



## **ПУО-01**

Пульт управления объектовый (ver 1.00)

1. НАЗНАЧЕНИЕ .....	3
2. КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	4
5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУО .....	5
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУО .....	7
7. РАБОТА С ПУО.....	10
8. МАРКИРОВКА.....	12
9. ПАСПОРТ .....	13
10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	14
11. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ.....	14

Настоящее руководство по эксплуатации пульта управления объектового ПУО-01 (далее ПУО) предназначено для изучения принципа работы ПУО в сетевом и автономном режиме в составе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного 01059-250-1 «Рубеж-07-3» (далее прибор), правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации ПУО.

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации ПУО.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 ПУО является средством удаленного (объектового) формирования пользовательских запросов к блоку центральному процессорному прибора (далее БЦП) на управление охранной сигнализацией, а также запросов к подсистеме СКД и предназначен для:

- непрерывного двухстороннего обмена данными с БЦП;
- ввода пользовательских команд со встроенной клавиатуры и передачи их в БЦП;
- отображения сообщений пользователю на встроенном ЖК-дисплее;
- обеспечения управления исполнительным устройством в сетевом и автономном режимах.

1.2 ПУО рассчитан на работу в составе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 01059-250-1 «Рубеж-07-3».

1.3 По степени защиты от воздействия окружающей среды исполнение ПУО IP30.

## 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплект поставки ПУО приведен в Табл. 1.

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
САКИ.422412.012 СП	Пульт управления объектовый ПУО-01	1	
	Эксплуатационная документация		
САКИ.422412.012 РЭ	Пульт управления объектовый ПУО-01. Руководство по эксплуатации и паспорт	1	1 экз. на 5 СК

Табл. 1

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1	Напряжение питания, В	– $12 \pm 1,2$
3.2	Ток потребления, мА	– не более 80
3.3	Чувствительность приемного устройства канала связи с БЦП, В	– не более 0,2
3.4	Допустимый диапазон синфазного напряжения на входе приемного устройства ПУО, В	– $\pm 5$
3.5	Максимальная протяженность линии связи с БЦП, м	– 1200
3.6	Волновое сопротивление кабеля, Ом	– 100 ... 200
3.7	Скорость передачи данных, бит/сек	– 9600
3.8	Количество кодов идентификаторов пользователя, хранящихся в памяти:	– 500
3.9	Тип контактов реле управления ИУ	– переключающий
3.10	Выходные характеристики реле управления ИУ: коммутируемое напряжение постоянного тока при токе до 3А, В	– 36
3.11	Тип контактов датчиков состояния двери	– программируется (Н.О. или Н.З.)
3.12	Сопротивление ШС датчика состояния двери, Ом	– не более 500

3.13	Тип контактов кнопки ручного управления ИУ	– программируется (Н.О. или Н.З.)
3.14	Ток в цепи кнопки ручного управления ИУ, мА	– не более 1
3.15	Сопротивление проводов кнопки ручного управления ИУ, Ом	– не более 150
3.16	Диапазон рабочих температур, °С	+ 5 ... + 40
3.17	Габаритные размеры, мм, не более	– 153 * 110 * 42
3.18	Масса, кг, не более	– 0,35

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

### 4.1 Общие сведения

Внешний вид ПУО приведен на Рис. 1. ПУО конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе с откидывающейся крышкой, под которой расположены органы управления и индикации:

- 1 – клавиатура;
- 2 – двухстрочный ЖК-дисплей;
- 4 – светодиодный индикатор подтверждения выполнения операции «ОК»;
- 5 – светодиодный индикатор «ОШИБКА».

В нижней части корпуса расположен светодиодный индикатор (3) сетевого режима работы.

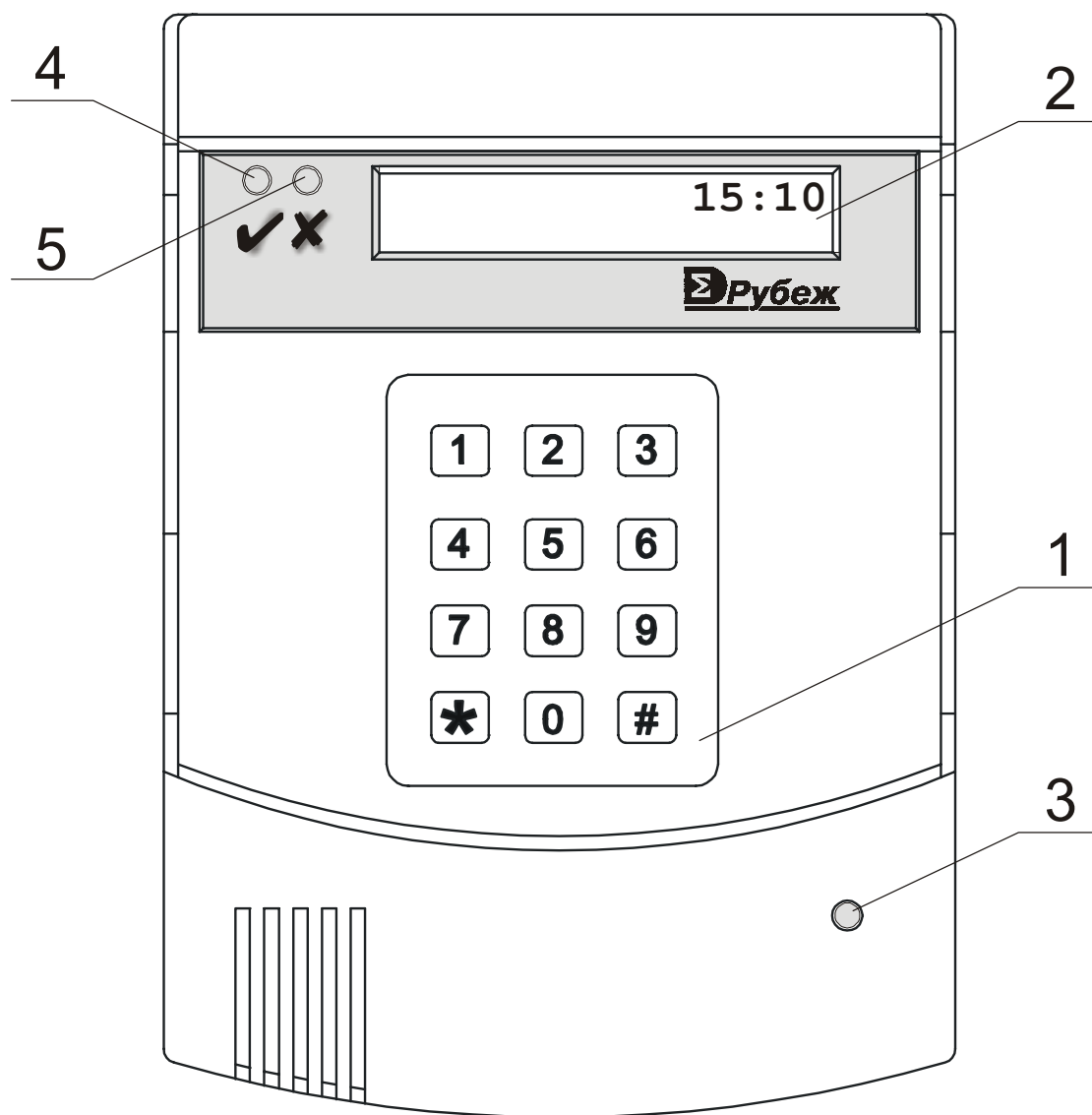


Рис. 1 Внешний вид ПУО

ПУО работает в сетевом режиме в составе ППКОП 01059-250-1 «Рубеж-07-3». Сетевой режим используется для постановки на охрану, снятия с охраны, просмотра состояния разделов, управления доступом. В этом режиме информация с ПУО передается в БЦП и по команде с БЦП ПУО выдает сигнал управления исполнительным устройством, звуковой и световой сигналы. При нарушении связи с БЦП ПУО автоматически переходит в автономный режим. В автономном режиме ПУО поддерживает только функции СКД, причем пинкоды пользователей должны быть предварительно записаны в автономную память ПУО.

## 5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУО

5.1 Внешний вид и габаритные размеры ПУО показаны на Рис. 2.

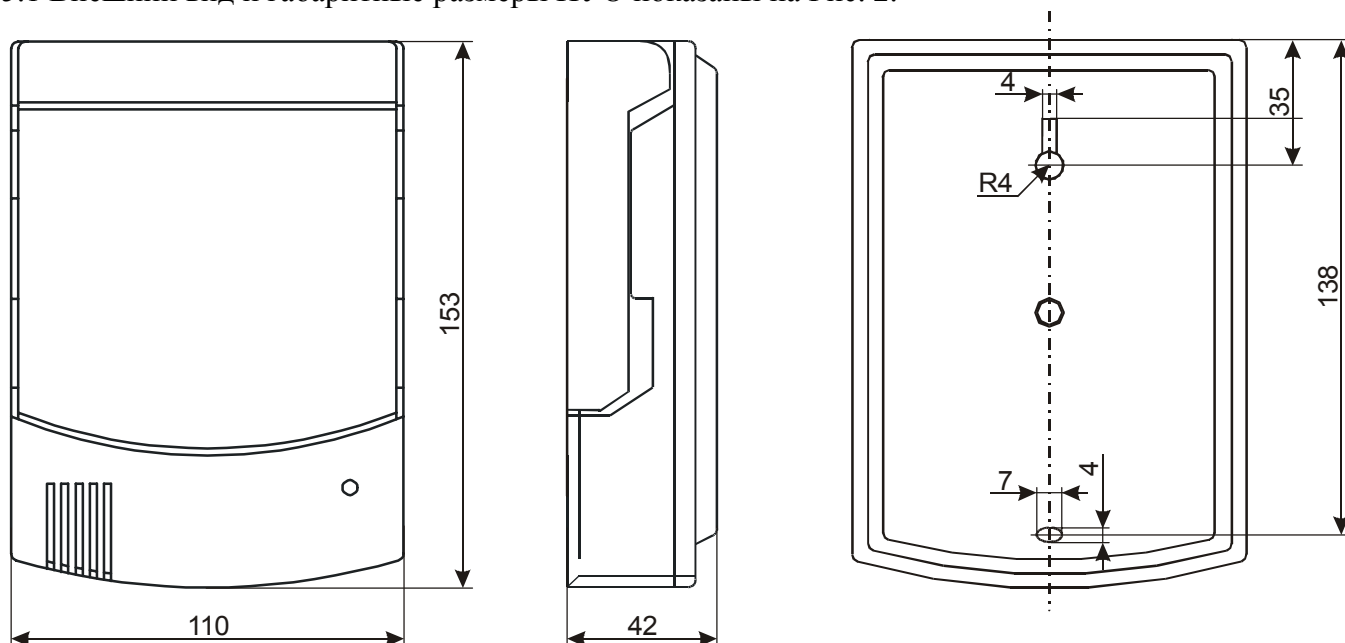
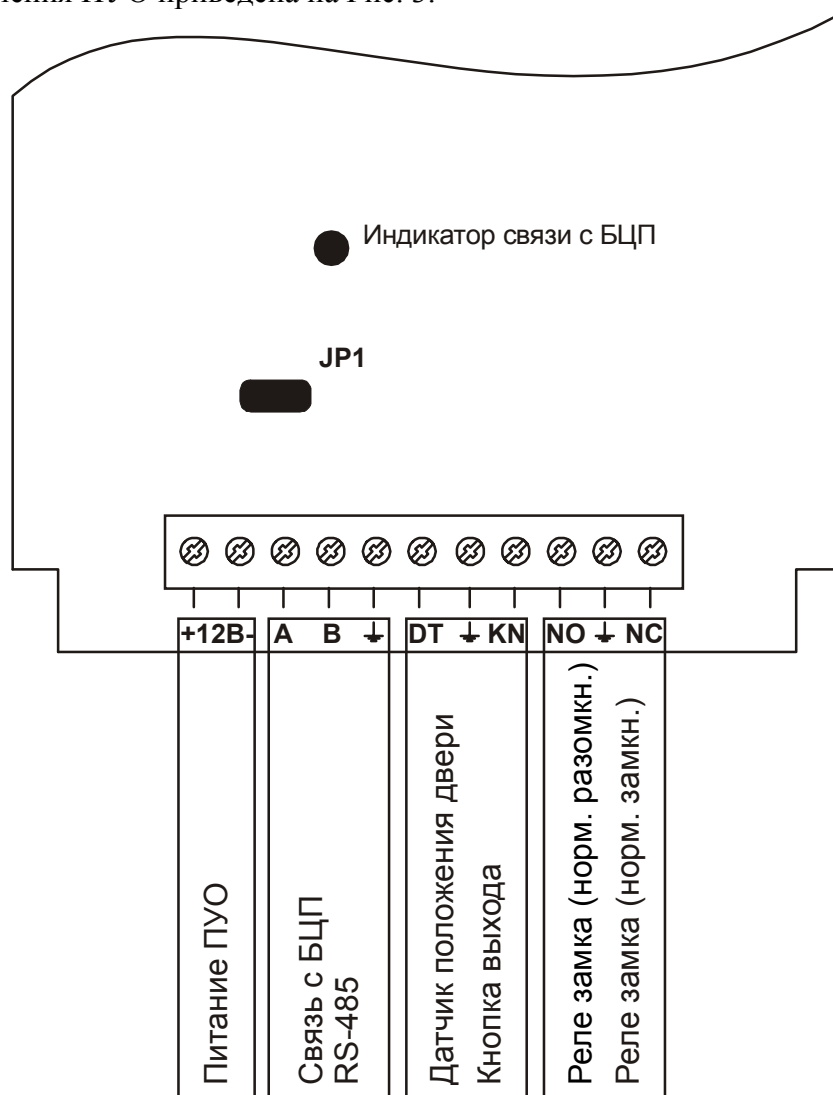


Рис. 2 Внешний вид и габаритные размеры ПУО-01

5.2 Схема подключения ПУО приведена на Рис. 3.



**Рис. 3 Схема подключения ПУО**

### 5.3 Конфигурирование ПУО

Для работы ПУО в сетевом режиме (совместно с БЦП) необходимо сконфигурировать БЦП для работы с ПУО. Для этого необходимо:

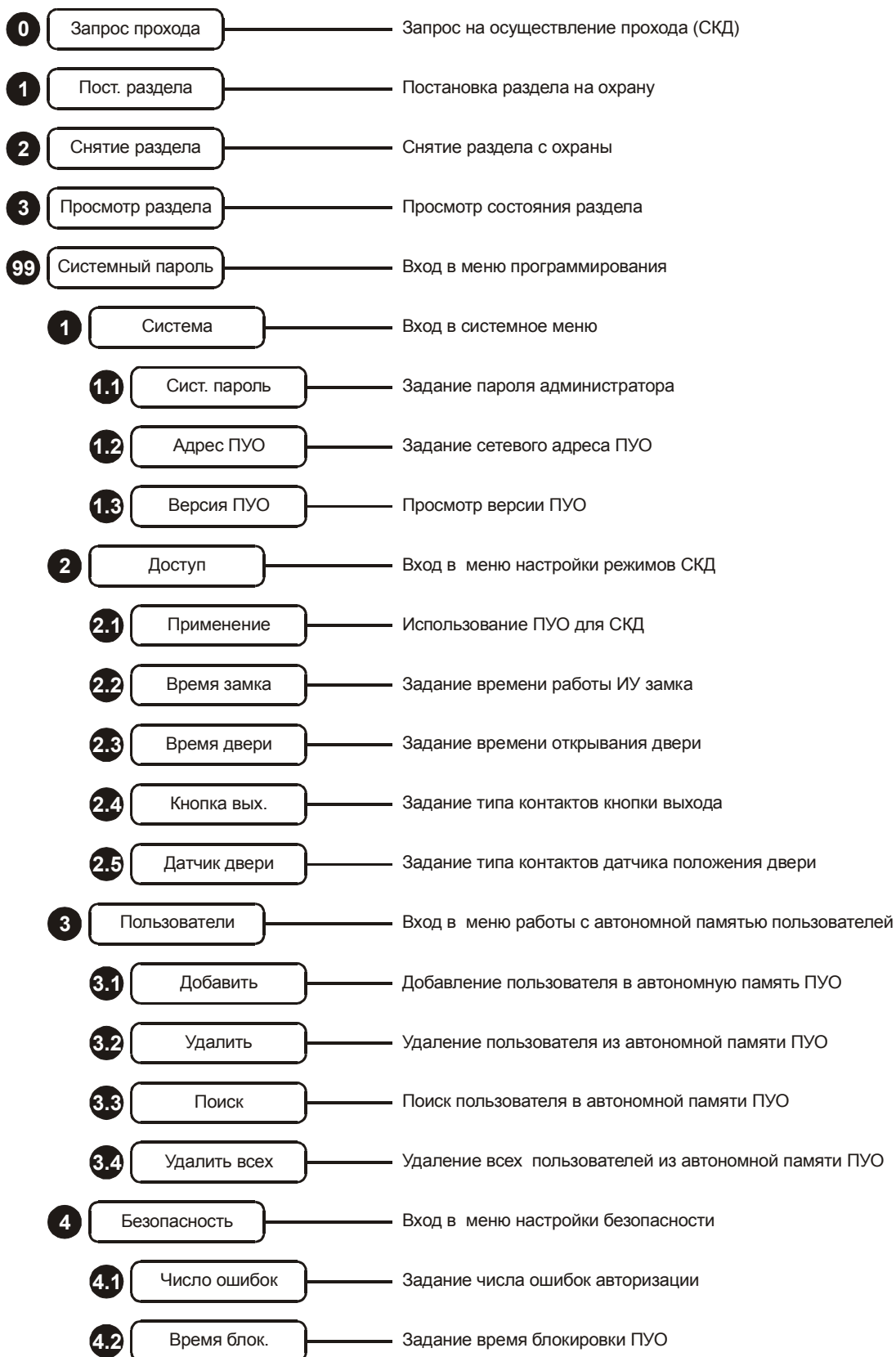
- разрешить работу с сетевыми устройствами (СУ) - включить управляющий переключатель УП6 (см. САКИ.425513.001 РЭ «Руководство по эксплуатации ППКОП 01059-250-1 «Рубеж-07-3» Установка управляющих переключателей п. 2.2.4.2.4);
- указать в БЦП адрес и тип сетевого устройства (тип СУ - 01) (см. САКИ.425513.001 РЭ «Руководство по эксплуатации ППКОП 01059-250-1 «Рубеж-07-3» Подключение СУ к БЦП, задание типов СУ п. 2.2.4.5).

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

При правильном подключении и конфигурировании в сетевом режиме на плате ПУО должен мигать индикатор связи с БЦП (Рис. 3).

## 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУО

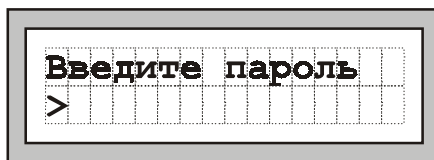
6.1 На Рис. 4 приведена карта меню ПУО



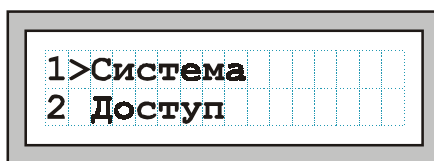
**Рис. 4 Карта меню ПУО**

6.2 Программирование ПУО возможно из меню программирования, которое доступно только администратору ПУО, по умолчанию пароль администратора равен «111111». Если ПУО находится в автономном режиме пароль администратора можно ввести непосредственно в процессе авторизации (Рис. 5), при этом после проверки пароля на дисплей сразу выводится системное меню (Рис. 6).

*Примечание: При работе с клавиатурой для сохранения данных или подтверждения команды используется клавиша «#», для отмены команды или удаления последнего введенного символа – клавиша «\*».*



**Рис. 5 Авторизация**



**Рис. 6 Меню программирования**

6.3 В случае, если ПУО находится в сетевом режиме доступ к меню программирования возможен через команды пользователя ПУО. Для доступа к командам пользователя необходимо произвести авторизацию в сетевом режиме: на приглашение ПУО (Рис. 5) введите пинкод зарегистрированного в БЦП пользователя и нажмите клавишу «#». В случае успешной авторизации на дисплее появится приглашение на ввод команды пользователя (Рис. 7).



**Рис. 7 Приглашение на ввод команды пользователя**

Введите команду «99», на дисплее появится приглашение на ввод пароля администратора (Рис. 8).



**Рис. 8 Приглашение на ввод пароля администратора**

Введите пароль администратора и нажмите клавишу «#». Если пароль введен правильно, на дисплей будет выведено меню программирования (Рис. 6).

*Примечание: Для перемещения по пунктам меню программирования используются клавиши «7» и «9». Для выбора пункта меню используется клавиша «#», для возврата из текущего пункта с сохранением изменений – клавиша «#», без сохранения изменений – клавиша «\*».*

6.4 Меню программирования ПУО состоит из четырех подменю (Рис. 4)

1. «Система» – системное меню.

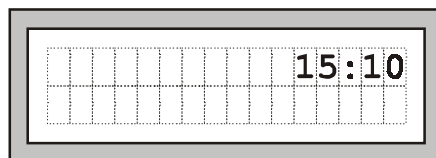


- 1.1 **«Сист. пароль»** - задание пароля администратора. Ограничивает доступ к меню программирования ПУО. Длина пароля до 6 цифр, значение по умолчанию **«111111»**. **Внимание!** При утере пароля администратора доступ к меню программирования ПУО будет невозможен.
- 1.2 **«Адрес ПУО»** - задание сетевого адреса ПУО для связи с БЦП. Допустимые значения в диапазоне 0 ... 31. Значение по умолчанию – **«0»**.
- 1.3 **«Версия ПУО»** - просмотр версии ПУО.
2. **«Доступ»** - настройка параметров СКД.
  - 2.1 **«Применение»** - использование ПУО для СКД. Если ПУО используется в СКД – выбрать значение **«Да»**, если ПУО используется только в охранной сигнализации – выбрать значение **«Нет»**, при этом команды запроса на доступ блокируются. Значение по умолчанию – **«Нет»**. В БЦП с ПУО связывается УСК с номером равным сетевому адресу ПУО умноженному на два. Т.е. если ПУО имеет адрес 2, то в БЦП с ним будет ассоциироваться УСК №4. *Примечание: Выбор значений «Да» или «Нет» осуществляется клавишей «0».*
  - 2.2 **«Время замка»** - задание времени работы ИУ замка в секундах. Допустимые значения в диапазоне 1 ... 255. Значение по умолчанию – **«5»**.
  - 2.3 **«Время двери»** - задание времени открывания двери в секундах. Время, на которое дверь может оставаться в открытом положении, при превышении его выдается сообщение на БЦП **«Удержание двери»**. Допустимые значения в диапазоне 0 ... 255. Значение по умолчанию – **«0»**. Если задано значение **«0»** – контроль удержания двери не производится.
  - 2.4 **«Кнопка вых.»** - задание типа контактов кнопки запроса на выход. **«НР»** - нормально-разомкнутые, **«НЗ»** - нормально замкнутые. Значение по умолчанию - **«НР»**. *Примечание: Выбор значений «НР» или «НЗ» осуществляется клавишей «0».*
  - 2.5 **«Датчик двери»** - задание типа контактов датчика положения двери. **«НР»** - нормально разомкнутые, **«НЗ»** - нормально замкнутые. Значение по умолчанию - **«НЗ»**. *Примечание: Выбор значений «НР» или «НЗ» осуществляется клавишей «0».*
  - 2.6 **«Пользователи»** - работа с автономной памятью пользователей. В автономном режиме работы (без БЦП) ПУО осуществляет поиск пользователей в собственной памяти. В автономном режиме пользователю доступна только команда запроса на доступ (команда **«0»**).
  - 2.7 **«Добавить»** - добавление пинкода пользователя в автономную память ПУО. Длина пинкода до 6 цифр. Максимальное количество пользователей – 500. При попытке добавить уже существующий пинкод выдается сообщение об ошибке **«Пароль существ.»**. В случае переполнения памяти ПУО выдается сообщение **«Недост. памяти»**.
  - 2.8 **«Удалить»** - удаление пинкода пользователя из автономной памяти ПУО. При попытке удалить несуществующий пинкод выдается сообщение об ошибке **«Пароль не найден»**.
  - 2.9 **«Поиск»** – поиск пинкодов пользователей в автономной памяти ПУО. Для поиска конкретного пинкода его необходимо ввести и нажать клавишу **«#»**. Если пинкод найден – выдается сообщение **«Пароль существ.»**, в противном случае – **«Пароль не найден»**. Для пролистывания всего списка пользователей используются клавиши **«7»** и **«9»**.
  - 2.10 **«Удалить всех»** - удаление всех пинкодов пользователей из автономной памяти ПУО.
3. **«Безопасность»** - предотвращение несанкционированного доступа к ресурсам ПУО.
  - 3.1 **«Число ошибок»** - задание максимального числа ошибок авторизации (сделанных подряд), после которого клавиатура ПУО блокируется. Допустимые значения в диапазоне 0 ... 255. Значение по умолчанию – **«0»**. Если задано значение **«0»** – контроль ошибок авторизации не производится.
  - 3.2 **«Время блок.»** - задание времени в секундах, на которое блокируется доступ к клавиатуре ПУО в случае превышения максимального числа ошибок авторизации. Допустимые значения в диапазоне 0 ... 255. Значение по умолчанию – **«0»**. Если задано значение **«0»** – контроль ошибок авторизации производится.

## 7. РАБОТА С ПУО

### 7.1 Работа с ПУО в сетевом режиме

В сетевом режиме ПУО работает совместно с БЦП. Для перевода ПУО в режим ввода команд пользователя необходимо произвести авторизацию. В сетевом режиме авторизация производится через БЦП, т.е. пользователь должен быть зарегистрирован в БЦП. В дежурном режиме на дисплей ПУО выводится текущее время (Рис. 9).



**Рис. 9 Дежурный режим**

Для вывода на дисплей окна авторизации (Рис. 5) нажмите любую клавишу. Введите пинкод зарегистрированного в БЦП пользователя и нажмите «#».

*Примечание: При работе с клавиатурой для подтверждения команды используется клавиша «#», для отмены команды или удаления последнего введенного символа – клавиша «\*».*

Если произошла ошибка авторизации, на дисплей будет выведено сообщение об ошибке:

- **«Пароль не найден»** - введенный пинкод пользователя не найден в БЦП. В случае если число ошибок авторизации превысит максимальное число ошибок, указанное в меню **«Безопасность – Число ошибок»** - клавиатура ПУО будет заблокирована на время, указанное в меню **«Безопасность – Время блок.»**;
- **«ПУО заблокирован»** - ПУО находится в заблокированном состоянии;
- **«Блокировка прав»** - права пользователя заблокированы.

После вывода сообщения об ошибке ПУО вернется в дежурный режим. Если авторизация прошла успешно на дисплее появится приглашение на ввод команды пользователя (Рис. 7). Пользователю доступны следующие команды:

Команда	Описание
0	Запрос прохода (СКД)
1	Постановка на охрану раздела
2	Снятие с охраны раздела
3	Просмотр состояния раздела

### Запрос прохода

Для запроса прохода нажмите «0». Если проход разрешен, на дисплей выводится сообщение **«Проход разрешен»** и на заданное время включается ИУ замка. В противном случае выводится сообщение об ошибке:

- **«Доступ запрещен»** - уровень доступа пользователя не позволяет совершить запрашиваемый проход;
- **«Попытка двойного прохода»** - пользователь нарушил порядок проходов в зону доступа: повторный проход или неправильная последовательность прохода через зоны доступа;
- **«Связанный раздел на охране»** - раздел, связанный с ПУО (т.е. раздел, номер которого в 2 раза больше, чем адрес ПУО), стоит на охране. Для разрешения проходов необходимо снять данный раздел с охраны.

### Постановка раздела на охрану

Для постановки раздела на охрану нажмите «1». На дисплее появится приглашение на ввод номера раздела (Рис. 10).

Пост.	раздела																		
>																			

**Рис. 10 Постановка раздела на охрану**

Введите номер раздела и нажмите «#». В случае успешной операции на дисплей будет выведено сообщение (Рис. 11).

Раздел	123																		
на охране																			

**Рис. 11 Раздел на охране**

В противном случае на дисплей будет выведено сообщение об ошибке:

- «Доступ запрещен» - у пользователя нет прав на постановку на охрану данного раздела;
- «Раздел не задан» - введенный раздел не найден в БЦП.

Если одна или несколько зон в разделе не готовы для постановки на охрану, на дисплей выводится сообщение (Рис. 12), где указывается число неготовых зон из общего числа охранных зон в разделе.

Раздел	123	Н.Г.																	
005 зон из		010																	

**Рис. 12 Раздел не готов**

Для просмотра списка неготовых зон нажмите клавишу «#». Для пролистывания списка неготовых зон используйте клавиши «7» и «9».

### Снятие раздела с охраны

Для снятия раздела с охраны нажмите «2». На дисплее появится приглашение на ввод номера раздела (Рис. 13).

Снятие	раздела																		
>																			

**Рис. 13 Снятие раздела с охраны**

Введите номер раздела и нажмите «#». В случае успешной операции на дисплей будет выведено сообщение (Рис. 14).

Раздел	123																		
снят (готов)																			

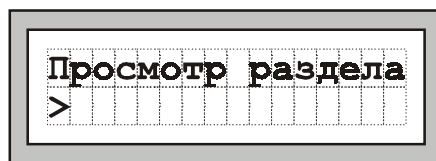
**Рис. 14 Раздел снят с охраны**

В противном случае на дисплей будет выведено сообщение об ошибке:

- «Доступ запрещен» - у пользователя нет прав на снятие с охраны данного раздела;
- «Раздел не задан» - введенный раздел не найден в БЦП.

### Просмотр состояния раздела

Для просмотра состояния раздела нажмите «3». На дисплее появится приглашение на ввод номера раздела (Рис. 15).



**Рис. 15 Просмотр состояния раздела**

Введите номер раздела и нажмите «#». В случае успешной операции на дисплей будет выведено сообщение о состоянии раздела:

- «**Раздел снят (готов)**» (Рис. 14) – раздел снят с охраны и готов для постановки на охрану;
- «**Раздел на охране**» (Рис. 11) – раздел поставлен на охрану;
- «**Раздел не готов**» (Рис. 12) – раздел снят с охраны, но не готов для постановки на охрану, указывается число неготовых охранных зон из общего числа охранных зон в разделе.

В противном случае на дисплей будет выведено сообщение об ошибке:

- «**Доступ запрещен**» - у пользователя нет прав на просмотр состояния данного раздела;
- «**Раздел не задан**» - введенный раздел не найден в БЦП.

### 7.2 Работа с ПУО в автономном режиме

В автономном режиме в ПУО для пользователя доступна лишь команда запроса прохода. Для перевода ПУО в режим ввода команд пользователя необходимо произвести авторизацию. В автономном режиме авторизация производится через ПУО, т.е. пользователь должен быть зарегистрирован в автономной памяти ПУО. Авторизация и запрос прохода производится аналогично сетевому режиму.

## 8. МАРКИРОВКА

Маркировка ПУО-01 соответствует конструкторской документации и техническим условиям САКИ.425531.001 ТУ.

Маркировка выполняется на шильдике, установленном на корпусе ПУО, и содержит:

- заводской номер;
- месяц и год выпуска.

**9. ПАСПОРТ**

на пульт управления объектовый ПУО-01 заводской № \_\_\_\_\_

**I. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

№ п/п	Обозначение	Шифр прибора	Заводской №	Примечание

**II. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ**

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Норма по ТУ	Результаты испытаний	
				Приемо- сдаточных	После- дующих

**III. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Пульт управления объектовый ПУО-01 заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям САКИ.425513.001 ТУ и признан годным к эксплуатации с гарантийным сроком 18 месяцев при соблюдении соответствующих правил по эксплуатации, транспортировке и хранению

Срок гарантии исчисляется с \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

Проверку произвел представитель НПФ «Сигма-ИС»

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия

## **10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

При отказе ПУО в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного контроллера предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

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

## **11. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ**

Способ установки ПУО и эксплуатационная документация, потребительская и транспортная тара, материалы, применяемые при упаковке, соответствуют конструкторской документации и ГОСТ 26828-86.