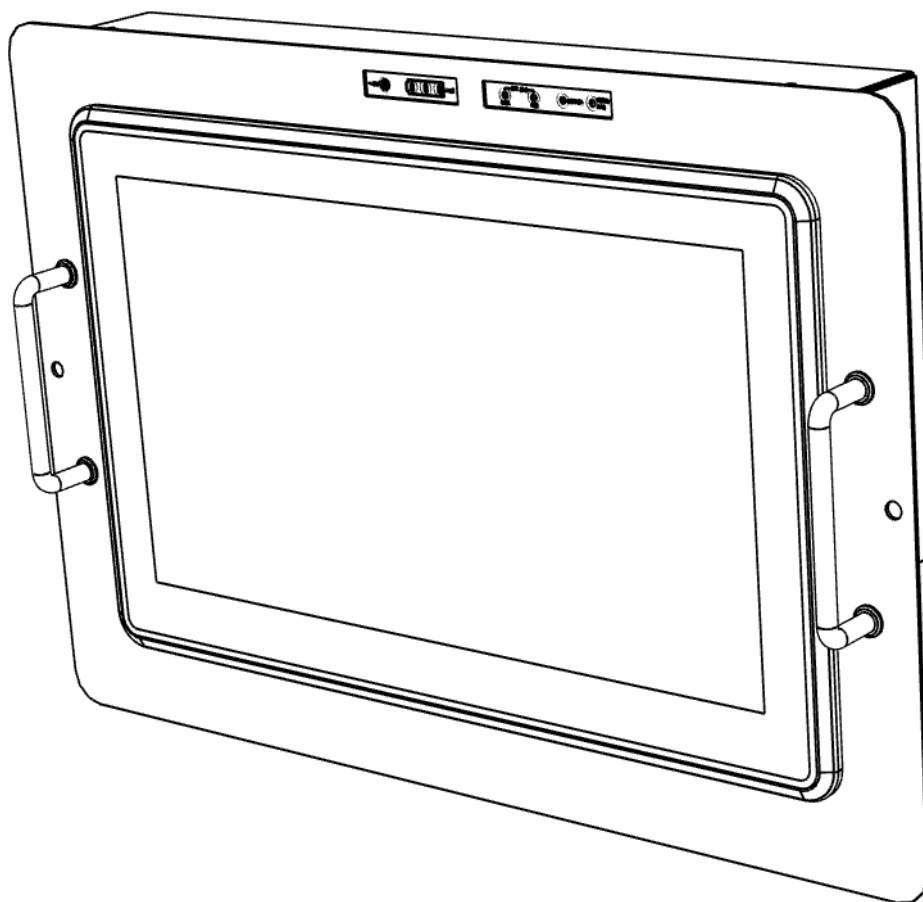


Блок электронно-вычислительный БЭВ1-И исп. Л



Руководство по эксплуатации

АДГЕ.425513.053-Л РЭ, ред. 2.0

Санкт-Петербург, 2024

Содержание

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
1.1 Функциональные характеристики.....	4
1.2 Характеристики панельного ПК.....	4
1.3 Питание	4
2. КОНСТРУКЦИЯ	6
2.1 Комплект поставки.....	6
2.2 Внешний вид.....	6
2.3 Индикация.....	7
2.4 Устройство.....	8
3. УСТАНОВКА.....	9
3.1 Монтаж	9
3.2 Подключение.....	10
4. ПОРЯДОК РАБОТЫ	12
4.1 Общие сведения	12
4.2 Обслуживание	13
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	15

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АКБ	- Аккумуляторная батарея
БП	- Блок питания
БПИ	- Блок преобразования интерфейсов
ВИП	- Внешний источник питания
ОЗУ	- Оперативно-запоминающее устройство (оперативная память)
ОПО	- Общее программное обеспечение
ПО "С-И"	- Программное обеспечение "Стрелец-Интеграл"
ПО "С-М"	- Программное обеспечение "Стрелец-Мастер"
СПИ	- Система передачи извещений

Введение

Блок электронно-вычислительный БЭВ1-И исп. Л (далее – БЭВ1) предназначен для оснащения интегрированной системы безопасности "Стрелец-Интеграл" (далее – ИСБ) пультом управления на базе средств вычислительной техники. Работает совместно с Панелями-2-ПРО, Панелями-3-ПРО и другими контроллерами ИСБ "Стрелец-Интеграл" как блочно-модульный прибор приемно-контрольный и управления пожарный.

Область применения – посты охранно-пожарной сигнализации, автоматизированные рабочие места, а также стационарные объекты.

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

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

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Функциональные характеристики

- Функционально БЭВ1 состоит из панельного ПК, БПИ RS-И (S3) и подсистемы питания со встроенными АКБ в одном корпусе
- Монтаж на кронштейн VESA или на стойку 19”
- Разъем сетевого интерфейса S3

1.2 Характеристики панельного ПК

- Диагональ экрана не менее 15 дюймов, емкостной Touch-Screen
- Яркость экрана – не менее 120 кд/м²
- Покрытие экрана имеет твердость 7 по шкале Мооса
- Степень защиты оболочки– IP31 (в стойке), IP30 (на кронштейне)
- Интерфейс HDMI для подключения внешних дисплеев
- Разъемы LAN и USB
- Четырехъядерный центральный процессор с тактовой частотой не менее 1,99 ГГц
- Объем оперативной памяти не менее 8 ГБ¹
- Объем твердотельного жесткого диска не менее 128 ГБ
-

1.3 Питание

- Питание от сети 220 В, не более 100 ВА
- Питание от внешнего резервируемого блока питания постоянного тока напряжением (24±4) В, ток потребления– не более 3А
- Встроенный аккумулятор литиевого типа, работа от полностью заряженной АКБ – не менее 1 часа
- Время заряда АКБ – не более 2 часов

ВНИМАНИЕ!

Заряд АКБ допустим только при температуре окружающей среды от 0 до 45 °С.

¹ - размер, видимый операционной системой, обычно меньше, чем заявлено производителем ОЗУ

- Количество циклов заряда-разряда зависит от степени разряда АКБ следующим образом: чем меньше "глубина разряда" АКБ, тем количество циклов выше. При температуре воздуха 25 °С количество циклов заряда-разряда не менее 500 раз при остаточной емкости 70% от номинальной.

2. КОНСТРУКЦИЯ

2.1 Комплект поставки

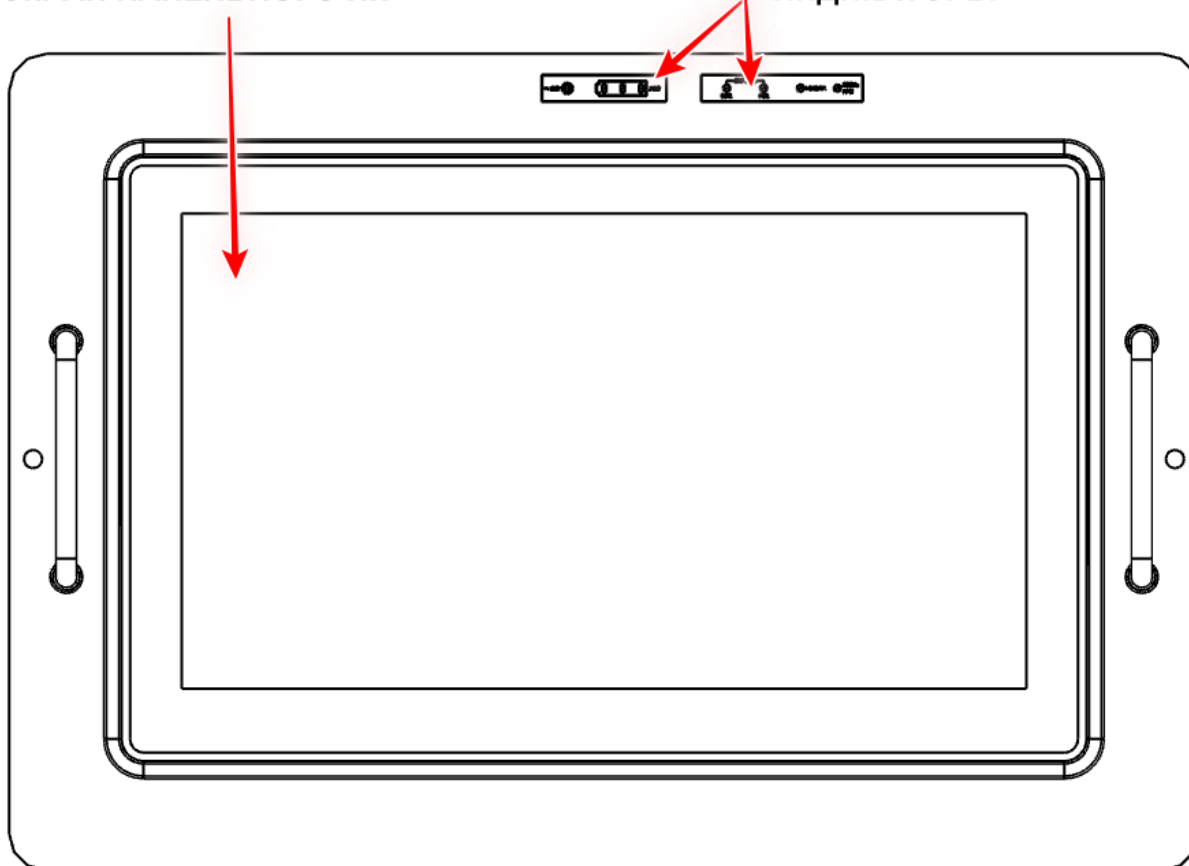
– Блок электронно-вычислительный БЭВ1-И исп. Л	1 шт.
– Руководство по эксплуатации на БЭВ1-И исп. Л	1 шт.
– Паспорт	1 шт.
– Кабель питания от сети 220 В	1 шт.
– Закладная гайка М6 для 19" стойки	2 шт.
– Винт М6 для крепления в 19" стойку	2 шт.

Модель центрального процессора, объем ОЗУ и жесткого диска может быть различным в зависимости от функциональных требований.

2.2 Внешний вид

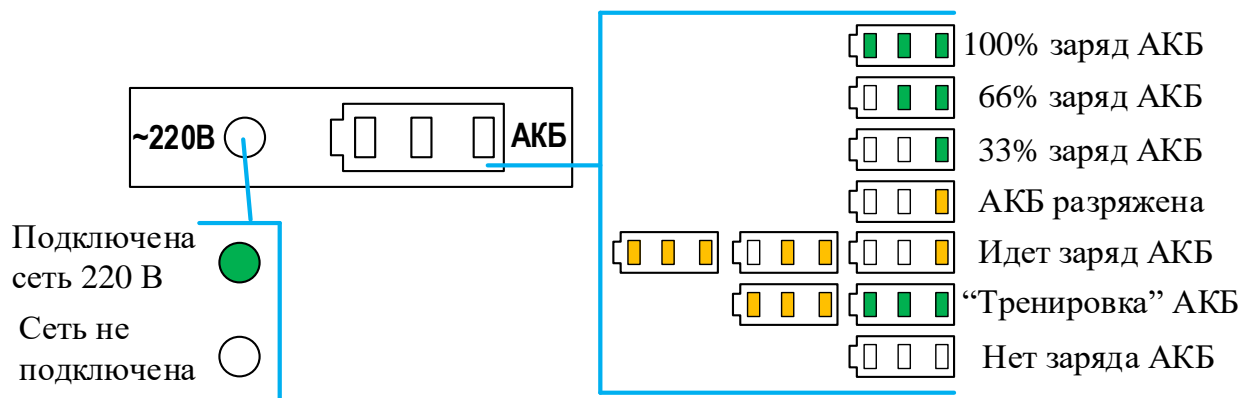
ЭКРАН ПАНЕЛЬНОГО ПК

ИНДИКАТОРЫ



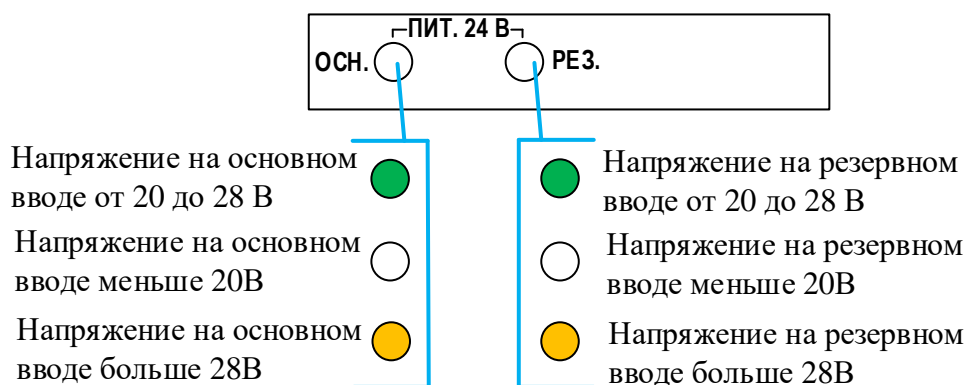
2.3 Индикация

На лицевой поверхности расположены индикаторы "Сеть" (зеленый) и групповой индикатор "АКБ" (желто-зеленый).



Если при подключенной сети индикатор АКБ выключен, то либо АКБ вышел из строя, либо температура окружающей среды не позволяет заряжать АКБ.

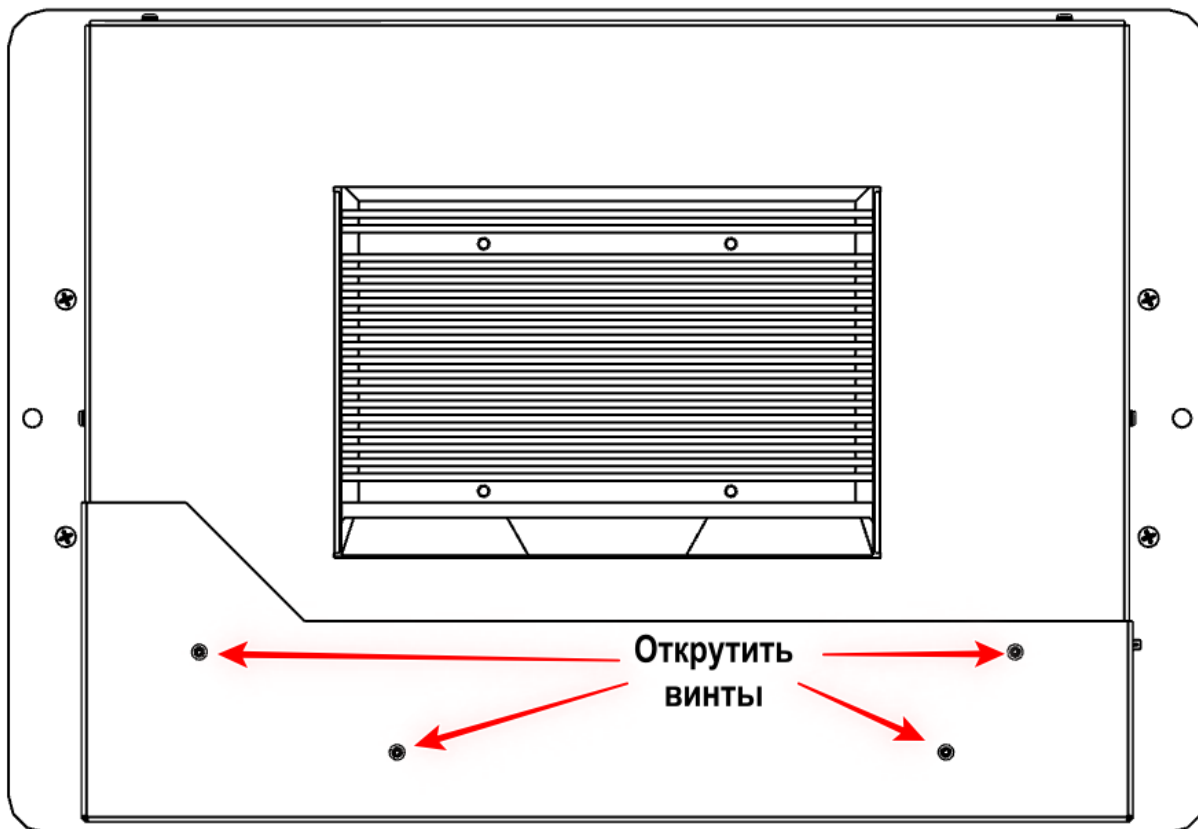
Дополнительно на лицевой поверхности расположены имеются два индикатора состояния основного и резервного вводов внешнего питания 24 В.



2.4 Устройство

На обратной стороне БЭВ1 находится кожух, под которым скрыты разъемы S3, LAN, HDMI, USB, разъемы и переключатели питания.

Чтобы снять его, следует открутить винты (М3, отвертка PH1)



Под кожухом находятся разъемы питания, S3, ключ защиты ПО и пр.:



* - ключ защиты ПО может отличаться в зависимости от используемого ОПО

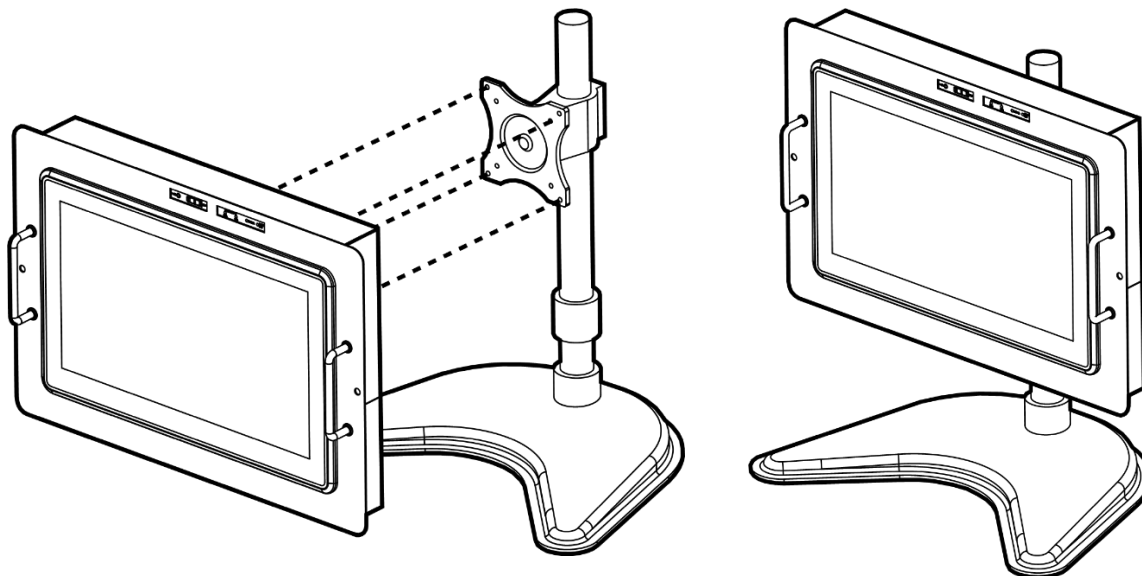
Внимание! Соблюдение полярности при подключении ко входам внешнего питания от блока питания на 24В и при подключении интерфейса S3 – **ОБЯЗАТЕЛЬНО**

Узел БПИ RS-S3 внутри БЭВ1-И подключен к панельному ПК по интерфейсу RS-232 к разьему COM1 (/dev/ttyS0), находящемуся под крышкой.

3. УСТАНОВКА

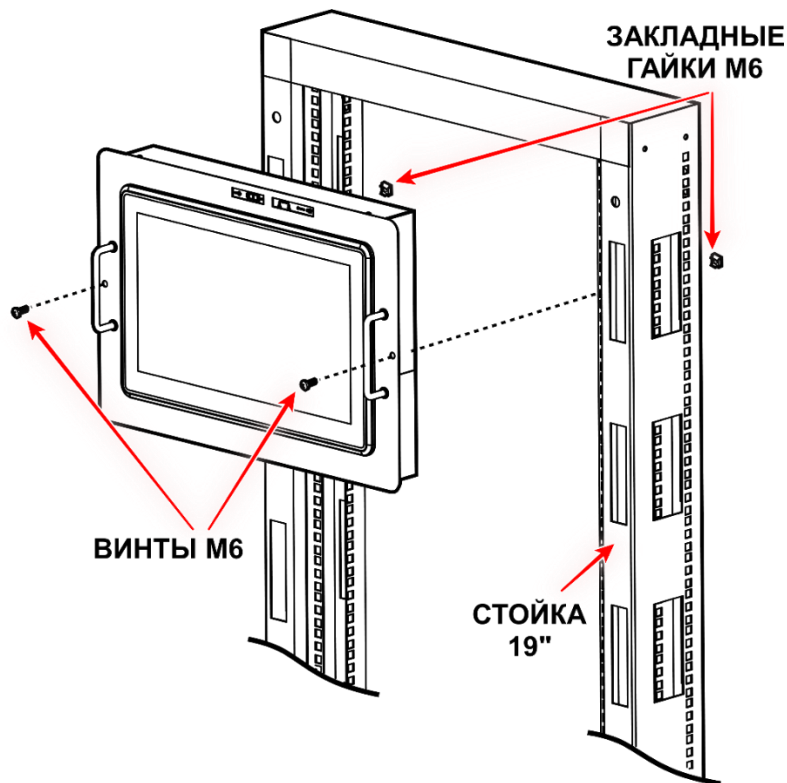
3.1 Монтаж

Рабочая часть БЭВ1 может быть установлена на кронштейн (настенный или настольный) через имеющееся крепление VESA 100x100.



Если кронштейн приобретается отдельно, то он должен быть рассчитан на массу БЭВ1 (см. раздел **Дополнительная информация**).

Также рабочая часть может устанавливаться в стойку формата 19"



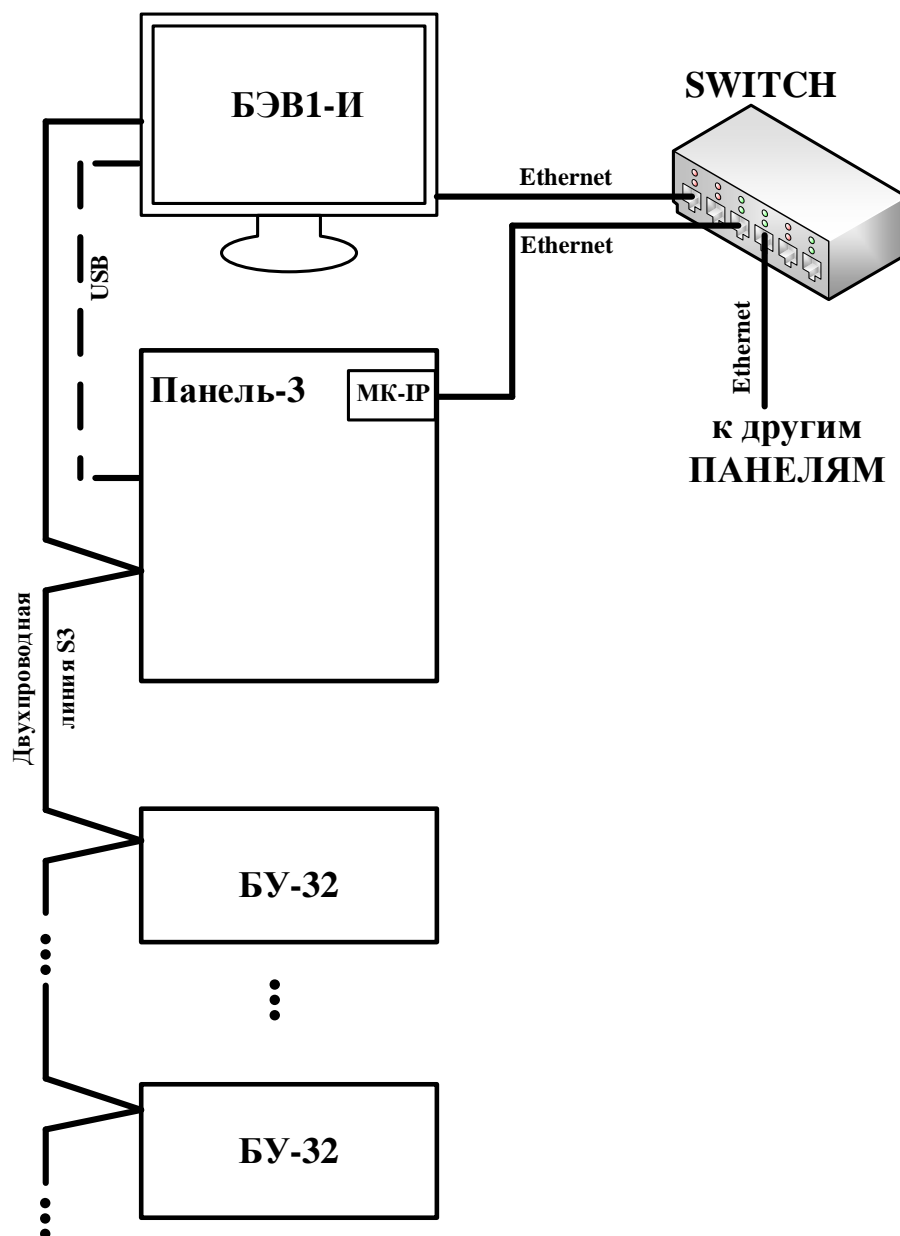
Подробнее – см. "Построение оборудования пожарного поста в стойке 19" на базе Панели-3-ПРО и БЭВ1-И" АДГЕ.425513.053 Д5.

3.2 Подключение

После монтажа БЭВ1 необходимо подключить к нему:

- источник питания 220В или внешний блок питания постоянного тока с номинальным выходным напряжением 24 В и выходным током не менее 3 А;
- линию связи интерфейса S3 (необходимо соблюдать полярность);
- основную линию связи Ethernet между БЭВ1 и панелями (в качестве панелей могут использоваться Панель-3-ПРО, Панель-2-ПРО и Панель-1-ПРО (без интерфейса S3))
- по потребности подключить к ПК дополнительное периферийное оборудование (клавиатуру, мышь, доп. монитор и т.п.)

Схема соединения интерфейсов связи представлена ниже:



Включение следует производить в следующей последовательности:

Выключатель АКБ перевести в пол. "I", при достаточном заряде АКБ ПК должен включиться и начать загружаться. Подать внешнее питание (сетевое 220 В/50 Гц или от внешнего БП 24 В).

Если включения ПК не произошло, кратковременно нажать кнопку выключателя панельного ПК или зарядить АКБ.

Корректное выключение следует производить следующим образом:

Завершить работу ПО "С-И", завершить работу ОПО, дождаться выключения экрана, затем переключатель АКБ перевести в пол. "0". Снять внешнее питание (сетевое 220 В/50 Гц или от внешнего БП 24 В).

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Общие сведения

БЭВ1 работает под управлением ОС Linux. По умолчанию заведены следующие пользователи:

Логин: **adminbev** Пароль: **20471111**

Логин: **operatorbev** Пароль: **1111**

У пользователя Оператор права только на запуск "АРМ Оператора" и "АРМ Обслуживания" из пакета ПО "Стрелец-Интеграл".

БЭВ1 может использоваться с различным ПО.

По умолчанию на него установлено ПО "Стрелец-Интеграл". В панельный ПК под управлением ОС Linux вставлен электронный ключ Guardant Sign. Также в панельный ПК установлен USB накопитель для целей периодического резервного копирования базы данных какого-либо ПО, например, ПО "Стрелец-Интеграл".



При работе с ПО "Стрелец-Интеграл" или "Стрелец-Мастер" есть возможность контролировать вскрытие корпуса БЭВ1 (заднего кожуха). Для этого при программировании следует установить у БПИ RS-И опцию "Датчик вскрытия корпуса" → "**Проверка вскрытия БЭВ1**".

БПИ RS-И подключен к панельному ПК по интерфейсу RS-232 (Порт подключения в ПО - **/dev/ttyS0**).

4.2 Обслуживание

В ходе эксплуатации устройства необходимо выполнять следующие действия по обслуживанию:

	Действие по обслуживанию	Условие	Период, не реже
1	Санитарно-гигиеническая обработка поверхности экрана	Эксплуатация различными людьми	6 месяцев
2	Проверка функционирования	Длительный простой, изменение условий эксплуатации, плановые проверки	1 год
3	Разряд-заряд аккумуляторной батареи	При эксплуатации в режиме постоянного подключения к сети или длительном хранении	3 месяца

Санитарно-гигиеническая обработка

Периодически необходимо проводить санитарно-гигиеническую обработку поверхности монитора.

Обработку поверхности устройства рекомендуется проводить путём протирки с помощью слегка влажных гигиенических антибактериальных салфеток, либо ветоши, смоченной в спиртовом или мыльном растворе.

В случае применения мыльного раствора, следует повторно протереть поверхность ветошью, смоченной в чистой воде. По окончании обработки необходимо вытереть устройство ветошью насухо.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается использовать для протирки поверхности вещества, содержащие растворители!

Проверка функционирования

Проверку функционирования следует проводить для проверки работоспособности БЭВ1 при запуске в эксплуатацию, при плановом обслуживании, либо после длительного простоя.

Необходимо включить БЭВ1, запустить на нем ПО "Стрелец-Интеграл" или "Стрелец- Мастер", подключить и запрограммировать БЦПУ-И исп. Л или другое устройство ИСБ, а также проверить индикацию по 2.3.

Критерием наличия неисправностей является отклонение результатов проверки от сведений, приведённых в настоящем руководстве по эксплуатации.

Профилактический заряд-разряд аккумуляторной батареи

А. При длительном хранении БЭВ1 без использования для сохранения максимальных характеристик ёмкости АКБ необходимо выполнять её тренировку самостоятельно. Один раз в 3 месяца:

- распаковать БЭВ1, подать сетевое питание, перевести выключатель АКБ в пол. "I", убедиться по индикаторам АКБ, что начался заряд;
- после заряда АКБ, необходимо отключить сетевое питание и дождаться (полного разряда АКБ (желтый индикатор 33% АКБ));
- снова подать сетевое питание и зарядить полностью АКБ (все индикаторы АКБ включены зеленым).

Б. В случае непрерывной работы от сетевого источника питания БЭВ1 имеет встроенный алгоритм тренировки собственной АКБ, который активизируется автоматически и имеет отдельную индикацию (см. 2.3).

Дополнительная информация

Технические параметры БЭВ1-И исп. Л

Габаритные размеры – 485х330х95 мм

Масса – не более 9 кг

Диапазон рабочих температур: 0...+55 °С

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

Диапазон температур при транспортировании от - 40°С до + 55 °С

Диапазон температур хранения от - 20°С до + 45°С

Относительная влажность при транспортировании – до 95 % при 35 °С

Степень защиты оболочки – IP31 (в стойке), IP30 (на кронштейне)

Уровень промышленных радиопомех, создаваемых БЭВ1-И исп. Л, соответствует нормам промышленных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22.

БЭВ1-И исп. Л сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех УК1, УК2, УЭ1 и УИ1 третьей степени жесткости с критерием качества В по ГОСТ Р 50009.

БЭВ1-И исп. Л сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии следующих видов электромагнитных помех третьей степени жесткости:

Вид воздействия	Условное обозначение*	Стандарт
Микросекундные импульсные помехи	УК1	ГОСТ ИЕС 61000-4-5 (ГОСТ Р 51317.4.5)
Наносекундные импульсные помехи	УК2	ГОСТ 30804.4.4
Электростатические разряды	УЭ1	ГОСТ 30804.4.2
Радиочастотное электромагнитное поле	УИ1	ГОСТ 30804.4.3
Динамические изменения напряжения электропитания	УК3, УК4	ГОСТ 30804.4.11
* - Обозначение по ГОСТ Р 50009		

Качество функционирования БЭВ1-И исп. Л не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте их установки не соответствует условиям эксплуатации, приведённым в технической документации.

Защита человека от поражения электрическим током – класс I 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
www.argus-spectr.ru

Ред. 2.0

27.03.2024