



### Общее описание

Поставляется в виде кристаллов на пластине, описание параметров микросхемы в составе корпуса для полноты представления функционального назначения. 385K-ADJ представляет собой 3-х выводной микромощный источник опорного напряжения (ИОН) с использованием напряжения запрещенной зоны и регулируемым напряжением. ИОН работает в диапазоне напряжения от 1.24В до 5.3В и при токе от 10мкА до 20мА. Версии 385K-1.2 и 385K-2.5 представляют собой микромощные 2-х выводные источники опорного напряжения с использованием напряжения запрещенной зоны, которые работают в диапазоне токов от 20мкА до 20мА.

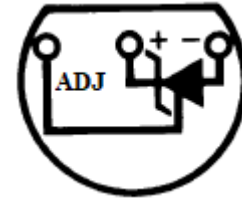
Отличительная особенность данных ИОН – исключительно малый динамический импеданс и хорошая температурная стабильность. Подгонка на кристалле помогает достичь жесткого допуска по напряжению. В связи с тем, что 385K-XX с использованием напряжения запрещенной зоны использует только транзисторы и резисторы, обеспечивается малый уровень шумов и долговременная стабильность. Тщательный дизайн 385K позволил добиться способности выдерживать емкостную нагрузку, а также возможности применения устройства в большинстве применений. Широкий рабочий диапазон позволяет использовать прибор с различными источниками питания, обеспечивая высокую стабильность напряжения.

Малое потребление мощности прибора 385K делает его применимым в маломощных схемах. Данный ИОН может быть использован для создания переносных измерительных приборов, стабилизаторов или аналоговых схем с питанием от аккумулятора. Широкий рабочий диапазон тока позволяет произвести замену старых ИОН новым ИОН с более жестким допуском по напряжению.

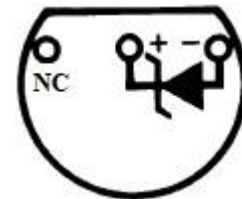
### Отличительные особенности

- Диапазон тока от 10мкА до 20мА
- Начальный допуск 2%
- Динамический импеданс 1Ω
- Низкий температурный коэффициент

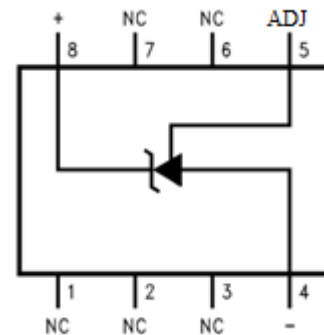
### Схема соединения



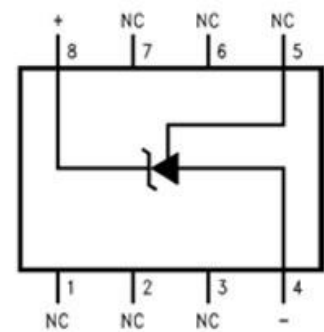
ТО-92 для ADJ  
Вид снизу



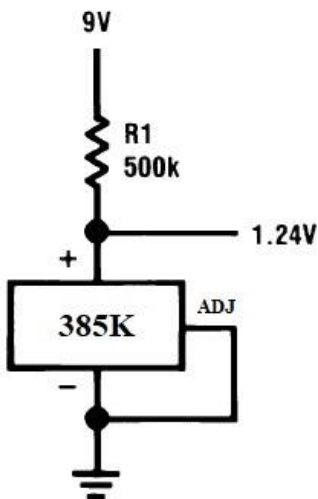
ТО-92 для 1.2, 2.5  
Вид снизу



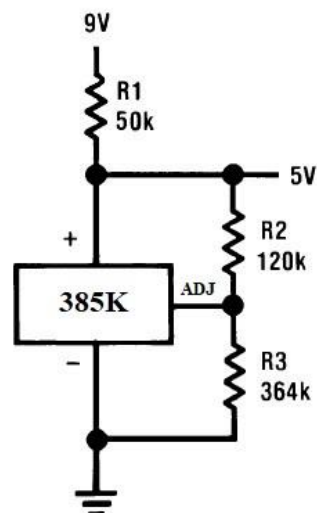
SOIC для ADJ  
Вид сверху



SOIC для 1.2, 2.5  
Вид сверху


**Типовая схема применения**


Опорное напряжение 1.2В



Опорное напряжение 5.0В

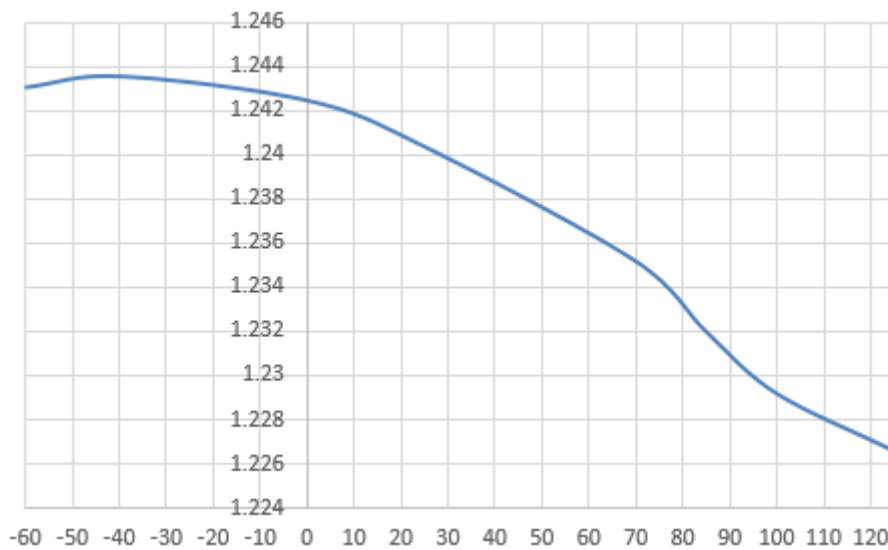
**Предельно допустимые значения параметров**

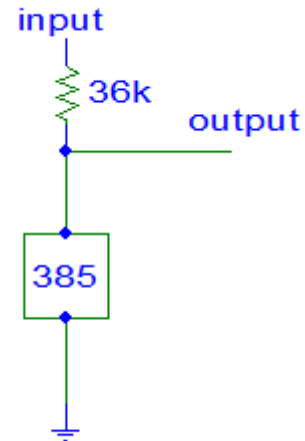
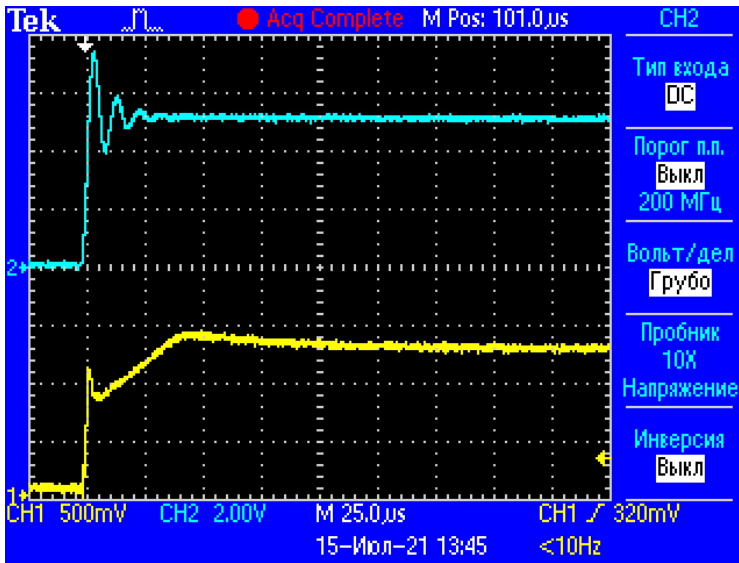
Параметр		Значение	Ед. измерения	
Обратный ток		30	мА	
Прямой ток		10	мА	
Температура хранения		-55 до +150	°С	
Диапазон рабочей температуры		0 до +70 (Примечание 1)	°С	
ESD		2	кВ	
Пайка	Корпус TO-92 (10 сек.)	260	°С	
	Корпус SO	Паровая фаза (60 сек.)		215
		Инфракрасная (15 сек.)		220

Примечание - Для работы при повышенных температурах, Tj макс. составляет 100 °С.

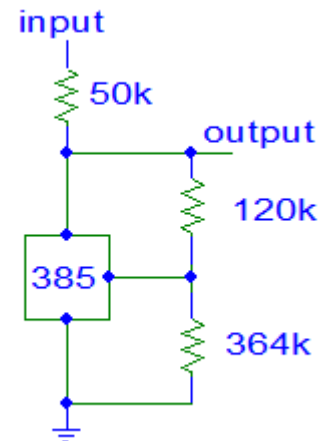
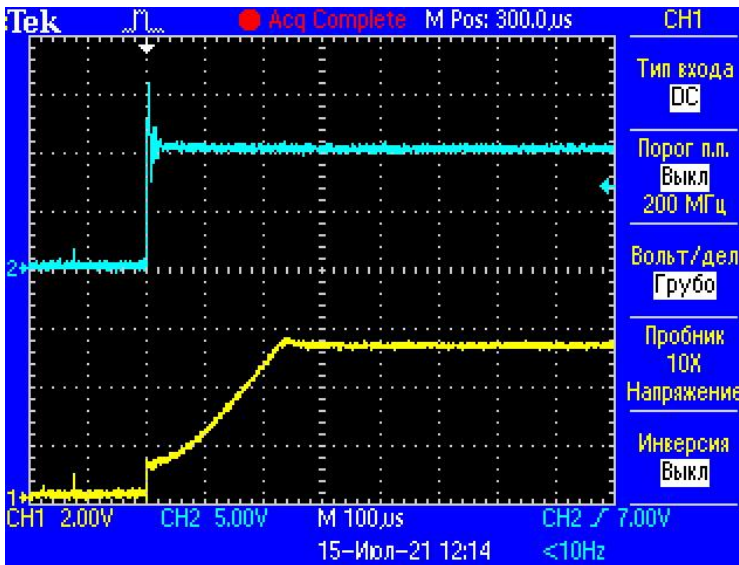

**Электрические характеристики**

Параметр	Условия испытания	385K-1.2			385K-2.5			385K-ADJ			Ед. измерения
		Мин	Тип	Макс	Мин	Тип	Макс	Мин	Тип	Макс	
Опорное напряжение	$T_A=25^{\circ}\text{C}$ , $I_R=1\text{mA}$	1.205	1.235	1.26	2.425	2.500	2.575	1.215	1.240	1.265	В
Изменение опорного напряжения в зависимости от тока	$I_{\text{MIN}} < I_R < 1\text{mA}$ $T_A=25^{\circ}\text{C}$			1			2			1	мВ
	$1\text{mA} < I_R < 20\text{mA}$ $T_A=25^{\circ}\text{C}$			20			20			15	
Минимальный рабочий ток	$V_{\text{OUT}}=V_{\text{REF}}$			15			20		7	13	мкА
	$V_{\text{OUT}}=5.0\text{В}$			-			-		35	60	
Средний температурный коэффициент напряжения	$I_R=100\text{мкА}$		50			50			50		ppm/ $^{\circ}\text{C}$

**Типовые характеристики для версии 385K-adj**

**Температурный дрейф**



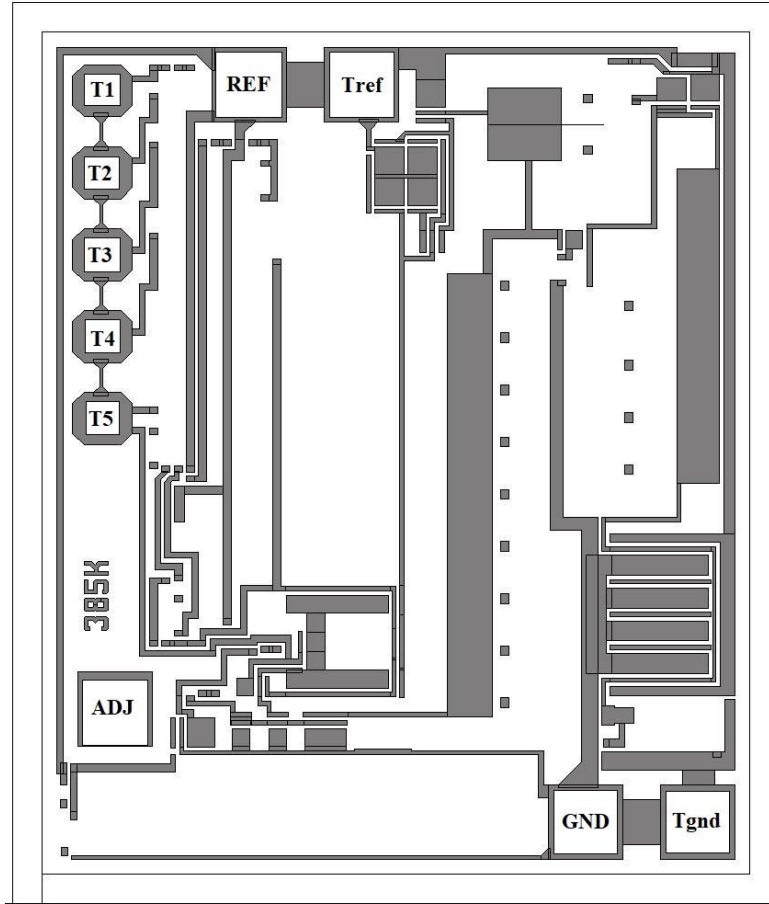
Время отклика и тестовая схема для 385K 1.24В (CH1 – выход, CH2 – вход)



Время отклика и тестовая схема для 385K adj (CH1 – выход, CH2 – вход)


**Местонахождение контактных площадок и их координаты**

(Чертеж слоев металла)



Маркировка кристалла 385K

"385K-ADJ" для версии с регулируемым напряжением

"385K-1.2" для версии 1.2В

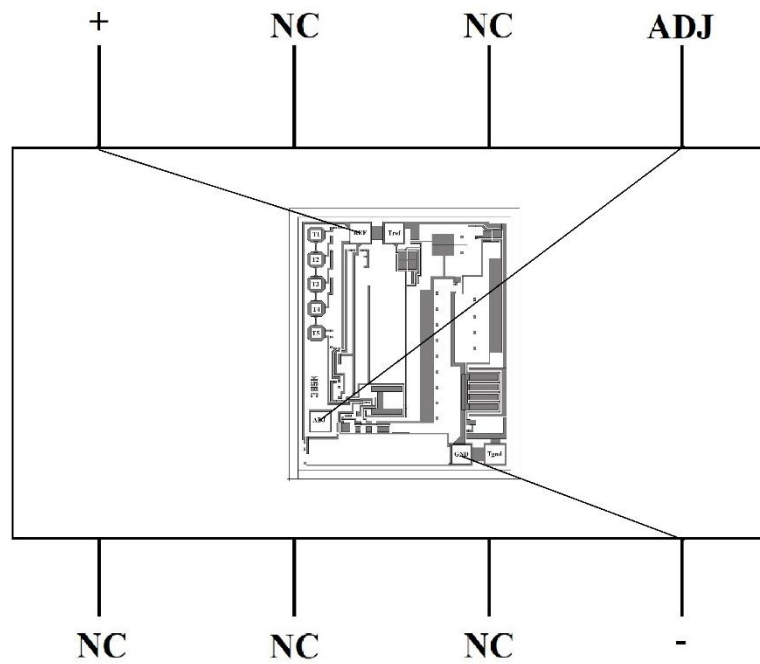
"385K-2.5" для версии 2.5В

Размер кристалла (включая линию скрайбирования): 1.03мм×1.21мм

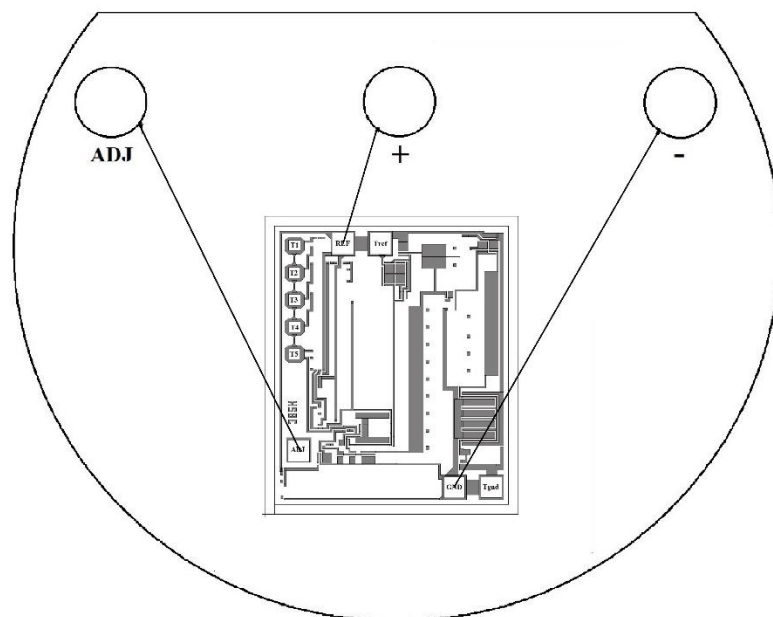
КП	Название (Корпус)	Координаты центра КП (мкм)		Размер КП (пассивация) (мкм×мкм)
		X	Y	
REF	Reference	318.5	1100	90 x 90
ADJ	Adjustment	138	262	90 x 90
GND	Ground	770	110	90 x 90
Tref	Тестовая КП для Reference	468.5	1100	90 x 90
Tgnd	Тестовая КП для ground	920	110	90 x 90
T1...T5	Тестовая КП для	121	1091.5, 981.5, 871.5, 761.5,	70 x 60



Сборочный чертеж



Корпус SO



Корпус TO-92

**Информация по сборке**

№	Параметры сборки	Значение
1	Размер пластины	6 дюймов
2	Толщина пластины до шлифовки	670 +/-20 мкм
3	Ширина линии скрайбирования	80 мкм
4	Размер кристалла (включая линию скрайбирования)	1.03мм × 1.21мм
5	Материал соединения кристалла	Подложка подсоединена к GND
6	Количество слоев металла	1
7	Толщина контактной площадки	1.2мкм
8	Состав слоев металла	Al+Si (1.0%)+Ti(0.5%)
9	Мин. окно под пассивацию	90×90 мкм
10	Мин. шаг по КП	650 мкм
11	Мин. диаметр проволоки	0.9 мил (22.9 мкм)
12	Circuit Under Pad Design (CUP)	Нет

**Дополнительная информация**

Продукция не содержит свинец (Pb):

- Соответствует директиве RoHS и требованиям стандарта IPC/JEDEC J-STD-020.

Экологически чистый продукт:

- Не содержит свинца (в соответствии с директивой RoHS)
- Не содержит галоген (Содержание Br или Cl не превышает 900ppm по весу в однородном материале, в целом содержание Br и Cl не превышает 1500ppm по весу).

Утилизация:

- Утилизация изделий осуществляется в соответствии с местными нормативными актами и требованиями.

Внешний вид соответствует требованиям стандартов компании.