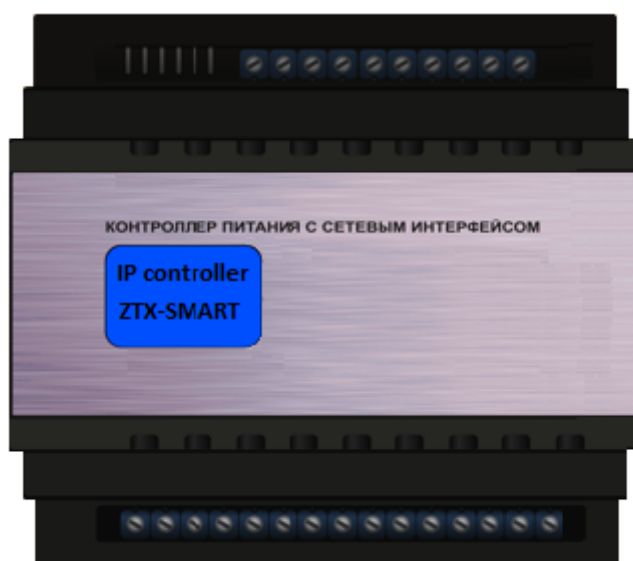


## IP контроллер с сетевым интерфейсом ZTX-SMART



*Умный дом в каждый дом!*

**ZTX-SMART** – это простое и доступное устройство, которое устанавливается в электрический щит в квартире и позволяет управлять освещением и электроприборами с помощью мобильного телефона или компьютера из любой точки мира.

Устройство имеет 8 универсальных выходов (каналов управления) и 8 входов для подключения различных типов датчиков.

**Универсальные выходы могут использоваться для управления:**

- Освещением;
- Разъемами;
- Подогревом пола;
- Приводами для штор и ворот;
- Клапанами подачи и нагрева воды.

**Универсальные входы позволяют подключать:**

- Кнопки / переключатели;
- Магнитные герконы;

- Датчики движения;
- Датчики освещения;
- Датчики утечки;
- Датчики температуры и влажности.

Порты подключения датчиков позволяет подключать различные цифровые датчики, такие как датчики температуры, окружающего освещения, влажности и другие. Порты расширения позволяют подключать вспомогательное оборудование, такое как модуль управления светодиодным освещением, затемнение, и другие элементы. Пакет, который полностью готов к установке, включает в себя базовое аппаратное и программное обеспечение.

Основные технические характеристики модуля **ZTX-SMART** показаны в таблице 1.

*Таблица 1 – Технические характеристики модуля ZTX\_SMART*

<b>Спецификация</b>	<b>Описание</b>
<b>Выходные порты</b>	
Количество коммутируемых каналов	8
Коммутационное напряжение	0-100 V DC
Пиковая нагрузка (один канал)	8 А
Пиковая нагрузка (устройство)	64 А
Тип подключения кабеля питания	Соединитель
Допустимый размер кабеля питания для подключения в разъем: - одножильный кабель, - многожильный кабель, - наконечник, многожильный кабель	0.5 ... 4мм <sup>2</sup> 0.5 ... 4мм <sup>2</sup> 0.5 ... 2.5мм <sup>2</sup>
<b>Входные порты</b>	
Количество цифровых входов	8
Максимальная сила постоянного тока на разъемах	50mA 0 ... +45°C
<b>Другие параметры</b>	
Рабочая температура окружающей среды	0 ... +45°C

Температура хранения / транспортировки	-20 ... +60°C
Допустимая влажность	0 ... 95% (без конденсации)
Напряжение питания	11.5 ... 12.5 V DC
Максимальный ток потребления	1A
Доступные интерфейсы	Ethernet, CAN, OneWire, I2C, Wi-Fi, RS-485, USB
Тип шины	CAN (4-х проводная)
CAN (4-х проводная)	800 м * (Витая пара 5 пар)
Тип провода CAN	FTP Cat 5E
Тип подключения CAN	Соединитель
Максимальная длина цифровой линии	30 м
Тип подключения цифровой линии	Соединитель
Максимальная длина локальной сети	100 м
Тип проводной локальной сети	UTP / FTP Cat 5E
Тип подключения к локальной сети	Wi-Fi, Разъем RJ-45
Размерные характеристики	
Материал корпуса	Пластик ABS
Кожух	IP40
Тип установки оборудования	DIN-рейка (EN 60715)
Вес	

## Общая структура системы

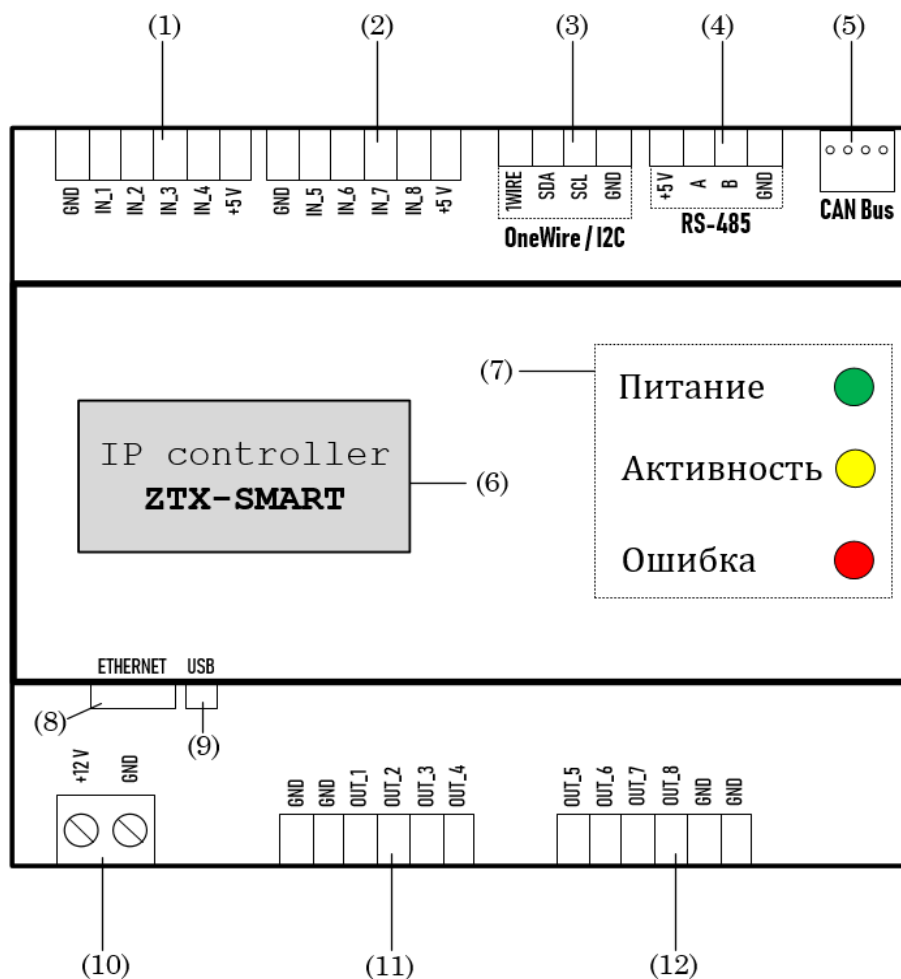


Рисунок 2 – Обзор внешних разъемов устройства **ZTX-SMART**.



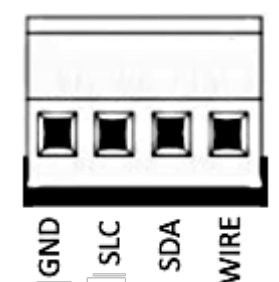
Таблица 2 – Описание внешних разъемов устройства **ZTX\_SMART**.

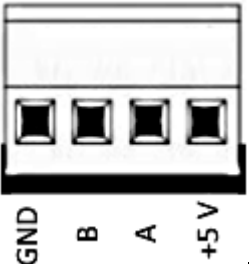
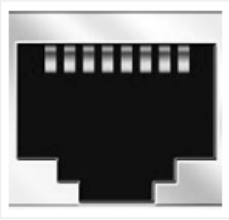


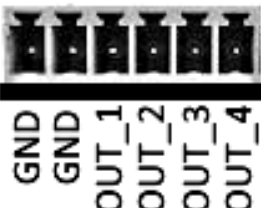
1-2	Разъемы для цифровых датчиков, кнопок / переключателей.
3	Разъемы интерфейса OneWire / I2C (для цифровых датчиков / устройств).
4	Разъем интерфейса RS-485 (для подключения RS-485 устройств).
5	Разъем для модулей расширения.
6	Цифровой дисплей (для отображения состояния системы).
7	Индикация состояния устройства.
8	Сетевой разъем Ethernet.

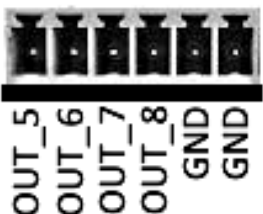
9	USB разъем.
10	Разъем питания.
11-12	Разъемы для подключения нагрузки.








В верхней части корпуса (рис. 3) имеется 5 разъемов, два из которых (3, 4) с винтовыми зажимами. Они используются для подключения различных видов датчиков, а также датчиков OneWire, ModBus и I2C устройств. Разъем под номером (5) используется для подключения дополнительных устройств (модулей расширения).

В нижней части корпуса находятся разъем для подключения питания, разъем Ethernet с USB, и два разъема для подключения источников нагрузки, таких как (светильники, клапаны, приводы штор и т.д).

Разъемы	Контакты	Назначение
1 	GND IN_1 – IN4 +5V	Подключение управляющих устройств (кнопки, магнитные герконы, датчики движения или утечки): «+ 5В» – выход питания датчика; IN_1 ... IN_8 - логические входы (0-5 В); «GND» – общая.
2 	GND IN_5 – IN8	
3 	GND SLC SDA 1WIRE	Подключение цифровых датчиков (температуры, движения, освещения и т. д.) .
4		

	<p>GND B A +5V</p>	<p>Разъем интерфейса RS-485.</p>
<p>5, 8</p>		
	<p>RJ45</p>	<p>Разъем для подключения к локальной сети и подключения внешних модулей к шине CAN.</p>
<p>9</p>		
	<p>USB</p>	<p>Разъем для подключения дополнительной периферии (клавиатуры, мышки, микрофона карты памяти и т.д.).</p>
<p>10</p>		
	<p>+12V GND</p>	<p>«+ 12В» - питание модуля от внешнего источника питания 12 В, «GND» – общее.</p>
<p>11</p>		
	<p>GND OUT_1 – OUT_4</p>	

		Подключение исполнительных устройств постоянного тока (0-100В).
12	OUT_5 – OUT_8 GND	
		

Индикатор	Статус	Описание
Питание		Питание включено
		Питание отключено
Активность		Загрузка ОС
		ОС не загрузилась
Ошибка		Ошибка связи
		Нет ошибок
	 (мигание)	Обновление ПО

## Установка и сборка системы

Перед подключением системы вы должны:

- установить датчик и исполнительные механизмы (если они не установлены предварительно);
- выбрать модуль и блок питания.

Примечание. Модуль должен быть установлен рядом с источником питания.

## Пример подключения:

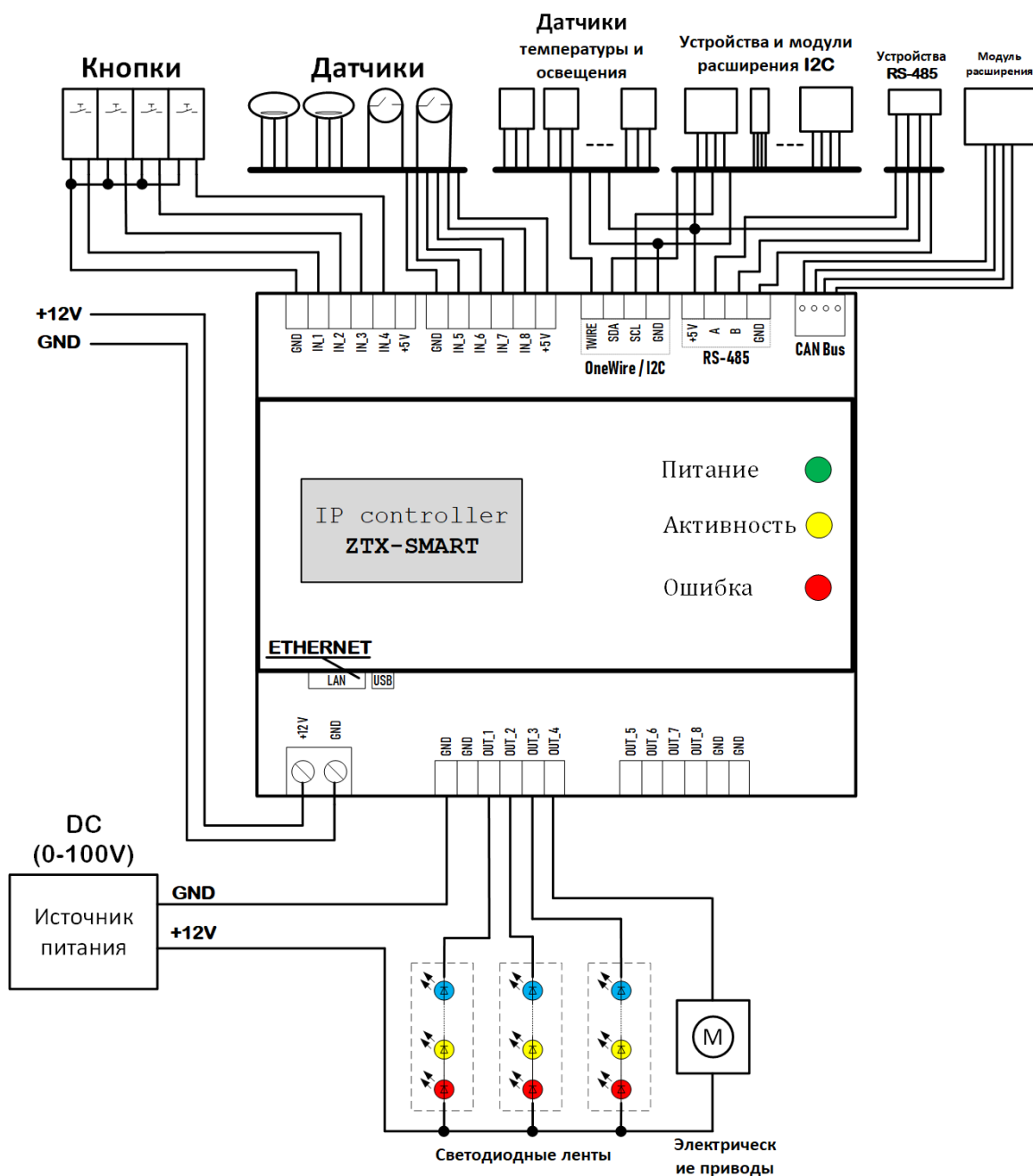


Рисунок 3 – Схема подключения устройств к ZTX-SMART.



## Подключение чувствительных элементов / переключателей / кнопок.

### Подключение датчиков движения

Датчики движения должны можно подключать к любому свободному входу IN\_1-IN-8. Питание датчиков подключается к контактным точкам +5 В и к земли. Если датчик +12 В, запитывать его нужно от внешнего источника, при этом их земли должны быть соединены. Пример подключения показан на рис.4.

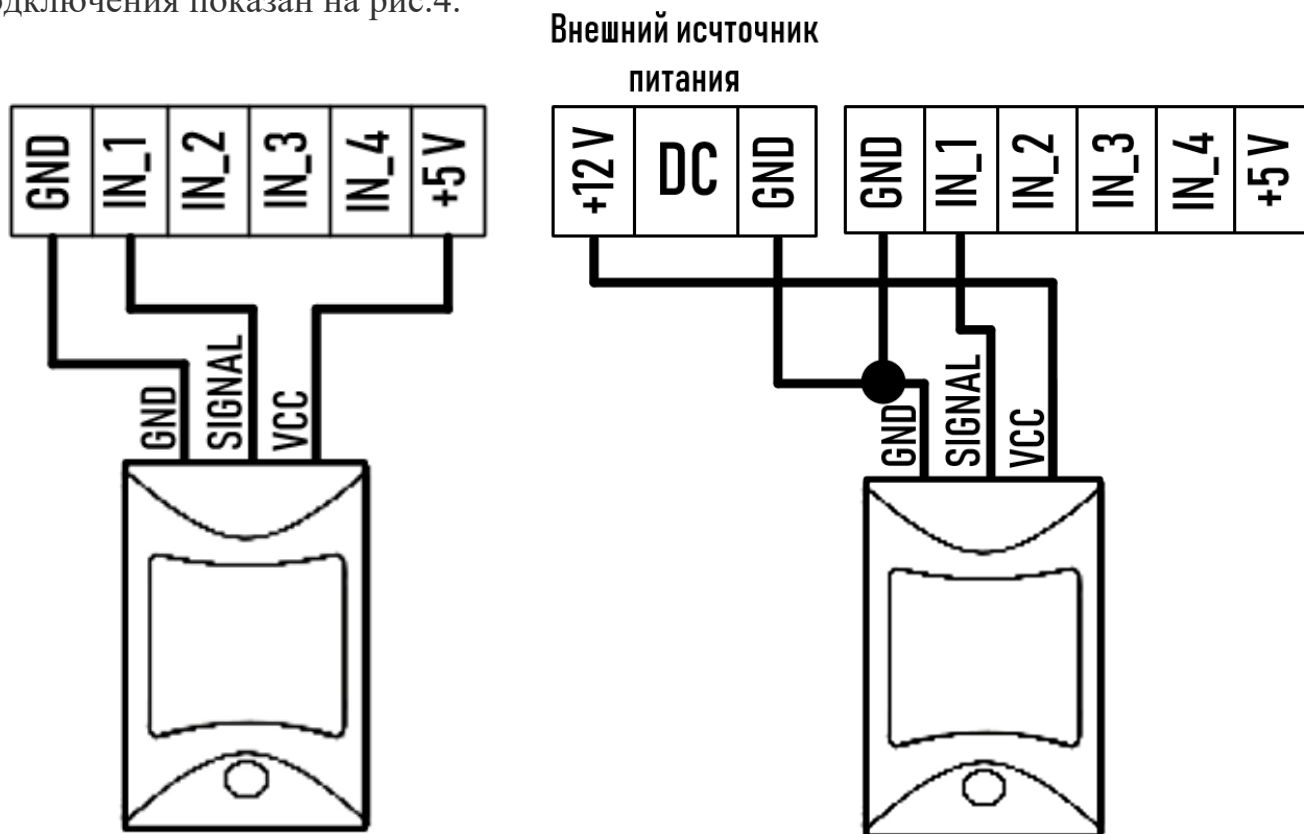


Рисунок 4 – Схема подключения датчиков движения.

### Конфигурация и подключение датчика Satel AMBER

Конфигурация Satel Amber показана на рис. 5 и состоит из следующих основных элементов:

1. Светодиодный индикатор состояния.
2. Светодиодный контакт используется для включения и выключения светодиодного дисплея.

3. Контакты SENS используются для настройки чувствительности датчика. Если контакты замкнуты, то установлена высокая чувствительность. Если контакты разомкнуты, устанавливается низкая чувствительность.

4. Терминалы:

- + 12V - питание датчика подключено к внешнему источнику питания контакт «+ 12V» ;
- COM - общий, подключен к входу «GND» устройства ZTX-SMART и к внешнему источнику питания;
- NC – аварийный контакт реле, на «COM» и «NC» установлена перемычка - аварийный контакт реле подключен к вход ZTX-SMART «в 1-8» ;
- TMP - не используется TMP - не используется;

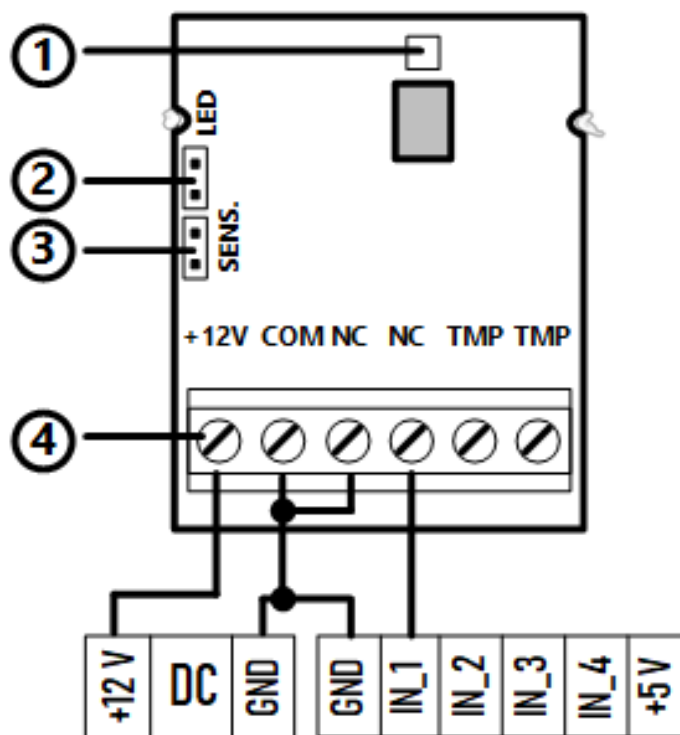


Рисунок 5 - Конфигурация и схема подключения датчика Satel AMBER.

#### Подключение датчиков утечки FW-WL.A

Датчики утечки FW-WL.A подключаются к любому свободному входу IN\_1 - \_N-8. Питание должно быть подключено к точкам «+ 12V» от

внешнего источника питания, а земля «GND» устройства и источника питания должны быть объединены. Пример подключения показан на рис. 6-7.

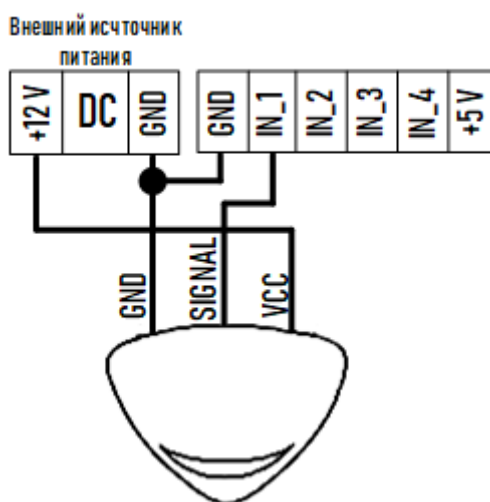


Рисунок 6 – Схема подключения датчика утечки FW-WL.A.

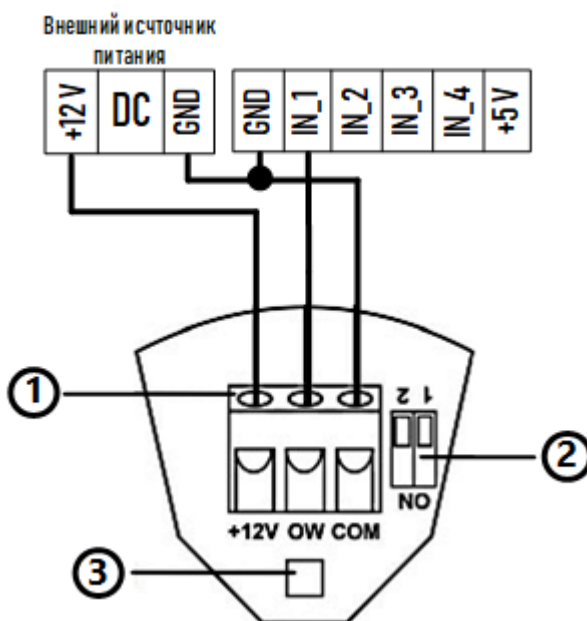


Рисунок 7 – Конфигурация датчика утечки FW-WL.A.

#### 1. Клеммы:

- + 12В - питание датчика подключено к контакту от внешнего источника питания «+ 12В»;
- OW - сигнал датчика срабатывания;
- GND - общий, соединен с контактом «GND» внешнего источника питания и устройством ZTX-SMART .

2. Переключатель предварительной настройки датчика (опционально):

- 1 - чувствительность датчика (ВКЛ - высокая, ВЫКЛ - низкая);
- 2 - настройка цвета индикатора (ВКЛ - синий, ВЫКЛ - зеленый).

3. Светодиодный индикатор состояния.

### Подключение кнопок / переключателей / магнитных герконов

Кнопки и герконы подключаются к любому свободному входу IN\_1 – IN\_8, а их вторая точка контакта подключается к контакту «GND» модуля ZTX-SMART, выходы питания «+5В» - не используются. Пример подключения показан на рис. 8.

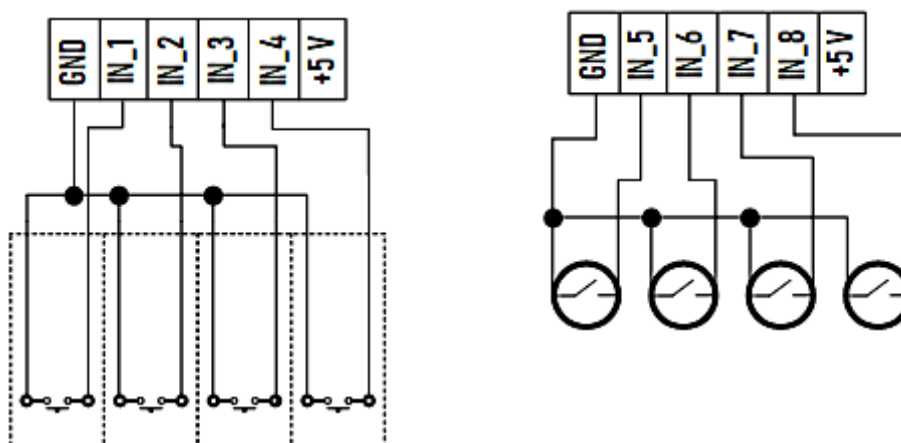


Рисунок 8 – Схемы подключения кнопок и герконов.

## Подключение цифровых датчиков

В модуль ZTX-SMART на один из каналов «OneWire / I2C / RS-485» можно подключить сразу несколько цифровых датчиков или устройств

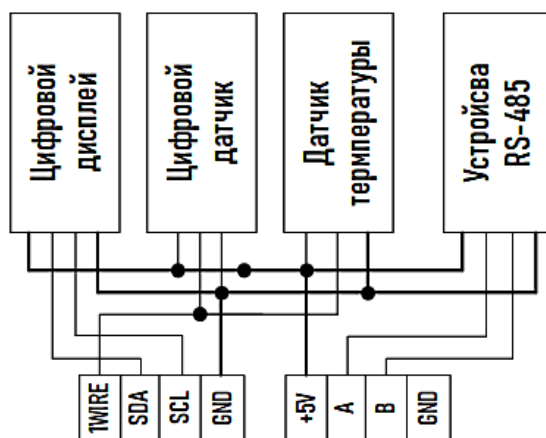
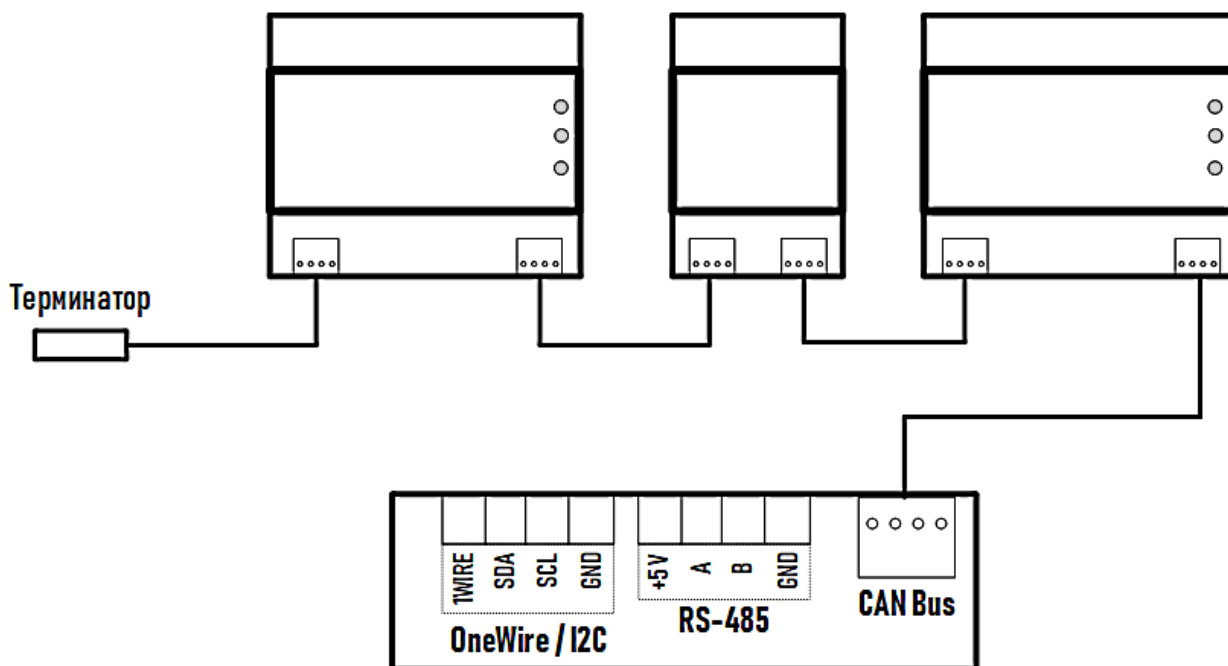


рис. 9.

Рисунок 9 – Схема подключения цифровых датчиков / устройств.

## Подключение вспомогательного оборудования.

Модули расширения включают оборудование, подключенное через CAN-шину. Такое оборудование включает в себя: диммеры, модули управления с RGB-подсветкой, многомодовые датчики, платы реле и т. д. Пример подключения показан на рис. 10.



Внимание! На оконечных разъемах между контактными точками L и H шины CAN необходимо установить нагрузочные резисторы 120 Ом.

Убедитесь, что соединение правильное. Неправильное подключение может привести к неисправности датчика или модуля.