ПД-3:

- табло на жидкокристаллическом дисплее со светодиодной подсветкой;  
- красный светодиод «Нагрев».


## 5. Установка параметров.


Длительность нажатия кнопки «Меню» не имеет значения. Кратковременное нажатие

кнопок  и  изменяет значение устанавливаемого параметра на единицу. Удерживание этих кнопок в нажатом состоянии обеспечивает изменение параметра со скоростью 4 Гц.

Режимы кнопки «Меню»:

- «Установка температуры»;
- «Установка времени таймера»;
- «Установка гистерезиса»;
- «Чтение наработки»;
- «Рабочий режим».

Если в течение пяти секунд после нажатия кнопки «Меню» не нажимается кнопка 

или , происходит возврат в рабочий режим.

## 6. Порядок включения ПУ.

Подключить ПУ согласно схемам, изложенным в «Руководстве по Включить питание ПУ.

Сделать необходимые установки согласно п.5. Если новые установки не сделаны, ПУ начинает работу в соответствии с ранее заданными установками при предыдущем включении.

Диапазоны задания параметров:

- температура – от 0 до 120°C с шагом 1 °C;
- время работы (автоматического отключения) – от 1 до 6 часов с шагом 1 час;
- гистерезис (интервал отключение-включение) – от 4 до 8 °C с шагом 1 °C.

ПУ во включенном состоянии ведет счет времени работы ЭН («Наработка») с шагом 1 час. Максимальное значение – 100000 часов. Этот параметр не сбрасывается и доступен только для чтения.

## 8. Виды табло индикации.

В рабочем режиме:

Сауна 119 °	Время
Задано 120 °	4 : 50

Разделительное двоеточие в индикации времени мигает с частотой 1 Гц.

По окончании времени таймера:

Конец	Время
Работы	6 : 00

Индикация ПУ:

1. Режим задания температуры.

Уст. температуры
Градусы : 120

2. Режим задания времени таймера.

Уст. таймера
3 часа

3. Режим задания гистерезиса.

Уст. гистерезиса
Градусы : 7

## ВНИМАНИЕ!

Прежде, чем приступить к установке и эксплуатации электронного Пульты Управления (ПУ), внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

ЭНУ - это ЭН + ПУ

ЭН – электронагреватель, ПУ – пульт управления  
(только совместная эксплуатация !!!)

### 1. Пульты Управления серии ПЦ-1 и ПЦ-3.

#### Общие сведения.

- Руководство по эксплуатации содержит описание устройства, принципа действия, а также другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации ПУ, с коммутируемой мощностью от 2 до 32 кВт.
- ПУ предназначен для управления нагревательным устройством в парильном помещении сауны.
- ПУ является пожаро и электробезопасным.

#### Комплект поставки ПУ.

- Пульт Управления (ПУ).....1 шт.
- Датчик температуры.....1 шт
- Руководство по эксплуатации .....1 шт.
- Гарантийный талон.....1 шт.
- Упаковка.....1 шт.

### 2. Устройство ПУ

1. Электронное табло.
2. Кнопки управления и индикатор нагрева.
3. Подключение электропитания и коммутация с нагревателем.
4. Датчик температуры.

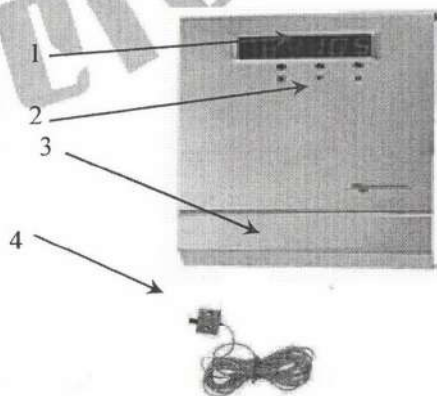


Рис.1

## ПРОДУКЦИЯ ФИРМЫ ООО "ПОЛИТЕХ"

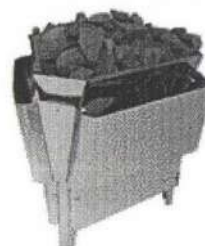
Производство печей для бань и саун и другие нагревательные устройства.



Электроконвектор



ЭНУ "Глория"



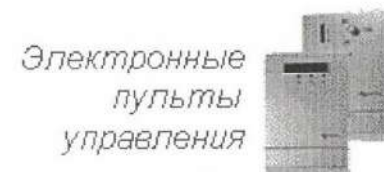
ЭНУ Каменный цветок



ЭНУ "Кристина" с испарителем



ЭНУ "Кристина" и "Кристина-тандем"



Электронные пульты управления



Тепловентилятор



ЭНУ "Политех-М" и

"Политех"

## 9. Гарантийные обязательства.

- Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ГОСТ Р МЭК 335-1-94 при соблюдении потребителем определенных настоящим руководством условий хранения, транспортировки, установки и эксплуатации ПУ.
- Гарантийные обязательства составляют 12 месяцев со дня продажи изделия.
- Фирма-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, позволяющие совершенствовать конструкцию ПУ.

## 10. Условия гарантии.

Фирма ООО «Политех» выполняет гарантийный ремонт:

- при обязательном предъявлении гарантийного талона фирмы ООО «Политех»;
- при условии, что дата покупки товара подтверждается печатью и подписью продавца на гарантийном талоне изготовителя, а также при наличии товарного чека или договора с датой покупки.
- при предоставлении ПУ в собранном (укомплектованном) виде;

### Гарантия не распространяется в следующих случаях:

- если в гарантийном талоне в качестве производителя указана другая фирма;
- при нарушении правил электромонтажа и эксплуатации изделия, излагаемых в настоящем руководстве;
- при выполнении ремонта или наладки изделия собственными силами;
- при возникновении дефекта по вине потребителя.

- При обнаружении производственных дефектов следует обратиться в фирму «Политех».

Отметка о соответствии изделий требованиям

TU – 3428-014-16908552-14

Дата выпуска \_\_\_\_\_

**ОТК**

Адрес изготовителя: 117403, Россия, г. Москва, ул. Никопольская, 6, стр. 2  
Телефон, факс: (495) 385-21-80, 383-29-16, 8-916-740-12-66,  
8-916-740-12-51

[www.pechipoli.ru](http://www.pechipoli.ru)

## 3. Технические характеристики ПУ (ПЦ-1 и ПЦ-3).

Напряжение питания .....	В 220 ±10%
Частота.....	Гц 50±1
Диапазон регулирования температуры .....	0-120 °С
Шаг установки температуры .....	1 °С
Длина линии датчика температуры не более .....	30 м

**Управление:** - кнопки управления температурой .....  $\wedge$  /  $\vee$

**Индикация:** - табло зеленого цвета – задаваемая температура  
- табло красного цвета – текущая температура в помещении  
- индикатор «Нагрев»

**Звуковой сигнал:**

- прерывистый в аварийных ситуациях
- короткий, однократный при установке температуры

**Таймер:** - отсчет времени непрерывной работы после включения устройства до 6 часов

*Символы на зеленом табло.*

В рабочем режиме на зеленом табло отображается задаваемая пользователем температура.

При обрыве или коротком замыкании линии датчика температуры, а также при неправильной полярности подключения датчика загорается символ **d** – (неисправность датчика).

При исправном датчике, когда температура в помещении достигает +125°С, загорается символ **t** – (предельная температура). При отработке таймера: **End** (конец работы).

При любой аварийной ситуации красное табло не светится.

### **Включение в работу ПУ с Электронагревателем (ЭН).**

Включить питание. На красном табло появится текущее значение температуры в нагреваемом помещении. На зеленом табло – ранее заданная температура при предыдущем включении.

Кнопками  $\wedge$  /  $\vee$  установите нужную температуру на зеленом табло. Изменения производятся удерживанием кнопки до получения требуемого значения.

С целью устранения частых циклов включения/отключения ЭН введен гистерезис (интервал) между температурами включения/отключения, равный 5 °С.

По истечению 6 часов с момента включения устройства сработает таймер, который выключит ЭН. В этом режиме устройство может находиться неопределенно долго. Для его перезапуска необходимо выключить ПУ и через 10-15 сек. вновь включить. Таймер при этом начинает заново шестичасовой отсчет.

#### 4. Требования безопасности.

- Эксплуатацию ПУ проводить только под контролем обслуживающего персонала.
- Запрещается эксплуатация ЭН без ПУ.
- В случае эксплуатации ЭН с ПУ сторонних производителей, ответственность за безопасную эксплуатацию ЭНУ берет на себя потребитель.
- Перед включением ПУ проверить затяжку всех винтов на клеммной колодке (как входящих, так и выходящих контактов).  
Проверку затяжки проводить не реже одного раза в месяц.
- Подключение ПУ необходимо производить только через защитный автоматический выключатель внешней сети и устройство защитного отключения (УЗО). Подключение к ним иных дополнительных потребителей – ЗАПРЕЩАЕТСЯ!
- Корпус ПУ должен быть надежно **ЗАЗЕМЛЕН НУЛЕВЫМ ЗАЩИТНЫМ ПРОВОДОМ (РЕ).**
- Состояние заземления и надежности контактов необходимо проверять не реже двух раз в год.
- Перед включением ПУ в работу необходимо убедиться в его исправности.
- Все профилактические работы по обслуживанию ПУ следует проводить только при его отключении от сети.
- В случае возникновения угрозы жизни людей, пожара или угрозы пожара, независимо от причин их возникновения, следует:
  - немедленно отключить ПУ вводным автоматическим выключателем;
  - принять меры против распространения пожара;
  - при необходимости вызвать противопожарную службу.
- **ОБЯЗАТЕЛЬНО**, по окончании работы, ПУ отключить автоматическим выключателем внешней сети. (См. «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. (ППБ 01-03)» ).
- Срок службы ПУ 5 лет.

#### 5. Правила хранения и транспортировки.

- До установки на место эксплуатации ПУ должен храниться в упакованном виде.

Транспортировка ПУ в упакованном виде производится любым видом транспорта закрытого типа. При транспортировке ПУ должен быть закреплен таким образом, чтобы исключить его перемещение и опрокидывание.

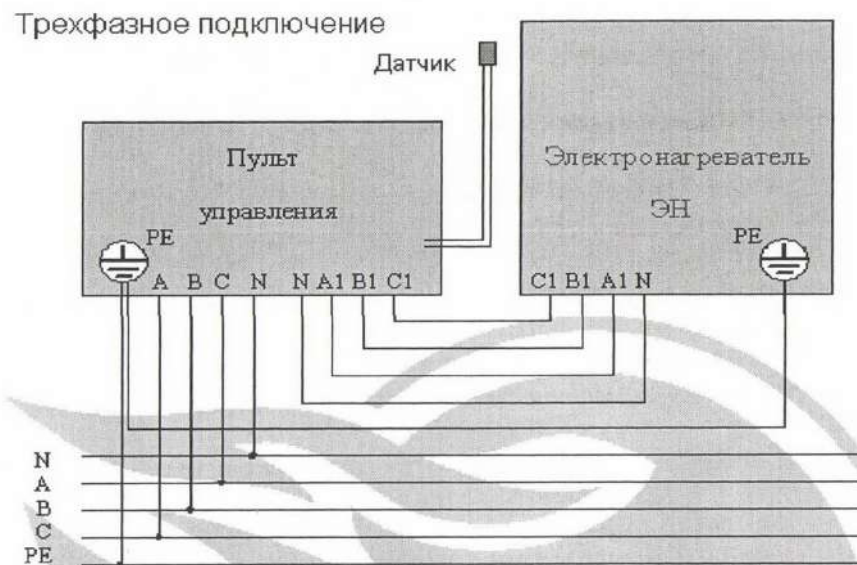


Рис. 5

## 8. Схема подключения ЭН.

Однофазное подключение

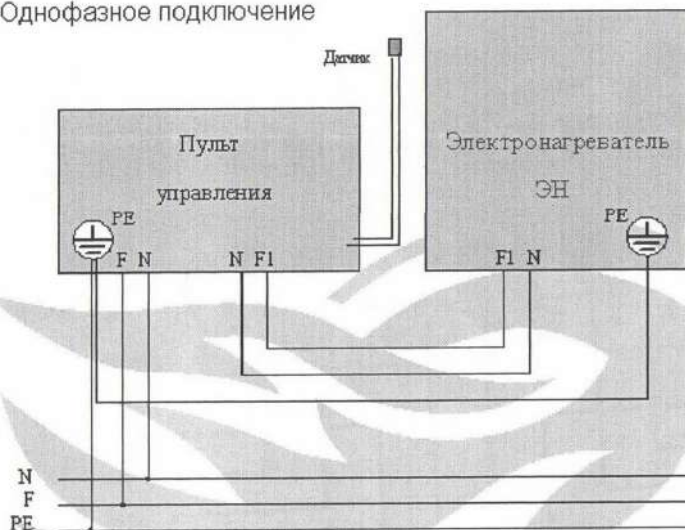


Рис. 4

## 6. Установка и подключение ПУ.

- Пульт управления устанавливается на высоте  $\approx 1.5$  метра вне помещения сауны в сухом месте. Датчик температуры устанавливается в помещении сауны, в зоне принятия процедур, на уровне головы сидящего на верхней полке человека.

**ВНИМАНИЕ!** *Не допускается установка датчика в непосредственной близости от ЭН и входной двери или над ними.*

- Подключение ПУ необходимо производить электротехническому персоналу, имеющему допуск к работе с электроустановками до 1000В. Вся электропроводка должна быть выполнена в соответствии с нормами ПУЭ и ПТБ.
- Дальнейшее обслуживание ПУ и ЭН осуществляется так же электротехническим персоналом не ниже третьей группы допуска (до 1000В). В случае отсутствия таких специалистов у потребителя, он должен заключить договор на обслуживание ЭНУ с организацией, оказывающей такие услуги.
- Подключение ПУ необходимо выполнить в соответствии с рис. 2,3,4 и 5. Провода, соединяющие ПУ и ЭН, включая нулевой рабочий и нулевой защитный, должны быть в термостойкой изоляции, сечениями не ниже, указанных в ПУЭ. Концы проводов, подключаемые ПУ должны быть оборудованы наконечниками.

**ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:**

- *подача на трехфазные ПУ напряжения свыше 400 В и менее 330 В и на однофазные – свыше 230 В*
- *ошибочное подключение фазного провода на нулевой контакт (клемму) N*
- *Эксплуатация ПУ детьми и лицами с пониженными умственными способностями.*

**Несоблюдение этих требований приведет к выходу ПУ из строя!**

- Датчик температуры необходимо подключать с соблюдением полярности. Удлинение линии датчика допускается вне помещения сауны методом пайки с последующей изоляцией. Общая длина линии не должна превышать 30 м. Для удлинения рекомендуется использовать гибкий многожильный провод типа МГВ, МГШВ и т.п. сечением не менее  $0.2 \text{ мм}^2$ , свитый в пару, либо двойной многожильный провод в общей виниловой изоляции.

**Линия датчика не должна:**

- прокладываться ближе 10 см от силовой проводки;
- пересекать силовые линии.

Особое внимание при прокладке линии датчика следует обращать на исключение механических повреждений изоляции провода.

