БЛОК СКЗ – П

Руководство по эксплуатации

Содержание

Введение…….. 3
1 Описание и работа блока……. 3
1.1 Назначение…….. 3
1.2 Условия эксплуатации……... 3
1.3 Технические характеристики ……. 3
1.4 Комплектность…… 4
1.5 Устройство и работа…….. 5
1.6 Маркировка……. 6
1.7 Упаковка…….. 7
2 Использование по назначению……... 7
2.1 Общие указания ……. 7
2.2 Указания мер безопасности……... 7
2.3 Порядок установки……. 8
2.4 Подготовка к работе и порядок работы……... 8
3 Техническое обслуживание…… 9
4 Текущий ремонт изделия…… 9
5 Хранение и транспортирование…….. 9
6 Утилизация……... 10
7 Гарантии изготовителя…… 10
8 Свидетельство о приемке…… 11
9 Свидетельство об упаковывании……..….. 11
Приложение А (Справочное) Разметка для установки блока……. 12

Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом (в дальнейшем РЭ), распространяется на блоки СКЗ-П согласно таблицы 1.

Документ содержит описание блока СКЗ – П (далее именуемого блок), принципа его действия, технические данные и другие сведения, необходимые для обеспечения полного использования технических возможностей блока, а также сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) блока и поддержания его в постоянной готовности к работе.

1 **Описание и работа блока**

1.1 Назначение

1.1.1 Блок предназначен для работы в составе комплекса «Система мониторинга окружающей среды АВУС- СКЗ» (в дальнейшем – Система) и питания блоков комплекса нестабилизированным напряжением постоянного тока 24 В.

1.1.2 Блок предназначен для использоваться в невзрывоопасных зонах согласно требованиям ПУЭ и другим нормативно-техническим документам, регламентирующим применение оборудования в невзрывоопасных зонах.

1.2 Условия эксплуатации

1.2.1 Блок предназначен для эксплуатации:

- в закрытых нерегулярно отапливаемых помещениях при отсутствии в окружающей среде кислотных и других агрессивных примесей;
- при рабочей температуре окружающего воздуха от минус 10 до 40 ^{o}C;
- при относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при температуре 25 ^{o}C и более низких температурах без конденсации влаги;
- при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Блок выпускается в трех модификациях, различающихся конструкцией. Перечень выпускаемых типов блоков представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Тип	Обозначение	Тип разъемов
Блок СКЗ - П	П-00	ПИЖМ.436244.016	Розетка блочная PLT-94-R (Apex precision tech. co)
Блок СКЗ - П	П-10	ПИЖМ.436244.016 -02	Ввод кабельный PG7 (Tyco Electronics)
Блок СКЗ - П	П-20	ПИЖМ.436244.016 -01	Вилка MS-XS9-4Y (Dart electronics)

1.3.2 Электропитание блока осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой (50 ± 1) Гц.

1.3.3 Мощность, потребляемая блоком от однофазной сети переменного тока не более 32 Вт.

1.3.4 Основные технические характеристики блока приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические характеристики блока	Значение
Номинальное значение выходного напряжения постоянного тока, В	24
Номинальное значение тока нагрузки, А	1,0
Допускаемые отклонения выходного напряжения, В	от 20 до 30
Максимальное значение тока нагрузки, А	1,3
Ток срабатывания защиты на входе блока, мА	500

1.3.5 Блок обеспечивает индикацию наличия выходного напряжения.

1.3.6 Блок обеспечивает защиту от короткого замыкания и перегрузки по току входных и выходных цепей питания.

1.3.7 Блок имеет два разъема “Вход RS-485” и “Выход RS-485/24VDC”. Линии связи канала RS-485 транслируются от входного разъема к выходному, а напряжение питания подается только на выходной разъем “Выход RS-485/24VDC”.

1.3.8 Блок сохраняет тактико-технические характеристики при непрерывной работе.

1.4 Комплектность

1.4.1 Комплект поставки блока зависит от типа исполнения и приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование изделия (составной части, документа),	Количество, шт. (в зависимости от типа исполнения)		
	П –00	П –10	П –20
Блок СКЗ–П	1	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1
Комплект запасных частей - вставка плавкая ВПТ6-5 (0,5А, 250 В)	2	2	2
Комплект монтажных частей и принадлежностей: - комплект крепежных пластин MF-001; Gainta - вилка кабельная PLT-94-P; Apex precision tech. co - розетка MS-XS9-4P; Dart Electronics	1 2	1	1 2

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Блок выполнен в виде прибора с возможностью крепления к поверхности (вертикальной/горизонтальной) посредством крепежных пластин, входящих в комплект поставки.

Разметка для установки блока приведена в приложении А.

Крышка корпуса крепится к основанию четырьмя винтами.

На крышке корпуса установлен светодиод для индикации наличия выходного напряжения.

На длинной стороне основания корпуса установлены разъемы или гермовводы:

- “Вход RS-485” для приема из линии связи двух информационных сигналов;

- “Выход RS-485/24VDC” для трансляции с разъема (гермоввода) “Вход RS-485” в линию связи двух информационных сигналов и двух сигналов питания, формируемых блоком.

На короткой стороне основания корпуса установлен фланец, фиксирующий шнур питания от однофазной сети переменного тока “220V”(шнур армированный с вилкой).

1.5.2 Блок является автономным нестабилизированным источником вторичного электропитания постоянного тока с питанием его от однофазной сети переменного тока. Практически все элементы блока смонтированы на печатной плате узла питания “ПИЖМ.687253.020 -01”, установленной в основании корпуса блока. Схема электрическая принципиальная блока представлена на рисунке 1.

Входное напряжение от однофазной сети переменного тока через входной разъем или гермоввод, клемник X1 и предохранитель FU1, защищающий сеть от перегрузки по току, поступает на первичную обмотку сетевого трансформатора T1. Со вторичной обмотки сетевого трансформатора T1 пониженное напряжение через полупроводниковый мостовой выпрямитель VD1 поступает на емкостной фильтр C1…C4, осуществляющий формирование нестабилизиро-

ванного напряжения постоянного тока и его фильтрацию. Далее выпрямленное напряжение поступает на светодиодный индикатор VD2 и самовосстанавливающийся предохранитель FU2, осуществляющие индикацию наличия выходного напряжения и защиту выходных цепей блока от перегрузки по току. С клемника X2 напряжение постоянного тока поступает на выходной разъем блока или через гермоввод в линию связи.

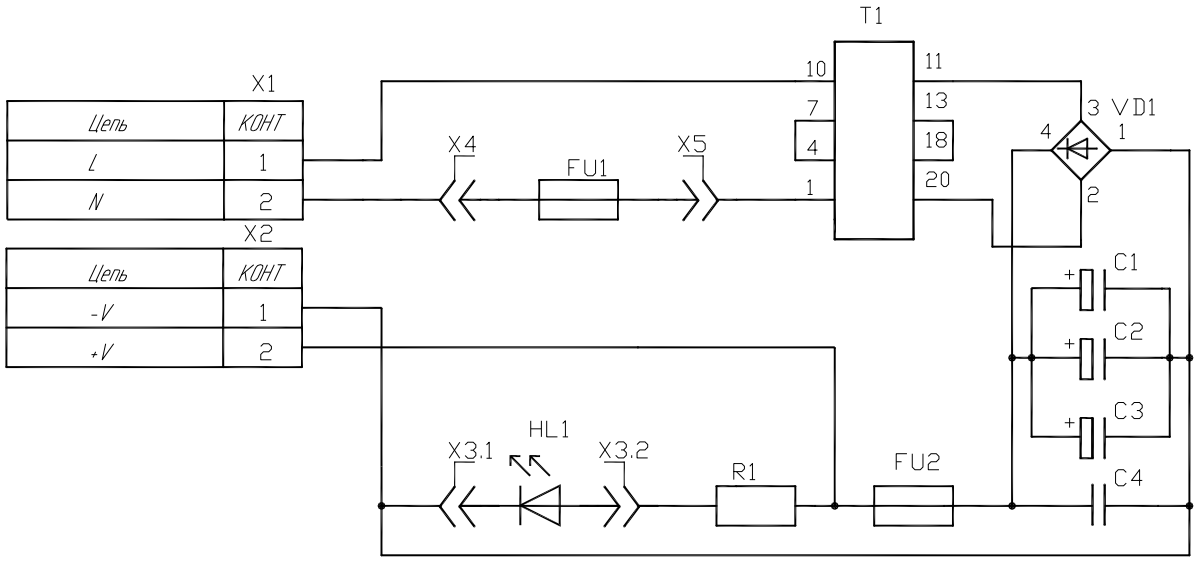


Рисунок 1

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка, наносимая на блок, содержит:

- наименование предприятия – изготовителя;
- наименование блока;
- тип исполнения;
- заводской номер;
- год выпуска.

1.6.2 Около места установки разъемов и жгута питания нанесена маркировка, поясняющая их назначение.

1.6.3 Элементы, установленные на печатную плату имеют маркировку позиционных обозначений.

1.6.4 Маркировку производят типографским способом, штампованием или любым другим способом, позволяющим различать содержание маркировки и обеспечивать ее сохранность в течение всего срока службы.

1.7 Упаковка

1.7.1 Блок упаковывается в упаковку в соответствии с конструкторской документацией.

1.7.2 В упаковку помещаются изделия и эксплуатационные документы в соответствии с комплектом поставки, приведенным в п.п. 1.4.

2 Использование по назначению

2.1 Общие указания

2.1.1 Распаковав блок необходимо проверить его комплектность, произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии внешних повреждений.

2.2 Указания мер безопасности

2.2.1 По степени защиты от поражения электрическим током блок соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 – 75.

2.2.2 При работе с блоком необходимо соблюдать требования ПТБ и ПТЭ при работе на установках с напряжением до 1000 В.

2.2.3 Перед включением блок должен быть внимательно осмотрен с целью обнаружения механических повреждений.

2.2.4 К работе с блоком допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3.

2.2.5 К наладке, ремонту и техническому обслуживанию блока допускается персонал, прошедший инструктаж по охране труда и технике безопасности и имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3.

2.2.6 ***Запрещается*** после подключения блока к сети подсоединять и отсоединять кабели к разъемам блока.

2.2.7 Все работы по профилактическому осмотру и ремонту блока следует производить после отключения блока от сети.

2.3 Порядок установки

2.3.1 Произведите распаковку блока в следующей последовательности:

- извлеките блок из упаковки;

- извлеките из упаковки комплект запасных частей и комплект монтажных частей и принадлежностей;

- извлеките комплект эксплуатационной документации из тары;

- проверьте комплектность блока на соответствие п.1.4;

- произведите внешний осмотр и убедитесь в отсутствии внешних повреждений блока.

2.3.2 При необходимости прикрепите блок к поверхности (разметка для установки блока приведена в приложении А).

2.3.3 Осуществите распайку ответных частей разъемов блока “Выход RS-485/24VDC” и “Вход RS-485”, входящих в комплект поставки.

Назначение контактов ответных частей разъемов приведено на рисунке 2.

“Вход RS-485”

Цепь	Конт.
A	1
B	2
	3
	4

“Выход RS-485/24VDC”

Цепь	Конт.
A	1
B	2
+24V	3
-24V	4

Рисунок 2

Примечание - Распайку цепей “A” и “B” производить при необходимости подключения блока к линии связи.

2.4 Подготовка к работе и порядок работы

2.4.1 Убедитесь в исправности жгута питания.

2.4.2 Подключите ответные части разъемов блока “Выход RS-485/24VDC” и “Вход RS-485”, распаянные в соответствии с п.п. 2.3.3.

2.4.3 Подключите вилку жгута питания к сети 220 В, 50 Гц.

При этом должен загореться зеленым цветом индикатор наличия выходного напряжения на крышке корпуса. Блок готов к работе.

Примечание. При отсутствии засветки индикатора прекратите работу с блоком (отключите вилку жгута питания от сети).

3 Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения постоянной исправности и готовности блока к использованию по прямому назначению.

3.2 Техническое обслуживание блока должно производиться обслуживающим персоналом.

3.3 Во время выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо выполнять меры безопасности, приведенные в п. 2.2.

3.4 Рекомендуемые виды и периодичность технического обслуживания:

- визуальный осмотр (1 раз в месяц);
- внешняя чистка (1 раз в квартал);

3.5 При визуальном осмотре проверьте:

- свечение индикатора выходного напряжения;
- крепление разъемов блока;
- состояние жгута питания.

3.6 При внешней чистке отключите блок от сети, устраните скопление пыли щеткой.

4 Текущий ремонт изделия

4.1 Ремонт блока может производиться только в специализированных ремонтных организациях или на предприятии-изготовителе.

5 Хранение и транспортирование

5.1 Блок должен храниться в складских помещениях, защищающих его от воздействия атмосферных осадков, на стеллажах в упаковке, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

5.2 В складских помещениях, где хранятся блоки, должна обеспечиваться температура от минус 10 до 40 ^{o}C и относительная влажность окружающего воздуха до 98 % при температуре 25 ^{o}C.

5.3 Транспортирование изделия в транспортной таре должно производиться в соответствии с ГОСТ 23216-78 Вариант Л.

5.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования и складирования упакованных изделий следует оберегать их от ударов и механических повреждений.

6 Утилизация

6.1 Блок не содержит токсичных, горючих, взрывоопасных и прочих опасных веществ.

6.2 Неисправный блок может быть утилизирован для повторного использования цветных металлов.

6.3 Утилизация блока не требует особых мер предосторожности и может быть проведена обычным способом.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блока требованиям конструкторской документации при соблюдении условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня приобретения, но не более 12 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода блока в эксплуатацию.

7.2 Ввод блока в эксплуатацию в период гарантийного срока хранения прекращает его течение. Если блок не был введен в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения, то началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламаций до введения блока в эксплуатацию силами предприятия – изготовителя.

7.3 Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- по истечении срока гарантии;
- при нарушении правил транспортирования, хранения и эксплуатации;
- при наличии механических повреждений наружных деталей и составных частей блока после ввода его в эксплуатацию;
- при обслуживании блока персоналом, не прошедшим обучение и не аттестованным.

7.4 Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие рабочих характеристик блока.

8 Свидетельство об упаковывании

Блок СКЗ - П _____ **П -** _____ **№** _____

наименование изделия тип заводской номер

Упакован _____

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ _____ _____

должность личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

9 Свидетельство о приемке

Блок СКЗ - П _____ **П -** _____ **№** _____

наименование изделия тип заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

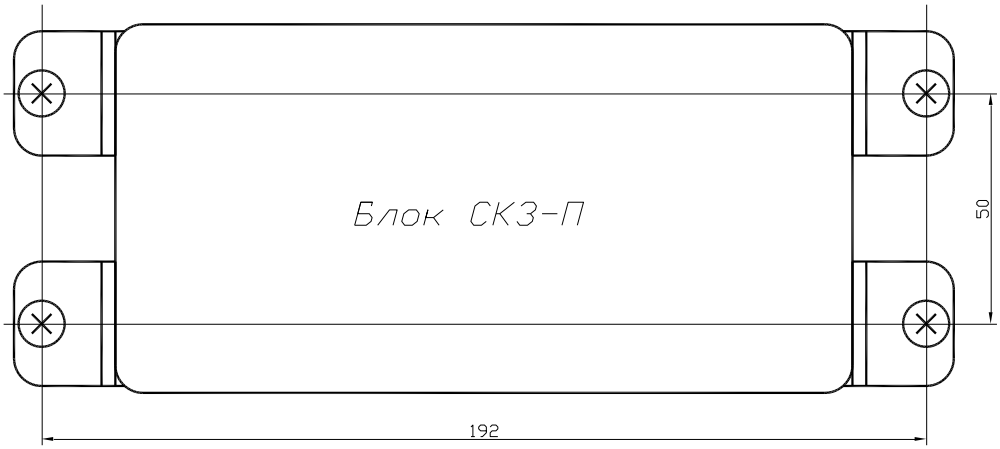
МП _____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

Приложение А

(Справочное)

Разметка для установки блока