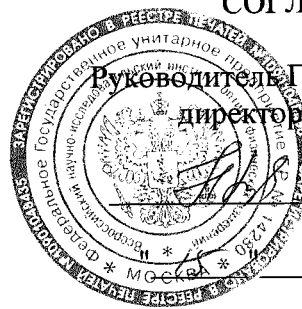


СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ – заместитель  
директора ВНИИОФИ

Н.П. Муравская

05 2002 г.

<p><b>ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЕ-СОПРОТИВЛЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ПНС-ГФ</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный N <u>23213-02</u></p> <p>Взамен N _____</p>
--	--

Выпускаются по ТУ 9440-671-05834388-01

#### Назначение и область применения

Преобразователи напряжение-сопротивление для контроля электрических медицинских изделий ПНС-ГФ (в дальнейшем – преобразователь ПНС-ГФ) предназначены для определения метрологических характеристик приборов и систем импедансных измерений (реографов, реоплетизмографов, реоанализаторов, средств электропунктурной диагностики) при их испытаниях, настройке, сервисном обслуживании и поверке. Преобразователь ПНС-ГФ совместно с генератором функциональным ГФ-05 образует переносной поверочный комплект (ППК) реоприборов.

Область применения: организации, занимающиеся разработкой, изготовлением, ремонтом и поверкой аппаратуры импедансных измерений.

#### Описание

Принцип работы преобразователя ПНС-ГФ основан на преобразовании входного сигнала, поступающего с выхода генератора функционального ГФ-05 в виде двоичного 8-разрядного цифрового кода, в сопротивление, пропорциональное входному сигналу.

Основными функциональными элементами преобразователя ПНС-ГФ являются:

- цифровое управляемое сопротивление (матрица весовых резисторов с ключами управления);
- модулируемые сопротивления;
- резисторы постоянной составляющей сопротивления;
- устройство согласования (УС-ПНС).

Конструктивно преобразователь ПНС-ГФ выполнен в виде двух малогабаритных блоков: собственно преобразователя ПНС-ГФ (основной блок) и устройства согласования – УС-ПНС.

## Основные технические характеристики

Дискретные значения установки постоянной составляющей сопротивления, Ом: 10, 20, 50, 100, 200, 500 и 1000.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки значений постоянной составляющей сопротивления -  $\pm 2\%$ .

Дискретные значения установки размаха переменной составляющей сопротивления, Ом: 0,005; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 10 Ом.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки значений размаха переменной составляющей сопротивления:

для значений 0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 10 Ом -  $\pm 2\%$ ;

для значений 0,005; 0,05 Ом -  $\pm 5\%$ .

Диапазон рабочих частот управляющего напряжения - (0,1 – 200) Гц.

Преобразователь ПНС-ГФ воспроизводит испытательные реосигналы, форма и параметры которых определяются набором сменных постоянных запоминающих устройств (ПЗУ) с запрограммированными кодами управляющего напряжения. Диапазон изменения кодов управляющего напряжения - 0 - 255.

Уровень шумов на выходе преобразователя - не более 0,005 Ом.

Емкость гальванической развязки между входом и выходом преобразователя ПНС-ГФ - не более 100 пФ.

Сопротивление гальванической развязки между входом и выходом преобразователя ПНС-ГФ - не менее 10 МОм.

Устройство согласования УС-ПНС имеет электрические цепи для подключения реоприбора к выходу преобразователя ПНС-ГФ.

Время установления рабочего режима – не более 10 мин.

Продолжительность непрерывной работы - не менее 8 часов.

Питание преобразователя ПНС-ГФ осуществляется от генератора ГФ-05. Мощность, потребляемая преобразователем, не превышает:

– по переменному напряжению 20 В - 10 В\*А;

– по постоянному напряжению + 5 В - 3,5 Вт.

Габаритные размеры: преобразователя ПНС-ГФ – не более 255x190x90 мм; устройства согласования УС-ПНС – не более 140x125x55 мм.

Масса преобразователя ПНС-ГФ – не более 2,5 кг (в том числе, масса УС-ПНС – 0,25 кг).

По безопасности преобразователь ПНС-ГФ соответствует требованиям ГОСТ 12.2.003-91.

Вид климатического исполнения – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Средняя наработка на отказ - не менее 3000 часов.

Средний срок службы - не менее 5 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели основного блока преобразователя ПНС-ГФ методом наклейки, на титульные листы формуляра и руководства по эксплуатации методом принтерной печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт
1 Преобразователь напряжение-сопротивление для контроля электрических медицинских изделий ПНС-ГФ (основной блок)	АВСГ.38649.001	1
2 Устройство согласования УС-ПНС	АВСГ.38649.002	1
3 Кабель соединительный	685621.003	1
4 Провод соединительный	685621.002	2
5 Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ):		
- «РГ-1МИ» - с испытательным сигналом «РГ-1» и сигналами прямоугольной формы;	РГ-1МИ	1
- «ЧСС/РГ-1д» - с испытательным ЭКГ-сигналом «ЧСС»	ЧСС/РГ-1д	1
6 Эксплуатационные документы:		
- формуляр	АВСГ.38649.001 ФО	1
- руководство по эксплуатации	АВСГ.38649.001 РЭ	1

## ПОВЕРКА

Поверку преобразователя ПНС-ГФ при выпуске из производства и в процессе эксплуатации осуществляют в соответствии с Методикой поверки, входящей в состав Руководства по эксплуатации, согласованной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в феврале 2002 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: генератор функциональный ГФ-05; вольтметр цифровой универсальный В7-16А; измеритель иммитанса Е7-14; осциллограф С9-16; источник питания постоянного тока Б5-29.

Межповерочный интервал - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50444 – 92. Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.

ГОСТ 2.12.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи напряжение-сопротивление для контроля электрических медицинских изделий ПНС-ГФ соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 12.2.003-91 и ТУ 9440-671-05834388-01.

**Изготовитель:** ГУН ВНИИИМТ.

129301, г. Москва, ул. Касаткина 3  
телефон (095) 187-29-71

Директор ГУН ВНИИИМТ



Б.И. Леонов

