

Алматы (7273)495-231
 Ангарск (3955)60-70-56
 Архангельск (8182)63-90-72
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Благовещенск (4162)22-76-07
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Владикавказ (8672)28-90-48
 Владимир (4922)49-43-18
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Коломна (4966)23-41-49
 Кострома (4942)77-07-48
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Курган (3522)50-90-47
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Ноябрьск (3496)41-32-12
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Петрозаводск (8142)55-98-37
 Псков (8112)59-10-37
 Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Саранск (8342)22-96-24
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Сыктывкар (8212)25-95-17
 Тамбов (4752)50-40-97
 Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)33-79-87
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Улан-Удэ (3012)59-97-51
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Чебоксары (8352)28-53-07
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Чита (3022)38-34-83
 Якутск (4112)23-90-97
 Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://flukecalibration.nt-rt.ru/> || fno@nt-rt.ru

Калибраторы электрических величин



Калибратор электрических величин Fluke Calibration 5080A / SC / MEG-C 240, 5080A/SC-C 240, 5080A / MEG-C 240, 5080A-C 240

Характеристики Fluke	
Напряжение постоянного тока	Диапазон: от 0 до $\pm 1\ 020\ В$
	Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,01\ %$ от значения установки
Постоянный ток	Диапазон: от 0 до $\pm 20,5\ А$
	Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,05\ %$ от значения установки
Сопротивление	Диапазон: от 0 до 190 МОм, 19 значений в $\times 1$ и $\times 1.9$
	Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,025\ %$ от значения установки
Напряжение переменного тока	Диапазон: от 1 мВ до 1 020 В
	от 45 Гц до 1 кГц, синусоидальное
	Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,1\ %$ от значения установки
Переменный ток	Диапазон: от 29 мА до 20,5 А
	от 45 Гц до 1 кГц, синусоидальное
	Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,1\ %$ от значения установки
	Диапазон: от 10,9 мВт до 20,5 кВт

Источник мощности постоянного тока	Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,11$ % от значения установки
Источник мощности переменного тока	Диапазон: от 10,9 мВт до 20,5 кВт
	45–65 Гц, PF (коэффициент мощности) = 1
	Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,36$ % от значения установки
Фаза	Диапазон: от 0 до $\pm 179,99^\circ$
	от 45 Гц до 1 кГц
	Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,25$ % от значения установки
Частота	Диапазон: от 45 Гц до 1 кГц
	Наилучшая погрешность за 1 год: ± 50 миллионных долей от значения установки
Время прогрева	Двойной интервал времени с момента последнего прогрева, но не более 30 минут
Время установления	Менее 5 секунд для всех функций и диапазонов, за исключением отдельно оговоренных
Стандартные интерфейсы	RS-232 и Ethernet
Температурный режим	Рабочий диапазон: от 0 до 50 °C
	Калибровка (tcal): от 15 до 35 °C
	Температура хранения: от –20 до 70 °C
Температурный коэффициент	Температурный коэффициент для температур за пределами tcal ± 5 °C составляет 10 % от заданного значения на 1 °C для диапазона от 0 до 35 °C. Для температуры выше 35 °C температурный коэффициент составляет 20 % от заявленного значения на 1 °C.
Относительная влажность	Рабочие условия: <80 % до 30 °C, <70 % до 40 °C, <40 % до 50 °C
	Хранение:
Высота над уровнем моря	Рабочая: не более 2 000 м
	Хранение: не более 12 200 м
Класс безопасности	Соответствует EN. 61010-1:2001, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04, UL 61010-1: 2004
Низкочастотная аналоговая изоляция	20 В
Электромагнитная совместимость	Соответствует EN613261:2006.

Сетевое питание	Сетевое напряжение (по выбору): 100 В, 120 В, 220 В, 240 В
	Частота сети: от 47 до 63 Гц
	Колебания напряжения в сети: + 10 % от значения установки сетевого напряжения
Потребляемая мощность	600 В·А
Габариты	Высота: 19,3 см
	Ширина: 43,2 см, 44,3 см, включая ручки
	Глубина: 53,8 см
Масса (без дополнительных принадлежностей)	22 кг
Определение абсолютной погрешности	Характеристики: стабильность, температурный коэффициент, линейность, регулировка линейности и нагрузки, прослеживаемость внешних стандартов, применяемых для калибровки. Нет необходимости использовать дополнительные модули для определения всех характеристик данного температурного диапазона.
Доверительный интервал характеристик	99 %
Дополнительная опция	Опция калибровки мегомметра и осциллографа

Электрический калибратор Fluke 5080A-CAL



Технические характеристики		
Напряжение постоянного тока		Диапазон: от 0 до $\pm 1\,020$ В
		Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,01$ % от значения уставки
Постоянный ток		Диапазон: от 0 до $\pm 20,5$ А
		Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,05$ % от значения уставки
Сопротивление		Диапазон: от 0 до 190 МОм, 19 значений в $\times 1$ и $\times 1.9$
		Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,025$ % от значения уставки

Напряжение переменного тока		Диапазон: от 1 мВ до 1 020 В
		от 45 Гц до 1 кГц, синусоидальное
		Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,1$ % от значения уставки
Переменный ток		Диапазон: от 29 мА до 20,5 А
		от 45 Гц до 1 кГц, синусоидальное
		Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,1$ % от значения уставки
Источник мощности постоянного тока		Диапазон: от 10,9 мВт до 20,5 кВт
		Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,11$ % от значения уставки
Источник мощности переменного тока		Диапазон: от 10,9 мВт до 20,5 кВт
		45–65 Гц, PF (коэффициент мощности) = 1
		Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,36$ % от значения уставки
Фаза		Диапазон: от 0 до $\pm 179,99$ °
		от 45 Гц до 1 кГц
		Наилучшая погрешность за 1 год: $\pm 0,25$ % от значения уставки
Частота		Диапазон: от 45 Гц до 1 кГц
		Наилучшая погрешность за 1 год: ± 50 миллионных долей от значения уставки
Общие технические характеристики		
Время прогрева:		Двойной интервал времени с момента последнего прогрева, но не более 30 минут
Время установления		Менее 5 секунд для всех функций и диапазонов, за исключением отдельно оговоренных

Стандартные интерфейсы		RS-232 и Ethernet
Температурный режим	Рабочий диапазон: от 0 до 50 °С	
	Калибровка (tcal): от 15 до 35 °С	
	Температура хранения: от –20 до 70 °С	
Температурный коэффициент		Температурный коэффициент для температур за пределами tcal ± 5 °С составляет 10 % от заданного значения на 1 °С для диапазона от 0 до 35 °С. Для температуры выше 35 °С температурный коэффициент составляет 20 % от заявленного значения на 1 °С.
Относительная влажность	Рабочие условия:	
	Хранение:	
Высота над уровнем моря	Рабочая: не более 2 000 м	
	Хранение: не более 12 200 м	
Класс безопасности	Соответствует EN. 61010-1:2001, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04, UL 61010-1: 2004	
Низкочастотная аналоговая изоляция	20 В	
Электромагнитная совместимость	Соответствует EN613261:2006.	
Сетевое питание	Сетевое напряжение (по выбору): 100 В, 120 В, 220 В, 240 В	
	Частота сети: от 47 до 63 Гц	
	Колебания напряжения в сети: + 10 % от значения уставки сетевого напряжения	
Потребляемая мощность	600 В·А	
Габариты	Высота: 19,3 см	
	Ширина: 43,2 см, 44,3 см, включая ручки	
	Глубина: 53,8 см	

масса (без дополнительных принадлежностей)	22 кг	
Определение абсолютной погрешности	Характеристики: стабильность, температурный коэффициент, линейность, регулировка линейности и нагрузки, прослеживаемость внешних стандартов, применяемых для калибровки. Нет необходимости использовать дополнительные модули для определения всех характеристик данного температурного диапазона.	
Доверительный интервал характеристик	99 %	

Калибратор электрических величин Fluke Calibration 5080A/CASE



Кейс на колесах для калибратора FLUKE 5080A

Электрический калибратор Fluke 6003A, 6003A 230, 6003A/E 230, 6003A/PQ 230, 6003A/PQ/E 230



Обзор стандартных возможностей			
Источник переменного тока	0,008 ВА до 18 кВА (каждый канал); 1, 2 или 3 канала		
Диапазон основной частоты переменного тока	от 15 Гц до 1 кГц		
Мощность постоянного тока	от 0,008 ВА до 18 кВА (1 канал)		

Напряжение переменного тока	Переменный ток до 600 В, 3 канала		
Напряжение постоянного тока	от 1 до 280 В		
Переменный ток	от 0,008 до 30 А, 3 канала		
Постоянный ток	от 0,008 до 30 А		
Сильный ток	до 90 А макс., постоянный или переменный, 1 канал		
Напряжение на токовых клеммах	Только постоянный ток и синусоида		
	от 1 мВ до 5 В		
	Переменный ток от 15 Гц до 400 Гц		
Функции мультиметра	Напряжение — напряжение постоянного тока до ± 12 В		
	Ток — постоянный ток до ± 25 мА		
	Частота — до 15 кГц		
Интерфейсы	GPIB и USB		
Дополнительные функции качества электроэнергии	Гармоники		
	Промежуточные гармоники		
	Модуляция фликкер-шума		
	Провал/выброс		
Дополнительное измерение электрической энергии			
	Импульсный вход до 1 МГц		
	Импульсный выход энергии		

	Триггер, вход синхронизации		
	Продолжительность теста до 1000 часов		
Основные характеристики производительности			
Параметры выхода	Диапазон выходного тока	Наилучшая погрешность за 1 год	Другие
Напряжение переменного тока на фазу	от 1 В до 600 В	0,01%	300 мА максимальная нагрузка
Сила переменного тока на фазу	от 0,008 А до 30 А	0,02%	5,5 В макс. диапазон напряжений стабилизированного источника тока
Диапазон основной частоты	от 15 Гц до 1 кГц	0,005 %	
Диапазон сильного тока (постоянного или переменного)	от 90 мА до 90 А	0,02%	5 В макс. диапазон напряжений стабилизированного источника тока
Напряжение постоянного тока	от 1 В до 280 В	0,02%	200 мА максимальная нагрузка
Постоянный ток	от 0 до 30 А	0,02%	8 В совместимость по пикам
Напряжение на токовых клеммах	от 1 мВ до 5 В	0,05%	от 15 Гц до 400 Гц
Диапазон фазы	от 0,0 до 359,99 °	0,01 °	Разрешение 0,01 °
Диапазон коэффициента мощности	от -1 до +1 (проводник, задержка)		Разрешение 0,001
Отобранные характеристики мощности			
Источник синусоидального переменного тока			

3 фазы, PF 1	150 Вт, 10 В, 5 А, 40–75 Гц	0,04%	
3 фазы, PF 0,8	120 Вт, 10 В, 5 А, 40–75 Гц	0,05%	
3 фазы, PF 0,5	75 Вт, 10 В, 5 А, 40–75 Гц	0,07%	
Мощность постоянного тока			
Одна фаза	50 Вт, 10 В, 5 А	0,04%	
Функции мультиметра			
Напряжение постоянного тока	от 0 В до ± 12 В	0,01%	
Постоянный ток	от 0 мА до ± 25 мАВ	0,01%	
Частота	от 1 Гц до 15 кГц	0,01%	
Дополнительный модуль энергии			
Импульсный вход	1 МГц макс. частота		
	500 нс мин. длительность импульса		
	5×10^9 макс. отсчетов		
Импульсный выход	от 0,02 Гц до 1 МГц		
Временной диапазон	от 1 до 1×10^8 секунд		
Разрешение по времени	0,1 секунды		
Характеристика временного интервала	0,01%		
Продолжительность измерения	1 000 часов		

Опция определения качества питания			
Модуляция напряжения и тока (фликкер-шум)			
Глубина модуляции	от 0 до 30 %		
Характеристики глубины модуляции	0,2 % глубины модуляции		
Дискретность уставки глубины модуляции	0,00%		
Форма огибающей при модуляции	Прямоугольная или синусоидальная		
Коэффициент заполнения для прямоугольной модуляции	от 1 % до 99 %		
Характеристики частоты модуляции	50 миллионных долей от выхода		
Диапазон частот модуляции	от 0,001 Гц до 50 Гц		
Характеристики среднеквадратичной амплитуды	0,2 % диапазона		
Диапазон основной частоты	от 15 Гц до 1 кГц		
Гармоники и интергармоники			
Действующие выходы	Напряжение и (или) ток, все каналы		
Диапазон основной частоты	от 15 Гц до 1 кГц		
Характеристики амплитуды	0,20%		
Диапазон частоты гармоник	от 30 Гц до 5 кГц		
Максимальное число гармоник напряжения	63 включая 1-й (основная частота), на выход, до 3 выходов		

Максимальное число гармоник тока	63 включая 1-й (основная частота), на выход, до 3 выходов		
Диапазон частоты интергармоники	от 15 Гц до 1 кГц		
Количество продуктов независимых интергармоник	1 на выход, до 6 выходов		
Максимальная амплитуда гармоник	30 % среднеквадратичного значения выхода		
Характеристики фазы гармоник (от 2 до 63)	5 мкс		
Провал/выброс			
Диапазон напряжения переменного тока	от 0,1 до 280 В		
Диапазон переменного тока	от 1 мА до 30 А		
Точность амплитуды	0,20%		
Частотный диапазон	от 15 Гц до 1 кГц		
Синхронизация			
Триггер начала провала/выброса	от 0 до 60 с		
Стартовый переход провала/выброса	0,1 мс – 60 с		
Время провала/выброса	2 мс – 60 с		
Конечный переход провала/выброса	0,1 мс – 60 с		
Время стабильности после провала/выброса	от 0 до 60 с		

Общие характеристики			
Входная мощность			
Напряжение	Выбирается 115 В или 230 В, ± 10 %		
Частота	от 47 Гц до 63 Гц		
Максимальная потребляемая мощность	Макс. 1875 ВА		
Размеры			
Высота	415 мм		
Высота (без подставки)	402 мм		
Ширина	430 мм		
Глубина	640 мм		
Масса	62 кг		
Внешние условия эксплуатации			
Рабочая температура	от 5 °С до 40 °С		
Диапазон температур калибровки (Tcal)	от 21 °С до 25 °С		
Температура хранения	от -10 °С до 55 °С		
Температура транспортировки	от -15 °С до 60 °С		
Время прогрева	1 час		
Максимальная относительная влажность при эксплуатации (без конденсации)	< 80 % при температуре от 5 до 31 °С с линейным понижением до 50 % при температуре 35 °С		
Макс. относительная влажность при			

хранении (без конденсации)			
Высота над уровнем моря при эксплуатации	макс. высота 2000 м		
Высота над уровнем моря при хранении	макс. высота 12 000 м		
Ударопрочность	MIL-PRF-2880F класс 3		
Вибрация	MIL-PRF-2880F класс 3		
Корпус	MIL-PRF-2880F класс 3		

Калибратор электрических величин Fluke Calibration 6003A 230 T, 6003A/E 230 T, 6003A/PQ 230 T, 6003A/PQ/E 230 T



характеристики

- Диапазон основной частоты переменного тока от 15 Гц до 1 кГц.
- Мощность постоянного тока от 0,008 ВА до 18 кВА на 1 канал.
- Интерфейсы для подключения внешних устройств - GPIB и USB.

Встроенный мультиметр

Оснащение интегрированным мультиметром дает возможность калибратору мощности Fluke 6003A 230 T определять характеристики напряжения постоянного тока до ± 12 В, постоянного тока до ± 25 мА и частоты до 15 кГц. Для этого на фронтальной части корпуса находятся специальные разъемы. Доступ к функциям мультиметра производится через интерфейс меню и поворотный регулятор на корпусе.

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration 6100B, 6100B/CLK, 6100B/E, 6100B/50A, 6100B/80A, 6100B/E/CLK, 6100B/E/50A, 6100B/E/80A,

6100B/50A/CLK, 6100B/50A/E/CLK, 6100B/80A/CLK, 6100B/80A/E/CLK



Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	450 - 850	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
	450 - 850	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$

	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$

	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Переменный ток (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$

0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 164 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
	450 - 850	01.апр	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$505 + 6 \pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$

		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$
	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
	0 - 6	16 - 450	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80			
	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
850 - 3 кГц		$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$	

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	± (U·200 × 10 ⁻⁶ + 30 мкВ)
		0,1 - 0,25	± (U·200 × 10 ⁻⁶ + 30 мкВ)
	450 - 850	0,05 - 0,25	± (U·231 × 10 ⁻⁶ + 30 мкВ)
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	± (U·200 × 10 ⁻⁶ + 50 мкВ)
		0,6 - 1,5	± (U·200 × 10 ⁻⁶ + 40 мкВ)
	450 - 850	0,15 - 1,5	± (U·231 × 10 ⁻⁶ + 50 мкВ)
01.окт	16 - 450	01.апр	± (U·200 × 10 ⁻⁶ + 300 мкВ)
		04.окт	± (U·200 × 10 ⁻⁶ + 240 мкВ)
	450 - 850	01.окт	± (U·231 × 10 ⁻⁶ + 300 мкВ)
Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения			
Фазовый сдвиг между током и напряжением			
Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °

	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °

Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы

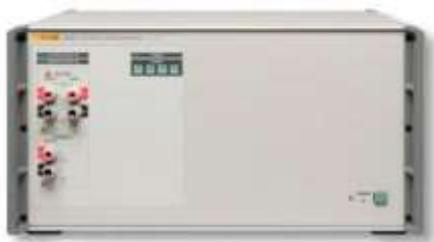
Параметр		Значение
Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц
		1,0 СРМ до 4800 СРМ
Установка напряжения		Точность индикации Pst
от 220 В до 240 В		± 0,25 %
от 115 В до 125 В		± 0,25 %

Характеристики падений напряжения/повышений напряжения

Пусковая схема задействована (in requirement)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала	± 180 °, ± 31 мкс
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 минута

Минимальная амплитуда падения напряжения	0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения	Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала
Период линейного нарастания/линейного снижения	Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой	от 0 до 60 секунд \pm 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки	от 0 до 60 секунд \pm 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °C	май.35
Температура хранения, °C	0 - 50
Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 \pm 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23

Калибратор электрических величин Fluke Calibration 6101B, 6101B/50A, 6101B/80A



Многофазный режим работы:

Основные блоки **Fluke 6100B** и **Fluke 6105A** обеспечивают автономный однофазный режим работы с одним напряжением и током на выходе. Для многофазного режима работы дополнительные фазы обеспечиваются путем добавления одного или более вспомогательных блоков **Fluke 6101B** или **Fluke 6106A** с идентичной производительностью, но без дополнительных средств управления или экрана. Дополнительные фазы можно добавлять по отдельности (до 4 фаз). Основные блоки **Fluke 6100B** и **Fluke 6105A** можно за несколько секунд преобразовать во вспомогательные, что обеспечивают дополнительную эксплуатационную гибкость этих моделей устройств. В многофазной системе каждая фаза остается полностью независимой, электрически изолированной, даже от фаз, с которыми она синхронизирована, и находится под контролем основного блока. Устройства легко подготавливать и применять в целях, при которых требуется дисбаланс фаз. Многофазные системы **Fluke 6100B/Fluke 6105A** необходимо соединить между собой в четырехпроводную схему «Звезда». Симуляцию трехфазной трехпроводной треугольной схемы и трехфазной четырехпроводной треугольной схемы легко реализовать путем изменения настроек с помощью интерфейса пользователя.

Дополнительные модули 80А и 50А:

Доступны два дополнительных модуля высокого тока. Модуль 80А обеспечивает ток от 0 до 80 А через разъемы 100 мм. Ток со значениями в стандартных диапазонах нельзя направлять через эти разъемы. Модуль 50А обеспечивает ток от 0 до 50 А также через разъемы 100 мм. С помощью модуля 50А оператор может выбрать между направлением всех токов через разъем 100 мм или направлением токов в диапазоне от 0 до 21 А через стандартные клеммы.

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	± (U · 122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
		6,4 - 16	± (U · 122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
	450 - 850	1,0 - 6,4	± (U · 122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
		6,4 - 16	± (U · 122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	± (U · 122 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)
		13,2 - 33	± (U · 112 × 10 ⁻⁶ + 1,5 мВ)
	450 - 850	2,3 - 13,2	± (U · 164 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)

		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$

		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения			
Переменный ток (воспроизведение)			
Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$

		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 164 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
	450 - 850	01.апр	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока			
Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих			
Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$505 + 6 \pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$
	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$

		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
	0 - 6	16 - 450	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80			
	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением

Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$	

0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °

Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы

Параметр		Значение
Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц
		1,0 СРМ до 4800 СРМ
Установка напряжения		Точность индикации Pst

от 220 В до 240 В	$\pm 0,25 \%$
от 115 В до 125 В	$\pm 0,25 \%$
Характеристики падений напряжения/повышений напряжения	
Пусковая схема задействована (in requirement)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала	$\pm 180^\circ$, ± 31 мкс
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 минута
Минимальная амплитуда падения напряжения	0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения	Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала
Период линейного нарастания/линейного снижения	Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °C	май.35
Температура хранения, °C	0 - 50
Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%

Напряжение, В	100 – 240 ± 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	30

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration 6105A, 6105A/50A, 6105A/50A/CLK, 6105A/50A/E/CLK, 6105A/80A, 6105A/80A/CLK, 6105A/80A/E/CLK, 6105A/E, 6105A/CLK, 6105A/E/50A, 6105A/E/CLK, 6105A/E/80A



6105A следует использовать в случаях, когда требуется максимальная точность, в частности для калибровки измерителей вторичных эталонов, счетчиков потребления электроэнергии и для типовых испытаний. 6105A обеспечивает точность, требуемую для проверки работы вторичных эталонов

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
		6,4 - 16	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
	450 - 850	1,0 - 6,4	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)

		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
	450 - 850	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$

		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения			
Переменный ток (воспроизведение)			
Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$

		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 164 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
	450 - 850	01.апр	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$

авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$505 + 6 \pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$

		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$
	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
	0 - 6	16 - 450	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80			
	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением			
Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °
Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы			
Параметр		Значение	
Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин	
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%	
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная	

Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц
		1,0 СРМ до 4800 СРМ
Установка напряжения		Точность индикации Pst
от 220 В до 240 В		$\pm 0,25$ %
от 115 В до 125 В		$\pm 0,25$ %
Характеристики падений напряжения/повышений напряжения		
Пусковая схема задействована (in requirement)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала		$\pm 180^\circ$, ± 31 мкс
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 минута
Минимальная амплитуда падения напряжения		0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения		Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала
Период линейного нарастания/линейного снижения		Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур, °C		май.35
Температура хранения, °C		0 - 50

Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 ± 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	30

Калибратор электрических величин Fluke Calibration 6106А, 6106А/50А, 6106А/80А



Дополнительные модули 80А и 50А:

Доступны два дополнительных модуля высокого тока. Модуль 80А обеспечивает ток от 0 до 80 А через разъемы 100 мм. Ток со значениями в стандартных диапазонах нельзя направлять через эти разъемы. Модуль 50А обеспечивает ток от 0 до 50 А также через разъемы 100 мм. С помощью модуля 50А оператор может выбрать между направлением всех токов через разъем 100 мм или направлением токов в диапазоне от 0 до 21 А через стандартные клеммы

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при

			температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	450 - 850	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
	450 - 850	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Переменный ток (воспроизведение)			
Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 6 мкА)
		0,1 – 0,25	± (I·130 × 10 ⁻⁶ + 6 мкА)
	450 - 850	0,01 – 0,1	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 6 мкА)
		0,1 – 0,25	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 6 мкА)
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 12 мкА)
		0,2 – 0,5	± (I·130 × 10 ⁻⁶ + 12 мкА)
	450 - 850	0,05 – 0,2	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 12 мкА)
		0,2 – 0,5	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 12 мкА)
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 24 мкА)
		0,4 - 1	± (I·130 × 10 ⁻⁶ + 24 мкА)
	450 - 850	0,1 – 0,4	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 24 мкА)
		0,4 - 1	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 24 мкА)
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 48 мкА)
		0,8 - 2	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 48 мкА)
	450 - 850	0,2 – 0,8	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 48 мкА)
		0,8 - 2	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 48 мкА)
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 120 мкА)
		02.май	± (I·130 × 10 ⁻⁶ + 120 мкА)
	450 - 850	0,5 - 2	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 120 мкА)
		02.май	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 120 мкА)
01.окт	16 - 450	01.апр	± (I·191 × 10 ⁻⁶ + 240 мкА)
		04.окт	± (I·164 × 10 ⁻⁶ + 240 мкА)
	450 - 850	01.апр	± (I·267 × 10 ⁻⁶ + 240 мкА)
		04.окт	± (I·250 × 10 ⁻⁶ + 240 мкА)

фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$505 + 6 \pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$

		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$
	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
	0 - 6	16 - 450	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80			
	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$

01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением

Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °

Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы

Параметр	Значение
----------	----------

Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц
		1,0 СРМ до 4800 СРМ
Установка напряжения		Точность индикации Pst
от 220 В до 240 В		± 0,25 %
от 115 В до 125 В		± 0,25 %
Характеристики падений напряжения/повышений напряжения		
Пусковая схема задействована (in requirement)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала		± 180 °, ± 31 мкс
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 минута
Минимальная амплитуда падения напряжения		0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения		Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала
Период линейного нарастания/линейного снижения		Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода

	пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °С	май.35
Температура хранения, °С	0 - 50
Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 ± 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	30

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration 6120В, 6120В/50А, 6120В/50А/CLK, 6120В/50А/Е/CLK, 6120В/80А, 6120В/80А/CLK, 6120В/80А/Е/CLK, 6120В/Е, 6120В/Е/50А, 6120В/Е/80А, 6120В/Е/CLK, 6120В/CLK



Fluke 6100В и Fluke 6105А можно управлять дистанционно. При работе с многофазными системами управление вспомогательными устройствами осуществляется с помощью основного блока. Fluke 6100В и

Flyke 6105A удовлетворяют требованиям стандарта IEEE 488.1 и требованиям дополнительного стандарта IEEE 488.2. Язык программирования соответствует нормативам Стандарта команд программируемого инструмента (SCPI).

Настройки комплексного инструмента можно сохранить и повторно загрузить с данного инструмента или сохранить и повторно загрузить с USB-устройства хранения информации

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	450 - 850	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
	450 - 850	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$

70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Переменный ток (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$

		02.май	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 164 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
	450 - 850	01.апр	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$505 + 6 \pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$

		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$
	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
	0 - 6	16 - 450	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80			
	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока			
Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)			
Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$

		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением

Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °

	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °

Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы

Параметр		Значение
Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц
		1,0 СРМ до 4800 СРМ
Установка напряжения		Точность индикации Pst
от 220 В до 240 В		± 0,25 %
от 115 В до 125 В		± 0,25 %

Характеристики падений напряжения/повышений напряжения

Пусковая схема задействована (in requirement)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала	± 180 °, ± 31 мкс
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 минута
Минимальная амплитуда падения напряжения	0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения	Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала

Период линейного нарастания/линейного снижения	Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °C	май.35
Температура хранения, °C	0 - 50
Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 ± 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	30

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration 6125A, 6125A/50A, 6125A/50A/E/CLK, 6125A/50A/CLK, 6125A/80A,

6125A/80A/E/CLK, 6125A/80A/CLK, 6125A/E, 6125A/E/50A, 6125A/E/80A, 6125A/E/CLK, 6125A/CLK



Fluke 6100B и Fluke 6105A можно управлять дистанционно. При работе с многофазными системами управление вспомогательными устройствами осуществляется с помощью основного блока. Fluke 6100B и Fluke 6105A удовлетворяют требованиям стандарта IEEE 488.1 и требованиям дополнительного стандарта IEEE 488.2. Язык программирования соответствует нормативам Стандарта команд программируемого инструмента (SCPI).

Настройки комплексного инструмента можно сохранить и повторно загрузить с данного инструмента или сохранить и повторно загрузить с USB-устройства хранения информации.

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
		6,4 - 16	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
	450 - 850	1,0 - 6,4	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
		6,4 - 16	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)
		13,2 - 33	± (U·112 × 10 ⁻⁶ + 1,5 мВ)
	450 - 850	2,3 - 13,2	± (U·164 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)
		13,2 - 33	± (U·150 × 10 ⁻⁶ + 1,5 мВ)
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)
		31 - 78	± (U·112 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)
	450 - 850	5,6 - 31	± (U·164 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)
		31 - 78	± (U·150 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)
11 - 168	16 - 450	ноя.67	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 4,4 мВ)
		67 - 168	± (U·112 × 10 ⁻⁶ + 4,4 мВ)

	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$

	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Переменный ток (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$

0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 164 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
	450 - 850	01.апр	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$

		850 - 6 кГц	$505 + 6\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$
	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
	0 - 6	16 - 450	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80			
	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением

Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °

	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °

Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы

Параметр		Значение
Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц
		1,0 СРМ до 4800 СРМ
Установка напряжения		Точность индикации Pst
от 220 В до 240 В		± 0,25 %
от 115 В до 125 В		± 0,25 %
Характеристики падений напряжения/повышений напряжения		
Пусковая схема задействована (in requirement)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению		± 180 °, ± 31 мкс

нулевого уровня частотой основной гармоники канала	
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 минута
Минимальная амплитуда падения напряжения	0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения	Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала
Период линейного нарастания/линейного снижения	Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °С	май.35
Температура хранения, °С	0 - 50
Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 ± 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	

модели 6100B/6105A и 6101B/6106A	233 x 432 x 630
модели 6100B/50A/6105A/50A и 6101B/80A/6106A/80A	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100B/6105A и 6101B/6106A	23
модели 6100B/50A/6105A/50A и 6101B/80A/6106A/80A	30

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration 6130B, 6130B/50A, 6130B/50A/E/CLK, 6130B/50A/CLK, 6130B/80A, 6130B/80A/E/CLK, 6130B/80A/CLK, 6130B/E, 6130B/E/CLK, 6130B/E/50A, 6130B/E/80A



Настройки комплексного инструмента можно сохранить и повторно загрузить с данного инструмента или сохранить и повторно загрузить с USB-устройства хранения информации

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	450 - 850	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
	450 - 850	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$

	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$

	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Переменный ток (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$

0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 164 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
	450 - 850	01.апр	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при
-------------	--------------------	-------------	--

			температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	± (I·139 × 10-6 + 75 мкА)
	0 - 0,075	16 - 450	± (I·139 × 10-6 + 6 мкА)
		450 - 850	± (I·182 × 10-6 + 6 мкА)
		850 - 6 кГц	505 + 6± (I·505 × 10-6 + 6 мкА)
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	± (I·139 × 10-6 + 150 мкА)
	0 - 0,15	16 - 450	± (I·139 × 10-6 + 12 мкА)
		450 - 850	± (I·182 × 10-6 + 12 мкА)
		850 - 6 кГц	± (I·505 × 10-6 + 12 мкА)
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	± (I·139 × 10-6 + 300 мкА)
	0 - 0,3	16 - 450	± (I·139 × 10-6 + 24 мкА)
		450 - 850	± (I·182 × 10-6 + 24 мкА)
		850 - 6 кГц	± (I·505 × 10-6 + 24 мкА)
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	± (I·139 × 10-6 + 600 мкА)
	0 - 0,6	16 - 450	± (I·139 × 10-6 + 48 мкА)
		450 - 850	± (I·182 × 10-6 + 48 мкА)
		850 - 6 кГц	± (I·505 × 10-6 + 48 мкА)
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	± (I·139 × 10-6 + 1500 мкА)
	0 - 1,5	16 - 450	± (I·139 × 10-6 + 120 мкА)
		450 - 850	± (I·182 × 10-6 + 120 мкА)
		850 - 6 кГц	± (I·505 × 10-6 + 120 мкА)
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	± (I·191 × 10-6 + 3000 мкА)
	0 - 3	16 - 450	± (I·191 × 10-6 + 240 мкА)
		450 - 850	± (I·267 × 10-6 + 240 мкА)
		850 - 6 кГц	± (I·519 × 10-6 + 240 мкА)
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	± (I·213 × 10-6 + 6000 мкА)
	0 - 6	16 - 450	± (I·213 × 10-6 + 720 мкА)

		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением

Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °

	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °
Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы			
Параметр		Значение	
Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин	
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%	
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная	
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс	
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц	
		1,0 СРМ до 4800 СРМ	
Установка напряжения		Точность индикации Pst	
от 220 В до 240 В		± 0,25 %	
от 115 В до 125 В		± 0,25 %	
Характеристики падений напряжения/повышений напряжения			

Пусковая схема задействована (in requirement)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы	от 0 до 60 секунд \pm 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала	\pm 180 °, \pm 31 мкс
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения	1 минута
Минимальная амплитуда падения напряжения	0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения	Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала
Период линейного нарастания/линейного снижения	Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой	от 0 до 60 секунд \pm 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки	от 0 до 60 секунд \pm 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °C	май.35
Температура хранения, °C	0 - 50
Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 \pm 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	

- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	30

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration 6135A, 6135A/50A, 6135A/50A/CLK, 6135A/50A/E/CLK, 6135A/80A, 6135A/80A/CLK, 6135A/80A/E/CLK, 6135A/E, 6135A/E/PMUCAL, 6135A/E/50A, 6135A/E/80A, 6135A/E/80A/PMUCAL, 6135A/E/CLK, 6135A/CLK, 6135A/PMUCAL



Настройки комплексного инструмента можно сохранить и повторно загрузить с данного инструмента или сохранить и повторно загрузить с USB-устройства хранения информации.

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
		6,4 - 16	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
	450 - 850	1,0 - 6,4	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
		6,4 - 16	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 1 мВ)
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	± (U·122 × 10 ⁻⁶ + 2 мВ)

		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
	450 - 850	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$

2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Переменный ток (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$

		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 164 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
	450 - 850	01.апр	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока			
Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих			
Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$505 + 6 \pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$

	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
		0 - 6	16 - 450
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80	0 - 24		
		40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением

Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °
Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы			
Параметр		Значение	
Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин	
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%	
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная	
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс	

Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц
		1,0 СРМ до 4800 СРМ
Установка напряжения		Точность индикации Pst
от 220 В до 240 В		± 0,25 %
от 115 В до 125 В		± 0,25 %
Характеристики падений напряжения/повышений напряжения		
Пусковая схема задействована (in requirement)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала		± 180 °, ± 31 мкс
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 минута
Минимальная амплитуда падения напряжения		0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения		Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала
Период линейного нарастания/линейного снижения		Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур, °С		май.35
Температура хранения, °С		0 - 50
Время прогрева, час.		1

Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 ± 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	30

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration 6140В, 6140В/50А, 6140В/50А/CLK, 6140В/80А, 6140В/80А/CLK, 6140В/CLK, 6140В/Е, 6140В/Е/50А, 6140В/Е/80А, 6140В/Е/CLK



Настройки комплексного инструмента можно сохранить и повторно загрузить с данного инструмента или сохранить и повторно загрузить с USB-устройства хранения информации

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при

			температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	450 - 850	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
	450 - 850	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$
	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения			

Переменный ток (воспроизведение)			
Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 6 мкА)
		0,1 – 0,25	± (I·130 × 10 ⁻⁶ + 6 мкА)
	450 - 850	0,01 – 0,1	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 6 мкА)
		0,1 – 0,25	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 6 мкА)
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 12 мкА)
		0,2 – 0,5	± (I·130 × 10 ⁻⁶ + 12 мкА)
	450 - 850	0,05 – 0,2	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 12 мкА)
		0,2 – 0,5	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 12 мкА)
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 24 мкА)
		0,4 - 1	± (I·130 × 10 ⁻⁶ + 24 мкА)
	450 - 850	0,1 – 0,4	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 24 мкА)
		0,4 - 1	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 24 мкА)
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 48 мкА)
		0,8 - 2	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 48 мкА)
	450 - 850	0,2 – 0,8	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 48 мкА)
		0,8 - 2	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 48 мкА)
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	± (I·139 × 10 ⁻⁶ + 120 мкА)
		02.май	± (I·130 × 10 ⁻⁶ + 120 мкА)
	450 - 850	0,5 - 2	± (I·182 × 10 ⁻⁶ + 120 мкА)
		02.май	± (I·170 × 10 ⁻⁶ + 120 мкА)
01.окт	16 - 450	01.апр	± (I·191 × 10 ⁻⁶ + 240 мкА)
		04.окт	± (I·164 × 10 ⁻⁶ + 240 мкА)
	450 - 850	01.апр	± (I·267 × 10 ⁻⁶ + 240 мкА)
		04.окт	± (I·250 × 10 ⁻⁶ + 240 мкА)

фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$505 + 6 \pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$

		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$
	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
	0 - 6	16 - 450	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80			
	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°С
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$

01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением

Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °
	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °

Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы

Параметр	Значение
----------	----------

Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц
		1,0 СРМ до 4800 СРМ
Установка напряжения		Точность индикации Pst
от 220 В до 240 В		± 0,25 %
от 115 В до 125 В		± 0,25 %
Характеристики падений напряжения/повышений напряжения		
Пусковая схема задействована (in requirement)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс
Либо: Задержка пусковой схемы		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала		± 180 °, ± 31 мкс
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 мс
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 минута
Минимальная амплитуда падения напряжения		0 % от номинального выходного напряжения
Максимальная амплитуда повышения напряжения		Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала
Период линейного нарастания/линейного снижения		Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд
Дополнительное повторение с задержкой		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода

	пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °С	май.35
Температура хранения, °С	0 - 50
Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 ± 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	30

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration 6145А, 6145А/50А, 6145А/50А/CLK, 6145А/50А/Е/CLK, 6145А/80А, 6145А/80А/CLK, 6145А/80А/Е/CLK, 6145А/CLK, 6145А/Е, 6145А/Е/50А, 6145А/Е/80А, 6145А/Е/CLK



Настройки комплексного инструмента можно сохранить и повторно загрузить с данного инструмента или сохранить и повторно загрузить с USB-устройства хранения информации.

Напряжение переменного тока (воспроизведение)			
Диапазон, В	Частота, Гц	Напряжение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
1,0 - 16	16 - 450	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	450 - 850	1,0 - 6,4	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		6,4 - 16	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	16 - 450	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
	450 - 850	2,3 - 13,2	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		13,2 - 33	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 1,5 \text{ мВ})$
5,6 - 78	16 - 450	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
	450 - 850	5,6 - 31	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		31 - 78	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	16 - 450	ноя.67	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
	450 - 850	ноя.67	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		67 - 168	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	16 - 450	23 - 134	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 112 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
	450 - 850	23 - 134	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
		134 - 336	$\pm (U \cdot 150 \times 10^{-6} + 8,8 \text{ мВ})$
70 - 1008	16 - 450	70 - 330	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 158 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$

	450 - 850	70 - 330	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
		330 - 1008	$\pm (U \cdot 175 \times 10^{-6} + 26 \text{ мВ})$
Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения			
Напряжение постоянного тока и амплитуды гармонических составляющих			
Диапазон, В	Выходной сигнал, В	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$
1,0 - 16	0 - 8	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 5 \text{ мВ})$
	0 - 4,8	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
2,3 - 33	0 - 16,5	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 1 \text{ мВ})$
	0 - 9,9	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
5,6 - 78	0 - 39	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 24 \text{ мВ})$
	0 - 23	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 2 \text{ мВ})$
11 - 168	0 - 84	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 50 \text{ мВ})$
	0 - 50	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 4,4 \text{ мВ})$
23 - 336	0 - 168	Постоянное	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 100 \text{ мВ})$
	0 - 100	16 - 450	$\pm (U \cdot 122 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 164 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 512 \times 10^{-6} + 12 \text{ мВ})$
70 - 1008	0 - 504	Постоянное	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 300 \text{ мВ})$

	0 - 302	16 - 450	$\pm (U \cdot 166 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		450 - 850	$\pm (U \cdot 190 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$
		850 - 6 кГц	$\pm (U \cdot 524 \times 10^{-6} + 33 \text{ мВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Переменный ток (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Ток, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
0,01 - 0,25	16 - 450	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,01 – 0,1	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		0,1 – 0,25	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 - 0,5	16 - 450	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,05 – 0,2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		0,2 – 0,5	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 - 1	16 - 450	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,1 – 0,4	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		0,4 - 1	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 - 2	16 - 450	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,2 – 0,8	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		0,8 - 2	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 - 5	16 - 450	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 130 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
	450 - 850	0,5 - 2	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		02.май	$\pm (I \cdot 170 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$

01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 164 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
	450 - 850	01.апр	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		04.окт	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
фев.21	16 - 450	02.авг	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 189 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
	450 - 850	02.авг	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		авг.21	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
авг.80	40 - 450	авг.32	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 250 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
	450 - 850	авг.32	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		32 - 80	$\pm (I \cdot 280 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Постоянный ток и амплитуды гармонических составляющих

Диапазон, А	Выходной сигнал, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
0,01 - 0,25	0 - 0,125	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 75 \text{ мкА})$
	0 - 0,075	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$505 + 6 \pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 6 \text{ мкА})$
0,05 А - 0,5	0 - 0,25	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 150 \text{ мкА})$
	0 - 0,15	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 12 \text{ мкА})$
0,1 А - 1	0 - 0,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкА})$
	0 - 0,3	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$

		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 24 \text{ мкА})$
0,2 А - 2	0 - 1	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 600 \text{ мкА})$
	0 - 0,6	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 48 \text{ мкА})$
0,5 А - 5	0 - 2,5	Постоянное	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 1500 \text{ мкА})$
	0 - 1,5	16 - 450	$\pm (I \cdot 139 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 182 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 505 \times 10^{-6} + 120 \text{ мкА})$
1 А - 10	0 - 5	Постоянное	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 3000 \text{ мкА})$
	0 - 3	16 - 450	$\pm (I \cdot 191 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 519 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкА})$
2 А - 21	0 - 10	Постоянное	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 6000 \text{ мкА})$
	0 - 6	16 - 450	$\pm (I \cdot 213 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 267 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
		850 - 6 кГц	$\pm (I \cdot 665 \times 10^{-6} + 720 \text{ мкА})$
8 А - 80			
	0 - 24	40 - 450	$\pm (I \cdot 265 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		450 - 850	$\pm (I \cdot 300 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$
		850 - 3 кГц	$\pm (I \cdot 690 \times 10^{-6} + 2800 \text{ мкА})$

Примечание: I – значение воспроизводимой силы тока

Переменное напряжение на токовых клеммах (воспроизведение)

Диапазон, А	Частота, Гц	Выходной сигнал, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2)°C
0,05 - 0,25	16 - 450	0,05 - 0,1	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
		0,1 - 0,25	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$

	450 - 850	0,05 - 0,25	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 30 \text{ мкВ})$
0,15 - 1,5	16 - 450	0,15 - 0,6	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
		0,6 - 1,5	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 40 \text{ мкВ})$
	450 - 850	0,15 - 1,5	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 50 \text{ мкВ})$
01.окт	16 - 450	01.апр	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$
		04.окт	$\pm (U \cdot 200 \times 10^{-6} + 240 \text{ мкВ})$
	450 - 850	01.окт	$\pm (U \cdot 231 \times 10^{-6} + 300 \text{ мкВ})$

Примечание: U - значение воспроизводимого напряжения

Фазовый сдвиг между током и напряжением

Для всех диапазонов напряжения (от 16 В до 1008 В)		Компоненты напряжения и тока > 40 % от диапазона	Компоненты напряжения или тока от 0,5 % до 40 % от диапазона
Диапазон тока, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С	
0,25 - 5	16 - 69	0,003 °	0,010 °
	69 - 180	0,005 °	0,017 °
	180 - 450	0,015 °	0,050 °
	450 - 850	0,030 °	0,070 °
	850 - 3 кГц	0,150 °	0,200 °
	3 кГц - 6 кГц	0,300 °	0,450 °
май.21	16 - 69	0,004 °	0,013 °
	69 - 180	0,007 °	0,023 °
	180 - 450	0,020 °	0,065 °
	450 - 850	0,040 °	0,080 °
	850 - 3 кГц	0,200 °	0,250 °
	3 кГц - 6 кГц	0,400 °	0,600 °
20 - 80	16 - 69	0,004 °	0,016 °
	69 - 180	0,008 °	0,028 °
	180 - 450	0,025 °	0,080 °

	450 - 850	0,050 °	0,100 °
	850 - 3 кГц	0,250 °	0,300 °
Характеристики мерцания напряжения и тока для модуляции синусоидальной и прямоугольной формы			
Параметр		Значение	
Диапазон установок		± 30 % от установленных значений величин	
Разрешение установки глубины модуляции		0,00%	
Форма огибающей модуляции		Прямоугольная, квадратная или синусоидальная	
Коэффициент заполнения (Duty cycle) (форма - прямоугольная)		0,01 % до 99,99 %; точность = ± 31 мкс	
Единицы модуляции	Частота или изменение в минуту	0,5 Гц до 40 Гц	
		1,0 СРМ до 4800 СРМ	
Установка напряжения		Точность индикации Pst	
от 220 В до 240 В		± 0,25 %	
от 115 В до 125 В		± 0,25 %	
Характеристики падений напряжения/повышений напряжения			
Пусковая схема задействована (in requirement)		Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы (TTL) остается на низком уровне в течение 10 мкс	
Либо: Задержка пусковой схемы		от 0 до 60 секунд ± 31 мкс	
Либо: Синхронизация фазового угла по отношению к пересечению нулевого уровня частотой основной гармоники канала		± 180 °, ± 31 мкс	
Минимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 мс	
Максимальная длительность падения напряжения/повышения напряжения		1 минута	
Минимальная амплитуда падения напряжения		0 % от номинального выходного напряжения	
Максимальная амплитуда повышения напряжения		Минимальное значение во всем диапазоне и 140 % от номинального выходного сигнала	
Период линейного нарастания/линейного снижения		Устанавливаемый от 100 мкс до 30 секунд	

Дополнительное повторение с задержкой	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс
Выход пусковой схемы из задержки	от 0 до 60 секунд ± 31 мкс от начала события падения напряжения/повышения напряжения
Отключение пусковой схемы (Trigger out)	Срез импульса транзисторно-транзисторной логической схемы совпадает с концом выхода пускового устройства из задержки, остается на низком уровне в течение периода времени от 10 мкс до 31 мкс
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °C	май.35
Температура хранения, °C	0 - 50
Время прогрева, час.	1
Максимальная относительная влажность при работе	80%
Максимальная относительная влажность при хранении	95%
Напряжение, В	100 – 240 ± 10 %
Частота, Гц	47 - 63
Максимальная потребляемая мощность, В·А:	
- при напряжении 100 -130 В	1000
- при напряжении 130 В - 260 В	1250
Габариты (высота x ширина x толщина), мм:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	233 x 432 x 630
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	324 x 432 x 630
Вес, кг:	
модели 6100В/6105А и 6101В/6106А	23
модели 6100В/50А/6105А/50А и 6101В/80А/6106А/80А	30

Калибраторы электрических величин Fluke Calibration
9500В/600, 9500В/1100, 9500В/3200



Технические характеристики

Напряжение постоянного тока	
Амплитуда	от ± 1 мВ до ± 200 В на 1 МОм
	от ± 1 мВ до ± 5 В на 50 Ом
Точность	$\pm (0,025 \% + 25 \text{ мкВ})$
Ранжирование	1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
Отклонение	$\pm 11,2 \%$
Прямоугольный сигнал	
Амплитуда	Диапазон: от 40 мкВ до 200 В пик-пик на 1 МОм; от 40 мкВ до 5 В пик-пик на 50 Ом
	Полярность: Положительная, отрицательная или симметричная относительно земли
	Точность (от 10 Гц до 10 кГц): $< 1 \text{ мВ} \pm (1 \% + 10 \text{ мкВ})$; от 1 до 21 мВ $\pm (0,10 \% + 10 \text{ мкВ})$
	Ранжирование: 1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
	Отклонение: $\pm 11,2 \%$
Время нарастания/спада	$< 100 \text{ В} < 150 \text{ нс}$
	$\geq 100 \text{ В} < 200 \text{ нс}$
Выброс	$< 2 \%$ в пике для первых 500 нс
Частота	Диапазон: от 10 Гц до 100 кГц
	Точность: $\pm 0,25 \text{ ppm}$
	Ранжирование: 1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
Импульс с малым временем нарастания	
Амплитуда	Диапазон: от 5 мВ до 3 В пик-пик на 50 Ом
	Точность: от +50 до -150 пс

	Ранжирование: 1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
Время нарастания/спада	Уменьшение сигнала до нуля 500 пс
Отношение Mk/Sr	1:09
Выбросы (на КСВН 1,2:1)	< ± в пике на 8 ГГц
	< ± 1,5 % в пике на 3 ГГц
	(первые 10 нс)
Частота	Диапазон: от 10 Гц до 2 МГц
	Точность: ± 0,25 миллионной доли
	Ранжирование: 1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
Импульс с большим временем нарастания	
Амплитуда	Диапазон: от 1 мВ до 200 В пик-пик на 1 МОм; от 1 мВ до 5 В пик-пик на 50 Ом
	Точность: ±3 %
	Ранжирование: 1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
Время нарастания/спада	< 100 В < 150 нс
	≥ 100 В < 200 нс
Отношение Mk/Sr	1:01
Выброс	< 2 % в пике для первых 500 нс
Частота	Диапазон: от 10 Гц до 100 кГц
	Точность: ± 0,25 миллионной доли
	Ранжирование: 1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
Отметки времени	
Типы	Прямоугольные/синусоидальные, импульсные, узкие треугольные
Прямоугольные/синусоидальные	Период прямоугольных: от 450 пс до 10 нс
	Период синусоидальных: от 1 нс до 10 нс
Импульсные	Период: от 1 мкс до 55 с
	Время нарастания/спада: 2,5 % от периода

Узкие треугольные	
Ранжирование	1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно для периодов сигналов всех форм
Точность временной развертки	Нормальная: $\pm 0,25$ миллионной доли
Дрожание фазы временной развертки	10 пс пик-пик
Отклонение	± 45 % для периода
Амплитуда	от 100 мВ до 1 В пик-пик
Промежуточное деление	Каждая 10 отметка может быть установлена на более высокую амплитуду для периодов ± 1 мкс для сигналов всех форм
Сглаженная синусоидальная волна и двойная синусоидальная волна	
Частота	от 0,1 Гц до 600 МГц
Амплитуда (сглаженная волна на 50 \dot{U})	от 0,1 Гц до 550 МГц от 4,44 мВ до 5,560 В пик-пик
	от 550 МГц до 2,5 ГГц от 4,44 мВ до 3,336 В пик-пик
	от 2,5 до 3,2 ГГц от 4,44 мВ до 2,224 В пик-пик
	от 3,2 до 6,4 ГГц от 25 мВ до 2 В пик-пик
	Точность: $\pm 1,5$ % при 50 кГц
Плоскостность (Сглаженная волна относительно 50 кГц)	от 0,1 Гц до 300 МГц ± 2 %
	от 300 до 550 МГц ± 3 %
	от 550 МГц до 1,1 ГГц ± 4 %
	от 1,1 до 3,2 ГГц ± 5 %
	от 3 до 6 ГГц ± 5 %
Ранжирование	1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
Чистота синусоидальной волны	2-я гармоника: ≤ 35 дБн (децибелов ниже несущей)
	3-я гармоника: ≤ 40 дБн
	Все другие ложные сигналы: ≤ 40 дБн (обычно)
Входной импеданс	
Измерение сопротивления (недоступно для 9550)	Диапазон: от 10 до 150 Ом и от 50 кОм до 12 МОм
	Точность: от 10 до 40 (Вт) $\pm 0,5$ %

	от 40 до 90 ± 0,1 %
	от 90 до 150 ± 0,5 %
	от 50 до 800 к ± 0,5 %
	от 800 до 1,2 М ± 0,1 %
	от 1,2 до 12 М ± 0,5 %
Измерение емкости (недоступно для головок 9550 и 9560)	Диапазон: от 1 до 95 пФ
	Точность: от 1 до 35 пФ 2 % ± 0,25 пФ; от 35 до 95 пФ 3 % ± 0,25 пФ
Ток	
Амплитуда	Постоянный ток: от ± 100 мкА до ± 100 мА
	Прямоугольный сигнал: от ± 100 мкА до ± 100 мА пик-пик
Точность	± (0,25 % + 0,5 мкА)
Частота	Диапазон: от 10 Гц до 100 кГц
	Точность: ± 0,25 миллионной доли
	Ранжирование: 1; 2; 5 или 1; 2; 2,5; 4; 5 или непрерывно
Выход полного видеосигнала	
Амплитуда	1,0 В; 0,7 В; 0,3 В
Тип поля	Белое, серое или черное
Полярность синхронизации	Положительная или отрицательная
Стандарты	625 строк 50 Гц или 525 строк 60 Гц
Низкочастотный линейный пилообразный сигнал	
Формы сигналов	1 В пик-пик сим. треугольная
Время нарастания	от 1 мс до 1 с
Импульс перегрузки	
Амплитуда	от 5 до 20 В на 50 Ом
Полярность	Положительная или отрицательная
Продолжительность	от 0,2 до 100 с
Триггер	Ручной

Задержка фазы между каналами	
Нерегулируемая задержка	± 25 пс между каналами
Регулируемая задержка	± 5 пс между каналами
Диапазон частоты	от 10 Гц до 100 МГц
Закороченный/незамкнутый выход	
Утечка на выходе	Незамкнутая цепь: ± 50 пА
	Закороченная цепь: ± 15 мкВ
Дополнительный вход	
Прохождение сигнала	От входа на задней панели к любой активной головке
Максимальный входной сигнал	Напряжение: ± 40 В пик-пик
	Ток: ± 400 мА пик-пик
Частота	Выбираемая пользователем: f (до 120 МГц), $f/10$ или $f/100$
	Свободная: 100 Гц
Вход источника опорной частоты	Диапазон частоты: от 1 до 20 МГц с шагом 1 МГц
	Уровень: обычно от 90 мВ до 1 В пик-пик
	Диапазон захвата: ± 50 миллионных долей
Выход источника опорной частоты	Частота: 1 МГц или 10 МГц
	Уровень: В 50 Вт: 1 В пик-пик (обычно)
Общие технические характеристики	
Температура	Эксплуатация: от 5 до 40 °C
	Хранение: от 0 до 50 °C
Влажность (без конденсации)	Эксплуатация: < 90 % при температуре от 5 до 30 °C; < 75 % при температуре от 30 до 40 °C
	Хранение: < 95 % при температуре от 0 до 50 °C
Мощность, срок службы батарей	Напряжение: от 95 до 132 В ср. кв. зн. или от 290 до 264 В ср. кв. зн.
	Частота: от 48 до 63 Гц
	Потребление: 400 ВА

Габариты	440 x 427 x 133 мм
Масса	12 кг
Класс безопасности	Разработан в соответствии с UL3111 и EN61010-1:1993/A2:1995. Отметка CE. Электромагнитная совместимость (включая дополнительные модули). EN55011/22; EN50082-1:1992. Правила FCC, раздел 15, подраздел J, класс B

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://flukecalibration.nt-rt.ru/> || fno@nt-rt.ru