



МПС РОССИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, СВЯЗИ И РАДИО  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ  
(ГУП ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ)

### УКАЗАНИЕ

15.08.2001 № 1247/1505

шифр ПР 139

О выпуске трансформаторов СЦБ и реакторов  
с герметизированными обмотками  
Гатчинским ЭТЗ

Гатчинский электротехнический завод (188350, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. Матвеева, 48) приступил к выпуску трансформаторов СЦБ по ТУ 32 ЦШ 2035-95, код ОКП 318562, и реакторов по ТУ 32 2048-97, код ОКП 318562с герметизированными обмотками. Номенклатура трансформаторов и реакторов приведена в таблице 1.

Таблица 1

Тип трансформатора, реактора	Обозначение (№ чертежа)	габариты, размеры lхhхb, мм	Особенность, назначение
ПОБС-2Г	17266-00-00-01	175х125х170	Путевой, герметизированный
ПОБС-3Г	17267-00-00-01	То же	То же
ПОБС-5Г	17268-00-00-01	- " -	- " -
ПТ-25Г-1	17269-00-00-01	175х125х148	Путевой на 25 Гц, герметизированный
ПТ-25Г-2	17270-00-00-01	То же	То же
ПТМ-Г	17271-00-00-01	121х82х130	Путевой малогабаритный, герметизированный
ПРТ-Г	17272-00-00-01	175х125х148	Путевой релейный, герметизированный
СОБС=2Г	17273-00-00-01	То же	Сигнальный, герметизированный
СТ-4Г	17277-00-00-01	121х82х108	То же
СТ-5Г	17278-00-00-01	121х82х127	- " -
РОБС-1Г	17359-00-00-03	То же	Реактор однофазный
РОБС-3Г	17359-00-00-04	- " -	То же
РОБС-4Г	17359-00-00-05	- " -	- " -

Буква Г в типе обозначает герметизированную обмотку.

Намоточные данные обмоток и электрические параметры трансформаторов и реакторов с герметизированными обмотками аналогичны установленным как для трансформаторов и реакторов АО "Электротехнический завод", г. Калуга (трансформаторы и реакторы этого завода в обозначении типа имеют букву А), так и для трансформаторов и реакторов Гатчинского ЭТЗ (трансформаторы и реакторы этого завода в обозначении типа имеют букву М).

Трансформаторы и реакторы с герметизированными обмотками взаимозаменяемы по габаритным и установочным размерам с трансформаторами и реакторами как Калужского, так и Гатчинского заводов.

Первичные обмотки всех трансформаторов с герметизированными обмотками предназначены для подключения к номинальному напряжению 220 В; по специальному заказу для трансформаторов типов ПОбС-2Г, ПОбС-3Г, ПОбС-5Г, они могут быть выполнены на номинальное напряжение 110 В. В этом случае их первичные обмотки выполняются в виде 2-х одинаковых полуобмоток, соединенных параллельно (перемычки 1-2, 3-4), при этом одна полуобмотка выведена на выводы 1,3, а другая - на выводы 2,4.

Трансформаторы и реакторы с герметизированными обмотками по климатическому исполнению относятся к классификационной группе УХЛ2 по ГОСТ 15150-69, по допустимым механическим и климатическим воздействиям к классификационным группам МСЗ и КЗ по ОСТ 32.146-2000.

В трансформаторах и реакторах обмотки герметизированы специальным компаундом, защищающим их от воздействия влаги и других факторов при эксплуатации, что обеспечивает повышение надежности и затрудняет хищение медного провода обмоток.

Трансформаторы и реакторы с герметизированными обмотками при новом проектировании в обязательном порядке должны применяться в наполных устройствах.

Таблица 2

Основные технические данные трансформаторов

Тип трансформатора	Частота, Гц	Мощность, В А.	Первичная обмотка				Вторичная обмотка								
			Ток хол. хода, А, не более	Ток, А, не более	Номинальное напряжение, В	Зажимы	Ток, А	Напряжение, В		Номер обмотки	Зажимы				
								при хол. ходе	при ном. нагрузке						
ПОбС-2Г <sup>М</sup>	50	300	0,11	1,5	220	1-4	17,0	18,5	17,6	II	II-III				
								4,62	4,4			II	1-2		
								8,09	7,7					II	2-3
								4,045	3,85						
								1,16	1,1					III	1-2
0,58	0,55	III	2-3												

Продолжение таблицы 2

Тип трансформатора	Частота, Гц	Мощность, ВА.	Первичная обмотка				Вторичная обмотка				
			Ток хол. хода, А, не более	Ток, А, не более	Номинальное напряжение, В	Защиты	Ток, А	Напряжение, В		Номер обмотки	Защиты
								при хол. ходе	при ном. нагрузке		
ПОВС-ЗГ*	50	300	0,21	1,5	220	1-4	1,21	257,0	248,0		II-III <sub>3</sub>
								5,7	5,5		1-2
								17,6	16,5	II	2-3
								11,4	11,0		3-4
								74,1	72,0	III	1-2
148,2	143,0		2-3								
ПОВС-ЗГ**	50	300	0,21	1,5	220	1-4	6,82	47,0	44,0		II-V <sub>3</sub>
								18,2	17,1	II	1-2
								18,2	17,1	III	1-2
								4,65	4,3		1-2
								2,4	2,2	IV	2-3
								2,4	2,2		1-2
1,15	1,1	V	2-3								
ПТ-25Г-1	25	65	0,075	0,35	220	1-4	1,08	63,5	60,0		II-III <sub>3</sub>
								37,0	35,0		1-2
								18,55	17,5	II	2-3
								5,3	5,0		1-2
								2,65	2,5	III	2-3
ПТ-25Г-2	25	65	0,075	0,35	220	1-4	0,54	127,0	120,0		II-III <sub>3</sub>
								74,0	70,0		1-2
								37,1	35,0	II	2-3
								10,6	10,0		1-2
								5,3	5,0	III	2-3
ПТМ-Г	50	35	0,012	0,2	220	1-2	4,32	8,88	8,1		II <sub>3</sub> -III <sub>4</sub>
								5,7	5,2		3-4
								2,19	2,0	II	4-5
								0,66	0,6		6-7
								0,33	0,3	III	7-8
ПРТ-Г*	25	65	0,075	0,35	220	1-4	5,42	12,7	12,0		II-III <sub>3</sub>
								7,4	7,0		1-2
								3,7	3,5	II	2-3
								1,07	1,0		1-2
								0,53	0,5	III	2-3
СОВС-2Г**	50	135	0,04	0,7	220	1-4	3,86	37,6	35,0		II-V <sub>4</sub>
								14,84	13,9	II	1-2
								14,84	13,9	III	1-2
								4,5	4,0		1-2
								2,4	2,15	V	2-3
								1,02	0,95		3-4

Продолжение таблицы 2

Тип трансформатора	Частота, Гц	Мощность, В А	Первичная обмотка				Вторичная обмотка				
			Ток хол. хода, А, не более	Ток, А, не более	Номинальное напряжение, В	Защиты	Ток, А	Напряжение, В		Номер обмотки	Защиты
								при хол. ходе	при ном. нагрузке		
СТ-4Г	50	16	0,018	0,1	220	1-2	1,15	17,3	15,8	II	3-7
								12,5	11,3		3-4
								14,1	12,8		3-5
								15,7	14,3		3-6
								17,3	15,8		3-7
СТ-5Г	50	25	0,025	0,15	220	1-2	1,7	19,0	17,5	II	3-7
								13,0	11,8		3-4
								15,0	13,7		3-5
								17,0	15,6		3-6
								19,0	17,5		3-7

\* Для трансформаторов ПОВС-2Г, ПОВС-3Г, ПОВС-5Г, ПРТ-Г, изготовленные по специальному заказу на номинальное напряжение 110 В, ток первичной обмотки и ток холостого хода увеличиваются в 2 раза. В этом случае первичная обмотка состоит из двух одинаковых полуобмоток. Одна полуобмотка выведена на выводы 1 (начало) и 3 (конец), а другая - на выводы 2 (начало) и 4 (конец).

\*\* Допускается включать последовательно с параллельно соединенными обмотками II и III обмотки IV и V на трансформаторе ПОВС-5Г и обмотку V на трансформаторе СОВС-Г, без превышения номинальной мощности трансформаторов.

Трансформаторы, предназначенные на экспорт, в соответствии с заказ-нарядом внешнеэкономической организации допускается изготавливать на другие напряжения питающей сети.

Таблица 3

Основные технические данные реакторов

Тип реактора	Полное сопротивление реактора, Ом		Номинальное напряжение, В	Потри в обмотке, Вт	Номинальный ток, А	
	при частоте 50 Гц	при частоте 25 Гц			при частоте 50 Гц	при частоте 25 Гц
РОВС-1Г	0,74	-	10	11	13,5	-
РОВС-3Г	45	-	90	10	2	-
РОВС-4Г	2	1	6	2	3	6

Схемы электрические, габаритные, установочные, присоединительные размеры указаны на рисунках 1-8.

Примеры записи обозначения модернизированных трансформаторов и реакторов при заказе и в конструкторской документации другого изделия:

"Трансформатор ПОБС-2Г ТУ 32 ЦШ 2035-95";

"Реактор РОБС-1Г ТУ 32 ЦШ 2048-97";

"Трансформатор ПОБС-2Г ТУ 32 ЦШ 2035-95 на номинальное напряжение 110 В".

Основание. Акты приемки опытных образцов трансформаторов СЦБ и реакторов с герметизированными обмотками на Гатчинском ЭТЗ от 23.07.2001г.

Указание согласовано Департаментом сигнализации, централизации и блокировки МПС письмом № ЦШТех- 16/49 ... от 27.08.2001.....

Приложение. Схемы на 8 листах

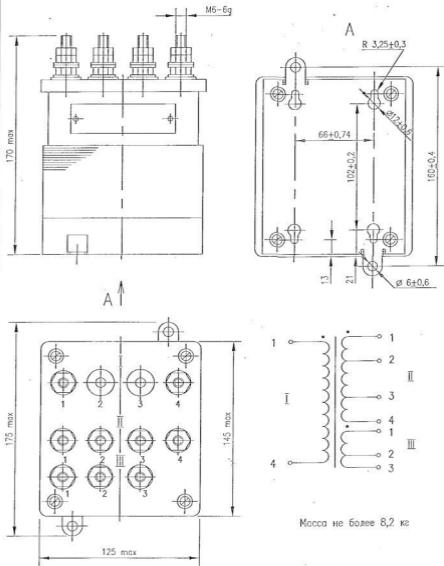
Главный инженер института



А.Н.Хоменков

Исполнитель: Офенгейм Х.Г. тел. 168-34-06  
ж.д. тел. 33-406

10.08.01 Акк. 10.03.07



Масса не более 8,2 кг

Рис.1

Инв.№ подл. Подл. Дата. Взам.инв.№

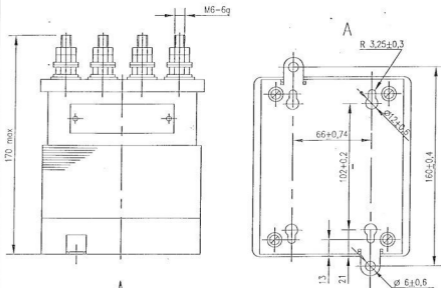
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1247/1505

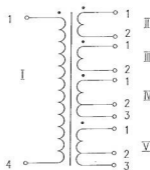
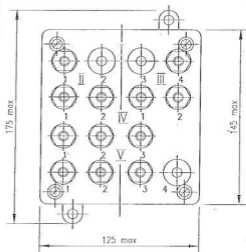
Лист  
1

Трансформатор П0БС-5Г

7



A ↑



Масса не более 8,2 кг

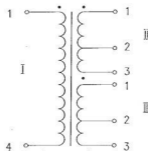
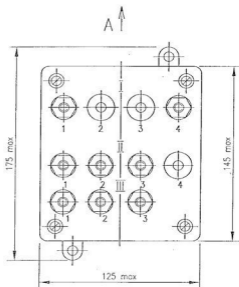
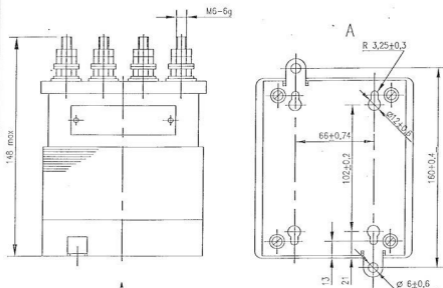
Рис.2

Инв.№ подл. Говлиц. дата. Взам.инв.№

Изм.	Коллич	Лист	Ирек.	Подпись	Дата

1247/1505

Лист  
2



Масса не более 5,8 кг

Рис.3

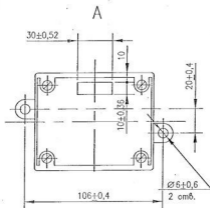
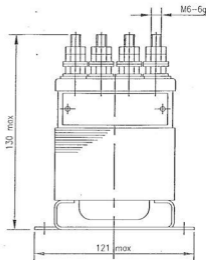
Инв.№, подл., Год изд. дата, Взам.инв.№

Изм.	Кол-во	Лист	№ок.	Подпись	Дата

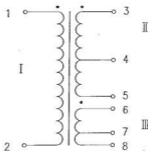
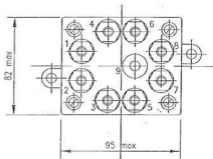
1247/1505

Лист  
3





A ↑



Масса не более 2,8 кг

Рис.4

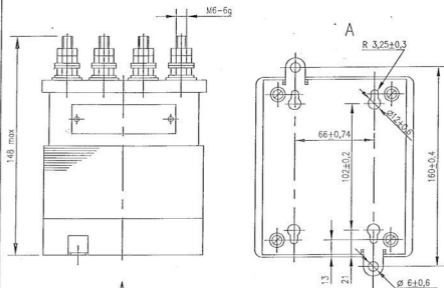
Изм. № подл. Подпись Дата

Изм.	Кол-во	Лист	№ок.	Подпись	Дата

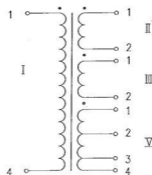
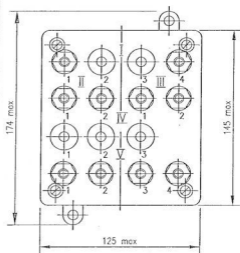
1247/1505

Лист  
4

## Трансформатор С0БС-2Г



A ↑



Масса не более 5,8 кг

Рис.5

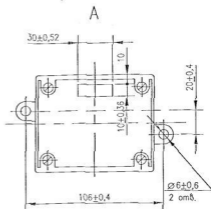
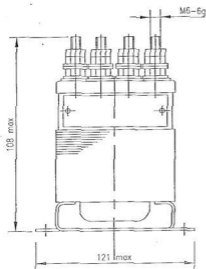
1247/1505

Лист

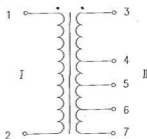
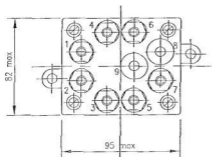
5

Трансформатор СТ-4Г

11



A ↑



Масса не более 1,8 кг

Рис.6

Инв.№ подл. | Подпись | Дата

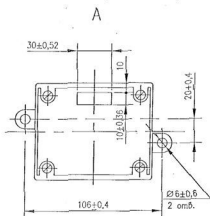
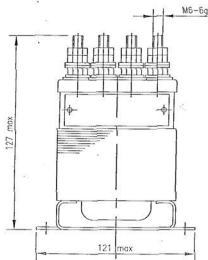
Изм.	Кол-во	Лист	Прок.	Подпись	Дата

1247/1505

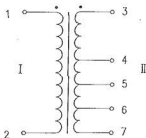
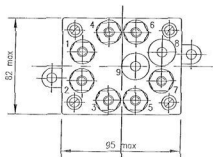
Лист

6

## Трансформатор СТ-5Г



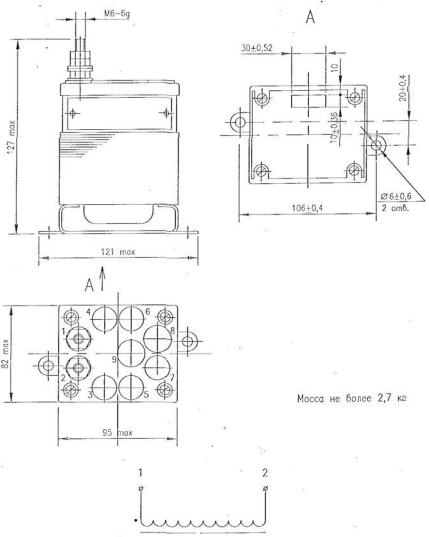
A ↑



Масса не более 2,6 кг

Рис.7

Реакторы РОБС-1Г, РОБС-3Г, РОБС-4Г



Масса не более 2,7 кг

Рис.8

Инв.№ подл. | Подл. вама | Взаим.инв.№

Изм.	Колич	Лист	Наок.	Подпись	Дата

1247/1505