

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В. С. Александров

2008 г

Преобразователи переменного напряжения прецизионные 792A	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>38206-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "FLUKE Corporation", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь переменного напряжения прецизионный 792A предназначен для измерений переменного электрического напряжения от 2 мВ до 1000 В в диапазоне частот 10 Гц – 1 МГц.

Преобразователь переменного напряжения прецизионный используется для поверки и калибровки средств измерений переменного напряжения высокой точности: калибраторов, вольтметров, преобразователей переменного напряжения и по своим метрологическим характеристикам соответствует требованиям, предъявляемым ко вторичным эталонам.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь переменного напряжения прецизионный 792A представляет собой:

- основной блок (792A AC/DC TRANSFER STANDARD) в металлическом корпусе с расположенными на его передней панели переключателем диапазонов измерений; светодиодным индикатором "OVERLOAD" (ПЕРЕГРУЗКА); специальным гнездом для подключения напряжения источника питания; гнездами-зажимами для подключения защитного заземления и $6^{1/2}$ цифрового вольтметра постоянного напряжения. На задней панели расположен соединитель типа "N" для подключения специального входного переключателя;

- источник питания (792A-7001 POWER PACK) в металлическом корпусе с расположенными на его передней панели переключателем рода работы и светодиодными индикаторами рода работы – "CHARGE" (ЗАРЯД БАТАРЕИ), "LOW BAT" (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА БАТАРЕИ), "OPERATE" (РАБОТА) и специальным гнездом для подключения напряжения питания основного блока. На задней панели источника питания находится разъем для подключения шнура питания, переключатель напряжения питания – "I" (ВКЛ), "O" (ВЫКЛ);

- добавочный резистор (792A-7002 1000 V RANGE RESISTOR) в металлическом корпусе для обеспечения диапазона измерений 1000 В с обозначенными входным и

выходным разъемами;

- специальный переключатель (792A-7003 TRANSFER SWITCH) в металлическом корпусе с двумя парами входных гнезд-зажимов "INPUT 1" (ВХОД 1) и "INPUT 2" (ВХОД 2) для подключения измеряемого напряжения и (или) напряжения постоянного тока; переключателем выбора режима работы "INPUT 1" (ВХОД 1), "INPUT 2" (ВХОД 2) или "OFF" (ВЫКЛ); выходным соединителем типа "N" для подключения к основному блоку.

Принцип действия преобразователя переменного напряжения прецизионного 792A основан на одновременном сравнении действующего значения переменного напряжения с постоянным напряжением посредством специального запатентованного термопреобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений переменного напряжения в нормальных условиях эксплуатации приведены в табл. 1.

Таблица 1

Верхний предел поддиапазона измерений	$U_{вх}$	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, $\pm(10^{-6} \cdot K \cdot U_{вх})$											
		Значения коэффициента K при частоте											
		10 Гц	20 Гц	40 Гц	100 Гц	1 кГц	10 кГц	20 кГц	50 кГц	100 кГц	300 кГц	500 кГц	1 МГц
22 мВ	2 мВ	2200	1600						1900	2500	4500	5000	
	10 мВ	320	280						300	500	700	1200	1500
	20 мВ	280	180	140				200	450	650	1100	1300	
220 мВ	20 мВ	350	230	190				220					
	100 мВ	210	90	50				100	150	450	600		
	200 мВ	200	80	40							600		
700 мВ	200 мВ	220	80	50							600		
2,2 В	600 мВ	200	70	30	25				45	60	140	430	550
	600 мВ		65	30	25						120		
	1 В	190	60	30	15				40	50	115	430	450
2 В	25		10										
7 В	2 В	190	65	30	25				45	55	120	440	470
	6 В		60	25	10				40	50		430	460
22 В	6 В	190	65	30	25				45	55	120	440	480
	10 В		60	30	20				40	50		430	
	20 В			25	15								
70 В	20 В	190	65	30	25				55	70	130	--	
	60 В		60	25	20				50	65			

Верхний предел поддиапазона измерений	$U_{вх}$	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, $\pm(10^{-6} \cdot K \cdot U_{вх})$												
		Значения коэффициента K при частоте												
		10 Гц	20 Гц	40 Гц	100 Гц	1 кГц	10 кГц	20 кГц	50 кГц	100 кГц	300 кГц	500 кГц	1 МГц	
220 В	60 В	190	65	40				65	70	--				
	100 В			30										
	200 В			27										
1000 В	200 В	190	90	40				65	70					
	1000 В	--	27				60							

2 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений переменного напряжения в рабочих условиях эксплуатации приведены в табл. 2.

Таблица 2

Верхний предел поддиапазона измерений	$U_{вх}$	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, $\pm(10^{-6} \cdot K \cdot U_{вх})$											
		Значения коэффициента K при частоте											
		10 Гц	20 Гц	40 Гц	100 Гц	1 кГц	10 кГц	20 кГц	50 кГц	100 кГц	300 кГц	500 кГц	1 МГц
22 мВ	2 мВ	2300	1700						2000	2700	5000	5600	
	10 мВ	500	300						600	800	1400	2000	
	20 мВ	400	200				250	600	800	1300	1700		
220 мВ	20 мВ	450	250	220				280	700	900	1500	2100	
	100 мВ	240	100	55				110	160	500	650		
	200 мВ	220	90	45									
700 мВ	200 мВ	230	55										
700 мВ	600 мВ	210	75	35	30				50	65	140	460	650
	600 мВ		65	30	25				45	60	120	430	550
	1 В		200	60	30	15				40	50	120	430
2 В	25	10											
7 В	2 В	200	65	30	25				45	85	120	450	530
	6 В		60	25	10				40	50		440	520

Верхний предел поддиапазона измерений	U _{вх}	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, $\pm (10^{-6} \cdot K \cdot U_{вх})$												
		Значения коэффициента K при частоте												
		10 Гц	20 Гц	40 Гц	100 Гц	1 кГц	10 кГц	20 кГц	50 кГц	100 кГц	300 кГц	500 кГц	1 МГц	
22 В	6 В	200	65	30	25			45	55	120	460	590		
	10 В		30	20			40	50	450					
	20 В		60	25	15			16	130	--				
70 В	20 В	200	70	30	25			55		70	130	--		
	60 В		65	25	20			50		65				
220 В	60 В	200	70	40				65	70	--				
	100 В			30										
	200 В			65	30	27					60			
1000 В	200 В	200	95	40				65	70					
	1000 В	--	30	27			60							

3 Время предварительного прогрева - 30 мин.

4 Питание осуществляется напряжением переменного тока
частота

50 Гц – 60 Гц

напряжение

220 ± 22 В

5 Потребляемая мощность, ВА, не более

45 ВА;

6 Время работы батареи источника питания:

24 ч в диапазоне

напряжений 22 – 700 мВ;

72 ч в диапазоне

напряжений 2,2 – 1000 В;

16 ч

7 Время полного заряда батареи источника питания

8 Габаритные размеры, мм, не более:

	792A AC/DC TRANSFER STANDARD	792A-7001 POWER PACK	792A-7002 1000 V RANGE RESISTOR	792A-7003 TRANSFER SWITCH
высота	178		76	
ширина	216		89	
глубина	305		140	

9 Масса, кг, не более

	792A AC/DC TRANSFER STANDARD	792A-7001 POWER PACK	792A-7002 1000 V RANGE RESISTOR	792A-7003 TRANSFER SWITCH
масса	8,4	8,9	1,6	1,6

10 Срок службы не менее, лет 10;
11 Условия эксплуатации преобразователя переменного напряжения прецизионного 792А:

температура окружающего воздуха

нормальные условия эксплуатации от +18 до +28 °С;
рабочие условия эксплуатации от +11 до +35 °С;
при хранении от -40 до +50 °С;

относительная влажность не более

при работе <75 % до +30 °С; <70 % до +35 °С;
при хранении <95 % без образования конденсата;

атмосферное давление

при работе - 84 – 106 кПа (630 – 795 мм. рт. ст.)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта типографским способом и на прибор в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- основной блок (792А AC/DC TRANSFER STANDARD) - 1 шт.;
- источник питания (792А-7001 POWER PACK) - 1 шт.;
- добавочный резистор (792А-7002 1000 V RANGE RESISTOR) - 1 шт.;
- переключатель (792А-7003 TRANSFER SWITCH) - 1 шт.;
- сетевой кабель - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- паспорт - 1 шт.;
- кабель соединительный - 1 шт.;
- методика поверки "Преобразователи 792А" МП-2201-0013-2008 - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя переменного напряжения прецизионного 792А проводится в соответствии с методикой поверки МП – 2201 – 0013 - 2008, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМ в феврале 2008 г.

Основные средства поверки:

Государственный специальный эталон единицы напряжения переменного тока ГЭТ 89-75.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин.
Общие технические условия.

2 МИ 1935-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2}$ – $3 \cdot 10^9$ Гц.

3 Техническая документация фирмы "FLUKE".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей переменного напряжения прецизионных 792А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Регистрационный номер декларации о соответствии в системе сертификации ГОСТ Р: № РОСС US.ME48.116 от 22. 05. 2008 г., выдана органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель: Фирма "FLUKE Corporation", США

Fluke Corporation

P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090

USA

Заявитель: Представительство компании
«ТСМ коммунікейшн Гес.м.б.Х (Австрія)»

ул. Люсиновская, д. 36

г. Москва,

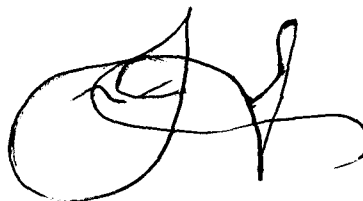
113093

Руководитель лаборатории государственных эталонов
в области измерений режима электрических цепей
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Г. П. Телитченко

Руководитель Представительства компании
«ТСМ коммунікейшн Гес.м.б.Х (Австрія)»



В. В. Долгов

