

Панель индикации CA-64 PTSA (иначе называемая синоптическим табло) совместима с ПКП (приемно-контрольным прибором) INTEGRA и CA-64 (отображение состояния групп и зон системы охранной сигнализации) или ПЦН (пультом централизованного наблюдения) STAM-1 и STAM-2 (отображение состояния охраняемых объектов) производства компании SATEL. Панель индикации автоматически опознает устройство, с которым работает. Она оборудована встроенным импульсным блоком питания с максимальным выходным током 1,3 А с системой зарядки и контроля состояния аккумулятора.

Руководство распространяется на устройство с печатной платой версии 1.5 и микропрограммой версии 4.0 (или более поздней).

## 1. Описание печатной платы

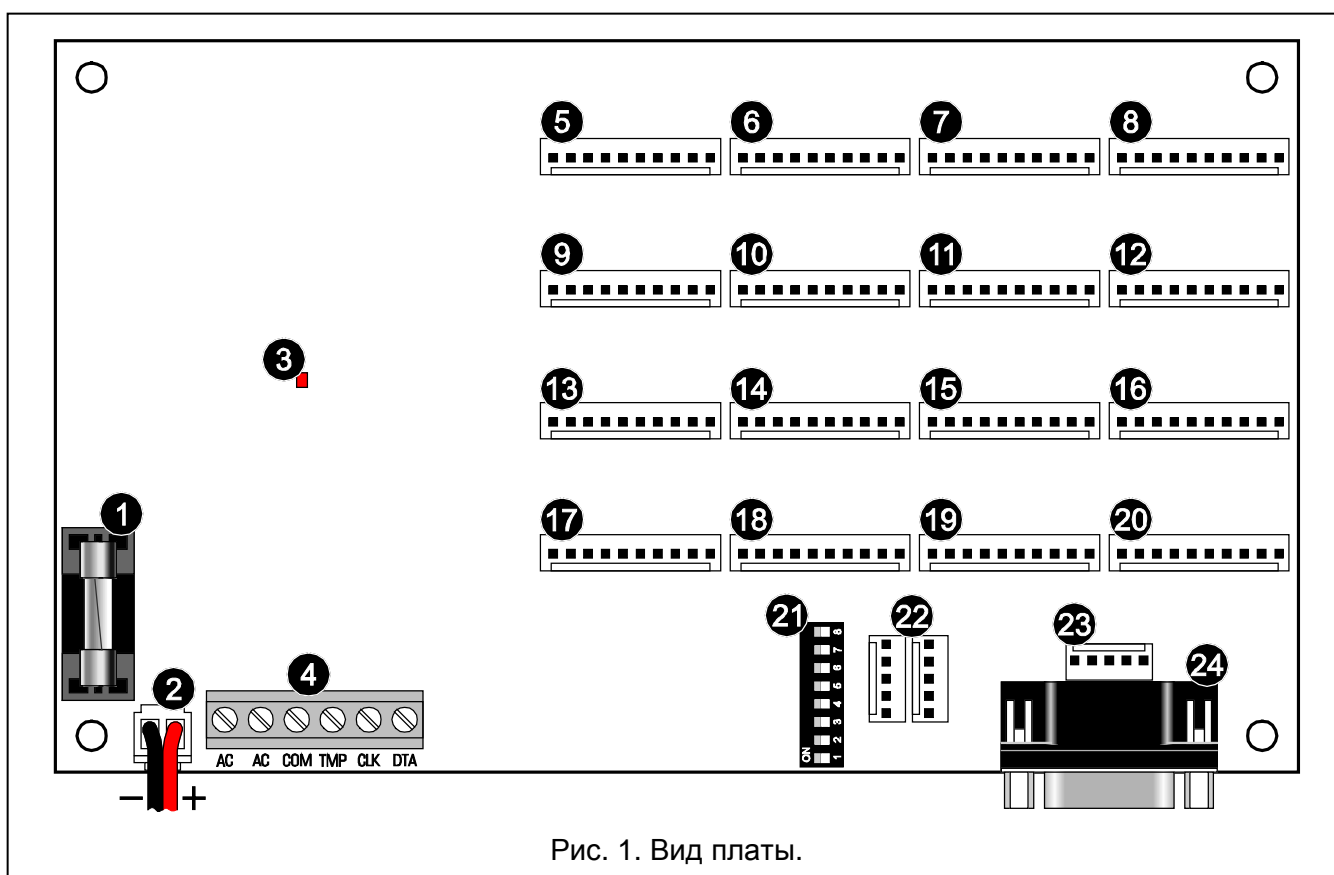


Рис. 1. Вид платы.

Пояснения к рисунку 1:

- 1 - плавкий предохранитель системы зарядки аккумулятора (3,15 А).
- 2 - провода для подключения аккумулятора (красный +, черный -).
- 3 - светодиод для индикации тестирования или зарядки аккумулятора.
- 4 - клеммы:
  - AC - вход питания 18 В AC (из вторичной обмотки сетевого трансформатора).
  - COM - масса.
  - TMP - вход тамперного шлейфа модуля (NC).
  - CLK - часы.
  - DTA - данные.
- 5 - разъем для подключения светодиодов 1-8.
- 6 - разъем для подключения светодиодов 9-16.

- 7 - разъем для подключения светодиодов 17-24.
- 8 - разъем для подключения светодиодов 25-32.
- 9 - разъем для подключения светодиодов 33-40.
- 10 - разъем для подключения светодиодов 41-48.
- 11 - разъем для подключения светодиодов 49-56.
- 12 - разъем для подключения светодиодов 57-64.
- 13 - разъем для подключения светодиодов 65-72.
- 14 - разъем для подключения светодиодов 73-80.
- 15 - разъем для подключения светодиодов 81-88.
- 16 - разъем для подключения светодиодов 89-96.
- 17 - разъем для подключения светодиодов 97-104.
- 18 - разъем для подключения светодиодов 105-112.
- 19 - разъем для подключения светодиодов 113-120.
- 20 - разъем для подключения светодиодов 121-128.
- 21 - DIP-переключатели. Способ их использования представлен в соответствующих разделах настоящего руководства.
- 22 - разъем для подключения таблиц расширения (совместная работа с ПЦН).
- 23 - порт RS-232 для подключения компьютера с установленной программой GUARD64 или GUARDX.
- 24 - порт RS-232 для подключения платы STAM-1 К (терминальная телефонная плата расширения).

## 2. Работа с ПКП

Панель индикации может работать с ПКП серии INTEGRA или ПКП CA-64.

### 2.1 Подключение к ПКП



**Все соединения должны производиться при отключенном питании системы охранной сигнализации.**

Устройство следует подключать к шине клавиатур ПКП (см.: рис. 2). Для подключения следует использовать стандартный незэкранированный простой кабель (не рекомендуется использовать кабель типа „витая пара”). Провода должны подводиться в одном кабеле. Расстояние панели индикации от ПКП не должно превышать **300 м**.

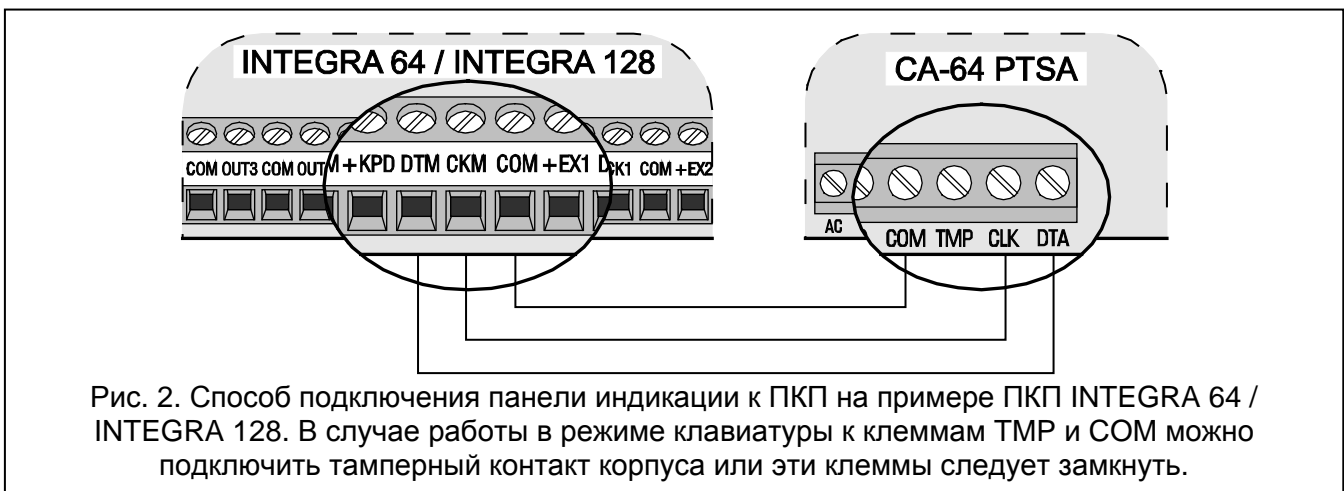


Рис. 2. Способ подключения панели индикации к ПКП на примере ПКП INTEGRA 64 / INTEGRA 128. В случае работы в режиме клавиатуры к клеммам TMP и COM можно подключить тамперный контакт корпуса или эти клеммы следует замкнуть.

### 2.2 Работа в режиме индикации

Таблица индицирует с помощью светодиодов состояние зон и групп (разделов) системы охранной сигнализации. К ПКП можно подключить любое количество панелей индикации, работающих в режиме индикации.

DIP-переключатели следует устанавливать согласно нижеследующей информации:

- **переключатель 4 следует установить в положение OFF;**
- состояние переключателей 1-3 и 7-8 не имеет значения;
- переключатели 5-6 используются только в случае работы с ПКП INTEGRA 128 или INTEGRA 128-WRL и предназначены для выбора режима отображения согласно таблице 1.

Переключатели		Режим индикации	Номера светодиодов		
5	6		1-64	65-96	97-128
OFF	OFF	Зоны 1-64 и группы	зоны 1-64	охрана групп 1-32	тревоги групп 1-32
OFF	ON	Зоны 65-128 и группы	зоны 65-128	охрана групп 1-32	тревоги групп 1-32
ON	OFF	Только зоны 1-128	зоны 1-64	зоны 65-96	зоны 97-128
ON	ON				

Таблица 1.

Ниже представлен способ индикации состояния зон и групп с помощью светодиодов. Каждая из схем индикации представляет 2-секундный отрезок времени, состоящий из 8 временных сегментов, во время которых светодиод горит или не горит (0 – светодиод не горит; 1 - светодиод горит).

#### Состояние зон:

Исключение:	11110000
Авария – длительное нарушение:	10101000
Авария – нет нарушения:	10100000
Тревога саботажа:	10000000
Тревога:	10101010
Саботаж:	11111110
Нарушение:	11111111
Память саботажа:	10000000
Память тревоги:	10101010
Зона ОК:	00000000

#### Состояние групп:

Время на вход:	11111110
Время на выход < 10 с:	10101010
Время на выход > 10 с:	11110000
Охрана:	11111111
Снятие с охраны:	00000000

#### Тревоги групп:

Пожарная тревога:	11001100
Тревога:	11111111
Память пожарной тревоги:	10000000
Память тревоги:	11111110
Отсутствие тревог:	00000000

## 2.3 Работа в режиме клавиатуры

Панель индикации отображает с помощью светодиодов данные о состоянии зон и групп, извещает ПКП о возможных авариях и саботаже, схема светодиодной индикации может быть модифицирована, а к панели можно подключить компьютер с установленной программой GUARDX или GUARD64. Количество панелей, работающих в режиме клавиатуры, которые можно подключить к ПКП, ограничено в зависимости от ПКП.

DIP-переключатели панели индикации следует установить согласно нижеприведенной информации:

- с помощью переключателей 1-3 определите адрес панели. Он должен быть из предела, поддерживаемого ПКП, и отличаться от адресов, установленных в других устройствах, подключенных к шине клавиатур. Таблица 2 представляет значения, отвечающие переключателям (адрес является суммой значений, установленных с помощью переключателей).

<b>Номер переключателя</b>	1	2	3
<b>Числовое значение</b> (для переключателя в положении ON)	1	2	4

Таблица 2.

- переключатель 4 следует установить в положение ON.
- состояние переключателей 5-8 не имеет значения.

### Настройка схемы светодиодной индикации

Схема светодиодной индикации может быть модифицирована с помощью ЖКИ-клавиатуры, программы DLOADX (ПКП INTEGRA) или DLOAD64 (ПКП CA-64). Настройка схемы состоит в определении временных сегментов, в течение которых светодиод должен или не должен гореть (2-секундная схема состоит из 8 временных сегментов).

В ЖКИ-клавиатуре можно выбрать состояние, для которого должна быть изменена схема индикации (СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ → СТРУКТУРА → Модули → Клавиатуры → УСТАНОВКИ → *выбор панели индикации* → *выбор индицируемого состояния*). После включения выбранной функции свечение светодиода индицирует символ ■, а отсутствие свечения – \* (см.: рисунок 3). После того, как выбрать с помощью курсора временный сегмент (курсором можно управлять с помощью клавиш ► и ◀), нажатие любой клавиши с цифрой изменит отображаемый символ.

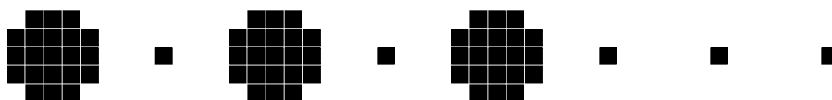


Рис. 3. Пример отображения схемы индикации в ЖКИ-клавиатуре.

В программах DLOADX и DLOAD64 настройка схемы индикации возможна с помощью окна „Структура”, во вкладке „Модули”, после выбора из списка панели индикации. Схемы индикации отдельных состояний отображаются в графическом виде. Поле оранжевого цвета означает сегмент, в течение которого светодиод горит, а поле серого цвета – сегмент, в течение которого светодиод не горит (см.: рисунок 4). Двойной щелчок мышью по выбранному полю меняет его цвет.

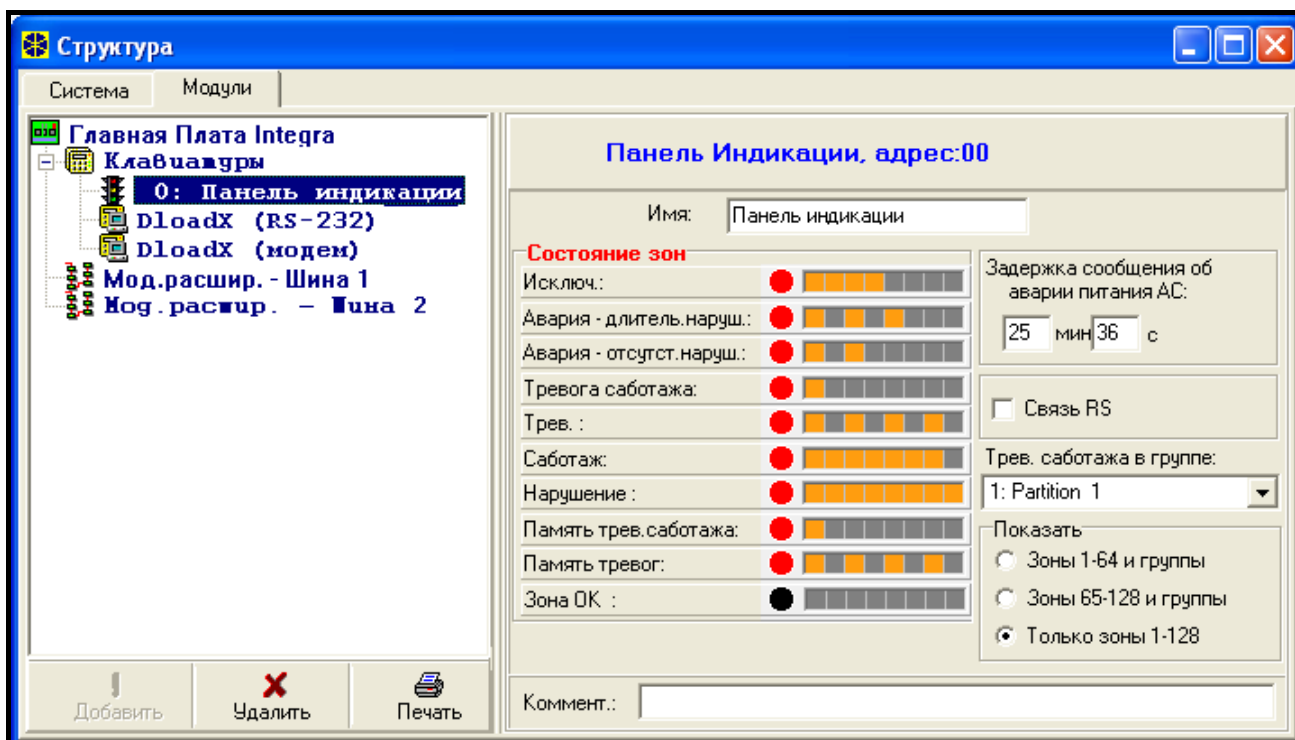


Рис. 4. Настройка панели индикации в программе DLOADX для ПКП INTEGRA 128.

### 3. Работа с ПЦН

Панель индикации может работать с ПЦН STAM-1 (версия 3.17 или более поздняя) или STAM-2. Одна панель индикации позволяет отобразить состояние 64 объектов (два светодиода для каждого объекта). В случае большего числа объектов можно подключить очередные панели индикации (только первая панель индикации подключена непосредственно к ПЦН – панели расширения соединяются между собой). Максимально можно использовать 63 панели индикации, что позволяет отображать состояние 4032 объектов. Шаблон свечения светодиодов можно настроить с помощью программы ПЦН.

#### 3.1 Подключение основной панели индикации к ПЦН

Панель индикации можно подключить только к плате STAM-1 К (телефонная терминальная плата расширения). Предназначенный для этого порт RS-232 панели индикации (см.: рисунок 1) и порт платы STAM-1 К следует соединить с помощью кабеля, выполненного согласно рисунку 5.

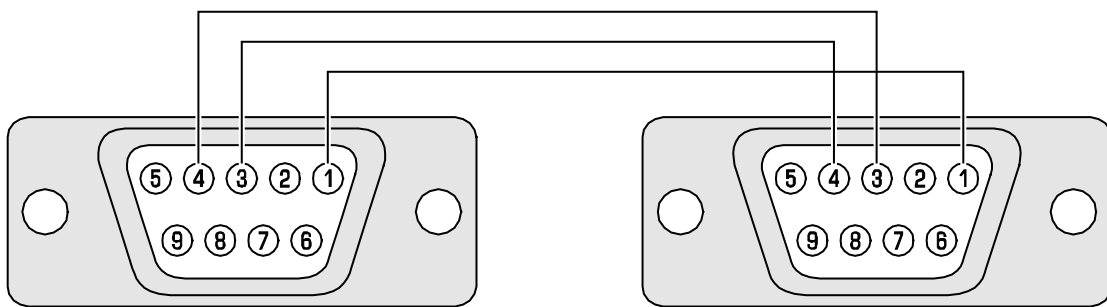


Рис. 5. Способ выполнения соединений между штекерами типа «папа» DB9 в кабеле для подключения панели индикации к плате STAM-1 К. Штекеры представлены со стороны точек пайки.

#### 3.2 Подключение панелей расширения

Порты, предназначенные для соединения плат расширения, представлены на рисунке 1. Соединение следует выполнить с помощью кабелей идентичных кабелям для соединения плат расширения ПЦН.

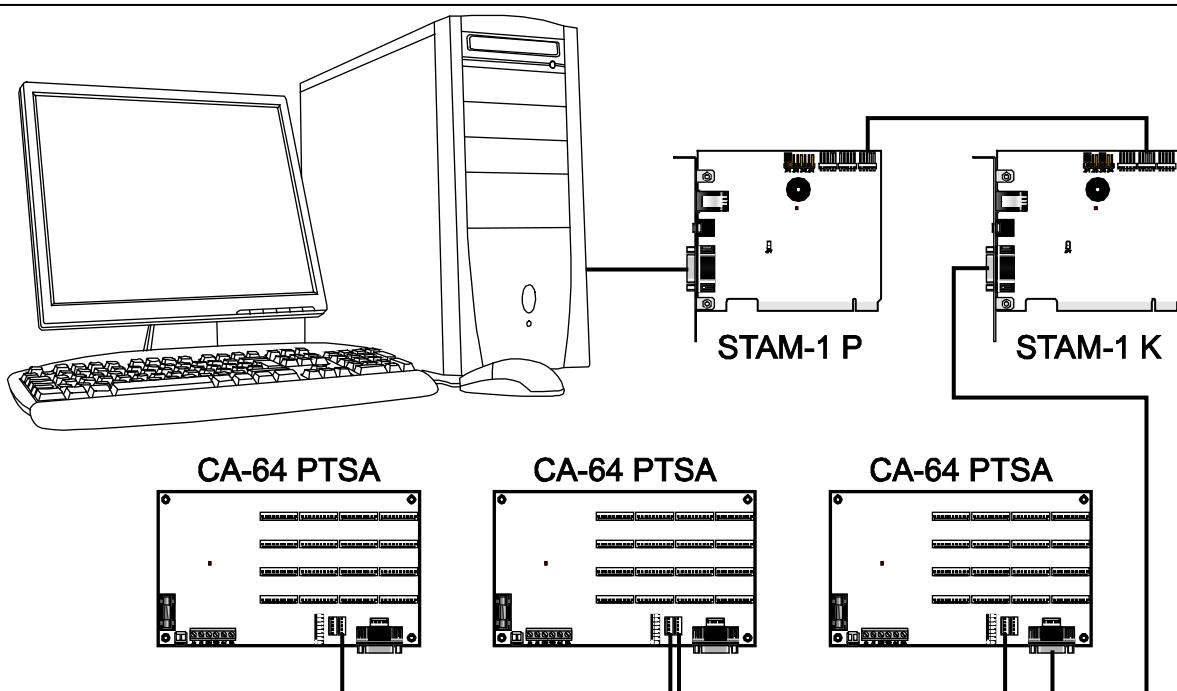


Рис. 6. Схема подключения нескольких панелей индикации к ПЦН.

### 3.3 Установка адреса

Каждой из панелей, подключенных к ПЦН, с помощью DIP-переключателей должен быть назначен индивидуальный адрес. Для определения адреса предназначены переключатели 1-6 (переключатели 7 и 8 должны быть установлены в положение OFF). Таблица 3 представляет значения, отвечающие отдельным переключателям (адрес является суммой значений, установленных на переключателях).

<b>Номер переключателя</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Числовое значение</b> (для переключателя в положении ON)	1	2	4	8	16	32

Таблица 3.



Рис. 7. Примеры установки адреса.

В зависимости от, установленного в таблице, адреса светодиоды индицируют состояние объектов абонентов:

- 0 - абоненты с номерами от 1 до 64 (абонент номер 1 – светодиоды 1 и 2, абонент номер 2 - светодиоды 3 и 4, и так далее);
- 1 - абоненты с номерами от 65 до 128 (абонент номер 65 – светодиоды 1 и 2, абонент номер 66 – светодиоды 3 и 4, и так далее);
- ...
- 63 - абоненты с номерами от 3969 до 4032 (абонент номер 3969 – светодиоды 1 и 2, абонент номер 4032 – светодиоды 3 и 4, и так далее).

### 4. Подключение светодиодов

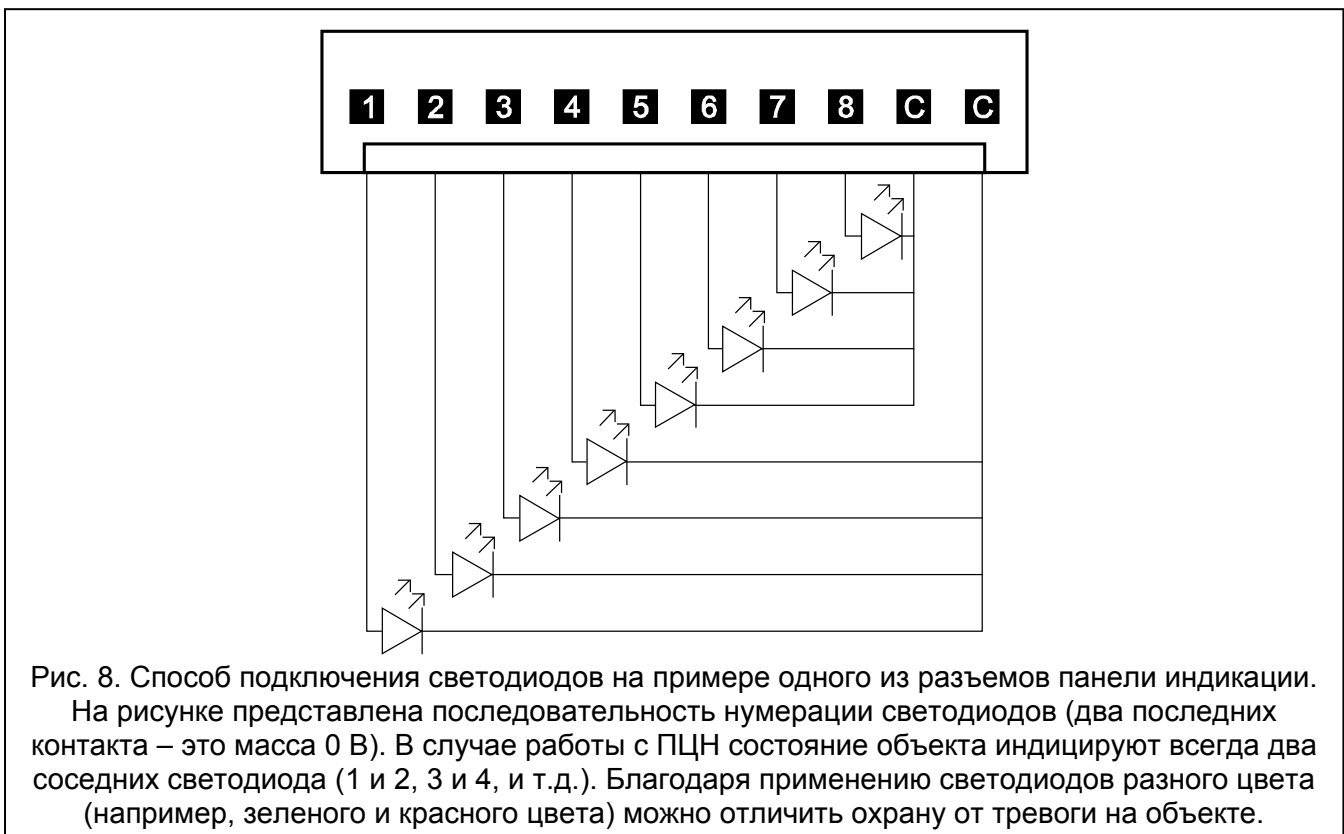


Рис. 8. Способ подключения светодиодов на примере одного из разъемов панели индикации.

На рисунке представлена последовательность нумерации светодиодов (два последних контакта – это масса 0 В). В случае работы с ПЦН состояние объекта индицируют всегда два соседних светодиода (1 и 2, 3 и 4, и т.д.). Благодаря применению светодиодов разного цвета (например, зеленого и красного цвета) можно отличить охрану от тревоги на объекте.

Панель индикации предназначена для подключения стандартных светодиодов с потреблением тока около 7 мА. Светодиоды подключаются к панели с помощью штекеров с 10 штырями (эти штекеры поставляются в комплекте с панелями индикации). Каждый штекер позволяет подключить 8 светодиодов.

## 5. Подключение питания



Запрещается подключать к одному трансформатору два устройства с блоком питания.

Перед подключением трансформатора к цепи, от которой он будет питаться, выключите напряжение в этой цепи.

Нельзя подключать к панели индикации полностью разряженный аккумулятор (напряжение на клеммах аккумулятора без подключенной нагрузки меньше 11 В). Во избежание повреждения оборудования, разряженный или давно неиспользуемый аккумулятор следует предварительно подзарядить.

Питание панели индикации должно осуществляться переменным напряжением 18 В ( $\pm 10\%$ ). Рекомендуется использовать трансформатор мощностью 40 ВА, как минимум. Трансформатор должен быть подключен к сетевому питанию 220 В АС постоянно. Прежде чем приступить к выполнению кабельной разводки необходимо тщательно ознакомиться с электросхемой объекта. Для питания ПКП следует выбрать цепь, находящуюся постоянно под напряжением и защитить ее соответствующим предохранителем. Владельцу или пользователю системы необходимо сообщить о способе отключения трансформатора от сетевого питания (напр. указав предохранитель, защищающий цепь питания модуля).

В качестве резервного источника питания используйте герметичный гелевый свинцовый аккумулятор 12 В.

*Примечание:* Если напряжение аккумулятора упадет ниже 11 В на время дольше, чем 12 минут (3 тесты аккумулятора), то панель индикации сообщит аварию аккумулятора. В случае падения напряжения ниже приблизительно 9,5 В, аккумулятор будет отключен.

### 5.1 Процедура подключения питания

1. Выключите питание в цепи 220 В АС, к которой должен быть подключен трансформатор.
2. Провода переменного напряжения 220 В подключите к клеммам первичной обмотки трансформатора.
3. Клеммы вторичной обмотки трансформатора следует подключить к клеммам АС платы панели индикации.
4. Подключите аккумулятор к предназначенным для этого проводам (красный к плюсу, черный к минусу аккумулятора). **Панель индикации не включится при подключении только аккумулятора.** Нельзя обрезать наконечники кабелей аккумулятора.
5. Включите питание 220 В АС в цепи, к которой подключен трансформатор. Панель индикации включится.

Описанная очередность включения питания (сначала аккумулятор, а потом 220 В АС) обеспечит правильную работу блока питания и электронных систем защиты панели индикации.

*Примечание:* Если необходимо отключить питание панели индикации, то следует сначала выключить сеть и потом аккумулятор. Повторное включение питания должно осуществляться согласно вышеописанной очередности.

## 6. Технические данные

Напряжение питания.....18 В АС  $\pm 10\%$ , 50–60 Гц  
Потребление тока в режиме готовности\* ..... 25 мА

Максимальное потребление тока* .....	40 мА
* без тока зарядки аккумулятора и без подключенных светодиодов	
Тип блока питания .....	A
Максимальный выходной ток блока питания .....	1,3 А
Напряжение сообщения аварии аккумулятора .....	11 В $\pm$ 10%
Напряжение отключения аккумулятора .....	9,5 В $\pm$ 10%
Ток зарядки аккумулятора.....	350 мА
Класс среды .....	II
Диапазон рабочих температур .....	-10 °С...+55 °С
Максимальная влажность .....	93 $\pm$ 3%
Размеры платы электроники.....	173x102x37 мм
Масса .....	202 г

Декларации соответствия ЕС и сертификаты в последней редакции Вы можете



SATEL sp. z o.o.  
ul. Budowlanych 66  
80-298 Gdansk  
POLAND  
тел. + 48 58 320 94 00