

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель начальника Департамента
автоматики и телемеханики ОАО «РЖД»


А.И. Каменев
« 27 » 11 2008 г.



**ГЕНЕРАТОР ТОНАЛЬНЫХ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ
С ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКОЙ СИГНАЛОВ
ГПС**

Технические решения по включению

ЕИУС.468361.001 ТР1

СОГЛАСОВАНО


Директор ПКТБ ЦСН ОАО «РЖД»
А.А. Кочетков
« 27 » 11 2008 г.

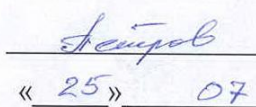



Главный инженер ГТСС
Д. Хоменков
« 25 » 11 2008 г.



Главный инженер

ООО НПП «Стальэнерго»


В.М. Петров
« 25 » 07 2008 г.

2008 г.

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

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Завод научно-производственного предприятия «Стальэнерго» (г. Белгород) освоил выпуск генераторов ГПЗС с цифровой обработкой сигналов (далее по тексту – **генераторов**) для рельсовых цепей тональной частоты. Основными целями применения **генераторов** являются:

повышение безопасности и помехозащищенности, обеспечиваемое двухпроцессорным схемотехническим построением **генераторов**, цифровой обработкой сигналов и применением высоконадежных элементов и встроенных средств защиты;

обеспечение возможности передачи информации о работоспособности или неисправности **генераторов** в систему автоматизированного диспетчерского контроля (АДК);

обеспечение возможности автоматического переключения на резерв в случае перехода **генераторов** в защитное состояние.

1.2 Пример записи при заказе и в другой документации:

Генератор ТРЦ ГПЗС У2 ЕИУС.468361.001 ТУ.

2. УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ВКЛЮЧЕНИЮ

2.1 **Генератор** выполнен в корпусе реле НШ. Устройство и принцип работы **генератора** представлены в Руководстве по эксплуатации ЕИУС.468361.001 РЭ.

2.2 Включение **генераторов** ГПЗС осуществляется по схеме с резервированием, представленной на рис.1.

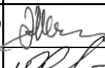
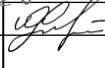
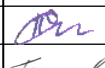

Для включения **генераторов** по данной схеме необходимо дополнительно установить внешнее контрольное исполнительное реле КГ типа АНШ2-310 с последовательно соединенными обмотками. Реле КГ устанавливается на штепсельной розетке реле НМШ1 (чертеж № 13553.00.00Б).

В зависимости от несущей и манипулирующей частот выходного сигнала на розетках основного и резервного **генераторов** со стороны монтажа производится подключение внешних перемычек. Подключение перемычек производится к контактам, указанным в табл.1.

Электропитание основного и резервного **генераторов** (контакты 41, 43) осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 35,0 В с допускаемыми отклонениями в пределах от 31,5 до 38,5 В. Максимальный потребляемый ток **генератора** в режиме формирования амплитудно-манипулированного сигнала – 0,55 А.

Сигнальный выход основного **генератора** (контакты 2, 52) подключается:

к входу фильтра ФПМ (контакты 11, 71 фильтра) через контакты 12, 11 и 32, 31 реле КГ;

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име №	Име. № дубл.	Подп. и дата	ЕИУС.468361.001 ТР1								
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Разраб.	Матюшенко		25.07.08	Генератор тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов ГПЗС Технические решения по включению	Лит.	Лист	Листов	
					Пров.	Федоркин		25.07.08					
					Т.контр								
					Н. контр.	Сердюк		25.07.08					
					Уте.	Горшков		25.07.08					

к входу устройства измерения напряжения на выходе путевого генератора системы АДК.

Сигнальный выход резервного **генератора** (контакты 2, 52) подключается:

к входу фильтра ФПМ (контакты 11, 71 фильтра) через контакты 13, 11 и 33, 31 реле КГ;

к входу устройства измерения напряжения на выходе путевого генератора системы АДК.

На выходе управления контрольным реле (контакты 51, 71 основного **генератора**) в рабочем состоянии ГПЗС формируется постоянное напряжение от 4,5 до 7 В, в защитном состоянии ГПЗС – не более 0,1 В.

В процессе работы основной **генератор** удерживает под током реле КГ, через контакты которого:

12, 11 и 32, 31 - выходной сигнал основного **генератора** передается на вход фильтра ФПМ;

52, 51 - информация о работоспособном состоянии основного **генератора** передается в систему АДК.

В случае перехода основного **генератора** в защитное состояние реле КГ выключается. Через его контакты:

13, 11 и 33, 31 – выход резервного генератора подключается к входу фильтра ФПМ;

53, 51 - информация о переходе основного **генератора** в защитное состояние передается в систему АДК.

Тип аппаратуры АДК определяется проектом, а схема ее подключения к контактам 11, 31, 51, 52, 53 реле КГ – техническими решениями по включению данного типа аппаратуры АДК.

Таблица 1

Несущая частота, Гц	Манипулирующая частота, Гц	Перемиычки	
420	8	12-23	42-62
	12		33-62
480	8	12-21	42-62
	12		33-62
580	8	12-22	42-62
	12		33-62
720	8	12-13	42-62
	12		33-62
780	8	12-11	42-62
	12		33-62

ЕИУС.468361.001 ТР1

Лист

3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инев. № дубл.

