

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор ЗАО НПП  
“Электронные информационные  
системы”

И.С.Фридман

АГРЕГАТ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ  
АБП-ОО-1300-220Н

Руководство по эксплуатации  
АВЛБ.436518 .001 РЭ

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

## Содержание

1	Описание и работа .....	3
1.1	Назначение .....	3
1.2	Технические характеристики .....	3
1.3	Устройство и работа .....	5
1.4	Маркировка .....	7
2	Использование по назначению .....	8
2.1	Указание мер безопасности .....	8
2.2	Подготовка к работе .....	8
2.3	Проверка технического состояния .....	9
2.4	Характерные неисправности и методы их устранения .....	11
3	Техническое обслуживание .....	12
4	Транспортирование и хранение .....	13
5	Комплектность .....	13
6	Свидетельство о приемке .....	14
7	Свидетельство об упаковывании .....	14
8	Гарантии изготовителя .....	15
9	Сведения о рекламациях .....	16
Приложение А	Габаритный чертеж .....	17
Приложение Б	Ссылочные нормативные документы .....	18

Пере. примен.

АВЛБ.436518.001

Справ. №

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подп. и дата

Име. № подл.

<b>АВЛБ.436518.001РЭ</b>				
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
		<i>Етерсков</i>		
		<i>Петров</i>		
		<i>Ковтун</i>		
		<i>---</i>		
Агрегат бесперебойного питания АБП-ОО-1300-220Н Руководство по эксплуатации				
		<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
			2	19
ЗАО НПП "Электронные информационные системы"				

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством, монтажом и эксплуатацией агрегата бесперебойного питания АБП-ОО-1300-220Н (далее - АБП) АВЛБ.436518.001. Структура условного обозначения содержит:

- ОО - однофазное напряжение на входе и на выходе;
- Н-наружное резервное питание от источника постоянного тока.

РЭ является совмещенным документом и содержит разделы руководства по эксплуатации и паспорта.

В связи с постоянной работой по совершенствованию АБП, повышающей его надежность и улучшающей характеристики, в электрическую схему и конструкцию АБП могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в данном РЭ.

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение

1.1.1 АБП предназначены для обеспечения различных потребителей напряжением 220 В переменного тока, промышленной частоты, в том числе и при исчезновении входного напряжения или его отклонениях от заданных значений.

1.1.2 АБП рассчитан на эксплуатацию в следующих рабочих условиях:

- температура окружающего воздуха от 0 до плюс 35 °С;
- относительная влажность воздуха до 80 % при плюс 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги;

- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);  
 - вибрация с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой вибро смещения до 0,15 мм.

1.1.3 По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение АБП обыкновенное по ГОСТ 12997.

1.1.4 Конструкция АБП обеспечивает различные варианты его установки.

### 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Номинальная, максимальная (не более 3 мин), пиковая мощность АБП равны 1300 Вт, 1400 Вт, 1500 Вт соответственно.

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. име. №.	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>АВЛБ.436518.001 РЭ</b>	Лист
						3

1.2.2 АБП работает от первичного электропитания – напряжения 180...242 В с частотой 47...63 Гц (номинальные значения 220 В, 50 Гц) переменного тока, подаваемого на клеммы ХТ1:1 и ХТ1:2 «~220». В качестве резервного может быть использовано напряжение 170...242 В (номинальное значение 220 В) постоянного тока, подаваемое на клеммы ХТ1:3 «+220»и ХТ1:4 «-220».

1.2.3 АБП имеет входной автомат ввода резерва (АВР), используемый при работе с резервным напряжением 170...242 В постоянного тока.

1.2.4 Выходное напряжение АБП 220 В переменного тока синусоидальной формы с коэффициентом нелинейных искажений не более 3 % и рабочей частотой 50 Гц подключается к клеммам ХТ1:5 «L»и ХТ1:6 «N».

1.2.5 Коэффициент полезного действия АБП – 80 % в диапазоне рабочих температур от 0 до плюс 35 °С.

1.2.6 Наибольшие отклонения величины выходного напряжения от номинала ±4 % при воздействии различных дестабилизирующих факторов.

1.2.7 Ток потребления АБП на холостом ходу (без нагрузки) не более 0,7 А.

1.2.8 Максимальный ток нагрузки АБП равен 6,1 А при температуре окружающей среды от 0 до плюс 35 °С и номинальном выходном напряжении 220 В.

1.2.8 Мощность, потребляемая АБП от первичного источника электропитания, не превышает 1680 Вт при максимальном токе нагрузки.

1.2.9 Время срабатывания АВР при изменении питающих напряжений составляет не более 9 мс.

1.2.10 АБП имеет защиту от перегрузки по току или короткого замыкания в цепи нагрузки. Для восстановления работоспособности АБП после срабатывания защиты необходимо устранить перегрузку или короткое замыкание, выключить АБП и включить снова.

1.2.11 АБП имеет защиту от понижения/превышения входного напряжения в пределах от ~170 до 264 В и автоматически восстанавливается при повышении/понижении входного напряжения до указанных величин (± 10 %).

1.2.12 АБП имеет защиту от перегрева, срабатывающую при температуре корпуса инвертора А1 (п.1.3.2.2) (85 ± 5) °С. При срабатывании защиты необходимо выключить АБП, устранить причины перегрева, выждать некоторое время для охлаждения и снова включить АБП.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №.	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

4

1.2.13 Изоляция электрических цепей АБП «вход-выход», «выход-корпус», «вход-корпус» при температуре окружающего воздуха  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  и относительной влажности до 80 %, выдерживает в течение 1 минуты испытательное напряжение практически синусоидальной формы частотой 50 Гц и амплитудой 500 В.

1.2.14 Электрическое сопротивление изоляции цепей АБП относительно корпуса и между собой соответствует:

- не менее 100 МОм при температуре окружающего воздуха  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  и относительной влажности до 80 %;

- не менее 10 МОм при температуре окружающего воздуха  $(35 \pm 3) ^\circ\text{C}$  и относительной влажности до 50 %.

1.2.15 АБП в транспортной таре выдерживает воздействие следующих климатических условий:

- температуру окружающей среды от минус 60 до плюс  $60 ^\circ\text{C}$ ;

- относительную влажность воздуха 95 % при температуре плюс  $35 ^\circ\text{C}$ .

1.2.16 АБП в транспортной таре выдерживает воздействие следующих механических нагрузок:

- вибрацию в диапазоне частот от 10 до 500 Гц с частотой перехода в пределах  $(57 - 62)$  Гц с амплитудой смещения для частоты перехода 0,35 мм и ускорением для частоты выше частоты перехода  $49 \text{ м/с}^2$  (5g);

- удары, действующие последовательно вдоль трех взаимно перпендикулярных осей, с ускорением  $98 \text{ м/с}^2$ , длительностью ударного импульса 16 мс, при числе ударов для каждого направления до  $(1000 \pm 10)$ .

1.2.17 Средняя наработка АБП на отказ при плюс  $25 ^\circ\text{C}$  по MIL-HDBK-217F 50000 часов.

1.2.18 Средний срок службы не менее 12 лет.

1.2.19 Масса АБП – не более 16 кг.

1.2.20 Габаритные размеры АБП приведены на рисунке А.1.

1.3 Конструкция и режимы работы АБП

1.3.1 Конструкция

1.3.1.1 АБП выполнен в виде функционально законченного модуля, все функциональные блоки и коммутирующие аппараты АБП располагаются на монтажной панели. Габаритный чертеж АБП приведен на рисунке А.1.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №.	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

**АВЛБ.436518.001 РЭ**

Лист

5

1.3.1.2 Клеммные колодки для подключения входных/выходных цепей расположены в задней части монтажной панели в соответствии с рисунком А.1.

### 1.3.2 Принцип действия АБП

1.3.2.1 АБП построен по принципу двойного преобразования и таким образом относится к АБП, работающим в режиме «On-Line».

1.3.2.2 Схема электрическая принципиальная АБП представлена на рис.1.

Входные напряжения поступают на блок зажимов ХТ1.

При включении автоматического выключателя QF1 напряжение ~220 В, запитывает катушку контактора ввода резерва К1 (контакты А1 и А2) и через сработавшие (замкнутые) контакты 1-2, 3-4 поступает на выпрямитель (диодный мост АД1, терморезисторы RK1, RK2, конденсаторы фильтра С1...С3) и далее поступает на AC/DC преобразователь (А2) RSP1500-24, где преобразуется в постоянное напряжение =24 В. Постоянное напряжение =24 В поступает на блок инвертора S1500-224 (А1).

С блока А1 выходное напряжение АБП поступает на выходные клеммы 5(L) и 6(N) клеммника ХТ1, загорается лампа НЛ1, сигнализирующая о наличии выходного напряжения АБП.

Ввод резервного напряжения =220 В от аккумуляторной батареи осуществляется через автомат QF2. При включении QF2 напряжение поступает на контакты 22 и 162 контактора К1. При исчезновении или плохом качестве сетевого напряжения контактор К1 обесточивается; при этом замыкаются группы контактов 22-21, 162-161. Напряжение =220 В аккумуляторной батареи поступает на вход AC/DC преобразователя А2. Для напряжения постоянного тока указанный блок выполняет функцию понижающего конвертора =220 В/=24 В. Далее напряжение постоянного тока =24 В инвертируется инвертором А1 в напряжение ~220 В, которое поступает на клеммы 5(L) и 6(N) клеммника ХТ1. Модуль искрогашения А4 содержит RC-цепи, подключенные параллельно контактам 22-21, 162-161 для предотвращения искры при размыкании контактов.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**АВЛБ.436518.001 РЭ**

Лист

6

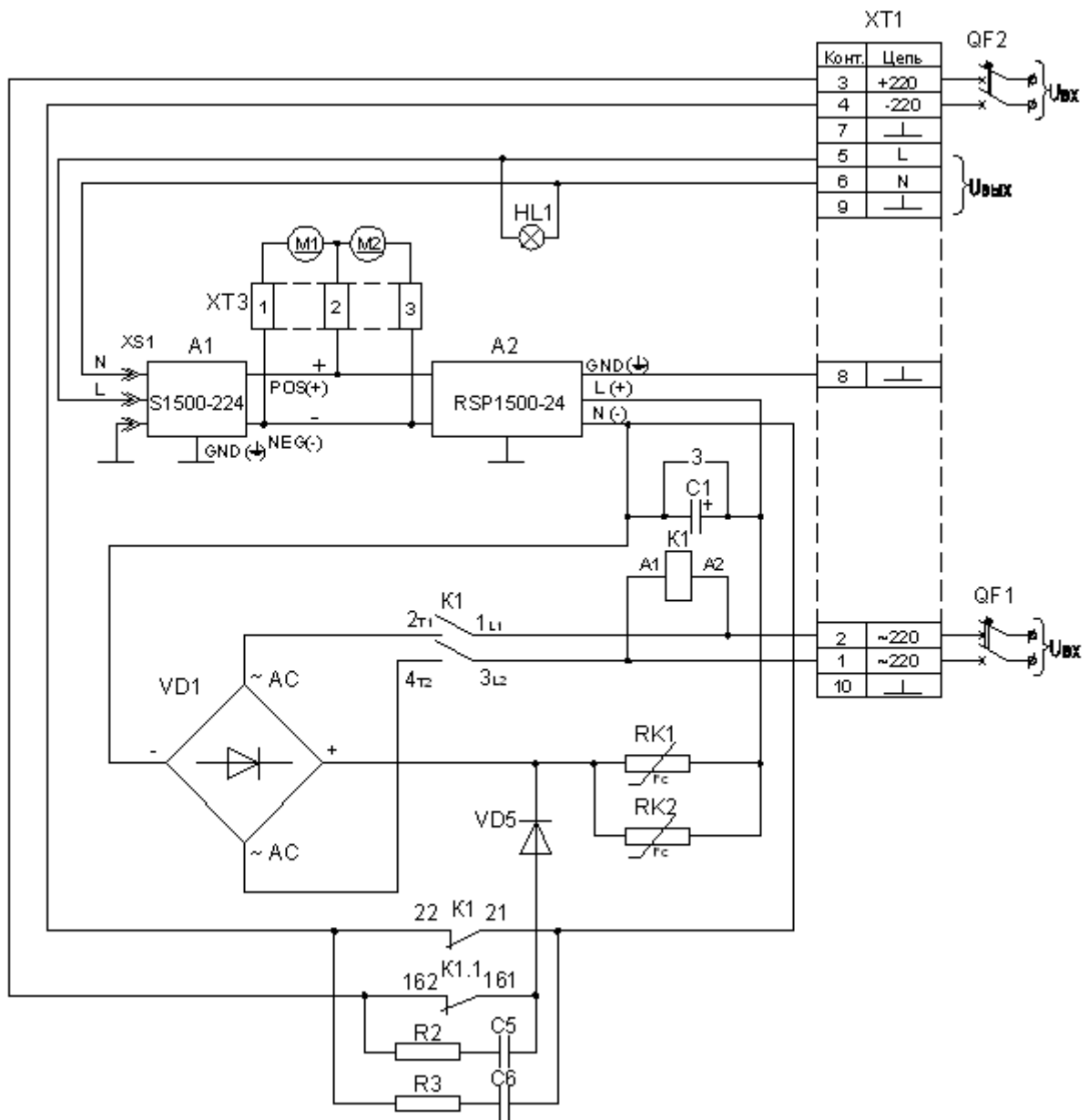


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная агрегата бесперебойного питания АБП-ОО-1300-220Н

#### 1.4 Маркировка

1.4.1 На передней панели АБП расположена этикетка, содержащая:

- наименование предприятия изготовителя – ЗАО НПП «Электронные информационные системы»;
- наименование АБП - агрегат бесперебойного питания АБП 1300-220.
- дата выпуска (год и месяц);
- заводской номер.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

7

1.4.2 На нижней панели расположена этикетка, содержащая надписи «~Увыход 220 В», «=Увход 220 В», « Р вых.ном. = 1300 W».

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Указание мер безопасности

2.1.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током АБП относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0. Корпус АБП должен быть заземлен согласно п. 2.2.2.3.

2.1.2 К эксплуатации АБП допускаются лица, изучившие АБП в объеме настоящего РЭ и имеющие группу не ниже третьей по технике безопасности при работе с электрическими установками напряжением до 1000 В.

#### **ВНИМАНИЕ ! ПРИ РАБОТЕ С АБП КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ АБП В УСЛОВИЯХ И РЕЖИМАХ, ОТЛИЧАЮЩИХСЯ ОТ УКАЗАННЫХ В ПП. 1.1.2, 1.2.1;**

**- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ АБП ПРИ ОТСУТСТВИИ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ;**

**- ПРОИЗВОДИТЬ ВНЕШНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ АБП И ВКЛЮЧЕННЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ QF1,QF2 (РИСУНОК 1).**

### 2.2 Подготовка к работе

#### 2.2.1 Общие указания

2.2.1.1 АБП устанавливается в помещениях, в которых в воздухе нет вредных примесей, вызывающих коррозию (аммиака, сернистых и других агрессивных газов) и условия среды эксплуатации соответствуют п. 1.1.2.

2.2.1.2 Вблизи места расположения АБП не должно быть источников тепла, нагретых выше плюс 40 °С, источников электромагнитных полей с магнитной индукцией более 0,2 мТл (силовые трансформаторы, дроссели, электронагреватели и т.д.) и силовых щитов.

#### 2.2.2 Порядок подготовки и подключения

2.2.2. Распаковать АБП и произвести проверку комплектности в соответствии с п. 5.

Проверить внешним осмотром отсутствие механических повреждений.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**АВЛБ.436518.001 РЭ**

Лист

8



2.2.2.2 Выдержать АБП в нормальных условиях по п. 1.1.2 не менее 12 часов.

2.2.2.3 Установить АБП на предназначенное для него место.

Произвести заземление АБП через клемму заземления (достаточно подключить к одной из клемм ХТ1:7...ХТ1:10). Сечение медного заземляющего провода не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.

2.2.2.4 Подключить источник постоянного напряжения =220 В к контактам 3, 4 блока зажимов ХТ1. Произвести подключение переменного напряжения ~220В на контакты 1-2 блока зажимов ХТ1.

Подключить нагрузку АБП к контактам 4-6 блока зажимов ХТ1.

### 2.3 Проверка технического состояния

2.3.1 Проверку АБП (сокращенный вариант) проводить при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха плюс (20 ± 5) °С;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа;
- параметры сети переменного тока -напряжение от 180 до 242 В, частота 47...63 Гц;
- входное напряжение источника постоянного напряжения от 170 до 242 В.

Собрать схему согласно рисунку 2, автоматические выключатели QF1, QF2 должны быть выключены.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

9

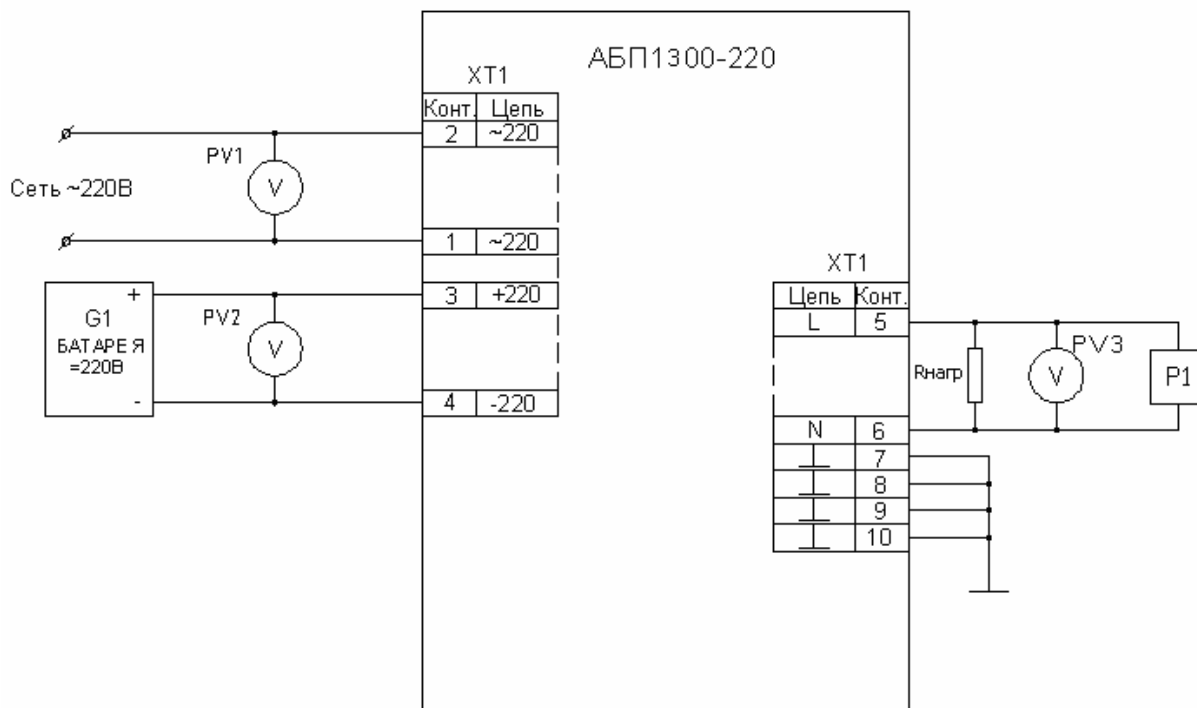


Рисунок 2

G1 – источник постоянного напряжения с выходным напряжением 170...242 В и выходным током не менее 10 А (например, батарея из группы последовательно соединённых аккумуляторов с общей ёмкостью не менее 500 А•ч);

PV1 - вольтметр среднеквадратического значения переменного напряжения с диапазоном измерения (0-300) В, класс точности 0,7, например Ф584;

PV2 – вольтметр постоянного напряжения с диапазоном измерения (0 - 300) В, класс точности 0,5;

PV3 – вольтметр среднеквадратического значения переменного напряжения с диапазоном измерения (0 - 300) В, класс точности 0,7, например, Ф584;

P1 - осциллограф с коэффициентом отклонения не менее 100 В/дел (с делителем 1:10), полосой пропускания (0-1) МГц и погрешностью измерения амплитуды сигнала и интервалов времени не более 5 %, например, С1-99;

R нагр. – любая достаточно мощная нагрузка (100 ... 1300) Вт, например, бытовой обогреватель или параллельно включенные лампочки, имеющие сетевой провод с вилкой.

С помощью вольтметра PV1 измерить постоянное напряжение аккумуляторной батареи =220 В. Напряжение должно быть в диапазоне от 170 до 242 В.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

10

Последовательно включить автоматические выключатели QF1 и QF2. Сработает контактор K1 и загорится сигнальная лампа HL1. Отключить автоматический выключатель QF1 - обесточится контактор K1, произойдет переход на резервное питание «=220В».

С помощью вольтметра PV3 контролировать напряжение на Rнагр, которое должно быть равно  $(220 \pm 8)$  В. Проконтролировать с помощью осциллографа P1 форму и частоту (период) напряжения на Rнагр. Напряжение должно быть синусоидальной формы, частота  $(50,0 \pm 0,1)$  Гц. Напряжение на нагрузке должно присутствовать независимо от манипуляций с автоматическими выключателями QF1, QF2 (если включен хотя бы один, имеется напряжение на нагрузке).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

11

## 2.4 Характерные неисправности и методы их устранения

2.4.1 Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1 Отсутствует выходное напряжение инвертора А1.	Входное напряжение не соответствует диапазонам указанным в пункте 1.2.2.	Отключить АБП. Измерить входное напряжение. Изменить до допустимого уровня по п. 1.2.2. Включить АБП.
2 Отсутствует выходное напряжение инвертора А1.	Перегрев АБП (сработала защита от перегрева)	Отключить АБП. Обеспечить вентиляцию АБП или снижение нагрузки. Включить АБП.
3. Отсутствует выходное напряжение инвертора А1.	Перегрузка АБП по току нагрузки или короткое замыкание	Отключить АБП. Устранить короткое замыкание или уменьшить нагрузку. Включить АБП.

Примечание – Для устранения причины неисправности, необходимо выключать АБП. Включение АБП для перехода в нормальный режим работы производится только после устранения неполадок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

12

### 3 Техническое обслуживание

3.1 Целью технического обслуживания является обеспечение работоспособности АБП в период его эксплуатации.

3.2 Техническое обслуживание АБП осуществляется инженерно-техническим персоналом в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Виды технического обслуживания и периодичность проведения

Вид технического обслуживания	Периодичность проведения обслуживания	Технические требования и выполняемые работы	Примечание
1 Внешний осмотр	Один раз в месяц	Визуальный осмотр на предмет отсутствия механических повреждений, коррозии и загрязнения. Проверка крепления соединителей и заземления.	Выполняет пользователь
2 Проверка технического состояния	Один раз в год	Работы по п.2.3	Выполняет пользователь
3 Внеплановое обслуживание	При возникновении неисправностей	1) Провести устранение неисправностей в соответствии с п.2.4 2) Если неисправность не устраняется методами, перечисленными в п.2.4, произвести ремонт АБП	Выполняет пользователь  Выполняет предприятие-изготовитель

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>АВЛБ.436518.001 РЭ</b>	Лист
						13

#### 4 Транспортирование и хранение

4.1 АБП в упакованном виде могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта, в том числе в герметичных отсеках самолетов.

4.2 Условия транспортирования АБП в транспортной таре:

- температура окружающего воздуха от минус 60 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха 80 % при плюс 35 °С.

4.3 При транспортировании упакованных АБП должны быть приняты меры, исключающие перемещение и повреждение изделий во время транспортирования, а также предохраняющие их от ударов, падений (осторожная погрузка).

4.4 В упакованном виде АБП должны храниться в закрытых складских помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 85 % .

4.5 При хранении АБП в транспортной таре высота стопы должна быть не более 2 м.

4.6 В местах хранения АБП не допускается хранение веществ, вызывающих разрушения пластмассы, лакокрасочных покрытий, коррозию электрических контактов. В воздухе не должно быть пыли, а также паров и газов, вызывающих коррозию.

4.7 Время хранения АБП в упаковке завода - изготовителя не должно превышать 6 месяцев.

4.8 После распаковки АБП необходимо поместить не менее чем на 12 часов в сухое отапливаемое помещение, чтобы он прогрелся и просох. Только после этого он может быть введен в эксплуатацию.

#### 5 Комплектность

Агрегат бесперебойного питания АБП-ОО-1500-220Н АВЛБ.436518.002 .....1шт.  
Автоматический выключатель ВА47-100 2п 25А характеристика С (ИЭК) (при поставке АБП в комплекте САУ ГПА установлены в пульте оператора АВЛБ.301313.001) ..... 2 шт.  
Руководство по эксплуатации АВЛБ.436518 .001 РЭ..... 1шт.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

**АВЛБ.436518.001 РЭ**

Лист

14

6 Свидетельство о приёмке

Агрегат бесперебойного питания АБП-ОО-1300-220Н АВЛБ. 436518 .001  
 заводской № \_\_\_\_\_

соответствует действующей технической документации и признан годным для  
 эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

\_\_\_\_\_

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

7 Свидетельство об упаковывании

Агрегат бесперебойного питания АБП-ОО-1300-220Н АВЛБ.436518 .001  
 заводской № \_\_\_\_\_ упакован ЗАО НПП «Электронные информационные  
 системы» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической  
 документации.

\_\_\_\_\_

Должность

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

15

## 8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие АБП техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

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

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления АБП.

8.3 По истечении гарантийного срока хранения начинается исчисление гарантийного срока эксплуатации.

По вопросам качества и эксплуатации обращаться по адресу:

620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина - Сибиряка, д.145,

ЗАО «Научно-производственное предприятие «Электронные информационные системы»,

Тел. (343) 355-95-32 , тел/факс (343) 263-74-80

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

16



9 Сведения о рекламациях

Краткое содержание рекламации	Номер акта, когда и кем составлен	Принятые меры	Подпись ответственного лица

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

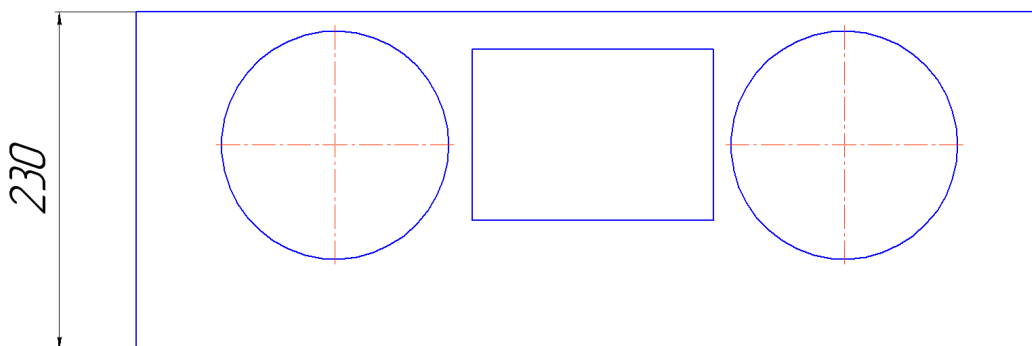
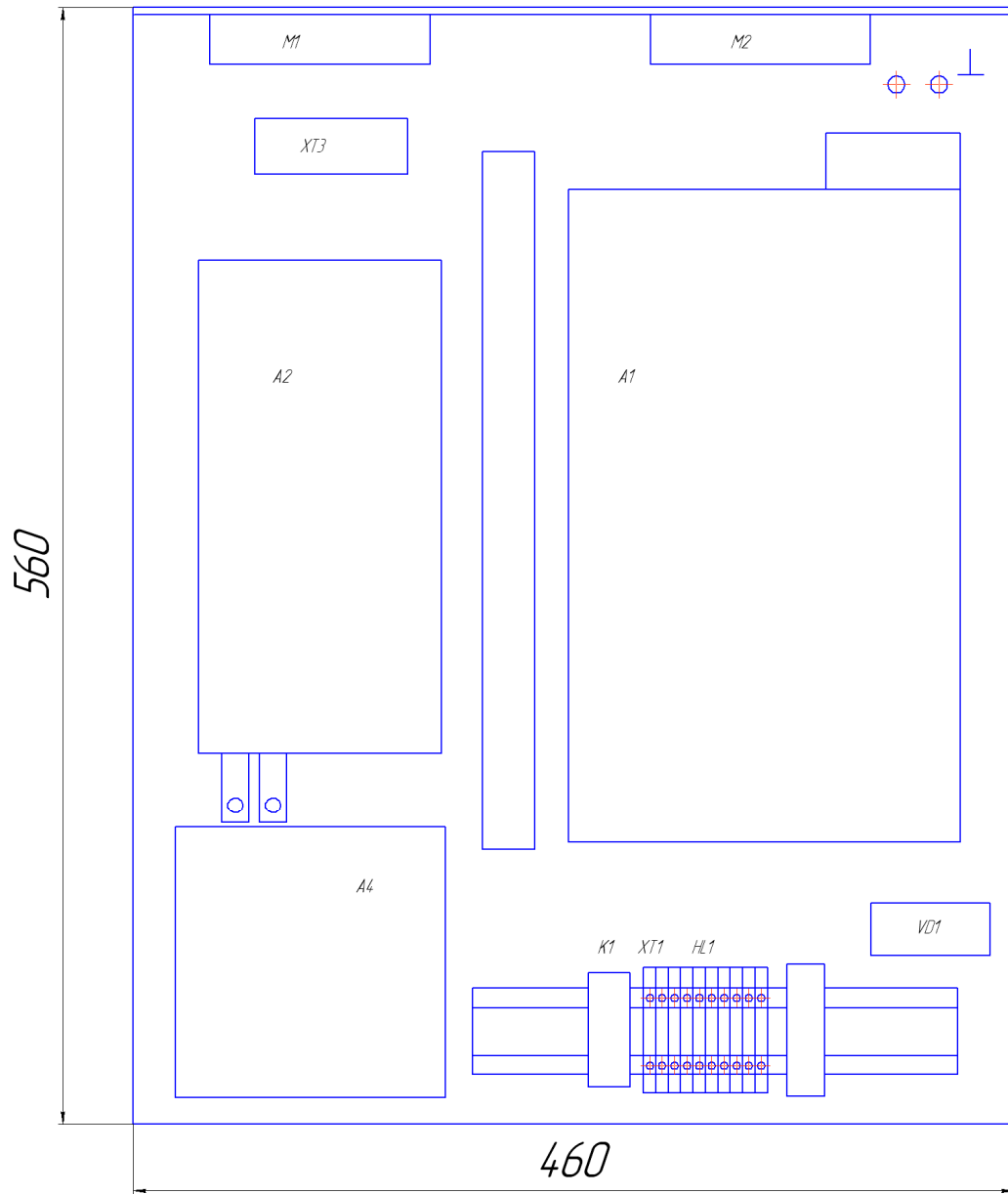
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

17

Приложение А  
(справочное)  
Габаритный чертеж



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

18

Приложение Б  
(справочное)  
Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта документа, в котором дана ссылка
ГОСТ 12.2.007.0 - 75	2.1.1
ГОСТ 12997-84	1.1.3

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АВЛБ.436518.001 РЭ

Лист

19

**Лист регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**АВЛБ.436518.001 РЭ**

Лист
20