

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<i>Разъёмы ХО ... Х7, Х9, Х11 (см. схему)</i>		
		<i>состоят из вилок ХРО ... ХР7, ХР9, ХР11,</i>		
		<i>состыкованных с розетками ХSO ... ХS7, ХS9,</i>		
		<i>ХS11.</i>		
		<i>Микроэлектронная защита фидеров контактной сети переменного тока МЗКС.</i>	1	
		<i>Черт. А354.00.000</i>		
		<i>Изделия по ТУ 16 - 91 ИГФР.687222.035 ТУ</i>		
	КИ1... КИ4	<i>Зажим ЗН24-4И25-В/В У3</i>	4	
	⑫ К1; К2; К5; К6; К9... К19	<i>Зажим ЗН24-4П25-В/В У3</i>	15	
		ЭКЗ. № 6		
	XS0	<i>Розетка РП 14 - 30 ЕС3.656.015 ТУ</i>	1	
		<i>Блок модулей черт. А354.01.000М</i>		
	XS1 ... XS7,	<i>Розетка СНО-64 - 64/95x11P-24 2 В</i>	9	
	XS9, XS11	<i>Ке0.364.043 ТУ</i>		
	ХРО	<i>Вилка РП14 - 30 ЕС3.656.015 ТУ</i>	1	

Пров. II  
Зав. отд.  
Короленков

Подп. и дата

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3	41-06	ВЛ	04.06
12	А270-03	Лес	04.03
11	Зам. А270-02	У до д	23.10.02
Изм	Лист № докум.	Подп.	Дата
Разработ.	У до д		
Проверил	Зимаков		
Н. контр	К о н и н		11.02
Утвердил	Гуральник		

**А 3 5 4 . 0 0 . 0 0 0 . П Э З**

<i>Микроэлектронная защита фидеров контактной сети переменного тока МЗКС</i>		Лит.	Лист	Листов
		01/13	1	11
<b>ФГУП ПКБ ЭЖД МПС России</b>				

*Перечень элементов*

*Формат А4*

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
*	A6 (K6)	Модуль «КИ» черт. А354.01.000	1	*)1A, 2A; 1C; 2C, 2D.
		<u>Конденсаторы ОЖ0.460.107 ТУ</u>		
	C1, C2	K10 - 17- 1 - 6 - Н90 - 0,47 мкФ ± 10% - В	2	
	C3, C4	K10 - 17- 1 - 6 - Н50 - 0,047 мкФ ± 10% - В	2	
	C5 C6	K10 - 17- 1 - 6 - Н50 - 0,1 мкФ ± 10% - В	2	
		<u>Конденсаторы ОЖ0.461.108 ТУ</u>		
	C7, C8	K73 - 16 - 400 В 1 мкФ ± 10% - В	2	
		<u>Интегральные микросхемы</u>		
	D1	K1401УД2 6К0.348.651-02 ТУ	1	
	D2	K561 ЛА7 6К0.348.457-11ТУ	1	
		<u>ЭКЗ. № 6.....</u>		
		<u>Реле трёхгерконовое</u>	2	K1, K2
	K1, K2	Катушка черт. 6653.566.020	1	
	K1.1... K1.3	Геркон КЭМ - 6А СЯЗ.600.002 ТУ	3	
	K2.1... K2.3		3	K2.3 - резерв
		<u>Резисторы</u>		
		<u>Резисторы С2 - 33Н - ... ОЖ0.467.173 ТУ</u>		
	R1	С2 - 33Н - 0,25 - 200 кОм ± 10% - Д - В	1	
	R2 ... R5	С2 - 33Н - 0,25 - 100 кОм ± 10% - Д - В	4	
	R6	С2 - 33Н - 0,25 - 200 кОм ± 10% - Д - В	1	
	R7, R8	С2 - 33Н - 0,25 - 10 кОм ± 10% - Д - В	2	
	R9	С2 - 33Н - 0,25 - 3 кОм ± 10% - Д - В	1	
	R10, R11	С2 - 33Н - 0,25 - 20 кОм ± 10% - Д - В	2	

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

11	Зам.	A270-02	Уд о д	23.10.02
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

A 3 5 4 . 0 0 . 0 0 0 . П Э 3

Зона	Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R12	C2 - 33H - 0,25 - 3 кОм ± 10% - Д - В	1	
	R13...R16	C2 - 33H - 2 - 11 кОм ± 10% - Д - В	4	
	R17, R18	C2 - 33H - 2 - 1,6 кОм ± 10% - Д - В	2	
	R20	C2 - 33H - 0,25 - 510 кОм ± 10% - Д - В	1	
⑫	SA1	Переключатель ПКн 61-Б-2-1 - 5 - 10-2 - 41 АГО.360.3406 ТУ	1	«Контроль Нажать»
<u>Полупроводниковые элементы</u>				
	VD1, VD2	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	2	
	VD3	Светодиод АЛ 307 БМ аА0.336.076 ТУ	1	
	VD4, VD5	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	2	
	VD6	Светодиод АЛ 307 БМ аА0.336.076 ТУ	1	
	VD7 ... VD12	Диод КД 257Б АДБК 43 2121.034 ТУ	6	
	XP6	Соединитель низкочастотный СНП 59-64/94 x 11В- 23 - 2 - 0 Ке0.364.043 ТУ	1	
		ЭКЗ.№.€.....		
*	A7 (X7)	Модуль «ОТКЛ» черт. А354.01.300	1	*)1А, 1В;
<u>Конденсаторы ОЖ0.461.108 ТУ</u>				
	C1	К73 - 16 - 630 В - 0,047 мкФ ± 10% - В	1	
	C2	К73 - 16 - 400 В - 0,47 мкФ ± 10% - В	1	
	C3	К73 - 16 - 100 В - 0,47 мкФ ± 10% - В	1	

Изн. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Изн. № дуб.
Подп. и дата	Подп. и дата

12		А 273-03	Лил	03.03
11	Зам.	А270-02	У дод	23.10.02
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А 3 5 4 . 0 0 . 0 0 0 П Э 3

Лист

3

Формат А4

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Наименование	Кол.	Примечание
							Реле трёхгерконовое	2	К1, К2
							Катушка черт. 6653.566.020	1	
							Геркон КЭМ - 6А СЯ3.600.002 ТУ	3	
								3	
							Дроссель Д13 - 22 АГО.475.007 ТУ (ток подм. 8 А)	1	РД 11 0573.1-97
							<u>Резисторы С2 - 33Н - ... ОЖ0.467.173 ТУ</u>		
							С2 - 33Н - 2 - 200 Ом ± 10% - Д - В	2	
							С2 - 33Н - 0,5 - 2,4 кОм ± 10% - Д - В	1	
							С2 - 33Н - 2 - 1,1 кОм ± 10% - Д - В	2	
							С2 - 33Н - 2 - 110 Ом ± 10% - Д - В	2	
							ЭКЗ. № 6		
							Кнопка КМ 1 - 1 ОЮ0.360.011 ТУ	1	«Сброс»
							<u>Полупроводниковые элементы</u>		
							Диод КД 257Б АДБК 43 2121.034 ТУ	5	
							Светодиод АЛ 307 БМ аА0.336.076 ТУ	1	«Выход»
							Диод КД 257Б АДБК 43 2121.034 ТУ	1	
							Тиристор Т122 - 20 Класс 7 ТУ16 - 729.229 - 79	1	
23							Диод КД 203Г УЖ0.336.042 ТУ 10ETF12	2	
							Соединитель низкочастотный	1	
							СНП 59-64/94 х 11В- 23 - 2 - 0 Ке0.364.043 ТУ		

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

23				04.09.18
11	Зам.	А270-02	У дод	23.10.02
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А 3 5 4 . 0 0 . 0 0 0 П Э 3

Формат А4

Зона	Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
*	A9 (X9)	Модуль основного питания «ПО» черт. А354.01.400	1	*)2А, 2В;
		<u>Конденсаторы ОЖ0.464.156 ТУ</u>		
	C1, C2	K50 – 29 - 25 В - 1000 мкФ - В	2	
	C3, C4	K50 – 29 - 25 В - 47 мкФ - В	2	
	D1, D2	Микросхема КР142ЕН8Б БК0.348.634-03 ТУ	2	
	FU1	Предохранитель	1	
		Вставка плавкая ВП1-1-0,25 А АГО.481.303 ТУ	1	
		Держатель вставки плавкой ДВП4-1 В	1	
		АГО.481.303 ТУ		
		ЭКЗ.№.....		
		<u>Резисторы С2 - 33Н - ... ОЖ0.467.173 ТУ</u>		
	R1, R1'	C2 – 33Н – 2 – 15 кОм ± 10% - Д - В	2	
	R2, R3	C2 – 33Н – 0,5 – 2,4 кОм ± 10% - Д - В	2	
	S1	Переключатель ПТ8-7 УС0.360.056 ТУ	1	«220 В Вкл»
	T1	Трансформатор черт. А354.01.420	1	
		<u>Полупроводниковые элементы</u>		
	VD1	Светодиод АЛ 307 БМ аА0.336.076 ТУ	1	«220 В Вкл»
	VD2	Диод КД 257Б АДБК 43 2121.034 ТУ	1	
	VD3 ... VD6	Диод КД 213А аА0.336.285 ТУ	4	
	VD7, VD8	Светодиод АЛ 307 БМ аА0.336.076 ТУ	2	«+12В», «-12 В»
	VD9, VD10	Диод КД 257Б АДБК 43 2121.034 ТУ	2	

Изн. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Изн.
Подп. и дата	Уд.
Подп. и дата	Изн.

11	Зам.	А270-02	У д о д	23.10.02
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А 3 5 4 . 0 0 . 0 0 0 . П Э 3

Формат А4





Зона	Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
*	A1, A2, A3, A4. (X1, X2, X3, X4)	<u>Модуль RI черт. А354.01.800м</u>	4	*)1В, 1С, 1D
		<u>Конденсаторы ОЖ0.460.174 ТУ</u>		
	C1, C2	K10 - 47 «а» - 100 В - 0,01 мкФ ± 5% - МП0	2	Реле R, Реле I
	C3, C4	K10 - 47 «б» - 50 В - 0,22 мкФ ± 20% - Н30	2	Реле R, Реле I
	C5	K10 - 47 «а» - 100 В - 0,01 мкФ ± 5% - МП0	1	Ф0/КТ
	C6	K10 - 47 «а» - 25 В - 2,2 мкФ ± 20% - Н30	1	РВ
	C7	K10 - 47 «а» - 100 В - 0,022 мкФ ± 20% - Н30	1	РВ
	C8	K10 - 47 «а» - 100 В - 0,1 мкФ ± 5% - МП0	1	Ф0/КН
	C8'	K10 - 47 «а» - 100 В - 0,047 мкФ ± 5% - МП0	1	Ф0/КН
	C9	K10 - 47 «а» - 100 В - 0,068 мкФ ± 5% - МП0	1	Ф0/КН
	C10, C11	K10 - 47 «б» - 50 В - 0,1 мкФ ± 20% - Н30	2	ЯИС
	C12, C13	K10 - 47 «а» - 100 В - 0,068 мкФ ± 5% - МП0	2	Ф0/КН
	C14	K10 - 47 «а» - 100 В - 0,033 мкФ ± 5% - МП0	1	Ф0/КН
		<u>Интегральные микросхемы</u>		
	D1	K1401УД2 6К0.348.651-02 ТУ	1	Реле R; Реле I; Ф0/КТ; Ф0/КН
	D2	K561ПУ4 6К0.348.457-02ТУ	1	Реле R; Реле I; Ф0/КТ; Ф0/КН;
	D3 ... D5	K561ЛА7 6К0.348.457-11ТУ	3	ВСЗ; Ф0/КТ; Ф0/КН; Ф0/ВТ;
	D6	K1401УД2 6К0.348.651-02 ТУ	1	РВ
		ЭКЗ. № 6		
		<u>Резисторы</u>		
		<u>Резисторы ОЖ0.467.173 ТУ</u>		
	R1	C2 - 33H - 0,25 - 200 кОм ± 10% - Д - В	1	Реле R
	R2, R3	C2 - 33H - 0,25 - 100 кОм ± 10% - Д - В	2	Реле R
	R4	C2 - 33H - 0,25 - 10 кОм ± 10% - Д - В	1	Реле R
	R5, R11	C2 - 33H - 0,25 - 1,5 МОм ± 10% - Д - В	2	Реле R, Реле I
	R6	C2 - 33H - 0,25 - 2,4 кОм ± 10% - Д - В	1	Реле I
12	А 273-03	Аль	04.03	Лист
11	Зам. А270-02	У д о д	23.10.02	8
Изм	Лист № докум.	Подп.	Дата	
А 3 5 4 . 0 0 . 0 0 0 . П Э З				

Формат А4



Зона	Наименование сборки детали	Исполнение	Кол-во	Примечание
	R7	C2 - 33H - 0,25 - 1,5 кОм ± 10% - Д - В	1	Реле I
	R8, R9	C2 - 33H - 0,25 - 100 кОм ± 10% - Д - В	2	Реле I
	R10, R15	C2 - 33H - 0,25 - 10 кОм ± 10% - Д - В	2	Реле I; ФО/КН
	R12, R14	C2 - 33H - 0,25 - 20 кОм ± 10% - Д - В	2	ФО/КТ; ФО/КН
	R13	C2 - 33H - 0,25 - 910 Ом ± 10% - Д - В	1	ФО/КТ
	R16 ... R19	C2 - 33H - 0,25 - 20 кОм ± 10% - Д - В	4	Реле R; Реле I; ФО/КТ; ФО/КН
	R20, R21	C2 - 33H - 0,25 - 3,0 кОм ± 10% - Д - В	2	Реле R, Реле I
	R22, R23	C2 - 33H - 0,25 - 20 кОм ± 10% - Д - В	2	ФО/КТ
	R24	C2 - 33H - 0,25 - 10 кОм ± 10% - Д - В	1	ФО/КТ
	R25	C2 - 33H - 0,25 - 3,3 кОм ± 10% - Д - В	1	ВСЗ
	R26	C2 - 33H - 0,25 - 33 кОм ± 5% - Д - В	1	ВСЗ
	R27, R28, R29	C2 - 33H - 0,25 - 200 кОм ± 10% - Д - В	3	РВ
	R27', R28', R29'	C2 - 33H - 0,25 - 300 кОм ± 5% - Д - В	3	РВ
	R40	C2 - 33H - 0,25 - 75 кОм ± 10% - Д - В	1	ФО/КН (13)
	R33	C2 - 33H - 0,25 - 100 кОм ± 10% - Д - В	1	РВ
	R34	C2 - 33H - 0,25 - 150 Ом ± 10% - Д - В	1	РВ
	R35, R36	C2 - 33H - 0,25 - 20 кОм ± 10% - Д - В	3	РВ
	R37	C2 - 33H - 0,25 - 3,0 кОм ± 10% - Д - В	1	ФО/ВТ
	R38, R39	C2 - 33H - 0,25 - 10 кОм ± 10% - Д - В	2	ФО/ВТ
	<del>R40</del> , R41	C2 - 33H - 0,25 - 20 кОм ± 10% - Д - В	2	ФО/КН (13)
	R42	C2 - 33H - 0,25 - 10 кОм ± 10% - Д - В	1	ФО/КН
	<del>R43</del> , R44	C2 - 33H - 0,25 - 20 кОм ± 10% - Д - В	2	ФО/КН (13)
	R45, R46, R47	C2 - 33H - 0,25 - 10 кОм ± 10% - Д - В	3	ФО/КН; ЯИС; ЯИС
	R48	C2 - 33H - 0,25 - 100 кОм ± 10% - Д - В	1	ЯИС
	R49	C2 - 33H - 0,25 - 3,0 кОм ± 10% - Д - В	1	ЯИС
	R50	C2 - 33H - 0,25 - 10 кОм ± 10% - Д - В	1	ВСЗ
	R51	C2 - 33H - 0,25 - 33 кОм ± 10% - Д - В	1	РВ
	R52	C2 - 33H - 0,25 - 20 кОм ± 10% - Д - В	1	РВ
	R53	C2 - 33H - 0,25 - 510 кОм ± 10% - Д - В	1	Реле I
	R43	C2 - 33H - 0,25 - 24 кОм ± 10% - Д - В	1	ФО/КН (13)

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

13	53-03	<i>[Signature]</i>	03.03
11	Зам. А270-02	Удод	23.10.02
10м	Лист № докум.	Подп.	Дата

А 3 5 4 . 0 0 . 0 0 0 П Э 3

Формат А4

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Полупроводниковые элементы</u>			
V1	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	1	Реле R
V2, V3	Диод КД 257Б АДБК 43 2121.034 ТУ	2	Реле R
V5 ... V10	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	6	Реле R; Реле I; ε Д/КТ; ФО/КН
V11, V12	Светодиод АЛ 307 БМ аА0.336.076 ТУ	2	Реле R; Реле I; Маркировка: «R»;
V13 ... V15	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	3	Реле R; Реле I; ФО/КТ
V16	Транзистор КТ 3102 АМ аА0.336.122 ТУ	1	ФО/КТ
V17	Транзистор КТ 3102 АМ аА0.336.122 ТУ	1	ВСЗ
V18 ... V20	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	3	РВ
V22	Транзистор КТ 3102 АМ аА0.336.122 ТУ	1	РВ
V23	Стабилитрон КС 468 А аА0.336.001 ТУ	1	РВ
V24	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	1	РВ
V25	Транзистор КТ 3102 АМ аА0.336.122 ТУ	1	РВ
V26	Светодиод АЛ 307 БМ аА0.336.076 ТУ	1	ФО/ВТ; маркировка «Ф»
V27	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	1	ФО/КН
V28	Транзистор КТ 3102 АМ аА0.336.122 ТУ	1	ФО/КН
V29	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	1	ФО/КН
V30	Транзистор КТ 3102 АМ аА0.336.122 ТУ	1	ФО/КН
V31	Светодиод АЛ 307 БМ аА0.336.076 ТУ	1	«Г» ЯИС
V32	Диод КД 522 Б дРЗ.362.029 ТУ	1	ЯИС
ЭКЗ. № 6			
XP	Вилка СНП 59-64/94 x 118 - 23 - 2 - В Ке0.364.043 ТУ	1	
		2	

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

ФОРМАТ. АЧ

Зона	Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
*	A5 (X5)	Модуль «Н» черт. А354.01.900		*)2С, 2D
	IR(2); IR(3); IR(4); IR(5);	Резистор СП5 - 24 - 1 Вт <sup>4,7</sup> <del>3,9</del> кОм ± 10% В	8	
	IR(6); IR(7); MTR(8); MTR(9).	ОЖ0.468.509 ТУ		
	IV1; IV2; IV1; IV2;	Диод КД257Б АДБК.432121.034 ТУ	8	
	IV1; IV2; MVI; MTV2.			
	XP5	Соединитель низкочастотный СПИ 59-64/94 x 11В-23-2-0 Ке0.364.043 ТУ	1	
		ЭКЗ. № 6		
2D	ПК	Панель конденсаторов черт. А354.04.000V	1	
	C <sub>K1</sub> ... C <sub>K5</sub>	K73 - 16 - 160 В - 6,8 мкФ ± 10% ОЖ0.461.108 ТУ	5	C <sub>Σ</sub> = 34 мкФ
	K <sub>и</sub>	Реле РП21М-003-УХЛ4-А Катушка 110 В пост. ТУ16-523.593-80 ТУ с розеткой типа 1	1	
		Резисторы ОЖ0.467.173 ТУ		
	R <sub>и1</sub> , R <sub>и2</sub>	C2-33Н-2-12 кОм ± 10% - А-В	2	
	R <sub>K1</sub> ,	C2-33Н-2-240 кОм ± 10% - А-В	1	
2D	T1	Трансформатор ПТТ черт. А354.05.000М	1	ПТТ
2С	T2	Трансформатор ПТН черт. А354.06.000М	1	ПТН

Изм. № подл. Подл. и дата Подл. и дата Изм. № подл. Взам. инв. № Инв. № подл. Подл. и дата

14		54-03	Сер.мак	0903
11	Зам.	A270-02	У дод	23.10.02
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

A354.00.000 ПЭЗ

Лист 11

Формот А4