

Общие технические характеристики

Технические характеристики Калибратора 5502E приводятся в следующих таблицах. Все технические характеристики действительны после прогрева прибора в течение 30 минут или в течение удвоенного времени с момента выключения 5502E. Например, если калибратор 5502E выключался на 5 минут, то время прогрева составляет 10 минут.

Все технические характеристики применимы для указанного промежутка времени и температуры. Для температур вне интервала t_{cal} от 5 °C (t_{cal} - температура окружающей среды при калибровке прибора 5502E), применяется температурный коэффициент, указанный в общих технических характеристиках.

Техническими характеристиками также предусматривается обнуление калибратора раз в семь дней или при каждом изменении температуры более чем на 5°C. Самые высокие характеристики по сопротивлению выдерживаются при обнулении с периодом в 12 часов, если температура не изменяется более чем на 0,1°C.

Подробные сведения о технических характеристиках при работе в режиме источника переменного напряжения и тока см. также в дополнительных характеристиках далее в данной главе.

Время прогрева	Удвоенное время после последнего прогрева, но не более 30 минут.
Время установления сигнала	Менее 5 секунд для всех функций и диапазонов, если не указано иное.
Стандартные интерфейсы	IEEE-488 (GPIB), RS-232
Температура	
Рабочая.....	от 0°C до 50°C
Калибровки (t_{cal})	от 15°C до 35°C
Хранение при температуре от	-20 °C до +70°C; диапазоны пост. тока от 0 до 1,09999 А и от 1,1 до 2,99999 А чувствительны к температуре хранения свыше 50°C. Если калибратор 5502E хранится при температуре свыше 50°C в течение более чем 30 минут, эти диапазоны нужно калибровать повторно. Иначе трехмесячная и годовая погрешности для этих диапазонов удваиваются.
Температурный коэффициент	Температурный коэффициент для температур за пределами t_{cal} ± 5 °C составляет 10 % от указанного в спецификации на °C.
Относительная влажность	
Рабочая.....	< 80% до 30°C, < 70% до 40°C, < 40% до 50°C.
Хранения.....	< 95%, без конденсации. После продолжительного хранения в условиях высокой влажности может потребоваться высушивание в течение недели или более (при включенном питании).
Высота над уровнем моря	
Рабочая.....	до 3050 м (10000 футов) максимум
Нерабочая.....	до 12200 м (40000 футов) максимум
Безопасность	Соответствует EN/IEC 61010-1:2001, CAN/CSA-C22.2 № 61010-1-04, ANSI/UL 61010-1:2004
Защита от электрической перегрузки на выходных зажимах	
	Обеспечивает защиту от обратного напряжения, немедленное отключение выхода и/или защиту выходных клемм предохранителями для всех функций. Этот вид защиты срабатывает при приложении внешних напряжений до 0 300 В (пиковое значение).
Изоляция низковольтного аналогового сигнала	
	20 В (нормальная работа), 400 В (пиковое значение) при переходных режимах
EMC	соответствует EN/IEC 61326-1:2006, EN/IEC 61326-2-1:2006 для сред с контролируемым ЭМИ в следующих условиях. При использовании в местах с электромагнитными полями 1—3 В/м от 0,08 до 1 ГГц, выходы сопротивления имеют сумматор пороговых значений 0,508 Ω Производительность, не указанная выше 3 В/м. Данный прибор может быть чувствителен к электростатическим разрядам (ESD) на клеммах. При обращении с данным прибором и прочим электронным оборудованием следует тщательно соблюдать меры защиты от статического электричества. Кроме того, данный прибор может быть чувствителен к кратковременным броскам электропитания на сетевом вводе. В случае искажений в эксплуатации, рекомендуется подключить клемму заземления на шасси на задней панели к надежному заземлению шиной заземления с низкой проводимостью. Следует помнить, что сетевой источник питания, при соответствующем заземлении для защиты от поражения электрическим током, может не обеспечивать достаточного заземления для отвода РЧ-помех и сам оказаться источником помехи. Данный прибор сертифицирован EMC при использовании с кабелями ввода/вывода не более 3 м.
Сетевое	напряжение (по выбору) 100 В, 120 В, 220 В, 240 В Частота от 47 Гц до 63 Гц. Отклонение сетевого напряжения: $\pm 10\%$ от номинального напряжения сети. Для оптимальной производительности на полных двух выходах (например, 1000 В, 20 А)

выберите настройку сетевого напряжения, т.е.
07,5 % из номинала.

Потребляемая мощность 600 ВА

Габариты (ВхШхГ) 17,8 x 43,2 x 47,3 см (7 x 17 x 18,6 дюйма) Стандартная ширина и шаг стойки, плюс 1,5 см (0,6 дюйма) на ножки под прибором.

Масса (без дополнительных принадлежностей) 22 кг

Определение абсолютной погрешности В технических характеристиках калибратора 5502E оговорены стабильность, температурный коэффициент, линейность, зависимость от напряжения питания и нагрузки и возможность использования для калибровки внешних эталонов. Для определения реальных характеристик калибратора 5502E в указанном температурном диапазоне к оговоренным величинам не следует ничего добавлять.

Достоверность погрешности 99%

Подробные технические характеристики

Постоянное напряжение

Диапазон	Абсолютная погрешность, при $\pm 5 \text{ pC} \pm (\% \text{ выходного значения} + \text{ мкВ})$		Стабильность 24 часа, $\pm 1 \text{ pC} \pm (\text{ед./млн. от выходного напряжения} + \text{ мкВ})$	Разрешение (мкВ)	Максимальная нагрузка ^[1]
	90 суток	1 год			
от 0 до 329,9999 мВ	0,005 + 3	0,006 + 3	5 + 1	0,1	65 Ω
от 0 до 3,299999 В	0,004 + 5	0,005 + 5	4 + 3	1	10 мА
от 0 до 32,999999 В	0,004 + 50	0,005 + 50	4 + 30	10	10 мА
от 30 до 329,9999 В	0,0045 + 500	0,0055 + 500	4,5 + 300	100	5 мА
от 100 до 1020,000 В	0,0045 + 1500	0,0055 + 1500	4,5 + 900	1000	5 мА
Моделирование и измерение сигнала терморпары в линейном режиме 10 мкВ/°C и 1 мВ/pC ^[2]					
от 0 до 329,999 мВ	0,005 + 3	0,006 + 3	5 + 1	0,1	10 Ω
<p>[1] Удаленное измерение не предусмотрено. Выходное сопротивление составляет $< 5 \text{ м}\Omega$ для выходных напряжений $\geq 0,33 \text{ В}$. Выход AUX имеет выходное сопротивление $< 1 \Omega$. При моделировании сигнала терморпары выходное сопротивление составляет $10 \Omega \pm 1 \Omega$.</p> <p>[2] Моделирование и измерение сигнала терморпары не предусмотрено при работе в условиях напряженности электромагнитного поля свыше 0,4 В/м.</p>					

Диапазон	Уровень шумов	
	Полоса частот от 0,1 до 10 Гц, полный размах $\sigma(\text{ед./млн. от выходного напряжения} + \text{ смещение в мкВ})$	Полоса частот от 10 Гц до 10 кГц, эфф.
от 0 до 329,9999 мВ	0 + 1	6 мкВ
от 0 до 3,299999 В	0 + 10	60 мкВ
от 0 до 32,999999 В	0 + 100	600 мкВ
от 30 до 329,9999 В	10 + 1000	20 мВ
от 100 до 1020,000 В	10 + 5000	20 мВ

Постоянный ток

Диапазон	Абсолютная погрешность, при t_{cal} ± 5 $^{\circ}C$ о (миллионных частей от выхода + мкА)		Разрешение	Макс. диапазон напряжений стабилизированного источника тока, В	Макс. индуктивность нагрузки, мГн
	90 суток	1 год			
от 0 до 329,999 мкА	0,012 + 0,02	0,015 + 0,02	1 нА	10	400
от 0 до 3,29999 мА	0,010 + 0,05	0,010 + 0,05	0,01 мкА	10	
от 0 до 32,9999 мА	0,008 + 0,25	0,010 + 0,25	0,1 мкА	7	
от 0 до 329,999 мА	0,008 + 3,3	0,010 + 2,5	1 мкА	7	
от 0 до 1,09999 А	0,023 + 44	0,038 + 44	10 мкА	6	
от 1,1 до 2,99999 А	0,030 + 44	0,038 + 44	10 мкА	6	
от 0 до 10,9999 А (диапазон 20 А)	0,038 + 500	0,060 + 500	100 мкА	4	
от 11 до 20,5 А ^[1]	0,080 + 750 ^[2]	0,10 + 750 ^[2]	100 мкА	4	

[1] Длительность цикла работы: ток < 11 А может воспроизводиться непрерывно. Для токов свыше 11 А см. рисунок – 1. Ток может выводиться по формуле 60-T-I минут через каждые 60 минут, где T – это температура в $^{\circ}C$ (комнатная температура около 23 $^{\circ}C$), а I – выходной ток в амперах. Например, 23 А при 17 $^{\circ}C$ может воспроизводиться в течение 60 - 17 - 23 = 20 минут каждый час. Если выходной ток калибратора 5502E длительное время составляет от 5 до 11 ампер, внутренний самонагрев сокращает длительность цикла работы. В таких условиях допустимое время включенного состояния, определяемое по данной формуле и на рисунке 1, достигается только при выходных токах калибратора 5502E менее 5 А после предварительного периода выключенного состояния.

[2] Характеристика фона составляет 1500 мкА в течение 30 секунд после выбора режима. При работе в течение более 30 секунд характеристика фона составляет 750 мкА.

Диапазон	Уровень шумов	
	Полоса частот от 0,1 до 10 Гц, полный размах	Полоса частот от 10 Гц до 10 кГц, эфф.
от 0 до 329,999 мкА	2 нА	20 нА
от 0 до 3,29999 мА	20 нА	200 нА
от 0 до 32,9999 мА	200 нА	2,0 мкА
от 0 до 329,999 мА	2000 нА	20 мкА
от 0 до 2,99999 А	20 мкА	1 мА
от 0 до 20,5 А	200 мкА	10 мА

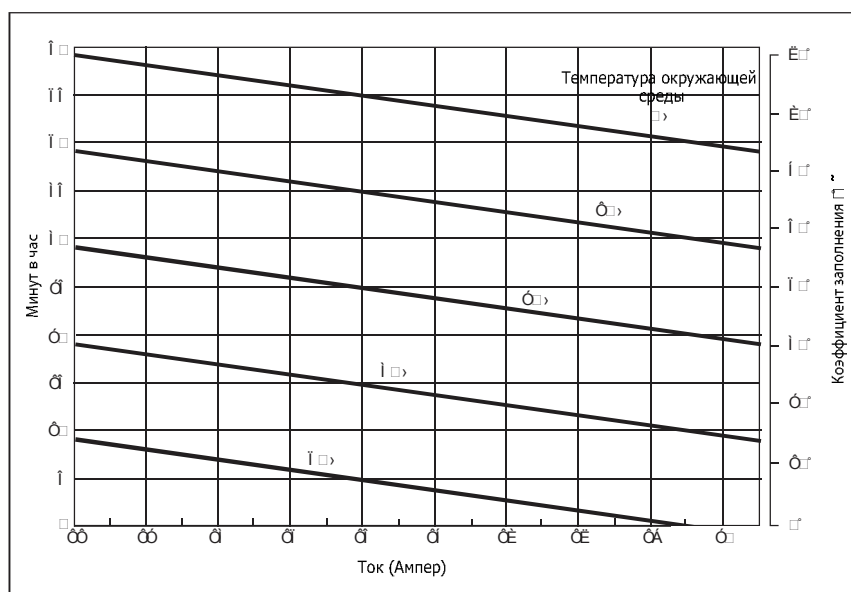


Рисунок 5. Допустимая длительность тока >11 А

Сопротивление

Диапазон ^[1]	Абсолютная погрешность $\pm 0,5 \mu\text{C}$ о (% от выхода + смещение) ^[2]				Чувствительность (Ω)	Допустимый ток ^[3] (А)
	% выходного напряжения		Смещение (Ω) из-за прогрева с момента калибровки нулевого сопротивления			
	90 суток	1 год	12 ч о 1pC	7 дней о (5pC)		
от 0 до 10,999 Ω	0,009	0,012	0,001	0,01	0,001	от 1 до 125 мА
от 11 до 32,999 Ω	0,009	0,012	0,0015	0,015	0,001	от 1 до 125 мА
от 33 до 109,999 Ω	0,007	0,009	0,0014	0,015	0,001	от 1 до 70 мА
от 110 до 329,999 Ω	0,007	0,009	0,002	0,02	0,001	от 1 до 40 мА
от 330 до 1,09999 к Ω	0,007	0,009	0,002	0,02	0,01	от 1 до 18 мА
от 1,1 до 3,29999 к Ω	0,007	0,009	0,02	0,2	0,01	от 100 мкА до 5 мА
от 3,3 до 10,9999 к Ω	0,007	0,009	0,02	0,1	0,1	от 100 мкА до 1,8 мА
от 11 до 32,9999 к Ω	0,007	0,009	0,2	1	0,1	от 10 мкА до 5 мА
от 33 до 109,999 к Ω	0,008	0,011	0,2	1	1	от 10 мкА до 0,18 мА
от 110 до 329,999 к Ω	0,009	0,012	2	10	1	от 1 мкА до 50 мкА
от 330 к Ω до 1,09999 М Ω	0,011	0,015	2	10	10	от 1 мкА до 18 мкА
от 1,0 до 3,09999 М Ω	0,011	0,015	30	150	10	от 250 нА до 5 мкА
от 3,3 до 10,9999 М Ω	0,045	0,06	50	250	100	от 250 мкА до 1,8 мкА
от 11 до 32,9999 М Ω	0,075	0,1	2500	2500	100	от 25 до 500 нА
от 33 до 109,999 М Ω	0,4	0,5	3000	3000	1000	от 25 до 180 нА
от 110 до 329,999 М Ω	0,4	0,5	100000	100000	1000	от 2,5 до 50 нА
от 330 до 1100,00 М Ω	1,2	1,5	500000	500000	10000	от 1 до 13 нА

[1] Непрерывно изменяющееся от 0 Ω до 1,1 Г Ω .

[2] Относится только к компенсационной схеме 4-WIRE. Для схем 2-WIRE и 2-WIRE COMP к фоновому значению следует добавлять 5 мкВ на А тока возбуждения. Например, в режиме 2-WIRE (2-проводном) при сопротивлении 1 к Ω смещение в течение 12 часов после калибровки нулевого сопротивления для тока измерения 1 мА составит: $0,002 \Omega \cdot 5 \text{ мкВ}/1 \text{ мА} = (0,002 + 0,005) \Omega = \cdot 0,007 \Omega$.

[3] Не превышайте самый большой ток для каждого из диапазонов. Для токов меньше, чем показано, сумматор пороговых значений увеличивает на смещение $e_{\text{новое}} = e_{\text{старое}} \times I_{\text{мин}}/I_{\text{фактическое}}$. Например, при использовании тока 50 мкА для измерения сопротивления 100 Ω смещение равно: $0,0014 \Omega \times 1 \text{ мА}/50 \text{ мкА} = 0,028 \Omega$, если калибровка нулевого сопротивления была выполнена в течение последних 12 часов.

Переменное напряжение (синусоидальное)

Диапазон	Частота	Абсолютная погрешность, при $t_{cal} \pm 0,5$ °C (миллионных частей вых. напряжения + мкВ)		Разрешение	Максимальная нагрузка	Макс. искажения и помеха в полосе частот от 10 Гц до 5 МГц о (% от выходного тока + смещение)
		90 суток	1 год			
от 1,0 до 32,999 мВ	от 10 до 45 Гц	0,120 + 20	0,150 + 20	1 мкВ	65 Ω	0,15 + 90 мкВ
	от 45 Гц до 10 кГц	0,080 + 20	0,100 + 20			0,035 + 90 мкВ
	от 10 до 20 кГц	0,120 + 20	0,150 + 20			0,06 + 90 мкВ
	от 20 до 50 кГц	0,160 + 20	0,200 + 20			0,15 + 90 мкВ
	от 50 до 100 кГц	0,300 + 33	0,350 + 33			0,25 + 90 мкВ
	от 100 до 500 кГц	0,750 + 60	1,000 + 60			0,3 + 90 мкВ ^[1]
от 33 мВ до 329,999 мВ	от 10 до 45 Гц	0,042 + 20	0,050 + 20	1 мкВ	65 Ω	0,15 + 90 мкВ
	от 45 Гц до 10 кГц	0,029 + 20	0,030 + 20			0,035 + 90 мкВ
	от 10 до 20 кГц	0,066 + 20	0,070 + 20			0,06 + 90 мкВ
	от 20 до 50 кГц	0,086 + 40	0,100 + 40			0,15 + 90 мкВ
	от 50 до 100 кГц	0,173 + 170	0,230 + 170			0,2 + 90 мкВ
	от 100 до 500 кГц	0,400 + 330	0,500 + 330			0,2 + 90 мкВ ^[1]
от 0,33 до 3,29999 В	от 10 до 45 Гц	0,042 + 60	0,050 + 60	10 мкВ	10 мА	0,15 + 200 мкВ
	от 45 Гц до 10 кГц	0,028 + 60	0,030 + 60			0,035 + 200 мкВ
	от 10 до 20 кГц	0,059 + 60	0,070 + 60			0,06 + 200 мкВ
	от 20 до 50 кГц	0,083 + 60	0,100 + 60			0,15 + 200 мкВ
	от 50 до 100 кГц	0,181 + 200	0,230 + 200			0,2 + 200 мкВ
	от 100 до 500 кГц	0,417 + 900	0,500 + 900			0,2 + 200 мкВ ^[1]
от 3,3 до 32,9999 В	от 10 до 45 Гц	0,042 + 800	0,050 + 800	100 мкВ	10 мА	0,15 + 2 мВ
	от 45 Гц до 10 кГц	0,025 + 600	0,030 + 600			0,035 + 2 мВ
	от 10 до 20 кГц	0,064 + 600	0,070 + 600			0,08 + 2 мВ
	от 20 до 50 кГц	0,086 + 600	0,100 + 600			0,2 + 2 мВ
	от 50 до 100 кГц	0,192 + 2000	0,230 + 2000			0,5 + 2 мВ
	от 100 до 500 кГц	0,417 + 9000	0,500 + 9000			0,2 + 2 мВ ^[1]
от 33 В до 329,999 В	от 45 Гц до 1 кГц	0,039 + 3000	0,050 + 3000	1 мВ	5 мА, искл. 20 мА для диап. от 45 до 65 Гц	0,15 + 10 мВ
	от 1 до 10 кГц	0,064 + 9000	0,080 + 9000			0,05 + 10 мВ
	от 10 до 20 кГц	0,079 + 9000	0,090 + 9000			0,6 + 10 мВ
	от 20 до 50 кГц	0,096 + 9000	0,120 + 9000			0,8 + 10 мВ
	от 50 до 100 кГц	0,192 + 80000	0,240 + 80000			1 + 10 мВ
от 330 до 1020 В	45 Гц до 1 кГц	0,042 + 20000	0,050 + 20000	10 мВ	2 мА, искл. 20 мА для диап. от 45 до 65 Гц	0,15 + 30 мВ
	от 1 до 5 кГц	0,064 + 20000	0,080 + 20000			0,07 + 30 мВ
	от 5 до 10 кГц	0,075 + 20000	0,090 + 20000			0,07 + 30 мВ

[1] Макс. искажение для диап. от 100 до 200 кГц. Для диап. от 200 до 500 кГц максимальное искажение составляет 0,9% выходной величины + смещение согласно указанному.

Примечание
Удаленное измерение не поддерживается. Выходное сопротивление <5 мΩ для выходных сигналов ≥0,33 В. Максимальная емкость нагрузки 500 пФ, зависит от ограничений по максимальному току нагрузки.

Переменный ток (синусоидальный)

Диапазон	Частота	Абсолютная погрешность, при t_{cal} ± 5 $^{\circ}C$ (миллионных частей от вых. тока + мкА)		Соответствие сумматора σ (мкА/В)	Макс. искажения и помеха в полосе частот от 10 Гц до 100 кГц σ (% от выходного тока + смещение)	Макс. индуктивная нагрузка, мГн
		90 суток	1 год			
LCOMP выкл.						
от 29 до 329,99 мкА	от 10 до 20 Гц	0,16 + 0,1	0,2 + 0,1	0,05	0,15 + 0,5 мкА	200
	от 20 до 45 Гц	0,12 + 0,1	0,15 + 0,1	0,05	0,10 + 0,5 мкА	
	от 45 Гц до 1 кГц	0,1 + 0,1	0,125 + 0,1	0,05	0,05 + 0,5 мкА	
	от 1 до 10 кГц	0,25 + 0,15	0,3 + 0,15	1,5	0,50 + 0,5 мкА	
	от 5 до 10 кГц	0,6 + 0,2	0,8 + 0,2	1,5	1,00 + 0,5 мкА	
	от 10 до 30 кГц	1,2 + 0,4	1,6 + 0,4	10	1,20 + 0,5 мкА	
от 0,33 до 3,29999 мА	от 10 до 20 Гц	0,16 + 0,15	0,2 + 0,15	0,05	0,15 + 1,5 мкА	200
	от 20 до 45 Гц	0,1 + 0,15	0,125 + 0,15	0,05	0,06 + 1,5 мкА	
	от 45 Гц до 1 кГц	0,08 + 0,15	0,1 + 0,15	0,05	0,02 + 1,5 мкА	
	от 1 до 5 кГц	0,16 + 0,2	0,2 + 0,2	1,5	0,50 + 1,5 мкА	
	от 5 до 10 кГц	0,4 + 0,3	0,5 + 0,3	1,5	1,00 + 1,5 мкА	
	от 10 до 30 кГц	0,8 + 0,6	1,0 + 0,6	10	1,20 + 0,5 мкА	
от 3,3 до 32,9999 мА	от 10 до 20 Гц	0,15 + 2	0,18 + 2	0,05	0,15 + 5 мкА	50
	от 20 до 45 Гц	0,075 + 2	0,09 + 2	0,05	0,05 + 5 мкА	
	от 45 Гц до 1 кГц	0,035 + 2	0,04 + 2	0,05	0,07 + 5 мкА	
	от 1 до 5 кГц	0,065 + 2	0,08 + 2	1,5	0,30 + 5 мкА	
	от 5 до 10 кГц	0,16 + 3	0,2 + 3	1,5	0,70 + 5 мкА	
	от 10 до 30 кГц	0,32 + 4	0,4 + 4	10	1,00 + 0,5 мкА	
от 33 до 329,999 мА	от 10 до 20 Гц	0,15 + 20	0,18 + 20	0,05	0,15 + 50 мкА	50
	от 20 до 45 Гц	0,075 + 20	0,09 + 20	0,05	0,05 + 50 мкА	
	от 45 Гц до 1 кГц	0,035 + 20	0,04 + 20	0,05	0,02 + 50 мкА	
	от 1 до 5 кГц	0,08 + 50	0,10 + 50	1,5	0,03 + 50 мкА	
	от 5 до 10 кГц	0,16 + 100	0,2 + 100	1,5	0,10 + 50 мкА	
	от 10 до 30 кГц	0,32 + 200	0,4 + 200	10	0,60 + 50 мкА	
от 0,33 до 1,09999 А	от 10 до 45 Гц	0,15 + 100	0,18 + 100		0,20 + 500 мкА	2,5
	от 45 Гц до 1 кГц	0,036 + 100	0,05 + 100		0,07 + 500 мкА	
	от 1 до 5 кГц	0,5 + 1000	0,6 + 1000	[2]	1,00 + 500 мкА	
	от 5 до 10 кГц	2,0 + 5000	2,5 + 5000	[3]	2,00 + 500 мкА	
от 1,1 до 2,99999 А	от 10 до 45 Гц	0,15 + 100	0,18 + 100		0,20 + 500 мкА	2,5
	от 45 Гц до 1 кГц	0,05 + 100	0,06 + 100		0,07 + 500 мкА	
	от 1 до 5 кГц	0,5 + 1000	0,6 + 1000	[2]	1,00 + 500 мкА	
	от 5 до 10 кГц	2,0 + 5000	2,5 + 5000	[3]	2,00 + 500 мкА	
от 3 до 10,9999 А	от 45 до 100 Гц	0,05 + 2000	0,06 + 2000		0,2 + 3 мА	1
	от 100 Гц до 1 кГц	0,08 + 2000	0,10 + 2000		0,1 + 3 мА	
	от 1 до 5 кГц	2,5 + 2000	3,0 + 2000		0,8 + 3 мА	
от 11 до 20,5 А ^[1]	от 45 до 100 Гц	0,1 + 5000	0,12 + 5000		0,2 + 3 мА	1
	от 100 Гц до 1 кГц	0,13 + 5000	0,15 + 5000		0,1 + 3 мА	
	от 1 до 5 кГц	2,5 + 5000	3,0 + 5000		0,8 + 3 мА	
<p>[1] Длительность цикла работы: ток < 11 А может воспроизводиться непрерывно. Для токов свыше 11 А см. рисунок – 1. Ток может выводиться 60-Т-1 минут через каждые 60 минут, где Т – это температура в $^{\circ}C$ (комнатная температура около 23$^{\circ}C$), а I – выходной ток в амперах. Например, 17 А при 23 $^{\circ}C$ может воспроизводиться в течение 60 - 17 - 23 = 20 минут каждый час. Если выходной ток калибратора 5502Е длительное время составляет от 5 до 11 ампер, внутренний самонагрев сокращает длительность цикла работы. В таких условиях допустимое время включенного состояния, определяемое по данной формуле и на рисунке 1, достигается только при выходных токах калибратора 5502Е менее 5 А после предварительного периода выключенного состояния.</p> <p>[2] Для соответствия напряжениям выше 1 В, добавьте 1 мА/В к смещению от 1 до 5 кГц.</p> <p>[3] Для соответствия напряжениям выше 1 В, добавьте 5 мА/В к смещению от 5 до 10 кГц.</p>						

Переменный ток (синусоидальный) (продолж.)

Диапазон	Частота	Абсолютная погрешность, при $t_{cal} \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$ о(миллионных частей от выхода + мкА)		Макс. искажения и помеха в полосе частот от 10 Гц до 100 кГц о(% от выходного тока + смещение)	Макс.индуктивная нагрузка
		90 суток	1 год		
LCOMP Вкл.					
от 29 до 329,99 мкА	от 10 до 100 Гц	0,20 + 0,2	0,25 + 0,2	0,1 + 1,0 мкА	400 мГн
	от 100 Гц до 1 кГц	0,50 + 0,5	0,60 + 0,5	0,05 + 1,0 мкА	
от 330 мкА до 3,09999 мА	от 10 до 100 Гц	0,20 + 0,3	0,25 + 0,3	0,15 + 1,5 мкА	
	от 100 Гц до 1 кГц	0,50 + 0,8	0,60 + 0,8	0,06 + 1,5 мкА	
от 3,3 до 32,9999 мА	от 10 до 100 Гц	0,07 + 4	0,08 + 4	0,15 + 5 мкА	
	от 100 Гц до 1 кГц	0,18 + 10	0,20 + 10	0,05 + 5 мкА	
от 33 до 329,999 мА	от 10 до 100 Гц	0,07 + 40	0,08 + 40	0,15 + 50 мкА	
	от 100 Гц до 1 кГц	0,18 + 100	0,20 + 100	0,05 + 50 мкА	
от 330 до 2,99999 А	от 10 до 100 Гц	0,10 + 200	0,12 + 200	0,2 + 500 мкА	
	от 100 до 440 Гц	0,25 + 1000	0,30 + 1000	0,25 + 500 мкА	
от 3,3 А до 20,5 А ^[1]	от 45 до 100 Гц	0,10 + 2000 ^[2]	0,12 + 2000 ^[2]	0,1 + 0 мкА	400 мГн ^[4]
	от 100 до 440 Гц	0,80 + 5000 ^[3]	1,00 + 5000 ^[3]	0,5 + 0 мкА	
<p>[1] Длительность цикла работы: ток < 11 А может воспроизводиться непрерывно. Для токов свыше 11 А см. рисунок – 1. Ток может выводиться 60-T-I минут через каждые 60 минут, где T – это температура в $^{\circ}\text{C}$ (комнатная температура около 23$^{\circ}\text{C}$), а I – выходной ток в амперах. Например, 17 А при 23 $^{\circ}\text{C}$ может воспроизводиться в течение 60 - 17 - 23 = 20 минут каждый час. Если выходной ток калибратора 5502E длительное время составляет от 5 до 11 ампер, внутренний самонагрев сокращает длительность цикла работы. В таких условиях допустимое время включенного состояния, определяемое по данной формуле и на рисунке 1, достигается только при выходных токах калибратора 5502E менее 5 А после предварительного периода выключенного состояния.</p> <p>[2] Для токов свыше 11 А смещение составляет 4000 мкА в течение 30 секунд после выбора режима работы. При работе в течение более 30 секунд смещение составляет 2000 мкА.</p> <p>[3] Для токов свыше 11 А смещение составляет 1000 мкА в течение 30 секунд после выбора режима работы. При работе в течение более 30 секунд смещение составляет 5000 мкА.</p> <p>[4] Зависит от диапазона напряжения источника тока.</p>					

Диапазон	Разрешение мкА	Макс. диапазон напряжений источника тока, В действ. ^[1]
от 29 до 329,99 мкА	0,01	7
от 0,33 до 3,299999 В	0,01	7
от 3,3 до 32,9999 мА	0,1	5
от 33 до 329,999 мА	1	5
от 0,33 до 2,99999 А	10	4
от 3 до 20,5 А	100	3
[1] Для напряжения свыше 1 В действ. зависит от характеристик сумматора.		

Емкость

Диапазон	Абсолютная погрешность при $t_{cal} \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ о(% от выхода + смещение) ^[1] ^[2] ^[3]		Разрешение	Допустимая частота или скорость заряда/разряда		
	90 суток	1 год		Мин. и макс. для соблюдения характеристик	Тип. макс. для погрешности менее 0,5%	Тип. макс. для погрешности менее 1%
от 220,0 до 399,9 пФ	0,38 + 0,01 нФ	0,5 + 0,01 нФ	0,1 пФ	от 10 Гц до 10 кГц	20 кГц	40 кГц
от 0,4 до 1,0999 нФ	0,38 + 0,01 нФ	0,5 + 0,01 нФ	0,1 пФ	от 10 Гц до 10 кГц	30 кГц	50 кГц
от 1,1 до 3,2999 нФ	0,38 + 0,01 нФ	0,5 + 0,01 нФ	0,1 пФ	от 10 Гц до 3 кГц	30 кГц	50 кГц
от 3,3 до 10,999 нФ	0,19 + 0,01 нФ	0,25 + 0,01 нФ	1 пФ	от 10 Гц до 1 кГц	20 кГц	25 кГц
от 11 до 32,999 нФ	0,19 + 0,1 нФ	0,25 + 0,1 нФ	1 пФ	от 10 Гц до 1 кГц	8 кГц	10 мА
от 33 до 109,99 нФ	0,19 + 0,1 нФ	0,25 + 0,1 нФ	10 пФ	от 10 Гц до 1 кГц	4 кГц	6 кГц
от 110 до 329,99 нФ	0,19 + 0,3 нФ	0,25 + 0,3 нФ	10 пФ	от 10 Гц до 1 кГц	2,5 кГц	3,5 кГц
от 0,33 до 1,0999 мкФ	0,19 + 1 нФ	0,25 + 1 нФ	100 пФ	от 10 до 600 Гц	1,5 кГц	2 кГц
от 1,1 до 3,2999 мкФ	0,19 + 3 нФ	0,25 + 3 нФ	100 пФ	от 10 до 300 Гц	800 Гц	1 кГц
от 3,3 до 10,999 мкФ	0,19 + 10 нФ	0,25 + 10 нФ	1 нФ	от 10 до 150 Гц	450 Гц	650 Гц
от 11 до 32,999 мкФ	0,30 + 30 нФ	0,40 + 30 нФ	1 нФ	от 10 до 120 Гц	250 Гц	350 Гц
от 33 до 109,99 мкФ	0,34 + 100 нФ	0,45 + 100 нФ	10 нФ	от 10 до 80 Гц	150 Гц	200 Гц
от 110 до 329,99 мкФ	0,34 + 300 нФ	0,45 + 300 нФ	10 нФ	от 0 до 50 Гц	80 Гц	120 Гц
от 0,33 до 1,0999 мФ	0,34 + 1 мкФ	0,45 + 1 мкФ	100 нФ	от 0 до 20 Гц	45 Гц	65 Гц
от 1,1 до 3,2999 мФ	0,34 + 3 мкФ	0,45 + 3 мкФ	100 нФ	от 0 до 6 Гц	30 Гц	40 Гц
от 3,3 до 10,999 мФ	0,34 + 10 мкФ	0,45 + 10 мкФ	1 мФ	от 0 до 2 Гц	15 Гц	20 Гц
от 11 до 32,999 мФ	0,7 + 30 мкФ	0,75 + 30 мкФ	1 мФ	от 0 до 0,6 Гц	7,5 Гц	10 мА
от 33 до 110,00 мФ	1,0 + 100 мкФ	1,1 + 100 мкФ	10 мкФ	от 0 до 0,2 Гц	3 Гц	5 мА

[1] Выходная емкость непрерывно изменяется в пределах от 220 пФ до 110 мФ.
 [2] Характеристики относятся как к измерителям емкости на принципе заряд/разряд постоянным током, так и к измерителям RCL переменного тока. Максимально допустимое пиковое напряжение равно 3 В. Максимально допустимый пиковый ток равен 150 мА, а действующее значение тока ограничено 30 мА для емкостей менее 1,1 мкФ и 100 мА для емкостей 1,1 мкФ и более.
 [3] Максимальное сопротивление проводников, не вызывающее дополнительной погрешности, в режиме 2-wire COMP составляет 10 Ω.

Калибровка температуры (термопара)

Тип термопары ^[1]	Диапазон ρC ^[2]	Абсолютная погрешность источник/мера при t_{cal} $\circ 5 \rho C$ $\circ \rho C$ ^[3]		Тип термопары ^[1]	Диапазон ρC ^[2]	Абсолютная погрешность источник/мера при t_{cal} $\circ 5 \rho C$ $\circ \rho C$ ^[3]	
		90 суток	1 год			90 суток	1 год
B	от 600 до 800	0,42	0,44	L	от -200 до -100	0,37	0,37
	от 800 до 1000	0,34	0,34		от -100 до 800	0,26	0,26
	от 1000 до 1550	0,30	0,30		от 800 до 900	0,17	0,17
	от 1550 до 1820	0,26	0,33	N	от -200 до -100	0,30	0,40
C	от 0 до 150	0,23	0,30		от -100 до -25	0,17	0,22
	от 150 до 650	0,19	0,26		от -25 до 120	0,15	0,19
	от 650 до 1000	0,23	0,31		от 120 до 410	0,14	0,18
	от 1000 до 1800	0,38	0,50		от 410 до 1300	0,21	0,27
	от 1800 до 2316	0,63	0,84	R	от 0 до 250	0,48	0,57
E	от -250 до -100	0,38	0,50		от 250 до 400	0,28	0,35
	от -100 до -25	0,12	0,16		от 400 до 1000	0,26	0,33
	от -25 до 350	0,10	0,14		от 1000 до 1767	0,30	0,40
	от 350 до 650	0,12	0,16		S	от 0 до 250	0,47
	от 650 до 1000	0,16	0,21	от 250 до 1000		0,30	0,36
J	от -210 до -100	0,20	0,27	от 1000 до 1400		0,28	0,37
	от -100 до -30	0,12	0,16	от 1400 до 1767		0,34	0,46
	от -30 до 150	0,10	0,14	T	от -250 до -150	0,48	0,63
	от 150 до 760	0,13	0,17		от -150 до 0	0,18	0,24
	от 760 до 1200	0,18	0,23		от 0 до 120	0,12	0,16
K	от -200 до -100	0,25	0,33		от 120 до 400	0,10	0,14
	от -100 до -25	0,14	0,18		U	от -200 до 0	0,56
	от -25 до 120	0,12	0,16	от 0 до 600		0,27	0,27
	от 120 до 1000	0,19	0,26				
	от 1000 до 1372	0,30	0,40				

[1] Можно выбрать температурную шкалу МТШ-90 или МПТШ-68.
 Моделирование и измерение сигнала термопары не предусмотрено при работе в условиях напряженности электромагнитного поля свыше 4 В/м.

[2] Разрешение 0,01 ρC

[3] Не включает погрешность термопары

Калибровка температуры (термометр сопротивления)

Тип RTD (резистивного датчика температуры)	Диапазон ρC [1]	Абсолютная погрешность при $t_{cal} \pm 5 \rho C$ [2]		Тип RTD (резистивного датчика температуры)	Диапазон ρC [1]	Абсолютная погрешность при $t_{cal} \pm 5 \rho C$ [2]		
		90 суток	1 год			90 суток	1 год	
Pt 385, 100 Ω	от -200 до -80	0,04	0,05	Pt 385, 500 Ω	от -200 до -80	0,03	0,04	
	от -80 до 0	0,05	0,05		от -80 до 0	0,04	0,05	
	от 0 до 100	0,07	0,07		от 0 до 100	0,05	0,05	
	от 100 до 300	0,08	0,09		от 100 до 260	0,06	0,06	
	от 300 до 400	0,09	0,10		от 260 до 300	0,07	0,08	
	от 400 до 630	0,10	0,12		от 300 до 400	0,07	0,08	
Pt 3926, 100 Ω	от -200 до -80	0,04	0,05	Pt 385, 1000 Ω	от 400 до 600	0,08	0,09	
	от -80 до 0	0,05	0,05		от 600 до 630	0,09	0,11	
	от 0 до 100	0,07	0,07		от -200 до -80	0,03	0,03	
	от 100 до 300	0,08	0,09		от -80 до 0	0,03	0,03	
Pt 3916, 100 Ω	от 300 до 400	0,09	0,10	Pt 385, 1000 Ω	от 0 до 100	0,03	0,04	
	от 400 до 630	0,10	0,12		от 100 до 260	0,04	0,05	
	Pt 3916, 100 Ω	от -200 до -190	0,25	0,25	Pt 385, 1000 Ω	от 260 до 300	0,05	0,06
		от -190 до -80	0,04	0,04		от 300 до 400	0,05	0,07
		от -80 до 0	0,05	0,05	PtNi 385, 120 Ω (Ni120)	от 400 до 600	0,06	0,07
		от 0 до 100	0,06	0,06		от 600 до 630	0,22	0,23
от 100 до 260		0,06	0,07	PtNi 385, 120 Ω (Ni120)	от -80 до 0	0,06	0,08	
от 260 до 300		0,07	0,08		от 0 до 100	0,07	0,08	
от 300 до 400	0,08	0,09	Cu 427 10 Ω [3]	от 100 до 260	0,13	0,14		
от 400 до 600	0,08	0,10		от -100 до 260	0,3	0,3		
Pt 385, 200 Ω	от 600 до 630	0,21	0,23					
	от -200 до -80	0,03	0,04					
	от -80 до 0	0,03	0,04					
	от 0 до 100	0,04	0,04					
	от 100 до 260	0,04	0,05					
	от 260 до 300	0,11	0,12					
	от 300 до 400	0,12	0,13					
от 400 до 600	0,12	0,14						
от 600 до 630	0,14	0,16						

[1] Разрешение 0,003 ρC
 [2] Применимо к режиму COMP OFF (зажимы NORMAL на передней панели калибратора 5502E) и 2-проводной и 4-проводной компенсационной схеме.
 [3] На основании пособия по применению MINCO № 18

Дополнительные характеристики

В следующих пунктах приводятся дополнительные характеристики калибратора 5502E при работе в режимах источника переменного напряжения и переменного тока. Эти технические характеристики действительны после прогрева прибора в течение 30 минут или в течение удвоенного времени с момента выключения 5502E. Все расширенные характеристики режимов приводятся в предположении о еженедельном выполнении внутренней калибровки нуля, или при изменении температуры окружающей среды более чем на 5 ρC .

Частота

Частотный диапазон	Разрешение	Годичная абсолютная погрешность при $t_{cal} \pm 5 \rho C$ (ед./млн. + МГц)	флуктуации
от 0,01 до 119,99 Гц	0,01 Гц	25 + 1	2 мкс
от 120,0 до 1199,9 Гц	0,1 Гц	25 + 1	2 мкс
от 1,2 до 11,999 kHz	1 Гц	25 + 1	2 мкс
от 12 до 119,99 kHz	10 мА	25 + 15	140 нс
от 120,0 до 1199,9 кГц	100 Гц	25 + 15	140 нс
от 1,2 до 2,000 МГц	1 кГц	25 + 15	140 нс

Расширенный частотный диапазон переменного напряжения (синусоидального)

Диапазон	Частота	Годичная абсолютная погрешность при tcal о5 рС	Разрешение по макс. напряжению
Обычный канал (режим с одним выходом)			
от 1,0 до 33 мВ	от 0,01 до 9,99 Гц	о(5,0% выходного напряжения +0,5% диапазона)	Два знака, например 25 мВ
от 34 до 330 мВ			Три знака
от 0,4 до 33 В			Два знака
от 0,3 до 3,3 В	от 500,1 кГц до 1 МГц	-10 дБ при 1 МГц типичное	Два знака
	от 1,001 до 2 МГц	-31 дБ при 2 МГц типичное	

Переменное напряжение (не синусоидальное)

Диапазон пилообразного и синусоидального напряжения с ограничением, размах ^[1]	Частота	Годичная абсолютная погрешность при tcal о5 рС, о(% выходного напряжения + % диапазона) ^[2]	Разрешение по макс. напряжению
Обычный канал (режим с одним выходом)			
от 2,9 до 92,999 мВ	от 0,01 до 10 Гц	5,0 + 0,5	Два знака для каждого диапазона
	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков для каждого диапазона
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 20 кГц	0,5 + 0,25	
	от 20 до 100 кГц ^[3]	5,0 + 0,5	
от 93 до 929,999 мВ	от 0,01 до 10 Гц	5,0 + 0,5	Два знака для каждого диапазона
	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков для каждого диапазона
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 20 кГц	0,5 + 0,25	
	от 20 до 100 кГц ^[3]	5,0 + 0,5	
от 0,93 до 9,29999 В	от 0,01 до 10 Гц	5,0 + 0,5	Два знака для каждого диапазона
	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков для каждого диапазона
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 20 кГц	0,5 + 0,25	
	от 20 до 100 кГц ^[3]	5,0 + 0,5	
от 9,3 до 93 В	от 0,01 до 10 Гц	5,0 + 0,5	Два знака для каждого диапазона
	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков для каждого диапазона
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 20 кГц	0,5 + 0,25	
	от 20 до 100 кГц ^[3]	5,0 + 0,5	
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 10 кГц	5,0 + 0,5	

[1] Для перевода размаха в действующее значение для пилообразного напряжения, значение размаха следует умножить на 0,2886751. Для перевода размаха в действующее напряжение для ограниченного синусоидального напряжения, умножьте значение размаха на 0,2165063.

[2] Погрешность указана для размаха. Амплитуду можно проверить с помощью цифрового мультиметра, реагирующего на действующее значение.

[3] Погрешности выходов в режиме ограниченного синусоидального сигнала типична в данном частотном диапазоне.

Переменное напряжение (не синусоидальное) (продолж.)

Диапазон прямоугольных колебаний (размах) ^[1]	Частота	Годичная абсолютная погрешность при tcal о5 рС, о(% выходного напряжения + %) ^[2]	Разрешение по макс. напряжению
Обычный канал (режим с одним выходом)			
от 2,9 до 65,999 мВ	от 0,01 до 10 Гц	5,0 + 0,5	Два знака для каждого диапазона
	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	Шесть знаков для каждого диапазона
	от 1 до 20 кГц	0,5 + 0,25	
	от 20 до 100 кГц	5,0 + 0,5	
от 66 до 659,999 мВ	от 0,01 до 10 Гц	5,0 + 0,5	Два знака для каждого диапазона
	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков для каждого диапазона
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 20 кГц	0,5 + 0,25	
	от 20 до 100 кГц	5,0 + 0,5	
от 0,66 до 6,59999 В	от 0,01 до 10 Гц	5,0 + 0,5	Два знака для каждого диапазона
	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков для каждого диапазона
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 20 кГц	0,5 + 0,25	
	от 20 до 100 кГц	5,0 + 0,5	
от 6,6 до 66,0000 В	от 0,01 до 10 Гц	5,0 + 0,5	Два знака для каждого диапазона
	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков для каждого диапазона
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 20 кГц	0,5 + 0,25	
	от 20 до 100 кГц	5,0 + 0,5	
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
от 1 до 10 кГц ^[3]	5,0 + 0,5		

[1] Чтобы перевести значение размаха в действующее напряжение для прямоугольных колебаний, следует умножить размах на 0,5.
[2] Погрешность указана для размаха. Амплитуду можно проверить с помощью цифрового мультиметра, реагирующего на действующее значение.

Переменное напряжение с постоянной составляющей

Диапазон ^[1] (обычный канал)	Диапазон смещения ^[2]	Макс. пиковый сигнал	Годичная абсолютная погрешность при tcal о5 рС ^[3] о(% выходного пост. напряжения + смещение)
Синусоидальные колебания (действ.)			
от 3,3 до 32,999 мВ	от 0 до 50 мВ	80 мВ	0,1 + 33 мкВ
от 33 до 329,999 мВ	от 0 до 500 мВ	800 мВ	0,1 + 330 мкВ
от 0,33 до 3,29999 В	от 0 до 5 В	8 В	0,1 + 3300 мкВ
от 3,3 до 32,9999 мА	от 0 до 50 В	55 В	0,1 + 33 мВ
Пилообразные и ограниченные синусоидальные колебания (размах)			
от 9,3 до 92,999 мВ	от 0 до 50 мВ	80 мВ	0,1 + 93 мкВ
от 93 до 929,999 мВ	от 0 до 500 мВ	800 мВ	0,1 + 930 мкВ
от 0,93 до 9,29999 В	от 0 до 5 В	8 В	0,1 + 9300 мкВ
от 9,3 до 93,0000 В	от 0 до 50 В	55 В	0,1 + 93 мВ
Прямоугольные колебания (размах)			
от 6,6 до 65,999 мВ	от 0 до 50 мВ	80 мВ	0,1 + 66 мкВ
от 66 до 659,999 мВ	от 0 до 500 мВ	800 мВ	0,1 + 660 мкВ
от 0,66 до 6,59999 В	от 0 до 5 В	8 В	0,1 + 6600 мкВ
от 6,6 до 66,0000 В	от 0 до 50 В	55 В	0,1 + 66 мВ

[1] В диапазонах, превышающих вышеуказанный, смещение не допускается.
[2] Максимальное значение смещения определяется разностью между пиковым значением выбранного выхода по напряжению и допустимым значением максимального размаха. Например, для прямоугольных колебаний размахом 10 В пиковое значение составляет 5 В, что позволяет задавать смещение до 0,5 В, чтобы максимальное пиковое напряжение не превышало 55 В. Вышеуказанные максимальные смещения относятся к минимальным выходным сигналам каждого диапазона.
[3] Для частот от 0,01 до 10 Гц и от 500 кГц до 2 МГц погрешность смещения равна 5% выходного напряжения, 0,1% диапазона смещения.

Характеристики прямоугольного переменного напряжения

Типичное время возрастания при частоте 1 кГц	Типичное время стабилизации при частоте 1 кГц	Типичный выброс при частоте 1 кГц	Диапазон коэффициента заполнения	Погрешность коэффициента заполнения
менее 1 мкс	менее 10 мкс до 1% конечного значения	< 2%	от 1% до 99% < 3,3 В размах от 0,01 Гц до 100 кГц	$\sigma(0,02\%$ периода + 100 нс) при коэффициенте заполнения 50% $\sigma(0,05\%$ периода + 100 нс) при других коэфф. заполнения от 10 до 9%

Характеристики пилообразного переменного напряжения (типичные)

Линейность при частотах до 1 кГц	Аберрации
0,3% размаха от 10 до 90%	< 1% размаха при амплитуде свыше 50% диапазона

Переменный ток (не синусоидальный)

Диапазон пилообразного и синусоидального напряжения с ограничением, размах	Частота	Годичная абсолютная погрешность при tcal 05 pC σ (% выходного напряжения + % диапазона) [2]	Макс. разрешение по току
от 0,047 до 0,92999 мА ^[1]	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 0,93 до 9,29999 мА ^[1]	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 9,3 до 92,9999 мА ^[1]	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 93 до 929,999 мА ^[1]	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,5	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 0,93 до 8,49999 А ^[2]	от 10 до 45 Гц	0,5 + 1,0	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,5 + 0,5	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 8,5 до 57 А ^[2]	от 45 до 500 Гц	0,5 + 0,5	Шесть знаков
	от 500 Гц до 1 кГц	1,0 + 1,0	

[1] Частота ограничена 1 кГц при включенном режиме LCOMP.
[2] Частота ограничена 440 Гц при включенном режиме LCOMP.

Переменное напряжение (не синусоидальное) (продолж.)

Диапазон прямоугольных колебаний (размах)	Частота	Годичная абсолютная погрешность при tcal 05 pC o(% выходного напряжения + % диапазона)	Макс. разрешение по току
от 0,047 до 0,65999 мА ^[1]	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 0,66 до 6,59999 мА ^[1]	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 6,6 до 65,9999 мА ^[1]	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,25	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 66 до 659,999 мА ^[1]	от 10 до 45 Гц	0,25 + 0,5	Шесть знаков
	от 45 Гц до 1 кГц	0,25 + 0,5	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 0,66 до 5,99999 А ^[2]	от 10 до 45 Гц	0,5 + 1,0	
	от 45 Гц до 1 кГц	0,5 + 0,5	
	от 1 до 10 кГц	10 + 2	
от 6 до 41 А ^[2]	от 45 до 500 Гц	0,5 + 0,5	
	от 500 Гц до 1 кГц	1,0 + 1,0	

[1] Частота ограничена 1 кГц при включенном режиме LCOMP.
[2] Частота ограничена 440 Гц при включенном режиме LCOMP.

Характеристики переменного тока, прямоугольные колебания (типичные)

Диапазон	LCOMP	Время возрастания	Время стабилизации	Выброс
I < 6 А при 400 Гц	выкл.	25 мкс	от 40 мкс до 1% конечного значения	менее 10% при работе с напряжением менее 1 В
Диапазоны 3 А и 20 А	вкл.	100 мкс	от 200 мкс до 1% от конечного значения	менее 10% при работе с напряжением менее 1 В

Характеристики переменного тока, пилообразные колебания (типичные)

Линейность до 400 Гц	Аберрации
0,3% размаха от 10 до 90%	< 1% размаха при амплитуде свыше 50% диапазона