

КЛАВИАТУРА СВЕТОДИОДНАЯ
КС1-8/КС1-16

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	3
1 Общие положения	4
2 ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ	5
3 Установка и подключение	8
3.1 Авторегистрация.....	8
4 РАБОТА С КЛАВИАТУРОЙ.....	9
4.1 Режим отображения состояния зон	9
4.2 Режим ввода пароля пользователя.....	9
4.3 Режим выбора зон для изменения их состояния	9
4.4 Режим ожидания команды пользователя	10
4.5 Пример работы с клавиатурой	10
4.6 Режим программирования	11
4.6.1 Программа №1 «Изменение состояния режима <i>SLEEP</i> ».....	12
4.6.2 Программа № 2 «Изменение пароля».....	12

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Клавиатура СВЕТОДИОДНАЯ КС1-8/КС1-16 (в дальнейшем клавиатура) предназначена для работы с прибором приемно-контрольным охранно-пожарным (ППКОП) типа "Кронос-ОП8". Внешний вид клавиатуры представлен на рис.1.

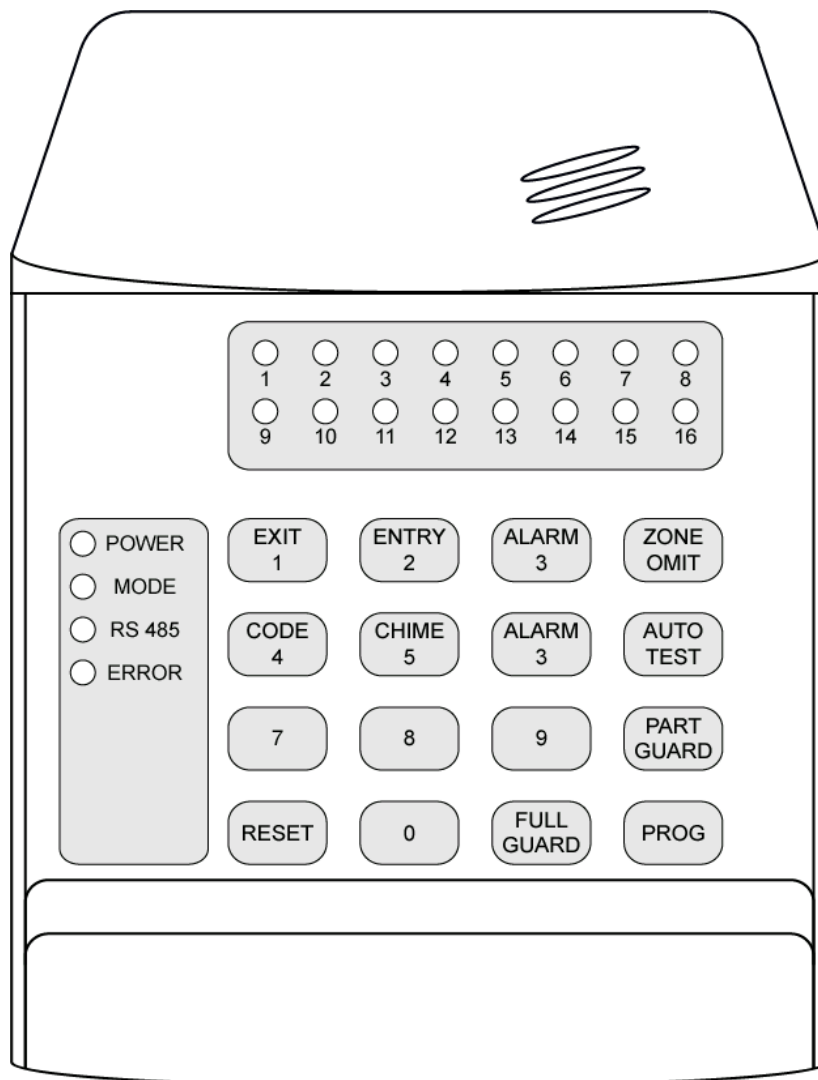


Рисунок 1. Внешний вид клавиатуры КС1-8/КС1-16

К одному ППКОП возможно подключить несколько клавиатур (до 30). Каждая клавиатура имеет адрес, по которому она идентифицируется в системе. Этот адрес присваивается при изготовлении клавиатуры, и в дальнейшем не может быть изменен.

Клавиатура имеет следующие функциональные возможности:

- отображение состояния зон. Соответствие между состоянием зон и режимом свечения светодиодов приведено в табл. 1.
- отображение состояния питания ППКОП;
- отображения неисправностей ППКОП (отсутствие АКБ, отсутствие сирены, перегрев);
- полное или по зонное взятие под охрану, снятие с охраны, снятие после тревоги.

- смена пароля;

Основные технические характеристики:

- напряжение питания +12V;
- Ток, потребления при напряжении 12.6V:
 - с подсветкой, не более 70 мА;
 - без подсветки, не более 40 мА;
 - в режиме пониженного энергосбережения, не более 15 мА;
- габаритные размеры: 120×170×36 мм;
- масса – не более 400г.

Назначение переключателей J1 и J2:

- J1 – согласование RS485;
- J2 – принудительное отключение звука клавиатуры.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ

При описании работы с клавиатурой используются следующие сокращения и термины:

- *сигнал "Подтверждение"* – звуковой сигнал, сопровождающий успешное выполнение действия (два коротких сигнала);
- *сигнал "Отказ"* – звуковой сигнал, сопровождающий отказ системы от выполнения действия (три коротких сигнала);
- название кнопок клавиатуры (*0-9, EXIT, ENTRY, ALARM, ZONE OMIT, CODE, CHIME, AUTO TEST, PART GUARD, RESET, FULL GUARD, PROG*) применяется при описании последовательности нажатия кнопок;
- название кнопок клавиатуры с символами подчеркивания означает нажатие и удержание соответствующей кнопки в нажатом состоянии в течение 2 сек до длительного звукового сигнала (например *__EXIT__*, *__ENTRY__*, и т.д.);
- *пароль* – последовательность из 6-ти цифр, идентифицирующая пользователя системы. Общее количество пользователей – 62. Формат пароля: первые 2 цифры – *номер пароля*, следующие 4 цифры *кодовая последовательность пароля*; пароли назначаются для системы в целом, а не для каждой клавиатуры (если клавиатур несколько);
- *номер пароля* – первые две цифры пароля (от 0 до 63) содержат порядковый номер пользователя в системе. Для разных пользователей номер пароля всегда различный;
- *кодовая последовательность пароля* – четыре последние цифры пароля. В отличие от *номера пароля* кодовая последовательность является конфиденциальной информацией. В процессе функционирования системы кодовая последовательность может быть изменена (см. п. 4.6.2.)
- *системный пароль* – пароль, который дает доступ к функциям программирования параметров системы. Код системного пароля всегда 00. Системный пароль не может быть использован для постановки под охрану или снятия с охраны.
- *шлейф сигнализации (ШС)* – двухпроводная электрическая соединительная линия, в которую включаются охранные или пожарные извещатели.

- *зона* – один или несколько ШС, программно объединенных таким образом, чтобы операции постановки/снятия с охраны осуществлялись одновременно;
- *частота мерцания светодиодов*: редко – 1 раз в секунду; средне – 2 раза в секунду; часто – 5 раз в секунду.
- *SLEEP* – режим пониженного энергопотребления. В случае, если данный режим включен (см. п.4.6.1) клавиатура переходит в режим пониженного энергопотребления через 2 минуты с выключением всех светодиодов, при условии отсутствия ошибок и шлейфов, находящихся в режиме тревога.
- *обход зон*: позволяет осуществить постановку зон под охрану за исключением нарушенных.
- *АБ* – аккумуляторная батарея, служащая резервным источником питания ППКОП.

ВНИМАНИЕ: при старте системы режим пониженного энергопотребления **ВКЛЮЧЕН**.

Таблица 1. Условные обозначения состояния зоны.

Режим	Режим свечения светодиодов	
	Цвет	Частота мерцания светодиода
Нормальное состояние (зона восстановлена)	зеленый	Нет
Нормальное состояние (зона нарушена)	зеленый	редко
Снятие с охраны или тревоги	с красного на зеленый	часто или редко
Охрана	красный	нет
Постановка на охрану	с красного на зеленый	средне
Тревога	красный	часто
Дежурство (пожарная зона)	красный	нет
Пожар	красный	часто
Неисправность пожарного шлейфа	желтый	редко
Неопределенное	нет свечения	нет

Отображение служебной информации: состояние питания (*POWER*), пользовательский режим (*MODE*), состояния связи по протоколу RS 485 (*RS 485*), ошибки (*ERROR*). Соответствие между служебной информацией и режимом свечения светодиодов приведено в табл.2.

Таблица 2. Условные обозначения состояния светодиода питания (*POWER*)

Состояние источников питания ППКОП	Режим свечения светодиодов	
	Цвет	Частота мерцания светодиода
220V есть, АБ есть, внеш. 12V есть	зеленый	нет
220V есть, АБ есть, внеш. 12V нет	зеленый	часто
220V есть, АБ нет, внеш. 12V есть	желтый	часто
220V нет, АБ есть, внеш. 12V есть	красный	нет
220V нет, АБ нет, внеш. 12V есть	красный	часто

Таблица 3. Условные обозначения светодиода режима (*MODE*)

Состояние	Режим свечения светодиодов	
	Цвет	Частота мерцания светодиода
Режим ввода пароля пользователя	зеленый	средне
Режим выбора зон	зеленый	нет
Режим ввода пароля программирования	желтый	средне
Режим программирования	красный	нет
Режим ввода номера централи (при авторегистрации)	желтый	нет
Режим отображения состояния зон	нет свечения	нет

Таблица 4. Условные обозначения состояния светодиода связи по RS 485 (*RS 485*)

Состояние	Режим свечения светодиодов	
	Цвет	Частота мерцания светодиода
Связь нарушена	красный	средне
Связь в норме	зеленый	нет

Таблица 5. Условные обозначения светодиода ошибок (*ERROR*)

Состояние	Режим свечения светодиодов	
	Цвет	Частота мерцания светодиода
Неисправна сирена или нет аккумулятора	красный	нет
Трансивер неисправен	красный	часто

3 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Для подключения клавиатуры к прибору Кронос-ОП8 необходимо подсоединить клеммы +12V, ОБЩ клавиатуры к соответствующим клеммам прибора; клеммы А и Б к соответствующим клеммам прибора.

3.1 Авторегистрация

Режим авторегистрации предназначен для регистрации клавиатуры в составе системы.

Авторегистрация доступна только при отсутствии связи с централью (светодиод RS 485 моргает красным цветом).

Перед началом авторегистрации убедитесь в правильности подключения клавиатуры к общей шине данных системы.

Удерживайте __AUTO TEST__, на запрос пароля программирования (светодиод *MODE* моргает желтым цветом) введите системный пароль (системный пароль по умолчанию: 00 0000), если в процессе ввода системного пароля Вы допустили ошибку, нажмите *RESET* и повторите ввод системного пароля. Далее из паспорта на централь введите ее адрес (светодиод *MODE* светится желтым цветом). Если Вы допустили ошибку в адресе централи, нажмите *RESET* и повторите ввод адреса централи.

Для запуска авторегистрации удерживайте __AUTO TEST__.

В случае успешной авторегистрации клавиатура перейдет в режим отображения состояния зон.

ВНИМАНИЕ: после авторегистрации светодиодной клавиатуре КС1-8/КС-16 не назначена видимость зон. Видимость зон назначается с помощью клавиатуры с ЖКИ индикацией КЖ1.

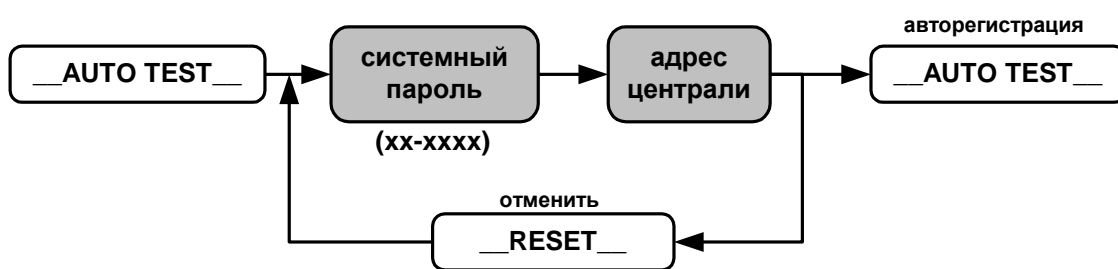


Рисунок 2. Граф-схема авторегистрации

ВНИМАНИЕ: если с клавиатурой был прерван обмен данными в течение более 10 мин (по причине нарушения соединения с централью или неисправности клавиатуры), клавиатура **АВТОМАТИЧЕСКИ ИСКЛЮЧАЕТСЯ** из состава системы, после чего, для возобновления работы, потребуется повторная авторегистрация.

4 РАБОТА С КЛАВИАТУРОЙ

После подключения клавиатуры и конфигурирования системы клавиатура готова к работе.

4.1 Режим отображения состояния зон

Клавиатура изначально находится в режиме отображения состояния зон. В этот режим клавиатура возвращается автоматически из любого режима, если в течение 1 мин. не была нажата ни одна клавиша клавиатуры. Каждый светодиод соответствует состоянию определенной зоны. Условные обозначения состояния зон указаны в табл.1.

4.2 Режим ввода пароля пользователя

(светодиод режима (*MODE*) светится зеленым цветом со средней частотой мерцания)

Режим ввода пароля предназначен для проверки прав пользователя. Доступ ко всем функциям системы осуществляется только через режим ввода пароля.

Данный режим доступен из режима отображения состояния зон по нажатию клавиши *CODE*. При вводе пароля будет происходить зажигание светодиодов зеленым цветом. После ввода шестой цифры пароля, клавиатура автоматически переходит в режим проверки пароля.

Если введен верный пароль, звучит сигнал *Подтверждения* и клавиатура переходит в режим выбора зон для изменения их состояния (светодиод режима (*MODE*) светится зеленым цветом без мерцания). Если введен неверный пароль, то звучит сигнал *Отказ*. Если за три попытки Вы не ввели верный пароль, клавиатура блокируется на 30 сек.

Если в процессе ввода пароля допущена ошибка, нажмите *RESET*, и повторите ввод пароля.

Возврат в режим отображения зон осуществляется путем удержания *__RESET__* либо через 30 с после последнего нажатия любой клавиши.

4.3 Режим выбора зон для изменения их состояния

(светодиод режима (*MODE*) светится зеленым цветом без мерцания)

Для возврата в режим отображения состояния зон, удерживайте *__RESET__*.

Режим ввода зон предназначен для указания зон, для которых необходимо выполнить команду изменения состояния.

Для выбора зоны, наберите ее номер на клавиатуре (например 1, 2, ... 9 для зон, соответственно 1, 2, ... 9, или *ZONE OMIT*, а затем 0, 1 ... 6 для зон с номерами 10, 11, ... 16). При этом соответствующий светодиод засветится желтым цветом. Для отмены выбора – введите номер зоны повторно. Для выбора всех доступных зон нажмите *FULL GUARD*.

Для изменения состояния зон нажмите *PART GUARD*, после чего клавиатура перейдет в режим ожидания команды пользователя.

4.4 Режим ожидания команды пользователя

Для выхода из режима ожидания команды пользователя в режим выбора зон нажмите *RESET*.

Система может выполнить следующие команды для выбранных зон:

- ПОСТАНОВКА ПОД ОХРАНУ: нажмите и удерживайте *__EXIT__*;
- СНЯТИЕ С ОХРАНЫ И СНЯТИЕ ПОСЛЕ ТРЕВОГИ: нажмите и удерживайте *__ENTRY__*;
- СНЯТИЕ ПОСЛЕ ТРЕВОГИ: нажмите и удерживайте *__ALARM__*;
- ОБХОД ЗОН: нажмите и удерживайте *__CODE__*;
- СБРОС ПИТАНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ: нажмите и удерживайте *__CHIME__*.

После выполнения выбранной команды клавиатура переходит в режим отображения состояния зон.

При отсутствии каких-либо действий в течении 30с, клавиатура автоматически переходит в режим выбора зон.

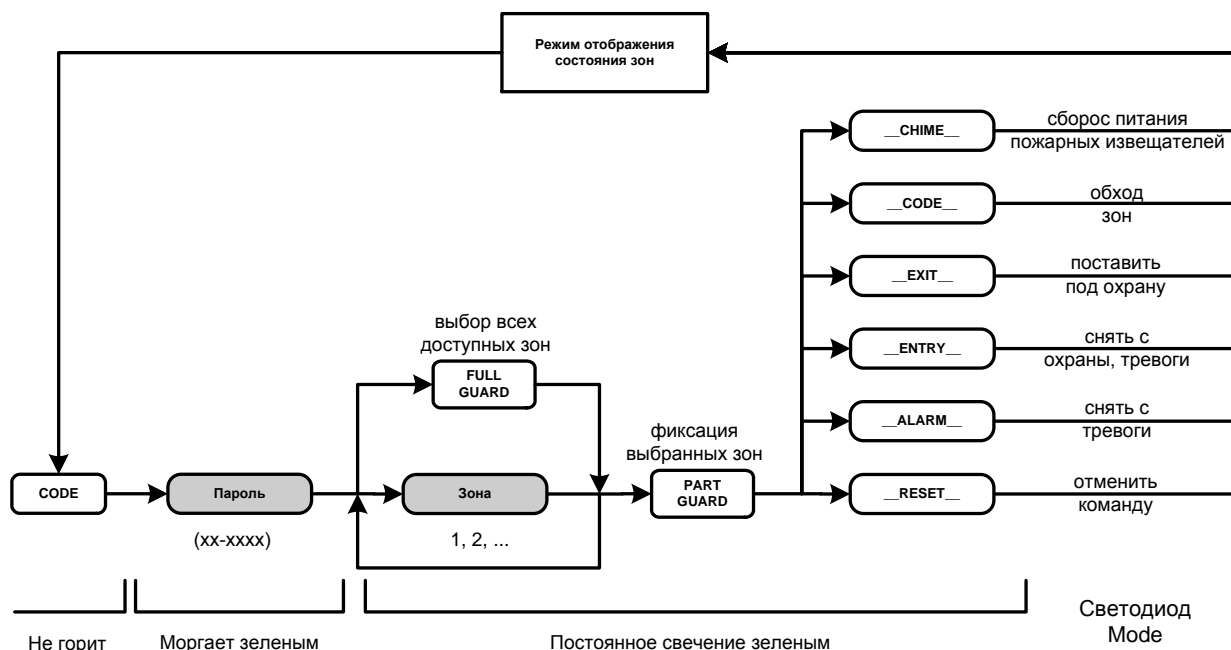


Рисунок 3. Граф-схема изменения состояния зон

4.5 Пример работы с клавиатурой

Предположим: клавиатура находится в режиме отображения состояния зон (светодиод *Mode* не светится), на клавиатуре отображаются четыре зоны (светятся четыре светодиода). Все перечисленные зоны находятся в состоянии снятия с охраны и ни одна зона не нарушена (т.е. все четыре светодиода светятся зеленым цветом). Пользователь имеет доступ ко всем 4-м зонам.

Пример 1: необходимо поставить под охрану все четыре зоны.
Выполните следующие действия:

- нажмите клавишу *CODE*, клавиатура перейдет в режим ввода пароля (светодиод *Mode* светится зеленым цветом со средней частотой мерцания);
- введите пароль пользователя, если пароль верный, клавиатура перейдет в режим выбора зон (светодиод *Mode* светится зеленым цветом без мерцания);
- нажмите клавишу *FULL GUARD* для выбора всех зон;
- зафиксируйте выбранные зоны, нажав клавишу *PART GUARD*;
- нажмите и удерживайте __EXIT__;

После выполнения команды постановки под охрану, клавиатура возвращается в режим отображения состояния зон (светодиод *Mode* не светится). Все зоны должны перейти в состояние *адаптация по выходу* (светодиоды будут моргать с зеленого на красный со средней частотой мерцания). После окончания времени адаптации, при условии наличия связи с прибором, зоны перейдут в состояние *взятие*.

Пример 2: зоны находятся в состоянии *взятие*, необходимо снять с охраны зоны 1 и номер 3.

Выполните следующие действия:

- нажмите клавишу *CODE*, клавиатура перейдет в режим ввода пароля (светодиод *Mode* светится зеленым цветом со средней частотой мерцания);
- введите пароль пользователя, если пароль верный, клавиатура перейдет в режим выбора зон (светодиод *Mode* светится зеленым цветом без мерцания);
- выберите первую зону (нажмите клавишу 1), затем выберите третью зону (нажмите клавишу 3);
- зафиксируйте выбранные зоны, нажав клавишу *PART GUARD*;
- нажмите и удерживайте __ENTRY__;
- после того, как клавиатура вернется в режим отображения состояния зон, проконтролируйте состояние зон 1 и 3. Обе зоны должны находиться в состоянии снятия с охраны.

4.6 Режим программирования

Режим программирования предназначен для изменения состояния режима пониженного энергопотребления (режима *SLEEP*) и смены пароля.

Переход в режим программирования осуществляется из режима отображения зон путем длительного нажатия клавиши __PROG__. Далее после ввода пароля, если пароль зарегистрирован в системе, клавиатура перейдет в режим программирования (светодиод режима будет светиться красным цветом без мерцания).

В режиме программирования доступны следующие программы:

Таблица 5. Программы

№ progr.	Название программы	Назначение программы
1	Вкл./выкл. режим <i>SLEEP</i>	Включить/выключить режим пониженного энергопотребления (режим <i>SLEEP</i>).
2	Сменить пароль	Сменить пароль пользователю системы: вначале вводится новый пароль, а затем его подтверждение.

Выбор программы осуществляется по нажатию клавиши, соответствующей номеру программы (клавиша 1 – для изменения состояния режима *SLEEP*, клавиша 2 – для смены пароля).

4.6.1 Программа №1 «Изменение состояния режима *SLEEP*».

Программа предназначена для изменения состояния пониженного энергопотребления.

Для изменения состояния пониженного энергопотребления войдите в режим программирования (см. п.4.6), и на запрос пароля введите системный пароль. В случае правильного ввода системного пароля клавиатура перейдет в режим программирования (светодиод режима будет светиться красным цветом без мерцания). Далее выберите программу изменения режима *SLEEP*, нажав клавишу 1, после чего первые восемь светодиодов засветятся **красным цветом** в случае если режим ***SLEEP*** включен, или **зеленым** – если **выключен**. Смена состояния осуществляется путем нажатия клавиши 0. Для подтверждения изменения состояния удерживайте __PROG__, для отмены выполненных действий – удерживайте __RESET__ и клавиатура вернется в режим отображения состояния зон.

4.6.2 Программа № 2 «Изменение пароля».

Программа предназначена для изменения кодовой последовательности существующего пароля (четыре последние цифры пароля). Номер пароля не может быть изменен (первые две цифры пароля).

Кодовая последовательность изменяется для пароля, который был использован для входа в режим программирования.

Для того, чтобы изменить пароль, войдите в режим программирования (см. п.4.6), и на запрос пароля программирования, введите пароль, который Вы хотите изменить. Далее выберите программу смены пароля (клавиша 2), при этом второй светодиод будет светиться красным цветом. Далее введите новый пароль (первые две цифры должны совпадать в новом и в старом паролях), а затем введите подтверждения пароля (при этом третий светодиод загорится красным цветом). Если в процессе ввода пароля Вы допустили ошибку, нажмите *RESET*, и повторите ввод. В случае удачной смены пароля клавиатура перейдет в режим отображения зон.

Если Вы хотите отказаться от изменения пароля, удерживайте __RESET__, клавиатура вернется в режим отображения состояния зон.

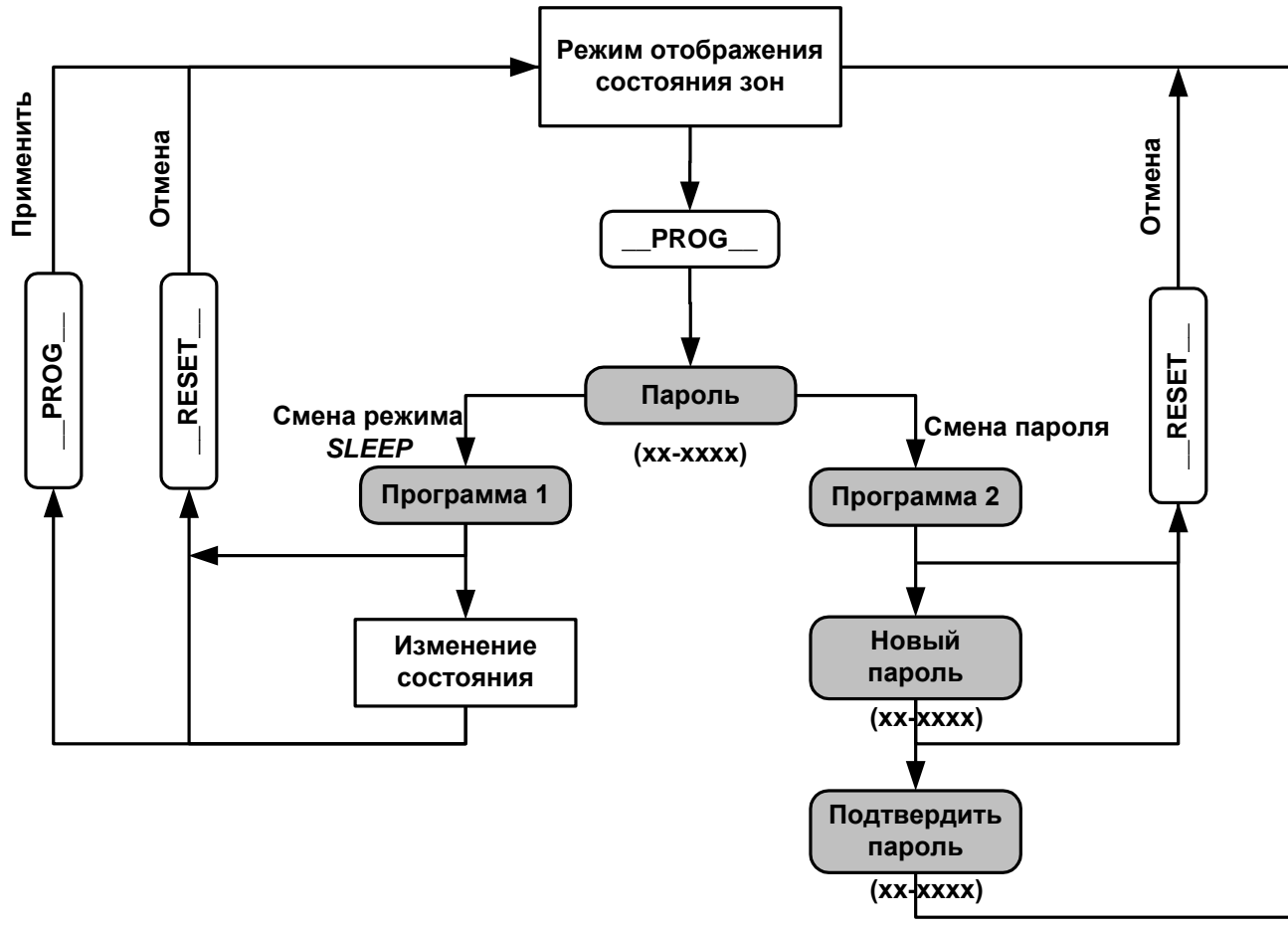


Рисунок 4. Граф-схема режима программирования