

СПУТНИК

Модель сборки: «Ио»

1. Материнская плата - Mainboard ver 6.0
2. Считыватель- NFC (MIFARE).
3. IP камера - Full HD камера в 3 мегапикселя
4. Корпус металлический, дизайн - Артемий Лебедев.

Если у Вас возникли трудности с эксплуатацией, свяжитесь с нами через чат на сайте www.sputnik.systems или напишите на sales@sputnik.systems

Технические параметры и характеристики устройства могут отличаться от заявленных в инструкции, так как мы постоянно модернизируем устройство на основе обратной связи.

Примечание: При первом подключении панели возможно автоматическое обновление ПО, в это время панель самостоятельно перезагрузится, перезагружать панель по питанию в это время нельзя. Время обновления - 1-5 минут.

Версия документа от 27.06.2021

Содержание

1. [Внешний вид](#)
2. [Комплектация](#)
3. [Базовые функции без интернета](#)
4. [IoT функции с интернетом](#)
5. [Технические параметры](#)
6. [Разъемы и интерфейсы](#)
7. [Схема подключения к домофонной системе](#)
8. [Технические параметры камеры](#)
9. [Общий сетевой функционал](#)
10. [SIP \(аудио\)](#)
11. [RTSP \(видео\)](#)
12. [Интегрированные функции](#)
13. [Спутник \(облако управляющая платформа\)](#)
14. [Совместимость с оборудованием](#)

15. [Отказоустойчивость](#)
16. [Возможные неисправности](#)
17. [Требования к информационной безопасности](#)
18. [Гарантийные обязательства](#)

1. Внешний вид



2. Комплектация

1. «Умный домофон Спутник» - 4 штуки
2. Съёмный клеммный терминал на 18 контактов
3. Монтажное лекало - 4 штуки
4. Гарантийные талоны
5. Инструкция по монтажу

Каждый «умный домофон Спутник» состоит из 11 модулей:

1. Корпус
2. Тыльная крышка
3. Комплект кнопок и мембран номеронабирателя
4. Крепление камеры
5. Материнская плата
6. Видеокамера
7. Кабельная сборка для камеры (Cable Assembly 8 Position)
8. Антенна NFC/MIFARE
9. Динамик

10. Микрофон

3. Базовые функции. Работают без интернета

1. Контроль доступа.
2. Считывание бесконтактных ключей NFC, MIFARE.
3. Вызов абонента набором номера на панели вызова.
4. Звуковой сигнал нажатия кнопок.
5. Звуковой сигнал посылки вызова абоненту (посылка вызывного сигнала другой тональности, если трубка абонента не уложена).
6. Дуплексная связь абонент-посетитель.
7. Дистанционное открытие замка с трубки абонента.
8. Местное открывание замка индивидуальным ключом.
9. Местное открывание замка из подъезда нажатием кнопки Выход.
10. Местное открывание замка индивидуальным кодом.
11. Динамическая подсветка кнопок вызова.

Для первоначальной регистрации и настройки «умного домофона Спутник» обязателен доступ к сети Интернет и Спутник.Облаку

4. IoT функции. Работают с интернетом, при наличии доступа к Спутник.Облаку

1. IP-видеонаблюдение (Full HD камера в 2 мегапикселя).
2. Бесключевой доступ через мобильное приложение. Технологии Face-recognition.
3. Дуплексная аудиосвязь со стационарным или мобильным устройством (SIP, DTMF).
4. Дуплексная видеоконференцсвязь с мобильным приложением (SIP, RTSP).
5. Удаленное управление базами ключей.
6. Удаленное управление электромагнитным замком в том числе с помощью мобильного приложения и API.
7. Удаленное управление звуком и его громкостью
8. Проигрывание дворовых и поквартирных экстренных сообщений (функция «ЗЕВС») (дорабатывается)
9. Проигрывание социальных сообщений/опросов в момент входа/выхода жителя из/в подъезда (функция «Глашатай») (дорабатывается).
10. Система онлайн мониторинга АЗУ.

5. Технические параметры

1. Габаритные размеры панелей: 100×210×14 мм.

2. Габаритные размеры выступающей части крышки: 61x52x25 мм.
3. Напряжение питания на входе блока вызова Спутник при включенном электромагните должно составлять 12-24 V DC. При соблюдении длины проводов, которые идут на питание «умного домофона Спутник». (Таблица 1)
4. Сила тока 3А.
5. Температура эксплуатации: -40 – +60 С°.
6. Допустимая влажность при эксплуатации: 10 – 90%.
7. Температура хранения: -40 – +50 С°.
8. Степень пылевлагозащищенности корпуса: IP66.
9. Степень вандалостойкости лицевой поверхности: IK08.
10. Интерфейс управления - REST API/GraphQL API.
11. Динамик и микрофон имеют защиту от прокалывания.
12. Рабочая нагрузка - не менее 10 млн. нажатий (каждая кнопка).
13. Корпус из алюминиевого сплава.
14. Защита от внешнего воздействия током. Чтобы уменьшить влияние внешних помех на панель Спутник, необходимо при наличии gnd заземлять блок питания.

Длина провода, м	Марка	Сечение жилы, мм ²	Подаваемое напряжение, 1 жила, В	Подаваемое напряжение, 2 жилы, В
5	УТР	0,5	12	12
15	УТР	0,5	21	15
20	УТР	0,5	24	18
Длина провода, м	Марка	Сечение жилы, мм ²	Подаваемое напряжение, 1 жила, В	Подаваемое напряжение, 2 жилы, В
5	КСПВ	0,5	12	12
15	КСПВ	0,5	21	15
20	КСПВ	0,5	24	18
Длина провода, м	Марка	Сечение жилы, мм ²	Подаваемое напряжение, 1 провод, В	
5	ШВВП	0,75	12	
15	ШВВП	0,75	12	
20	ШВВП	0,75	12	

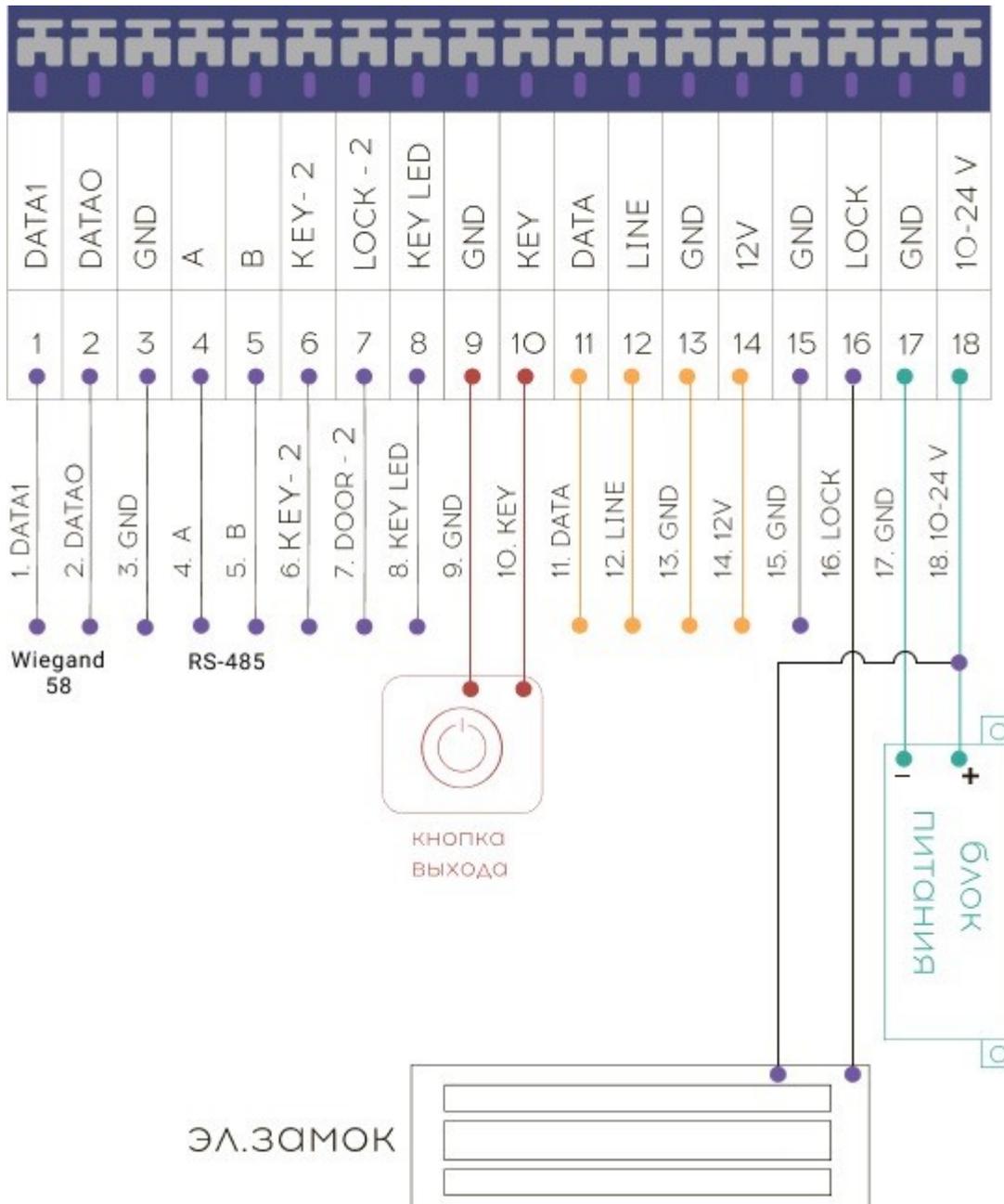
Таблица 1.

6. Разъемы и интерфейсы

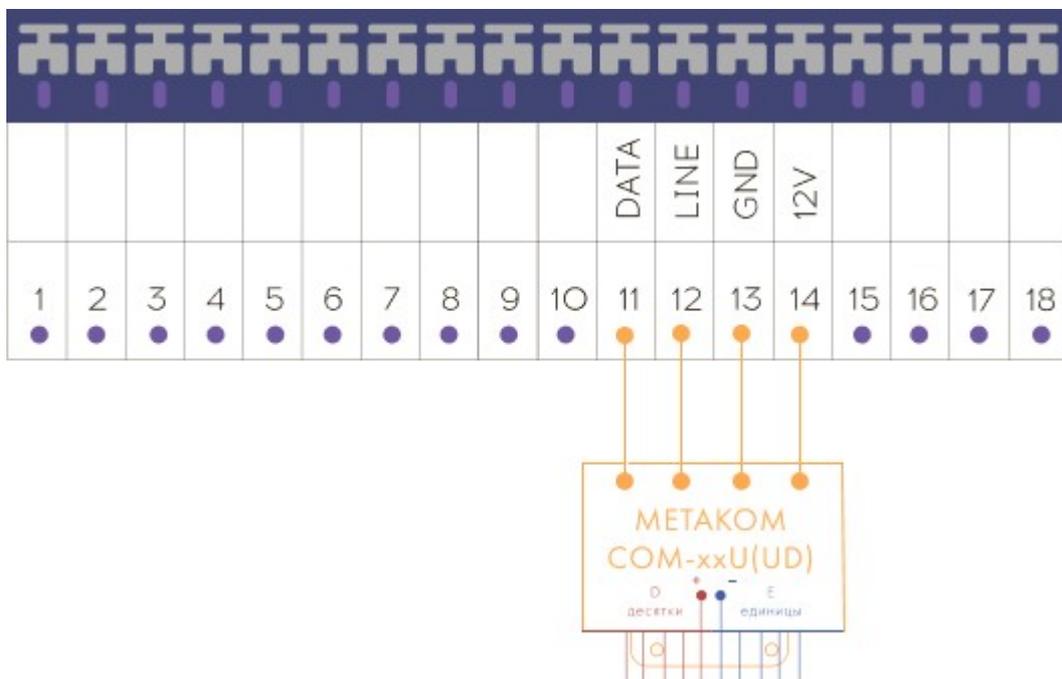
1. Модульный разъем RJ 45 для подключения «умного домофона Спутник» к Ethernet (802.3 Ethernet, 802.3u Fast Ethernet)
2. Клеммный терминал на 18 контактов с обратной стороны «умный домофон Спутник» для подключения:
 - координатно-матричного коммутатора

- двух электромагнитных замков
- двух кнопок выхода
- внешних считывателей ключей по протоколам RS-485 и Wiegand 58 (в процессе доработки)

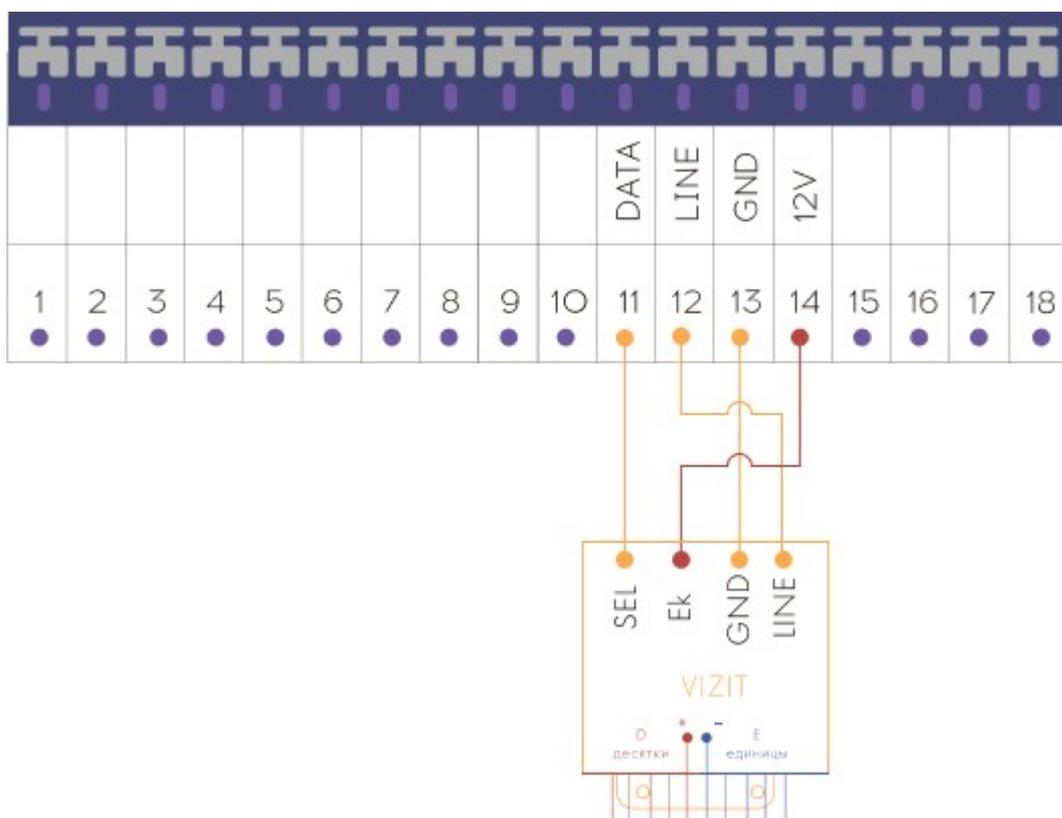
7. Схема подключения



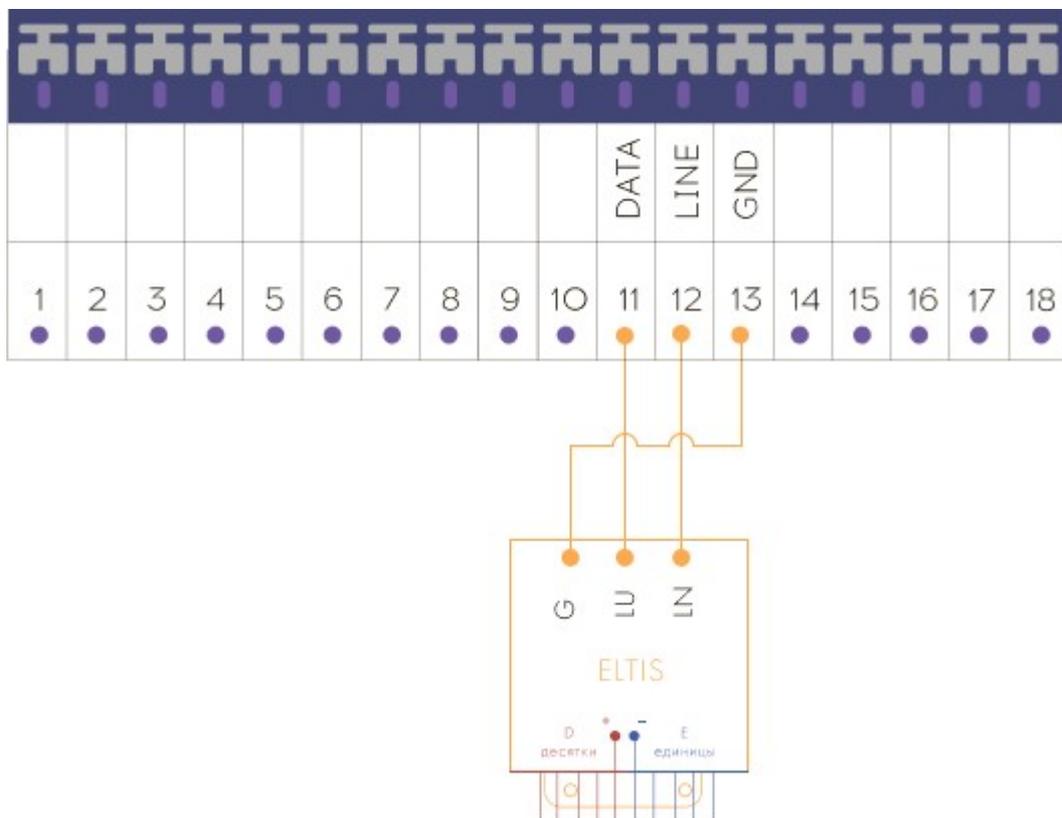
7.1. Метаком



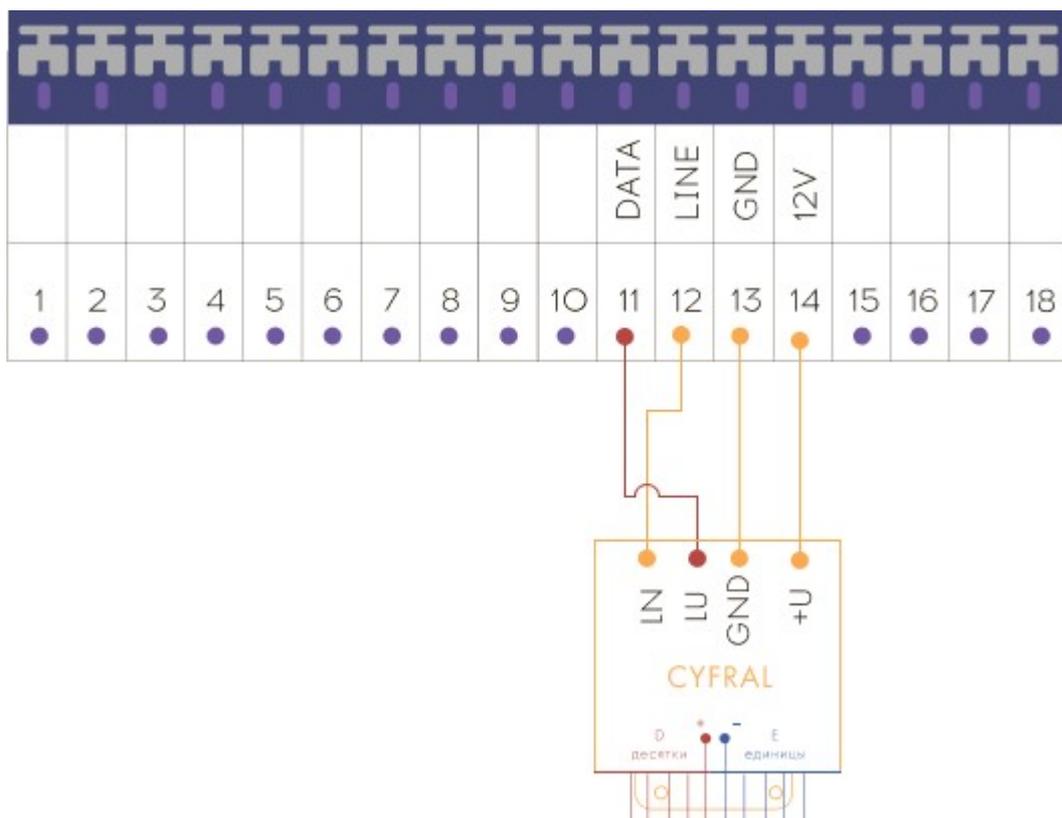
7.2. Визит



7.3. Элтис



7.4. Цифрал



8. Технические параметры камеры

- **Camera**

Image: Sensor 1/2.8" Sony Starlight CMOS

Effective: Pixels 2304 (H) × 1296 (V)

Electronic Shutter: AUTO, 1/25s ~ 1/100000s

Min. Illumination: 0.001Lux@ F1.2(AGC ON), 0Lux IR on

Day/Night: Auto/Color/(B/W)/Timing

WDR: Digital WDR

White Balance: Auto/Indoor/Outdoor

BLC / HLC: Support

DNR: 2D/3D DNR

Other: Motion Detection, Privacy Mask, Flip, Mirror

Viewing angle 96°

- **Encode**

Video Standard: H.264/H.265

Video Resolution: Main stream: 1080P@25fps, 720P@30fps

Sub stream: VGA@ 360P/CIF@25fps, etc.

Video Bitrates: 500Kbps - 6Mbps, VBR/CBR

Audio Standard: G.711-u/G.711-a

- **IR Led**

IR Led: N/A

IR Distance: N/A

- **Lens**

Focal length: 3.6mm

- **Optional Function**

POE, External Audio

- **Network Services**

Protocol: RTSP/DHCP/NTP/DST/FTP/SMTP

P2P: Yes

Web: IE , Firefox 32bit esr

Media: CMS, Android, IOS

ONVIF: 17.06 compatible

- **Protection**

IP 65

- **General**

Power Supply: 12 VDC \pm 10%

Power Consumption: < 5 W

Operating Temp.: -45°C-(+60)°C, 10%-90%RH

9. Общий сетевой функционал

Поддерживаемые протоколы передачи данных и управления:

1. «Умный домофон Спутник» - IPv4, DHCP, ICMP (RFC 791), RTSP, TCP, Static IP
2. Камера "IZI" - IPv4/IPv6, DHCP, ICMP (RFC 791), RTSP, UDP, HTTPS, FTP, DDNS, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, Bonjour, ONVIF.

Примечание к DHCP:

1. Поддержка DHCP-client для IPv4.
2. Настройка часового пояса и внутренних часов только по синхронизации со «Спутник.Облаком».
3. Поддержка DNS (RFC1034, RFC1035).
4. Поддержка опций DHCP.
5. Требуется два адреса (панель+камера). Рекомендуется резервировать их на роутере.
6. DHCP-сервер должен обязательно отдавать параметры:
 - IP-адрес (например, 192.168.0.124);
 - Network mask (например, 255.255.255.0);
 - Gateway (например, 192.168.0.1);
 - DNS (например, 77.88.8.8).
7. В случае если «умный домофон Спутник» не получает IP-адрес, устройство продолжает пытаться устанавливать его 10 раз с интервалом в 30 сек. В случае если после 10 попыток соединение не было установлено, продолжает попытки подключиться к сети 1 раз в 3 минуты. В случае, если адрес не получен в течение часа, «умный домофон Спутник» перезагружается и снова пытается подключиться.

10. SIP (аудио)

Передача звука между «умным домофоном Спутник» и внешними сервисами происходит через «SIP proxy сервер» компании ООО «Спутник» (элемент Спутник.Облака). «SIP Proxy сервер» конвертируют звук из протокола полнодуплексной связи SIPn без деградации качества в режиме online.

1. Поддержка SIP/SIPv2 (RFC 3261, 3515)
2. Аутентификация при регистрации SIP
3. Поддержка нескольких SIP серверов
4. Переключение между основными и резервными SIP серверами
5. Поддержка Digit map (RFC 3435)
6. Кодек G.711 a-law
7. Одновременная работа аналоговой абонентской трубки и SIP вызова

11. RTSP (видео)

Хранение и передача видеопотока между «умным домофоном Спутник» и внешними сервисами происходит через «медиа сервер» компании ООО «Спутник» (элемент управляющей платформы «Спутник.Облако») по протоколу RTSP (SIP протокол не используется).

12. Интегрированные функции

1. Запись ключей

- Режим автосбора ключей: При включенном режиме автосбора домофон принимает и записывает в память все приложенные ключи. В системе управления Контроль они будут отображены после закрытия автосбора.
- Контроль: Приложенные ключи отображаются в разделе "Ключи" соответствующего адреса и могут быть подтверждены, после чего сразу будут записаны в память домофона.

2. Управление электромагнитным замком

- по ключу: NFC(статичная метка), MIFARE (открытие возможно даже если в этот момент активирована функция дуплексной связи)
- нажатием кнопки выход (открытие возможно даже если в этот момент активирована функция дуплексной связи)
- с помощью DTMF сигнала с домашнего или мобильного телефона
- по команде от управляющего сервера «Спутник.Облако»
- в момент активации функции экстренного оповещения населения «ЗЕВС»(на 30 мин.)
- с помощью команды из мобильного приложения «Контроль»

3. Максимальная длина вводимого номера квартиры - 5 цифр.

4. Максимальное количество поддерживаемых ключей - 10 000.

5. Возможность удаленного изменения звуковых сигналов следующих событий:

- нажатие кнопки набора квартиры
- ошибка при наборе квартиры
- нажатие кнопки отмены действия
- нажатие кнопки звонка
- ожидание и установление дуплексной связи
- ожидание и установление дуплексного связи с службой 112
- открытие электромагнитного замка
- мелодии звонка в квартиру.

6. Возможность удаленного изменения аудиосообщений следующих систем:

- аудио сообщений системы «Глашатай» (дорабатывается)
- аудио сообщений системы социологических опросов (дорабатывается)

7. Взаимодействие с управляющей платформой «Спутник.Облако»

- Выгрузка регистрируемых ключей (во время режима автосбора) с умным

- домофоном Спутник на управляющую платформу «Спутник.Облако».
- Загрузка на « умный домофон Спутник» базы данных ключей с управляющей платформы «Спутник.Облако».
 - Загрузка на « умный домофон Спутник» номеров заблокированных и не заблокированных для дуплексной связи квартир.
 - Обновление, сохранение и загрузка конфигурационных файлов, загрузка и обновление прошивки.
 - Загрузка всех событий, регистрируемых умным домофоном Спутник на управляющую платформу «Спутник.Облако».

13. Спутник.Облако управляющая платформа

1. Непрерывное поддержание актуальной резервной копии базы данных систем управления с возможностью восстановления.
2. Единое программное обеспечение для разных программно - аппаратных платформ.
3. Система мониторинга состояния серверов, домофона и подключенного периферийного оборудования.
4. Поддержка управления с помощью удаленных рабочих мест операторов.
5. Поддержка интерфейсов взаимодействия с системой верхнего уровня (API): RESTful.
6. Система самодиагностики неисправности панели вызова и периферийного оборудования. Возможность просмотра текущих неисправностей и событий, их архивация и просмотр истории записей, создание фильтров неисправностей и событий. Возможность выгрузки журнала неисправностей и событий на внешний сервер.
7. Возможность просмотра версий прошивки умного домофона Спутник (одной/группы/всех) с возможностью сортировки и фильтрации.
8. Сохранение конфигурационных файлов вызывных панелей (по запросу и расписанию).
9. Возможность выгрузки конфигурации файлов на внешний сервер (по запросу и расписанию).
10. Каждый умный домофон Спутник имеет постоянную виртуальную копию на сервере. Виртуальная копия содержит последнее состояние всего программного обеспечения домофона и позволяет приложениям и микро-сервисам взаимодействовать с данным домофоном. Виртуальные копии содержат желаемое будущее состояние каждого устройства, даже если оно не подключено к сети Интернет в данный момент. Синхронизация виртуальной копии и устройства происходит автоматически с минимально допустимой задержкой.
11. Возможность управления базой данных ключей.
12. Открытое защищенное API для интеграции со сторонними сервисами.

14. Совместимость с оборудованием

1. Ключи

- Метакон RFID EM-Marine 125 кГц
- Vizit RFID EM-Marine 125 кГц
- EM-Marine
- MIFARE 13.56MHz
- RFID
- NFC

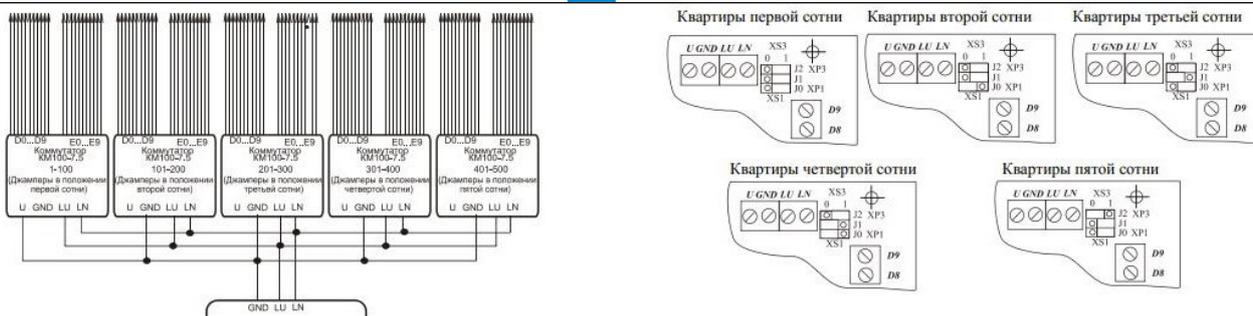
Примечание: умный домофон Спутник не работает с заготовками без кода, ключами вездеходами и резистивными ключами.

Примечание: Ключи типа Em-Marine поддерживаются только в случае установленного считывателя

2. Координатно-матричные коммутаторы

- Метакон: COM-25U, COM-25UD, COM-80U, COM-80U(D), COM-100U, COM-100U(D), COM-160U, COM-160UD, COM-220U, COM-220UD.
- Элтис: KM100-7.1, KM100-7.2, KM100-7.3, KM100-7.4, KM100-7.5
- Цифрал: КМГ-100
- Визит: БК-100М, БК-30М

Примечание: Поддерживается подключение любого коммутатора из списка в единичном случае. Параллельное подключение коммутаторов тестировалось только для коммутаторов Элтис KM100-7.5 по указанной ниже схеме (более подробно в паспорте коммутатора [тут](#)):



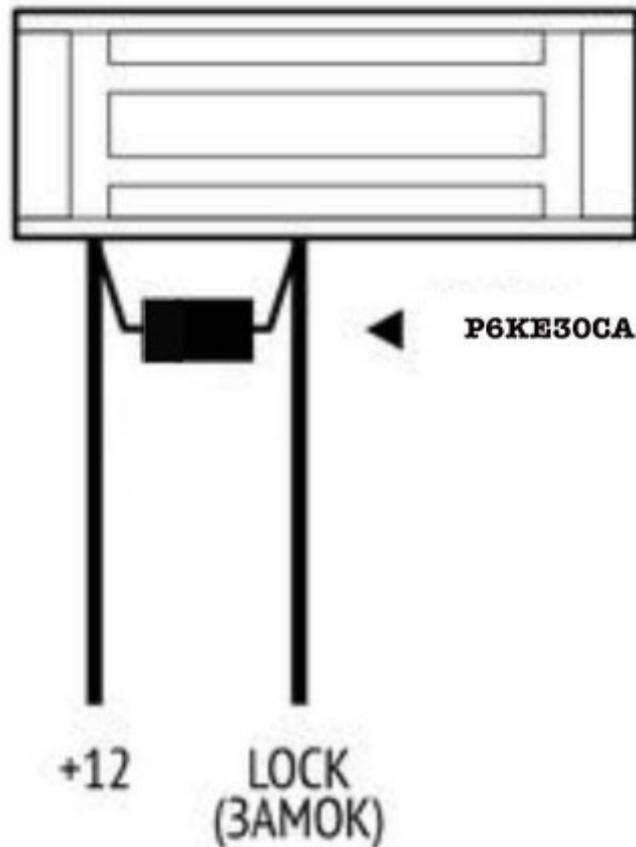
3. Электромагнитные замки

- Метакон: ML-100, ML-150, ML-200, ML-250
- Vizit: ML240-40, ML300M-40, ML300M-50
- ЦИФРАЛ: ML-100/Б, ML-Б, ML-К, ML, ML-250, ML-350/Б, ML-350.

Магнитные замки большей мощности подключаются в обязательном порядке с защитным диодом

Защитный диод

**TVS Diodes Axial Bidirectional 600W,
P6KE Series 30B**



4. Кнопки выхода

- возможна работа со всеми кнопками выхода.

5. Внешние считыватели ключей

- интегрируется с большинством считывателей, которые работают по протоколам RS-485 и Wiegand 58 (в процессе доработки)

6. Абонентские устройства

- работает со всеми аналоговыми абонентскими трубками с координатной линией связи. Цифровые трубки связи поддерживаются через модуль сопряжения Даксис (описание [тут](#)).

7. Видеомониторы

- Поддерживаются мониторы пока одной [модели](#) . В качестве альтернативы рекомендуется использовать планшеты на базе Android выше 5.1 с установленным приложением жителя.

15. Отказоустойчивость

1. Срок эксплуатации - 7 лет.
2. Перезагрузка и обновление прошивки не приводят к потере текущей конфигурации « умного домофона Спутник» и к потере настроек по умолчанию.
3. Предусмотрено автоматическое восстановление работоспособности в случае сбоя при удаленном обновлении прошивки.

16. Возможные неисправности

Неисправность	Методы устранения
Панель не включается, подсветка кнопок мигает	Убедитесь, что питание и сечение проводов соответствует минимальным требованиям
Панель не выходит онлайн	Перезагрузить роутер по питанию. Убедитесь, идет ли демонстрация видео с камеры. Если видео есть, уточните у провайдера, есть ли ограничение по количеству подключенных устройств (камера и панель в интернете представлены двумя устройствами) Если видео нет, значит интернет не предоставляется. Обратитесь к провайдеру интернета
Изображение видео мутное	Снимите защитную пленку
Ключи не считываются	Если при поднесении ключа панель не издает никаких звуков, требуется замена ключа либо считывателя Если панель издает негативный звук - ключ считался, но его нет в базе ключей, в таком случае необходимо прописать ключ *
При наборе квартиры происходит сброс	Проверьте правильность подключения коммутатора. Убедитесь в работоспособности абонентской трубки. Настройте диапазон квартир *
При наборе квартиры звонок проходит в другую квартиру	Настройте диапазон квартир*
Не удовлетворительное звучание	Настройте громкость звуков *

Таблица 3

*используя web интерфейс.

При невозможности самостоятельного устранения неисправностей обратитесь к нам в службу технической поддержки через Intercom - чат расположен в нижней правой части экрана нашего [сайта](#) или приложения инженера.

17. Требования к информационной безопасности

Умный домофон Спутник, включая IP камеру установленную на устройстве, не содержат шифровальных (криптографических) средств.

18. Гарантийные обязательства

1. Гарантийный талон предоставляется в момент покупки «умного домофона Спутник» и доступен в «Бизнес.Партнер» платформы «Спутник.Облако» .
2. Настоящие гарантийные обязательства действуют в отношении каждого Модуля отдельно и действительны от даты продажи Модулей конечному потребителю изделия в течение всего гарантийного срока на Модули.
3. При выходе из строя Модулей в период гарантийного срока эксплуатации Покупатель имеет право на бесплатный ремонт (за исключением негарантийных случаев, описанных в п.5), который осуществляется в Сервисном центре компании ООО «Спутник».
4. При предъявлении гарантийного талона гарантийный ремонт или замена Модуля производится в течение 45 (сорока пяти) календарных дней с момента поступления Модуля в Сервисный центр ООО «Спутник» в соответствии с действующим законодательством. В случае гарантийной замены Модуля или его комплектующей детали на новую, срок гарантии исчисляется с момента продажи умного домофона Спутник или его Модуля.
5. Замена вышедшего из строя Модуля на аналогичный Модуль, либо замена на такой же Модуль другой марки, производятся только при возникновении в изделии неисправностей, возникших не по вине Покупателя при предъявлении им гарантийного талона или гарантийного талона фирмы производителя. При отсутствии указанного документа изделие обмену не подлежит. Решение о замене принимается ООО «Спутник» в течение 7 (семи) рабочих дней с момента соответствующего обращения.
6. Определение гарантийного случая. Гарантийным является случай дефекта (потери работоспособности) любого из Модулей «умного домофона Спутник» за исключением: *механических повреждений, включая случайные, полученных в результате использования неоригинальных запасных частей, обслуживания или модификации оборудования кроме как, сервисным центром ООО «Спутник»; *дефектов, возникших как следствие очевидных нарушений условий эксплуатации; *дефектов, возникших в результате нормального износа/старения (расходные материалы), заявленных в течение гарантийного периода.
7. В гарантийном ремонте (замене) может быть отказано при отсутствии или

невозможности прочесть (повреждение, закрашивание, удаление) серийного номера на Модуле.

8. Настоящая гарантия не распространяется: *на ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с умным домофоном Спутник и его Модулями; *на повреждение или неисправности, вызванные пожаром, молнией и другими природными явлениями, а так же форс-мажорными обстоятельствами;
9. Гарантийное обслуживание Модулей, на которые установлены гарантийные сроки фирмами производителями, производится в официальных сервисных центрах соответствующих фирм.
10. По истечении гарантийного срока ремонт производится ООО «Спутник» на общих основаниях и отдельно оплачивается Покупателем по тарифам, установленным ООО «Спутник». Расходы по доставке и возврату изделия в этом случае не возвращаются.
11. Гарантийный срок на корпус и все элементы корпуса, а также на все видов антенн устанавливается 1 год с момента продажи Модулей Покупателем конечному потребителю, что должно быть подтверждено соответствующими документами.
12. Гарантийный срок материнской платы - 1 год с момента продажи Модулей Покупателем конечному потребителю, что должно быть подтверждено соответствующими документами.
13. Гарантийный срок эксплуатации камеры : YC-W522FAL - 1 год с момента продажи Модуля Покупателем конечному потребителю, что должно быть подтверждено соответствующими документами.