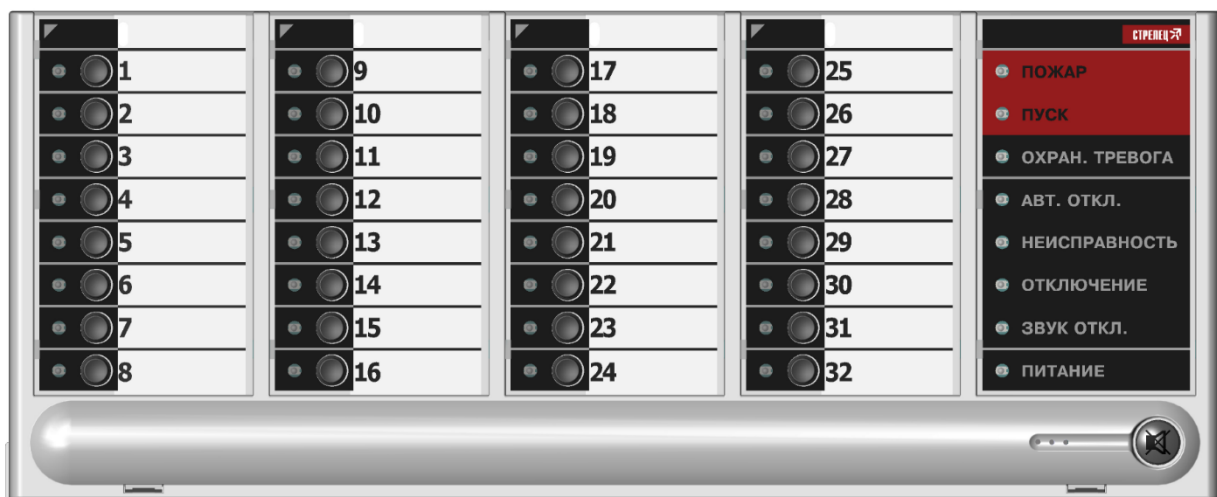


# СТРЕЛЕЦ-ИНТЕГРАЛ

## БУ32-И

Блок управления



## Руководство по эксплуатации

СПНК 425564.007 РЭ, ред. 3.0

Санкт-Петербург, 2024

# Содержание

## **1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

1.1 Функциональные характеристики .....	4
1.2 Сетевой интерфейс .....	4
1.3 Питание .....	4

## **2. КОНСТРУКЦИЯ**

2.1 Комплект поставки .....	5
2.2 Внешний вид .....	5
2.3 Устройство .....	6

## **3. УСТАНОВКА**

3.1 Монтаж .....	7
3.2 Подключение .....	8
3.3 Редактирование описаний адресных индикаторов .....	9
3.4 Замена панелей индикаторов .....	10

## **4. ПОРЯДОК РАБОТЫ**

4.1 Программирование в систему .....	13
4.2 Опции устройства .....	14
4.3 Работа с устройством .....	17
4.4 Режимы свечения статусных индикаторов .....	18
4.5 Режимы свечения адресных индикаторов .....	19
4.6 Действия по нажатию кнопок .....	20

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

## **Введение**

Блок управления БУ32-И (далее – БУ) предназначен для управления и индикации состояния оборудования интегрированной системы безопасности "Стрелец-Интеграл".

Интегрированная система безопасности "Стрелец-Интеграл" (далее – ИСБ) предназначена для решения задач охранной и пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, управления средствами пожаротушения, оповещения и управления эвакуацией на различных по размеру и назначению объектах.

БУ отображает состояние адресов, зон, групп зон и групп выходов, а также управляет зонами, группами зон и группами выходов. БУ передает команды управления контроллеру сегмента (далее – КСГ) и получает от него информацию, которую отображает на встроенных адресных и статусных индикаторах.

Настоящее руководство рекомендуется использовать совместно с руководством по эксплуатации интегрированной системы безопасности "Стрелец-Интеграл" СПНК 425513.039 РЭ.

# 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## 1.1 Функциональные характеристики

- 32 трехцветных адресных индикатора (красный / зелёный / желтый)
- 32 кнопки
- 8 одноцветных статусных индикаторов
- До 126 блоков в одном сегменте ИСБ
- Программирование назначения адресных индикаторов и кнопок для индикации и управления адресами, зонами, группами зон или группами выходов ИСБ
- Текстовые поля описания адресных индикаторов
- Звуковой сигнализатор
- Кнопка отключения звука
- Контроль вскрытия корпуса
- Смена прошивки через Программатор-ПРО

## 1.2 Сетевой интерфейс

S2	Стандарт ANSI/EIA/CEA – 709.1 (EN 14908, ISO/IEC 14908)
	Сменный модуль сетевого интерфейса S2, 78 кбит/с, до 2,7 км
S3	Стандарт TIA/EIA-485A
	Сменный модуль сетевого интерфейса S3, до 300 кбит/с, до 1,2 км

## 1.3 Питание

- Диапазон напряжения питания – от 9 до 28 В постоянного тока
- Ток потребления, не более:

Напряжение питания	Максимальное потребление <sup>1</sup>	Все индикаторы отключены
9 В	250 мА	30 мА
12 В	160 мА	25 мА
24 В	100 мА	15 мА

<sup>1</sup> Соответствует состоянию, когда все индикаторы отображают «Неисправность» (желтое свечение)

## 2. КОНСТРУКЦИЯ

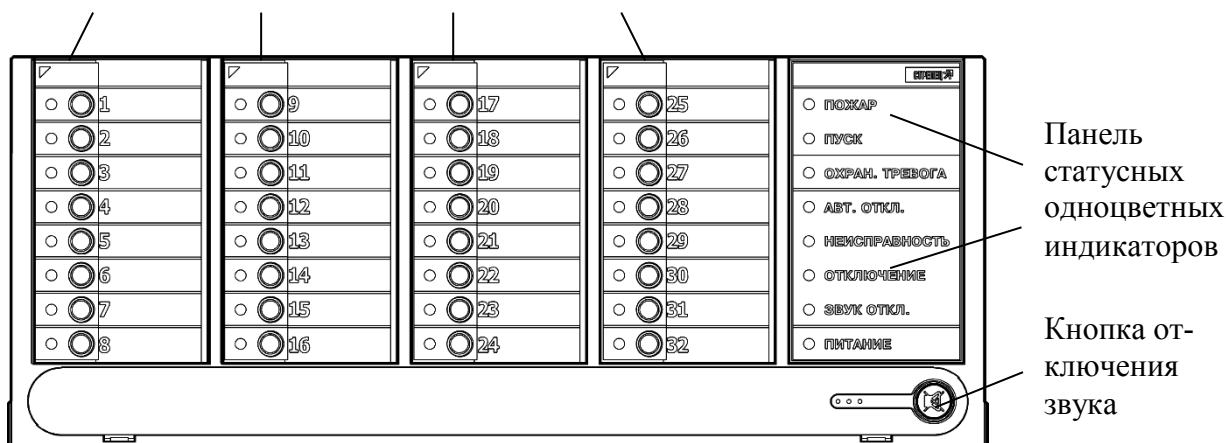
### 2.1 Комплект поставки

– Блок управления БУ32-И	
– Руководство по эксплуатации	
– Паспорт	
– Перемычка цепи согласования 'Т'	
– Дополнительные панели адресных индикаторов (с картонными вставками описаний)	4 шт
– Комплект "Медицинский" *	
* - по заказу потребителя	

### 2.2 Внешний вид

На лицевой поверхности БУ расположены четыре панели адресных индикаторов и кнопок 1-32, а также панель статусных индикаторов.

Четыре панели адресных кнопок и адресных индикаторов 1-32



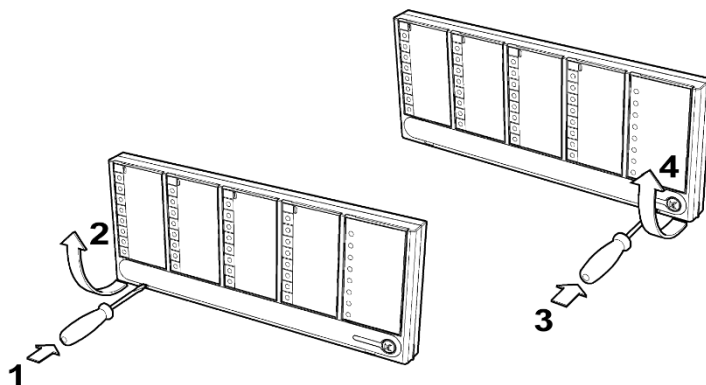
В правом нижнем углу имеется кнопка "Звук", предназначенная для отключения звуковой сигнализации до появления нового события.

Панель статусных индикаторов является сменной. Сменные панели статусных индикаторов выпускаются в виде дополнительных комплектов исполнений "ИСБ", "Медицина". Цвета статусных индикаторов следующие:

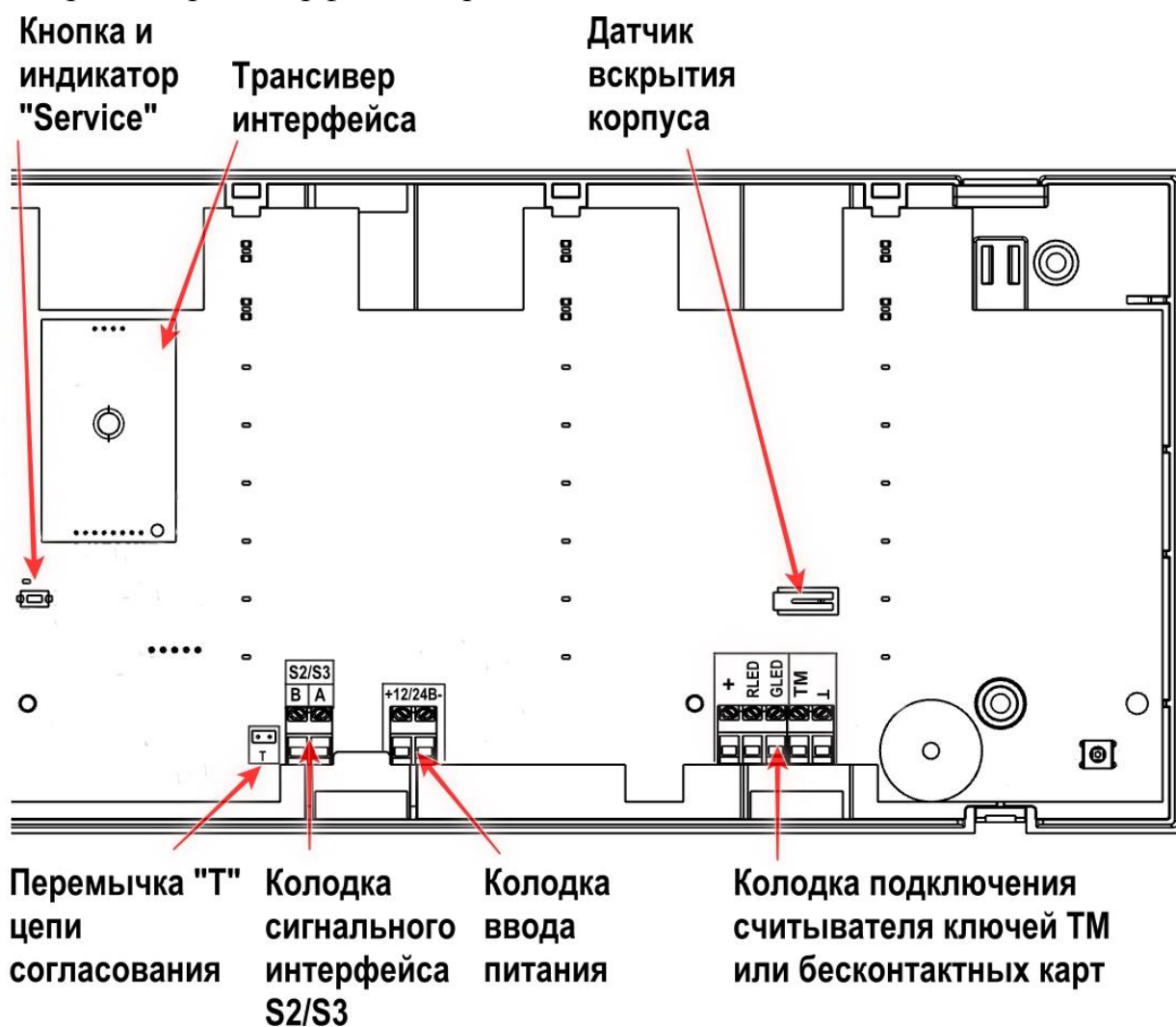
N	Исполнение панели статусных индикаторов		Цвет
	"ИСБ"	"Медицина"	
1	ПОЖАР	ПОЖАР	Красный
2	ПУСК		
3	ОХРАН. ТРЕВОГА	ВЫЗОВ	
4	АВТ. ОТКЛ.		Жёлтый
5	НЕИСПРАВНОСТЬ	НЕИСПРАВНОСТЬ	
6	ОТКЛЮЧЕНИЕ	ЗВУК. ОТКЛ.	
7	ЗВУК. ОТКЛ.		Зелёный
8	ПИТАНИЕ	ПИТАНИЕ	

## 2.3 Устройство

Для снятия крышки БУ следует воспользоваться отвёрткой. Отвёртку следует вставить поочерёдно в левое и правое конструктивное отверстия, одновременно открывая, соответственно, левую и правую часть крышки.



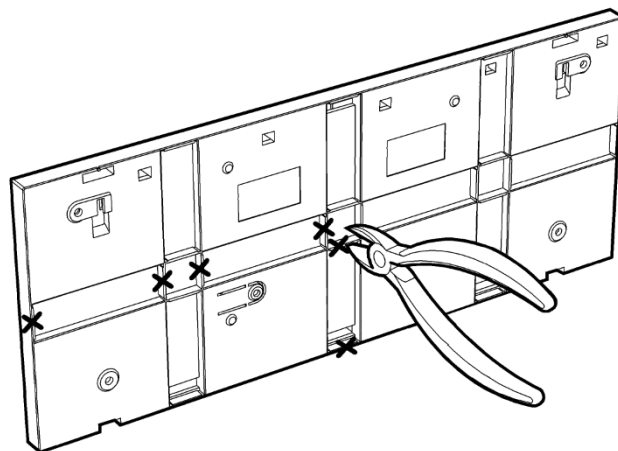
На плате БУ расположены разъёмы питания и сигнального интерфейса, модуль трансивера интерфейса, перемычка цепи согласования "Т".



## 3. УСТАНОВКА

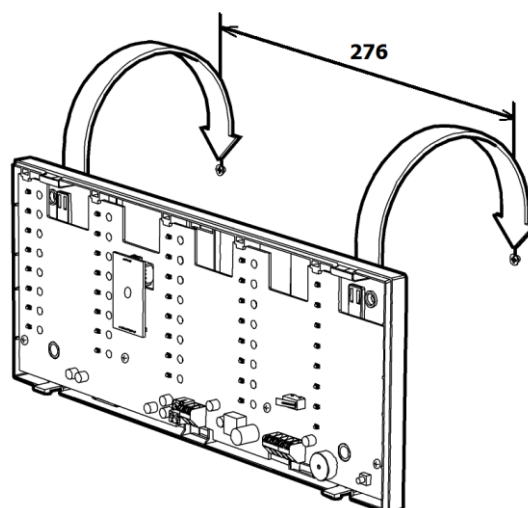
### 3.1 Монтаж

Перед проведением монтажа для проведения проводов под корпусом БУ необходимо предварительно выкусить пластмассовые перемычки с обратной стороны корпуса.

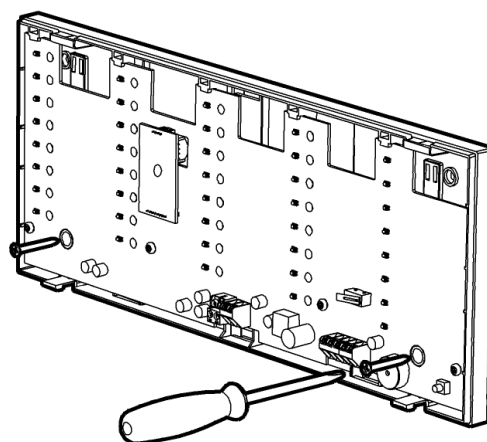


БУ монтируются на стене в месте, удобном для обзора и пользовательского доступа.

БУ навешивается на два шурупа, предварительно ввёрнутые в стену согласно следующей разметке:

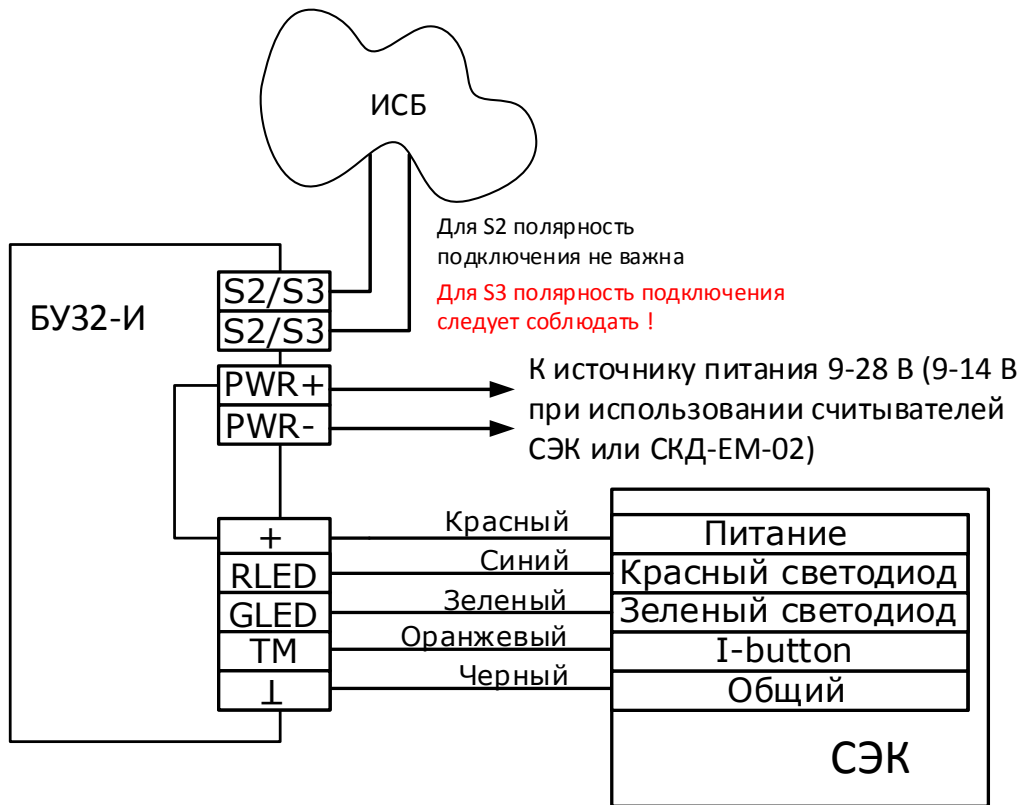


После навешивания БУ закрепляется на стене шурупами.

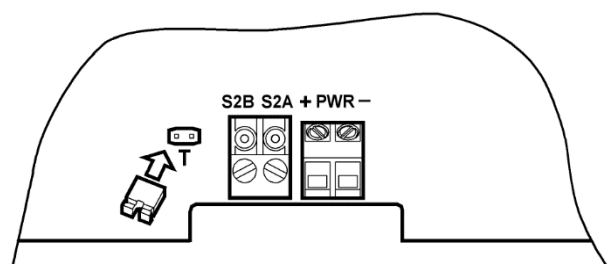


## 3.2 Подключение

После монтажа БУ32-И необходимо подключить к нему линию питания от источника постоянного тока напряжением от 9 до 28 В, линию связи интерфейса S2/S3 и считыватель бесконтактных карт Proximity или ключей Touch Memory.



В случае использования сетевой топологии "Шина" и подключения БУ32-И к одному из концов шины необходимо установить перемычку "Т", включив тем самым согласующее сопротивление в БУ.



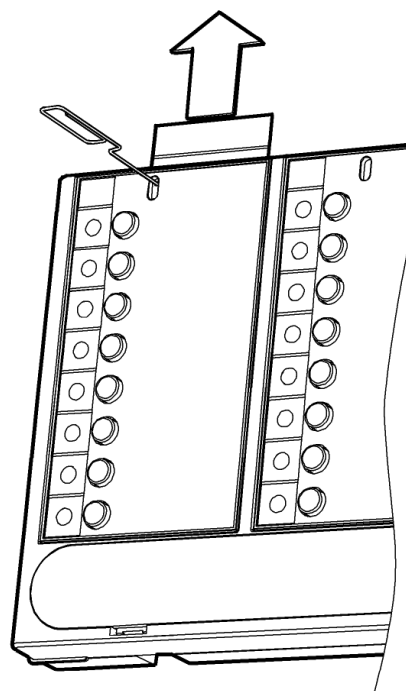


### 3.3 Редактирование описаний адресных индикаторов

Для удобства применения в пластмассовых прозрачных панелях используются сменные картонные вставки с пользовательскими описаниями.



Извлечение сменной вставки из панели адресных индикаторов выполняется с помощью заострённого предмета (например, разогнутой скрепки).



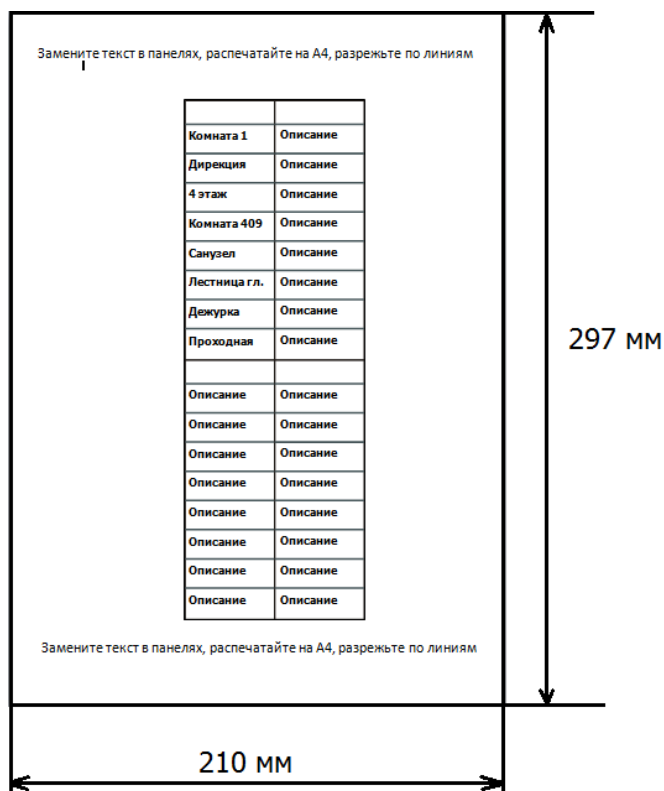
Для редактирования текстового поля с помощью персонального компьютера рекомендуется использовать файл – шаблон "BU32Template". Файл выполнен таким образом, что при распечатывании его на листе печатной бумаги формата А4, размер сменных бумажных вставок соответствует нужному (110х38 мм).

### 3.4 Замена панелей индикаторов

Замена панели статусных индикаторов выполняется в случае необходимости использования БИ в составе системы медицинской или газовой сигнализации.

Комплекты сменных панелей статусных индикаторов "Медицинский" поставляется по заказу потребителя.

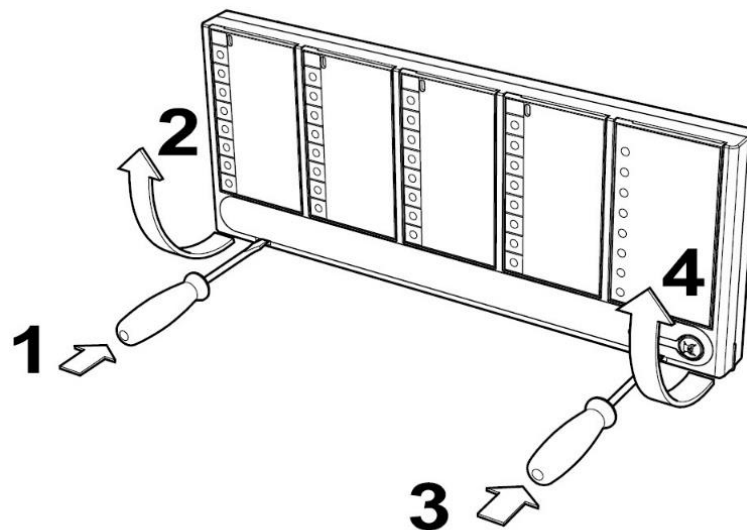
Замена панелей адресных индикаторов выполняется в случае необходимости отображения информации об адресах, зонах, группах зон без функции управления. Комплект панелей адресных индикаторов для установки без кнопок управления находится в комплекте поставки.



Для замены панели индикаторов необходимо последовательно выполнить следующие действия:

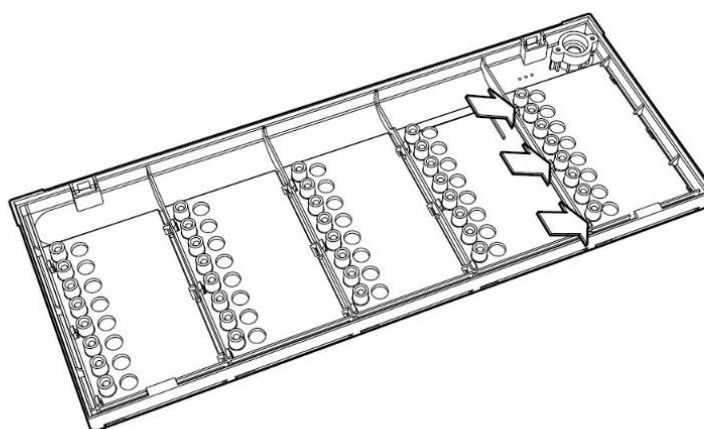
- снять крышку с основания прибора

①



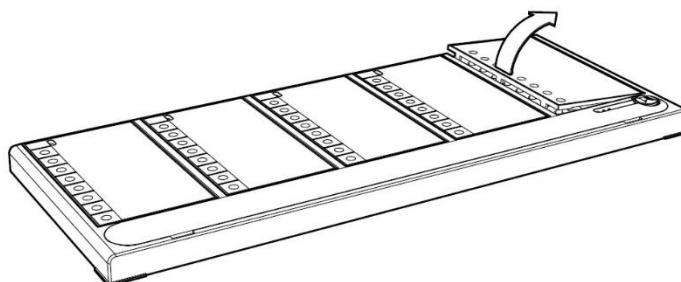
- перевернуть крышку  
- освободить 3 зацепа шкалы

②



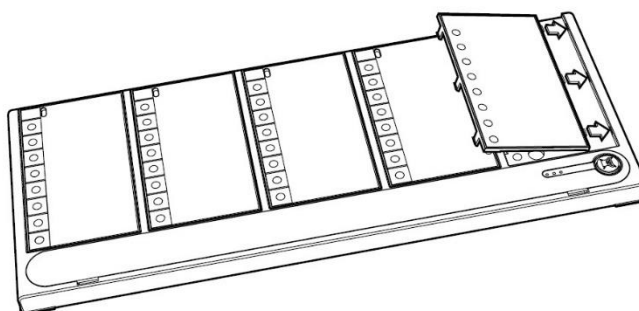
- вынуть шкалу

③



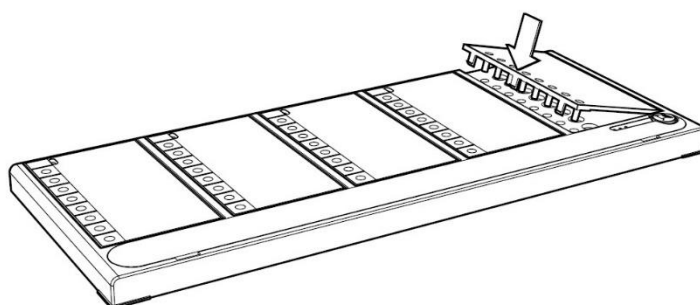
- вставить 3 выступа новой шкалы в соответствующие отверстия

④



- защелкнуть 3 зацепа шкалы

⑤



Примечание: в случае замены панели адресных индикаторов необходимо также снять ряд силиконовых кнопок, закрепленных на обратной стороне крышки. Также необходимо заменить картонную вставку описаний.

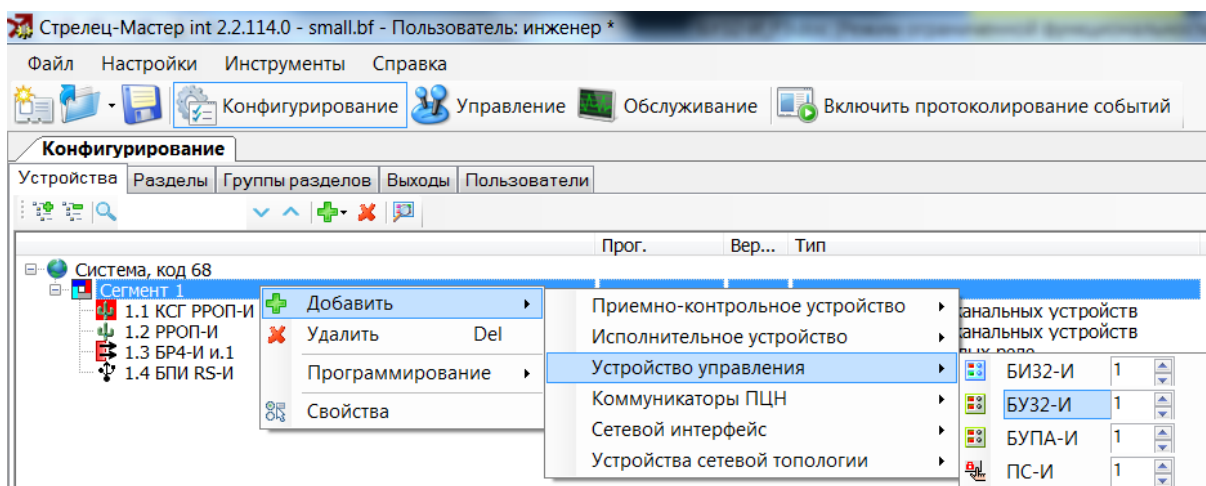
## 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 4.1 Программирование в систему

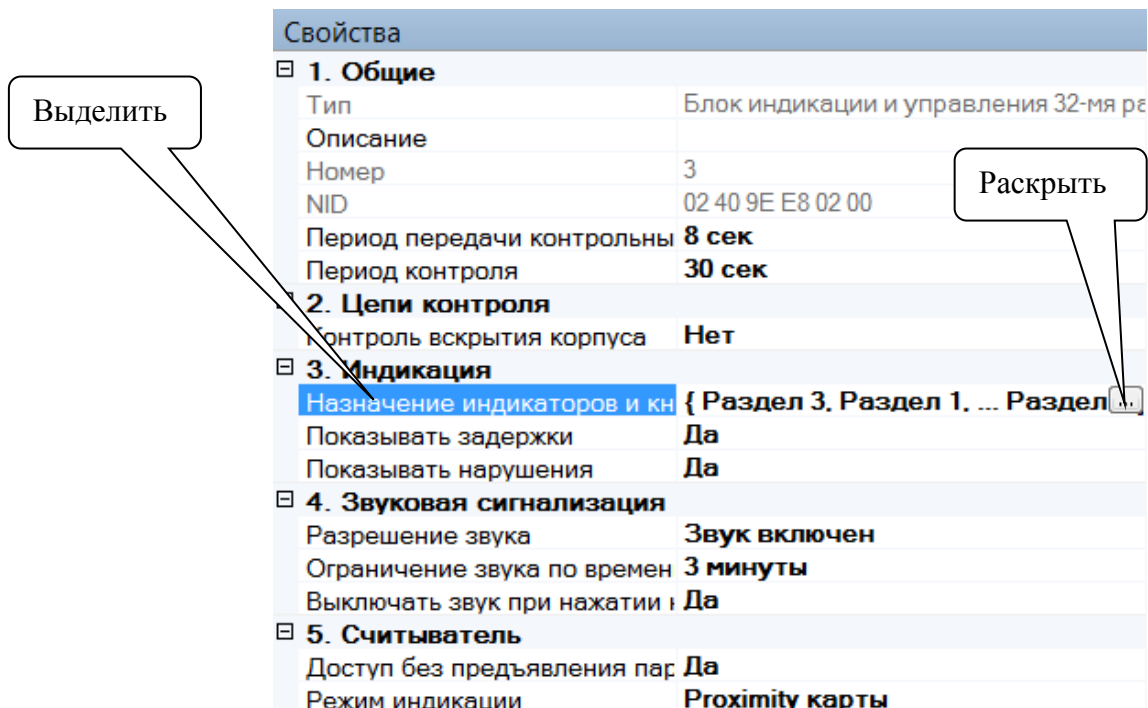
Программирование БУ выполняется средствами ПО "Стрелец-Мастер".

Для программирования БУ необходимо выполнить следующие шаги:

1. Добавить БУ в один из сегментов системы.



2. Сконфигурировать назначение адресных индикаторов и кнопок 1-32.



Каждый индикатор и кнопка могут быть запрограммированы для индикации состояния и управления адресом, зоной, группой зон или группой выходов.

Возможные действия по нажатию кнопок описаны в п. 4.6.

3. При необходимости изменить значения других опций устройства (см. п. 4.2).
4. Выполнить программирование свойств БУ в КСГ стандартным способом согласно руководству по эксплуатации интегрированной системы безопасности "Стрелец-Интеграл" СПНК 425513.039 РЭ.

Назначение индикаторов

Назначение		Назначение	
1	001: Раздел Взять/снять	9	Группа Взять/с
2	Группа разделов 001 Взять/снять	10	001: Раз Взять/с
3	Группа выходов 002 Старт/Стоп всех реле	11	001: Раз Взять/с
4	Группа выходов 003 Старт/Стоп всех реле	12	001: Раз Взять/с
5	Группа выходов 004 Старт/Стоп всех реле	13	001: Раз Взять/с
6	Группа разделов 004 Сбросить	14	001: Раз Взять/с
7	Группа разделов 002 Перевзять	15	001: Раз Взять/с
8	Группа разделов 007 Нет действия	16	003: 1.2 Взять/с

Индцировать  
 Разделы     Группы разделов     Группы выходов

## 4.2 Опции устройства

Опции БУ32-И, а также возможные их значения перечислены в таблице ниже.

Опция	Значения
<b>1. Общие</b>	
Период передачи контрольных сигналов	<b>8с*</b> – период, с которым выполняется передача сигналов контроля связи к КСГ. Для снижения времени контроля устройства возможно снижать период передачи, для снижения трафика (увеличения допустимого количества устройств) – следует его увеличивать.
Период контроля	<b>30с*</b> – период, по истечении которого отсутствие связи с устройством вызывает событие "Отсутствие связи".
<b>2. Цепи контроля</b>	
Контроль вскрытия корпуса	<b>Вкл.*</b> – при вскрытии корпуса передаётся извещение "Взлом" к контроллеру сегмента; <b>Выкл.</b> – вскрытие игнорируется.

<b>3. Индикация</b>	
Тип индикации	<p><b>Комбинированный*</b> – индицируются все виды тревог;</p> <p><b>Пожарный</b> – индицируются только пожарные тревоги;</p> <p><b>Охранный</b> – индицируются только охранные тревоги;</p> <p><b>Технологический</b> – индицируются только технологические тревоги.</p>
Назначение индикаторов и кнопок	<p>Назначение адресных индикаторов 1-32 и соответствующих кнопок.</p> <p>Каждая пара (индикатор + кнопка) способна независимо индицировать состояние и управлять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Адресами;</li> <li>– Зонами;</li> <li>– Группами зон;</li> <li>– Группами выходов.</li> </ul> <p>Список действий, которые можно запрограммировать для выполнения по нажатию кнопок, описан в п. 4.6.</p> <p>При индикации состояния адреса управление будет осуществляться над зоной, в которой он запрограммирован.</p>
Показывать задержки	<p><b>Да*</b> – Задержки в зонах/группах зон отображаются на индикаторах БУ;</p> <p><b>Нет</b> – Задержки не отображаются.</p>
Показывать нарушения	<p><b>Да*</b> – Нарушения зон/групп зон отображаются на индикаторах БУ;</p> <p><b>Нет</b> – Нарушения не отображаются.</p>
<b>4. Звуковая сигнализация</b>	
Разрешение звука	<p><b>Звук включен*</b> – появление тревог и неисправностей сопровождается звуковой сигнализацией;</p> <p><b>Звук отключен</b> – звуковая сигнализация отключена.</p>
Ограничение звука по времени	<p><b>3 минуты*</b> – звуковая сигнализация отключается по истечении 3 мин до появления нового события;</p> <p><b>Нет</b> – звук включён до снятия/сброса тревог/неисправностей (или нажатия кнопки "ЗВУК").</p>

Выключать звук при нажатии на кнопку "ЗВУК"	<b>Да*</b> – нажатие кнопки "ЗВУК" вызывает прекращение звуковой сигнализации до появления нового события; <b>Нет</b> – звук включён до снятия/сброса.
<b>5. Считыватель</b>	
Доступ без предъявления пароля	<b>Нет*</b> – для разблокировки клавиатуры необходимо поднести к считывателю карту Proximity / ключ ТМ; <b>Да</b> – клавиатура всегда разблокирована.
Режим индикации	<b>Proximity*</b> – активное состояние – низкое напряжение (логический "0"), используется при подключении считывателей бесконтактных карт; <b>Touch Memory</b> – активное состояние – высокое напряжение (логическая "1", 5 В), используется при подключении считывателей ключей Touch Memory.
<b>Примечание:</b> * – значение по умолчанию.	

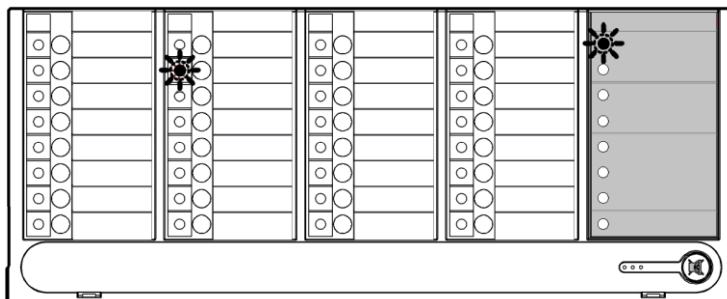


## 4.3 Работа с устройством

### Индикация

После программирования БУ автоматически отображает на индикаторах текущее состояние запрограммированных зон, групп зон или групп выходов.

При этом **адресный** индикатор указывает на местоположение устройства, состояние которого изменилось, а режим его свечения вместе с индикацией **статусного** индикатора указывают на его текущее состояние.



Режимы свечения статусных индикаторов приведены в п. 4.4, адресных индикаторов – в п. 4.5.

**Внимание! На статусных индикаторах БУ индицируются только состояние зон, групп зон и групп выходов, запрограммированных на адресных индикаторах.**

В случае необходимости индикации состояния любых событий в системе рекомендуется создать группу зон, включающую все зоны системы и запрограммировать один из адресных индикаторов для индикации состояния этой группы зон.

При возникновении событий (тревог, неисправностей и проч.) включается звуковая сигнализация. При нажатии на кнопку "ЗВУК" звуковая сигнализация отключается до появления нового события.

### Управление

Перед началом управления необходимо авторизоваться – поднести к считывателю БУ ключ (бесконтактную карту или ключ Touch Memory). Ключ должен являться ключом одного из системных пользователей или пользователей сегмента.

После авторизации клавиатура разблокируется на ~10 секунд и пользователю предоставляется доступ на те операции управления теми зонами и группами выходов, на которые у него есть права.

Если клавиатура заблокирована, светодиод подключенного считывателя ключей горит красным цветом, если разблокирована – зеленым.

Необходимость авторизации можно отключить при программировании (опция "Доступ без предъявления пароля", см. 4.2).

Управление осуществляется короткими и длинными (более 3 сек.) нажатиями на кнопки. При включенной звуковой сигнализации устройства нажатия кнопок подтверждается короткими звуковыми сигналами. Список возможных действий и соответствующих им нажатий описаны в п. 4.6.

При успешном выполнении команды управления звуковой индикатор БУ издаст короткий двухтональный сигнал, а соответствующий адресный индикатор несколько раз коротко вспыхнет зеленым цветом.

При неуспешном управлении (например, при попытке поставить под охрану нарушенную зону) БУ издаст 4 коротких однотональных звука, а соответствующий адресный индикатор синхронно вспыхнет красным/зеленым цветом.

## 4.4 Режимы свечения статусных индикаторов

Панель статусных индикаторов:

Красные	● ПОЖАР	—	При пожаре 1 светится прерывисто (0,5с/0,5с)*.
	● ПУСК	—	При пожаре 2 светится непрерывно
	● ОХРАН. ТРЕВОГА	—	При пуске светится непрерывно
Жёлтые	● АВТ. ОТКЛ.	—	При тревоге светится прерывисто (0,5с/0,5с)
	● НЕИСПРАВНОСТЬ	—	При отключенной автоматике светится непрерывно
	● ОТКЛЮЧЕНИЕ	—	При неисправностях светится импульсно, синхронно с адресными индикаторами (1с/1с)*
	● ЗВУК ОТКЛ.	—	При исключениях (обходах) извещателей светится непрерывно
	● ПИТАНИЕ	—	При отключенной звуковой сигнализации светится непрерывно
		—	При норме питания КСГ светится зелёным




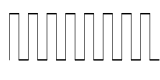

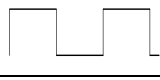
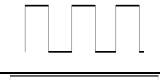
\*Примечание: запись (Т1/Т2) означает – (длительность свечения / длительность паузы, в секундах).

## 4.5 Режимы свечения адресных индикаторов

Адресные индикаторы могут индицировать состояние зон, групп зон или групп выходов.


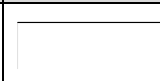

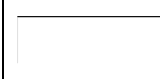
Режимы свечения адресных индикаторов при индикации состояния **зоны группы зон** или **адреса** соответствуют следующей таблице.

**Таблица 1 Режимы индикации состояния зоны и группы зон**

N	Состояние зоны / группы зон <sup>2</sup>	Режим свечения адресного индикатора	
1	Снята с охраны, норма	Отключен	
2	Снята с охраны, нарушен	Желтый, редкие вспышки (0,1с/1,9с) <sup>3</sup>	
3	Перевзята на охрану автоматически	Зелёный, прерывистое свечение (1,9с/0,1с) <sup>2</sup>	
4	Задержка на взятие / снятие	Зелёный, частые вспышки (0,1с/0,1с)	
5	Взята на охрану, норма	Зелёный, непрерывно	
6	Неисправность, взлом	Желтый, прерывистое свечение (1с/1с)	
7	Обход	Желтый, непрерывно	
8	Внимание, Тревога	Красный, прерывистое свечение (0,5с/0,5с)	
9	Пожар	Красный, непрерывно	

Режимы свечения адресных индикаторов при индикации состояния **группы выходов** соответствуют следующей таблице.

**Таблица 2 Режимы индикации состояния группы выходов**

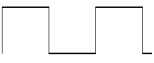
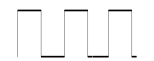


N	Состояние группы выходов	Режим свечения адресного индикатора	
1	Норма, автоматика включена	Зеленый, непрерывно	
2	В группе есть стартовавшие выходы	Красный, непрерывно	
3	Группа отключена	Желтый, непрерывно	

<sup>2</sup> Состояния зон указаны в порядке возрастания приоритета.

<sup>3</sup> Всяду в таблице запись (Т1/Т2) означает – (длительность свечения / длительность паузы, в секундах).

Режимы свечения адресных индикаторов при индикации состояния **адресов** соответствуют следующей таблице.

**Таблица 3 Режимы индикации состояния адресов**

№	Состояние адреса	Режим свечения адресного индикатора	
1	Норма	Отключен	
2	Неисправность, взлом, обход	Желтый, прерывисто (1с/1с)	
3	Тревога, Внимание (в зоне)	Красный, прерывистое свечение (0,5с/0,5с)	
4	Пожар	Красный, включен непрерывно	
5	Старт выхода	Красный, включен непрерывно	

## 4.6 Действия по нажатию кнопок

При конфигурировании БУ выбирается, что и как будет управляться каждой кнопкой.

Для зон и групп зон возможно сконфигурировать следующие действия по нажатию кнопок:

**Таблица 4. Возможные действия по нажатию кнопок БУ для зон, групп зон и групп выходов**

Операции над зонами и группами зон	
Действие	Нажатие
Взять/Снять	Взятие и снятие осуществляется короткими нажатиями. Если зона (группа) была взята, происходит снятие, и наоборот. Дополнительно при длинном нажатии всегда осуществляется постановка зоны (группы) под охрану. Если зона (группа) в неисправности, обходе и пр., по короткому нажатию осуществляется снятие вне зависимости от того, поставлена зона на охрану или нет
Сбросить	Сброс пожарных тревог и неисправностей осуществляется как по короткому, так и по длинному нажатию
Перевзять	Перевзятие на охрану осуществляется как по короткому, так и по длинному нажатию
Взять (длин.) / Снять (коротк.)	Взятие под охрану осуществляется по длинному нажатию, снятие – по короткому
Нет действия	Операции управления не осуществляются при любом нажатии

<b>Операции над группами выходов</b>	
<b>Действие</b>	<b>Нажатие</b>
Вкл./откл. группы выходов	Включение группы выходов осуществляется по длинному нажатию, выключение – по короткому
Старт/стоп всех реле в группе ИУ	Старт реле всех реле в группе осуществляется по длинному нажатию, стоп – по короткому
Старт всех реле в группе ИУ	Старт всех реле в группе осуществляется только по длинному нажатию
Стоп всех реле в группе ИУ	Стоп всех реле в группе осуществляется только по длинному нажатию
Нет действия	Операции управления не осуществляются при любом нажатии

При управлении адресами действия применяются к зоне, в которой запрограммирован данный адрес (извещатель).

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

### **Технические параметры БУ32-И**

Габаритные размеры – 355x145x40

Масса – не более 0,75 кг

Диапазон рабочих температур – -30...+55 °С

Относительная влажность при работе – до 93 % при 40 °С

Диапазон температур при транспортировании – -50...+55 °С

Относительная влажность при транспортировании – до 95 % при 40 °С

Степень защиты оболочки – IP21

Уровень промышленных радиопомех, создаваемых БУ, соответствует нормам промышленных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22.

БУ сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех УК2, УЭ1 и УИ1 третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009.

БУ сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии следующих видов электромагнитных помех третьей степени жесткости:

<b>Вид воздействия</b>	<b>Условное обозначение*</b>	<b>Стандарт</b>
Наносекундные импульсные помехи	УК2	ГОСТ 30804.4.4
Электростатические разряды	УЭ1	ГОСТ 30804.4.2
Радиочастотное электромагнитное поле	УИ1	ГОСТ 30804.4.3
* - Обозначение по ГОСТ Р 50009		

Качество функционирования БУ не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте их установки не соответствует условиям эксплуатации, приведённым в технической документации.

Защита человека от поражения электрическим током – класс 0 по ГОСТ 12.2.007.0

Конструкция удовлетворяет требованиям безопасности ГОСТ 12.2.007.0-85, ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации

Средняя наработка на отказ - не менее 60000 ч

Средний срок службы – не менее 10 лет

**Адрес предприятия-изготовителя:**

ООО «АРГУС-СПЕКТР»

197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, 65А

Тел./факс: 703-75-01, 703-75-05

Тел.: 703-75-00

E-mail: [mail@argus-spectr.ru](mailto:mail@argus-spectr.ru)

[www.argus-spectr.ru](http://www.argus-spectr.ru)

ред. 3.0

22.05.2024