

Акционерное общество «САГА Роботикс»
(АО «САГА Роботикс»)

26.20.40.110
(код продукции)

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ИМПУЛЬСНЫЙ БОП-220/24-200

ПАСПОРТ

ФБВЛ.435114.001ПС-ЛУ

Подп. и дата

Начальник отдела НИОКР

Д.Ю. Кулешов

« 05 » сентября 2024 г.

г. Москва

2024

Утверждён

Экз. № _____

ФБВЛ.435114.001ПС-ЛУ

26.20.40.110

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ИМПУЛЬСНЫЙ БОП-220/24-200

ПАСПОРТ

ФБВЛ.435114.001ПС

Подп. и дата	

Перв. примен.	Содержание				
	1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 3 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ 4 2.1 Паспортные данные..... 4 2.2 Регистрационные данные 4 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ..... 5 3.1 Основные характеристики..... 5 3.2 Сведения о содержании драгоценных материалов 7 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ 8 5 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА) 9 5.1 Ресурсы, сроки службы и хранения 9 5.2 Гарантии изготовителя (поставщика) 9 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ..... 11 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ..... 12 8 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ..... 13 9 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ 14 Приложение А (справочное) Внешний вид изделия 15 Приложение Б (обязательное) Схема подключения 17 Приложение В (обязательное) Габаритный чертеж 18				
Справ. №					
Подп. и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ФБВЛ. 435114.001ПС Источник питания импульсный БОП-220/24-200 Паспорт	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Аврущенко	5.09.20						
Пров.	Кудрявцев	5.09.20					2	20
Т. контр.	Сафин	5.09.20				АО «САГА Роботикс»		
Н. контр.								
Утв.								

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящий технический паспорт предназначен для лиц, отвечающих за установку и обслуживание электронного оборудования. Изготовитель предполагает, что персонал заказчика обладает достаточной квалификацией для обслуживания электронного оборудования и обращения с элементами, находящимися под опасным для жизни напряжением, знаком с мерами безопасности, а также ознакомлен с настоящим техническим паспортом.

1.2 В паспорте отражается техническое состояние изделия после его изготовления и в процессе эксплуатации.

1.3 Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

1.4 Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ФБВЛ.435114.001ПС					Лист
										3

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Паспортные данные

- 2.1.1 Наименование: Источник питания импульсный БОП-220/24-100
- 2.1.2 Обозначение: ФБВЛ.435114.001ПС.001.
- 2.1.3 Заводской номер: _____
- 2.1.4 Дата изготовления: _____
- 2.1.5 Предприятие-изготовитель: Акционерное общество «САГА Роботикс»
(АО «САГА Роботикс»)

2.2 Регистрационные данные

- 2.2.1 Номера сертификатов соответствия _____

- 2.2.2 Сроки действия сертификатов _____

- 2.2.3 Орган сертификации, выдавший сертификат

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ФБВЛ.435114.001ПС	Лист
						4

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные характеристики

3.1.1 Источник питания импульсный БОП-220/24-100 (далее по тексту - изделие) представляет собой одноканальный бескорпусной обратноходовой преобразователь (БОП) типа AC/DC.

3.1.2 Назначение изделия –для питания стабилизированным напряжением постоянного тока различных радиоэлектронных устройств.

3.1.3 Система электропитания обеспечивает выполнение мер электробезопасности в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

3.1.4 Основные технические данные изделия приведены в таблице 3.1

Таблица 3.1– Основные технические данные изделия

Требование	Параметр	Значение
ВХОД	Диапазон входного напряжения, В	АС 220 ± 10%
	Частота входного переменного напряжения, Гц	47...63
	Номинальный ток потребления max, А	1,2
	Мощность холостого хода, Вт	8
	КПД, %	≥ 83
ВЫХОД	Количество выходов	1
	Выходная мощность, Вт	до 200
	Выходное напряжение, В	+24
	Регулировка выходного напряжения, %	± 8
	Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания, %	± 2,1
	Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 0,1 I _{max} до I _{max} , %	± 1,7
	Амплитуда пульсации выходного напряжения на частоте преобразования, мВ	± 160
	Номинальный выходной ток, А	7,8
	Макс. выходной ток, А	10,5
	Частота преобразования, кГц	132
	Время установки напряжения, мс	100
ИНДИКАЦИЯ	Зелёный светодиод	горит - норма
ЗАЩИТА	Тип защиты от короткого замыкания или	Плавкий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ФБВЛ.435114.001ПС

	перегрузки	предохранитель
	Тип защиты от перенапряжения или перегрева	Автоматический
БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	Сопротивление изоляции (вход/выход, выход/заземление)	100МОм при $\pm 500V$
ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	Температура эксплуатации, °C	5... 35
	Температура хранения, °C	минус 20...плюс 60
	Влажность	20 - 90% (без конденсации влаги)
ПРОЧИЕ	Корпус	открытый
	Конструкция	Модульная на печатную плату
	Габариты, мм	100 x 153 x 55
	Упаковка	Индивидуальный пластиковый пакет
	Вес, г	300

3.1.5 Изделие не должно эксплуатироваться в условиях:

- с повышенной вибрацией;
- с химически активной средой;
- с температурой ниже плюс 5 °C и выше плюс 35 °C;
- с относительной влажностью окружающего воздуха менее 40% или более 80% при температуре 25 °C;
- с концентрацией пыли не более 0,75 мг/м³;
- атмосферным давлением менее 84 или более 107 (менее 630 или более 800) кПа (мм. рт. ст.);
- с нестабильным электроснабжением;
- с наличием электростатических и магнитных полей от приборов и мощных электроустановок;
- с покрытием полов без антистатической обработки.

3.1.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключение изделия к электросети без заземления!

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ФБВЛ.435114.001ПС

3.2 Сведения о содержании драгоценных материалов

3.2.1 Изделие включает комплектующие, извлечение из которых драгоценных металлов экономически нецелесообразно. Учет драгметаллов в ломе и отходах из этих изделий не производится.

3.2.2 Содержание драгоценных материалов в компонентах изделия (электронных платах, разъемах и т.п.) не требует учета при хранении, списании и утилизации.

[illegible]

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплектность поставки

Наименование	Обозначение	Кол., шт. (экз.)	Примечание
Составные части изделия			
Источник питания импульсный БОП-220/24-100	ФБВЛ.435114.001	1	
Монтажный комплект			
Кожух	ФБВЛ.305611.001	1	
Вентилятор	ЕХ04010S2Р-24	1	
Эксплуатационная документация			
Паспорт	ФБВЛ.435114.001ПС	1	
Упаковка			
Комплект упаковки	ФБВЛ.323153.001	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

5.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

5.1.1 Средняя наработка на отказ должна быть не менее 10000 ч при соблюдении правил эксплуатации.

За критерий отказа изделия следует считать:

- отсутствие напряжения на выходных клеммах блока питания при включении изделия.

5.1.2 Среднее время восстановления работоспособного состояния при замене неисправного составного устройства изделия должно быть не более 0,5 часа.

5.1.3 Средний срок службы должен быть не менее 3 лет.

5.1.4 Средний срок сохраняемости (до ввода в эксплуатацию) должен быть не менее 12 мес.

5.2 Гарантии изготовителя (поставщика)

5.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия заявленным требованиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

5.2.2 Гарантийный срок хранения –12 мес. со дня приемки на предприятии-изготовителе.

5.2.3 Гарантийный срок эксплуатации –12 месяцев с момента передачи изделия покупателю (даты составления унифицированной формы N ТОРГ-12).

5.2.4 Гарантийное и послегарантийное техническое обслуживание изделия осуществляется специалистами предприятия-изготовителя, либо его уполномоченными региональными представителями.

5.2.6 Гарантия не распространяется на:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ФБВЛ.435114.001ПС	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Источник питания импульсный БОП-220/24-100

ФБВЛ.435114.001ПС

№ _____

заводской номер

упакован _____

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

 должность

 личная подпись

 расшифровка подписи

 год, месяц, число

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ФБВЛ.435114.001ПС					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	11

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Источник питания импульсный БОП-220/24-100

ФБВЛ.435114.001

№ _____

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с требованиями комплекта конструкторской документации ФБВЛ.435114.001 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

_____ расшифровка подписи

_____ год, месяц, число

Руководитель
предприятия

ФБВЛ.435114.001ПС
обозначение документа, по которому
производится поставка

МП _____
личная подпись
_____ год, месяц, число

_____ расшифровка подписи

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ФБВЛ.435114.001ПС

8 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Использование изделия должно осуществляться в целях, установленных настоящими техническими условиями, в строгом соответствии с руководством изготовителя.

8.2 До подключения и запуска изделия необходимо проверить соответствие напряжения местной питающей сети напряжению, установленному для изделия.

8.3 Изделие оборудовано Клеммной колодкой с заземлением. Это предусмотрено для безопасной эксплуатации. Не пренебрегайте назначением заземляющей клеммы.

8.4 Запрещена эксплуатация изделия, если поврежден шнур питания.

8.5 При установке и эксплуатации изделия следует предохранять от механических повреждений; не допускаются удары, падения.

8.6 Разборка устройств потребителем не допускается.

8.7 Подключение к разъемам должно производиться легко и без применения специального инструмента.

8.8 Изделие после снятия с эксплуатации подлежит утилизации в соответствии с нормами действующего законодательства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ФБВЛ.435114.001ПС	Лист
											13

9 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

9.1 Утилизация изделия производится по истечении срока службы и при невозстанавливаемой потере работоспособности в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей в эксплуатирующей организации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ФБВЛ.435114.001ПС				Лист
				14

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)
Внешний вид изделия

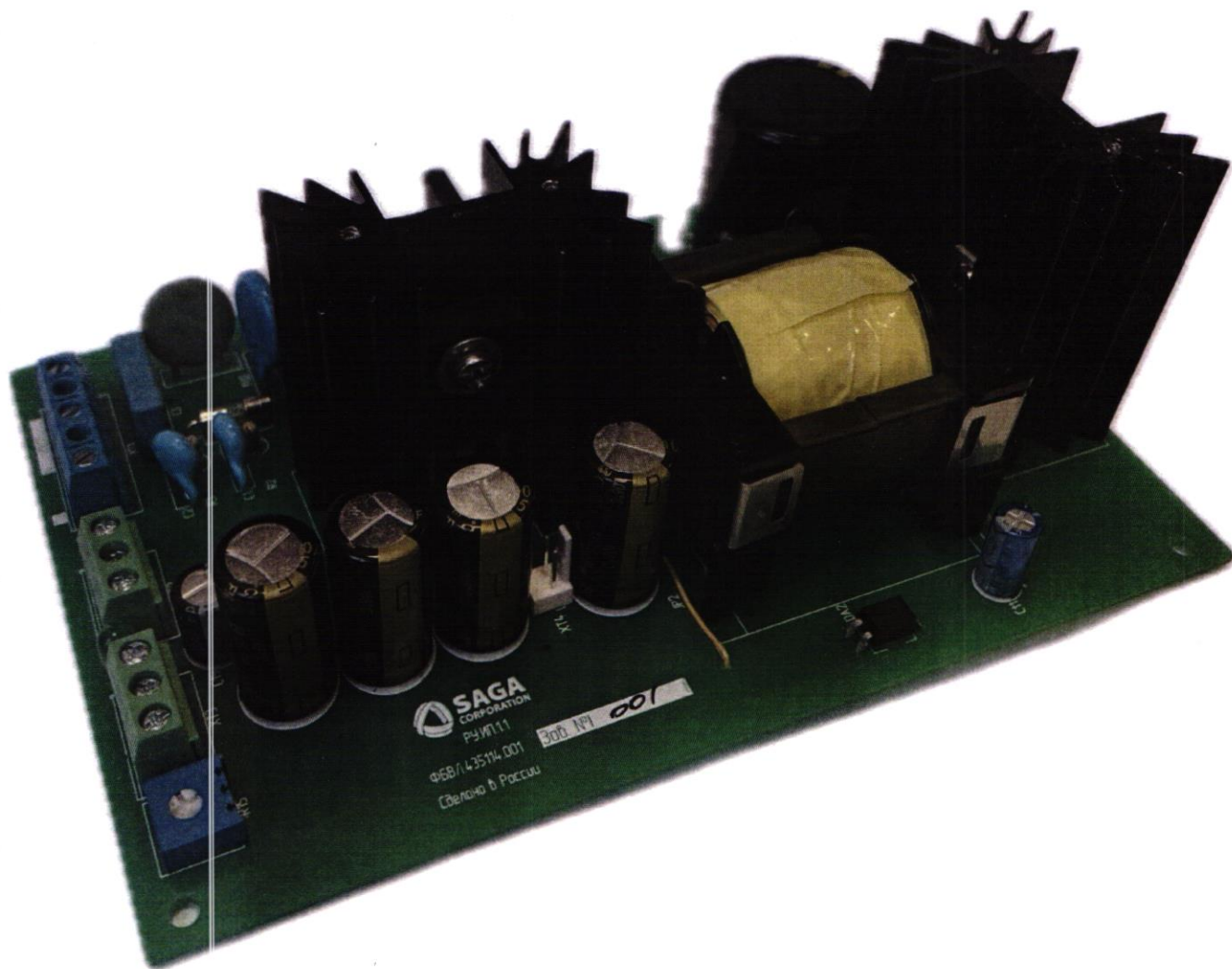


Рисунок А.1 – Внешний вид без корпуса

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ФБВЛ.435114.001ПС			Лист 15

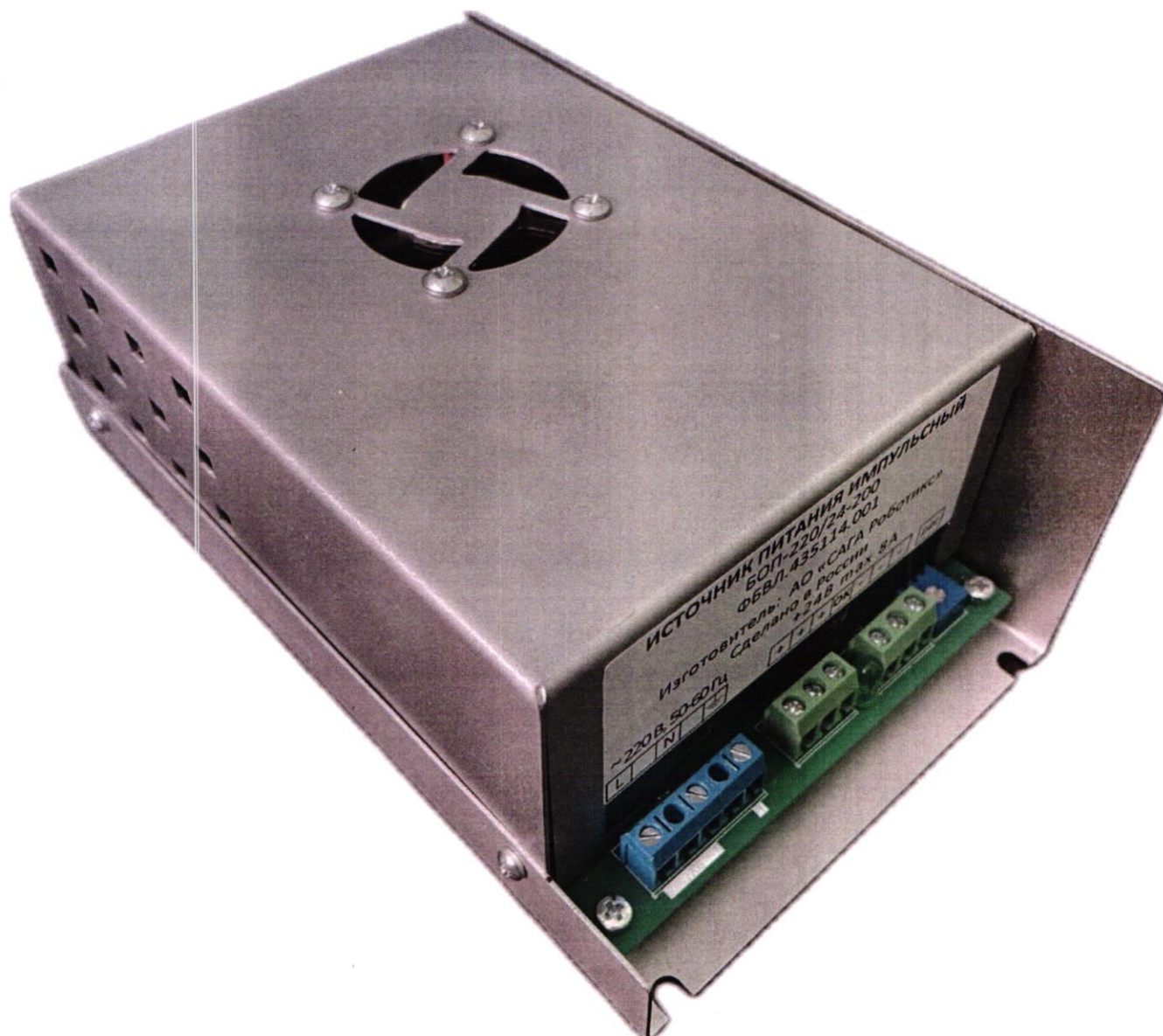


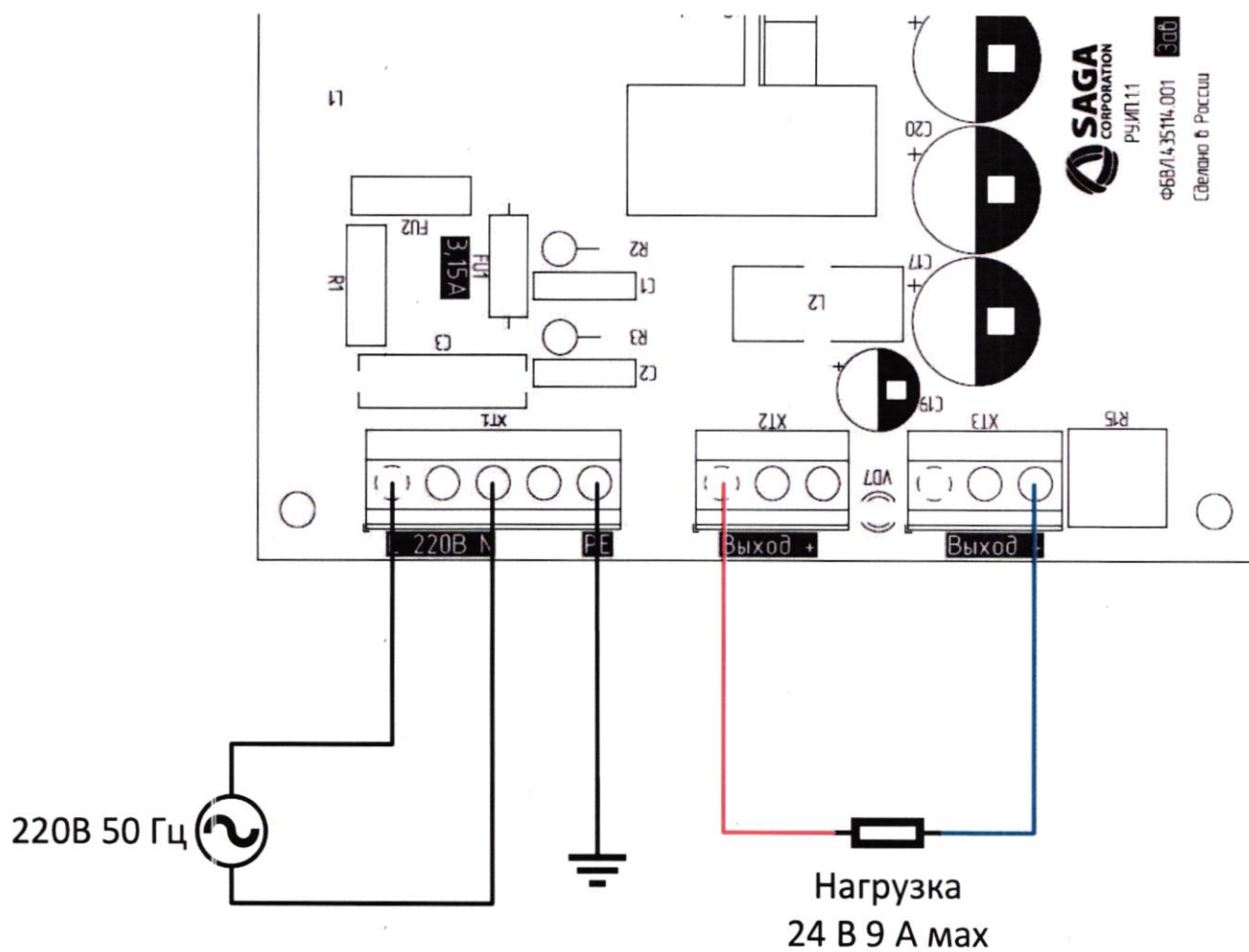
Рисунок А.1 – Внешний вид в защитном кожухе

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

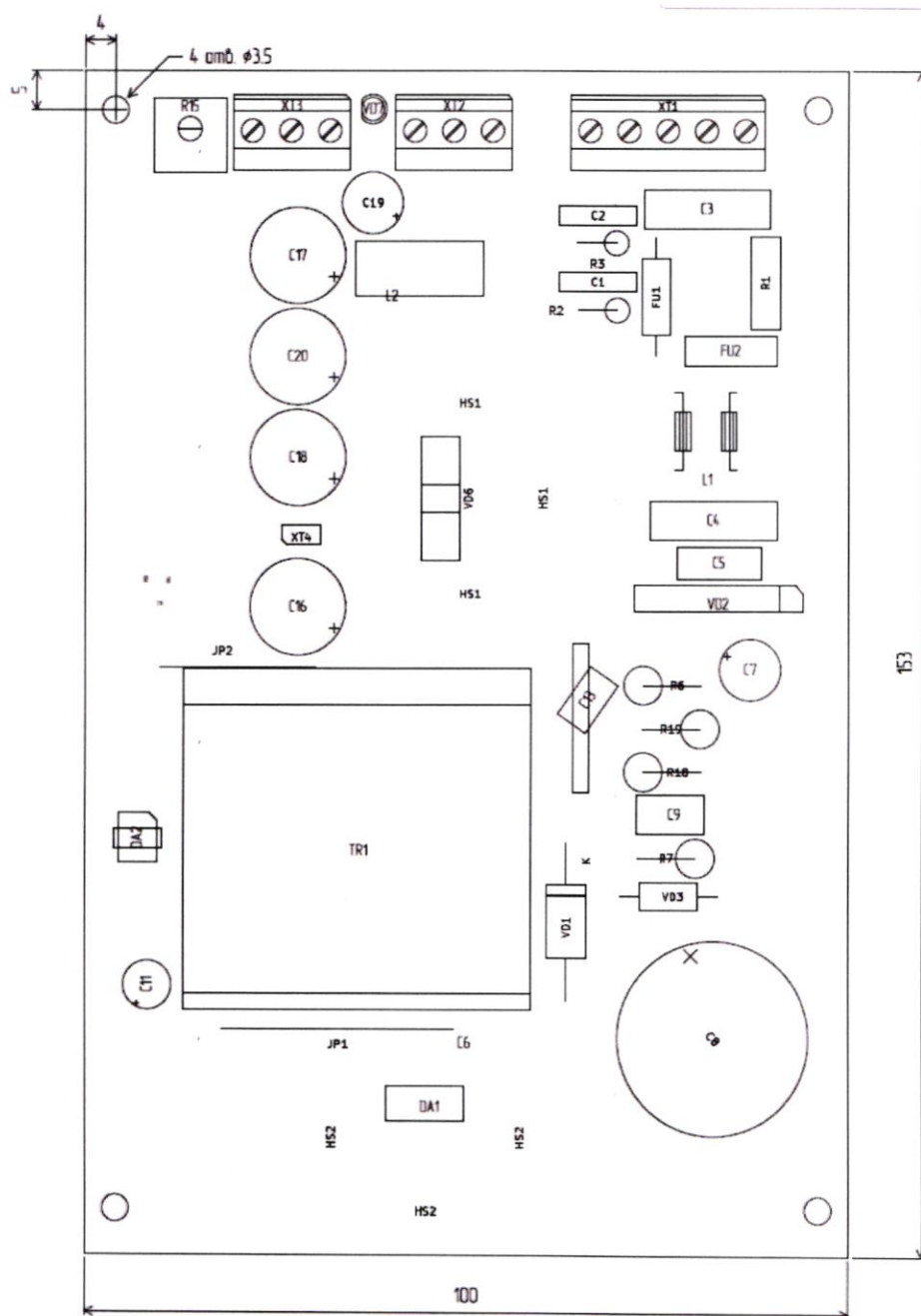
ФБВЛ.435114.001ПС

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
Схема подключения

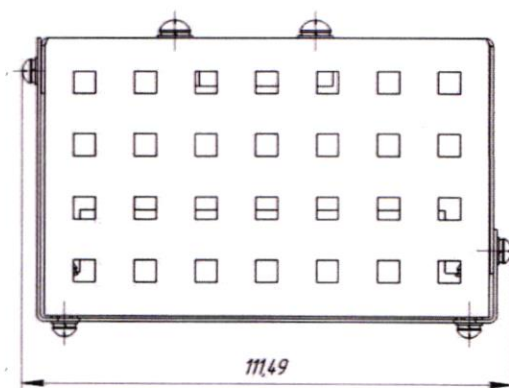
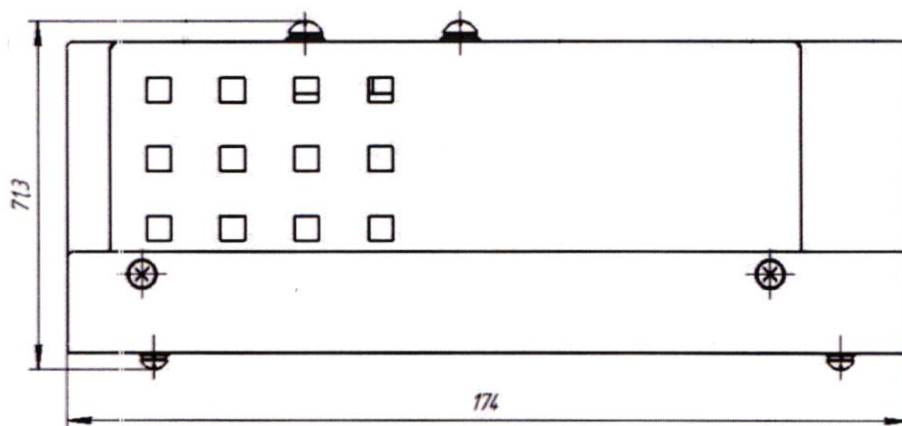
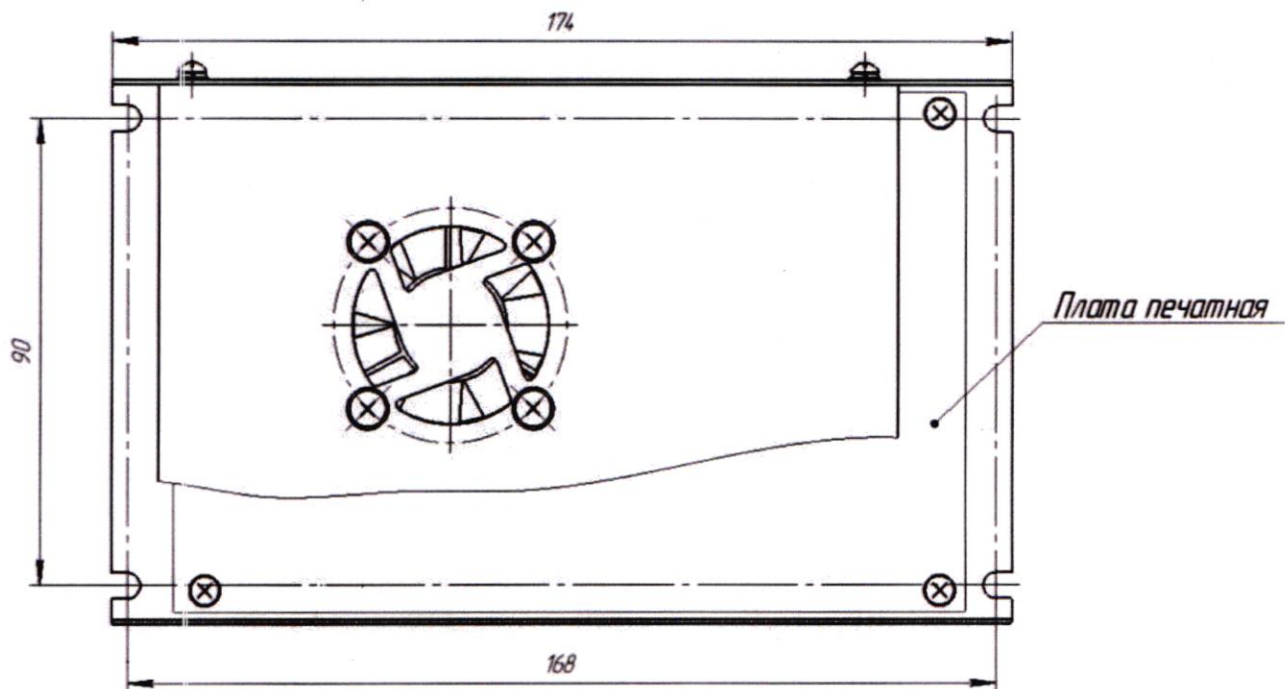


Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ФБВЛ.435114.001ПС	Лист	17

Габаритный чертеж



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ФБВЛ.435114.001ПС

Лист

19

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата