

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АО ГК «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
ООО ЗАВОД «ПРОМПРИБОР»



Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8504 40 300 8

Адаптеры питания
АП-01, АП-02, АП-03, АП-04, АП-06, АП-07.01, АП-07.02, АП-07.03, АП-08.01, АП-09.2
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ВЛСТ 342.00.000 РЭ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1 Основные функции	3
1.2 Рабочие условия эксплуатации	3
1.3 Конструкция корпуса	3
1.4 Основные технические характеристики	5
1.5 Комплектность	6
2 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	6
3 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
3.1 Указание мер безопасности	6
3.2 Установка и подключение	7
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	7
4.1 Условия транспортирования	7
4.2 Условия хранения	7

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на Адаптеры питания следующих исполнений: АП-01 ВЛСТ 346.00.000-05, АП-01 ВЛСТ 346.00.000-06, АП-01 ВЛСТ 346.00.000-07, АП-02, АП-03, АП-04, АП-06, АП-07.01, АП-07.02, АП-07.03 без блока ионисторного, АП-07.03 с блоком ионисторным, АП-08.01 и АП-09.2 (далее – адаптеры).

При эксплуатации адаптеров необходимо пользоваться следующими документами:

- 1) Руководством по эксплуатации ВЛСТ 342.00.000 РЭ;
- 2) Паспортом на конкретный тип адаптера:
 - ВЛСТ 346.00.000 ПС для АП-01 всех исполнений;
 - ВЛСТ 347.00.000 ПС для АП-02;
 - ВЛСТ 348.00.000 ПС для АП-03;
 - ВЛСТ 349.00.000 ПС для АП-04;
 - ВЛСТ 251.00.000 ПС для АП-06;
 - ВЛСТ 252.00.000 ПС для АП-07.01 и АП-07.02;
 - ВЛСТ 252.00.000-03 ПС для АП-07.03 всех исполнений;
 - ВЛСТ 253.00.000-01 ПС для АП-08.01;
 - ВЛСТ 254.00.000-02 ПС для АП-09.2.

Перечень обозначений и сокращений, используемых в настоящем РЭ

АКБ – аккумуляторные батареи;

ВЧ – высокочастотный сигнал;

СШ – секция шин.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Основные функции

Выпускается несколько типов адаптеров, которые различаются набором функций и характеристиками. В зависимости от типа адаптеры могут использоваться для:

- объединения нескольких фаз с одной или нескольких СШ (например, 2-х фаз с двух СШ или трех фаз с одной СШ) для обеспечения электроснабжения нагрузки с одним входом электропитания;
- объединения по ВЧ для построения PLC-сети;
- бесперебойного питания внешних устройств от аккумуляторных батарей либо встроенных элементов питания;
- ограничения импульсных перенапряжений по входам электропитания до допустимых уровней.

1.2 Рабочие условия эксплуатации

1) диапазон температур:

- для АП-01 всех исполнений, АП-03, АП-04 и АП-06: от минус 40 до плюс 60°C;
- для АП-02: от минус 20 до плюс 60°C (от минус 40 до плюс 60°C, с ограничением функционала в обслуживании встроенных АКБ);
- для АП-07.01, АП-07.02, АП-07.03 всех исполнений, АП-08.01 и АП-09.2: от минус 40 до плюс 70°C;

2) относительная влажность воздуха при 30°C: до 90%.

1.3 Конструкция корпуса

Адаптеры являются стационарным оборудованием и конструктивно выполнены в пластиковых корпусах, различных исполнений, предназначенных для установки на DIN-рейку ТН 35 или для навесного монтажа (только АП-07.02, АП-07.03 всех исполнений и АП-09.2). Внешний вид адаптера АП-XX конкретного типа указан в паспорте на данный конкретный тип изделия.

АП-07.03 ВЛСТ 252.00.000-03 с блоком ионисторным ВЛСТ 252.00.000-03.1 выполнен в виде двух отдельных блоков для навесного монтажа, соединяемых кабелем в комплекте поставки.

Возможно применение АП-09.2 без АП-09.1 при наличии источника питания в целевом оборудовании. АП-09.2 поддерживает каскадное включение для увеличения времени резервного питания нагрузки.

Адаптеры остальных исполнений выполнены в виде одного блока. Обогрев АКБ и внешние АКБ в состав изделия не входят.

1) Масса адаптера, в зависимости от исполнения:

- для АП-01 всех исполнений, АП-03 и АП-06 не более 0,3 кг;
- для АП-02 не более 0,5 кг;
- для АП-04 не более 0,35 кг;
- для АП-07.01 не более 0,6 кг;
- для АП-07.02 и АП-07.03 без блока ионисторного не более 1,5 кг;
- для АП-07.03 с блоком ионисторным - два блока массой не более 1,5 кг каждый;
- для АП-08.01 не более 0,4 кг;
- для АП-09.2 не более 1 кг.

2) Габаритные размеры изделий ШхВхГ, в зависимости от исполнения:

- для АП-01 ВЛСТ 346.00.000-05 и для АП-01 ВЛСТ 346.00.000-07 не более 23х90х85 мм;
- для АП-01 ВЛСТ 346.00.000-06, АП-03 и АП-06 не более 23х80х85 мм;
- для АП-02 не более 45х127х137 мм;
- для АП-04 не более 70х90х65 мм;
- для АП-07.01 не более 90х85х110 мм;
- для АП-07.02 и АП-07.03 без блока ионисторного не более 252х156х75 мм;
- для АП-07.03 с блоком ионисторным - два блока с габаритами не более 252х156х75 мм каждый;
- для АП-08.01 не более 35х92х110 мм;
- для АП-09.2 не более 201х133х82 мм.

3) Степень защиты корпуса IP20 согласно ГОСТ 14254-2015

1.4 Основные технические характеристики

Исполнения адаптеров и их основные технические характеристики представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Основные технические характеристики адаптеров

Исполнение адаптера питания	Объединение фаз по ВЧ	Обеспечение питания однофазной нагрузки	Возможность подключения обогрева АКБ	Наличие выходов DO	Автоматическое отключение нагрузки	Защита от перенапряжения по входу	Параметры входов электропитания адаптеров		Параметры выходов для питания нагрузки					
							U _{вх.} , В	P _{пот.} собственная, не более, В·А	Нерезервированное (без ИБП) энергоснабжение нагрузки		Бесперебойное (функция ИБП) питание нагрузки			
									U _{вых.} , В	P _{макс.} нагрузки, В·А	U _{вых.ибп.} , В	P _{макс.} нагрузки, В·А	Тип и емкость элементов	
АП-01 ВЛСТ 346.00.000-05	+	Объединение 2-х фаз ~230В	+	-	-	-	<u>Вход «X1»:</u> 2x ~230	10 (с зарядкой АКБ)	=200...360	60	=23,9...27,2	25	Внешние АКБ ¹⁾ 2x12 В (1x24 В), 1.1...7 Ач	
АП-01 ВЛСТ 346.00.000-06							<u>Вход «X2»:</u> =27,5±0,1							2x ~230
АП-01 ВЛСТ 346.00.000-07	-	-	+	-	-	-	=27,5±0,1	10 (с зарядкой АКБ)	-	-	=23,9...27,2	25	Внешние АКБ ¹⁾ 2x12 В (1x24 В), 1.1...7 Ач	
АП-02 ВЛСТ 347.00.000							=11,6...28	3	-	-	=10,8...11,3	min 0,3 max 20	Встроенные АКБ	
АП-03 ВЛСТ 348.00.000							=27,5±0,1	10 (с зарядкой АКБ)	-	-	=23,9...27,2	60	Внешние АКБ ¹⁾ 2x12 В (1x24 В), 1.1...7 Ач	
АП-04 ВЛСТ 349.00.000	+	Объединение 3-х фаз ~230В	-	-	-	-	+	3x ~230	1	~230 В	10	-	-	-
АП-06 ВЛСТ 251.00.000							-			<u>Выход «L'»:</u> ~230	<u>Выход «L'»:</u> 40			
АП-07.01 ВЛСТ 252.00.000-01	-	Объединение 3-х фаз ~230В	-	+	-	+	~150...400 или =200...540	5	-	-	<u>Выход «V1»:</u> =24 (есть Сеть) =12 (резерв) <u>Выход «V3»:</u> =100...220	<u>Выход «V1»:</u> 12 ²⁾ <u>Выход «V3»:</u> 10	Встроенные суперконденсаторы Запасаемая энергия 1,25 Вт*ч	
АП-07.02 ВЛСТ 252.00.000								12	-	-	<u>Выход «V2»:</u> 50 ³⁾	<u>Выход «V1»:</u> =24 (есть Сеть) =12...21 (резерв) <u>Выход «V3»:</u> =100...220	<u>Выход «V1»:</u> 20 <u>Выход «V3»:</u> 15	Встроенные суперконденсаторы Запасаемая энергия 2,5 Вт*ч
АП-07.03 ВЛСТ 252.00.000-03 без блока ионисторного								25	<u>Выход «V2»:</u> =23...25	<u>Выход «V2»:</u> 60 ⁴⁾	<u>Выход «V1»:</u> 60 ⁴⁾ <u>Выход «V3»:</u> 15	Встроенные суперконденсаторы Запасаемая энергия 2,14 Вт*ч		
АП-07.03 ВЛСТ 252.00.000-03 с блоком ионисторным ВЛСТ 252.00.000-03.1								25	<u>Выход «V2»:</u> =23...25	<u>Выход «V2»:</u> 60 ⁴⁾	<u>Выход «V1»:</u> 60 ⁴⁾ <u>Выход «V3»:</u> 15	Встроенные суперконденсаторы Запасаемая энергия 6,4 Вт*ч		
АП-08.01 ВЛСТ 253.00.000-01	-	Переключение между двумя входами =24 В	-	+	-	-	2x =22...30	35	<u>Выход «OUT1»:</u> =22...30	120 ⁵⁾	<u>Выход «OUT2»:</u> =23...30 (Сеть) =21...30 (резерв)	120 ⁵⁾	Внешние АКБ ¹⁾ 2x12 В (1x24 В), 4,5...33 Ач	
АП-09.2 ВЛСТ 254.00.000-02	-	-	-	+	-	-	=24...28	10	-	-	<u>Выход «X2»:</u> =24 (есть Сеть) =22 (резерв)	I _{макс.} нагрузки, 8 А	Встроенные суперконденсаторы	

¹⁾ Внешние АКБ в состав изделия не входят

²⁾ в АП-07.01 суммарная мощность нагрузки выходов (V1+V3) равна 10 Вт. Например, если в АП-07.01 к выходу V3 подключена нагрузка с мощностью 2 Вт, то к выходу V1 можно подключить нагрузку с максимальной мощностью не более 8 Вт.

³⁾ в АП-07.02 суммарная мощность нагрузки выходов (V1+V2+V3) равна 50 Вт.

⁴⁾ в АП-07.03 суммарная мощность нагрузки выходов (V1+V2+V3) равна 60 Вт.

⁵⁾ в АП-08.01 суммарная мощность нагрузки выходов (OUT1+OUT2) равна 120 Вт.

1.5 Комплектность

Таблица 1.2 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Адаптер питания - АП-01 - АП-01 - АП-01 - АП-02 - АП-03 - АП-04 - АП-06 - АП-07.01 - АП-07.02 - АП-07.03 - АП-08.01 - АП-09.2	ВЛСТ 346.00.000-05 ВЛСТ 346.00.000-06 ВЛСТ 346.00.000-07 ВЛСТ 347.00.000 ВЛСТ 348.00.000 ВЛСТ 349.00.000 ВЛСТ 251.00.000 ВЛСТ 252.00.000-01 ВЛСТ 252.00.000 ВЛСТ 252.00.000-03 ВЛСТ 253.00.000-01 ВЛСТ 254.00.000-02	1 шт.	Исполнение соответствует заказу
Ответные части разъемов X		1 шт.	в АП-01 ВЛСТ 346.00.000-05, АП-01 ВЛСТ 346.00.000-07 и АП-02
		4 шт.	в АП-07.01, АП-07.02, АП-07.03
		3 шт.	в АП-08.01 и АП-09.2
Блок ионисторный	ВЛСТ 252.00.000-03.1	1 шт.	в АП-07.03 с блоком ионисторным
Соединительный кабель		1 шт.	
Паспорт		1 шт.	в бумажном виде
Руководство по эксплуатации	ВЛСТ 342.00.000 РЭ	-	В электронном виде на официальном сайте по адресу http://www.sicon.ru/prod/docs/

2 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

2.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий ТУ 5296-342-75648894-15 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в эксплуатационных документах на изделие.

2.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия: 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (может быть увеличен по согласованию с Заказчиком и указывается в паспорте на изделие).

2.3 Гарантийный срок хранения изделия: 6 месяцев со дня выпуска. По истечении гарантийного срока хранения начинает использоваться гарантийный срок эксплуатации независимо от того, введено изделие в эксплуатацию или нет.

2.4 В течение срока действия гарантийных обязательств предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно производить ремонт изделия или осуществлять его гарантийную замену при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации, а также сохранности пломбы предприятия-изготовителя.

2.5 Предприятие-изготовитель не несет ответственности за повреждения изделия вследствие неправильного его транспортирования, хранения и эксплуатации, а также за несанкционированные изменения, внесенные потребителем в технические и программные средства изделия.

Предприятие-изготовитель: ООО Завод «Промприбор»

600014, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Лакина, д. 8, пом. 59

Телефон/факс: (4922) 33-67-66, 33-79-60, 42-45-02.

3 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Указание мер безопасности

3.1.1 Перед эксплуатацией необходимо проверить правильность подключения изделия.

3.1.2 К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту изделия допускаются лица, изучившие эксплуатационную документацию на изделие, прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В.

3.1.3 Все работы, связанные с монтажом изделия, должны производиться при отключенной сети.

3.1.4 При проведении работ по монтажу и обслуживанию изделия должны соблюдаться:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).

Не допускается соединение адаптера питания АП-07.03 с блоком ионисторным при различных уровнях напряжения заряда. Напряжения на разъемах X5 адаптера АП-07.03 и X1 блока ионисторного не должны различаться больше чем на 2 В (рекомендуется до присоединения блока измерить напряжение вольтметром).

3.2 Установка и подключение

После поступления изделия на объект установки необходимо выполнить следующие операции.

3.2.1 Распаковать изделие в сухом помещении.

3.2.2 Проверить комплектность поставки согласно паспорту на изделие.

3.2.3 Провести внешний осмотр изделия и убедиться в отсутствии механических повреждений.

3.2.4 Подключить изделие. Схемы подключения и особенности подключения для адаптера АП-XX конкретного типа указаны в паспорте на данный конкретный тип изделия.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Условия транспортирования

Изделия должны транспортироваться в упаковке завода-изготовителя. Во время транспортирования должны соблюдаться следующие условия:

1) температура окружающей среды

- от минус 40 °С до +60 °С для АП-01, АП-02, АП-03, АП-04, АП-06 и АП-08.01:

- от минус 50 °С до +70 °С для АП-07.01, АП-07.02, АП-07.03 и АП-09.2;

2) относительная влажность воздуха при 25 °С до 98 %;

3) атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

4) транспортные тряски с максимальным ускорением: 30 м/с²; при частоте: от 80 до 120 ударов в минуту.

4.2 Условия хранения

Изделия должны храниться в отапливаемом помещении в упаковке завода-изготовителя при температуре воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха при 25° С не более 80%.

Распаковку изделий, находившихся при температуре ниже 0 °С, необходимо производить в отапливаемом помещении, предварительно выдержав их в не распакованном виде в нормальных климатических условиях в течение 24 ч. Размещение упакованных изделий вблизи источников тепла запрещается.

Расстояния между стенами, полом помещения и упакованным изделием должно быть не менее 0,1 м. Хранить упакованные изделия на земляном полу не допускается. Расстояние между отопительными приборами помещения и упакованным изделием должно быть не менее 0.5 м.