

СИСТЕМНЫЙ БЛОК
СФ-2001.24
 Паспорт
 4372-014-18274376-01-С21 ПС



1 Назначение.

Системный блок СФ-2001.24 не имеет встроенного пульта управления и поэтому должен использоваться совместно с выносным системным пультом СФ-ПУ1001.

Системный блок СФ-2001.24 является главным модулем прибора. Системный блок предназначен для выполнения функций централизованного контроля и управления:

- а) опрос модулей, подключенных к системному блоку по линии связи с интерфейсом S2;
- б) прием сообщений о состоянии устройств (адресных извещателей, шлейфов с неадресными извещателями, реле, контроль вскрытия, контроль питания и т.п.);
- в) прием и обработка команд пользователей, поступающих с пультов управления или с компьютера;
- г) формирование команд управления исполнительными устройствами (реле, выходами с контролем, адресными сиренами);
- д) вывод информации на пульта управления, компьютер, индикаторные панели, концентратор;

В процессе пуско-наладочных работ установщик загружает конфигурацию для системы сигнализации и автоматики в системный блок. Системный блок имеет адрес № 1. Адрес системного блока не изменяется.

Электропитание системного блока осуществляется от сети переменного тока 220 В. Встроенный источник питания системного блока резервируется двумя аккумуляторными батареями 12В емкостью 7 А/ч. При поставке системный блок не комплектуется аккумуляторными батареями.

2 Технические характеристики.

Напряжение питания от сети переменного тока	220±22 ₃₃ В
Потребляемая мощность	75 ВА.
Напряжение резервного аккумулятора	24 В (две батареи 12В 7А/ч)
Потребление тока от резервного аккумулятора все реле выключены все реле включены	не более 115 мА (с нагрузкой по выходу AUX) не более 155 мА (с нагрузкой по выходу AUX)
Напряжение на выходе AUX	12 В
Максимальный ток на выходе AUX	не более 55 мА
Количество линий связи	1
Интерфейс линии связи	S2
Количество модулей подключаемых к линии связи	31
Количество шлейфов / адресных датчиков, подключаемых через внешние модули	505 дискретных / 495 адресных 512 аналоговых /495 адресно-аналоговых
Количество шлейфов охранной сигнализации на плате системного блока	4
Сопrotивление шлейфа без оконечного резистора	не более 750 Ом.
Сопrotивление утечки шлейфа	не менее 20 кОм.
Количество шлейфов специального назначения на плате системного блока	3
Количество реле на плате системного блока	3
Максимальное напряжение на контактах реле №1	28В 3А постоянного тока 120В 3А переменного тока
Максимальное напряжение на контактах реле №1 и №2	100В 1А постоянного тока
Температура окружающей среды	от 0 до +55 С.
Относительная влажность воздуха	до 93% при температуре +40 С.
Габаритные размеры	345х315х97 мм
Масса	не более 3,5 кг (без аккумуляторных батарей)
Степень защиты оболочкой	IP 20
Вибрационные нагрузки	вибрация с ускорением 0,5 g в диапазоне частот от 1 до 35 Гц
Устойчивость к воздействию ЭМП	2 степень жесткости по ГОСТ 50009-92

3 Конструкция СФ-2001.24.

СФ-2001.24 поставляется в металлическом корпусе (рис. 1). Корпус имеет внешнюю дверцу, которая оборудована замком. На торцах корпуса расположены вентиляционные отверстия прямоугольной формы. На задней стороне корпуса расположены 4 скобы, 2

монтажных отверстия $\varnothing 20$ мм для прокладки кабеля и отверстие $\varnothing 5$ мм для фиксации корпуса на стене. С правого и левого торцов корпуса находятся монтажные отверстия $\varnothing 20$ мм закрытые пластмассовыми заглушками.

В корпусе СФ-2001.24 расположены: плата системного блока СФ-2001.24, стабилизированный источник питания $U_{вх}= 220В$ (переменный ток)/ $U_{вых}=27В$ (постоянный ток), плата контроля источников питания СФ-КИП. В нижней части корпуса предусмотрено место для установки двух аккумуляторных батарей 12В 7 А/ч, которые используются в качестве резервного источника питания.

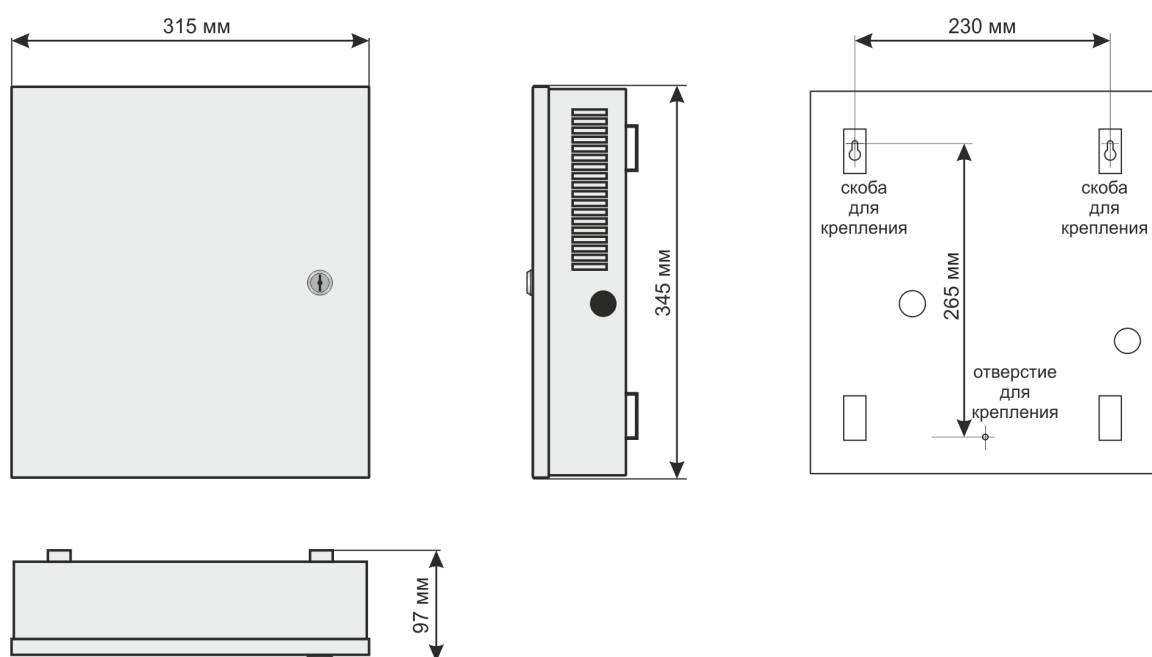


Рисунок 1

Габаритные и установочные размеры СФ-2001.24

4 Назначение клемм платы системного блока СФ-2001.24.

На рис.2 показана схема электрическая подключения системного блока СФ-2001.24.

Разъем ХР9.

Клеммы 1 и 2 (V+ и V-) вход питания платы системного блока СФ-2001.24. Эти клеммы подключены к выходу OUT2+, OUT2- (разъем ХР3) платы контроля источников питания СФ-КИП на заводе-изготовителе.

Клеммы 3 и 4 (GND и Line). Клеммы для подключения линии связи. Для удобства монтажных работ данные клеммы подключены и попарно запараллелены на колодке ХР8. Клеммы на колодке ХР8 рассчитаны на подключения кабеля сечением 1,5 кв. мм.

Клеммы 5 и 6 (aux- и aux+) - это выход 12 В, 55 мА постоянного тока. Выход может использоваться для питания устройств защиты от короткого замыкания СФ-УЗ2002.

Клеммы 7 и 8 (С1 и NO1) нормально разомкнутые контакты реле №1. Реле замыкает/размыкает контакты в пульсирующем режиме по любому событию "Пожар". Реле возвращается в исходное состояние по команде "Сброс". Реле №1 может быть перепрограммировано установщиком.

Клеммы 9 и 10 (С2 и NO2) нормально разомкнутые контакты реле №2. Реле замыкает контакты на 30 сек по любому событию "Пожар" с задержкой 60 сек. Реле №2 может быть перепрограммировано установщиком.

Клеммы 11 и 12 (С3) и 12(NO3) - нормально разомкнутые контакты реле №3. Реле замыкает контакты на 30 сек по любому из событий "Обрыв", "КЗ", "Неисправность" с задержкой 60 сек. Реле №3 может быть перепрограммировано установщиком.

Клеммы 13 и 16 (off и GPI) - не используются (зарезервированы для будущего использования). Не допускается подключать провода к данным клеммам.

На плате системного блока расположены три шлейфа специального назначения и четыре шлейфа охранной сигнализации.

Шлейфы специального назначения используются для контроля напряжения питания основного источника питания (27В), контроля резервного источника питания (аккумуляторные батареи), шлейф контроля вскрытия корпуса.

Шлейфы охранной сигнализации используются для оборудования системой сигнализации помещения, в котором установлен системный блок. Шлейфы охранной сигнализации предназначены для подключения охранных извещателей с нормально замкнутыми контактами. Если эти шлейфы не используются, то на соответствующие клеммы рекомендуется устанавливать оконечные резисторы номиналом 3,3 кОм. Схема включения извещателей в охранный шлейф приведена на рис.3.

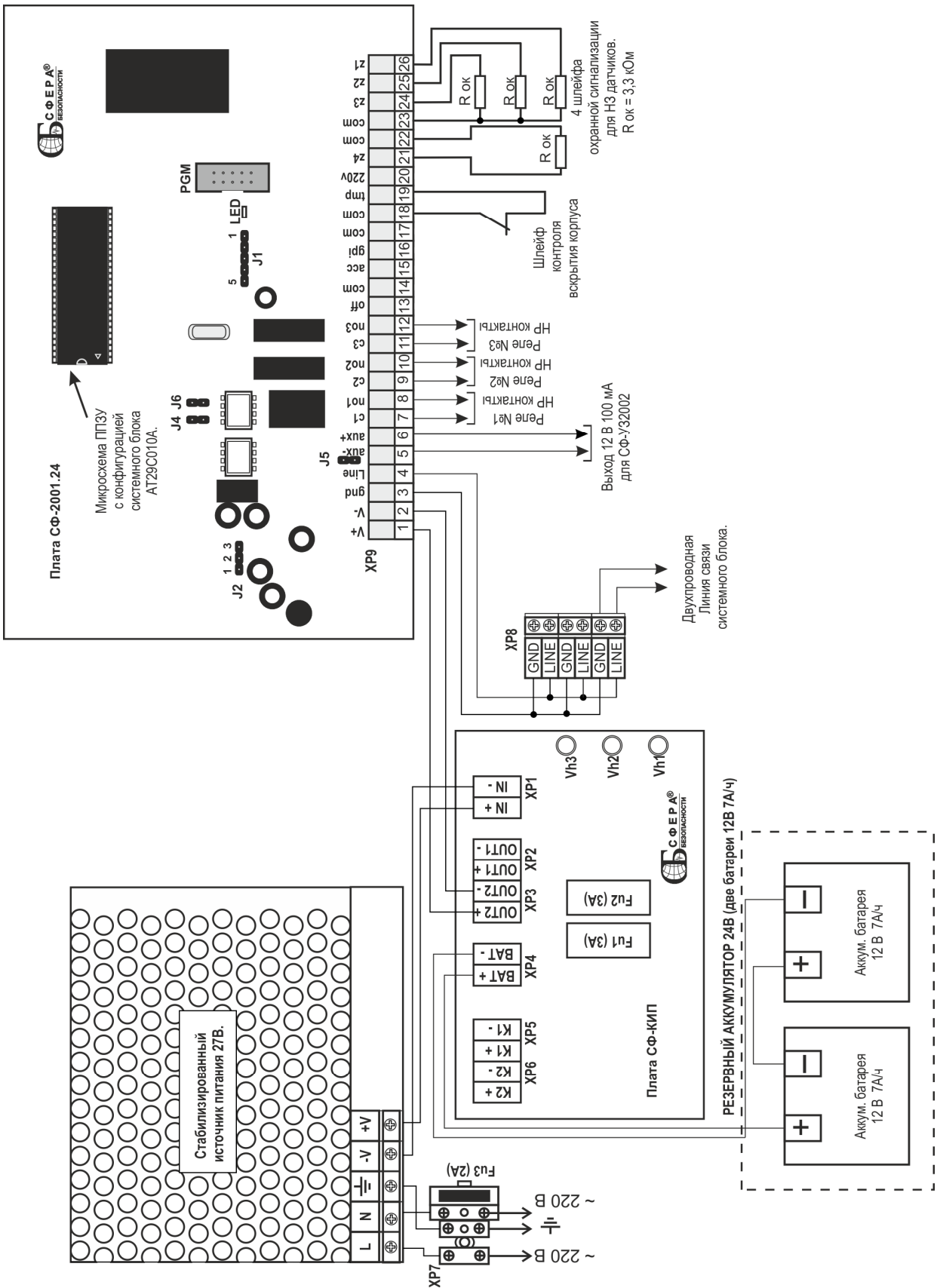


Рисунок 2

Схема подключения СФ-2001.24

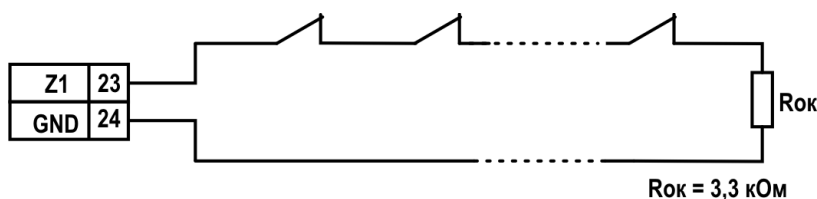


Рисунок 3.

Клеммы 14 и 15 (COM и ACC) - шлейф контроля аккумуляторных батарей на разряд и отключение. Клеммы подключены к выходу K2- и K2+ (разъем XP6) платы контроля источников питания СФ-КИП на заводе-изготовителе.

Клеммы 18 и 19 (COM и TMP) - шлейф контроля вскрытия корпуса. Шлейф используется для подключения нормально замкнутого извещателя, блокирующего дверцу системного блока на открывание. Если функция контроля вскрытия не используется, то на данные клеммы устанавливается перемычка. При поставке системный блок не комплектуется извещателем для блокировки дверцы на открывание.

Клеммы 17 и 20 (COM и 220v) - шлейф контроля основного источника питания. Клеммы подключены к выходу K1- и K1+ (разъем XP5) платы контроля источников питания СФ-КИП на заводе-изготовителе.

Клеммы 21 и 23/22 (COM и Z4) - 4-й шлейф охранной сигнализации.

Клеммы 24 и 23/22 (COM и Z3) - 3-й шлейф охранной сигнализации.

Клеммы 25 и 23/22 (COM и Z2) - 2-й шлейф охранной сигнализации.

Клеммы 26 и 23/22 (COM Z1) - 1-й шлейф охранной сигнализации.

5 Указания по монтажу.

- Системный блок СФ-2001.24 следует устанавливать на капитальной стене, в местах, защищенных от атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.
- Системный блок СФ-2001.24 не имеет встроенного пульта управления и поэтому должен использоваться совместно с выносным системным пультом СФ-ПУ1001. Подробности установки и подключения системного пульта СФ-ПУ1001 приведены в разделе «Системный пульт управления СФ-ПУ1001».
- В соответствии с шаблоном на рис.1 установите системный блок на стене. Проводку кабеля удобно осуществлять с задней стороны корпуса. Для этого между корпусом и стеной имеется зазор 10 мм. Так же возможна подводка кабеля с торцов корпуса, при этом необходимо удалить пластмассовые заглушки.
- Подключение проводов кабеля к клеммам системного блока проводить только при отключенном напряжении питания !!!**
- Перед подключением двухпроводной линии связи к клеммам системного блока, необходимо предварительно проверить ее на отсутствие КЗ. Короткое замыкание делает невозможным обмен по линии связи. Для защиты от короткого замыкания линий с интерфейсом S2 рекомендуется использовать устройство СФ-УЗ2002. Так же необходимо удостовериться, что на линии связи нет посторонних напряжений. **Попадание на клеммы GND и Line напряжения величиной более 12В может привести к выходу из строя системного блока !!!** Проводите монтаж линии связи строго в соответствии со схемой подключения. При выборе кабеля необходимо руководствоваться данными из таблицы 2.

Таблица 2

Длина	Ответвления	Сечение провода
1000 м	Допускаются	N x 2 x 0,25 мм ²
2000 м	Допускаются	2 x 0,5 мм ²
4000 м	Допускаются	2 x 0,75 мм ²
6000 м	Допускаются	2 x 1,5 мм ²

- Подключите клеммы LINE и GND выносного системного пульта СФ-ПУ1001 к клеммам LINE и GND на колодке XP8. Клеммы питания выносного системного пульта V+ и V- подключите к клеммам OUT1+ и OUT1- платы контроля источников питания СФ-КИП (разъем XP2).
- Подключите нормально замкнутые извещатели к клеммам охранных шлейфов (клеммы Z и COM). Оконечные резисторы должны устанавливаться в конце шлейфа сигнализации (рис.3). Если охранные шлейфы не используются, то оконечные резисторы устанавливаются на соответствующие клеммы системного блока (клеммы Z и COM).

- з) Подключите к клеммам ~220В (клеммная колодка ХР7) кабель для однофазного напряжения сети переменного тока 220В. К клемме заземления подключите кабель, соединенный с шиной защитного заземления. Клемма заземления соединена с корпусом СФ-2001.24. В случае короткого замыкания в сети 220В перегорает сетевой плавкий предохранитель Fu3 (номинал 2А). Сетевой предохранитель установлен на пластиковой съемной ручке и может использоваться для временного отключения основного источника питания.
- и) Резервный аккумулятор 24В (две батареи 12В 7А/ч соединенные последовательно) подключите к клеммам ВАТ+ и ВАТ- (разъем ХР4) соблюдая полярность. Подключение резервного аккумулятора в противоположной полярности приводит к перегоранию плавкого предохранителя Fu1 (номинал 3А) и обрыву цепи питания резервного источника.
- к) **При поставке системный блок не комплектуется аккумуляторными батареями!!!**

6 Индикация на плате СФ-КИП.

Зеленый светодиод Vh1 сигнализирует о наличии питания от основного источника. Vh1 включен - есть питание от основного источника, Vh1 выключен - нет питания от основного источника.

Красный светодиод Vh2 сигнализирует об отсутствии питания от резервного аккумулятора. Vh2 включен - напряжение на клеммах "ВАТ" отсутствует, Vh2 выключен - напряжение на входе "ВАТ" присутствует. Подключение резервного аккумулятора в противоположной полярности приводит к перегоранию плавкого предохранителя Fu1 (номинал 3А) и обрыву цепи питания резервного источника. В случае перегорания Fu1 светодиод Vh2 включается.

Желтый светодиод Vh3 сигнализирует о разряде резервного аккумулятора при отсутствии питания от основного источника. Vh3 включен - напряжение на входе "ВАТ" менее 21В, Vh3 выключен - напряжение на входе "ВАТ" превышает порог 21В.

Максимальная задержка включения/выключения светодиодов составляет не более 30 сек.

Выходы блока питания OUT1 и OUT2 (разъемы ХР2 и ХР3) предназначены только для питания платы системного блока и системного пульта. Допускается использовать выходы OUT1 для питания одного модуля СФ-ЕТ6010 или СФ-ЕТ6010.1.

Запрещается подключение других устройств к выходам OUT1 и OUT2 платы СФ-КИП (разъемы ХР2 и ХР3). Выходы OUT1 (разъем ХР2) и OUT2 (разъем ХР3) защищены от короткого замыкания плавким предохранителем Fu2 (номинал 3А). При коротком замыкании на выходах OUT1 (разъем ХР2) и OUT2 (разъем ХР3) перегорает плавкий предохранитель Fu2 и обрывает цепь питания платы системного блока и системного пульта.

7 Установка адреса.

Системный блок СФ-2001.24 всегда имеет адрес №1. Этот адрес установлен на заводе – изготовителе и не может быть изменен.

8 Программирование.

Программа управления системой сигнализации, составленная установщиком, загружается в системный блок двумя способами:

- а) С помощью программатора СФ-ПМ6040. Выключите питание системного блока. Извлеките микросхему АТ29С010А из платы и установите ее в программатор СФ-ПМ6040, соблюдая ориентацию ключа (на рис.2 ключ обозначен полукругом на корпусе микросхемы). Подключите программатор к СОМ-порту компьютера. Включите питание компьютера и программатора. Загрузите файл с расширением "bc2" в микросхему АТ29С010А используя программу PGM3. Выключите питание программатора и извлеките из него микросхему АТ29С010А. Установите микросхему на плату системного блока. Для правильной установки микросхемы соблюдайте ориентацию ключа (на рисунке 10 ключ обозначен полукругом на корпусе микросхемы). Важно!!! При неправильной установке микросхема может выйти из строя. Включите питание системного блока. Порядок работы с программатором и формирование файла с расширением "bc2" подробно описан в «Руководстве по программированию».
- б) С помощью модуля связи с компьютером СФ-ЕТ6010. Подключите модуль СФ-ЕТ6010 к линии связи системного блока и к СОМ-порту компьютера. Включите питание системного блока, модуля СФ-ЕТ6010 и компьютера. Используя программу EX22W загрузите информацию в память системного блока (меню Файл-Экспорт-Записать в станцию) и сохраните изменения в ППЗУ (меню Сервис-Сохранить конфигурацию). Выключите питание системного блока. Через 30 секунд включите питание системного блока. Порядок работы с программой EX22W подробно описан в «Руководстве по программированию».

9 Техническое обслуживание.

Техническое обслуживание системного блока СФ-2001.24 производится в планово-предупредительной системе, предусматривающей годовое обслуживание. Работы по готовому техническому обслуживанию включают:

- а) проверку внешнего состояния устройства;
- б) проверку функционирования устройства;
- в) проверку надежности крепления устройства, состояния внешних проводов и контактных соединений.

Подготовка к проверке.

- а) предупредить администрацию объекта о проводимых работах;
- б) убедиться в отсутствии повреждений корпуса и платы устройства;
- в) убедиться в отсутствии внутри корпуса посторонних предметов;
- г) проверить крепление клеммных колодок;
- д) проверить заводской номер и дату выпуска на соответствие с указанными в паспорте.

Проверка функционирования.

- а) проверить функционирование платы системного блока - светодиод LED на плате должен мигать;
- б) проверить напряжение питания на клеммах «V+», «V-» (разъем XP9) на плате системного блока - допустимый диапазон напряжений от 24В до 27,2В постоянного тока;
- в) проверить напряжение на клеммах «GND», «LINE» (разъем XP9) на плате системного блока - допустимый диапазон напряжений от 7,2 В до 12 В постоянного тока;
- г) по индикации на плате СФ-КИП проверить состояние резервного и основного источников питания.

10 УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

Упаковка предприятия-изготовителя представляет собой ящик из гофрированного картона в исполнении А по ГОСТ 9142-90. Консервация устройства производится по ГОСТ 9.014-78 для группы изделий III-3 с вариантом временной противокоррозионной защиты ВЗ-0.

Транспортирование устройства может производиться всеми видами наземного транспорта в закрытых транспортных средствах и авиационным транспортом в герметизированных, отапливаемых отсеках при температуре от – 10 °С до +50°С.

Крепление и размещение устройства должны исключать попадание влаги, смещение и удары при транспортировании.

После транспортирования при отрицательных температурах упаковка должна вскрываться после выдержки в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

Устройство должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях при температуре от +5°С до +40°С и относительной влажности не более 80%.

В атмосфере помещений для хранения не должно быть паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

Хранить устройство следует на стеллажах.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ.

Системный блок «СФ-2001.24» заводской номер _____ изготовлен в соответствии с требованиями ТУ 4372-014-18274376-01, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, упакован и признан годным к эксплуатации ООО «Сфера Безопасности».

Ответственный за приемку и упаковывание:

Начальник ОТК _____

МП _____ ФИО _____ число, месяц, год _____

13 КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки входит:

-системный блок в металлическом корпусе	1 шт;	ключ для замка корпуса	2 шт;
-провода для подсоединения аккумуляторных батарей	1 комплект;	-техническое описание	1 шт;
-предохранители плавкие (2А)	1 шт;	-CD с программным обеспечением	1 шт;
-предохранитель плавкий (3А)	1 шт;	-упаковка полиэтиленовая	1 шт;
-предохранитель плавкий (5А)	1 шт;	-упаковка картонная	1 шт.
-резисторы номиналом 3,3 кОм	4 шт;		

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Средний срок службы устройства - не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации - не более 36 месяцев со дня выпуска изготовителем.

Устройство принимается в гарантийный ремонт в комплектности согласно пункта 13 за исключением упаковки.

При направлении устройства в ремонт к нему обязательно должен быть приложен:

- а) акт с описанием неисправности
- б) паспорт устройства
- в) Гарантия производителя ограничена только дефектами производственного характера и не распространяется на:
- г) устройства, для которых истек гарантийный срок эксплуатации
- д) устройства с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем, имеющие повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющие механические и тепловые повреждения.
- е) устройства со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей.
- ж) устройства со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

Рекламации направлять по адресу: 115419, г. Москва, ул.Орджоникидзе, д.11, ООО «Сфера Безопасности». Тел./факс (495)-787-32-17 (многоканальный). E-mail: sb@sferasb.ru.