

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор ЗАО НПП
“Электронные информационные
системы”

И.С.Фридман

БЛОК ПИТАНИЯ БП-27
Руководство по эксплуатации
АВЛБ.436537.001 РЭ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	3
1.1	Назначение	3
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Устройство и работа БП.	6
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	12
3	Техническое обслуживание.	12
4	Транспортирование и хранение	13
5	Комплектность	14
6	Свидетельство о приемке	15
7	Свидетельство об упаковывании	15
8	Гарантии изготовителя	16
9	Сведения о рекламациях	17
	Приложение А Схема внешних электрических соединений.	18
	Приложение Б Габаритный чертеж БП	20
	Приложение В Схема электрическая принципиальная и перечень элементов	21
	Приложение Г Ссылочные нормативные документы	25

АВЛБ.436537.001 РЭ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разраб.	Етерсков			
Пров.	Петров А.С			
Н. контр.	Ковтун Л.А.			
Утв.	---			

Блок питания БП-27
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	26
ЗАО НПП "Электронные информационные системы"		

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством, монтажом и эксплуатацией блока питания БП-27 АВЛБ.436537.001.

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

В связи с постоянной работой по совершенствованию блока питания БП-27, повышающей его надежность и улучшающей характеристики, в электрическую схему и конструкцию блока питания БП-27 могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в данном РЭ.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 Блок питания БП-27 (далее - БП) АВЛБ.436537.001 предназначен для питания приборов и блоков устройства логической обработки информации (УЛО) АВЛБ.421419.003 напряжением постоянного тока 27 В.

1.1.2 БП рассчитан на эксплуатацию в следующих рабочих условиях:

- температура окружающего воздуха от 0 до плюс 60 °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 вибросмещения до 0,15 мм.

1.1.3 По защищённости от воздействия окружающей среды исполнение БП обыкновенное по ГОСТ 12997.

1.1.4 Конструкция БП обеспечивает его установку в стойку УЛО.

1.1.5 Степень защиты БП от воды, пыли и посторонних твёрдых частиц - IP 20 по ГОСТ 14254.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

3

1.2 Технические характеристики

1.2.1 БП работает от двух сетей первичного электропитания: основной – переменного тока напряжением 170 (+72, -40) В частотой (50 ± 1) Гц и резервной – постоянного тока 220 (+50, -70) В.

1.2.2 Выходное напряжение БП равно $(27 \pm 0,27)$ В.

1.2.3 Максимальный ток нагрузки БП равен 7,5 А при температуре окружающей среды от 0 до плюс 50 °С и 4,5 А при температуре окружающей среды от плюс 50 до плюс 60 °С.

1.2.4 Мощность, потребляемая БП от основной или резервной сети электропитания, не превышает 300 В·А при максимальном токе нагрузки.

1.2.5 Пульсация (среднеквадратическое значение шумов) выходного напряжения БП не более 0,5 В.

1.2.6 Допустимое изменение выходного напряжения БП, вызванное изменением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 2) °С до любой температуры в диапазоне от 0 до 60 °С, не превышает 0,3 В от номинального значения на каждые 10 °С изменения температуры.

1.2.7 Допустимое изменение выходного напряжения БП, вызванное изменением напряжения основной или резервной сети электропитания от номинального значения до минимальных или максимальных значений, не превышает 0,135 В.

1.2.8 Допустимое изменение выходного напряжения БП, вызванное изменением тока нагрузки от 0 до 7,5 А, не превышает 0,6 В.

1.2.9 Время установления выходного напряжения БП при включении сетевого электропитания не превышает 600 мс, время сохранения номинального значения выходного напряжения при прерываниях сетевого электропитания не менее 30 мс.

1.2.10 БП имеет защиту от перегрузки по току или короткого замыкания в цепи нагрузки. Ток срабатывания защиты $(105...150)$ % от максимального значения выходного тока с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия перегрузки или устранения короткого замыкания.

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

2	Зам			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

4

1.2.11 БП имеет защиту от превышения выходного напряжения (110...135) % от номинального значения.

1.2.12 БП имеет сигнализацию неисправности.

Цепи сигнализации неисправности (сухие контакты реле) выведены на контакты X1/0С (общий контакт), X1/3А (нормально замкнутый контакт) и X1/0В (нормально разомкнутый контакт).

При пропадании (снижении ниже допустимого уровня) выходного напряжения БП и (или) напряжения основной и (или) резервной сети электропитания цепи X1/3А и X1/0С размыкаются, а цепи X1/0В и X1/0С замыкаются. Сухие контакты сигнализации неисправности обеспечивают коммутацию постоянного тока 1 А напряжением до 28 В, а также переменного тока 1 А напряжением до 240 В, 50 Гц при активной нагрузке.

1.2.13 БП обеспечивает параллельную работу двух БП на общую нагрузку («горячее» резервирование).

Напряжение на нагрузке при переключении на питание от резервного БП (при неисправности основного БП) равно (25 ... 27) В. Схема подключения БП для «горячего» резервирования приведена на рисунке А.2.

1.2.14 Изоляция электрических цепей БП относительно корпуса и между собой при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности до 80 % выдерживает в течение 1 минуты испытательное напряжение практически синусоидальной формы частотой 50 Гц с амплитудой между входными и выходными цепями, цепью «Сигнал неисправности», корпусом – 1000 В.

1.2.15 Электрическое сопротивление изоляции цепей БП относительно корпуса и между собой соответствует:

- не менее 100 МОм при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности до 80 %;

- не менее 10 МОм при температуре окружающего воздуха (60 ± 3) °С и относительной влажности до 50 %.

1.2.16 БП в транспортной таре сохраняет свои характеристики после воздействия следующих факторов:

- температуры окружающей среды от минус 60 до плюс 60 °С;

- относительной влажности воздуха (95 ± 3) % при температуре плюс 35 °С.

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

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

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

5

1.2.17 БП 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 м/с^2 (5g);

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

1.2.18 Средняя наработка БП на отказ при плюс $25 \text{ }^\circ\text{C}$ по MIL-HDBK-217L 183800 часов.

1.2.19 Средний срок службы не менее 12 лет.

1.2.20 Масса БП – не более 1,6 кг.

1.2.21 Габаритные размеры БП приведены на рисунке Б.1.

1.3 Устройство и работа БП

1.3.1 Конструкция БП

1.3.1.1 БП выполнен в металлическом блочном корпусе с кожухом. Габаритный чертеж корпуса приведен на рисунке Б.1.

1.3.1.2 На передней панели корпуса установлены:

- тумблер «=220V»;
- тумблер «~170V»;
- светодиодные индикаторы «=220V», «~170V», «27V»;
- соединитель X2 (розетка РГ1Н-1-1) для контроля выходного напряжения.

1.3.1.3 На задней панели корпуса установлен соединитель (вилка РП14-30Л) X1 (для подключения заземления, нагрузки, основного и резервного электропитания, цепей сигнализации неисправности) и держатели предохранителей (ДВП4-1В, 3 шт.).

1.3.1.4 Схема электрическая принципиальная и перечень элементов БП приведены в приложении В.

1.3.1.5 Основная часть схемы – импульсный источник питания (AC-DC преобразователь) с универсальным входом SP-200-27 фирмы MEAN WELL (UZ1).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

6

Диодные мосты V1, V2 предназначены для выпрямления сетевого напряжения ~170 В, диоды VD1, VD2 развязывают основную и резервную сети электропитания.

Терморезистор с отрицательным ТКС (термистор) RK1 предназначен для ограничения пускового тока блока.

Дроссель L1, конденсаторы C1, C2 и C3 обеспечивают фильтрацию входных напряжений (от высокочастотных помех).

Ключ на VT1 со схемой управления на VT2, VD4, VD5, VD6, R3, C4, C5 VT3, R8, обеспечивает переключение с основной сети питания на резервную.

Оптопары AV1, AV2, транзистор VT4 выключают реле сигнализации неисправности K1 при пропадании одного из входных или выходного напряжения.

Диоды VD8, VD9 обеспечивают параллельную работу нескольких БП на общую нагрузку.

Резистор R10 обеспечивает работоспособность БП при отсутствии нагрузки.

Конденсатор C6 предназначен для фильтрации пульсаций (шумов) выходного напряжения.

1.4 Маркировка

1.4.1 На передней панели корпуса нанесены:

- наименование блока;
- величины входных/выходных напряжений «=220V», «~170V», «27V» (возле световых индикаторов);
- положения сетевых выключателей ВКЛ, ОТКЛ;
- полярность выходного напряжения на контактах контрольного разъема.

На задней панели нанесены:

- номинальный ток плавких вставок 5 А (возле держателей ДВП4-1В);
- обозначение соединителя X1;
- напряжение и частота сети переменного тока «~170V»;
- напряжение резервной сети постоянного тока «=220V»;
- номинальное выходное напряжение «27V»;
- заводской номер;
- год и квартал выпуска.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

7

2 Использование по назначению

2.1 Указание мер безопасности

2.1.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током БП относятся к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

Корпус БП должен быть заземлен согласно п. 2.2.2.3.

2.1.2 К эксплуатации БП допускаются лица, изучившие БП 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 БП категорически запрещается:

- эксплуатировать БП в условиях и режимах, отличающихся от указанных в пп. 1.1.2, 1.2.1, 1.2.3;

- эксплуатировать БП при отсутствии защитного заземления;

- производить внешние соединения при подключенном напряжении питания БП и включенных тумблерах «~170 V», «=220 V».

2.2 Подготовка к работе

2.2.1 Общие указания

2.2.1.1 БП устанавливается в помещениях контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А), где 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 БП не должно быть источников тепла, нагретых выше плюс 60 °С, источников электромагнитных полей с магнитной индукцией более 0,2 мТл (силовые трансформаторы, дроссели, электронагреватели и т.д.), силовых щитов и агрегатов.

2.2.1.3 Установка БП в стойке или щите производится посредством вдвигания на установочное место до сочленения соединителя Х1 с ответной частью.

Закрепление блока осуществляется поворотом винта фиксатора по часовой стрелке до упора.

Рабочее положение БП – горизонтальное.

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

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

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

8

2.2.2 Порядок подготовки и подключения

2.2.2.1 Распаковать БП и произвести проверку комплектности (раздел 5).

Проверить внешним осмотром отсутствие механических повреждений.

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

2.2.2.3 Установить и подключить БП в соответствии с п.2.2.1.3. Заземлить БП (контакт X1/1с).

2.2.2.4 Подать основное и (или) резервное напряжение питания на БП включив тумблеры «=220V» и (или) «~170V». Визуально проконтролировать загорание индикаторов «27V», «=220V» и (или) «~170V».

Проконтролировать цифровым вольтметром (мультиметром) с основной погрешностью измерения постоянного напряжения на пределе измерения 100 (200) В не более $\pm 0,1$ % выходное напряжение БП. Выходное напряжение БП должно соответствовать п. 1.2.2 (с учетом п.1.2.8).

2.3 Проверка технического состояния.

2.3.1 Проверку БП (сокращенный вариант) проводить по схеме на рисунке 1 при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха плюс (20 ± 2) °С ;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа;
- напряжение и частота тока питания $(220 \pm 4,4)$ В, (50 ± 1) Гц.

2.3.2 Собрать схему в соответствии с рисунком 1. Установить S1, S2 в разомкнутое положение.

2.3.3 Проверка выходного напряжения на соответствие пп.1.2.2, 1.2.7, 1.2.8.

2.3.3.1 Включить тумблер S1. Установить регулятором T1 по показаниям PV1 напряжение $(170 \pm 3,0)$ В. Включить тумблер блока «~170V». Измерить вольтметром PV2 выходное напряжение. Выходное напряжение должно быть в интервале 26, 73...27, 87 В.

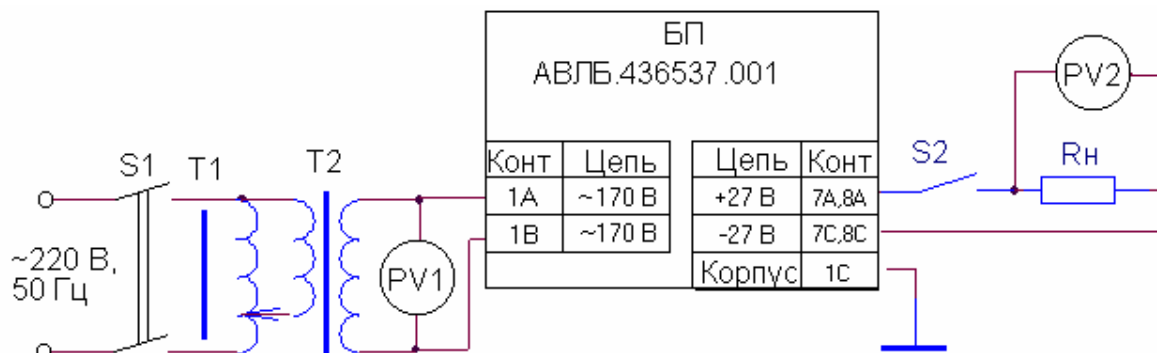
Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

9



R_{н1} – нагрузочный резистор с сопротивлением (3,65±0,2) Ом, мощность не менее 200 Вт, например, составленный из 5-ти резисторов ПЭВ-50-18 Ом ±5 %, соединенных параллельно;

PV1 – вольтметр переменного тока , например, Э533, Ф584;

PV2 – вольтметр цифровой В7-34 (В7-28, В7-65);

S1 – тумблер ТП1-2;

S2 - тумблер ПТ1;

T1 – автотрансформатор ЛАТР-2М;

T2 – развязывающий трансформатор мощностью не менее 300 В·А, например, ОСМ1-0,4У3.

Рисунок 1 - Схема проверки БП АВЛБ.436537.001

2.3.3.2 Включить тумблер S2. Измерить вольтметром PV2 выходное напряжение U_н (на R_н). Выходное напряжение должно быть равно (27 ± 0,27) В.

Вычислить изменение выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 0 до максимального значения по формуле

$$\Delta U = [U_2 - U_1] \quad (1)$$

где ΔU - изменение выходного напряжения, В;

U₂ – значение выходного напряжения при токе нагрузки равном 0 А, В;

U₁ - значение выходного напряжения при максимальном токе нагрузки.

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

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

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

10

Изменение выходного напряжения должно соответствовать п.1.2.8.

2.3.3.3 Установить регулятором Т1 по показаниям PV1 напряжение (130±3,0) В. Измерить вольтметром PV2 выходное напряжение U_n мин.

Установить регулятором Т1 по показаниям PV1 напряжение (242 ± 3,0) В.

Измерить вольтметром PV2 выходные напряжения U_n макс (на R_n).

Вычислить изменение выходного напряжения при изменении напряжения питания по формулам

$$\delta U_n \text{ мин} = [U_n - U_n \text{ мин}] \quad (2)$$

$$\delta U_n \text{ макс} = [U_n \text{ макс} - U_n], \quad (3)$$

где $\delta U_n \text{ мин}$, $\delta U_n \text{ макс}$ – изменение выходного напряжения при изменении напряжения питания от номинального до минимального (максимального) значения, В ;

$U_n \text{ мин}$, $U_n \text{ макс}$ – значение выходного напряжения при минимальном (максимальном) значении напряжения питания, В;

U_n - значение выходного напряжения при номинальном значении напряжения питания, В.

Изменение выходного напряжения должно соответствовать п.1.2.7.

2.3.3.4 Проверку сопротивления изоляции проводят на отключенном от питания и нагрузки БП посредством:

а) мегаомметра на 500В (входные цепи 1а,1в,2а,2с - выходные цепи 7а, 7с, цепь «Сигнал неисправности» 0в, 0с, 3а, корпус 1с);

б) мегаомметра на 100 В (выходные цепи 7а, 7с – цепь «Сигнал неисправности» 0в, 0с, 3а).

При проведении проверки установить тумблеры блока в положение ВКЛ.

Подключить мегаомметр к контактам из числа указанных выше. Отсчет показаний, определяющих электрическое сопротивление изоляции, производить после того как они практически установятся. Сопротивление изоляции между проверяемыми цепями должно быть не менее 100 МОм.

Примечание - При проведении проверки группы контактов по пунктам 2.3.3.4а и 2.3.3.4б соединять вместе.

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

2	Зам			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

11

2.4 Характерные неисправности и методы их устранения

2.4.1 Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1 Отсутствие выходного напряжения	1 Отсутствие напряжения питания. 2 Сгорела плавкая вставка предохранителя.	1 Проверить наличие напряжения питания. 2 Проверить плавкие вставки F1...F3, заменить неисправные (5 А, 250 В).
2 Выходное напряжение значительно ниже номинального	1 Короткое замыкание в цепи нагрузки 2 Срабатывание тепловой защиты вследствие перегрева БП	1 Отключить нагрузки. Определить наличие короткого замыкания, при наличии устранить. 2 Отключить питание БП, установить и устранить причины перегрева. Включить БП через (15...20) минут (после охлаждения).
Примечание – Неисправности, приведенные в таблице, устраняются пользователем (потребителем).		

3 Техническое обслуживание

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

3.2 Техническое обслуживание БП осуществляется инженерно-техническим персоналом в соответствии с таблицей 3.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

12

Таблица 3 – 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 БП	Выполняет пользователь Выполняет предприятие-изготовитель

4 Транспортирование и хранение

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

4.2 Условия транспортирования БП 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 БП должны быть приняты меры, исключающие перемещение и повреждение изделий во время транспортирования, а также предохраняющие их от ударов, падений (осторожная погрузка).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

13

4.4 В упакованном виде БП 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 БП в транспортной таре высота стопы должна быть не более 2 м.

4.6 В местах хранения БП 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 БП в упаковке завода - изготовителя не должно превышать 6 месяцев.

4.8 После распаковки БП 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

Блок питания БП-27 АВЛБ.436537.001	1 шт.
Вставка плавкая ВП1-1В-5А-250В ОЖ0.480003ТУ	3 шт.
Вилка РШ2Н-1-5 ОЮ0.364002ТУ	1 шт.
*Розетка РП14 –30Л ЕС3.656.015ТУ	1 шт.
Руководство по эксплуатации АВЛБ.436537.001 РЭ	1 шт.
* - поставка по требованию заказчика.	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АВЛБ.436537.001 РЭ	Лист
						14

6 Свидетельство о приёмке

Блок питания БП-27 АВЛБ.436537.001 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

Блок питания БП-27 АВЛБ.436537.001 заводской № _____
упакован ЗАО НПП «Электронные информационные системы»
согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик _____
личная подпись расшифровка подписи число, месяц, год

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

15

8 Гарантии изготовителя

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

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода БП в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления БП.

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) 355-93-41, тел./факс (343) 263-74-80.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 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. инв. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

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

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

17

Приложение А

(обязательное)

Схемы внешних электрических соединений



X1 – вилка РП14-30Л;

X2 – розетка РГ1Н-1-1.

Рисунок А.1 – Схема подключения БП

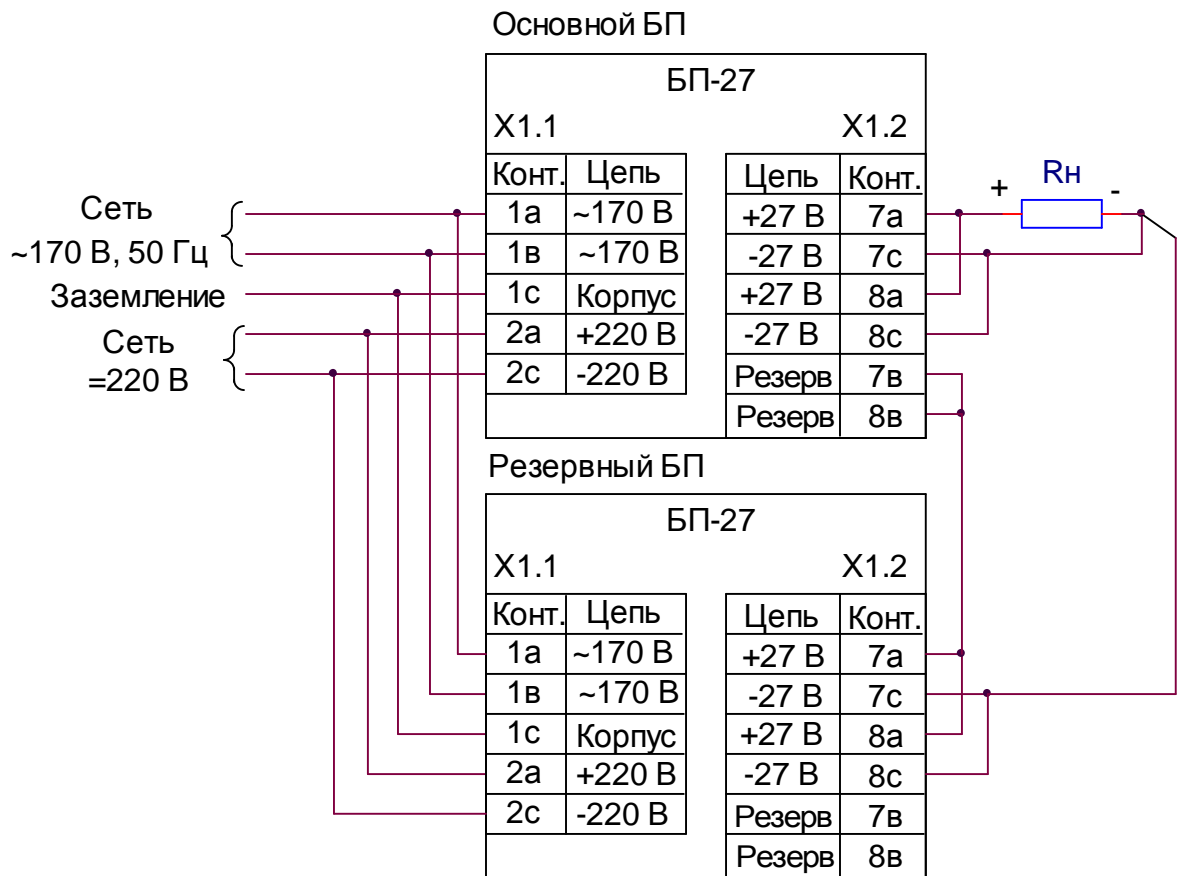
Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №.	Ине. № дубл.
Подп. и дата	
Ине. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

18



X1- вилка РП14-30Л; R_н – сопротивление нагрузки

Примечание – Подключение цепей сигнализации и контроля +27 В не показано, производится аналогично рисунку В.1

Рисунок А.2 – Схема «горячего» резервирования блоков питания БП-27 при работе на общую нагрузку

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

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

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

19

Приложение Б
(обязательное)
Габаритный чертеж БП

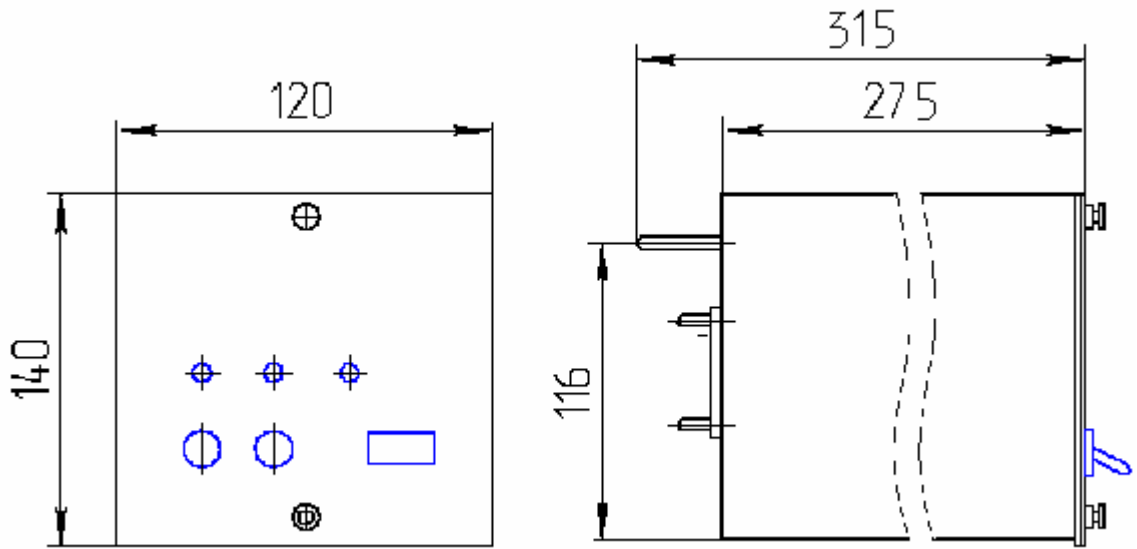


Рисунок Б.1

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

20

Приложение В

(обязательное)

Схема электрическая принципиальная и перечень элементов

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам			

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

21

Приложение Г
(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
ГОСТ 14254 - 96	1.1.5

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист

22

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. инв. №.	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛБ.436537.001 РЭ

Лист
23