

Назначение

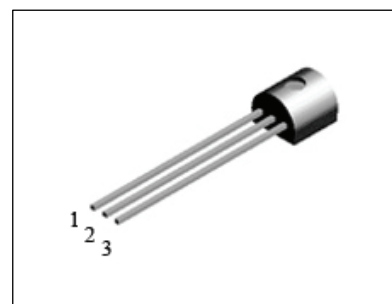
Микросхемы серии K1274СПххП являются аналоговыми вольт-детекторами и могут применяться как супервизоры питания для сброса микропроцессоров (микроконтроллеров) при снижении напряжения питания ниже допустимого и, наоборот, для удержания их в исходном состоянии при включении до момента достижения напряжением питания необходимой величины. Вольт-детектор широко применяется для контроля аккумуляторных батарей в средствах мобильной связи и компьютерных системах, а также контроля функции перезагрузки систем, контроля ошибок включения-выключения мощных источников питания и т.д.

Зарубежный прототип

- Прототип KIA70XX фирмы «КЕС»

Бликие по назначению ИМС

- серия PST529x фирмы «Mitsumi»
- серия KP1171СПхх
- серия K1230ДПхх
- МС33064, МС34064 фирмы «Motorola»



Преимущества применения

- Поддержание порогового напряжения сброса микропроцессорных систем с высокой точностью (до 1%)
- Минимизация схемы сброса (трехвыводная микросхема вместо RC-цепочки, диода и транзистора)
- Более длительный срок использования аккумуляторных батарей в средствах мобильной связи и компьютерных системах из-за четкого отслеживания их состояния
- Сохранность систем из-за отсутствия ложного запуска при сбоях питания или выхода из строя мощных блоков питания.

Обозначение технических условий

- АДБК 431350.005 ТУ

Корпусное исполнение

- пластмассовый корпус КТ-26 (ТО-92)
- кристаллы на общей пластине

Назначение выводов

Вывод	Назначение
№1	Выход
№2	Общий
№3	Вход

Таблица 1. Значения предельно допустимых электрических режимов эксплуатации K1274

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно допустимый режим	
		не менее	не более
Входное напряжение, В	U_I	1	15
Выходной ток низкого уровня, мА (при $U_{OL} \leq 0,4$ В)	I_{OL}	-	16
Максимальная рассеиваемая мощность при $T_{окр} \leq 25$ °С, Вт *	$P_{tot\ max}$	-	0,5
Тепловое сопротивление кристалл-окружающая среда, °С/Вт	$R_{\nu\ кр-окр}$	-	200
Максимальная температура кристалла, °С	$T_{кр\ max}$	-	125

* В диапазоне рабочей температуры окружающей среды ($T_{окр}$) от 25 °С до повышенной рабочей температуры окружающей среды максимально допустимая рассеиваемая мощность ($P_{tot\ max}$) снижается линейно и рассчитывается по формуле:
 $P_{tot\ max} = (125 - T_{окр}) \text{ °С} / 200 \text{ °С/Вт}$, Вт

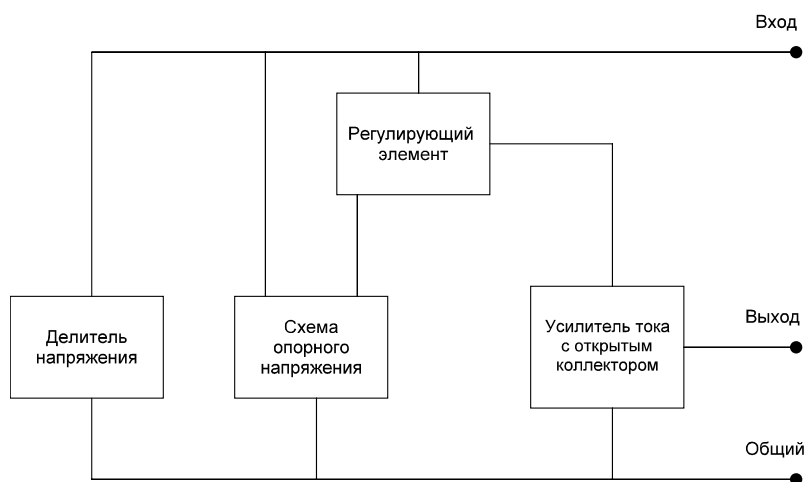


Рисунок 1 - Схема электрическая структурная микросхем серии K1274СПххП

Таблица 2. Основные электрические параметры К1274 при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения	Буквен- ное обоз- начение	Норма		Режим измерения	Температура, °С
		не менее	не более		
Напряжение отпускания (напряжение детектирования), В К1274СП29П К1274СП33П К1274СП37П К1274СП39П К1274СП42П К1274СП45П	$U_{отп}$	2,83 3,23 3,63 3,83 4,13 4,43	2,97 3,37 3,77 3,97 4,27 4,57	$R_L = 200 \text{ Ом} \pm 5 \%$	25±10
Напряжение отпускания (напряжение детектирования), В К1274СП29П К1274СП33П К1274СП37П К1274СП39П К1274СП42П К1274СП45П	$U_{отп}$	2,75 3,15 3,55 3,75 4,05 4,35	3,05 3,45 3,85 4,05 4,35 4,65	$R_L = 200 \text{ Ом} \pm 5 \%$	-25÷70
Выходное напряжение низкого уровня, В	U_{OL}	-	0,4	$U_I = (U_{отп \text{ мин}}^* - 0,05) \text{ В},$ $R_L = 200 \text{ Ом} \pm 5 \%$	-25÷70
Напряжение гистерезиса, мВ	U_h	30	100	$R_L = 200 \text{ Ом} \pm 5 \%$	25±10
Ток потребления, мкА	I_{CC}	-	50	$U_I = 5,25 \text{ В}, R_L = \infty$	25±10
Ток утечки на выходе, нА	I_{LO}	-	100	$U_I = 15 \text{ В},$	25±10
		-	1000	$U_O = 15 \text{ В}$	-25÷70
Ток потребления при низком уровне выходного напряжения, мкА	I_{CCL}	-	500	$U_I = (U_{отп \text{ мин}}^* - 0,05) \text{ В},$ $R_L = \infty;$	25±10
Выходной ток низкого уровня, мА	I_{OL}	20	-	$U_I = (U_{отп \text{ мин}}^* - 0,05) \text{ В},$ $U_{OL} = 0,4 \text{ В}$	25±10
		16	-		-25÷70
* $U_{отп \text{ мин}}$ - нижняя граница допуска напряжения отпускания $U_{отп}$ (напряжения детектирования), В.					

Требования к устойчивости при механических воздействиях

Механические воздействия по ГОСТ 18725, в том числе:

- линейное ускорение 5000 м/с^2 (500 g).

Требования к устойчивости при климатических воздействиях

Климатические воздействия по ГОСТ 18725, в том числе:

- пониженная рабочая температура окружающей среды минус $25 \text{ }^\circ\text{C}$;
- повышенная рабочая температура окружающей среды $70 \text{ }^\circ\text{C}$;
- повышенная предельная температура окружающей среды $85 \text{ }^\circ\text{C}$;
- изменения температуры окружающей среды от минус 60 до плюс $85 \text{ }^\circ\text{C}$;
- повышенная рабочая температура кристалла $125 \text{ }^\circ\text{C}$.

Требования к надежности

Наработка микросхем 50000 ч, а в облегченном режиме - 60000 ч.

Облегченные режимы: нормальные климатические условия.

Интенсивность отказов в течение наработки не более $1 \cdot 10^{-6}$ 1/ч.

Гамма-процентный срок сохраняемости 10 лет.

Указания по эксплуатации

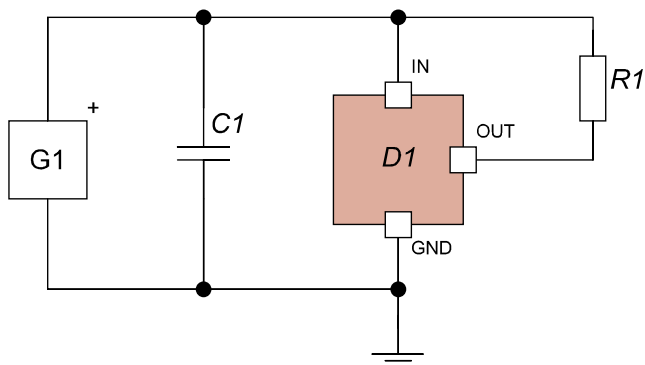
Указания по эксплуатации микросхем - по ГОСТ 18725.

Допустимое значение статического потенциала 500 В.

Микросхемы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки при температуре не выше $265 \text{ }^\circ\text{C}$, продолжительностью не более 4 с.

Число допускаемых перепаек выводов микросхем при проведении монтажных (сборочных) операций не более трех.

Режим и условия монтажа в аппаратуре микросхем - по ОСТ 11 073.063.



D1 – микросхема;
G1 – источник постоянного напряжения;
C1 – конденсатор емкостью $10 \text{ мкФ} \pm 10 \%$;
R1 – резистор сопротивлением $200 \text{ Ом} \pm 5 \%$.

Рисунок 2 – Типовая схема включения микросхем серии K1274СПххП

УТОЧНЕНИЕ
при поставке микросхем в бескорпусном
исполнении на общей пластине в соответствии с РД 11 0723

Настоящее приложение содержит уточнение ТУ при поставке микросхемы в бескорпусном исполнении на общей пластине в соответствии с РД 11 0723.

Таблица А.1. Типы поставляемой микросхемы:

Условное обозначение микросхемы	Обозначение габаритного чертежа	Код ОКП
K1274СП29Н4 K1274СП33Н4 K1274СП37Н4 K1274СП39Н4 K1274СП42Н4 K1274СП45Н4	СФНК.431422.056 ГЧ	63 3134 5811 63 3134 5821 63 3134 5831 63 3134 5841 63 3134 5851 63 3134 5861

Пример обозначения микросхемы при заказе (в договоре на поставку):

- Микросхема K1274СП29Н4 АДКБ.431350.005 ТУ, РД 11 0723.

Общий вид, габаритные и присоединительные размеры микросхемы, а также участки контактных площадок, к которым допускается производить пайку и сварку, указаны на габаритном чертеже, указанном в таблице А.1. Чертеж высылается по запросу потребителей.

Электрические параметры микросхемы при приемке поставке соответствуют нормам для нормальных климатических условий, приведенным в таблице 2.

Типовые зависимости электрических параметров

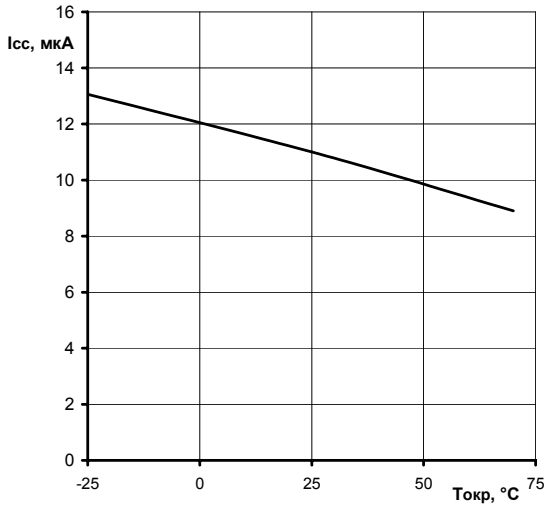


Рисунок 3 - Типовая зависимость тока потребления от температуры окружающей среды

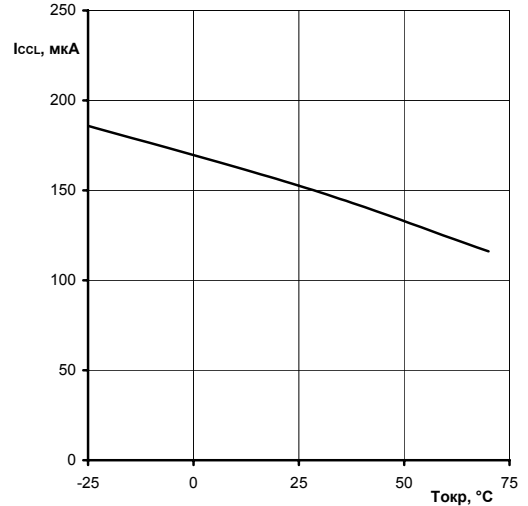


Рисунок 4 - Типовая зависимость тока потребления при низком уровне выходного напряжения от температуры окружающей среды

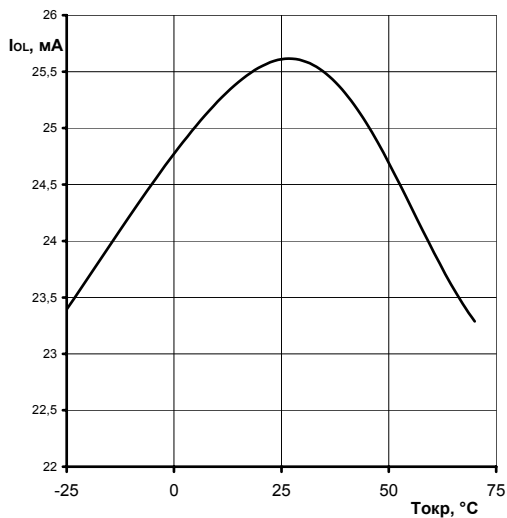


Рисунок 5 - Типовая зависимость выходного тока низкого уровня от температуры окружающей среды

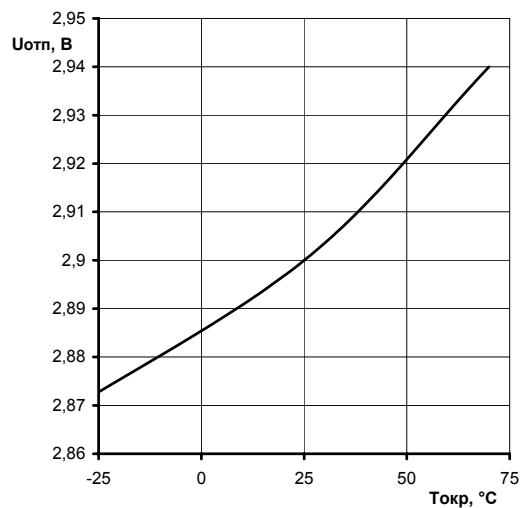


Рисунок 6 - Типовая зависимость напряжения отпускания (напряжения детектирования) от температуры окружающей среды для К1274СП29П

Типовые зависимости электрических параметров

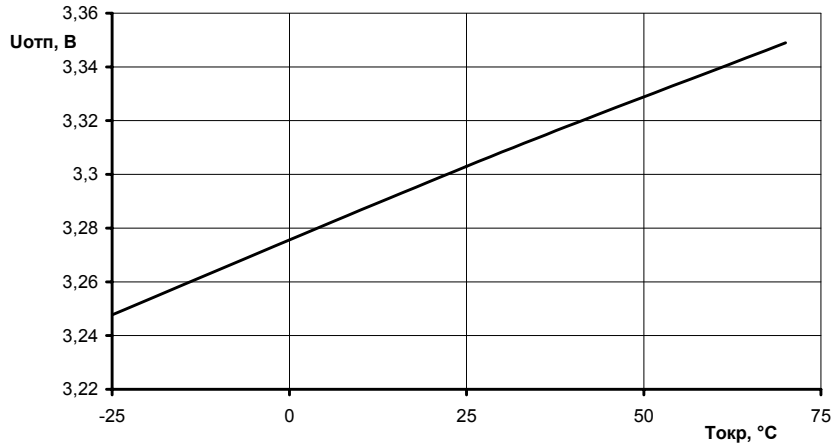


Рисунок 7 - Типовая зависимость напряжения отпускания (напряжения детектирования) от температуры окружающей среды для K1254СП33П

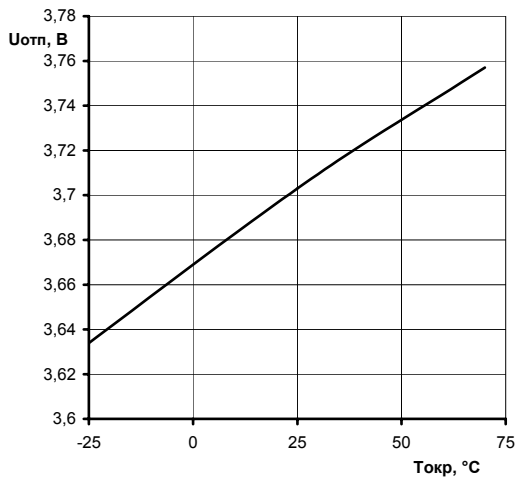


Рисунок 8 - Типовая зависимость напряжения отпускания (напряжения детектирования) от температуры окружающей среды для K1274СП37П

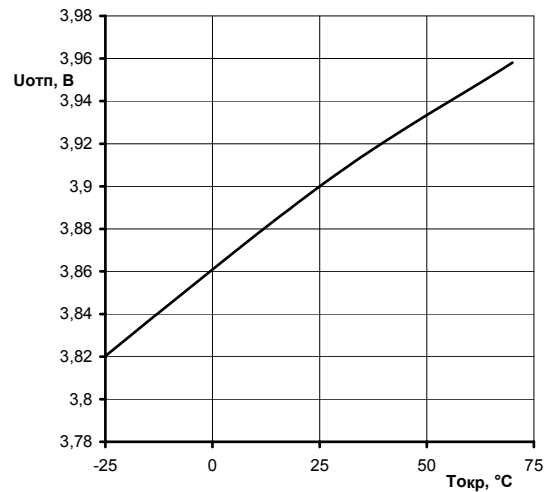
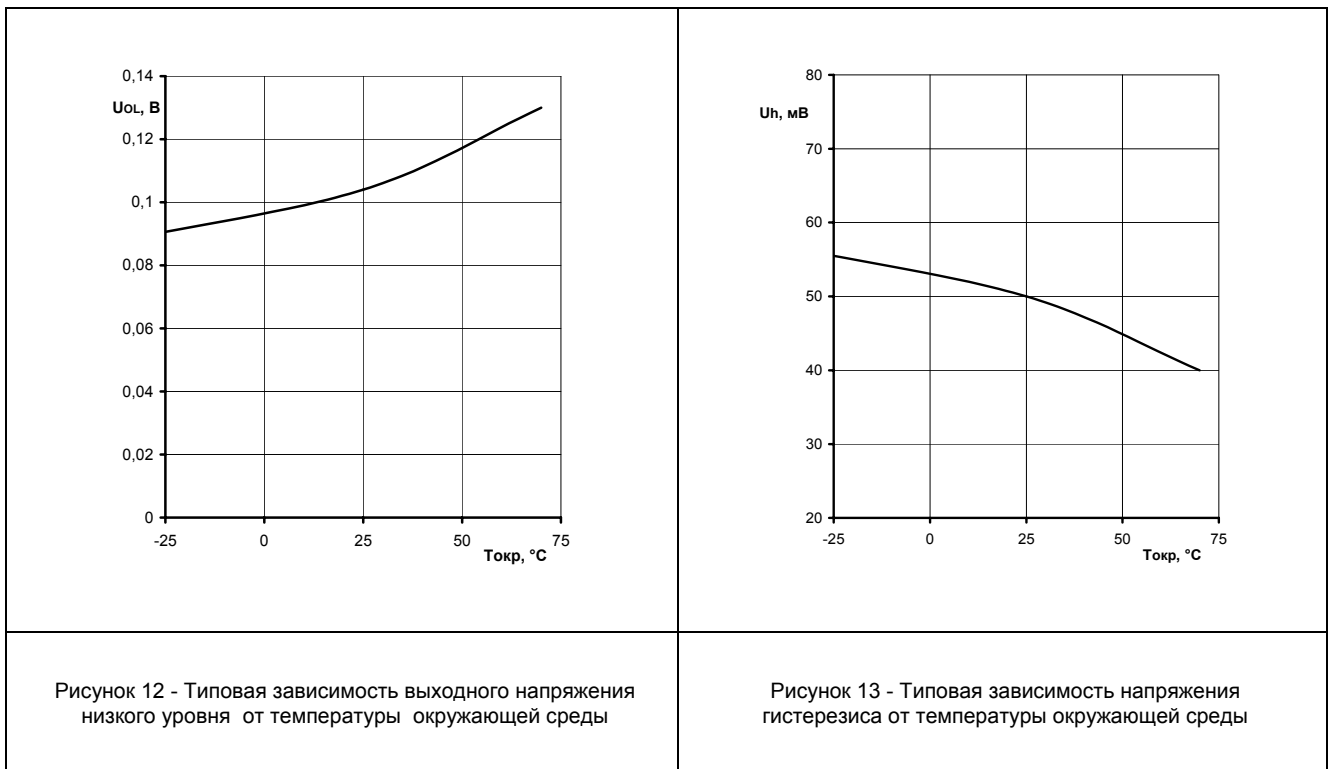
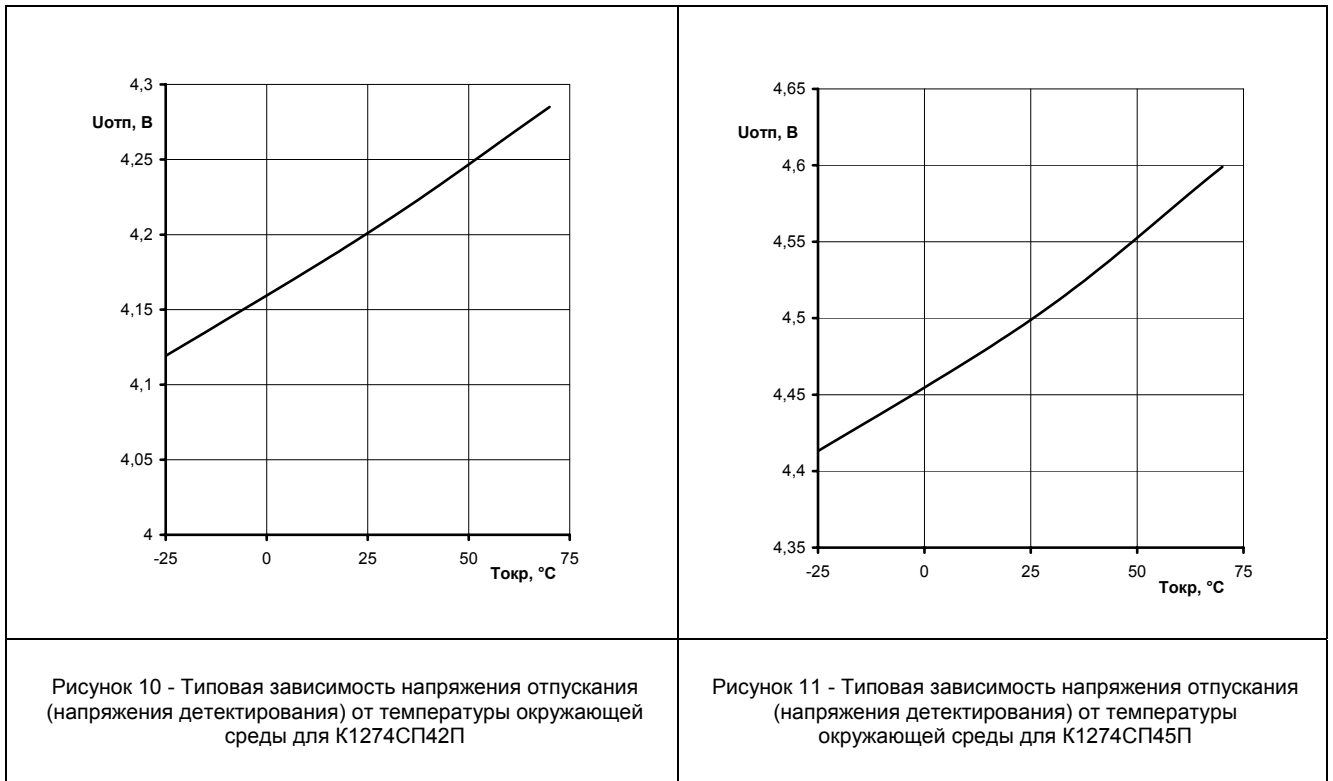


Рисунок 9 - Типовая зависимость напряжения отпускания (напряжения детектирования) от температуры окружающей среды для K1274СП39П

Типовые зависимости электрических параметров



Типовые зависимости электрических параметров

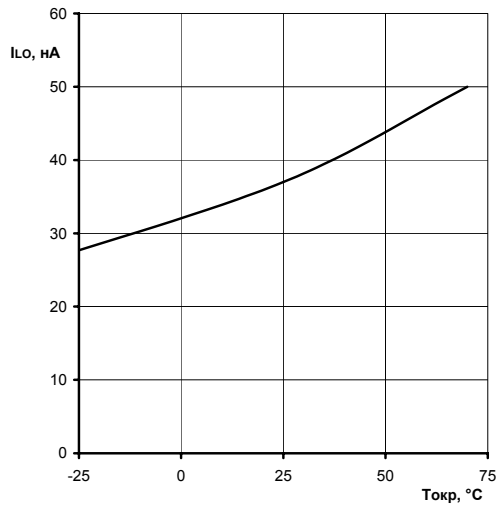


Рисунок 14 - Типовая зависимость тока утечки на выходе от температуры окружающей среды

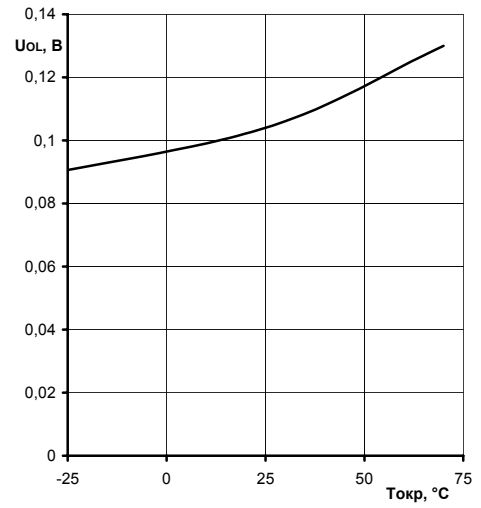
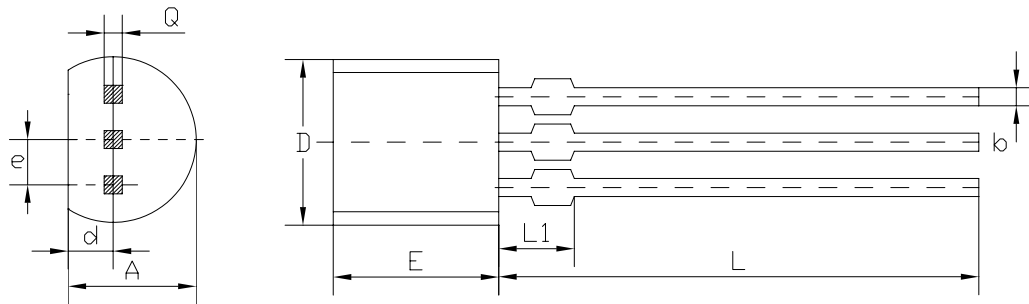


Рисунок 15 - Типовая зависимость выходного напряжения низкого уровня от температуры окружающей среды

Рисунок 16. Габаритный чертеж корпуса КТ-26 (ТО-92)



Размеры	мм	
	min	max
E	4.6	5.1
b		0.5
D	4.6	5
d	1.25	1.65
A	3.5	3.8
e	1.2573	1.2827
L	12.5	14.5
L1		2
Q		0.5



ОАО "ИНТЕГРАЛ", г. Минск, Республика Беларусь

Внимание! Данная техническая спецификация является ознакомительной и не может заменить собой учтенный экземпляр технических условий или этикетку на изделие.

ОАО "ИНТЕГРАЛ" сохраняет за собой право вносить изменения в описания технических характеристик изделий без предварительного уведомления.

Изображения корпусов приводятся для иллюстрации. Ссылки на зарубежные прототипы не подразумевают полного совпадения конструкции и/или технологии. Изделие ОАО "ИНТЕГРАЛ" чаще всего является ближайшим или функциональным аналогом.

Контактная информация предприятия доступна на сайте:

<http://www.integral.by>