

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Z-1000.1



Библиотека Ладовед 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
4. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА, ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И ПОДГОТОВКИ АППАРАТА К РАБОТЕ	4
4.1. Конструкция и установка аппарата	4
4.2. Регулировка выходного напряжения	5
4.3. Описание принципа работы аппарата	6
5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ	6
6. УХОД И ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	7
7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ	7
8. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ Z-1000.1	8
9. ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЯ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ Z-1000.1	9

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

- Рис. 1. Вид и размеры источника Z-1000.1
- Рис. 2. Вид передней панели с элементами
- Рис. 3. Блок-схема
- Рис. 4. Выемка в стене
- Рис. 5. Вводные отверстия
- Рис. 6. Зажимная планка источника
- Рис. 7. Зажимная планка трансформатора
- Рис. 8. Переключение провода
- Рис. 9. Электрическая схема источника **z-1000.1**

1. НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

Источник питания Z-1000.1 (рис. 1) предназначен для совместной работы с лампой L1 мощностью 325 Вт (например ВН500) или 260 Вт (ВН400). Мощность лампы L1 не может превышать 585 Вт (ВН910). Источник содержит схему автоматического подключения питания к внешней аварийной сети (24 В) в случае перепада напряжения главной сети. Возможно питание источника от аварийной сети 24 В~ после закорачивания резисторов R1 и R2.

Комплект состоящий из источника питания Z-1000.1 и галогенного светильника типа ВН500 или ВН910 является основным современным источником освещения операционного поля в больницах, характеризующимся, большой освещенностью места работы/ высоким энергетическим к.п.д, и большой надежностью.

По сравнению о комплектами изготовляемыми до сих пор этот комплект имеет меньшие габариты и вес при сохранении прежних или лучших параметров освещенности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Перечень запчастей

- | | |
|---|-------|
| 1. Предохранитель - пробка E16-Wtam 6/500 | 2 шт. |
| 2. Сигнализационная лампочка BA7s 24 В | 2 шт. |
| 3. Предохранители В-40А | 2 шт. |
| 4. Предохранители В-30А | 2 шт. |

Перечень сменных частей

П.н.	Наименование частей	Номер рис. или номер по каталогу	Кол-во частей на 100 шт. изделий		
			на 1 год	на 2 года	на 5 лет
1	Трансформатор Тг	Z.1000-В.01	1	1	3
2	Переключатель W	Бк15-1/5104	1	2	5

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. Номинальное напряжение | 220/240 В |
| 2. Рабочая частота | 50 Гц |

3. Максимальная выходная мощность источника питания Z-1000.1	585 Вт
4. Номинальное выходное напряжение	24,5 В
5. Степень защиты от поражения электрическим током	И
6. Тип защиты	Н

Источник питания не производит радиопомех и сетевых помех.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В источнике предусмотрена возможность регулировки выходного напряжения в пределах от 24,5 В до 26 В через 0,5 В путем переключения ответвлений трансформатора. Однако переключение напряжения (согласно пункту 4.2. инструкции) следует производить после включения источника питания с особой осторожностью из-за присутствия напряжения на зажимах соединительной планки и зажимах контакторов.

4. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА, ПРИНЦИПА РАБОТЫ И ПОДГОТОВКИ АППАРАТА К РАБОТЕ

4.1. Конструкция и установка аппарата

Источник питания Z-1000.1 выполнен в виде ящика (рис. 1) предусмотренного к установке в стене, в которой необходимо произвести отверстие показанное на рис.4. Перед установкой ящика в отверстие (рис. 4) необходимо вывинтить два винта (рис. 2 поз. 4) крепящие переднюю панель (рис. 2 поз. 6).

После снятия передней панели установить источник в отверстие, к которому должны быть подведены провода ламп и питающей сети.

Длина проводов введенных : в источник должна составлять около 30 см.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Рекомендуемые сечения медных проводов **и их рабочие** напряжения следующие:

а/ провода питания лампы	х 24 В	6 г 10 мм
б/ провода аварийной сети	24 В =	16 ? 25 мм ²
в/ провода главной сети	220/240 В	2,5 -г 4 мм ²
г/ провода главной сети	110/127 В	4 мм ²

Перечисленные провода а, б, в следует ввести в вводные отверстия 1, 2, 3 (рис. 5) учитывая, что:

- отверстие 1 предназначено для сетевых проводов - в
- отверстие 2 предназначено для проводов аварийной сети - б
- отверстие 3 предназначено для проводов осветительной лампы - а.

Введенные в источник питания сетевые провода и провода лампы необходимо присоединить к зажимной планке, а провода аварийной сети к кабельным наконечникам согласно обозначению на рис. 6.

Необходимо проверить присоединены ли провода находящиеся на зажимной планке трансформатора (рис. 7) к зажимам обозначенным номерами 2 и 3 (буква "а") для напряжения 220 В или 110 В, а также 1 и 3 (буква "а") для напряжения 240 и 127 В.

После этого можно проверить работу источника питания устанавливая ручку переключателя (рис. 2 поз. 1) в положении 1 (рис. 2).

Питание ламп от сети сигнализируется свечением зеленой лампочки (рис. 2 поз. 3) а присутствие аварийного напряжения - белой лампочки (рис. 2 поз. 2).

Источник питания защищен двумя встроенными предохранителями 6 А для сети 220/240 В и 10 А для сети 110/127 В.

4.2. Регулировка выходного напряжения

Регулировка напряжения питающего лампу производится путем переключения ответвлений первичной (сетевой) обмотки трансформатора. Напряжение на зажимах Ы источника питания (рис. 6) при полной нагрузке и номинальном значении сетевого напряжения указано в таблице на рис. 7.

Напряжение питания лампы следует измерить на зажимах лампы в месте указанном в инструкции по обслуживанию установки светильника. Напряжение должно составлять 24 В_о', В при номинальном значении сетевого напряжения.

В случае обнаружения непрерывного **понижения** или **повышения** сетевого напряжения, необходимо изменить подключение **проводов** к зажимам Т-2 и "а, Ь, с, d" (рис. 7).

Также в случае длинных проводов **питания лампы напряжение** пита-

ния лампы при подключении провода к зажиму "а" рис. 7 может оказаться слишком низким при правильном сетевом напряжении. В этом случае также необходимо изменить соответствующее подключение провода к зажимам "а-d" рис. 7.

4.3. Описание принципа работы

Питание лампы может осуществляться как от главной так и от аварийной сети.

Работа источника питания от главной сети сигнализируется свечением зеленой контрольной лампочки 3 рис. 2, а присутствие аварийного напряжения питания - белой контрольной лампочки 4 рис. 2.

Блок-схема работы элементов источника питания представлена на рис. 3.

Принципиальная электрическая схема источника питания Z-1000.1 представлена на рис. 8, а обозначения и перечень элементов - в пункте 8.

Принцип работы источника питания следующий:

Контактор S1 управляет питанием лампы от главной сети а S2 от аварийной сети.

Роль цепи управления при передаче напряжения главной сети исполняет реле Р, которое включает питание контакторов в зависимости от присутствия сетевого напряжения. Состояния отдельных элементов в различных вариантах работы указаны в таблице соединений - пункт 9 .

5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Источник питания изготовлен в ц степени защиты от поражения электрическим током.

Однако после снятия передней панели рис. 2 поз. 6 существует свободный доступ к контактам зажимной планки источника питания и зажимной планки трансформатора. На этих зажимах, а также подключенных к ним проводах и контакторах существует сетевое напряжение. Поэтому прежде чем приступить к подключениям или переключениям необходимо выключить сетевое напряжение подводимое к источнику питания.

Замену предохранителей можно производить при источнике питания выключенном с помощью переключателя. В случае если новые предохранители, номинальный ток которых выбран правильно, перегорают немедленно после замены, необходимо уведомить об этом ремонтную службу с целью проведения проверки источника питания, лампы, проводки и исключения повреждения.

Ремонт и регулировку разрешается производить подготовленному персоналу с соответствующими квалификациями по технике безопасности по электрическим аппаратам на напряжение до 1000 В.

6. УХОД И ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Уход заключается в проведении периодических осмотров источника питания по крайней мере один раз в год.

В объем осмотра должна входить проверка состояний контактов в контакторах, работы контакторов, реле и переключателя, подтяжка винтов на зажимах контакторов, реле, переключателя, трансформатора и в зажимных планках.

Необходимо также очистить с помощью пылесоса полость источника питания в случае его запыления, а также проверить его работу.

Проверка работы источника питания заключается в измерении выходных напряжений согласно пункту 4.2. в разных положениях переключателя, при питании от сетевого и аварийного напряжения.

7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

Источники питания следует транспортировать и хранить в заводской упаковке и в нормальных физических условиях окружающей среды.

Максимальное количество упаковок уложенных одна на другой не может превышать числа указанного на упаковке или в инструкции по упаковке.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ Z-1000.1

П.Н.	Наименование элемента	Количество	Обозначение по схеме	Производитель
1	Трехконтактный воздушный контактор SLA16 » по каталогу B172 1221 VO	2	S1, S2	EMA-ELESTER, b6di
2	Сетевой трансформатор Z-1000.B.01	1	TR	FAMED-1
3	Реле P15 M по каталогу 1505 1322 3024	1	P	LUMEL-ZARY
4	Переключатель Бк 15-1/5104	1	W	SPAMEL-TWARDOGORA SYCOWSKA
5	Контактная розетка для реле - р с винтовыми зажимами Gz11	1		LUMEL-ZARY
6	Гнездо предохранителя стенное закрытое E16 Vim-Gs 25A 500V	2		POLAM MYSBAKOWICE
7	Головка предохранителя BiUE16 8682	2	B1, B2	DYSTRYBUTOR
8	Пробка W16 wtsm 6/500	2	B1, B2	
9	Резистор постоянный проволочный пементированный RDC-21Q-25W-27 Ohm (27 ом - 25 Вт) 10%-55/155/04	2	R1, R2	TELPOD KRAKOW
10	Сигнализационная лампочка с цоколем BA7s 24В-0,08А	2	LK1, LK2	POLAM KATOWICE
11	Резистор Z-1000-DO2	2	R3, R4	FAMED-1
12	Резистор МЛТ 0,5 Вт 62 ом -15%	1	P5	TELPOD
13	Предохранитель В30	1	B4	APENA-BIELSKO B.
14	Предохранитель В40	1	B3	APENA-BIELSKO B.

9. ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ Z-1000.1

Положение ручки переключателя	Контакты переключателя				Питание от сети переменного тока					Аварийное питание 24 В пост, тока						
	1,3	9	11	13	P		S1		S2		P		S1		S2	
					Н.Р.	Н.З.	Н.Р.	Н.Р.	Н.З.	Н.Р.	Н.З.	Н.Р.	Н.З.	Н.Р.	Н.З.	
0 (выключен)						+						+				
1 (включен)		.		+	+			-	:		-		-	.		:

Обозначения:

+ - контакты замкнутые

- контакты разомкнутые

P/ S1, S2 - обозначения по электрической схеме

Н.Р. - контакты нормально разомкнутые

Н.З. - контакты нормально замкнутые

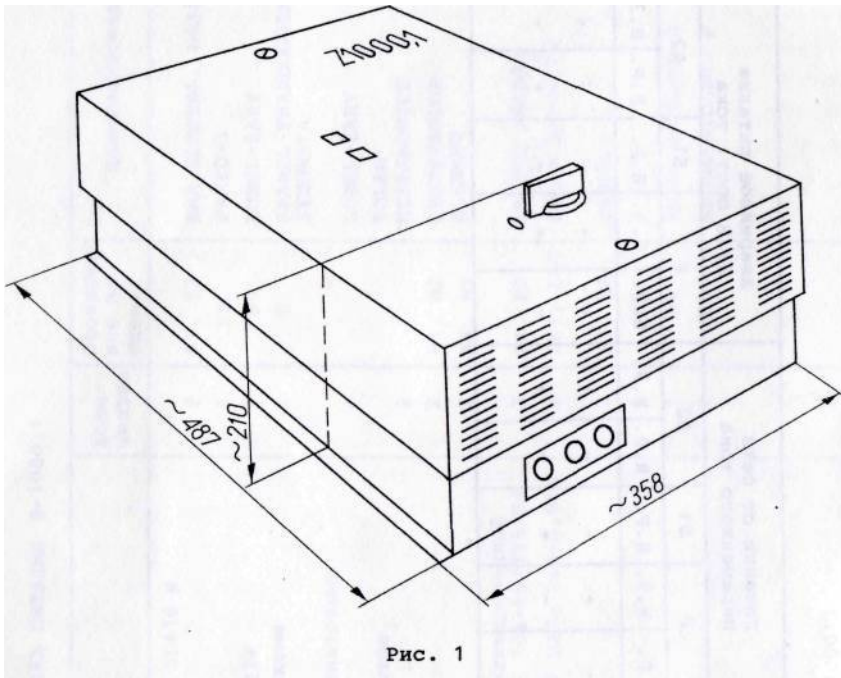


Рис. 1

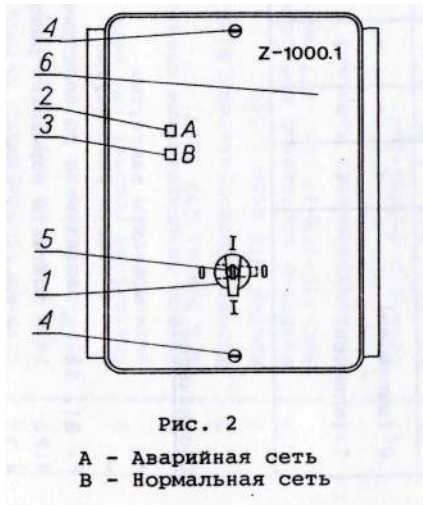


Рис. 2
 А - Аварийная сеть
 В - Нормальная сеть

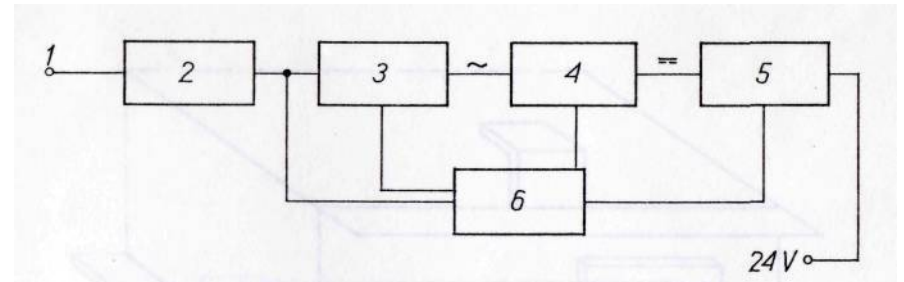


Рис. 3. Блок-схема

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1 - Главная сеть | 4 - Нагрузка |
| 2 - Сетевой трансформатор | 5 - Блок контакторов |
| 3 - Блок контакторов | 6 - Схема управления |

С

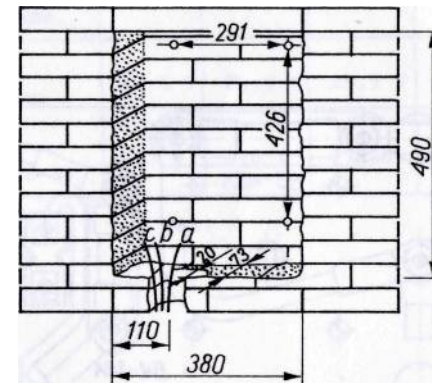


Рис. 4

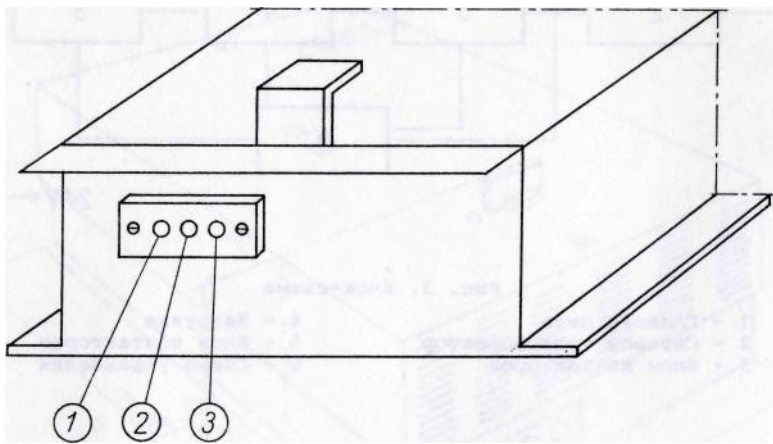


Рис. 5

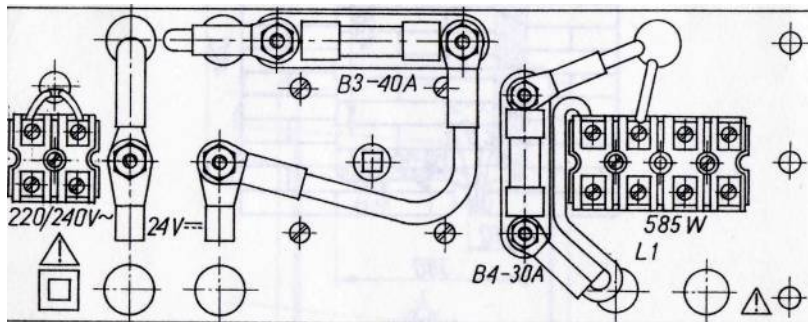
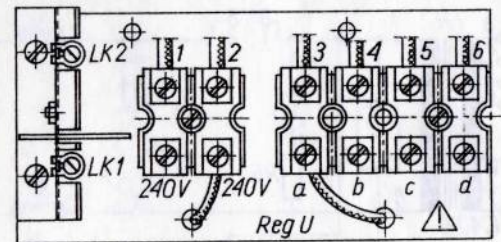


Рис. 6



Зажим Напряжение	a	b	c	d
U_2^* ($U_1 = 220 \text{ V}$)	24,5 V	25,0 V	25,5 V	26,0 V
U_1 ($U_2^* = 24,5 \text{ V}$)	220 V	216 V	212 V	208 V

Рис. 7

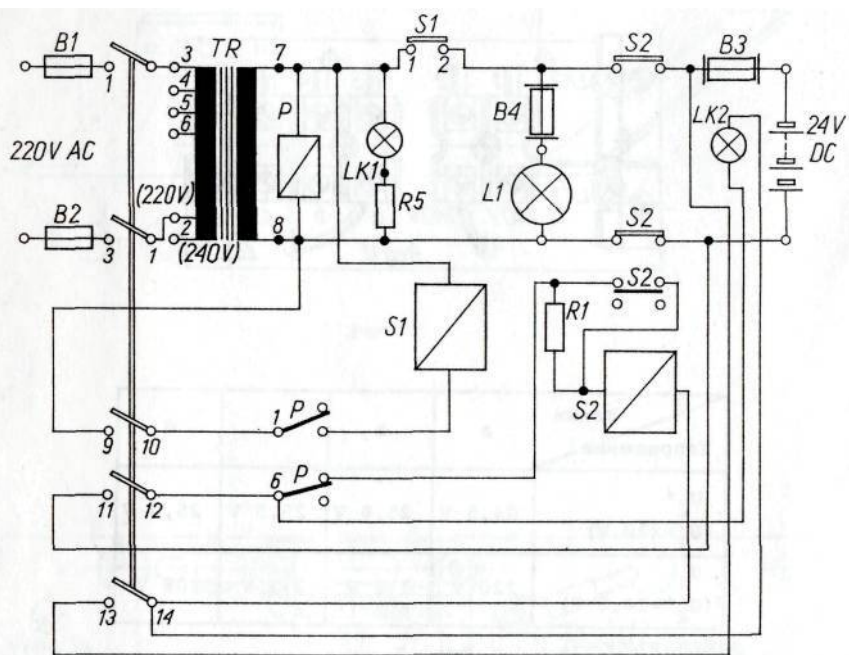


Рис. 8