



АСБ «Рубикон»

Пульт управления объектовый
ПУО-03р

Группа компаний СИГМА

Руководство по эксплуатации

НЛВТ.422412.003 РЭ



Оглавление

1.	Описание и работ	5
1.1.	Назначение	5
1.2.	Технические характеристики.....	5
1.3.	Состав.....	6
1.4.	Устройство и работа	6
1.4.1	Конструкция ПУО	9
1.5.	Маркировка	12
1.6.	Упаковка	12
2.	Использование.....	13
2.1.	Подготовка к использованию	13
2.1.1	Общие указания	13
2.1.2	Указания мер безопасности	13
2.2.	Размещение и монтаж.....	13
2.2.1	Размещение	13
2.2.2	Рекомендации по монтажу	14
2.2.3	Подключение ПУО.....	14
2.2.3.1	Назначение разъемов, перемычек и светодиодов на плате ПУО	15
2.3.	Конфигурирование ПУО	15
2.4.	Работа пользователей с ПУО	15
2.4.1	Режим ожидания.....	15
2.4.2	Авторизация пользователя	16
2.4.3	Работа с областью и ТС	16
2.4.4	Отсутствие сигнала по линии связи с ППК (RS-485)	18
2.4.5	Установление связи с ППК (RS-485).....	18
2.4.6	Внутренний считыватель	18
3.	Техническое обслуживание	18
3.1.	Проверка работоспособности	19
3.1.1	Проверка комплектности поставки.....	19
3.1.2	Проверка внешнего состояния	19
3.1.3	Проверка на включение	19
3.1.4	Проверка связи с ППК	19
4.	Текущий ремонт.....	20
5.	Хранение	20
6.	Транспортирование.....	20
7.	Гарантии изготовителя	21
8.	Сведения об изготовителе.....	21
9.	Сведения о рекламациях	21
10.	Редакции документа	24

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

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации ПУО.

Внимание!



1. Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск к обслуживанию установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.
2. При подключении ПУО к ППК и ИБП-1200/2400 соблюдать полярность подключения контактов.

Принятые в документации 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	Однозначно определяет экземпляр оборудования. В качестве идентификатора используется тип и заводской серийный номер устройства, который указан в его паспорте и на шильдике (этикетка на корпусе)
Область	Группа технических средств, объединенных по некоторому признаку. Как правило, области сопоставляется конкретная территория: комната, этаж, здание. Области могут образовывать иерархические структуры. Управление системой безопасности осуществляется оператором через области
Пользователи	Набор учетных записей для прохода через точку доступа, входа в области, взятия под охрану, снятия с охраны и работы с ППК, которым можно назначить различные идентификаторы (пин-код, проксимити карту, iButton), а также до 8 уровней доступа
Техническое средство	Элемент оборудования (адресного или сетевого устройства), сконфигурированный в области в соответствии с принципом его работы. Типы ТС, поддерживаемые в приборе, описаны в документе «АСБ "Рубикон". Руководство по программированию»

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

- напряжение на выходе блока питания (постоянное, холостой ход) от 10 В до 28 В;
- ток нагрузки не менее 0,2–0,3 А.

1. Описание и работа устройства

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 пин-кода и команд пользователя, а также графический дисплей с подсветкой для отображения информации.



Внимание!

В ПУО, начиная с заводского № 590, введена возможность считывания кода с Proximity-карт типа HID и Em-Marin.

ПУО соответствует техническим условиям ТУ 4372-002-72919476-2014.

По требованиям электромагнитной совместимости ППК соответствует нормам ГОСТ Р 53325-2009. Степень жесткости соответствует 2-й.

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.

Электропитание ПУО осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока с напряжением от 9 В до 28 В.



Внимание!

В ПУО, начиная с заводского номера 1865, а также в ПУО с заменёнными блоками питания, восстановлена работоспособность в полном диапазоне напряжений питания от 9 В до 28 В. Устройства, выпущенные ранее и без замены блока питания, соответствуют рекомендациям и характеристикам ПУО, приведённым в Руководстве по эксплуатации (ред. б).

Средний срок службы устройства составляет 10 лет.

1.2. Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики ПУО

№	Параметр	Значение
1	Напряжение питания (постоянного тока), В	9...28
2	Максимальный ток потребления в дежурном режиме, мА, не более, включая	
	– при напряжении питания 12 В	195
	– при напряжении питания 24 В	140
3	Максимальный ток потребления в режиме тревоги, мА, не более, включая	
	– при напряжении питания 12 В	200
	– при напряжении питания 24 В	150
4	Интерфейс связи с ППК	RS-485
5	Максимальная протяженность линии связи с ППК, м	1200

6	Линия связи	экранированная (неэкранированная) витая пара 3–5 кат. с возвратным проводом
7	Скорость передачи данных, бит/с	9600, 19200, 38400, 115200
8	Тип применяемых Proximity-карт считывателя	HID и Em-Marin
9	Расстояние считывания, мм, не менее	50
10	Тип внешней памяти	карта microSD или microSDHC
11	Тип файловой системы внешней памяти	FAT16, FAT32
12	Объем внешней памяти	от 16 Мб до 16 Гб, включительно
13	Диапазон рабочих температур, °С	+5...+55
14	Относительная влажность воздуха при температуре +25 °С (без конденсации влаги), не более	90 %
15	Габаритные размеры, мм	139 x 115 x 36
16	Масса, кг, не более	0,35

1.3. Комплект поставки

Комплект поставки устройства приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки ПУО

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во Шт.
НЛВТ.422412.003	Пульт управления объектовый ПУО-03р	1
НЛВТ.422412.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 *
НЛВТ.422412.003 ПС	Паспорт	1
* – По требованию заказчика		

1.4. Устройство и работа

В составе АСБ «Рубикон» прибор ПУО (см. Рис. 1 и 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 (см. Рис. 2);
- передачу данных пользователя в ППК;
- прием данных от ППК;
- отображение данных, принятых от пользователя и от ППК, на экране дисплея (Рис. 2);

– звуковую и светодиодную индикацию режимов работы с помощью элементов ПУО (HL1, HL2, см. Рис. 2).

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



Рисунок 1 – Внешний вид ПУО



Рисунок 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 ПУО-03 содержит:

- десять цифр: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0;
- клавиша «#» служит для удаления последнего введенного символа;
- клавиша «*» служит для ввода символа «.»;
- клавиша «OK» служит для подтверждения ввода;
- клавиша «С» служит для отмены ввода;
- клавиши  и  служат для листания списка (данных) соответственно вниз и вверх (в дальнейшем «↓» и «↑»);
- клавиши «F1», «F2», «F3», «F4» служат для выполнения контекстных операций для текущего меню.

В ПУО-03 установлен графический дисплей и схема управления приемопередатчиком. Приемопередатчик обеспечивают связь устройства с ППК по интерфейсу «RS-485».

Для индикации режимов работы используются светодиоды HL1 и HL2 (Рис. 2, Табл. б).

Схема звуковой сигнализации обеспечивает:

- длинный звуковой сигнал при поступлении от ППК сигнала на выполнение команды;
- тройной звуковой сигнал при поступлении от ППК сигнала «ОШИБКА»;
- звуковой сигнал при нажатии клавиши.

Микропереключатель устройства выполняет функцию датчика вскрытия корпуса. В ПУО-03 также установлен внутренний считыватель Proximity-карт.

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

Таблица 3 – Соответствие цифровых клавиш символам при вводе текста

1 .?!"1	2 абвг2abc	3 дежз3def
4 ийкл4ghi	5 mnop5jkl	6 рсту6mno
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), который состоит из крышки и основания корпуса. Корпус ПУО обеспечивает степень защиты IP20. В пазах крышки корпуса закреплена откидывающаяся защитная накладка, которая при необходимости закрывает «окно» экрана и клавиатуру. На плате основания корпуса размещен микропереключатель, который обеспечивает защиту от несанкционированного вскрытия корпуса. Крышка и основание корпуса соединяются с помощью выступов на боковых сторонах основания корпуса.

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

На рисунке 2 пунктиром показана зона размещения рамки считывателя Proximity-карт.

Для доступа к клеммам подключения ППК необходимо снять крышку (Рис. 4).

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

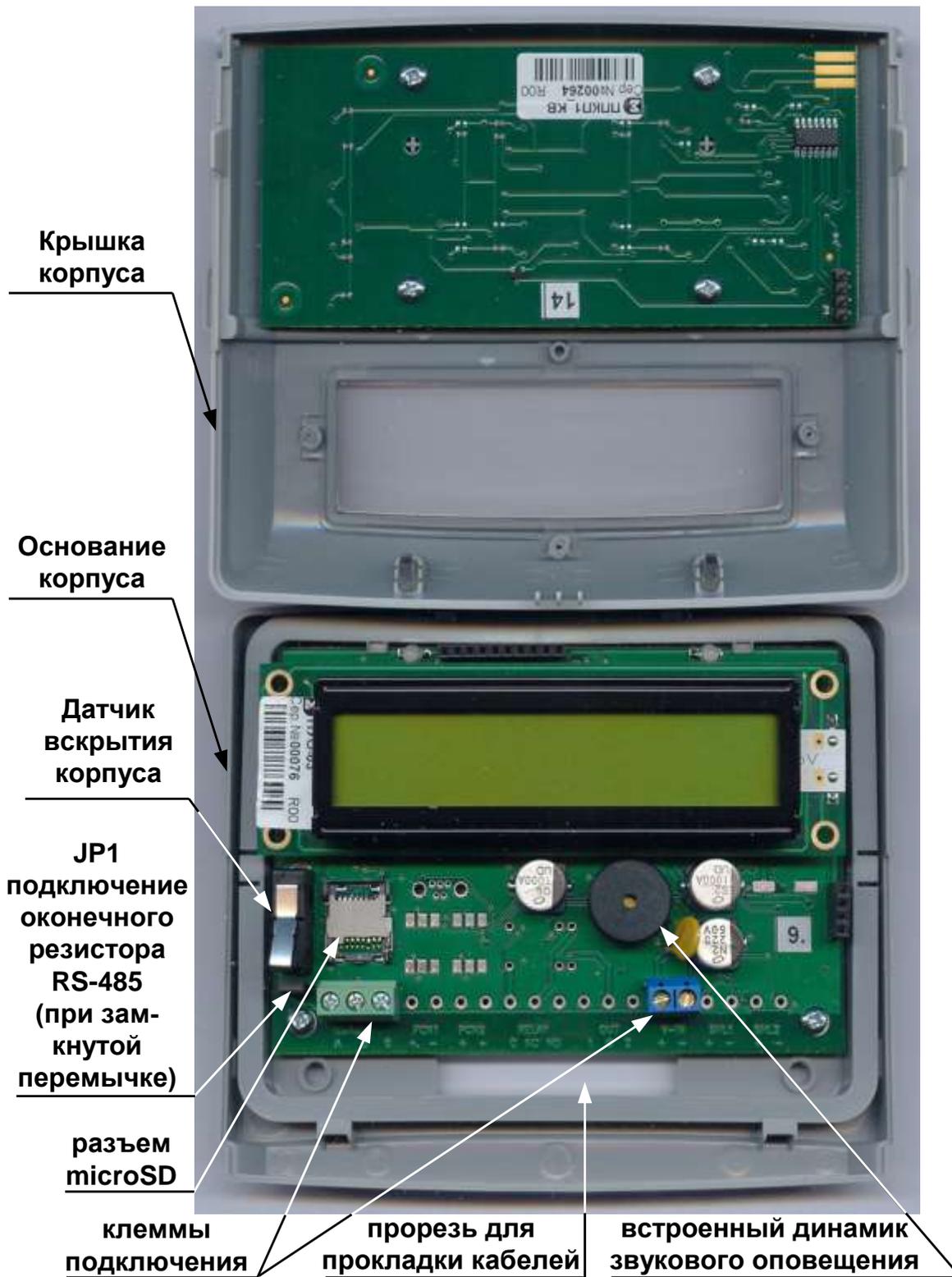


Рисунок 3 – Основание и крышка корпуса



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



2. Следует обратить особое внимание на аккуратное защелкивание соответствующих элементов корпуса и совмещение разъема клавиатуры (помечены красным).



3. При обратной установке крышки сначала следует её защелкнуть сверху.



4. Далее следует защелкнуть крышку вниз.

Рисунок 4 – Снятие и установка крышки ПУО

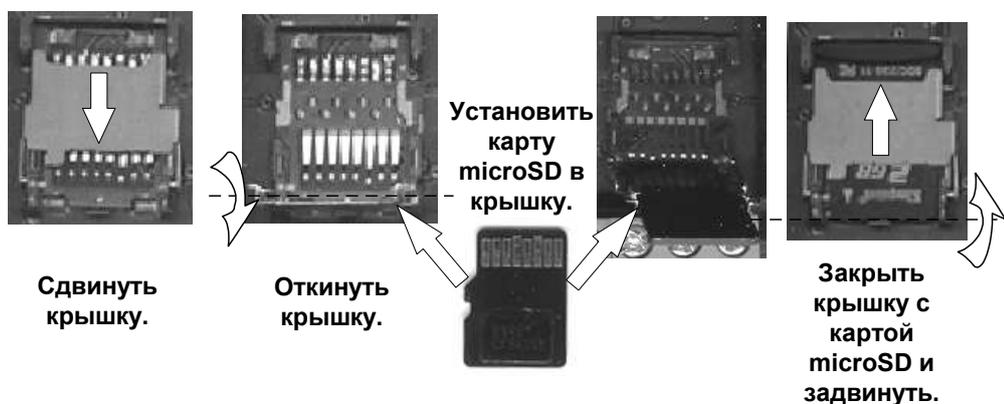


Рисунок 5 – Установка карты памяти microSD

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

Габаритные и присоединительные размеры ПУО показаны на рисунке 6.

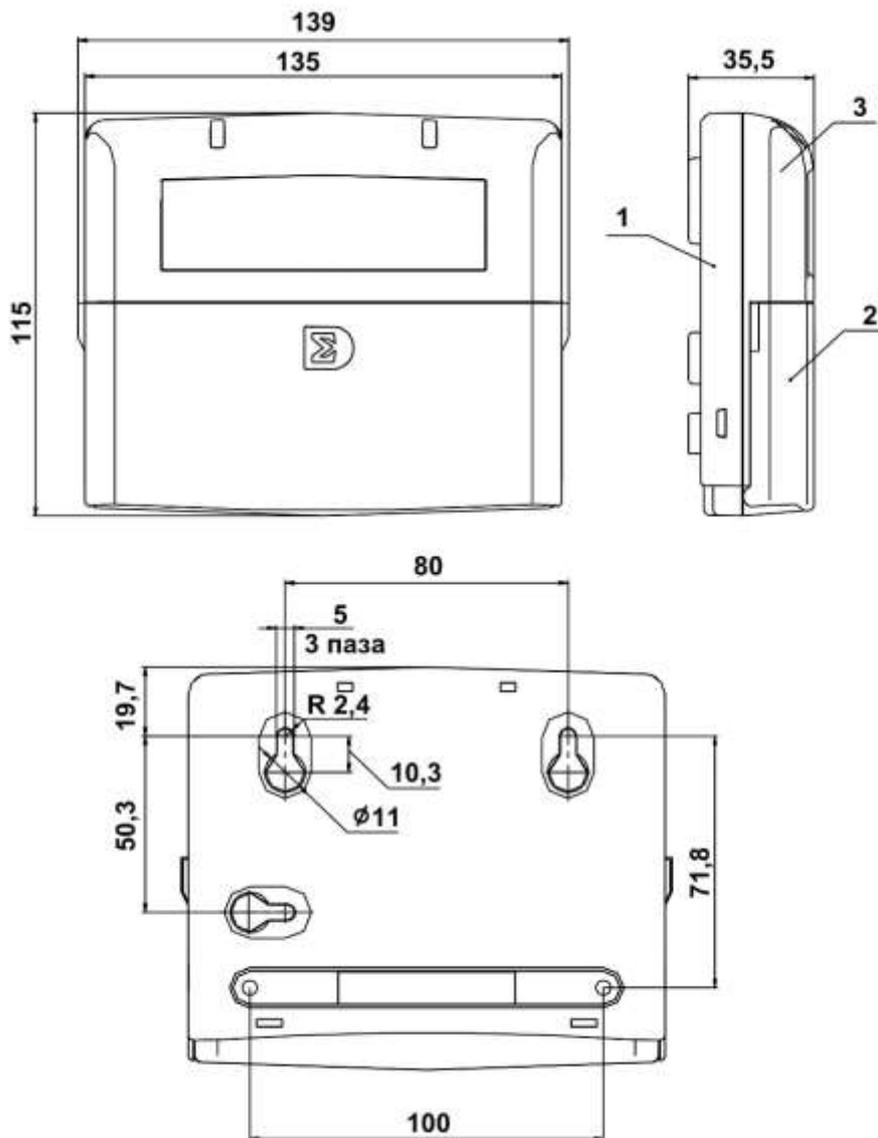


Рисунок 6 – Габаритные и присоединительные размеры

1.5. Маркировка

Маркировка ПУО соответствует конструкторской документации и техническим условиям ТУ 4371-007-11508121-2014.

На шильдике ПУО нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение устройства;
- заводской номер;

Заводской номер является его сетевым адресом.

1.6. Упаковка

Упаковка ПУО-03р соответствует ТУ 4372-002-72919476-2014.

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 к обслуживанию установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомившимися с данным документом.

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

2.2 Размещение и монтаж

2.2.1 Размещение

Установку ПУО и его техническое обслуживание выполняет 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 на расстоянии менее 1 м от элементов системы отопления. Необходимо принять меры по защите ПУО от воздействия прямых солнечных лучей.

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

- температура в помещении от + 5 °С до + 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 90 % при температуре + 25 °С (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 устройства.

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, приведенным 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.

Кабели питания и линии связи с ППК при монтаже должны быть пропущены 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 должны проводиться при выключенном питании устройств, которые соединяются с ПУО. Перед включением ПУО необходимо проверить правильность произведенного монтажа, включая полярность подключения к ИБП-1200/2400 и к ППК (при неправильном подключении есть возможность выхода их из строя).

Схема подключения ПУО показана на рисунке 7.

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

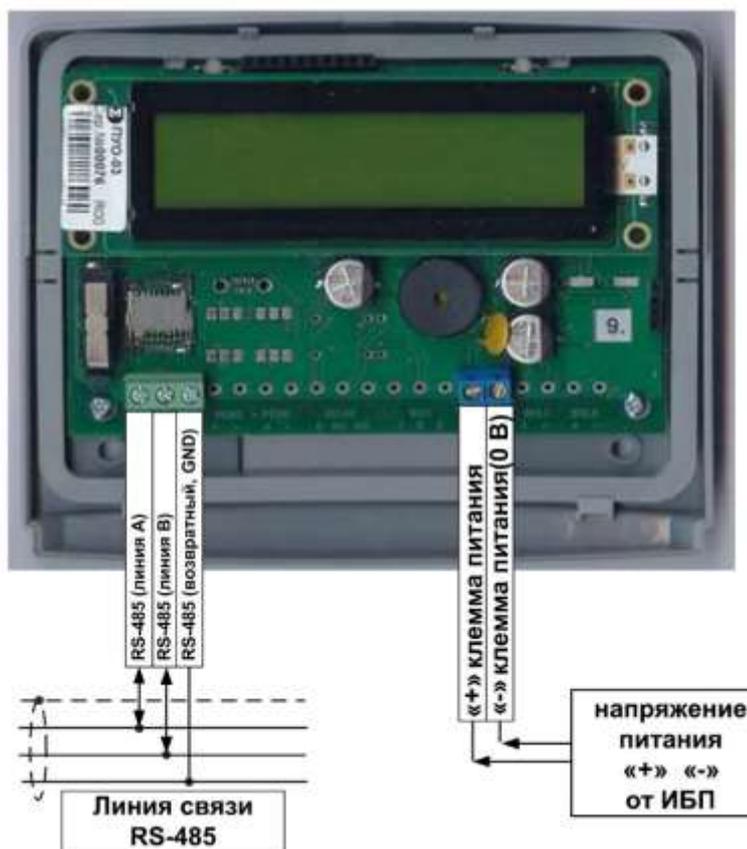


Рисунок 7 – Подключение ПУО

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 приводится в таблице 4, перемычек – в таблице 5, а светодиодов – в таблице 6.

Таблица 4 – Назначение разъемов на плате ПУО

Обозначение	Назначение
A	Сигнал «А» линии связи «RS-485»
B	Сигнал «В» 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)

Таблица 5 – Назначение перемычки на плате ПУО

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

Таблица 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 конфигурирования необходимо:

- создать в конфигурации ППК сетевое устройство «ПУО-03» с адресом, соответствующим заводскому серийному номеру данного ПУО;
- после выполнения конфигурирования 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).



Рисунок 8 – Режим ожидания

2.4.2 Авторизация пользователя

Для перевода ПУО в режим ввода команд пользователя необходимо произвести авторизацию, т.е. ввести зарегистрированные данные пользователя в ППК. Для вывода на дисплей окна авторизации (Рис. 9) следует нажать любую клавишу. Далее следует ввести пин-код зарегистрированного в ППК пользователя и нажать «ОК».



Рисунок 9 – Авторизация пользователя

Примечание.

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

Если произошла ошибка авторизации, на дисплей будет выведено сообщение об ошибке «Ошибка авторизации». Это может означать, что 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 (как показано на 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).

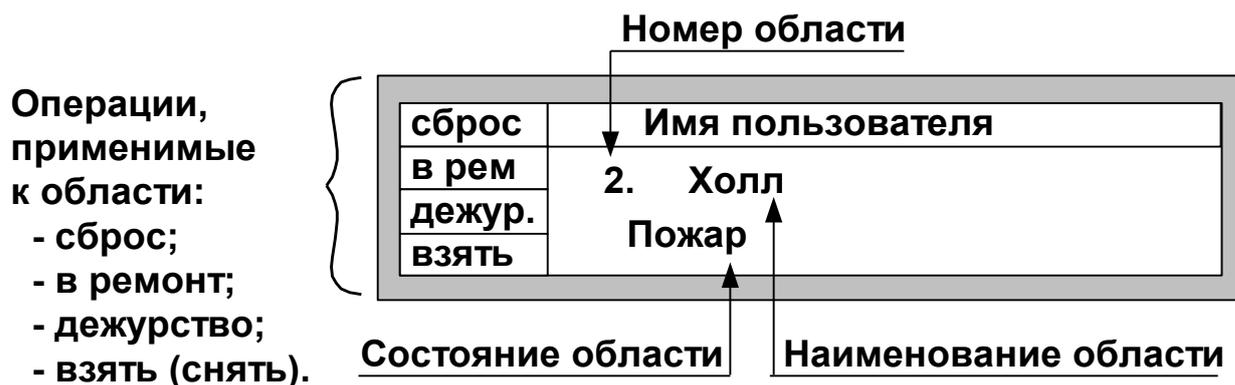


Рисунок 10 – Состояние области

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 дисплее появится 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).

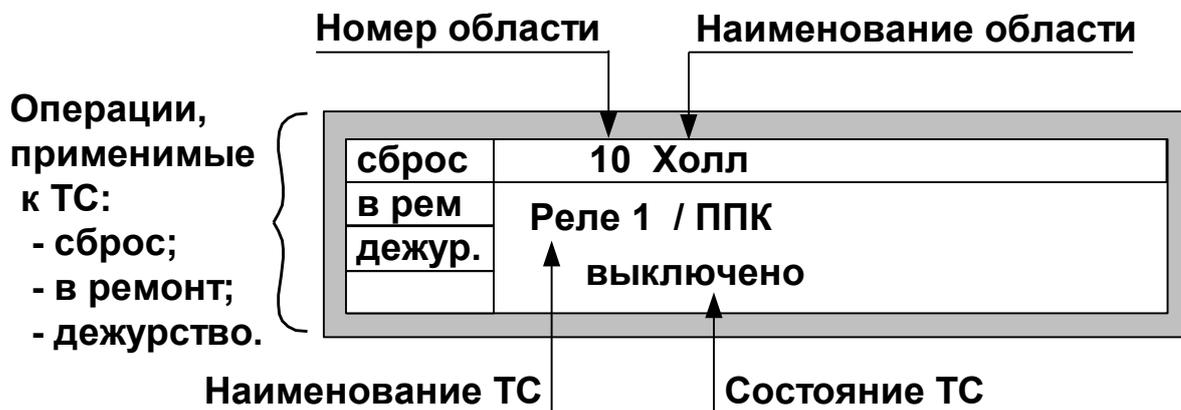


Рисунок 11 – Состояние технического средства (ТС)

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» – 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 дисплее появится 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 будет отображаться картинка, как на рисунке 12.

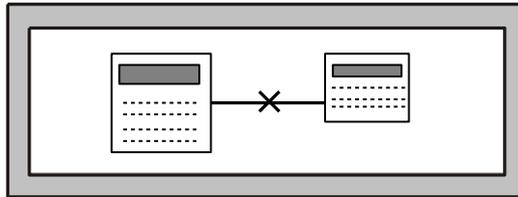


Рисунок 12 – Отсутствие сигнала по линии связи с ППК (RS-485)

2.4.5 Установление связи с ППК (RS-485)

При появлении связи с ППК (получение от него точного времени) на дисплее будет отображаться картинка, как на рисунке 13.

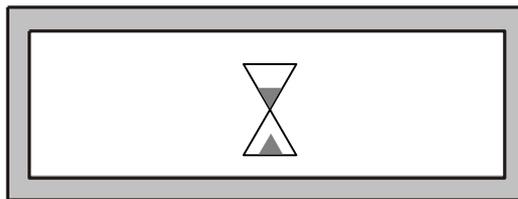


Рисунок 13 – Появление связи с ППК (получение от него точного времени)

2.4.6 Внутренний считыватель

В ПУО, начиная с заводского № 590, введена возможность считывания кода с Proximity-карт типа НІD и EM-Marin. Для этого используется внутренний считыватель, расположенный непосредственно под клавиатурой ППК.

Считывание кода используется для:

- конфигурирования идентификатора пользователей вида «Бесконтактная карта»;
- постановки /снятия с охраны пользователями областей в соответствии с уровнями доступа для конкретного пользователя;
- авторизации пользователя в системе с возможностью выполнения различных команд и конфигурирования системы.

Более подробно эти функции описаны в документе «АСБ «Рубикон»: Руководство по программированию».

Для считывания карты необходимо поднести ее к зоне размещения рамки считывателя (Рис. 2) на расстояние менее 50 мм. Признаком считывания кода карты является одиночный звуковой сигнал на ППК (одинаковый для всех случаев).

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:

- проверку 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 следует производить при отсутствии напряжения питания ППК и ИБП-1200/2400.

3.1.1 Проверка комплектности поставки

Для проверки комплектности поставки следует распаковать ПУО и проверить:

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

3.1.2 Проверка внешнего состояния

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

Затем следует разъединить крышку и основание корпуса и провести внешний осмотр целостности платы, элементов, клеммного блока и соединительных шлейфов (при необходимости следует проверить и установить перемычки).

3.1.3 Проверка на включение

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

Затем нужно включить ИБП-1200/2400.

В случае исправности ПУО на экране дисплея должно появиться сообщение «Нет сигнала в ЛС» (Рис. 14).

Следует замерить ток потребляемый ПУО (не более 200 мА).

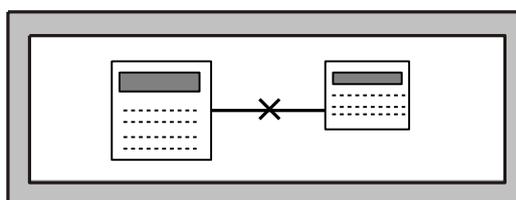


Рисунок 14 – Проверка исправности ПУО на включение (без подключения линии связи с ППК)

При успешном завершении указанных действий ПУО считается исправным. В случае отсутствия сообщения см. таблицу 7.

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 «L(GND)»).

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

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

В случае обнаружения неисправностей нужно просмотреть таблицу 7 или обратиться в службу технической поддержки: support@sigma-is.ru.

4. Текущий ремонт

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

Таблица 7 – Возможные неисправности

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению
При включении питания не светится дисплей	Нет напряжения питания 10...28 В от ИБП-1200/2400	Проверить наличие напряжения на клеммах «+V», «-V», 10...28 В. 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. Транспортировка

Транспортировка упакованных ПУО может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировке и перемещении ПУО должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортировки и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150.

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

7. Утилизация

Прибор не оказывает негативного воздействия на окружающую среду и не включает в себя материалы, для утилизации которых требуются специальные меры безопасности.

Прибор представляет собой устройство с электронными компонентами и подлежит утилизации в соответствии с методами, предусмотренными для подобных изделий, согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

8. Гарантии изготовителя

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

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

9. Сведения об изготовителе

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

Телефон: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

Электронная почта:

- по общим вопросам: info@sigma-is.ru;
- коммерческий отдел: sale@sigma-is.ru;
- техническая поддержка: support@sigma-is.ru;
- ремонт оборудования: remont@sigma-is.ru;
- сайт: www.sigma-is.ru.

10. Сведения о дистрибьюторе

Эксклюзивным дистрибьютором прибора является ООО «Ай Пи Дром Дистрибьюшн» (www.ipdrom.ru), 127018, г. Москва, ул. Сущёвский Вал, д. 18, этаж 18

Телефон: 8-800-550-21-85

Доп. телефон: +7 (495) 741-85-70

График работы: Будни с 9:00 до 18:00

Электронная почта: info@ipdrom.ru

Адрес склада: г. Москва, Мурманский проезд, д. 1А, строение 8

Телефон: 8-800-550-21-85

Доп. телефон: +7 (495) 741-85-70

График работы: Будни с 9:00 до 18:00

Электронная почта: info@ipdrom.ru

11. 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.

**Внимание!**

1. Выход ПУО из строя в результате несоблюдения правил монтажа и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.
2. Претензии без паспорта ПУО и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

12. Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
4	28.10.2014	Изменены Сведения об изготовителе.
5	23.01.2015	Добавлена возможность считывания кода с Proximity-карт типа HID и Em-marlin .
6	27.12.2019	Изменен изготовитель – ООО «РИСПА», см. Сведения об изготовителе.
7	07.09.2020	Уточнены токи потребления – см. Таблица 1 .
8	19.05.2025	Изменения в стиле оформления РЭ и дизайне. Добавлены параграфы утилизация и сведения о дистрибьюторе. Также добавлен нижний колонтитул на все страницы с номером НЛВТ