



Уральский  
Научно-Технический центр  
**Электронная  
техника**



ПРИБОР ПОЖАРНЫЙ  
УПРАВЛЕНИЯ

**ППУ-4-1**

ИСПОЛНЕНИЯ

**ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23**

НБИЕ.437132.008.1

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

«РВ Ex d [ia Ma] I Mb X / 1Ex d [ia Ga] IIB T4 Gb X»

**ПАСПОРТ**

НБИЕ.437132.008.1 ПС

Полное наименование  
организации  
Сокращенное наименование  
организации  
Генеральный директор  
Юридический адрес  
Почтовый адрес  
Телефон/факс  
Электронный адрес  
Сайт

ООО Уральский Научно-Технический центр  
«Электронная техника»

**ООО «УНТЦ-ЭТ»**

Корякин Евгений Николаевич  
620034, Свердловская область, г. Екатеринбург,  
ул. Готвальда, д.21, корп.2, офис 3  
620034, г. Екатеринбург,  
ул. Готвальда, д.21, корп.2, офис 3  
(343) 257-53-34  
untc-ural@mail.ru  
www.untc-ural.ru

**Оборудование отвечает требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).**

Прибор пожарный управления ППУ-4-1 исполнения ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23 (далее по тексту – прибор) предназначен для управления иницированием **четырёх модулей порошкового пожаротушения МПП с импульсным пуском:**

- управление (иницирование) 1 модуля пожаротушения МПП от любого шлейфа извещателей;
- управление (иницирование) 2 модулей пожаротушения МПП от любого шлейфа извещателей;
- управление (иницирование) 3 модулей пожаротушения МПП от любого шлейфа извещателей;
- управление (иницирование) 4 модулей пожаротушения МПП от любого шлейфа извещателей.

Тип МПП – в зависимости от защищаемого объекта.

Тип извещателей, температура срабатывания, количество – в зависимости от защищаемого объекта.

Кол-во шлейфов тепловых пожарных извещателей ИПТ серии ИП101 – в зависимости от защищаемого объекта.

Прибор применяется только для тушения или локализации пожара **одной защищаемой зоны.**

Прибор может применяться в составе группы аналогичных приборов для тушения или локализации пожара одной защищаемой зоны.

Прибор может комплектоваться отдельным модулем пожаротушения в соответствии с проектом:

- ОПАН-50-К - модуль в корзине, защищаемый объем не более 100 м<sup>3</sup>;
- ОПАН-100-К - модуль в корзине, защищаемый объем не более 190 м<sup>3</sup>;
- БУРАН-50КД-В-К - модуль в корзине, защищаемый объем не более 210 м<sup>3</sup>.

- Прибор может поставляться в составе установки автоматического порошкового пожаротушения УАПП-2Р-2В, НБИЕ.314879.601:

- кол-во зон тушения или локализации пожара – одна;
- кол-во шлейфов пожарных извещателей – четыре;
- кол-во модулей порошкового пожаротушения – два.

Прибор может поставляться в составе установки автоматического порошкового пожаротушения УАПП-2Р-3В, НБИЕ.314879.701:

- кол-во зон тушения или локализации пожара – одна;
- кол-во шлейфов пожарных извещателей – четыре;
- кол-во модулей порошкового пожаротушения – три.

Прибор может поставляться в составе установки автоматического порошкового пожаротушения УАПП-2Р-4В, НБИЕ.314879.801:

- кол-во зон тушения или локализации пожара – одна;
- кол-во шлейфов пожарных извещателей – четыре;
- кол-во модулей порошкового пожаротушения – четыре.

## ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ

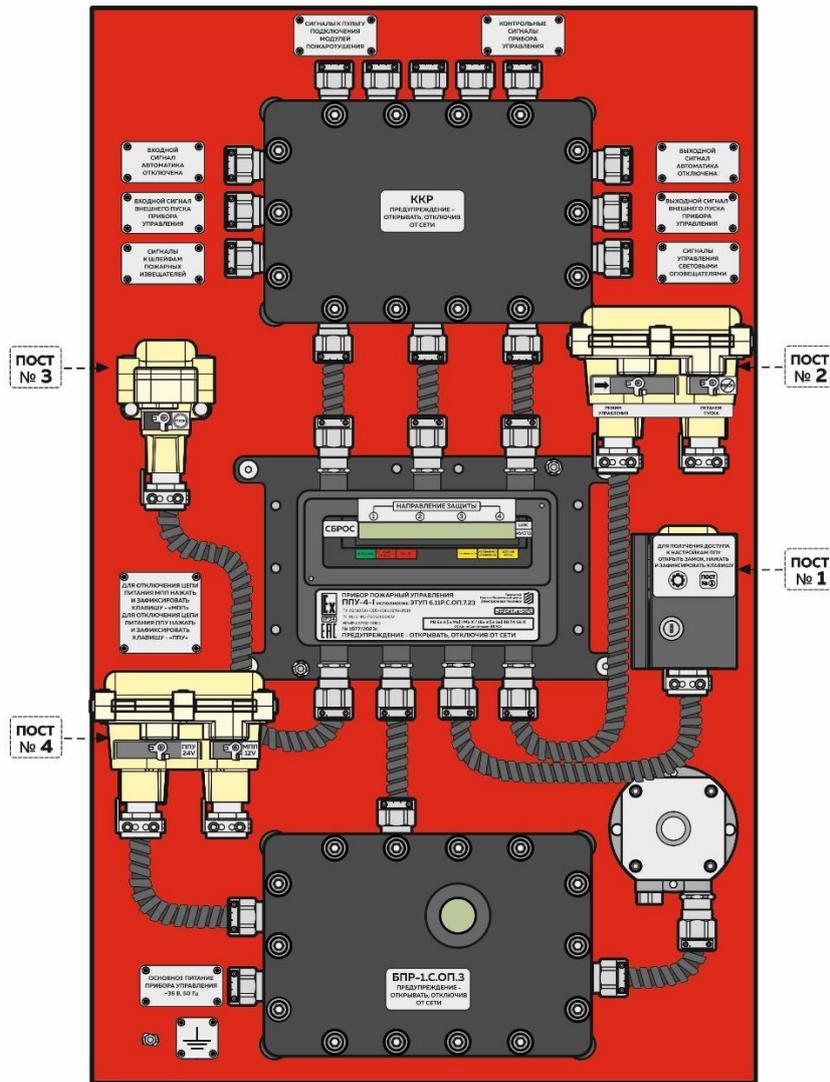


Рисунок 1

Прибор включает в себя:

- устройство управления прибора ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23;
- коробку клеммную распределительную ККР для подключения четырех шлейфов извещателей, входных и выходных сигналов управления, входных и выходных сигналов автоматического управления средствами пожаротушения, сигналов к пульту подключения МПП, сигналов контрольных (КОНТРОЛЬ ПУСКА, КОНТРОЛЬ ПОЖАРА, КОНТРОЛЬ НЕИСПРАВНОСТИ) и сигналов дополнительного управления световым оповещением, выполненной в оболочке ОВР-П.11-М20.14-Б-В1,5;
- блок питания БПР-1.С.ОП.3 (с двумя аккумуляторами) для питания устройства управления прибора и инициирования модулей пожаротушения МПП, размещенный в оболочке ОВР- П.21-М20.5-О2-В1,5;
- пост управления №1 (КУ-91) - для получения доступа к управлению ППУ;
- пост управления №2 (КУ-93) - первая клавиша  для выбора режима работы, вторая клавиша  для остановки обратного отсчета времени задержки пуска МПП;
- пост управления №3 (КУ-91) – для управления ручным пуском ;
- пост управления №4 (КУ-93) - первая клавиша  для отключения питания ППУ, вторая клавиша  для отключения питания МПП;
- оповещатель звуковой.

# 1 НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Прибор отдельно или в составе установки автоматического порошкового пожаротушения УАПП-2Р-2В, УАПП-2Р-3В, УАПП-2Р-4В предназначен для предотвращения возникновения огня и тушения загораний на следующих объектах:
- постоянные склады взрывчатых материалов, в т.ч. постоянные пункты хранения взрывчатых материалов (взрывчатых веществ, средств инициирования и прострелочно-взрывных аппаратов), как камерного, так и ячеечного типа;
  - камеры для хранения взрывчатых материалов, выработки с ячейками, для хранения и разгрузки взрывчатых материалов;
  - камеры хранения горючей тары из-под взрывчатых материалов;
  - ЦПП и преобразовательные подстанции;
  - зарядные камеры и камеры селеновых выпрямителей;
  - электровозные депо, гаражи самоходного дизельного оборудования;
  - склады ГСМ и заправочные станции;
- приводные и натяжные станции ленточных конвейеров, оснащенных горючей и трудногорючей лентой.
- 1.2 Прибор предназначен для приема сигналов тревожных извещений от активных пожарных извещателей ИПТ, их электропитания, для контроля состояния шлейфов сигнализации, выдачи сигналов на пульт централизованного наблюдения (диспетчеру), выдачи и формирования сигналов автоматического управления средствами пожаротушения.
- 1.3 Прибор предназначен для установки в составе средств автоматического пожаротушения на различных наземных и подземных объектах горнодобывающей, нефтехимической и угольной промышленности в качестве управляющего аппарата.
- 1.4 Прибор имеет взрывозащищенное исполнение с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» с видами взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), маркировку взрывозащиты «РВ Ex d [ia Ma] I Mb X / 1Ex d [ia Ga] IIB T4 Gb X» по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).
- 1.5 По защищенности от воздействия окружающей среды прибор имеет степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 – «IP 54».
- 1.6 Прибор рассчитан на эксплуатацию при следующих условиях:  
температура окружающей среды от минус 20°С до плюс 50°С.
- 1.7 Питание блоков прибора осуществляется от сети переменного напряжения 50 Гц, 36 (127, 220) В ± 10% через блок питания БПР-1.С.ОП.3. Блок питания формирует постоянное напряжение для питания устройства управления прибора. Входное питающее напряжение устанавливается ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ. Блок питания также формирует постоянное напряжение 12 В для питания искробезопасных цепей управления модулями пожаротушения с импульсным пуском.
- 1.8 Прибор формирует питание шлейфов искробезопасных извещателей серии ИП101.
- 1.9 Прибор рассчитан на круглосуточный режим работы при питании от сети переменного напряжения. При пропадании этого напряжения время работы прибора определяется степенью разряда аккумуляторов в блоке питания и состоянием самого прибора (в каком режиме работает прибор, состояние шлейфов, индикации и сигнализации). Время работы прибора управления в режиме «НЕИСПРАВНОСТЬ ПИТАНИЯ» до его полного отключения при пропадании входного питания сети и при отсутствии других аварийных режимов работы составляет не менее 25 час.
- 1.10 Прибор является восстанавливаемым, контролируемым, многократного действия и обслуживаемым.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Количество защищаемых направлений (защищаемых зон) – 1
- 2.2 Количество контролируемых фидеров управления модулями пожаротушения с импульсным пуском МПП – 4.
- 2.3 Каждому выходу управления соответствует только один модуль пожаротушения МПП.
- 2.4 Количество контролируемых шлейфов подключения пожарных извещателей – 4.
- 2.5 Количество подключаемых в каждый шлейф активных пожарных извещателей.
- при подключении извещателей серии ИП101-7 (К) – не более 1 шт.;
  - при подключении извещателей серии ИП101-7 (П) – не более 1 шт.;
  - при подключении извещателей серии ИП101-9 (П) – от 2 до 10.
- 2.6 Время задержки пуска МПП (задержка перед инициализацией модуля) при автоматическом пуске составляет:
- 30 секунд;
  - 60 секунд;
  - любое другое время, указанное в заказе, но не менее 30 секунд.



### ВНИМАНИЕ!

Время задержки пуска МПП для прибора управления должно быть указано при заказе прибора

- 2.7 Максимальное напряжение питания в цепи инициатора УДП2-1Б при иницировании модуля пожаротушения МПП – не более 15 В.
- 2.8 Переменное напряжение питания прибора от сети 50 Гц – 36 (127, 220) В  $\pm$  10 %.
- 2.9 Параметры питания устройства управления прибора:
- постоянное напряжение питания устройства управления – плюс 24 В  $\pm$  10 %;
  - максимальная мощность, потребляемая устройством управления от сети постоянного напряжения – не более 20 ВА.
- 2.10 Максимальный ток, коммутируемый прибором по выходным цепям КОНТРОЛЬ ПУСКА, КОНТРОЛЬ ПОЖАРА, КОНТРОЛЬ НЕИСПРАВНОСТЬ:
- не более 1 А (при напряжении питания цепи контроля не более 30 В);
  - не более 0.5 А (при напряжении питания цепи контроля не более 125 В).



### ВНИМАНИЕ!

Недопустимо подключение к прибору контрольных цепей с напряжением более 125 В

- 2.11 Параметры выходной искробезопасной электрической цепи шлейфа извещателей:
- напряжение – не более 16 В;
  - ток – не более 250 мА;
  - суммарная емкость – не более 0.1 мкФ;
  - индуктивность – не более 1 мГн..
- 2.12 Габаритные размеры прибора - не более 650 x 1050 x 230 мм.
- 2.13 Масса прибора - не более 85 кг.
- 2.14 Вес брутто - не более 125 кг.

### 3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Комплектация прибора показана в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование  | Обозначение           | Кол-во | Примечание   |
|---|-----------------------|--------|--|
| Прибор пожарный управления<br>ППУ-4-1<br>исполнение<br>ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23 | НБИЕ.437132.008.1     | 1      | Взрывозащищенное исполнение<br>«PB Ex d [ia Ma] I Mb X<br>1Ex d [ia Ga] IIB T4 Gb X» |
| Паспорт<br>(ПС)   | НБИЕ. 437132.008.1 ПС | 1      | 1 комплект на 5 изделий  |
| Руководство по эксплуатации<br>(РЭ)   | НБИЕ. 437132.008.1 РЭ | 1      | 1 комплект на 5 изделий  |
| Комплект ЗИП  | НБИЕ. 437132.008.1 ЗП | 1      | 1 комплект на 5 изделий  |

### 4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 4.1 Условия хранения и транспортирования изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15846-2002.
- 4.2 Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 5 °С.
- 4.3 В хранилищах не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию металлических поверхностей и разрушение лакокрасочных покрытий.
- 4.4 Срок хранения изделия в упаковке предприятия-изготовителя без консервации – двенадцать месяцев при условии хранения его под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе.
- 4.5 При хранении изделия свыше срока потребитель должен произвести переконсервацию согласно ГОСТ 9.014-78.
- 4.6 Эксплуатационная документация должна храниться вместе с изделием или в составе установки.
- 4.7 Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться согласно ГОСТ 12.3.009-76.
- 4.8 Транспортирование изделия производить в таре предприятия – изготовителя при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков.
- 4.9 Транспортирование изделия всеми видами транспорта на любые расстояния должно осуществляться в заводской упаковке в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.
- 4.10 Транспортирование должно производиться без толчков и ударов.
- 4.11 На транспортном средстве изделия должны закрепляться так, чтобы в пути следования исключались их перемещения.

## 5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 5.1 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ устанавливает гарантийный срок на изделие и гарантирует сохранение его эксплуатационных качеств в течение всего гарантийного срока при соблюдении ЗАКАЗЧИКОМ требований эксплуатационной документации.
- 5.2 Гарантийный срок хранения – шесть месяцев с момента поставки изделия.
- 5.3 Гарантийный срок эксплуатации изделия – двенадцать месяцев со дня ввода его в эксплуатацию.
- 5.4 По истечении гарантийного срока хранения изделия автоматически начинается гарантийный срок его эксплуатации.
- 5.5 При обнаружении неисправности изделия в течение гарантийного срока, возникшей по вине ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ, последний обязуется безвозмездно провести его ремонт или замену.
- 5.6 Срок службы – не менее пяти лет со дня ввода его в эксплуатацию.

## 6. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

- 6.1 При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ, необходимо вызвать его представителя. В случае неявки последнего в течение месяца составляется акт в одностороннем порядке и изделие, с приложением паспорта и акта, возвращается на ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.
- 6.2 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ обязано в течение двух месяцев с момента получения акта отгрузить исправное изделие.
- 6.3 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ не принимает претензий, если:
- истек гарантийный срок эксплуатации изделия;
  - на корпусе изделия присутствуют следы механических повреждений;
  - нарушена целостность пломб предприятия-изготовителя на винтах крепления корпуса изделия;
- нарушена схема подключения изделия.



### **ВНИМАНИЕ!**

Категорически запрещается демонтаж узлов и блоков с приборной панели прибора управления

**ПРИ ЭТОМ ТЕРЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА**

Таблица 3

| Дата<br>№ акта<br>рекламации | Краткое<br>содержание<br>рекламации | Принятые меры | Должность<br>фамилия<br>и подпись<br>отв. лица | Примечания |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------|--|------------|
|                              |                                     |               |  |            |

**7. КОНСЕРВАЦИЯ**

Сведения о работах по консервации, расконсервации и переконсервации изделия сведены в таблице 4.

Таблица 4

| Дата проведения работы | Наименование работы | Срок действия | Должность, фамилия и подпись |
|------------------------|---------------------|---------------|------------------------------|
|                        |                     |               |                              |

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие, обозначение (шифр изделия):

**ППУ-4-І ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23.[127].[60], [НБИЕ.437132.008.1]**

### Заводские установки:

Питание прибора: **[ 127 ]**

Время задержки до  
инициализации модуля  
пожаротушения: **[ 60 ]**

Заводской номер: **1442**

Всего изделий в поставке: **1**

Прибор соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50-005-20613970-2019  
и признан годным к эксплуатации.

Месяц производства: **март 2023 г.**

Представитель ОТК:

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Изделие, обозначение (шифр изделия):

**ППУ-4-І ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23.[127].[60], [НБИЕ.437132.008.1]**

Заводской номер: **1442**

Всего изделий в поставке: **1**

Прибор упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документации.

Дата упаковки: **10 марта 2023 г.**

Упаковку произвел:

Изделие после упаковки принял:

**10. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

| Дата установки | Место установки | Наработка             |                          | Причина снятия | Подпись ответственного лица |
|----------------|-----------------|-----------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|
|                |                 | С начала эксплуатации | После последнего ремонта |                |                             |
|                |                 |                       |                          |                |                             |