

Клавиатура светодиодная  
КС2-4

ПАСПОРТ  
(руководство по эксплуатации)  
ПС 25599699.003-23.02

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общее назначение .....	3
2	Технические данные и потребительские свойства .....	3
3	Назначение входов, выходов и органов управления .....	3
4	Комплектность.....	4
5	Гарантии изготовителя .....	4
6	Сведения о сертификации .....	5
7	Свидетельство о приемке .....	5
8	Срок службы и утилизация .....	5
9	Устройство и работа.....	5
9.1	Режимы работы.....	5
9.2	Регулировка яркости .....	6
9.3	Регулировка чувствительности и тестирование кнопок .....	6
9.4	Основные индикаторы .....	7
9.5	Управление кнопками.....	8
9.6	Бипер.....	9
9.7	Индикаторы питания и неисправности .....	10
9.8	Кнопка НСД.....	10
9.9	Управляемый выход.....	10
9.10	Режим SLEEP (экономичный режим) .....	10
10	Подготовка и использование по назначению .....	11
10.1	Монтаж .....	11
10.2	Подготовка к использованию.....	11
10.3	Использование по назначению .....	13
10.3.1	Взятие группы под охрану.....	13
10.3.2	Снятие группы с охраны или тревоги .....	14
10.3.3	Сброс кнопки НСД.....	15
10.3.4	Управление выходом.....	15
10.3.5	Действия при неисправностях.....	16
11	Схемы подключения .....	16

## 1 Общее назначение

Клавиатура светодиодная КС2-4 (далее по тексту клавиатура) предназначена для индикации состояния параметров и управления прибором приемно-контрольными охранными «Кронос-4» или «Кронос-8» (далее по тексту ППК).

## 2 Технические данные и потребительские свойства

- Клавиатура индицирует состояние четырех элементов ППК (групп или выходов) с помощью светодиодных индикаторов.
- Клавиатура индицирует состояние источников питания и наличие неисправностей ППК с помощью отдельных светодиодных индикаторов.
- Клавиатура контролирует кнопку несанкционированного доступа (далее по тексту – НСД) своего корпуса.
- Клавиатура позволяет управлять работой ППК (ставить и снимать группы с охраны, снимать группы с тревоги, управлять выходами и сбрасывать кнопки НСД) и идентифицировать пользователя с помощью цифровых паролей.
- Клавиатура позволяет регулировать яркость свечения индикаторов.
- Клавиатура отображает неисправность линии связи с ППК и отсутствие регистрации.
- Клавиатура может управлять внешней нагрузкой с напряжением питания  $12 \pm 2$  В и током потребления до 3А с помощью выхода с открытым коллектором.
- Питание осуществляется постоянным напряжением  $12 \pm 3$  В.

Средний ток потребления в режиме охраны (в экономичном режиме), не более 25мА. Отключение экономичного режима (если яркость светодиодов была установлена максимальной) может увеличить потребление до 55мА. Изменение яркости внутренних светодиодов с минимальной до максимальной изменяет ток потребления на 13 мА.

Максимальный импульсный ток потребления (во время работы бипера), не более 90мА.

- Габаритные размеры корпуса: 92x58x23 мм.
- Температура эксплуатации: -10..+50 °С.

## 3 Назначение входов, выходов и органов управления

Таблица 1 Назначение клемм клавиатуры

Клемма	Вход\выход	Назначение
В	вход\выход	Линия В шины RS485
А	вход\выход	Линия А шины RS485
GND	вход\выход	Отрицательный вывод подключения питания
+12V	вход	Положительный вывод подключения питания
-О	выход	Отрицательный вывод подключения нагрузки
+О	выход	Положительный вывод подключения нагрузки (соединен с клеммой +12V)



Рисунок 1 Внешний вид клавиатуры

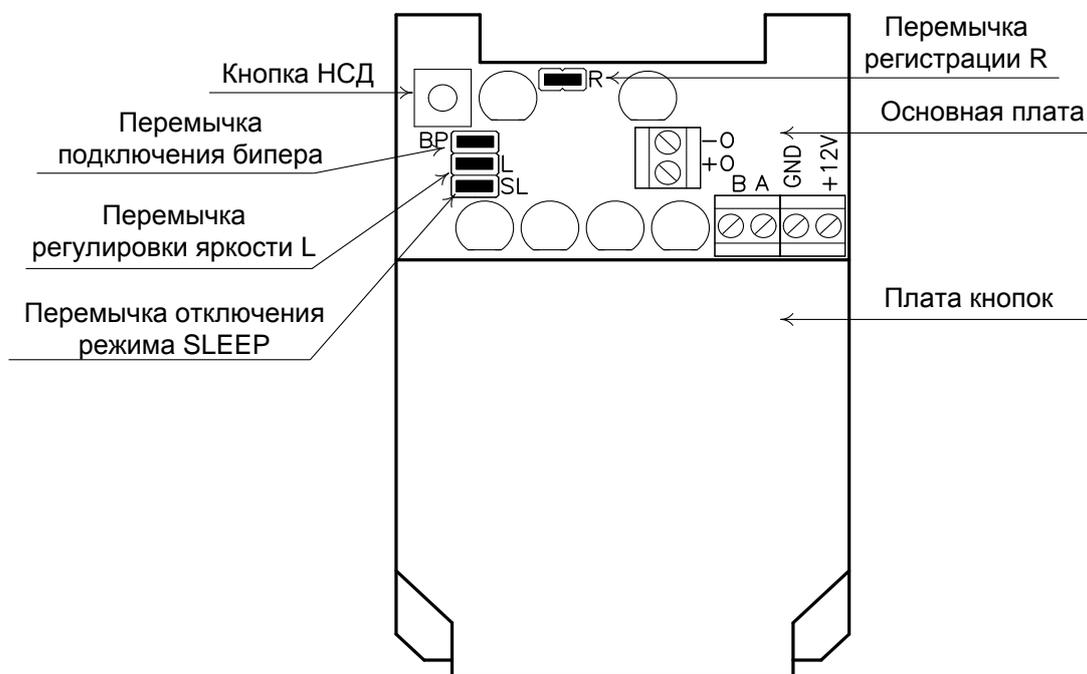


Рисунок 2 Назначение разъемов и органов управления на плате клавиатуры

#### 4 Комплектность

Таблица 2 Комплектность поставки

Наименование	Количество	Примечание
Клавиатура КС2-4	1	
Паспорт	1	

#### 5 Гарантии изготовителя

Производитель гарантирует работоспособность клавиатуры светодиодной КС2-4 в течение гарантийного срока эксплуатации – 18 мес.

Изготовитель: ООО «НПП «Кронос», Украина, г.Донецк, ул. Университетская 112, а/я 1782, 83004, тел. (062) 381-93-42, www.cronos.dn.ua.

## 6 Сведения о сертификации

Сертификат соответствия UA1.018.0123081-12. Срок действия до 15.07.17г.

## 7 Свидетельство о приемке

Клавиатура светодиодная КС2-4 изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, технических условий ТУ У 31.6-25599699-003:2010 и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_  
(личные подписи должностных лиц,  
ответственных за приемку)

М.П.

## 8 Срок службы и утилизация

- средняя наработка на отказ, не менее 20000ч.
- средний срок службы до списания, не менее 10 лет.

После окончания срока службы устройство подлежит утилизации на предприятии, специализирующемся на утилизации средств электронной техники, иначе может нанести ущерб окружающей среде.

## 9 Устройство и работа

### 9.1 Режимы работы

Клавиатура может работать в режимах, указанных в таблице 3.

Таблица 3 Индикация режимов работы клавиатуры

Наименование режима	Характер свечения индикаторов
Регулировка яркости (перемычка L установлена после старта клавиатуры)	Основные индикаторы горят желтым цветом
Регулировка чувствительности кнопок (перемычка R установлена после старта клавиатуры)	Один из основных индикаторов, номер которого соответствует уровню чувствительности кнопок, горит зеленым цветом
Тестирование кнопок (перемычка L установлена до старта клавиатуры)	Согласно с таблицей 4.
Отсутствие регистрации	Последовательно, по два, основные индикаторы загораются зеленым цветом
Ожидание регистрации (перемычка R установлена до старта клавиатуры)	Последовательно, по одному, основные индикаторы загораются зеленым цветом
Неисправность RS485 (обрыв или кз RS485)	Последовательно, по одному, основные индикаторы загораются желтым цветом
Обычный режим	Согласно с таблицами 4 и 7

Переход в режим регулировки яркости, регулировки чувствительности, тестирования кнопок и ожидания регистрации происходит при установке определенной переключки (R или L) в соответствии с таблицей 3, причем должна быть соблюдена последовательность установки переключки и подачи питания на клавиатуру. Выход из этих режимов происходит после снятия переключки.

Обмен информацией с ППК производится по шине RS485. При неисправности этой шины и отсутствии переключек R и L, клавиатура переходит в режим «неисправность RS485».

Для штатной работы, клавиатура должна быть зарегистрирована в ППК. Если клавиатура не была зарегистрирована ни в одном из ППК, то она находится в режиме «отсутствия регистрации».

Регистрация клавиатуры производится в режиме «ожидание регистрации», в который она переходит при установке переключки регистрации R на плате клавиатуры и перезапуске клавиатуры. Выход из этого режима - при удалении переключки R.

В обычном режиме клавиатура используется для отображения состояния четырех элементов ППК (групп или выходов), состояния питания и неисправностей и управления внешней нагрузкой. В этот режим клавиатура переходит при отсутствии перечисленных выше режимов.

## 9.2 Регулировка яркости

Яркость свечения индикаторов может регулироваться пользователем. Для этого надо установить переключку L (питание при этом должно уже быть подано), после чего все индикаторы загорятся желтым цветом. Последовательным нажатием кнопки НСД установить необходимую яркость и удалить переключку.

## 9.3 Регулировка чувствительности и тестирование кнопок

Управляющие кнопки клавиатуры – сенсорные, что задает специфические требования к работе с ними.

**ВНИМАНИЕ!** Нормальная работа с кнопками возможна только после установки платы кнопок через соответствующие разъемы на основную плату, установки передней крышки корпуса клавиатуры и проведения автокалибровки.

Автокалибровка клавиатуры с установленной передней крышкой корпуса производится без участия пользователя, сразу после подачи питания. Если же сначала было подано питание, а потом установлена передняя крышка, то пользователю необходимо выждать не менее 30с после установки крышки для того, чтобы клавиатура произвела автокалибровку.

В клавиатуре можно самостоятельно установить программный уровень чувствительности кнопок, от 1 до 4. Для этого надо установить переключку R (питание при этом должно уже быть подано), после чего один из основных индикаторов загорится зеленым цветом, а остальные погаснут. Номер светящегося индикатора равен уровню чувствительности кнопок. Нажатие кнопки НСД приводит к свечению очередного индикатора. После установки нужного уровня чувствительности - снять переключку R. По умолчанию, на предприятии-изготовителе устанавливается 2-й уровень чувствительности.

Кроме программного уровня чувствительности, на чувствительность влияет расстояние от платы кнопок до передней крышки корпуса. Оптимальным является случай, когда плата кнопок прижимается изнутри корпуса вплотную к передней крышке. Для достижения этого, рекомендуется при сборке клавиатуры плату кнопок

только наживлять на соединительный разъем основной платы, не устанавливая его плотную. В этом случае плата кнопок будет далее автоматически выставлена на оптимальную высоту при установке передней крышки корпуса.

После изменения уровня чувствительности, желательно провести тестирование кнопок следующим образом:

- установить перемычку на выводы разъема L и перезапустить клавиатуру кратковременным снятием питания;

- установить переднюю крышку корпуса клавиатуры и выждать в течении 30с, в течении которых произойдет автокалибровка. Более быстрый способ – сначала установить крышку, а затем подать питание на клавиатуру, в этом случае автокалибровка произведется сразу же после подачи питания;

- клавиатура перейдет в режим тестирования кнопок, где каждая управляющая кнопка определяет цвет свечения какого-либо светодиода (привязана к определенному цвету светодиода) поэтому последовательное касание к кнопке приведет к тому, что определенный светодиод загорится или погаснет каким либо цветом (в соответствии с таблицей 4). Одновременное включение красного и зеленого цветов светодиода приводят к свечению светодиода желтым цветом. Срабатывание кнопки должно производиться при подведении пальца к кнопке на расстоянии 0...2мм. После положительной проверки всех кнопок - снять переднюю крышку корпуса, удалить перемычку L и установить обратно переднюю крышку;

- если какая либо кнопка или несколько кнопок не срабатывают, то надо установить более высокий уровень чувствительности и опять провести тестирование кнопок.

Таблица 4 Свечение индикаторов при тестировании кнопок

Наименование кнопки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	*	0	#
Наименование светодиода	питание		неисправность		1		2		3		4	
Цвет сегмента светодиода	крас	зел	крас	зел	крас	зел	крас	зел	крас	зел	крас	зел

#### 9.4 Основные индикаторы

Клавиатура отображает состояния элементов ППК основными индикаторами в соответствии с таблицей 5.

На этих индикаторах возможно отображение таких элементов как группа или выход. Тип элементов и номер элементов для каждого основного индикатора в отдельности задаются при конфигурировании ППК (производится приписка индикатора к элементу).

Таблица 5 Свечение основных индикаторов в обычном режиме

Тип элемента	Состояние элемента или режим его работы	Цвет и характер свечения основного индикатора
Группа	не определено	не горит
	снята – готова к постановке	зеленый, горит постоянно
	снята – не готова к постановке	зеленый, мигает медленно
	постановка (действие времени на выход)	красно\зеленый, мигает медленно
	ожидание ответа от ПЦН	красно\зеленый, мигает быстро
	охрана	красный, горит постоянно
	частичная охрана	мигает красным 2с, желтым 0,5с
	предварительная тревога (действие времени на вход)	красно\желтый, мигает средне
	тревога	красный, мигает средне
Выход	не определено	не горит
	активно, нагрузка в норме	красный, горит постоянно
	пассивно, нагрузка в норме	зеленый, горит постоянно
	активно, нагрузка неисправна	красный, медленно мигает
	пассивно, нагрузка неисправна	зеленый, медленно мигает
Выключен		не горит

Примечание: мигает быстро – горит 0,25с, не горит (или горит иначе) 0,25с;  
 мигает средне – горит 0,5с, не горит (или горит иначе) 0,5с;  
 мигает медленно – горит 1с, не горит (или горит иначе) 1с.

### 9.5 Управление кнопками.

Управление производится кнопками на передней панели клавиатуры.

Чувствительность кнопок должна быть предварительно отрегулирована.

Любой основной индикатор выделяется при цифровом наборе [\*] [№] [\*], где № - номер основного индикатора, от 1 до 4. При этом светодиод загорается желтым цветом. После выделения, светодиод находится в этом состоянии в течение 30с, или до ввода команды пользователя, или до повтора комбинации [\*] [№] [\*], или до нажатия [#].

Одновременное выделение нескольких светодиодов производится аналогично, но вместо ввода одной цифры с номером светодиода вводятся последовательно несколько цифр с нужными номерами.

Выделение определенного светодиода (или нескольких светодиодов) и последующий ввод цифровой комбинации [пароль] [\*] формирует команду управления для ППК, касающуюся элемента, приписанного к этому светодиоду.

Если элемент – выход, то будет сформирована команда изменения состояния этого выхода, из пассивного состояния - в активное, и наоборот.

Если элемент – группа, то будет сформирована команда для этой группы следующим образом:

- если группа была снята, то формируется команда взятия под охрану;

- если группа в постановке (действии времени на выход) – формируется команда отмены взятия под охрану (причем, только в случае, если пароль отменяющий взятие совпадает с паролем, который ставил группы под охрану);
- если группа в охране, частичной охране, тревоге или предварительной тревоге – формируется команда снятия с охраны и тревоги.

При вводе комбинации [пароль] [\*] без предварительного выделения светодиода, будет сформирована команда для всех групп доступных пользователю следующим образом:

- если все группы были сняты, то формируется команда взятия под охрану;
- если есть группы в постановке под охрану (действии времени на выход) – формируется команда отмены взятия под охрану этих групп (причем, только в случае, если пароль отменяющий взятие совпадает с паролем, который ставил группы под охрану);
- если хотя бы одна группа в охране, частичной охране, тревоге или предварительной тревоге – формируется команда снятия с охраны и тревоги всех групп.

При вводе последовательности [пароль] [#] формируется команда сброса НСД оборудования всех оборудований и зон.

Если при вводе пароля была допущена ошибка, то сбросить набранную часть пароля можно нажатием и удержанием в течении 2...3с клавиши [#].

## 9.6 Бипер

Отключение бипера производится снятием переключки ВР на плате клавиатуры.

Таблица 6 Звучание бипера

События, активизирующие бипер	Звучания бипера
Нажатие кнопки	Одиночный короткий звук
Подтверждение от ППК управляющей команды	Три коротких звука в течении 1с
Отказ от ППК применить управляющую команду	Одиночный длинный звук (длительностью 1с)
Нарушение кнопки НСД клавиатуры	Периодическое звучание (0,25с звук, 0,25с пауза) в течении 30с после события
Любая из приписанных групп в режиме предварительной тревоги (действии времени на вход)	Периодическое звучание (0,1с звук, 0,1с пауза)
Действие времени на выход	Короткие звуки с периодом 1с
Связь ППК с ПЦН	Периодическое звучание короткими звуками (0,01с звук, 0,09с пауза)
Регистрация клавиатуры	Периодическое звучание (1с звук, 1с пауза) в течении 30 с после старта
Нет связи клавиатуры по RS485	Периодическое звучание (0,5с звук, 10с пауза) в течении 3 минут после события

## 9.7 Индикаторы питания и неисправности

Клавиатура отображает информацию о состоянии источников питания и неисправностях индикаторами питания и неисправности в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 Свечение индикаторов питания и неисправности

Индикатор	Состояние источников питания или неисправности	Цвет и характер свечения индикатора
Питания	Есть 220В, аккумулятор в норме	Зеленый, горит постоянно
	Нет 220В, аккумулятор в норме	Зеленый, мигает медленно
	Нет 220В, аккумулятор разряжен	Желтый, мигает медленно
	Есть 220В, аккумулятор неисправен	Желтый мигает средне
	Нет 220В, аккумулятор полностью разряжен	Красный, горит постоянно
	Отсутствует БП	Желтый, мигает быстро
	Нет 220В, аккумулятор неисправен	Красный, мигает быстро
Неисправности	Нет неисправностей	Зеленый, горит постоянно
	Срабатывание кнопки НСД оборудования или извещателя	Красный, мигает быстро
	Не связи централи по RS485 с каким-либо оборудованием	Желтый, мигает быстро
	Неисправность оборудования	Желтый, мигает средне

## 9.8 Кнопка НСД

Клавиатура контролирует кнопку НСД своего корпуса. При открывании корпуса состояние НСД запоминается до получения команды сброса НСД от ППК.

## 9.9 Управляемый выход

В клавиатуре имеется выход, предназначенный для управления внешней нагрузкой (клеммы +О и –О). Он представляет собой транзисторный ключевой каскад с открытым коллектором (точнее, с открытым истоком), который в активном состоянии замыкает выход (клемму –О) на общий провод (на клемму GND).

При конфигурировании клавиатуры, этому выходу присваивается номер в ППК. После этого выходом можно управлять с любого устройства доступа ППК. Управление выходом с данной клавиатуры можно производить, приписав номер выхода ППК к одному из основных индикаторов клавиатуры.

Выходу при конфигурировании задается параметр «тип выхода», определяющий его алгоритм работы и набор конфигурируемых параметров. Подробно алгоритмы работы выходов описаны в руководстве по эксплуатации на ППК.

## 9.10 Режим SLEEP (экономичный режим)

В случае если ни одна из групп, приписанных к индикаторам клавиатуры не находится в состоянии тревоги или предварительной тревоги, через 2 минуты после по-

следней команды, клавиатура переходит в экономичный режим (режим SLEEP) во время которого все индикаторы гаснут. Выход из экономичного режима производится при:

- нажатии любой кнопки;
- изменении состояния отображаемой клавиатурой группы или выхода;
- изменения состояния питания или неисправности.

Если выход из экономичного режима производился кнопкой, то звука нажатия кнопки нет.

Устранить возможность формирования экономичного режима можно установкой переключки SL на плате клавиатуры.

## **10 Подготовка и использование по назначению**

### **10.1 Монтаж**

Подключить клавиатура к ППК, последовательно произведя следующие действия (питание ППК должно быть отключено):

- снять переднюю крышку корпуса клавиатуры;
- снять плату кнопок с основной платы клавиатуры;
- установить заднюю крышку корпуса на стену объекта через крепежные отверстия в корпусе;
- провести провода от ППК вовнутрь корпуса через отверстия в задней крышке корпуса;
- установить плату кнопок на основную плату клавиатуры;
- подключить провода к клеммам клавиатуры в соответствии со схемой подключения и рекомендациями руководства по эксплуатации (в дальнейшем по тексту – РЭ) на ППК. Если предполагается использование управляющего выхода для управления электрозамком, следует учесть потребление обмотки замка в активном состоянии. Если ток замка (обычно несколько ампер) превышает ток защиты выхода питания централи (обычно 0,5А), то следует использовать дополнительный блок питания (как на рисунке 4б) или накопительные устройства на ионисторах (суперконденсаторах).

### **10.2 Подготовка к использованию**

Подготовить клавиатуру к использованию, произведя следующие операции:

- зарегистрировать клавиатуру, для чего установить переключку регистрации на выводы R платы клавиатуры, а затем перезапустить клавиатуру кратковременным снятием питания. В это время клавиатура начнет отображать режим «ожидания регистрации» в соответствии с таблицей 3. Произвести регистрацию в соответствии с РЭ на ППК;
- снять переключку регистрации с платы клавиатуры, при этом индикаторы перестанут отображать режим «ожидания регистрации»;
- отрегулировать яркость индикаторов (при необходимости) в соответствии с п.9.2;
- установить чувствительность и протестировать управляющие кнопки клавиатуры в соответствии с п.9.3;
- установить переднюю крышку клавиатуры и выждать в течении 30с, в течении которых произойдет автоматическая калибровка чувствительности кнопок либо после установки крышки перезапустить ППК;

- сбросить нарушение НСД цифровым набором [пароль] [#] на клавиатуре;
- произвести конфигурирование клавиатуры в соответствии с РЭ на ППК.

Конфигурируемые параметры клавиатуры указаны в таблице 8. Приписать индикаторы клавиатуры к элементам ППК (группам или выходам) можно, только если эти элементы разрешены в ППК. Конфигурируемые параметры и пароли пользователей надо изменять с помощью клавиатуры КЖ2.

Таблица 8 Конфигурируемые параметры клавиатуры

Наименование параметра	Возможные значения параметра	В каких случаях Применяется	Значение по умолчанию
Имя клавиатуры	Имя, длиной до 12 любых цифр или букв	По желанию	РПУ x, где x – номер клавиатуры по счету
Тип элемента (для каждого основного индикатора в отдельности)	Группа	Индикатор отображает группу	Выключен
	Выход	Индикатор отображает выход	
	Выключен	Индикатор не используется	
Номер элемента (для каждого индикатора в отдельности)	N=1...32 (для групп) N=1...128 (для выходов)	Индикатор используется для отображения элемента с номером N	Отсутствует
	Отсутствует	Индикатор не используется	
Номер выхода	N=1...128	Выход используется	Отсутствует
	Отсутствует	Выход не используется	

- убедиться в правильности конфигурирования параметров. Для этого последовательно изменить состояние каждого элемента (группы или выхода), отображаемого клавиатуры в соответствии с РЭ на ППК и убедиться в адекватной индикации клавиатуры. Например, если индикатор 1 приписан к группе 3, то взять под охрану эту группу и убедиться в этом по состоянию индикатора 1.

## 10.3 Использование по назначению

## 10.3.1 Взятие группы под охрану

	Свечение индикатора (группы)	Звучание бипера	Примечание
Закрывать все окна и двери	Постоянное свечение, зеленый цвет		Если светодиод мигает зеленым цветом, то группа не готова к постановке под охрану из-за нарушения шлейфа (открыто окно, дверь и т.д.)
Выбрать индикатор, приписанный к нужной группе (набрать [*] [№ индикатора] [*])	Постоянное свечение, желтый цвет		Если надо взять под охрану несколько групп (приписанных к разным индикаторам), то вместо нажатия цифры номера одного индикатора произвести последовательное нажатие цифр нужных индикаторов, от 1 до 4. Если необходимо взять под охрану все доступные группы, то выбор индикатора можно не производить.
Набрать [пароль] [*]			Сбросить ошибочно набранную часть пароля можно нажатием и удержанием в течении 2...3с клавиши [#].
Дождаться окончания «времени на выход»	Медленное мигание, цвет красно\зеленый	Короткие звуки с периодом 1с	Во время действия «времени на выход» можно отменить команду взятия еще раз набрав [пароль] [*].
Дождаться окончания связи с ПЦН	Быстрое мигание, цвет красно\зеленый	Короткие звуки с периодом 0,1с	Если в итоге подтверждение не было получено, то повторить попытку взятия под охрану, а в случае повторной неудачной попытки сообщить о проблеме оператору ПЦН.
Получить подтверждение о взятии под охрану	Постоянное свечение, красный цвет	Три коротких звука в течении 1с	

*Пример 1: Поставить под охрану группы, приписанные к индикаторам 1, 2 и 4 пользователю с паролем 008.*

[\*] [1] [2] [4] [\*] [0] [0] [8] [\*]

*Пример 2: Поставить под охрану все группы доступные пользователю с паролем 008.*

[0] [0] [8] [\*]

10.3.2 Снятие группы с охраны или тревоги

	Свечение индикатора (группы)	Примечание
Зайти в помещение	Постоянное свечение красный цвет (охрана), или мигание красный цвет (тревога), или мигание красно\желтый цвет (предварительная тревога)	Если в течение времени «время до сирены» группа не будет снята с тревоги, включится сирена (если установлена в ППК).
Выбрать индикатор, приписанный к нужной группе (набрать [*] [№ индикатора] [*])	Постоянное свечение, желтый цвет	Если надо снять несколько групп (приписанных к разным индикаторам), то вместо нажатия цифры номера одного индикатора произвести последовательное нажатие цифр нужных индикаторов, от 1 до 4. Если необходимо снять все доступные группы, то выбор индикатора можно не производить.
Набрать [пароль] [*]		
Дождаться окончания связи с ПЦН	Быстрое мигание, цвет красно\зеленый	Если в итоге подтверждение не было получено, то повторить попытку снятия, а в случае повторной неудачной попытки сообщить о проблеме оператору ПЦН.
Получить подтверждение о снятии	Зеленый цвет	

*Пример 1: Снять группы, приписанные к индикаторам 2 и 3 пользователю с паролем 008.*

[\*] [2] [3] [\*] [0] [0] [8] [\*]

*Пример 2: Снять все группы доступные пользователю с паролем 008.*

[0] [0] [8] [\*]

### 10.3.3 Сброс кнопки НСД

**ВНИМАНИЕ!** Действия по сбросу НСД следует производить только при уверенности, что НСД возникло не в результате саботажа. В противном случае, перед сбросом НСД необходимо проверить, не были ли проведены несанкционированные изменения в подключениях цепей оборудования или извещателя отобразившего НСД.

Индикация	
Убедиться в НСД	Светодиод неисправности мигает быстро красным (НСД оборудования) или светодиод группы мигает медленно зеленым (НСД извещателя) <sup>1</sup>
Устранить НСД, закрыв корпус соответствующего оборудования или извещателя или устранив обрыв шлейфа	Свечение не изменится
Набрать [пароль] [#]	Светодиод неисправности будет светиться зеленым или желтым цветом, светодиод группы - зеленым <sup>1</sup>

<sup>1</sup> – медленное мигание светодиода группы отображает общую неготовность группы к постановке под охрану, что может быть не только из-за НСД извещателя (подробнее – в РЭ на ППК).

### 10.3.4 Управление выходом

Свечение индикатора (выхода)		
При включении выхода	При выключении выхода	При управлении электрозамком
Убедиться в исправности выхода	Постоянное свечение, зеленый цвет	Постоянное свечение, зеленый цвет
Выбрать индикатор, приписанный к нужному выходу (набрать [*] [№ индикатора] [*])	Постоянное свечение, желтый цвет	
Набрать [пароль] [*]	Постоянное свечение, красный цвет	Загорание красным цветом на несколько секунд, затем постоянное свечение зеленым цветом

### 10.3.5 Действия при неисправностях

Таблица 9 Действия пользователя при неисправностях

Индикатор	Характер свечения	Суть неисправности	Действия при неисправности
Питание	Желтый, мигает средне	Неисправный аккумулятор	Заменить аккумулятор
	Зеленый, мигает медленно	Нет 220В	Если напряжение 220В на объекте есть и автомат защиты в норме - обратиться в сервисную службу для замены сетевого предохранителя или устранения неисправности
Неисправность	Желтый	Неисправность оборудования	Обратиться в сервисную службу для устранения неисправности
	Красный, мигает быстро	Срабатывание кнопки НСД оборудования	Сбросить НСД, если не поможет - обратиться в сервисную службу для устранения неисправности
Группа	Зеленый, мигает медленно	Возможно срабатывание кнопки НСД извещателя (не обязательно)	Сбросить НСД, если не поможет - обратиться в сервисную службу (возможно, что это индицируется не НСД или неисправность, а обычное нарушение извещателя)
Выход	Мигает зеленым или красным цветом	Неисправность нагрузки на выходе	Обратиться в сервисную службу для устранения неисправности

## 11 Схемы подключения

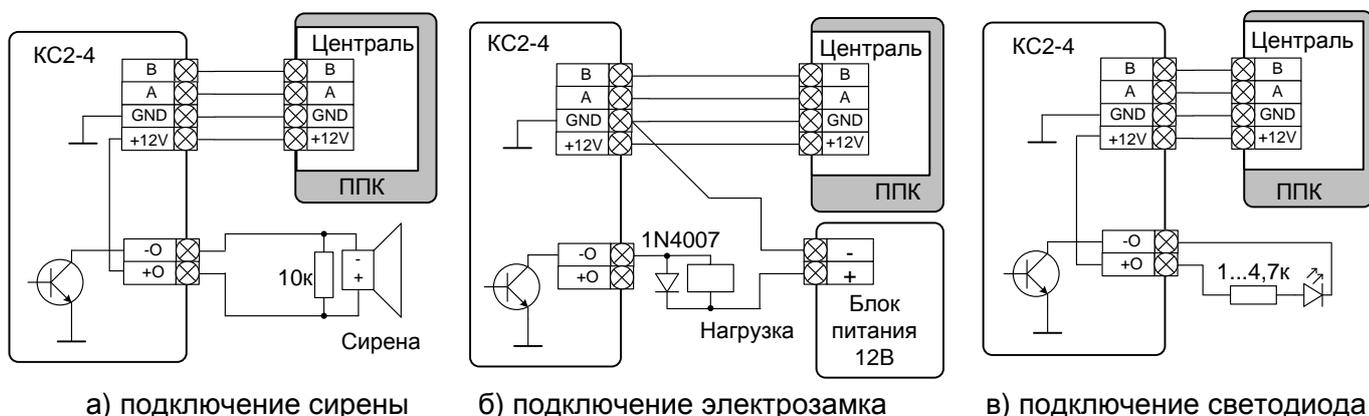


Рисунок 3 Варианты схем подключения с различными нагрузками управляемого выхода