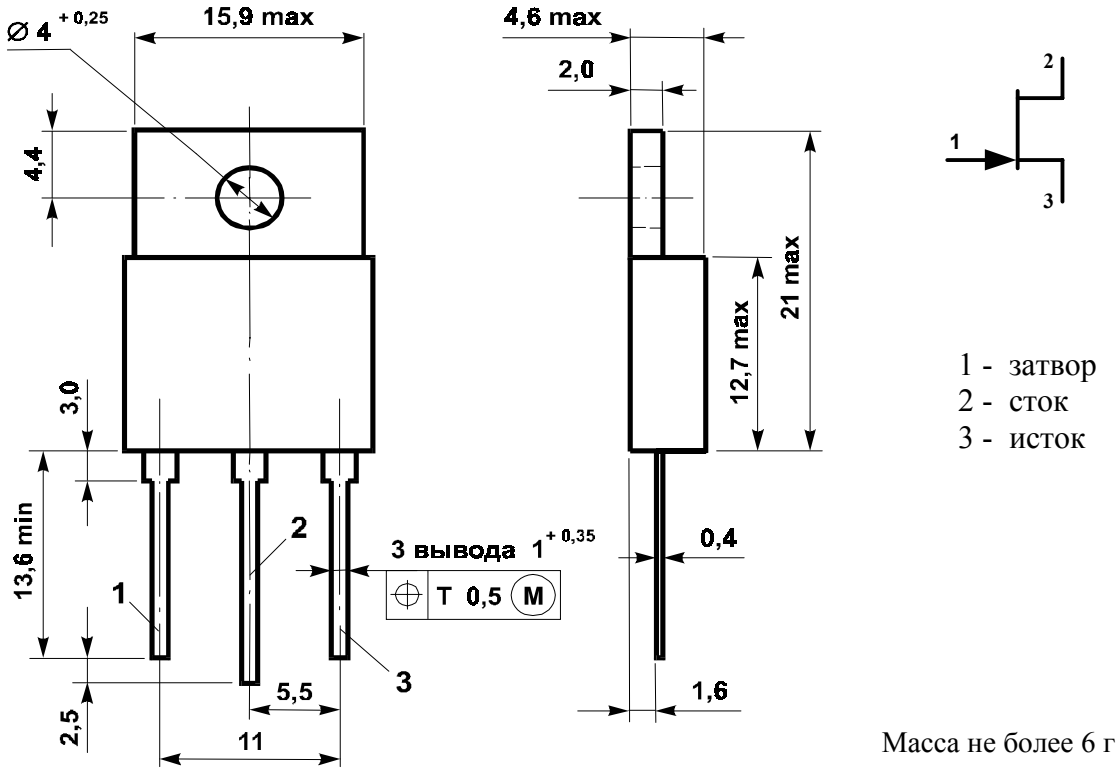
КРЕМНИЕВЫЕ ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ СО СТАТИЧЕСКОЙ ИНДУКЦИЕЙ И N-КАНАЛОМ	КП810А КП810Б КП810В

АДБК . 432150 . 375 ТУ

Кремниевые эпитаксиально-планарные с вертикальным N-типа каналом мощные высоковольтные транзисторы КП810А, КП810Б, КП810В со статической индукцией в пластмассовом корпусе КТ-43-2 предназначены для применения в схемах вторичных источников электропитания и в строчной развертке телевизионных устройств.

КП810А



1 - затвор
2 - сток
3 - исток

Масса не более 6 г

Условия эксплуатации

Механические воздействия по первой группе эксплуатации ГОСТ 11630, в том числе:

Синусоидальная вибрация :

диапазон частот ..... **1...500 Гц**

амплитуда ускорения ..... **100 м/с^2**

Линейное ускорение ..... **500 м/с^2**

Климатические воздействия по ГОСТ 11630, в том числе:

Повышенная температура среды ..... **+85°С**

Пониженная температура среды ..... **–45°С**

Изменение температуры среды..... **от –60°С до +85°С**

Атмосферное повышенное давление ..... **294199 Па**

Электрические параметры

Ток утечки сток - исток

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1200 В, t=+25°C) ..... **0.005...2 мА**

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1200 В, t=+25°C) типовое ..... **0.1 мА**

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1200 В, t=+85°C) не более ..... **3 мА**

Ток утечки затвора

(Uзи = –4 В, t = +25°C) ..... **0.002...0.5 мА**

(Uзи = –4 В, t = +25°C) типовое ..... **0.005 мА**

(Uзи = –4 В, t = +85°C) не более ..... **1 мА**

Напряжение сток - исток при отключенном затворе

(t=+25°C) не менее ..... **650 В**

(t=+85°C) не менее ..... **620 В**

Сопротивление сток - исток в открытом состоянии

(Iс = 2 А, Iз = 0.4 А, t = +25°C) ..... **0.05...0.2 Ом**

(Iс = 2 А, Iз = 0.4 А, t = +25°C) типовое ..... **0.1 Ом**

(Iс = 2 А, Iз = 0.4 А, t = –45°C) не более ..... **0.3 Ом**

Время спада

(Uси = 250 В, Iс = 2.5 А, Iз = 0.5 А, t = +25°C) ..... **160...250 мкс**

(Uси = 250 В, Iс = 2.5 А, Iз = 0.5 А, t = +25°C) типовое ..... **220 мкс**

Время рассасывания

(Uси = 500 В, Iс = 2.5 А, Iз = 0.5 А, t = +25°C) ..... **1.6...2.7 мкс**

(Uси = 500 В, Iс = 2.5 А, Iз = 0.5 А, t = +25°C) типовое ..... **2.1 мкс**

Время включения

(Uси = 50 В, Iс = 2.5 А, Iз = 0.5 А, t = +25°C) ..... **160...220 мкс**

(Uси = 50 В, Iс = 2.5 А, Iз = 0.5 А, t = +25°C) типовое ..... **200 мкс**

Граничная частота

(fизм = 10 Мгц, Uси = 250 В, t=+25°C) ..... **30...50 МГц**

(fизм = 10 Мгц, Uси = 250 В, t=+25°C) типовое ..... **40 МГц**

Предельно допустимые значения электрических режимов эксплуатации.

Максимально допустимое напряжение сток - исток
(Rзи = 100 Ом) * ◊ ..... **1300 В**

Максимально допустимое напряжение затвор - исток * ◊ ..... **–5 В**

Максимально допустимый постоянный ток затвора * ..... **3 А**

Максимально допустимый постоянный ток стока * ..... **7 А**

Максимально допустимый импульсный ток затвора * ∇ ..... **5 А**

Максимально допустимый импульсный ток стока * ∇ ..... **10 А**

Максимально допустимая рассеиваемая мощность с теплоотводом
(от tокр = –45°С до tкорп = +25°С) ** ..... **50 Вт**

Максимально допустимая температура P-N перехода ..... **150°С**

Примечания: * - в диапазоне температур от –45°С до +85°С;
◊ - при Ти ≤ 0.5 мкс;
∇ - при Ти ≤ 10 мкс и Q ≥ 2;
** - в диапазоне температур корпуса от +25°С до +85°С с теплоотводом мощность снижается линейно. Максимально допустимая мощность рассчитывается по формуле: Рс макс (Вт) = 50·[1–(tкорп–25°)/125].

Требования к надежности.

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

Наработка транзисторов ..... **15000 ч**

98-процентный срок сохраняемости транзисторов ..... **10 лет**

Электрические параметры, изменяющиеся в течение наработки

Ток утечки сток - исток
(Rзи = 100 Ом, Uси = 1200 В, t=+25°С) не более ..... **3 мА**

Ток утечки затвора
(Uзи = –4 В, t = +25°С) не более ..... **1 мА**

Указания по применению и эксплуатации

При выборе режимов эксплуатации транзисторов необходимо пользоваться областью максимальных режимов. Применение транзисторов за пределами областей безопасных работ запрещается.

Допускается применение транзисторов, изготовленных в обычном климатическом исполнении, в аппаратуре, предназначенной для эксплуатации во всех климатических условиях при покрытии транзисторов непосредственно

в аппаратуре лаком УР-231 или ЭП-730 (в 3-4 слоя) с последующей сушкой каждого слоя.

Допустимое значение статического потенциала 2000 В.

Распайка производится паяльником. Температура припоя не более (260±5)°С. Время пайки не более 5 секунд.

Пайка выводов производится на расстоянии не менее 5 мм от корпуса транзистора.

Число допустимых перепаек выводов транзисторов при проведении монтажных операций не более 3-х.

Маркировка

Маркировка по ГОСТ 25486 и ГОСТ 11630.

КП810Б

Ток утечки сток - исток

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1000 В, t=+25°С) ..... **0.005...2 мА**

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1000 В, t=+25°С) типовое ..... **0.1 мА**

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1000 В, t=+85°С) не более ..... **3 мА**

Максимально допустимое напряжение сток - исток

(Rзи = 100 Ом) * ◊ ..... **1000 В**

Электрические параметры, изменяющиеся в течение наработки

Ток утечки сток - исток

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1000 В, t=+25°С) не более ..... **3 мА**

Примечания: * - в диапазоне температур от –45°С до +85°С;
◊ - при Ти ≤ 0.5 мкс.

Остальные данные такие же, как у КП810А.

КП810В

Ток утечки сток - исток

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1000 В, t=+25°С) ..... **0.005...2 мА**

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1000 В, t=+25°С) типовое ..... **0.1 мА**

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1000 В, t=+85°С) не более ..... **3 мА**

Напряжение сток - исток при отключенном затворе

(t=+25°С) не менее ..... **700 В**

(t=+85°С) не менее ..... **680 В**

КП810В

Сопротивление сток - исток в открытом состоянии

(Ic = 5 А, Iз = 1 А, t = +25°С) не более ..... **0.2 Ом**

(Ic = 5 А, Iз = 1 А, t = –45°С) не более ..... **0.3 Ом**

Максимально допустимое напряжение сток - исток

(Rзи = 100 Ом) * ◊ ..... **1100 В**

Электрические параметры, изменяющиеся в течение наработки

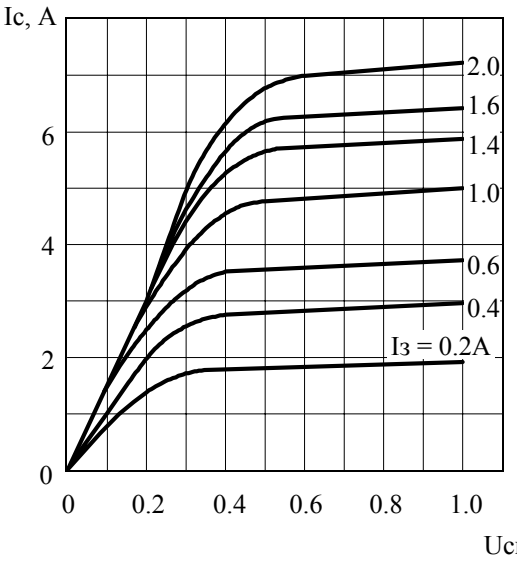
Ток утечки сток - исток

(Rзи = 100 Ом, Uси = 1000 В, t=+25°С) не более ..... **3 мА**

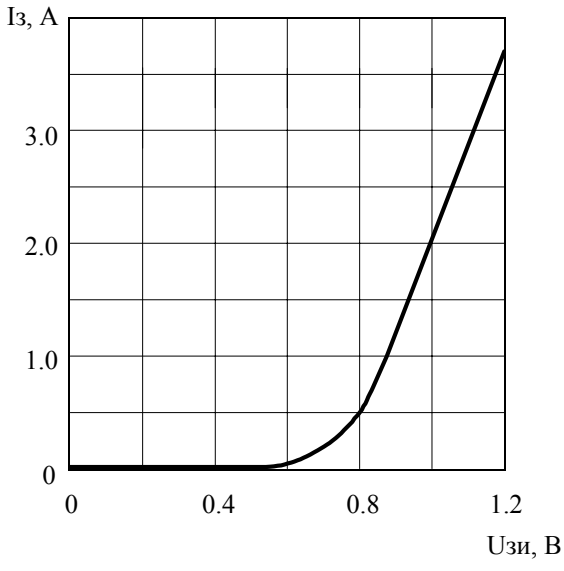
Примечания: * - в диапазоне температур от –45°С до +85°С;
◊ - при Ти ≤ 0.5 мкс.

Остальные данные такие же, как у КП810А.

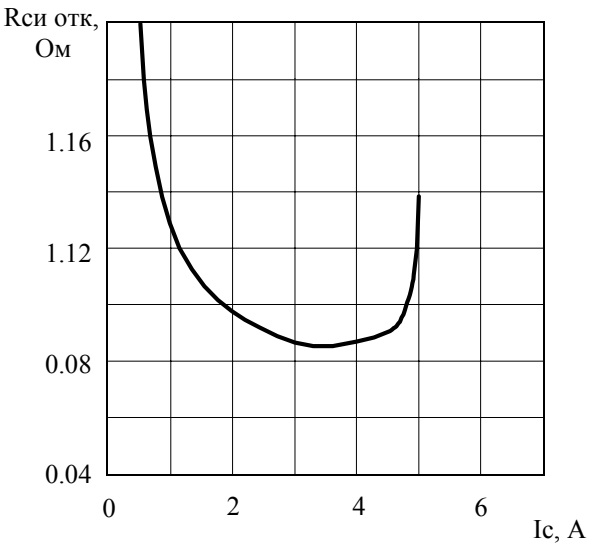
Типовые выходные характеристики транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В



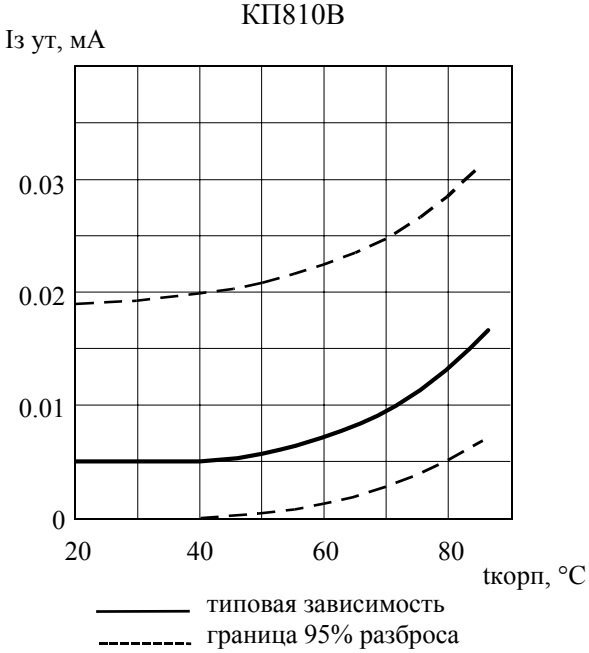
Типовая зависимость тока затвора от напряжения затвор - исток транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В



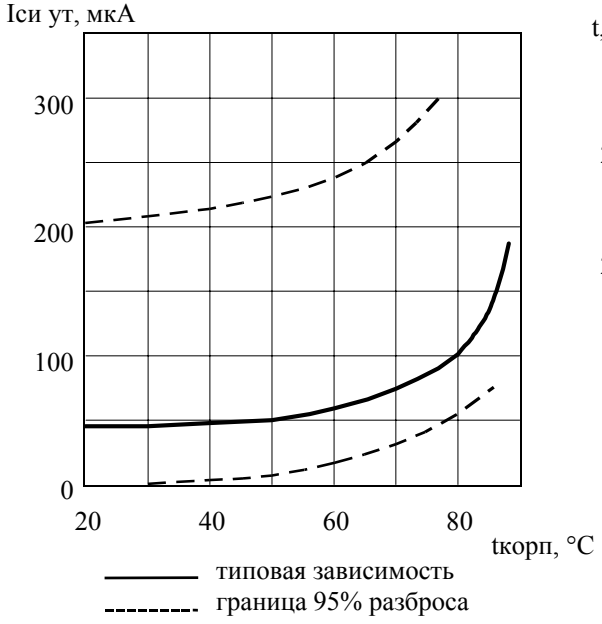
Типовая зависимость сопротивления сток - исток в открытом состоянии от тока стока транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В при tкорп = 25°С



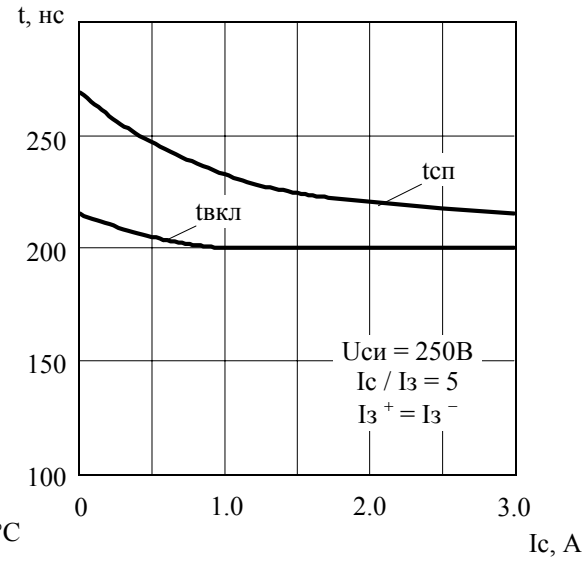
Типовая зависимость тока утечки затвора от температуры корпуса транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В



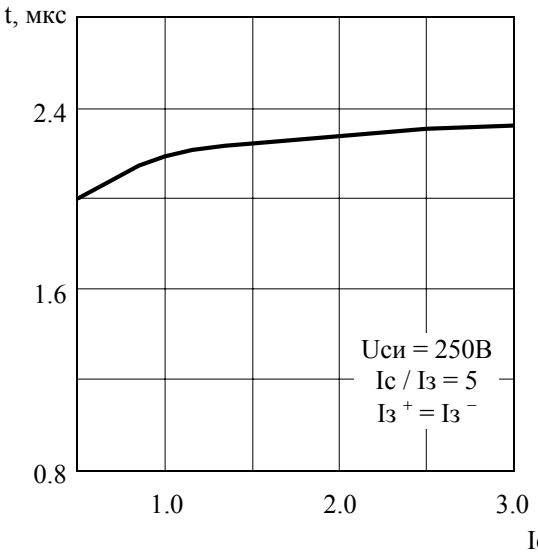
Типовая зависимость тока утечки сток - исток от температуры корпуса транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В



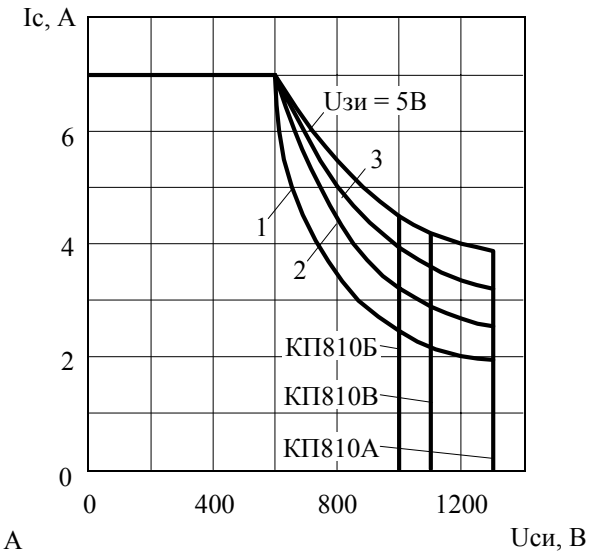
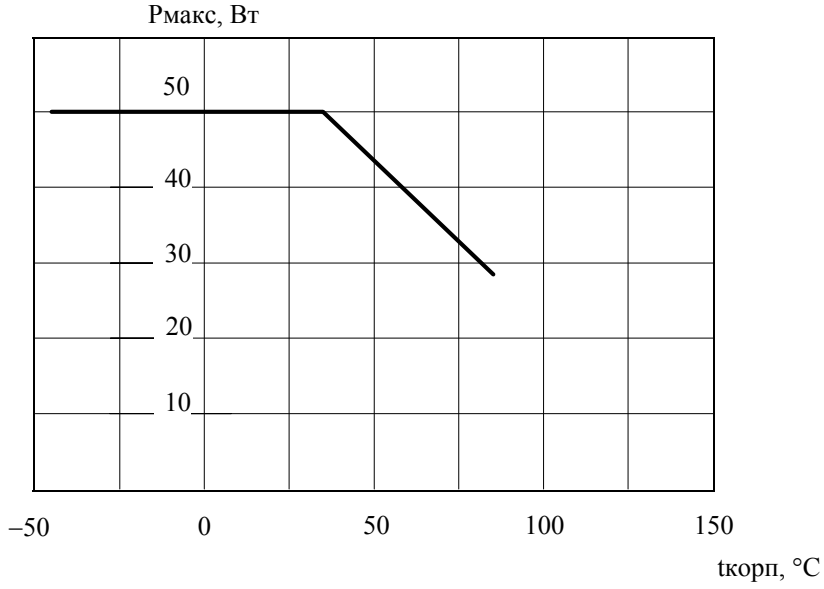
Типовые зависимости временных параметров tсп и tвкл от тока стока транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В при tкорп = 25°С



Типовая зависимость времени рассасывания от тока стока транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В при tкорп = 25°С



Область безопасной работы транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В при переключении в режиме обратного динамического смещения при tкорп ≤ 85°С



Зависимость максимально допустимой рассеиваемой мощности от температуры корпуса (с теплоотводом) транзисторов КП810А, КП810Б, КП810В