

ООО “СИГМА-ИС”

 **АСБ “Рубикон”**

Пульт управления объектовый
ПУО-03 Р

Руководство по эксплуатации
САКИ.422412.003 РЭ

Оглавление

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТ	7
1.1. НАЗНАЧЕНИЕ	7
1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
1.3. СОСТАВ	8
1.4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА	8
1.4.1 Конструкция ПУО	11
1.5. МАРКИРОВКА	16
1.6. УПАКОВКА	16
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	16
2.1. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	16
2.1.1 Общие указания	16
2.1.2 Указания мер безопасности	16
2.2. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ	16
2.2.1 Размещение	16
2.2.2 Рекомендации по монтажу	17
2.2.3 Подключение ПУО	17
2.2.3.1 Назначение разъемов, перемычек и светодиодов на плате ПУО	18
2.3. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПУО	19
2.4. РАБОТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С ПУО	20
2.4.1 Режим ожидания	20
2.4.2 Авторизация пользователя	20
2.4.3 Работа с областью и ТС	20
2.4.4 Отсутствие сигнала по линии связи с ППК (RS-485)	22
2.4.5 Установление связи с ППК (RS-485)	22
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	22
3.1. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	22
3.1.1 Проверка комплектности поставки	22
3.1.2 Проверка внешнего состояния	23
3.1.3 Проверка на включение	23
3.1.4 Проверка связи с ППК	23
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	23
5 ХРАНЕНИЕ	24

6	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	24
7	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	24
8	СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ	24
9	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	25

Настоящее руководство по эксплуатации пульта управления объектового ПУО-03 Р (далее ПУО) предназначено для изучения принципа работы ПУО в составе адресной системы безопасности «Рубикон» при применении прибора приемно-контрольного ППК «Рубикон», правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации ПУО.

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации ПУО.

Внимание! Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

Внимание! При подключении ПУО к ППК и ИБП-1200/2400 соблюдать полярность подключения контактов.

В руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

АСБ	адресная система безопасности «Рубикон»
АУ	адресное устройство
ИБП	источник бесперебойного питания
ИБП-1200/2400 ¹	источник бесперебойного питания
ППК	прибор приемно-контрольный
ПУО	пульт управления объектовый ПУО-03
СУ	сетевое устройство (ПУО-03 Р, СКАУ-01, СКШС, СКИУ и др.)
ТС	техническое средство
ШС	шлейф сигнализации

Термины и определения:

Идентификатор оборудования	Идентификатор оборудования однозначно определяет экземпляр оборудования. В качестве идентификатора используется тип и заводской серийный номер СУ, который указан в паспорте на СУ и на шильдике СУ.
Область	Группа технических средств объединенных по некоторому признаку. Как правило, области сопоставляется конкретная территория – комната, этаж, здание. Области могут образовывать иерархические структуры.

¹Возможно использование в качестве блока питания – любого источника вторичного питания типа ИБП-1200/2400 с характеристиками, не хуже:

напряжение на выходе блока питания (постоянное, холостой ход), В - 10...28 ;

ток нагрузки, А, не менее - 0,2...0,3 .

В дежурном режиме управление системой безопасности осуществляется оператором через области.

Пользователи

Набор учетных записей идентификаторов (карточки, пин-коды и т д) для прохода через точку доступа, входа в области, взятия, снятия под охрану и работы с ППК, которым можно назначить различные идентификаторы (пин-код, проксимити карту, iButton), а также до 8ми уровней доступа

Техническое средство

ТС (техническое средство) – элемент (его часть или группа элементов) оборудования (адресного или сетевого устройства), сконфигурированный в области в соответствии с принципом его работы.

1 Описание и работ

1.1. Назначение

ПУО предназначен для организации удаленных терминалов управления областями и ТС в составе АСБ «Рубикон» и используется совместно с ППК «Рубикон».

ПУО, ориентирован на пользователей системы безопасности и позволяет организовать распределенную объектовую постановку областей на охрану (снятие с охраны). ПУО имеет встроенную клавиатуру для ввода пинкода и команд пользователя и графический дисплей с подсветкой для отображения информации.

ПУО соответствует техническим условиям ТУ 4371-007-11508121-2011.

По степени защищенности от воздействия окружающей среды в соответствии с ГОСТ 14254-80 конструкция ПУО обеспечивает степень защиты оболочки –IP20.

ПУО является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством.

Средний срок службы должен быть 10 лет.

1.2. Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Технические характеристики ПУО

№	Параметр	Значение
1	Напряжение питания, В	10...28
2	Ток потребления, мА, не более	200
3	Интерфейс связи с ППК	RS-485
4	Максимальная протяженность линии связи с ППК, м	1200
5	Линия связи	экранированная (неэкранированная) витая пара 3-5 кат. с возвратным проводом
6	Скорость передачи данных, бит/с	9600, 19200
7	Тип внешней памяти	карта microSD или microSDHC
8	Тип файловой системы внешней памяти	FAT16, FAT32
9	Объем внешней памяти	от 16Мб до 16Гб (включительно)
10	Диапазон рабочих температур, °С	+5...+55
11	Относительная влажность воздуха при температуре +25°С	

	(без конденсации влаги), не более	90%
12	Габаритные размеры, мм.	139x115x36
13	Масса, кг., не более	0,35

1.3. Состав

Состав устройства приведен в Табл. 2.

Табл. 2 Состав ПУО

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
САКИ.422412.003	Пульт управления объектовый ПУО-03	1 шт.	
САКИ.422412.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 *	
САКИ.422412.003 ПС	Паспорт	1	

Примечание *) По требованию заказчика.

1.4. Устройство и работа

В составе прибора ПУО (Рис. 1, Рис. 2) используется в качестве сетевого устройства и подключается по линии связи к ППК по интерфейсу RS-485. Если ПУО является последним устройством в линии RS-485 – необходимо установить перемычку JP1 согласующего резистора (120 Ом).

ПУО является удаленным терминальным устройством, изготовленном на базе программируемого микроконтроллера, и осуществляет:

- ввод данных пользователем с клавиатуры (Рис. 2);
- передачу данных пользователя в ППК;
- прием данных от ППК;
- отображение принятых от пользователя и от ППК данных на экране дисплея(Рис. 2);
- звуковую и светодиодную индикацию режимов работы с помощью элементов ПУО(HL1, HL2, Рис. 2).

Для обновления (записи) управляющей программы в ПУО-03 предусмотрено подключение внешней памяти



Рис. 1 Внешний вид ПУО



Рис. 2 Внешний вид ПУО (с откинутой накладкой)

В состав ПУО-03 (Рис. 2) входят следующие основные функциональные элементы:

- микроконтроллер с памятью;
- преобразователь напряжения питания;
- клавиатура – содержит:
 - десять цифр – 1,2,..., 9,0 .
 - клавиша  служит для удаления последнего введенного символа ;
 - клавиша “*” служит для ввода символа “.”;
 - клавиша  служит для подтверждения ввода (в дальнейшем “ОК”);
 - клавиша  служит для отмены ввода (сброс, в дальнейшем “С”);

- клавиши  и  служат для листания списка (данных) соответственно вниз и вверх (в дальнейшем «↓» и «↑»);
- клавиши “F1”, “F2”, “F3”, “F4” – для выполнения контекстных для текущего меню операций.
- графический дисплей;
- схема управления приемопередатчиком и приемопередатчик – обеспечивают связь по линии с ППК по интерфейсу RS-485;
- для индикации режимов работы служит светодиодная индикация HL1,HL2,Рис. 2, см. Табл. 6).
- схема звуковой сигнализации обеспечивает:
 - длинный звуковой сигнал при поступлении от ППК сигнала на выполнение команды;
 - тройной звуковой сигнал при поступлении сигнала “ОШИБКА”;
 - звуковой сигнал при нажатии клавиши.
- микрпереключатель – является датчиком вскрытия корпуса устройства.

Клавиши ПУО-03 позволяют осуществлять ввод символов в соответствии с Табл. 3.

Табл. 3 Соответствие цифровых клавиш символам при вводе текста

1 .?!"1	2 абвг2abc	3 дежз3def
4 ийкл4ghi	5 мноп5jkl	6 рстуб6mno
7 фхцч7pqrs	8 шщъы8tuv	9 ьэюя9wxyz
* «регистр ввода»	0 «пробел» - : 0	← «стереть знак»

1.4.1 Конструкция ПУО

ПУО конструктивно выполнен в пластмассовом разъемном корпусе (Рис. 3) и состоит из крышки и основания корпуса . Корпус ПУО обеспечивает степень защиты IP20. В пазах крышки корпуса закреплена откидывающаяся защитная накладка, в случае необходимости закрывающая “окно”

экрана и клавиатуру. На плате основания корпуса размещены - микропереключатель, обеспечивающий защиту от несанкционированного вскрытия корпуса. Крышка и основание корпуса соединяются с помощью выступов на боковых сторонах основания корпуса .

На плате располагается перемычки JP1 согласующего сопротивления (необходимо замкнуть если устройство является последним СУ).

Для доступа к клеммам подключения ППК необходимо снять крышку – см. Рис. 4.

Разъем карты памяти microSD закрыт металлической крышкой (см. Рис. 5), для установки памяти – сдвинуть и откинуть крышку, установить карту памяти, закрыть и задвинуть крышку.

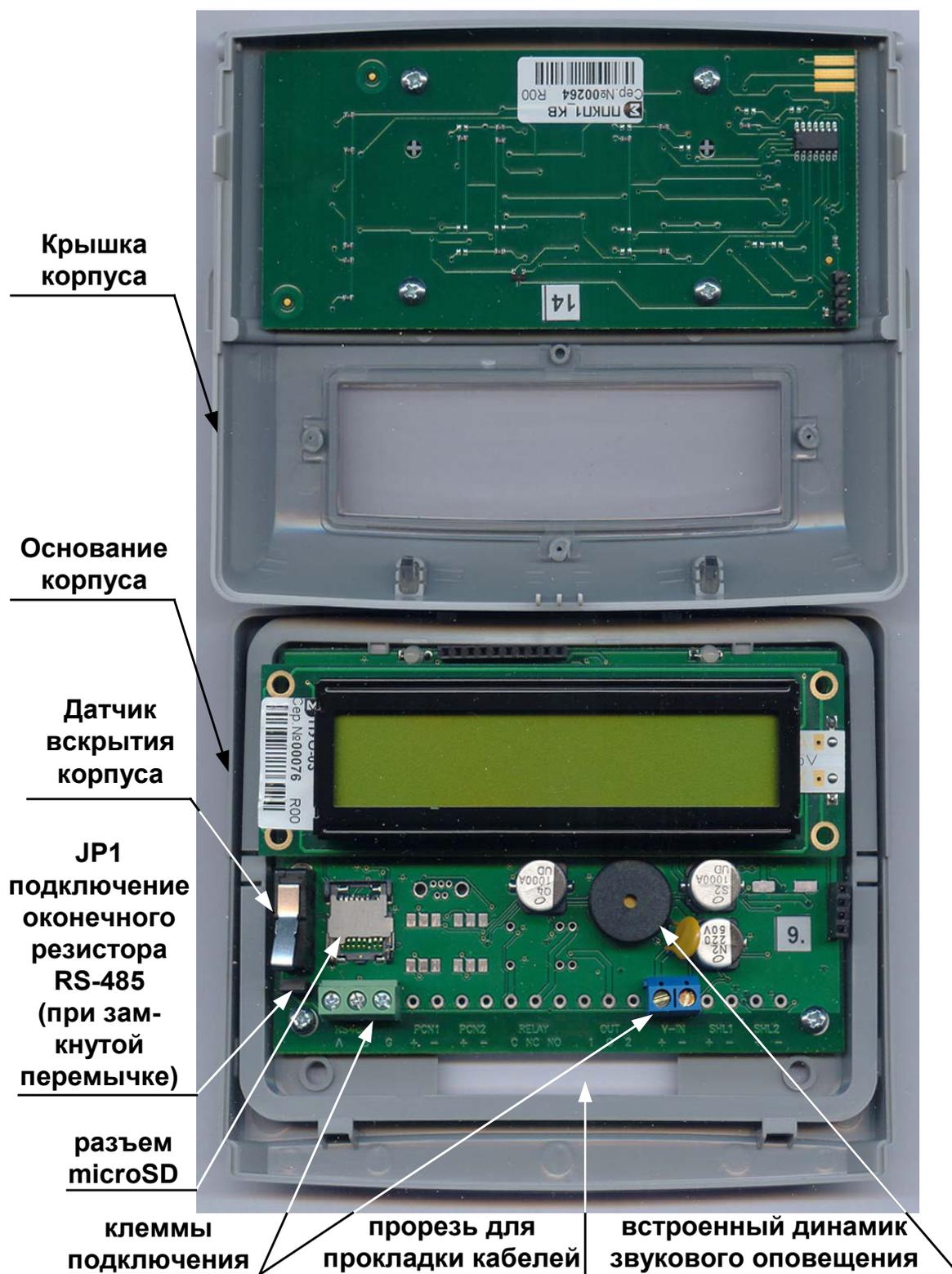


Рис. 3 Основание и крышка корпуса

1. Для снятия крышки корпуса сжать ее с боков и отклонить вверх.



3. При обратной установке крышки сначала зацепить вверху



2. Обратит особое внимание на аккуратное зацепление соответствующих элементов корпуса и совмещение разъема клавиатуры (помечены на рис.).

4. Затем защелкнуть крышку вниз.



Рис. 4 Снятие и установка крышки ПУО

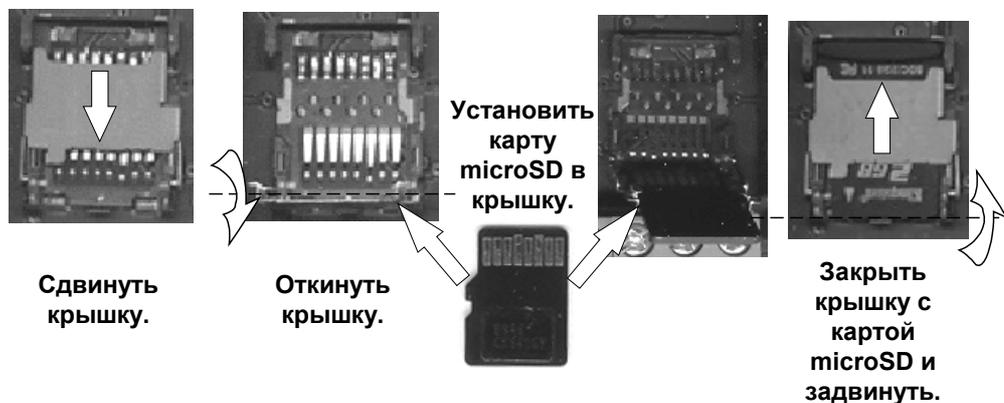


Рис. 5 Установка карты памяти microSD

Для закрепления ПУО на вертикальной поверхности сзади основания корпуса предусмотрено отверстие крепления (Рис. 6).

Габаритные и присоединительные размеры ПУО показаны на Рис. 6.

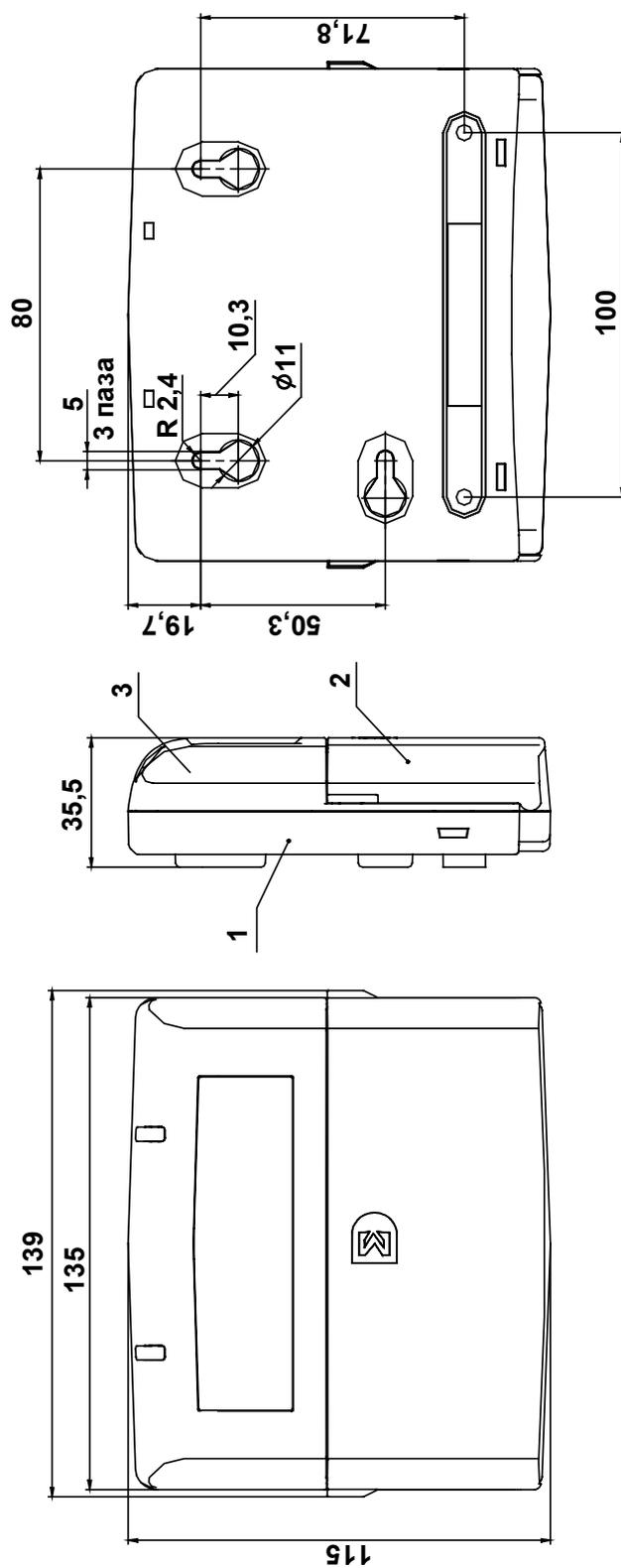


Рис. 6 Габаритные и присоединительные размеры

1.5. Маркировка

Маркировка ПУО соответствует конструкторской документации и техническим условиям ТУ 4371-007-11508121-2011.

На шильдике ПУО нанесены:

- товарный знак предприятия – изготовителя;
- условное обозначение устройства;
- исполнение;
- заводской номер;
- день, месяц и год выпуска.

Заводской номер – является его сетевым адресом.

1.6. Упаковка

Упаковка ПУО-03 соответствует ТУ 4371-007-11508121-2011.

2 Использование

2.1. Подготовка к использованию

2.1.1 Общие указания

После длительного хранения ПУО следует произвести внешний осмотр.

При внешнем осмотре необходимо проверить:

- отсутствие видимых механических повреждений;
- чистоту гнезд, разъемов и клемм;
- состояние соединительных проводов и кабелей.

2.1.2 Указания мер безопасности

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

В процессе ремонта при проверке режимов элементов не допускать соприкосновения с токонесущими элементами блоков питания, так как в линиях источников питания может присутствовать опасное напряжение. Подключение, монтаж и замена деталей ПУО должны проводиться при обесточенном устройстве.

2.2. Размещение и монтаж

2.2.1 Размещение

Установку ПУО и его техническое обслуживание производит персонал специализированных организаций в соответствии со «Строительными нормами и правилами СНиП 2.04.09-84», требованиями эксплуатационной документации на ПУО и «Типовыми правилами технического содержания установок пожарной автоматики ВСН25-09.68-85».

Запрещено устанавливать ПУО ближе 1 м от элементов системы отопления. Необходимо принять меры по защите ПУО от прямых солнечных лучей.

ПУО предназначен для установки в сухих отапливаемых помещениях, отвечающим следующим требованиям:

- температура в помещении от + 5°C до + 40°C;
- относительная влажность воздуха не более 90 % при температуре + 25°C (без конденсации влаги);
- в воздухе не должно быть паров кислот и щелочей, электропроводной пыли, газов, вызывающих коррозию.

ПУО закрепляется на вертикальной поверхности, на высоте, удобной для работы с клавиатурой и дисплеем ПУО.

Размещение ПУО должно исключать его случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей.

При установке ПУО следует определить оптимальное место его расположения с точки зрения подключения его к ППК и ИБП-1200/2400, с учетом ограничений на длину линии связи СУ (не более 1200 м) и отсутствия ветвления линии связи.

2.2.2 Рекомендации по монтажу

Монтаж ПУО и всех соединительных линий производится в соответствии с настоящим документом, а также со схемами электрических подключений, приведенных в соответствующих эксплуатационных документах на блоки и устройства, входящие в состав АСБ «Рубикон» или ППК «Рубикон».

Подключение экранов кабелей линий связи и питания к защитному заземлению необходимо осуществлять в одной точке.

Кабеля питания и линии связи с ППК при монтаже – пропускаются через прорезь в основании корпуса (Рис. 6).

2.2.3 Подключение ПУО

Перед началом работ по подключению следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации ПУО, а также соответствующие руководства на ППК и ИБП-1200/2400.

Все подключения проводить при выключенном питании устройств, соединяемых с ПУО. Перед включением ПУО проверить правильность произведенного монтажа, включая полярность подключения к ИБП-1200/2400 и к ППК (при неправильном подключении есть возможность выхода их из строя).

Подключение ПУО показано на Рис. 7.

Если ПУО является последним устройством в линии связи RS-485, переключку JP1 (Рис. 3) согласующего сопротивления необходимо замкнуть.

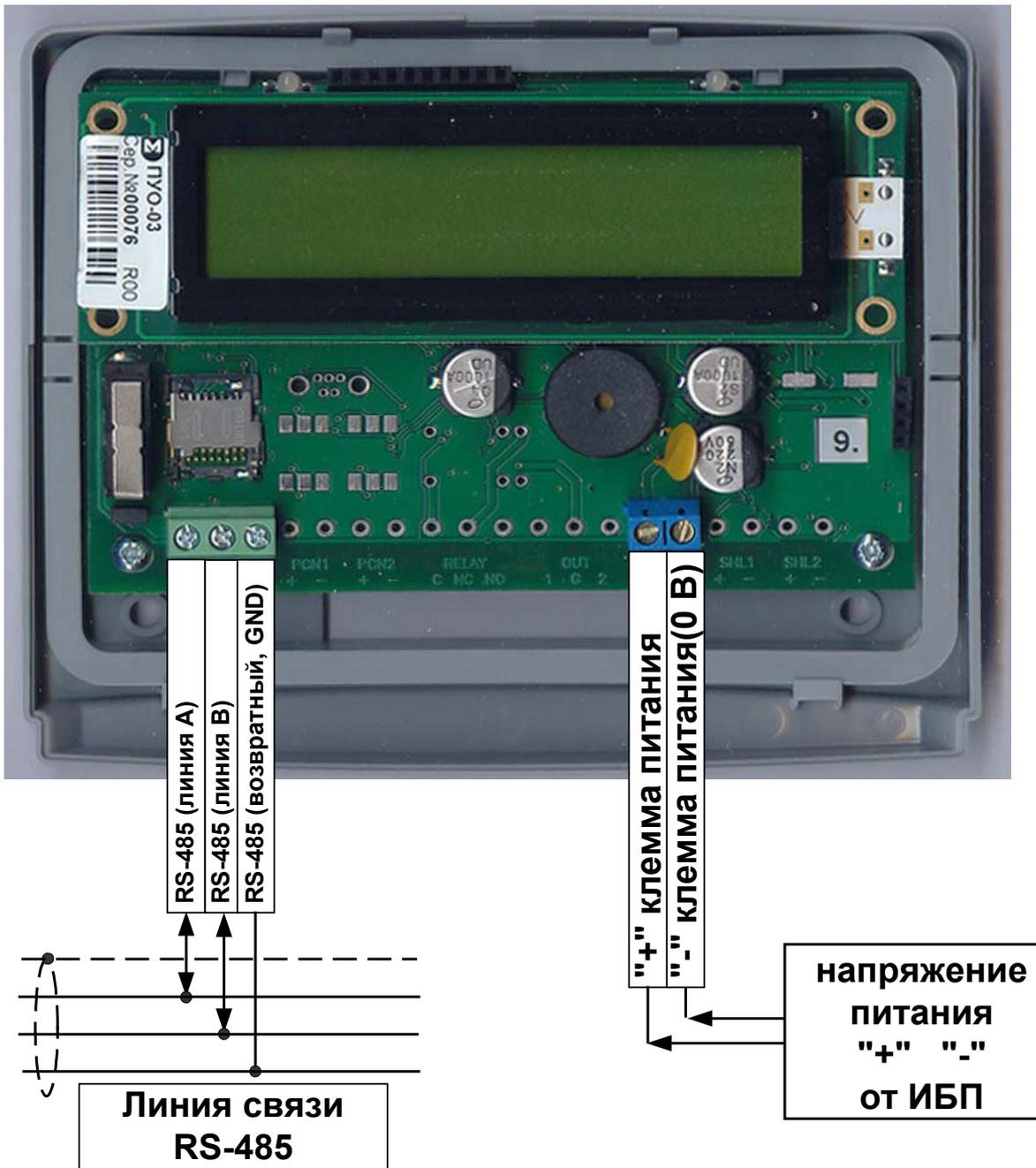


Рис. 7 Подключение ПУО

2.2.3.1 Назначение разъемов, перемычек и светодиодов на плате ПУО

В нижней части платы ПУО размещены клеммные блоки подключения кабелей питания и линии связи с ППК (RS-485). Назначение разъемов приводятся в Табл. 4; перемычки – в Табл. 5; светодиодов – в Табл. 6.

Табл. 4 Назначение разъемов на плате ПУО

Обозначение	Назначение
А	Сигнал "А", линии связи "RS-485".

B	Сигнал “B” линии связи “RS-485”.
GND	Сигнальная земля линии связи “RS-485” (возвратный провод).
+	Плюсовая клемма питания (от ИБП-1200/2400).
-	Минусовая клемма питания (от ИБП-1200/2400).

Табл. 5 Назначение перемычки на плате ПУО

Обозначение	Назначение
JP1	Подключение оконечного резистора линии связи (при установленной перемычке) – если устройство является последним СУ (Рис. 3).

Табл. 6 Назначение индикаторов ПУО

Обозначение	Назначение
HL1	Зеленый, однократное включение индикатора в течение ~ 1с – “ОК”(норма)
	Красный, однократное включение индикатора в течение ~ 1с – “ошибка”
HL2	Зеленый – “снят с охраны”
	Красный – “на охране”
	Редкое красное свечение – “нет связи по линии RS-485”

2.3. Конфигурирование ПУО

Перед началом работы с ПУО необходимо произвести его конфигурирование в ППК. Для этого необходимо:

- создать в конфигурации ППК сетевое устройство «ПУО-03» с адресом, соответствующим заводскому серийному номеру данного ПУО.
- ПУО готов к работе.

Для работы пользователя с терминалом ПУО должны выполняться следующие условия:

- В настройках пользователя должен быть задан пин-код для авторизации через ПУО.
- В настройках пользователя должна быть отмечена опция «Вход в меню».
- Пользователь будет видеть только те области к которым у него есть хотя бы одно из прав: взять, снять, сброс, в ремонт, управление (см настройки уровня доступа в руководстве по программированию).

2.4. Работа пользователей с ПУО

2.4.1 Режим ожидания

По умолчанию, ПУО находится в режиме ожидания и на дисплей выводится текущее время и дата (Рис. 8).

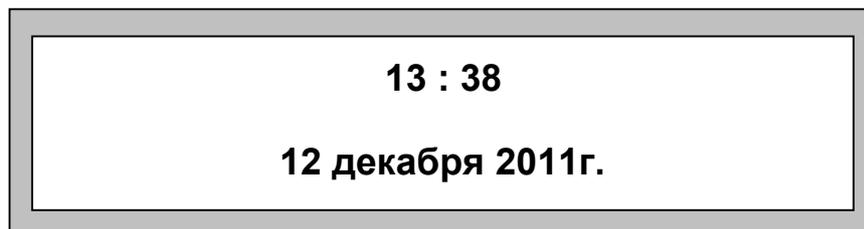


Рис. 8 Режим ожидания

2.4.2 Авторизация пользователя

Для перевода ПУО в режим ввода команд пользователя необходимо произвести авторизацию, т.е. регистрацию в ППК. Для вывода на дисплей окна авторизации (Рис. 9) нажать любую клавишу. Далее ввести пинкод зарегистрированного в ППК пользователя и нажать “ОК”.



Рис. 9 Авторизация пользователя

Примечание. При работе с клавиатурой для подтверждения команды используется клавиша “ОК”, для отмены команды - “С”, для удаления последнего введенного символа – клавиша «#».

Если произошла ошибка авторизации на дисплей, будет выведено сообщение об ошибке “Ошибка авторизации” – введенный пароль пользователя не найден в ППК, либо у пользователя нет областей, которыми он мог бы управлять.

После вывода сообщения об ошибке ПУО возвращается в режим ожидания (см. Рис. 8). В этом случае необходимо повторить ввод пароля.

2.4.3 Работа с областью и ТС

После успешной авторизации на дисплей будет выведено окно с доступными для работы данного пользователя областями (первой из списка доступных) Рис. 10.



Рис. 10 Состояние области

Для перехода к следующей (предыдущей), доступной для пользователя области, предназначены клавиши «↓» и «↑» соответственно.

В левой части дисплея приведены операции, применимые к области. Указанные операции осуществляются посредством следующих клавиш: “F1”, “F2”, “F3”, “F4”

- “F1” – сброс области.
- “F2” – в рем (отключение) всех ТС области, находящихся в состоянии отличном от “нормы”.
- “F3” – дежур. (включение) всех ТС области, находящихся в состоянии “ремонт”.
- “F4” – снять/взять – перевести (снять) область в дежурный режим на охрану(из дежурного режима).

Если у пользователя нет права на одну из вышеперечисленных операций, то при нажатии на F-клавишу на экран будет выведено сообщение «У вас нет прав».

При нажатии клавиши «С» сеанс пользователя будет завершен.

Для просмотра списка технических средств области и их состояний предназначена клавиша «ОК» (Рис. 11).

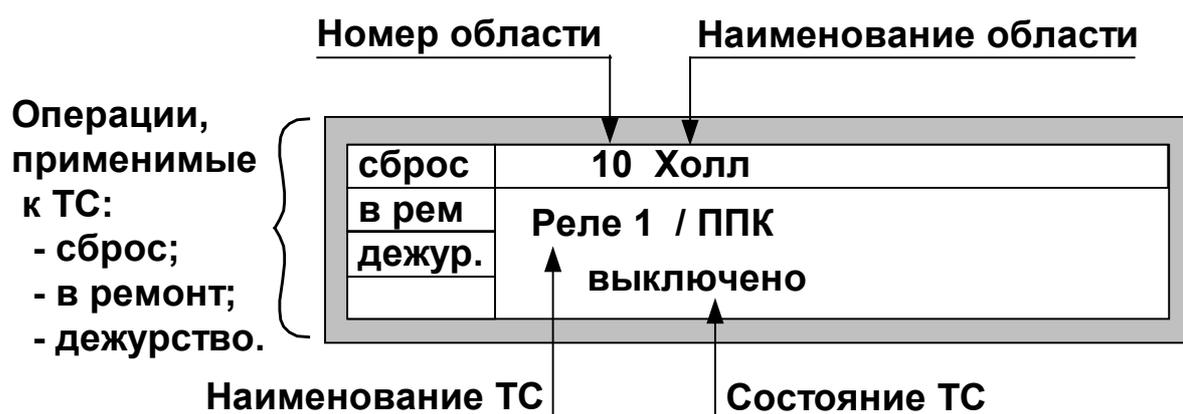


Рис. 11 Состояние технического средства (ТС)

Для перехода к следующему (предыдущему) ТС, предназначены клавиши «↓» и «↑» соответственно.

В левой части дисплея приведены операции, применимые к области. Указанные операции осуществляются посредством следующих клавиш: “F1”, “F2”, “F3”

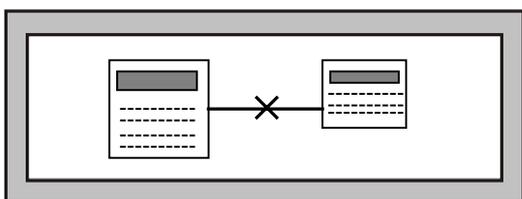
- “F1” – сброс технического средства.
- “F2” – в рем отправить в ремонт техническое средство.
- “F3” –дежур вывести из ремонта техническое средство.

Если у пользователя нет права на одну из вышеперечисленных операций, то при нажатии на F-клавишу на экран будет выведено сообщение «У вас нет прав».

При нажатии «С» пользователь вернется к списку областей.

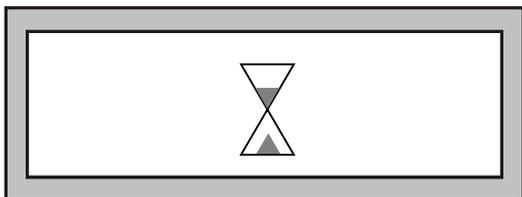
2.4.4 Отсутствие сигнала по линии связи с ППК (RS-485)

В случае отсутствия сигнала по линии связи с ППК (RS-485) – на дисплее:



2.4.5 Установление связи с ППК (RS-485)

Появление связи с ППК (получение от него точного времени), на дисплее отображается:



3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание ПУО производят по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- внешнего состояния ПУО;
- проверку надежности крепления ПУО, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров линий связи и питания.

3.1. Проверка работоспособности

При проверке ПУО – все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания ППК и ИБП-1200/2400.

3.1.1 Проверка комплектности поставки

Распаковать ПУО и проверить:

- комплектность поставки – в соответствии с паспортом
- заводской номер, дату изготовления на шильдике корпуса ПУО и в паспорте.

3.1.2 Проверка внешнего состояния

Провести внешний осмотр ПУО и убедиться в отсутствии внешних повреждений корпуса, клавиатуры, дисплея.

Разъединить крышку и основание корпуса (см. п. 1.4.1) и провести внешний осмотр целостности платы, элементов, клеммного блока и соединительных шлейфов (при необходимости проверить и установить перемычки).

3.1.3 Проверка на включение

При отсутствии напряжения питания на ИБП-1200/2400 – подключить к нему соответствующие клеммы питания ПУО.

Включить ИБП-1200/2400.

В случае исправности ПУО на экране дисплея – должно появиться сообщение “**Нет сигнала в ЛС**”(Рис. 12).

Замерить ток потребляемый ПУО (не более 200 мА).

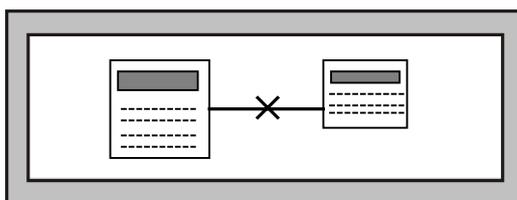


Рис. 12 Проверка исправности ПУО на включение (без подключения линии связи с ППК)

При успешном завершении указанных действий – ПУО считается исправным.

В случае отсутствия сообщения – см. Табл. 7 Возможные неисправности.

3.1.4 Проверка связи с ППК

Провести конфигурирование ПУО в ППК (см. п. 2.3 Конфигурирование ПУО).

Выключить ИБП-1200/2400 и подсоединить ППК к соответствующим клеммам линии связи интерфейса связи RS-485 ПУО (“А”, “В” и ).

Дальнейшие проверки проводить в соответствии с п. 2.4 Работа пользователей с ПУО.

При проверке связи с ППК – обратить внимание на работоспособность всех клавиш клавиатуры, звуковой сигнализации и датчика вскрытия корпуса (геркон).

В случае обнаружения неисправностей – следует просмотреть Табл. 7 Возможные неисправности или обратиться в службу технической поддержки - support@sigma-is.ru.

4 Текущий ремонт

Возможные неисправности, причины и указания по их устранению приведены в Табл. 7.

Табл. 7 Возможные неисправности

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению
При включении питания – не светится дисплей	Нет напряжения питания – 10...28В от ИБП-1200/2400	Проверить наличие напряжения на клеммах “+V”, “-V” 10...28В В случае необходимости затянуть соответствующие клеммные винты
Выводится сообщение на дисплей – “Нет сигнала в ЛС”	Не подключен или нарушен кабель (линии) связи с ППК	Проверить целостность кабеля (линии) связи с ППК и подачу питания на ППК.
Связь с ППК – неустойчивая.	Не установлена перемычка JP1 согласующего резистора (в случае, если ПУО – является последним в сети устройством)	Проверить и установить перемычку.

5 Хранение

В помещениях для хранения ПУО не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение ПУО в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

6 Транспортирование

Транспортирование упакованных ПУО может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке ПУО должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150.

После транспортирования ПУО перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

7 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие ПУО требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

8 Сведения об изготовителе

ООО «СИГМА-ИС», 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 126

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru;

коммерческий отдел - sale@sigma-is.ru;

техническая поддержка - support@sigma-is.ru.

ремонт оборудования – remont@sigma-is.ru.

<http://www.sigma-is.ru>

9 Сведения о рекламациях

При отказе ПУО в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях.

ПУО вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

Примечание. Выход ПУО из строя в результате несоблюдения правил монтажа и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

Внимание! Претензии без паспорта ПУО и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

“ ___ ” _____ 20__ года
РЕКЛАМАЦИОННЫЙ АКТ о выявленных дефектах и неисправностях
Комиссия в составе представителей организации:
(наименование организации)
(адрес, телефон)
(банковские реквизиты)
Составила настоящий акт в том, что в процессе монтажа / пуско-наладки / эксплуатации (нужное подчеркнуть):
(наименование оборудования)
(заводской номер) (версия оборудования) (дата изготовления)
обнаружены следующие дефекты и неисправности:
Комиссия:
Контактное лицо:
тел:
E-mail: