

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Инжкомцентр ВВД»  
(ООО «Инжкомцентр ВВД»)**

**Пульт управления  
для электрических нагревательных устройств  
ПУ-08 VVD Pro 2,25-6,25/220  
ПУ-08 VVD Pro 2,25-12/380  
ПУ-08 VVD Pro 15-24/380**

# **Руководство по эксплуатации**

Подольск  
2022

## ВНИМАНИЕ!

Прежде чем приступить к установке и эксплуатации Устройства, внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством.

Категорически запрещается оставлять работающее Устройство без надзора.

Запрещается после установки Блока Управления на поверхность стены, двигать его в включенном состоянии.

Настоящее Руководство по эксплуатации является документом, содержащим сведения о конструкции, характеристиках и указания для правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения изделия.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технологии изготовления изделий, в настоящем Руководстве по эксплуатации могут иметь место отдельные расхождения между описанием и изделием, не влияющие на его работоспособность и не ухудшающие его технические характеристики.

1. Описание и работа.
  - 1.1. Назначение изделия
  - 1.2. Технические характеристики
    - 1.2.1. Таблица технических характеристик ПУ-08 VVD PRO
  - 1.3. Состав изделия
  - 1.4. Устройство и работа ПУ
  - 1.5. Контрольно-измерительные приборы
  - 1.6. Маркировка и пломбирование
  - 1.7. Упаковка
2. Использование ПУ
  - 2.1. Подготовка ПУ к использованию
    - 2.1.1. Меры безопасности
    - 2.1.2. Подготовка ПУ к работе
  - 2.2. Эксплуатация ПУ
    - 2.2.1. Меры безопасности
    - 2.2.2. Порядок работы
    - 2.2.3. Возможные неисправности и их устранение
    - 2.2.4. Действия в экстремальных условиях
3. Техническое обслуживание
4. Хранение и транспортирование
5. Утилизация
6. Гарантийные обязательства
7. Гарантийный талон

## 1. Описание и работа

### 1.1. Назначение изделия.

Пульт управления электрическим нагревательным устройством (далее по тексту ПУ) предназначен для управления электрическими нагревателями (ЭН) различных типов, в том числе оснащенных электрическим генератором перегретого пара.

В зависимости от модели и мощности подключаемого электрического нагревателя, ПУ выпускается в следующих вариантах исполнения:

ПУ-08 VVD PRO 2,25-6,25/220 используемого для подключения:

- однофазного АЭГПП в режиме работы электропечи от 2,25 кВт до 6,25 кВт
- однофазного ЭН мощностью от 2,25 до 6,25 кВт
- однофазного ЭН с ЭГПП мощностью от 2,25 до 6,25 кВт

ПУ-08 VVD PRO 2,25-12/380 используемого для подключения:

- трехфазного АЭГПП в режиме работы электропечи от 2,25 кВт до 12,0 кВт
- трехфазного ЭН мощностью 6.0 до 12,0 кВт
- трехфазного ЭН с ЭГПП мощностью от 2,25 кВт до 12,0 кВт

ПУ-08 VVD PRO 15-24\380 используемого для подключения:

- трехфазного АЭГПП в режиме работы электропечи от 15,0 кВт до 24,0 кВт
- трехфазного ЭН мощностью от 15.0 до 24,0 кВт
- трехфазного ЭН с ЭГПП мощностью от 15,0 кВт до 24,0кВт

### 1.2. Технические характеристики

#### 1.2.1 Таблица технических характеристик ПУ-08 VVD

	Вариант исполнения ПУ	Параметр	ПУ-08 VVD PRO 2,25-6,25/220	ПУ-08 VVD PRO 2,25-12/380	ПУ-08 VVD PRO 15-24\380
1	Электрическая мощность подключаемого ЭН	кВт	4-6	4-12	15-24
2	Электрическая мощность подключаемого АЭГПП	кВт	2,25-6,25	2,25-12	15-24
3	Тип электропитания	В, f	220В 50Гц	380В 50Гц	380В 50Гц

4	Диапазон регулировки температуры	град.С	30-125	30-125	30-125
5	Степень защиты по ГОСТ 14254	IP	40	40	40
6	Габаритные размеры: -электронного блока ПУ -силового блока ПУ	мм	70x105x18 132x224x53	70x105x18 132x224x53	70x105x18 132x224x83
7	Масса устройства (не более)	кг	1.4	1.4	2.2
8	Срок эксплуатации (не менее)	лет	7	7	7
9	Сечение силовых и защитных проводов (по меди)	Кв. мм.	2,5;4,0	2,5	4,0;6,0
10	Рекомендуемый номинальный ток дифференциального автоматического выключателя	А	25;40	10;16;20;25	32;40;50
11	Схема электрических подключений указана на рисунке		1	1	1

### 1.3 Состав изделия

- Блок управления ПУ (дисплей) вместе с зарядным устройством;
- Силовой блок ПУ вместе с комбинированным датчиком температуры и влажности;
- Руководство по эксплуатации;
- Антенна WI-FI
- Упаковочная тара

\*поставляется в сборе

## Пульт управления ПУ-08 VVD Pro

Обозначение винтовых зажимов  
в силовом блоке

380В 50Гц		220В 50Гц		
L1 L2 L3	Питающее напряжение	L1 Питающее напряжение		
N N		Рабочая нейтраль		
L/1 Группа ТЭНов Ф1		L/2 Группа ТЭНов Ф1.1		
L/2 Группа ТЭНов Ф2		L/3 Группа ТЭНов Ф1.2 (пг)		
L/3 Группа ТЭНов Ф3 (пг)				
PE PE	Защитное заземление	PE PE	Защитное заземление	

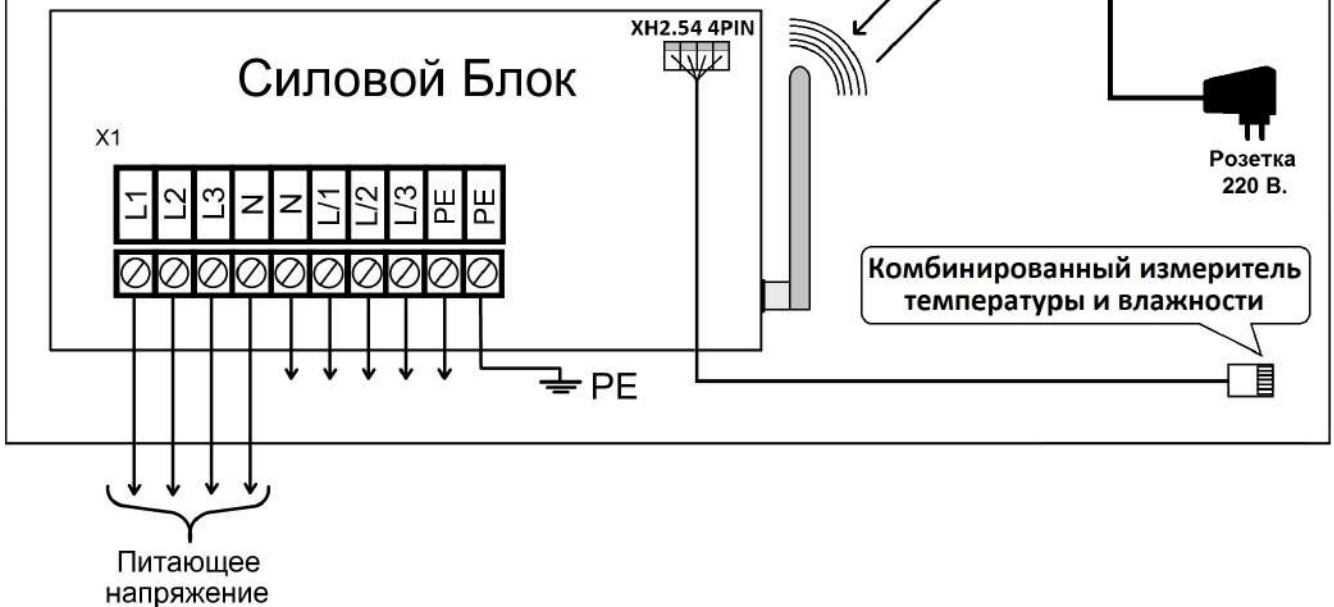


Рис.1. Схема пульта ПУ-08 VVD Pro

### 1.4 Устройство и работа ПУ.

1.4.1 Внешний вид ПУ представлен на рисунке 2. ПУ состоит из двух частей: Блока Управления и Силового Блока.

Пульт управления оснащается датчиком температуры, расположенным вне пульта управления и устанавливаемым внутри парильного помещения. Датчик температуры подключается к силовому блоку ПУ собственным кабелем длиной 5 метров. Материал изоляции кабеля – термостойкий силикон, температура эксплуатации до 200°C. В исключительном случае кабель может быть удлинён

кабелем аналогичного сечения. Не рекомендуется прокладка соединительного кабеля параллельно и вблизи силовых кабелей.



Рис.2. Внешний вид Силового блока и Блока управления.

#### 1.4.2 Пульт управления включает в себя:

- цифровой измеритель температуры и влажности.
- терморегулятор с диапазоном регулирования от +30 до +125 °С.
- два отдельных контура управления ТЭНами парогенератора и ТЭНами каменки или два отдельных контура каменки.
- индикаторы работающих контуров печи.
- информационную страницу, где указана информация о производителе.
- возможность смены языка: поддержка Английского и Русского языка.

#### В зависимости от варианта исполнения ПУ позволяет:

- устанавливать и поддерживать температуру воздуха в помещении сауны или парной,
- автоматически отключать питание электрического нагревателя после 6 часов непрерывной работы,
- включать встроенный электрический генератор перегретого пара,
- индицировать значения температуры в парильном помещении.
- обеспечивать автоматическое полное отключение электрической печи, если с момента последнего воздействия на элементы управления ПУ прошло более 6 часов (заводские установки)

- осуществлять беспроводное соединение с силовым блоком по сети WI-FI

1.4.3 Блок Управления представляет собой дисплей на собственной операционной системе с программой управления электрическими печами «Премьера». Внешний вид Блока управления представлен на рис. 3.



Рис.3. Внешний вид Блока управления

1.4.4 Силовой блок представляет собой металлический корпус, в котором размещена печатная плата с радиокомпонентами и коммутационным оборудованием ПУ. Элементы силового блока смонтированы на печатной плате. Датчик температуры и влажности подключается к силовому блоку собственным кабелем длиной 5 метров. Материал изоляции кабеля – термостойкий силикон, температура эксплуатации датчика до 200°C.

1.4.5 Схемы соединений ЭН и ПУ в зависимости от модели Устройства приведены на рис.1.

ЭНУ и ПУ соединяются термостойкими проводами соответствующего сечения, через зажимы контактные винтовые, расположенные в силовом блоке ПУ и ЭНУ

## 1.5 Контрольно-измерительные приборы

1.5.1 Контроль температуры в парильном помещении осуществляется с помощью измерительного устройства ПУ.

## 1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка нанесена на шильд, расположенный на корпусе ПУ.

1.6.2 Маркировка соответствует требованиям ст.5 ТР ТС 004/2011 и содержит следующие данные:

- условное обозначение (тип) устройства,
- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя,
- заводской номер,
- мощность устройства в киловаттах,
- номинальное напряжение питающей сети в вольтах,
- массу устройства в килограммах,
- год изготовления,
- страна изготовления,
- обозначение технических условий,

- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

1.6.3 Пломбирование Устройства не предусмотрено.

## **1.7 Упаковка**

1.7.1 Упаковка Устройства производится в коробки из гофрокартона.

1.7.2 Упаковка и консервация устройства соответствуют требованиям разд.3 ГОСТ 23216 для условий транспортирования, хранения и сроков сохранности.

**ВНИМАНИЕ!!!** С целью неукоснительного соблюдения правил пожарной и электробезопасности, подключение ПУ и электронагревательного устройства должен производить электротехнический персонал, имеющий допуск к работе с электроустановками до 1000В. и группу по электробезопасности не ниже III. Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с нормами ПУЭ.

## **2. Использование ПУ**

### **2.1.Подготовка ПУ к использованию**

#### **2.1.1.Меры безопасности**

2.1.1.1.С целью неукоснительного соблюдения правил пожарной и электробезопасности, подключение ПУ должно производиться электротехническим персоналом, имеющим допуск к работе с электроустановками до 1000В.

2.1.1.2.Электрическая проводка должна быть выполнена в соответствии с нормами ПУЭ и ПТБ.

2.1.1.3.Приемка ПУ в эксплуатацию должна производиться с оформлением соответствующего акта.

2.1.1.4.Запрещается устанавливать ПУ в помещениях, не отвечающим требованиям пожарной безопасности (СНиП 31-05-2003, МГСН 4.04-94).

2.1.1.5.Кабель, с помощью которого выполняется подключение ЭН к ПУ, должен быть в термостойкой изоляции типа SiHF/GL-P. Российские аналоги: ПВКВ, РКГМ, ПНБС или др. Сечения жил кабеля должно соответствовать указанному в разд.1.2 Настоящего Руководства. В целях экономии допускается подключение ЭНУ с использованием проводов с нежаропрочной изоляцией до распаячной (клеммной) коробки, расположенной в низкотемпературной и защищенной от попадания воды зоне. Концы жил кабеля, подключаемые к ЭН и ПУ, должны быть облужены или оснащены специальными наконечниками.

2.1.1.6.Запрещается эксплуатация ПУ без защитного автоматического выключателя! Для подключения Устройства следует предусмотреть автоматический выключатель с номиналом, соответствующим потребляемой ПУ токовой нагрузке. Подключение к автоматическому выключателю иных потребителей запрещается.

2.1.1.7.Запрещается эксплуатация ЭН без ПУ.

2.1.1.8.Перед включением ПУ необходимо убедиться в отсутствии посторонних предметов на ЭН и внутри него.

#### **2.1.2.Подготовка ПУ к работе**

2.1.2.1.Вскрыть тару, проверить комплектность, удалить защитные и упаковочные материалы.

2.1.2.2.Установить ЭН в помещении бани или сауны.



- 2.1.2.3. Установить электронный блок ПУ, на высоте 1,4-1,7 метра вне парильного помещения, в сухом, легкодоступном для визуального контроля и обслуживания месте. Силовой блок устанавливается вне парильного помещения, в сухом, легкодоступном для обслуживания месте. Запрещается устанавливать ПУ на улице.
- 2.1.2.4. Установить датчик температуры ПУ в помещении бани или сауны в зоне принятия процедур, примерно на уровне головы сидящего на верхней полке человека. Не допускается установка датчика в непосредственной близости от ЭН и входной двери или над ними.
- 2.1.2.5. В соответствии со схемой на рисунках 1 и требованиями Настоящего Руководства и Руководства на приобретённый ЭН подключить к входным клеммам ПУ **L1, L2, L3, N, PE** (для ЭН и ПУ 380В) или **L1, N, PE** (для ЭН и ПУ 220В) кабель от автоматического выключателя внешней электросети.
- 2.1.2.6. К выходным клеммам ПУ **L/1, L/2, L/3(ПГ), N, PE** (для ЭН и ПУ 380В); **L/2, 3(ПГ), N, PE** (для ЭН и ПУ 220В) подключить кабель электронагревателя. ЭН подключается к ПУ кабелем в термостойкой изоляции типа: РКГМ, ФКГМ, ПРКС или аналогичным, сечением не менее указанного в п. 1.2 Настоящего Руководства. Концы жил кабеля, подключаемые к ЭН и ПУ, должны быть облужены или оснащены специальными наконечниками.
- 2.1.2.7. Наличие защитного проводника при подключении обязательно! Защитный проводник должен быть проложен от заземленной клеммы нейтрали вводного щита до соответствующей клеммы ЭН.
- 2.1.2.8. После подключения кабелей закрыть силовой блок ПУ крышкой, закрепив ее четырьмя винтами.

**ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация ПУ без защитного автоматического выключателя! При подключении ПУ следует использовать автоматический выключатель с номинальным рабочим током, соответствующим потребляемой ЭН мощности. Подключение к автоматическому выключателю иных потребителей не допускается.**

## **2.2 Эксплуатация ПУ**


### **2.2.1 Меры безопасности**

- 2.2.1.1 Устройство, состоящее из ПУ и ЭНУ, относится к электрическим установкам, поэтому в процессе эксплуатации необходимо соблюдать все нормы и правила действующих документов по технике безопасности и пожарной безопасности электроустановок. Меры безопасности при использовании электронагревательных устройств указаны в руководстве по эксплуатации приобретённых Вами ЭНУ.
- 2.2.1.2 Не оставляйте в сауне детей без присмотра.
- 2.2.1.3 Не используйте ПУ в случае его повреждения (появление постороннего запаха, дыма, возгорания и т.д.).
- 2.2.1.4 Не используйте растворители в качестве чистящего средства для ухода за ПУ.
- 2.2.1.5 Не закрывайте датчик температуры никакими предметами.
- 2.2.1.6 Запрещается эксплуатация Устройства при неисправном ПУ.
- 2.2.1.7 В случаях неисправности ЭНУ или ПУ, немедленно отключите Устройство с помощью вводного защитного автоматического выключателя. Примите меры к его квалифицированному ремонту.
- 2.1.1.8 Все работы по монтажу, очистке и ремонту ПУ следует проводить только при выключенном автоматическом выключателе.



## 2.2.2 Порядок работы



2.2.2.1 После выполнения электромонтажных работ и подготовки ЭН к эксплуатации, включить вводной автоматический выключатель.


2.2.2.2 Зафиксировать Блок Управления на поверхности (стене). Подключить к сенсорному Блоку Управления кабель питания из комплекта. Дождаться инициализации сенсорного датчика (6 сек.).

Включить ПУ нажав кнопку  на боковой стороне Блока Управления. После включения на дисплее ПУ отображаются следующие параметры:

- Текущая температура окружающего воздуха
- Текущая влажность окружающего воздуха
- Заданная температура окружающего воздуха
- Кнопки для управления каналами (1;2)

2.2.2.3 Установить с помощью кнопок  и  желаемую температуру в помещении в диапазоне от +30С до +125С. Длительное удержание указанных клавиш активирует быстрое изменение параметра. ПУ поддерживает заданную температуру с точностью +/- 2,5С.

2.2.2.4 Активное и пассивное состояние кнопок  и  отображается их подсветкой (есть подсветка - ВКЛ., нет – ВЫКЛ.)

2.2.2.5 Для выключения ПУ и ЭН следует повторно нажать кнопку .

2.2.2.6 При отсутствии манипуляций с кнопками на ПУ, по истечении 6 часов, происходит автоматическое отключение ПУ и ЭН.

## 2.2.3 Возможные неисправности и их устранение

Внешние признаки неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
ПУ подключен к сети, но нет свечения индикатора на передней панели.	Нет напряжения в сети	Проверить, исправность сети
Температура в помещении не достигает заданной	Напряжение питания ниже номинального	Принять меры к нормализации питающего напряжения
ПУ подключен к сети, индикатор ПУ светится, нет показаний температуры в помещении, ЭН не включается	Обрыв или короткое замыкание в цепи измерителя температуры и влажности	Устранить обрыв или короткое замыкание

## 4. Действия в экстремальных условиях

В случае возникновения угрозы жизни людей или угрозы пожара, независимо от причин их возникновения, следует:

- немедленно отключить изделие автоматическим выключателем внешней сети ВА;
- эвакуировать людей из помещения, где расположено устройство;
- вызвать противопожарную службу и службу скорой медицинской помощи;
- принять меры против распространения пожара.

### **3. Техническое обслуживание.**

**3.1.** При техническом обслуживании ПУ следует выполнять следующие виды работ:

3.1.1. Очистка внешней поверхности ПУ – регулярно;

3.1.2. Проверка состояния цепи заземления и надежность силовых контактов на ЭН и ПУ – 2 раза в год.

3.2. Все работы по очистке, ремонту ПУ следует проводить только при их отключении от сети.

3.3. Обслуживание ПУ по п. 3.1.3 должно производиться электротехническим персоналом, имеющим допуск к работе с электроустановками до 1000В.

### **4. Хранение и транспортирование.**

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

**4.2.** Транспортировка ПУ в упакованном виде производится любым видом транспорта закрытого типа.

### **5. Утилизация.**

5.1. ПУ нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

5.2. ПУ следует утилизировать в соответствующем пункте повторной переработки отходов электрического и электронного оборудования.

5.3. Для получения дополнительной информации обращайтесь в местные органы власти или в ближайший пункт сбора отходов.

### **6. Гарантийные обязательства.**

6.1. Устройство полностью соответствует требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза ТР ТС 004\2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020\2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ГОСТ 30345.0-95 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов» и ТУ 3468-004-5136005-04.

6.2. Сертификат соответствия № RU C-RU. АЛ16.В.00966.

6.3. Производитель гарантирует бесперебойную работу ПУ в течение 12 месяцев с момента продажи при условии соблюдения Потребителем правил Настоящего Руководства.

6.4. Гарантия действительна, если дата покупки ПУ подтверждена печатью и подписью продавца на гарантийном талоне Изготовителя и наличии оригинального товарного чека или договора с указанной датой покупки.

6.5. Гарантийные обязательства не распространяются на ПУ, используемые в коммерческих целях.

6.6. Гарантийный ремонт не производится в случаях:

- истечения гарантийного срока;
- при самостоятельных ремонтах ПУ;

- при повреждениях ПУ, возникших по вине Потребителя;
- при нарушении правил хранения и транспортировки ПУ;
- при использовании ПУ с несертифицированным ЭН стороннего производителя.

**ВНИМАНИЕ!!! Изготовитель не несёт ответственность за последствия, возникшие в результате нарушения правил установки, подключения и эксплуатации Устройства, изложенных в данном руководстве.**

## 7. Гарантийный талон.

Отметка о соответствии ПУ-08 VVD Pro  
требованиям ТУ 3468-004-5136005-04

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Печать, адрес и телефон

Фирмы – продавца \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Гарантийное обслуживание осуществляется по адресу:

142180 Россия, Московская обл.,

г. Подольск, мкр. Климовск, Фабричный проезд, д,4Е

Многоканальный телефон: +7 495 411-99-08.

e-mail: sales@vvd.su

<http://www.vvd.su>

