



ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АДРЕСНЫЙ  
«ПУТ-А»

Руководство по эксплуатации  
АКПИ.468234.015РЭ

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ	3
2	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	3
3	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	4

### **ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ОДО «СКБ Электронмаш»

ул. Головна, 265Б,

г. Черновцы,

Украина 58018

тел/факс (03722) 40639

e-mail: [spau@chelmash.com.ua](mailto:spau@chelmash.com.ua)

<http://www.chelmash.com.ua>

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, работы и правил эксплуатации пульта технологического адресного «ПУТ-А» (далее по тексту пульт).

## **1 ОПИСАНИЕ**

Пульт управления технологический «ПУТ-А» (в дальнейшем пульт) предназначен для:

- отображений состояний адресных компонентов в адресном шлейфе (ШС);
- персонального и общего сброса адресных компонентов в ШС;
- ручной, автоматической и диагностической адресации извещателей пожарных адресных;
- отправки адресного запроса на индикацию компонента своим индикатором «состояние».

Пульт выполнен в металлическом корпусе с клавиатурой и дисплеем и кабелем с разъемом для подключения к блоку шлейфа адресного БШ-А.

## **2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Конструкция пульта соответствует общим требованиям безопасности согласно ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.1.019-79.

Пульт по способу защиты человека от поражения электрическим током удовлетворяет требованиям III класса согласно ГОСТ 12.2.007.0.

Конструкция пульта обеспечивает его пожарную безопасность при эксплуатации.

Правила безопасности при контроле параметров и эксплуатации пульта должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и требованиям ДНАОП 0.00-1.21.

Монтажные работы с пультом разрешается проводить электроинструментом с рабочим напряжением не выше 42 В мощностью не более 40 Вт, имеющим исправную изоляцию токоведущих цепей от корпуса электроинструмента.

### 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

#### Подключение пульта

**ВНИМАНИЕ:** *Пульт подключать/отключать к блоку шлефа адресного «БШ-А» (в дальнейшем БШ-А) только при обесточенном БШ-А !*

В случае если подключать/отключать «на горячую» возможен выход из строя БШ-А и пульта...

Пульт подключается шлейфом к вилке «КОНТРОЛЬ ПИТАНИЯ» Х8 на БШ-А (соблюсти положение в соответствии с ключами на разъемах), после чего можно подать питание на БШ-А.

**Отключение пульта выполнить после выключения питания на БШ-А!**

**На «горячую» можно подключать и отключать только специально доработанные пульты, уточнять у производителя.**

#### Использование пульта

При подаче питания на БШ-А после инициализации на дисплее пульта отобразится такая информация:

<b>0 0 0 БША1 . 0 1 0 0</b>
-----------------------------

где верхняя строка «000 БША1 . 01 00» расшифровывается как:

000 – адрес компонента в шлейфе, в случае если «000», то отображаются состояния всех компонентов;

БША1 – адрес БШ-А (в данном случае «1») устанавливается джамперами на БШ-А;

01 – набор запрашиваемых данных (по умолчанию после инициализации установлен «01»).

Также справа в верхней строке может отображаться символ «а» - неисправность двойной адрес. Отображается если в шлейфе есть два или более компонентов с одним адресом.

Диапазоны адресов указаны в таблице ниже:

Тип компонента	Диапазон адресов
ИПД-А	001...127
ИПТ-А	
ИПР-А	
БВВ-А (-01)	129...229
БВВ-А-02 (пожарный)	
БВВ-А-02-01	

В нижней строке отображаются состояния компонентов в виде символов:

«Н» - символ общей неисправности;

«А» - извещатели в режиме адресация;

«П» - Пожар;

«В» - Внимание;

«п» - неисправность «питания»;

«Ш» - неисправность шлейфа (напряжения шлейфа);

«З» - короткое замыкание по входу ШС (1, 4 контакт на извещателе);

«з» - короткое замыкание по выходу ШС (1, 3 контакт на извещателе);

«Р» - блокировка (на БВВ-А);

На «втором» экране дисплея отображается количественная информация о компонентах в ШС. Переход к второму экрану выполняется кнопками «4(←)», «6(→)»,

<b>0 0 0 БША1 . 0 1 0 0</b>
<b>0 9 6 0 1 2 0 0 0 0 0 0</b>

где нижняя строка «096 012 000 000» расшифровывается так:

096 – количество адресных извещателей в шлейфе (отображает количество адресов извещателей в наличии, то есть, если есть двойные адреса, физическое количество извещателей отображено не будет, как пример указано количество 96).

012 – количество блоков ввода-вывода «БВВ-А» (как пример указано количество 96).

Для отображения параметров конкретного адресного компонента необходимо задать адрес компонента, нажимая кнопки «8(↑)», «2(↓)» (изменение адреса на 1, больше/меньше) или «3(Ф2)»(увеличение адреса на 10).

Например:

<b>0 0 3 ИПДА . 0 1 0 0</b>
<b>0 3 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0</b>

где в первой строке отображаются адрес и тип компонента (в примере указан извещатель дымовой адресный «ИПД-А» с адресом «003»), а во второй-концентрация дыма (в условных единицах в примере указано «031»). В случае теплового извещателя ИПТ-А во второй строке указывается температура, которую измеряет извещатель в °С. В случае ручного извещателя во второй строке указывается результат измерения цепи переключения микропереключателя.

Адресные поля распределены следующим образом:

Тип компонента Функциональное назначение	Диапазон адресов
Общий адрес отображений неисправностей, общий сброс извещателей, общее «мигание» извещателями	000
ИПД-А, ИПТ-А, ИПР-А	001...127
Общий адрес сброса, «мигания» БВВ-А, адрес отображения процесса адресации	128
БВВ-А	129...229

Для БВВ-А и БВВ-А-02-01 (для лучшей различаемости **BSPA** ) второй экран дисплея будет выглядеть так:

<b>1 2 9</b>	<b>BVVA</b>	<b>.</b>	<b>0 1</b>	<b>0 0</b>
<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>
<b>1 4 2</b>	<b>BSPA</b>	<b>.</b>	<b>0 1</b>	<b>0 0</b>
<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>

Если в шлейфе нет компонента с каким либо адресом, то на его адресном поле на дисплее в области идентификатора компонента будут отображены символы «????», например:

<b>0 0 4</b>	<b>????</b>	<b>.</b>	<b>0 1</b>	<b>0 0</b>
<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>

### Автоматическая двусторонняя адресация

Запуск адресации всего шлейфа с пульта выполняется кнопкой «ЗБ» с **нулевого адреса** (если запустить адресацию с адреса какого либо извещателя, то только он перейдет в адресацию - остальные команду не примут). При этом осуществляется автоматический переход на дисплее пульта на «128»-й адрес компонента - дисплей в таком режиме будет выглядеть так:

<b>0 0 9</b>	<b>0 0 4</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 2</b>
<b>0 0 3</b>	<b>0 9 4</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>

где первая строка «**009 004 000 002**» значит:

**009** – отсчет цикла адресации, в случае отсутствия неадресованных извещателей, после отсчета до 074 происходит выход из режима адресации и сброс извещателей с режима адресации.

**004** – количество заадресованных извещателей;

**000** – незначащие позиции;

**002** – количество извещателей готовых (увиденных неадресованных) к адресации,

где вторая строка «**003 094 000 000**» значит:

**003** – адрес с «начала» шлефа, которым проадресуется извещатель (адрес на очереди);

**094** – адрес с «конца» шлейфа, которым проадресуется извещатель (адрес на очереди);

**000** – незначащие позиции.

В случае если необходимо прервать адресацию, необходимо повторно нажать кнопку «ЗБ».

В процессе адресации можно выполнять переход по любым адресам, сбрасывать компоненты и посылать им команды на индикацию светодиодом «состояние» и т. д... Для возврата к окну адресации необходимо вернуться на «128» адрес на пульте.

После выхода из адресации на «128» адресе будет такое изображение дисплея:

<b>1 2 8</b>	<b>????</b>	<b>. 0 1</b>	<b>0 0</b>
<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>	<b>0 0 0</b>

При запуске адресации извещатели сбрасывают свои «старые» адреса и после сброса и подачи питания принимают «технологические»:



- если извещатель установлен в «начале» шлейфа (напряжение шлейфа подошло к нему на контакты 1, 4 или на ИПР-А на «вход»), то он присвоит себе «254» временный «технологический» адрес;

- если извещатель установлен в «конце» шлейфа (напряжение шлейфа подошло к нему на контакты 1, 3 или на ИПР-А на «выход»), то он присвоит себе «253» временный «технологический» адрес;

- если извещатель установлен в «середине» шлейфа (напряжение шлейфа подошло к нему на контакты 1, 4 и 1, 3 или на ИПР-А на «вход» и выход), то он присвоит себе «255» временный «технологический» адрес, также такой адрес извещатель себе может присвоить, если напряжение к нему пришло с любой стороны, а противоположная сторона извещателя ненагружена (шлейфом), «висит» в воздухе (обрыв или плохо вставленный в розетку извещатель).

Наличие таких извещателей до, в процессе и после адресации можно наблюдать на их адресах «253», «254», «255». В процессе адресации пульт может запомнить бывшие ранее («артефактные») адреса и после выхода из адресации (как и в процессе) отображать их, чтобы сбросить их необходимо перейти в «000» адрес дисплея (можно кнопкой «0» - кнопка быстрого перехода в «000» адрес) и нажать сброс кнопкой «Сброс Пожар» (в «000» адресе дисплея осуществляется сброс всего), после чего все данные очистятся и появятся только «реальные».

### **Ручная адресация**

В случае если необходимо выполнить ручную адресацию (переедресацию) одного извещателя, необходимо перейти на пульте на адрес извещателя (который необходимо изменить) и нажать кнопку «ЗБ». После чего только этому извещателю (на адресе которого был выставлен пульт) будет дана команда сбросить свой старый адрес и перейти в режим адресации.

В нулевом адресе в первом экране появится статус «А» наличия в шлейфе извещателей в адресации, а сам извещатель в адресации примет один из 253-255 адресов.

Чтобы выполнить его адресацию необходимо выставить на пульте желаемый свободный в шлейфе адрес, которым нужно проадресовать извещатель, и нажать кнопку «Сброс Звук» - извещатель проадресуется выставленным адресом.

Чтобы сбросить извещатель из режима адресации, статус «А» (в нем извещатель не переходит в режим «Пожар»), нужно выполнить сброс извещателя кнопкой «Сброс Пож.». Команду сброса извещателю можно отправить персонально с адреса извещателя, выставленном на пульте (сбросится только извещатель, которому отправлена команда). Так же возможен общий сброс для всех извещателей с нулевого адреса на пульте.

Если извещатель изначально был установлен в шлейф в режиме адресации, то переводить его в режим адресации кнопкой «ЗБ» не нужно, можно сразу переходить к ручной адресации.

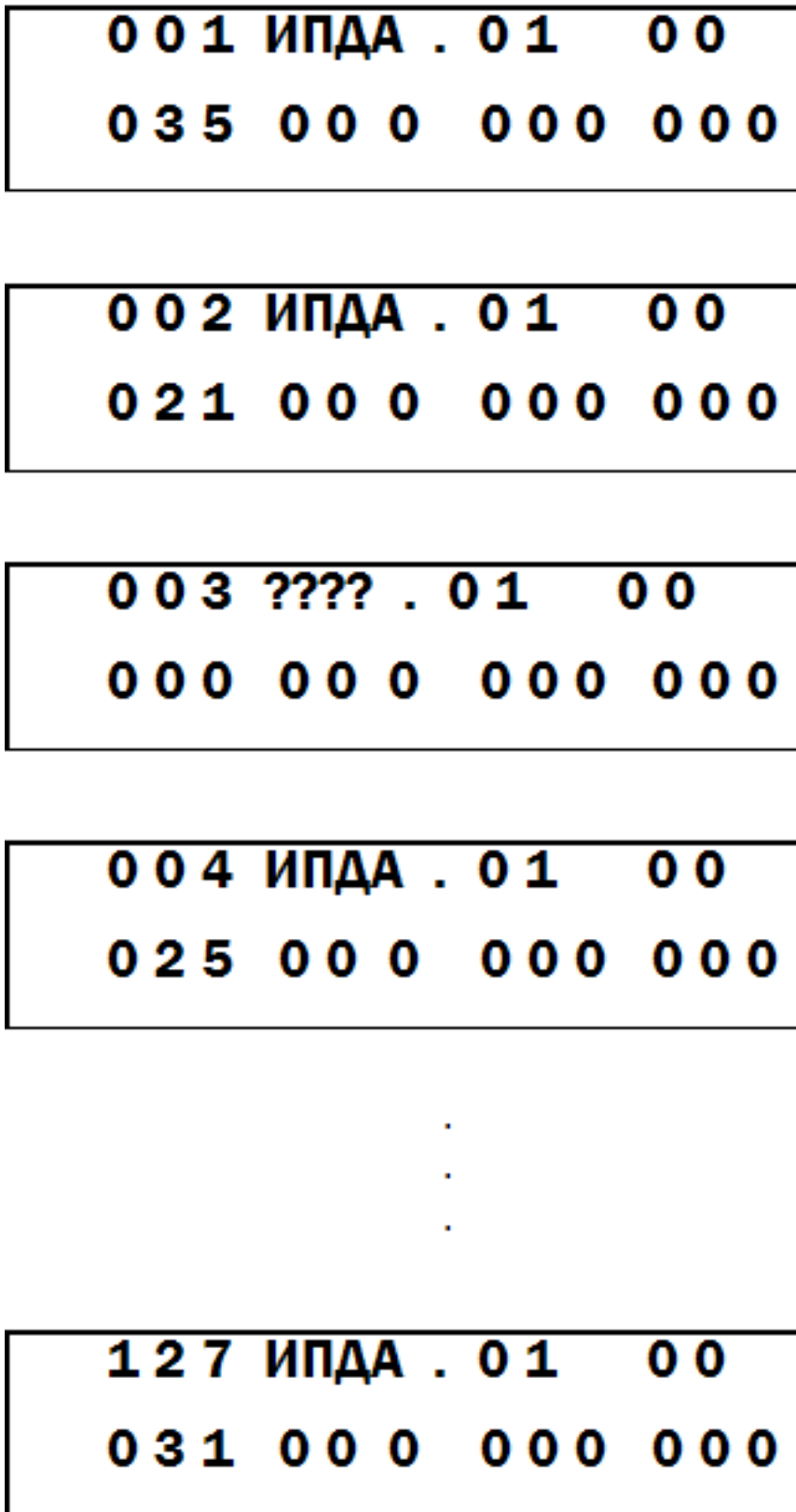
### **Диагностическая адресация**

Предназначена для определения в шлейфе неправильно подключенных и «плохо» (не до конца, криво) вставленных извещателей.

Запускается с адреса «128» кнопкой «ЗБ». Диагностическая адресация осуществляется с начала шлейфа (односторонняя, с выхода ШС БШ-А).

В процессе такой адресации все неправильно подключенные к шлейфу извещатели (перепутаны 4-й и 3-й контакты или вх. и вых. -ШС для ИПР-А) а также плохо вставленные извещатели (не контакт одного из контактов извещателя) адресуются «127» адресом, а позиционные адресные места таких извещателей пропускаются и остаются незанятыми.

Например у извещателя с позиционным местом в шлейфе «3» перепутано подключение (4-го и 3-го контактов или вх. и вых. -ШС для ИПР-А), после выполнения диагностической адресации порядок адресов примет такой вид:



где неправильно подключенный (плохо вставленный) извещатель проадресуется «127» адресом (им можно помигать и быстро найти в шлейфе визуально), а на месте адресной позиции (для примера «3») этого извещателя будет пропущенный адрес (непроадресованный, см. рис. выше).

В случае если перепутаны вход/вых ШС на БШ-А, все извещатели проадресуются «127» адресом.

Пролистывая все адреса в шлейфе, можно точно определить позиционные места ( непроадресованные, пропущенные), на которых неправильно подключен или «плохо» установлен извещатель. Также, отправляя команду мигать «127» извещателем, можно визуально определить такие извещатели по миганию светового индикатора на них.

### **Оптическая идентификация компонента**

В случае если необходимо определить местоположение извещателя с определенным адресом (по миганию светодиода), необходимо установить на пульте адрес требуемого извещателя и нажать кнопку «5(I)». Извещателю будет послаться команда «мигать» светодиодом «состояние» и он будет постоянно выдавать серию вспышек длительностью около 2 секунд и с частотой около 2 Гц. На дисплее в верхней строчке отобразится символ «\*». Если перейти на другой адрес, то команда мигать извещателем (извещателями) прекратится. Для мигания всеми извещателями кнопку «5(I)» нажать с адреса «000», а для конкретного компонента - с его адреса. Повторное нажатие кнопки «5(I)» прекращает мигание извещателя (извещателей).

Аналогично можно индицировать светодиодом «состояние» на БВВ-А.

### **Возможные проблемы при работе с пультом**

В пульте заложены более широкие технологические возможности работы с компонентами, которые здесь не описаны, поэтому возможен вход в такой режим пульта, при котором будет отображаться иная информация от описанной выше.

Если такое произошло (нажали случайно кнопки «Режим», «7(Ф3)», «9(Ф4)») необходимо:

-установить в верхней строке набор запрашиваемых данных «01» кнопками «7(Ф3)», «9(Ф4);

- если информация отображается в шестнадцатеричной системе исчисления, повторно нажать кнопку «Режим»;

-или просто перегрузить БШ-А и пульт обесточиванием БШ-А, но тогда произойдет сброс адресации (если она была запущена) и сброс шлейфа (придется ждать пуска шлейфа после подачи питания).

### Функциональное назначение кнопок на пульте

Кнопка	Функция
«8(↑)» «2(↓)»	Выбор адреса датчика (пошагово через 1).
«3(Ф2)»	Выбор адреса датчика (через 10).
«1(Ф1)»	Переход на ближайший присутствующий или пропавший адрес извещателя.
«0»	Переход в 0 адрес.
«7(Ф3)» «9(Ф4)»	Выбор мультиплексора.
«Ввод (#)»	Ввод мультиплексора ( в случае если адрес датчика при вводе мультиплексора 0, то команду примут все датчики в шлейфе).
«Сброс Звук»	Адресовать непроадресованный датчик выставленным в данный момент свободным адресом.
«Сброс Пожар»	Сброс всех датчиков.
«4(←)» «6(→)»	Переключение между 1 и 2 экраном.
«АР2(*)»	Переход только по неисправным.
«5(І)»	Оптическая индикация ( в случае если адрес датчика при вводе мультиплексора 0, то команду примут все датчики в шлейфе).
«Режим»	Переключение отображения информации в десятичную или шестнадцатеричную систему исчисления.
«ЗБ»	Адресация всех датчиков в шлейфе. Или, если нажать на каком-то из адресов присутствующих извещателей, перевод только этого извещателя в режим адресации (сброс старого адреса).



**ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ОДО «СКБ Электронмаш»

ул. Головна, 265Б,

г. Черновцы,

Украина 58018

тел/факс (03722) 40639

e-mail: [spau@chelmash.com.ua](mailto:spau@chelmash.com.ua)

<http://www.chelmash.com.ua>

Версия 27.04.12