

 Воронеж

# СИЛОВАЯ, ВЧ-, СВЧ-ЭЛЕКТРОНИКА

Каталог содержит информацию о продукции АО «НИИЭТ»,  
в том числе о транзисторах и усилителях мощности



# СОДЕРЖАНИЕ

О ПРЕДПРИЯТИИ	●	СТР. 4
УСЛУГИ	●	СТР. 6
СИЛОВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	●	СТР. 9
ВЧ-, СВЧ- ТРАНЗИСТОРЫ	●	СТР. 19
РАДИАЦИОННО СТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	●	СТР. 176
УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ	●	СТР. 179



Данные в каталоге актуальны на I квартал 2026 года.  
С более подробной информацией вы можете ознакомиться на  
официальном сайте: [www.niiet.ru](http://www.niiet.ru)



# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ – ПРЕДПРИЯТИЕ, НА КОТОРОМ В ДАЛЕКОМ 1965 ГОДУ БЫЛА СОЗДАНА ПЕРВАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ МИКРОСХЕМА.



Сейчас, спустя полвека, АО «НИИЭТ» входит в число ведущих предприятий электронной промышленности. Основными направлениями, в которых работает АО «НИИЭТ», являются разработка и выпуск сложных изделий микроэлектроники:

- ▶ микроконтроллеры;
- ▶ сверхбольшие интегральные схемы типа «система на кристалле»;
- ▶ процессоры цифровой обработки сигналов;
- ▶ цифро-аналоговые преобразователи и интерфейсные интегральные микросхемы;
- ▶ высокочастотные и сверхвысокочастотные транзисторы;
- ▶ модули ВЧ и СВЧ-усилители мощности;
- ▶ силовые GaN-транзисторы.

На все вопросы вам готовы максимально быстро ответить специалисты поддержки. Задайте вопрос на форуме нашего сайта: [forum.niet.ru](http://forum.niet.ru)

Напишите нам на [support@niet.ru](mailto:support@niet.ru) или позвоните в отдел маркетинга и сбыта по телефону: **+7(473) 280-22-94**

СЕЙЧАС В ПОРТФЕЛЕ  
НАШИХ РАЗРАБОТОК БОЛЕЕ



**80**  
МИКРОСХЕМ

И

**130**  
ТРАНЗИСТОРОВ



Постоянное улучшение качества выпускаемой продукции – одно из наиболее приоритетных направлений политики руководства нашего предприятия. Институт располагает современной производственной линией, обеспечивает постоянное повышение квалификации и профессиональный рост сотрудников. Особое внимание уделяется поиску талантливых инженеров и выстраиванию доверительных отношений с поставщиками, партнерами и потребителями нашей продукции.



# ПОМИМО ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ, НИИЭТ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ШИРОКИЙ НАБОР ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ.



## КОНТРАКТНАЯ СБОРКА

АО «НИИЭТ» выпускает более 100 типонаименований биполярных, полевых (DMOS, LDMOS), GaN СВЧ-транзисторов, в более чем 25 типах металлокерамических корпусов. Производственная мощность предприятия – до 100 000 СВЧ-транзисторов в год с категорией качества «ВР».

Активно осваиваются современные технологии корпусирования. На предприятии создана и действует базовая технология сборки кремниевых сложноинтегрированных (до 12 кристаллов в корпусе) кремниевых СВЧ-транзисторов в металлокерамических корпусах:

- ▶ технология монтажа Si-кристаллов методом контактно-реактивной пайки с образованием эвтектики Au-Si;
- ▶ технология монтажа кристаллов методом пайки на легкоплавкие припои;
- ▶ технология приварки внутренних токоведущих выводов с возможностью формирования петель требуемой формы методом ультразвуковой и термоультразвуковой сварки алюминиевой и золотой проволокой диаметром 17-75 мкм.

Важнейшим вектором развития является технология 3D-интеграции. Данный метод позволяет собирать кристаллы, изготовленные по разным технологиям, в один корпус. Это направление АО «НИИЭТ» развивает с 2007 года и, благодаря современному оборудованию и высококвалифицированным специалистам, добилось значительных результатов.

Преимущества использования сборки на основе методов 3D-интеграции:

- ▶ ускорение процесса разработки;
- ▶ снижение стоимости;
- ▶ уменьшение массогабаритных размеров;
- ▶ уменьшение энергопотребления;
- ▶ увеличение функционала;
- ▶ увеличение быстродействия (производительности).

## РАЗРАБОТКА ПП И РЭА

Дизайн-центр выполняет законченный цикл работ по проектированию твердотельной СВЧ-электроники, полупроводниковых приборов и РЭА: от технологии кристалльного производства к топологии кристаллов с внутренними и внешними цепями согласования, и до законченных изделий в корпусном и бескорпусном исполнении на основе сквозного приборно-технологического и схемотехнического проектирования.

Используемые специализированные инструменты систем автоматизированного проектирования позволяют выполнять проекты широкой номенклатуры твердотельной СВЧ-электроники, полупроводниковых приборов и радиоэлектронной аппаратуры.



## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

- ▶ Коммерческое изготовление пластин с кристаллами полупроводниковых приборов (СВЧ биполярные транзисторы, СВЧ МОП-транзисторы, диоды, МДП-конденсаторы);
- ▶ Нанесение пленок (Pt, Ti, TiPt, Al, Au, Au-Si, аморфный Si) методом магнетронного напыления;
- ▶ Taiko-процесс утонения кремниевых пластин (Ø100, 200 мм) до толщины 100 мкм;
- ▶ Bosch-травление кремниевых пластин;
- ▶ Ионное легирование примесей В, Р, As;
- ▶ Высокотемпературная пайка деталей в защитной среде (водород, формирующий газ);
- ▶ Измерение толщин тонких пленок, определение химического состава металлических сплавов методом рентгенофлуоресцентного анализа;
- ▶ Лазерная гравировка различных материалов: сталь, алюминий, титан, медные сплавы, окрашенные металлические поверхности, полупроводники и др.

## ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

Испытательный центр НИИЭТ аккредитован СДС «Электронсервис» на право проведения испытаний отечественной и импортной элементной базы и имеет лицензию Федерального космического агентства на оказание услуг предприятиям «Роскосмос».

Оборудование испытательной лаборатории позволяет проводить испытания микросхем на воздействие механических, климатических, электрических, ресурсных и конструктивных факторов. Технические возможности испытательного центра позволяют проводить сертификационные испытания ЭКБ ИП и испытания ЭКБ ОП в соответствии с заявленной областью аккредитации.





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Силовая электроника



Преобразование  
электроэнергии



Аппаратура космического  
назначения



Зарядные устройства



Управление  
электродвигателями



Питание беспроводных  
устройств



Робототехнические  
комплексы

СИЛОВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

СИЛОВЫЕ GAN-ТРАНЗИСТОРЫ	СТР. 10
ТНГ-К 10030	СТР. 11
ТНГ-К 20020	СТР. 12
ТНГ-К 20040	СТР. 13
ТНГ-К 65020	СТР. 14
ТНГ-К 65030	СТР. 15
ТНГ-К 65010	СТР. 16
ТНГ-К 65050	СТР. 17



СИЛОВЫЕ GAN-ТРАНЗИСТОРЫ

СИЛОВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

Серия /Шифр	Корпус	U <sub>си</sub> (макс.), В	I <sub>с</sub> (макс.), А	t <sub>п</sub> (макс.), °С	Диапазон рабочих температур,°С	RT <sub>п-к</sub> <sup>1)</sup> °С/Вт
ТНГ-К 10030	КТ-93 или DFN8L(8×8)	100	30	150	от -55 до +150	0,5
ТНГ-К 20020	КТ-93 или DFN8L(8×8)	200	20	150	от -55 до +150	0,5
ТНГ-К 20040	КТ-93 или DFN8L(8×8)	200	40	150	от -55 до +150	0,5
ТНГ-К 65020	КТ-94 или DFN8L(10×10)	650	20	150	от -55 до +150	0,5
ТНГ-К 65030	КТ-94 или DFN8L(10×10)	650	30	150	от -55 до +150	0,5
ТНГ-К 65010	КТ-94 или DFN8L(10×10)	650	10	150	от -55 до +150	0,5
ТНГ-К 65050	КТ-95 или DFN8L(10×10)	650	50	150	от -55 до +150	0,5

СИЛОВЫЕ GAN-ТРАНЗИСТОРЫ

ТНГ-К 10030

GaN-транзистор с индуцированным каналом



ОПИСАНИЕ:

- GaN-силовой транзистор для работы в ключевом режиме
- Поставляется в металлокерамическом корпусе КТ-93 или пластиковом корпусе DFN8L (8х8)
- Быстрое и контролируемое время спада и нарастания
- Облегченные требования к затворному драйверу (от 0 В до 6 В)

Применяются в широком спектре изделий: в зарядных устройствах для различных гаджетов, электромобилей, в системах управления электродвигателями, системах преобразования электрической энергии для альтернативных источников (солнечные батареи, ветрогенераторы), системах питания беспроводных устройств и космических аппаратов, в робототехнике, в медицинских изделиях и многом другом.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>СИ МАКС</sub>	100
Максимальный постоянный ток стока, А	I <sub>С МАКС</sub>	30
Максимально допустимая температура перехода,°С	t <sub>П МАКС</sub>	150
Диапазон рабочих температур, °С		от -55 до +150
Тепловое сопротивление переход-корпус транзистора <sup>1)</sup> , °С/Вт	R <sub>Т П-К</sub>	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток (U <sub>зи</sub> = 0 В, I <sub>СИ,УТ</sub> =25 мкА), В	U <sub>СИ МАКС</sub>	100	-	-
Пороговое напряжение (U <sub>си</sub> = U <sub>зи</sub> , I <sub>с</sub> = 4 мА), В	U <sub>ПОР</sub>	-	1,15	2,7
Ток утечки затвора (U <sub>зи</sub> = 6 В, U <sub>си</sub> = 0 В), мкА	I <sub>ЗУТ</sub>	-	120	300
Начальный ток стока (U <sub>зи</sub> = 6 В, U <sub>си</sub> = 100 В), мкА	I <sub>С НАЧ</sub>	-	50	100
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (U <sub>зи</sub> = 6 В, I <sub>си</sub> = 13 А), мОм	R <sub>СИ ОТК</sub>	-	70	-
Входная емкость (U <sub>си</sub> = 100 В, U <sub>зи</sub> = 0 В, f = 1 МГц), пФ	C <sub>11</sub>	-	286	-
Выходная емкость, пФ	C <sub>22</sub>	-	144	-
Проходная емкость, пФ	C <sub>12</sub>	-	6	-
Заряд затвора (U <sub>зи</sub> = 0 до 6 В, U <sub>си</sub> = 50 В), нКл	Q <sub>з</sub>	-	6,8	-
Заряд затвор – исток, нКл	Q <sub>ЗС</sub>	-	4,3	-
Заряд затвор – сток, нКл	Q <sub>ЗИ</sub>	-	1,7	-

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток U<sub>СИ</sub> = 100 В
- Максимальный постоянный ток стока I<sub>с</sub> = 30 А
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии R<sub>СИ ОТК</sub> = 70 мОм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



<sup>1)</sup>При температуре среды 25 °С



# ТНГ-К 20020

GaN-транзистор с индуцированным каналом

ОПИСАНИЕ:

- GaN-силовой транзистор для работы в ключевом режиме
- Поставляется в металлокерамическом корпусе КТ-93 или пластиковом корпусе DFN8L (8x8)
- Быстрое и контролируемое время спада и нарастания
- Облегченные требования к затворному драйверу (от 0 В до 6 В)

Применяются в широком спектре изделий: в зарядных устройствах для различных гаджетов, электромобилей в системах управления электродвигателями, системах преобразования электрической энергии для альтернативных источников (солнечные батареи, ветрогенераторы), системах питания беспроводных устройств и космических аппаратов, в робототехнике, в медицинских изделиях и многом другом.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\ MAX}$	200
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{С\ MAX}$	20
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{П\ MAX}$	150
Диапазон рабочих температур, °C		от -55 до +150
Тепловое сопротивление переход-корпус транзистора <sup>1)</sup> , °C/Вт	$R_{Т\ П-К}$	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток ( $U_{ЗИ} = 0\ В, I_{СИ,УТ} = 30\ мкА$ ), В	$U_{СИ\ MAX}$	200	-	-
Пороговое напряжение ( $U_{СИ} = U_{ЗИ}, I_{С} = 3,5\ мА$ ), В	$U_{ПОР}$	-	1,28	2,7
Ток утечки затвора ( $U_{ЗИ} = 6\ В, U_{СИ} = 0\ В$ ), мкА	$I_{ЗУТ}$	-	160	350
Начальный ток стока ( $U_{ЗИ} = 6\ В, U_{СИ} = 200\ В$ ), мкА	$I_{С, НАЧ}$	-	70	140
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{ЗИ} = 6\ В, I_{СИ} = 14\ А$ ), мОм	$R_{СИ\ ОТК}$	-	94	-
Входная емкость ( $U_{СИ} = 200\ В, U_{ЗИ} = 0\ В, f = 1\ МГц$ ), пФ	$C_{11}$	-	179	-
Выходная емкость, пФ	$C_{22}$	-	79	-
Проходная емкость, пФ	$C_{12}$	-	3,7	-
Заряд затвора ( $U_{ЗИ} = 0\ до\ 6\ В, U_{СИ} = 50\ В$ ), нКл	$Q_3$	-	5,4	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	1,3	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗИ}$	-	3,24	-

<sup>1)</sup>При температуре среды 25 °C

# ТНГ-К 20040

GaN-транзистор с индуцированным каналом

ОПИСАНИЕ:

- GaN-силовой транзистор для работы в ключевом режиме
- Поставляется в металлокерамическом корпусе КТ-93 или пластиковом корпусе DFN8L (8x8)
- Быстрое и контролируемое время спада и нарастания
- Облегченные требования к затворному драйверу (от 0 В до 6 В)

Применяются в широком спектре изделий: в зарядных устройствах для различных гаджетов, электромобилей, в системах управления электродвигателями, системах преобразования электрической энергии для альтернативных источников (солнечные батареи, ветрогенераторы), системах питания беспроводных устройств и космических аппаратов, в робототехнике, в медицинских изделиях и многом другом.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\ MAX}$	200
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{С\ MAX}$	40
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{П\ MAX}$	150
Диапазон рабочих температур, °C		от -55 до +150
Тепловое сопротивление переход-корпус транзистора <sup>1)</sup> , °C/Вт	$R_{Т\ П-К}$	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток ( $U_{ЗИ} = 0\ В, I_{СИ,УТ} = 35\ мкА$ ), В	$U_{СИ\ MAX}$	200	-	-
Пороговое напряжение ( $U_{СИ} = U_{ЗИ}, I_{С} = 6\ мА$ ), В	$U_{ПОР}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ( $U_{ЗИ} = 6\ В, U_{СИ} = 0\ В$ ), мкА	$I_{ЗУТ}$	-	-	600
Начальный ток стока ( $U_{ЗИ} = 6\ В, U_{СИ} = 200\ В$ ), мкА	$I_{С, НАЧ}$	-	70	140
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{ЗИ} = 6\ В, I_{СИ} = 16\ А$ ), мОм	$R_{СИ\ ОТК}$	-	50	-
Входная емкость ( $U_{СИ} = 200\ В, U_{ЗИ} = 0\ В, f = 1\ МГц$ ), пФ	$C_{11}$	-	392	-
Выходная емкость, пФ	$C_{22}$	-	166	-
Проходная емкость, пФ	$C_{12}$	-	6	-
Заряд затвора ( $U_{ЗИ} = 0\ до\ 6\ В, U_{СИ} = 50\ В$ ), нКл	$Q_3$	-	10,3	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	5,2	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗИ}$	-	2,9	-

<sup>1)</sup>При температуре среды 25 °C

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток  $U_{СИ} = 200\ В$
- Максимальный постоянный ток стока  $I_{С} = 20\ А$
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии  $R_{СИ\ ОТК} = 94\ мОм$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток  $U_{СИ} = 200\ В$
- Максимальный постоянный ток стока  $I_{С} = 40\ А$
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии  $R_{СИ\ ОТК} = 50\ мОм$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток  $U_{СИ}$  = 650 В
- Максимальный постоянный ток стока  $I_C$  = 30 А
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии  $R_{СИ\text{ отк}}$  = 70 мОм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ТНГ-К 65020

GaN-транзистор с индуцированным каналом

ОПИСАНИЕ:

- GaN-силовой транзистор для работы в ключевом режиме
- Поставляется в металлокерамическом корпусе КТ-94 или пластиковом корпусе DFN8L(10x10)
- Быстрое и контролируемое время спада и нарастания
- Облегченные требования к затворному драйверу (от 0 В до 6 В)

Применяются в широком спектре изделий: в зарядных устройствах для различных гаджетов, электромобилей, в системах управления электродвигателями, системах преобразования электрической энергии для альтернативных источников (солнечные батареи, ветрогенераторы), системах питания беспроводных устройств и космических аппаратов, в робототехнике, в медицинских изделиях и многом другом.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	650
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	20
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	150
Диапазон рабочих температур, °С	-	от -55 до +150
Тепловое сопротивление переход-корпус транзистора <sup>1)</sup> , °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток ( $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$ , $I_{СИ\text{ УТ}} = 35\text{ мкА}$ ), В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	650	-	-
Пороговое напряжение ( $U_{СИ} = U_{ЗИ}$ , $I_C = 4,8\text{ мА}$ ), В	$U_{ПОР}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ( $U_{ЗИ} = 6\text{ В}$ , $U_{СИ} = 0\text{ В}$ ), мкА	$I_{З\text{ УТ}}$	-	60	120
Начальный ток стока ( $U_{ЗИ} = 6\text{ В}$ , $U_{СИ} = 650\text{ В}$ ), мкА	$I_{С\text{ НАЧ}}$	-	40	250
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{ЗИ} = 6\text{ В}$ , $I_{СИ} = 6\text{ А}$ ), мОм	$R_{СИ\text{ отк}}$	-	70	-
Входная емкость ( $U_{СИ} = 400\text{ В}$ , $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$ , $f = 1\text{ МГц}$ ), пФ	$C_{11}$	-	195,8	-
Выходная емкость, пФ	$C_{22}$	-	55	-
Проходная емкость, пФ	$C_{12}$	-	2,8	-
Заряд затвора ( $U_{ЗИ} = 0\text{ до }6\text{ В}$ , $U_{СИ} = 400\text{ В}$ ), нКл	$Q_3$	-	6,9	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	3,4	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗИ}$	-	2	-

<sup>1)</sup>При температуре среды 25 °С



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток  $U_{СИ}$  = 650 В
- Максимальный постоянный ток стока  $I_C$  = 20 А
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии  $R_{СИ\text{ отк}}$  = 50 мОм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ТНГ-К 65030

GaN-транзистор с индуцированным каналом

ОПИСАНИЕ:

- GaN-силовой транзистор для работы в ключевом режиме
- Поставляется в металлокерамическом корпусе КТ-94 или пластиковом корпусе DFN8L(10x10)
- Быстрое и контролируемое время спада и нарастания
- Облегченные требования к затворному драйверу (от 0 В до 6 В)

Применяются в широком спектре изделий: в зарядных устройствах для различных гаджетов, электромобилей, в системах управления электродвигателями, системах преобразования электрической энергии для альтернативных источников (солнечные батареи, ветрогенераторы), системах питания беспроводных устройств и космических аппаратов, в робототехнике, в медицинских изделиях и многом другом.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	650
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	30
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	150
Диапазон рабочих температур, °С	-	от -55 до +150
Тепловое сопротивление переход-корпус транзистора <sup>1)</sup> , °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток ( $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$ , $I_{СИ\text{ УТ}} = 50\text{ мкА}$ ), В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	650	-	-
Пороговое напряжение ( $U_{СИ} = U_{ЗИ}$ , $I_C = 7\text{ мА}$ ), В	$U_{ПОР}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ( $U_{ЗИ} = 6\text{ В}$ , $U_{СИ} = 0\text{ В}$ ), мкА	$I_{З\text{ УТ}}$	-	120	400
Начальный ток стока ( $U_{ЗИ} = 6\text{ В}$ , $U_{СИ} = 650\text{ В}$ ), мкА	$I_{С\text{ НАЧ}}$	-	10	150
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{ЗИ} = 6\text{ В}$ , $I_{СИ} = 9\text{ А}$ ), мОм	$R_{СИ\text{ отк}}$	-	50	-
Входная емкость ( $U_{СИ} = 400\text{ В}$ , $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$ , $f = 1\text{ МГц}$ ), пФ	$C_{11}$	-	421,5	-
Выходная емкость, пФ	$C_{22}$	-	107	-
Проходная емкость, пФ	$C_{12}$	-	2,4	-
Заряд затвора ( $U_{ЗИ} = 0\text{ до }6\text{ В}$ , $U_{СИ} = 400\text{ В}$ ), нКл	$Q_3$	-	12	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	6,2	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗИ}$	-	2,7	-

<sup>1)</sup>При температуре среды 25 °С





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток  
 $U_{си} = 650\text{ В}$
- Максимальный постоянный ток стока  $I_c = 10\text{ А}$
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии  
 $R_{си\text{ отк}} = 100\text{ МОм}$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ТНГ-К 65010

GaN-транзистор с индуцированным каналом

ОПИСАНИЕ:

- ▶ GaN-силовой транзистор для работы в ключевом режиме
- ▶ Поставляется в металлокерамическом корпусе КТ-94 или пластиковом корпусе DFN8L(10x10)
- ▶ Быстрое и контролируемое время спада и нарастания
- ▶ Облегченные требования к затворному драйверу (от 0 В до 6 В)

Применяются в широком спектре изделий: в зарядных устройствах для различных гаджетов, электромобилей, в системах управления электродвигателями, системах преобразования электрической энергии для альтернативных источников (солнечные батареи, ветрогенераторы), системах питания беспроводных устройств и космических аппаратов, в робототехнике, в медицинских изделиях и многом другом.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си\text{ макс}}$	650
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{с\text{ макс}}$	10
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{п\text{ макс}}$	150
Диапазон рабочих температур, °C	-	от -55 до +150
Тепловое сопротивление переход-корпус транзистора <sup>1)</sup> , °C/Вт	$R_{тп-к}$	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток ( $U_{зи} = 0\text{ В}$ , $I_{си,ут} = 14\text{ мкА}$ ), В	$U_{си\text{ макс}}$	650	-	-
Пороговое напряжение ( $U_{си} = U_{зи}$ , $I_c = 2,4\text{ мА}$ ), В	$U_{пор}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ( $U_{зи} = 6\text{ В}$ , $U_{си} = 0\text{ В}$ ), мкА	$I_{з\text{ ут}}$	-	30	210
Начальный ток стока ( $U_{зи} = 6\text{ В}$ , $U_{си} = 650\text{ В}$ ), мкА	$I_{с,нач}$	-	57	170
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{зи} = 6\text{ В}$ , $I_{си} = 3,2\text{ А}$ ), МОм	$R_{си\text{ отк}}$	-	100	-
Входная емкость ( $U_{си} = 400\text{ В}$ , $U_{зи} = 0\text{ В}$ , $f = 1\text{ МГц}$ ), пФ	$C_{11}$	-	70	-
Выходная емкость, пФ	$C_{22}$	-	20	-
Проходная емкость, пФ	$C_{12}$	-	2	-
Заряд затвора ( $U_{зи} = 0\text{ до }6\text{ В}$ , $U_{си} = 400\text{ В}$ ), нКл	$Q_3$	-	2,2	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{зс}$	-	0,8	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{зи}$	-	0,8	-

<sup>1)</sup>При температуре среды 25 °C



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток  
 $U_{си} = 650\text{ В}$
- Максимальный постоянный ток стока  $I_c = 50\text{ А}$
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии  $R_{си\text{ отк}} = 30\text{ МОм}$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ТНГ-К 65050

GaN-транзистор с индуцированным каналом

ОПИСАНИЕ:

- ▶ GaN-силовой транзистор для работы в ключевом режиме
- ▶ Поставляется в металлокерамическом корпусе КТ-95 или пластиковом корпусе DFN8L(10x10)
- ▶ Быстрое и контролируемое время спада и нарастания
- ▶ Облегченные требования к затворному драйверу (от 0 В до 6 В)

Применяются в широком спектре изделий: в зарядных устройствах для различных гаджетов, электромобилей, в системах управления электродвигателями, системах преобразования электрической энергии для альтернативных источников (солнечные батареи, ветрогенераторы), системах питания беспроводных устройств и космических аппаратов, в робототехнике, в медицинских изделиях и многом другом.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:







Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си\text{ макс}}$	650
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{с\text{ макс}}$	50
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{п\text{ макс}}$	150
Диапазон рабочих температур, °C	-	от -55 до +150
Тепловое сопротивление переход-корпус транзистора, °C/Вт	$R_{тп-к}$	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток ( $U_{зи} = 0\text{ В}$ , $I_{си,ут} = 35\text{ мкА}$ ), В	$U_{си\text{ макс}}$	650	-	-
Пороговое напряжение ( $U_{си} = U_{зи}$ , $I_c = 4,8\text{ мА}$ ), В	$U_{пор}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ( $U_{зи} = 6\text{ В}$ , $U_{си} = 0\text{ В}$ ), мкА	$I_{з\text{ ут}}$	-	180	500
Начальный ток стока ( $U_{зи} = 6\text{ В}$ , $U_{си} = 650\text{ В}$ ), мкА	$I_{с,нач}$	-	200	800
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{зи} = 6\text{ В}$ , $I_{си} = 16\text{ А}$ ), МОм	$R_{си\text{ отк}}$	-	30	-
Входная емкость ( $U_{си} = 400\text{ В}$ , $U_{зи} = 0\text{ В}$ , $f = 1\text{ МГц}$ ), пФ	$C_{11}$	-	518	-
Выходная емкость, пФ	$C_{22}$	-	126	-
Проходная емкость, пФ	$C_{12}$	-	8	-
Заряд затвора ( $U_{зи} = 0\text{ до }6\text{ В}$ , $U_{си} = 400\text{ В}$ ), нКл	$Q_3$	-	14,2	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{зс}$	-	5,4	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{зи}$	-	9	-

<sup>1)</sup>При температуре среды 25 °C

# УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Работа при повышенной радиации		Навигация
	Аппаратура радиосвязи с высокими требованиями по линейности		Автоматизированная система управления
	Телекоммуникационная техника		Средства радиоэлектронной борьбы
	Бортовая радиоаппаратура		Усилители мощности
	Связь		Информационные технологии
	Мощные радиопередатчики		Автогенераторы
	Радиолокация		Умножители частоты

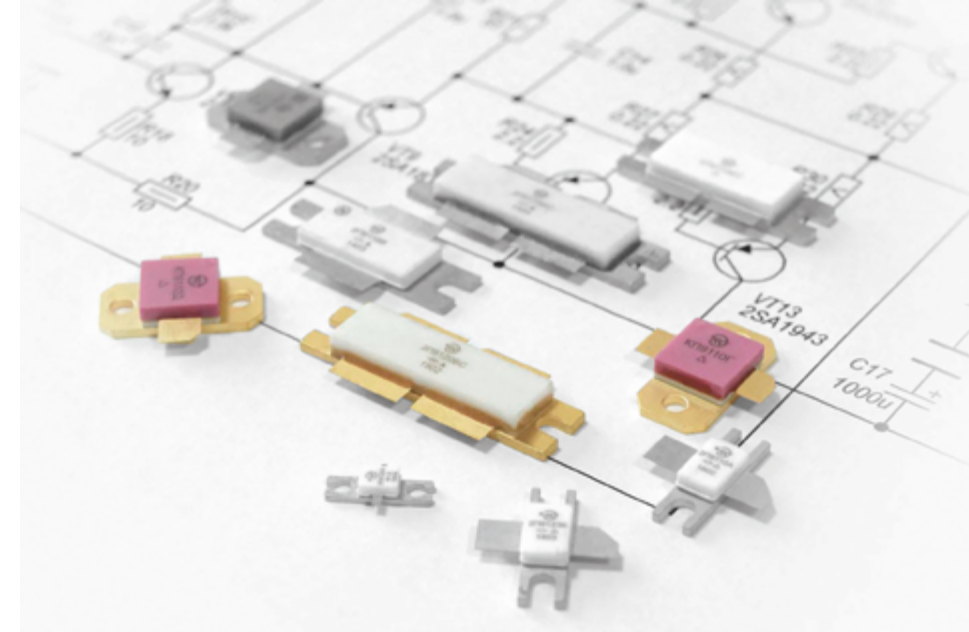
# ВЧ-, СВЧ- ТРАНЗИСТОРЫ

ДОРОЖНАЯ КАРТА	СТР. 22
ВЧ- И СВЧ- ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	СТР. 24
НИТРИД-ГАЛЛИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	СТР. 114
БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	СТР. 162



## **АО «НИИЭТ» – ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ - РАЗРАБОТЧИКОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МОЩНЫХ ВЧ- И СВЧ- ТРАНЗИСТОРОВ С ЧАСТОТОЙ ДО 12 ГГц**

История разработки мощных ВЧ и СВЧ биполярных транзисторов АО «НИИЭТ» началась в середине 60-х годов. Начиная с 2003 года НИИЭТ разрабатывает мощные ВЧ и СВЧ полевые транзисторы по DMOS- и LDMOS-технологиям. В настоящее время разработаны и готовы к серийной поставке мощные СВЧ GaN-транзисторы для применения в L-, S-, C- и X-диапазонах. За годы своего развития НИИЭТ достиг новых высот в сфере разработки ВЧ- и СВЧ-изделий микроэлектроники. Было разработано и освоено свыше 100 типонаименований мощных ВЧ- и СВЧ-транзисторов.



## **АО «НИИЭТ» ПРОИЗВОДИТ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ И СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ И ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ**

### **1. Биполярные транзисторы:**

- непрерывного режима с частотой от 175 до 1000 МГц, мощностью 15–800 Вт;
- импульсные – с частотой от 350 до 1550 МГц, мощностью 15–800 Вт;
- линейные – с частотой от 230 до 860 МГц, мощностью 0,5–300 Вт.

### **2. Полевые DMOS-транзисторы:**

- непрерывного режима с частотой от 230 до 500 МГц, мощностью 5–300 Вт;
- линейные – с частотой от 30 до 100 МГц, мощностью 600 Вт.

### **3. Полевые LDMOS-транзисторы:**

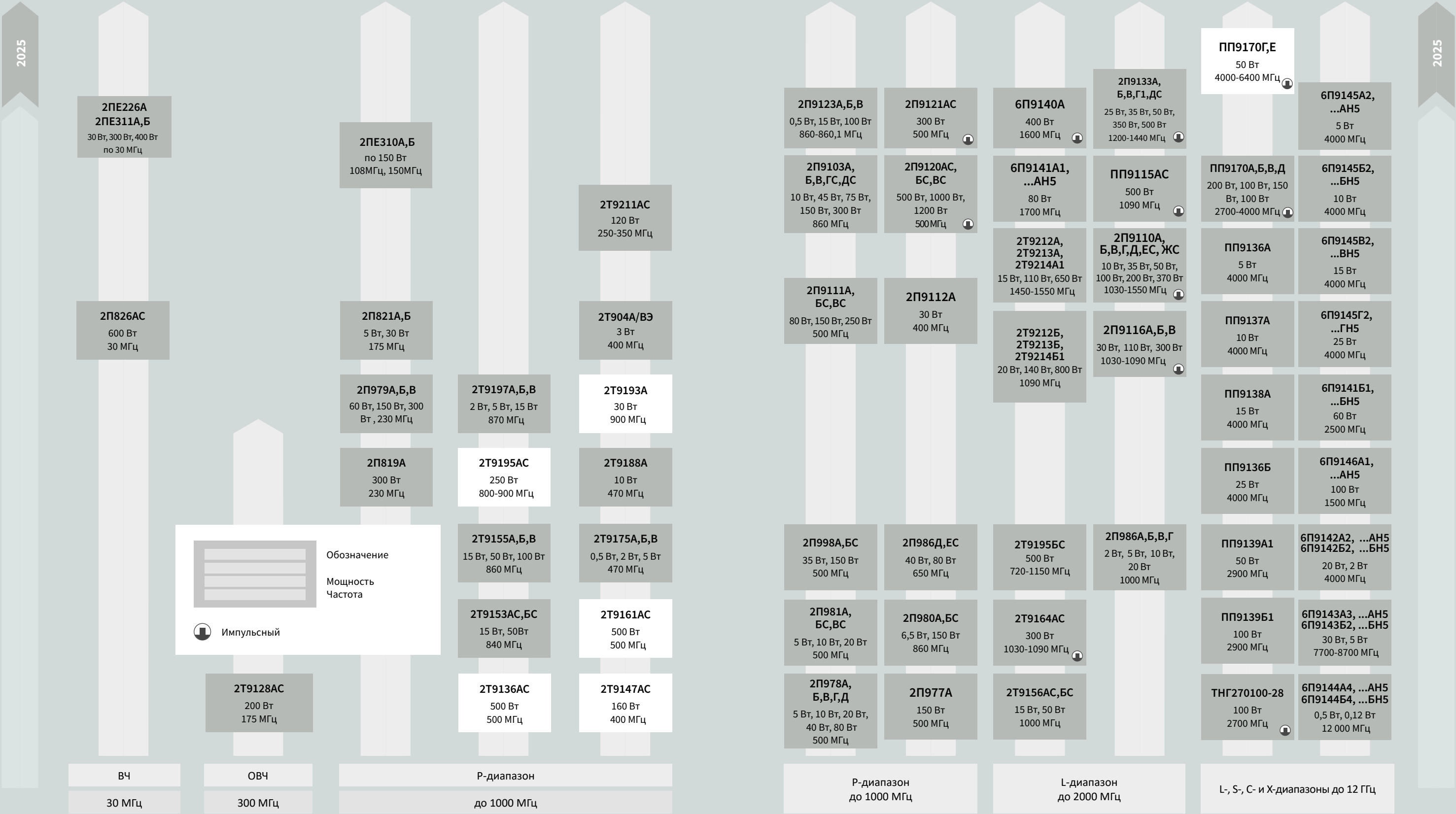
- непрерывного режима с частотой от 500 до 1100 МГц, мощностью 2–250 Вт;
- импульсные – с частотой от 440 до 1550 МГц, мощностью 10–1200 Вт;
- линейные – с частотой до 1000 МГц, мощностью 0,5–300 Вт.

### **4. Полевые GaN-транзисторы:**

- непрерывного режима с частотой до 12 ГГц, мощностью от 0,12 до 200 Вт;
- импульсные – с частотой до 6 ГГц и мощностью до 400 Вт.

ВЧ- И СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ

ВЧ- И СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ





Серия /Шифр	Разновидность	Корпус	Масса транзистора, не более, г	$\frac{P_{вых}^*}{P_{вых}^{**}}$ , Вт	$\tau_{и}$ , мкс	Q	f, МГц	U <sub>п</sub> , В
2П9103								
2П9103А	линейный	КТ-55С-1	5	10**	—	—	860, 860,1, 1600	32
2П9103Б	линейный	КТ-55С-1	5	45**	—	—	860, 860,1	32
2П9103В	линейный	КТ-55С-1	5	75**	—	—	860, 860,1	32
2П9103ГС	линейный	КТ-103А-1	14	150**	—	—	860, 860,1	32
2П9103ДС	линейный	КТ-103А-2	18	300**	—	—	860, 860,1	32
2П9110								
2П9110А	импульсный	КТ-55С-1	5	10*	3 500	10	1030-1550	50
2П9110Б	импульсный	КТ-55С-1	5	35*	3 500	10	1030-1550	50
2П9110В	импульсный	КТ-55С-1	5	50*	3 500	10	1030-1550	50
2П9110Г	импульсный	КТ-57А-1	7	100*	3 500	10	1030-1550	50
2П9110Д	импульсный	КТ-57А-1	7	200*	3 500	10	1030-1550	50
2П9110ЕС	импульсный	КТ-103А-1	14	370*	3 500	10	1030-1550	50
2П9110ЖС	импульсный	КТ-103А-2	18	450*	3 500	10	1030-1550	50
2П9111								
2П9111А	непрерывный режим	КТ-55С-1	5	80	—	—	500	28
2П9111БС	непрерывный режим	КТ-103А-1	14	150	—	—	500	28
2П9111ВС	непрерывный режим	КТ-103А-2	18	250	—	—	500	28
2П9112								
2П9112А	непрерывный режим	КТ-83	4	30	—	—	400	50
2П9115								
2П9115АС	импульсный	КТ-103А-2	18	500*	13 000	3	1030-1090	50
2П9116								
2П9116А	импульсный	КТ-55С-1	5	30*	320	50	1030-1090	50
2П9116Б	импульсный	КТ-57А-1	7	110*	320	50	1030-1090	50
2П9116В	импульсный	КТ-81В-1	6	300*	320	50	1030-1090	50
2П9120								
2П9120АС	импульсный	КТ-103А-2	18	500*	25 000	10	500	50
2П9120БС	импульсный	КТ-103А-2	18	1000*	5 000	10	500	50
2П9120ВС	импульсный	КТ-103А-2	18	1200*	2 000	10	500	50

\* Импульсная мощность  
\*\* Мощность в пике огибающей

К <sub>ур</sub> (мин.), дБ	К <sub>ур</sub> (мин.), раз	КПД (мин), %	R <sub>тл.кэ</sub> °С/Вт	I <sub>с</sub> (макс.), А	Функциональный аналог (фирма-изготовитель)	Обозначение ТУ	Обозначение	Стр.
								30
16	40	40	4,7	1,1	BLF1043 (NXP)	АЕЯР.432150.585ТУ	2П9103А	31
16	40	40	2,3	3,3	MRF6S9045 (Freescale)	АЕЯР.432150.585ТУ	2П9103Б	32
15	32	40	1,6	5,5	MRF373А (Motorola Inc.)	АЕЯР.432150.585ТУ	2П9103В	33
16	40	40	0,8	11	BLF861 (NXP)	АЕЯР.432150.585ТУ	2П9103ГС	34
16	40	40	0,4	22	BLF872 (NXP)	АЕЯР.432150.585ТУ	2П9103ДС	35
								36
12	16	40	7,5	1,4	BLA1011-10 (NXP)	АЕЯР.432150.625ТУ	2П9110А	37
12	16	40	2,2	3	BLL1214-35 (NXP)	АЕЯР.432150.625ТУ	2П9110Б	38
12	16	40	1,53	6	—	АЕЯР.432150.625ТУ	2П9110В	39
12	16	40	0,76	8,8	BLL6H0514L-130 (NXP)	АЕЯР.432150.625ТУ	2П9110Г	40
12	16	40	0,39	15,1	BLA1011-200R (NXP)	АЕЯР.432150.625ТУ	2П9110Д	41
12	16	40	0,21	17,6	MRF6V14300H (Freescale)	АЕЯР.432150.625ТУ	2П9110ЕС	42
12	16	40	0,19	30	BLA6H0912-500 (NXP)	АЕЯР.432150.625ТУ	2П9110ЖС	43
								44
17	50	65	2	7	BLF546 (NXP)	АЕЯР.432150.626ТУ	2П9111А	45
16	40	65	0,7	14	BLF647 (NXP)	АЕЯР.432150.626ТУ	2П9111БС	46
15	32	65	0,45	28	LR301 (Polyfet RF)	АЕЯР.432150.626ТУ	2П9111ВС	47
								50
15	32	54	2, 0	2,2	MRF136Y (M/A-COM)	АЕЯР.432150.626ТУ	2П9112А	51
								52
13	20	40	0,2	31	ILD1011M400 (Integra technologies)	АЕЯР.432150.651ТУ	2П9115АС	53
								54
12	16	40	1,2	3	ILD1011L20HV (Integra technologies)	АЕЯР.432150.652ТУ	2П9116А	55
12	16	40	0,33	9	—	АЕЯР.432150.652ТУ	2П9116Б	56
12	16	40	0,15	20	IB1011S250 (Integra technologies)	АЕЯР.432150.652ТУ	2П9116В	57
								58
21	126	45	0,2	19	BLF574XP (NXP)	АЕЯР.432150.695ТУ	2П9120АС	59
18	63	45	0,1	38	MRF6VP41XHR6 (Freescale Semiconductor)	АЕЯР.432150.695ТУ	2П9120БС	60
16	40	45	0,08	41	BLF578 (NXP)	АЕЯР.432150.695ТУ	2П9120ВС	61

Серия /Шифр	Разновидность	Корпус	Масса транзистора, не более, г	$P_{вых}^*$ $P_{вых}^{**}$ , Вт	$\tau_{и}$ , мкс	Q	f, МГц	$U_{и}$ , В
2П9123								
2П9123А	линейный	КТ-81С	1	0,5**	—	—	860, 860,1	28
2П9123Б	линейный	КТ-55С-1	5	15**	—	—	860, 860,1	28
2П9123В	линейный	КТ-57А-1	7	100**	—	—	860, 860,1	50
2П9133								
2П9133А	импульсный	КТ-55С-1	5	25*	1000	10	1200-1400	50
2П9133Б	импульсный	КТ-55С-1	5	35*	1000	10	1200-1400	36
2П9133В	импульсный	КТ-55С-1	5	50*	1000	10	1200-1400	50
2П9133Г1	импульсный	КТ-81В-1	6	350*	1000	10	1200-1400	50
2П9133ДС	импульсный	КТ-103А-2	18	500*	1000	10	1200-1400	50
2ПЕ226, 2ПЕ310, 2ПЕ311								
2ПЕ226А	генераторные	МК КТ-31А	7	30	—	—	30	50
2ПЕ310А	непрерывный режим	МК КТ-31В	—	150	—	—	108	50
2ПЕ311А	непрерывный режим	МК КТ-31С	—	300	—	—	30	50
2ПЕ311Б	непрерывный режим	МК КТ-31С	—	400	—	—	30	50
2П819								
2П819А	непрерывный режим	КТ-82	12	300	—	—	1-230	28
2П821								
2П821А	непрерывный режим	КТ-83	4	5	—	—	175	28
2П821Б	непрерывный режим	КТ-83	4	30	—	—	175	28
2П826								
2П826АС	генераторные	КТ-102-1	75	600	—	—	30	50
2П978								
2П978А	генераторные	КТ-83	4	5	—	—	500	28
2П978Б	генераторные	КТ-81	7	10	—	—	500	28
2П978В	генераторные	КТ-81	7	20	—	—	500	28
2П978Г	генераторные	КТ-81	7	40	—	—	500	28
2П978Д	генераторные	КТ-44	7	80	—	—	500	28
2П979								
2П979А	генераторные	КТ-56	9	60	—	—	230	28
2П979Б	генераторные	КТ-56	9	150	—	—	230	28
2П979В	генераторные	КТ-82	12	300	—	—	230	50

\* Импульсная мощность  
\*\* Мощность в пике огибающей

$K_{ур}$ (мин.), дБ	$K_{ур}$ (мин.), раз	КПД (мин), %	$R_{т-к}$ °С/Вт	$I_c$ (макс.), А	Функциональный аналог (фирма-изготовитель)	Обозначение ТУ	Обозначение	Стр.
62								
18	63	40	15	0,4	—	АЕЯР.432150.705ТУ	2П9123А	63
15	32	40	3, 0	2, 0	—	АЕЯР.432150.705ТУ	2П9123Б	64
16	40	40	0,9	5, 0	BLF871 (NXP)	АЕЯР.432150.705ТУ	2П9123В	65
66								
17	50	43	1,8	1,35	PTVA120251EA (Infineon) BLL6H0514-25 (NXP)	АЕЯР.432150.761ТУ	2П9133А	67
16	40	43	1,3	4,5	BLL1214-35 (NXP)	АЕЯР.432150.761ТУ	2П9133Б	68
16	40	43	1,1	4,5	PTVA120501EA (Infineon)	АЕЯР.432150.761ТУ	2П9133В	69
16	40	43	0,15	25	PTVA123501EC (Infineon)	АЕЯР.432150.761ТУ	2П9133Г1	70
16	40	43	0,12	30	BLL6H1214-500 (NXP)	АЕЯР.432150.761ТУ	2П9133ДС	71
72								
18	63	50	2,2	2,1	SD2918 ф.ST Microelec- tronics	АЕЯР.432140.834ТУ	2ПЕ226А	73
18	63	50	9	0,7	MRF151 (M/A-COM) BLF177(NXP)	АЕЯР.432140.834ТУ	2ПЕ310А	74
20	100	50	18	0,42	SD3931-10 STMicroelec- tronics	АЕЯР.432140.834ТУ	2ПЕ311А	75
19	80	50	0,34	25	VRF2944 (ф. Microsemi)	АЕЯР.432140.834ТУ	2ПЕ311Б	76
77								
10	10	50	0,4	35	D1029UK (Semelab)	АЕЯР.432140.234ТУ	2П819А	78
79								
19	80	50	7	1,5	BLF242 (Philips)	АЕЯР.432140.315ТУ	2П821А	80
16	40	50	2,6	6	BLF245 (Philips)	АЕЯР.432140.315ТУ	2П821Б	81
82								
14	25	50	0,19	60	MRF157, MRF154 ф.Motorola	АЕЯР.432150.367ТУ	2П826АС	83
84								
13	20	50	7	1,5	BLF542 ф.Philips	АЕЯР.432150.248ТУ	2П978А	85
13	20	50	3,2	3	BLF543 ф.Philips	АЕЯР.432150.248ТУ	2П978Б	86
18	63	50	2	6	D1014UK, D1016UK ф.Semelab	АЕЯР.432150.248ТУ	2П978В	87
18	63	50	1,2	12	D1014UK, D1016UK ф.Semelab	АЕЯР.432150.248ТУ	2П978Г	88
11	13	50	1	18	BLF546 ф.Philips	АЕЯР.432150.248ТУ	2П978Д	89
90								
14	25	50	1,45	11	D1003UK ф.Semelab	АЕЯР.432150.249ТУ	2П979А	91
13	20	50	0,88	17,5	D1017UK ф.Semelab	АЕЯР.432150.249ТУ	2П979Б	92
15	30	50	0,38	40	SD2932 ф.ST Microelec- tronics	АЕЯР.432150.249ТУ	2П979В	93



Серия /Шифр	Разновидность	Корпус	Масса транзистора, не более, г	$P_{вых}^*$ $P_{вых}^{**}$ $P_{вых\ по\ Вт}$	$\tau_{и'}$ , мкс	Q	f, МГц	$U_{п'}$ В
2П981								
2П981А	генераторные	КТ-83	4	5	—	—	500	12,5
2П981БС	генераторные	КТ-81	7	10	—	—	500	12,5
2П981ВС	генераторные	КТ-81	7	20	—	—	500	12,5
2П980								
2П980А	генераторные	КТ-55С-1	7	6,5	—	—	860	28
2П980БС	генераторные	КТ-103А-1	18	150	—	—	860	32
2П998								
2П998А	генераторные	КТ-55С-1	3	35	—	—	500	28
2П998БС	генераторные	КТ-103А-1	9	150	—	—	500	28

\* Импульсная мощность  
\*\* Мощность в пике огибающей

Серия /Шифр	Корпус	$P_{вых}^*$ $P_{вых}^{**}$ $P_{вых\ по\ Вт}$	f, МГц	$U_{п'}$ В	$U_{си}$ МАКС	$K_{ур}$ (мин.), дБ
КП9171А	КТ-55С-1; КТ-44В-2; КТ-81F-1 К	140	860	50	108	20
КП9171БС	КТ-103А-2; КТ-103С-1	180	550	50	108	18,6

$K_{ур}$ (мин.), дБ	$K_{ур}$ (мин.), раз	КПД (мин), %	$R_{т\ п-к'}$ °С/Вт	$I_c$ (макс.), А	Функциональный аналог (фирма-изготовитель)	Обозначение ТУ	Обозначение	Стр.
94								
10	10	50	7	1,5	BLF522 ф.Philips	АЕЯР.432140.317ТУ	2П981А	95
10	10	50	2,4	6	D1201UK ф.Semelab	АЕЯР.432140.317ТУ	2П981БС	96
10	10	50	2	6	D1207UK ф.Semelab	АЕЯР.432140.317ТУ	2П981ВС	97
98								
11	13	40	10	1,5	D2053UK ф.Semelab	АЕЯР.432140.316ТУ	2П980А	99
10	10	45	0,8	18	PTF10020, PTF10159 ф.Er-icsson	АЕЯР.432140.316ТУ	2П980БС	100
101								
15	32	50	2,9	5	LP701 ф.Polyfet	АЕЯР.432150.541ТУ	2П998А	102
15	32	60	0,8	18	LB401 ф.Polyfet	АЕЯР.432150.541ТУ	2П998БС	103

$K_{ур}$ (мин.), раз	КПД (мин), %	RT П-К, °С/Вт	$I_c$ (макс.), А	Функциональный аналог (фирма-изготовитель)	Стр
—	45	1,27	6,7	BLF881 (Ampleon)	48
—	50	0,19	16,7 (осн. плечо) КП9171БС 19,6 (пик. плечо)	BLF989E (Ampleon)	49

# серия 2П9103

диапазон частот до 1600 МГц

Тип	f <sub>1</sub> = 860 МГц, f <sub>2</sub> = 860,1 МГц, f <sub>3</sub> = 1600 МГц, U <sub>СИ</sub> = 32 В			M <sub>зr</sub> , дБ (макс)	Корпус
	P <sub>ВЫХ</sub> , Вт	K <sub>урr</sub> , дБ (мин)	η <sub>сr</sub> , % (мин)		
2П9103А	10	16	40	-25	КТ-55С-1
2П9103Б	45	16	40	-25	КТ-55С-1
2П9103В	75	15	40	-25	КТ-55С-1
2П9103ГС	150	16	40	-25	КТ-103А-1
2П9103ДС	300	16	40	-25	КТ-103А-2

# 2П9103А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в аппаратуре радиосвязи с высокими требованиями по линейности, а также в передающих станциях эфирного телевидения.

- ▶ Диапазон частот до 1600 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>ЗИ</sub> МАКС	20 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>СИ</sub> МАКС	60 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	P <sub>СР</sub> МАКС	32,5 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>С</sub> МАКС	1,1
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>С</sub> МИН (СРЕДА) t <sub>К</sub> МАКС (КОРПУС)	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>П</sub> МАКС	180
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	R <sub>Т П-К</sub>	4,7

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса t<sub>к</sub> < 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики (I <sub>с</sub> = 0,6 А, U <sub>си</sub> = 10 В), А/В	S	0,6 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> = 0,6 А, U <sub>зи</sub> = 10 В), Ом	R <sub>СИ</sub> ОТК	0,83 (тип)
Входная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 32 В), пФ	C <sub>11И</sub>	17,6 (тип)
Проходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 32 В), пФ	C <sub>12И</sub>	0,27 (тип)
Выходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 32 В), пФ	C <sub>22И</sub>	10,4 (тип)

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f1= 860 МГц, f2 = 860,1 МГц, f3 = 1600 МГц, U<sub>СИ</sub> = 32 В
- Выходная мощность P<sub>ВЫХ</sub> – 10 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 16 дБ
- КПД стока η<sub>С</sub> – 40 %
- Коэффициент интермодуляционных искажений M<sub>з</sub> – минус 25 дБ.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





# 2П9103Б

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

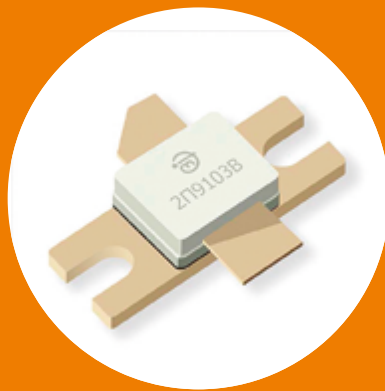
- Условия измерения:  $f_1 = 860$  МГц,  $f_2 = 860,1$  МГц,  $U_{СИ} = 32$  В
- Выходная мощность  $P_{ВЫХ}$  – 45 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР}$  – 16 дБ
- КПД стока  $\eta_C$  – 40 %
- Коэффициент интермодуляционных искажений  $M_3$  – минус 25 дБ.

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# 2П9103В

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f_1 = 860$  МГц,  $f_2 = 860,1$  МГц,  $U_{СИ} = 32$  В
- Выходная мощность  $P_{ВЫХ}$  – 75 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР}$  – 15 дБ
- КПД стока  $\eta_C$  – 40 %
- Коэффициент интермодуляционных искажений  $M_3$  – минус 25 дБ.

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



### ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в аппаратуре радиосвязи с высокими требованиями по линейности и передающих станциях эфирного телевидения.

- ▶ Диапазон частот до 1000 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	20 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	60 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{СР\text{ МАКС}}$	67 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	3,3
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	2,3

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_K < 25$  °С

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_C = 2$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	1,7 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_C = 1$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,28 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{11И}$	48,3 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{12И}$	1,0 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{22И}$	28,9 (тип)

### ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в аппаратуре радиосвязи с высокими требованиями по линейности и передающих станциях эфирного телевидения.

- ▶ Диапазон частот до 1000 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

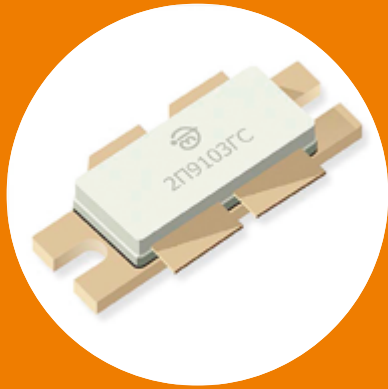
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	20 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	60 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{СР\text{ МАКС}}$	96,5 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	5,5
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	1,6

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_K < 25$  °С

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_C = 2$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	2,3 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_C = 3$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,17 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{11И}$	74 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{12И}$	1,53 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{22И}$	47,5 (тип)



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f_1 = 860$  МГц,  $f_2 = 860,1$  МГц,  $U_{СИ} = 32$  В
- Выходная мощность  $P_{ВЫХ}$  – 150 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 16 дБ
- КПД стока  $\eta_C$  – 40 %
- Коэффициент интермодуляционных искажений  $M_3$  – минус 25 дБ.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9103ГС

кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в аппаратуре радиосвязи с высокими требованиями по линейности и передающих станциях эфирного телевидения.

- ▶ Диапазон частот до 1000 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	20 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	60 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{СР\text{ МАКС}}$	193,5 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	11
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	0,8

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_K < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение*
Крутизна характеристики ( $I_C = 2$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	2,2 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_C = 3$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,18 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{11И}$	216,8 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{12И}$	1,5 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{22И}$	48,5 (тип)

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f_1 = 860$  МГц,  $f_2 = 860,1$  МГц,  $U_{СИ} = 32$  В
- Выходная мощность  $P_{ВЫХ}$  – 300 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 16 дБ
- КПД стока  $\eta_C$  – 40 %
- Коэффициент интермодуляционных искажений  $M_3$  – минус 25 дБ.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9103ДС

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в аппаратуре радиосвязи с высокими требованиями по линейности и передающих станциях эфирного телевидения.

- ▶ Диапазон частот до 1000 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	20 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	60 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{СР\text{ МАКС}}$	387,5 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	22
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	0,4

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_K < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение*
Крутизна характеристики ( $I_C = 5$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	5,2 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_C = 5$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,16 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{11И}$	434,5 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{12И}$	2,9 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 32$ В), пФ	$C_{22И}$	96 (тип)

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи

# СЕРИЯ 2П9110

диапазон частот от 1030 до 1550 МГц

Тип	f = 1550 МГц, Uси= 50 В, τ = 3,5 мс, Q = 10			Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)	
2П9110А	10	12	40	КТ-55С-1
2П9110Б	35	12	40	КТ-55С-1
2П9110В	50	12	40	КТ-55С-1
2П9110Г	100	12	40	КТ-57А-1
2П9110Д	200	12	40	КТ-57А-1
2П9110ЕС	370	12	40	КТ-103А-1
2П9110ЖС	450	12	40	КТ-103А-2

# 2П9110А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей аппаратуре.

- ▶ Диапазон рабочих частот 1030 – 1550 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	P <sub>и макс</sub>	20 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	1,4
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (СРЕДА)</sub> t <sub>к макс (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	R <sub>т п-ки</sub>	7,5

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса t<sub>к</sub> < 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики (I <sub>с</sub> = 0,6 А, U <sub>си</sub> = 10 В), А/В	S	0,5 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> = 0,6 А, U <sub>зи</sub> = 10 В), Ом	R <sub>си отк</sub>	1,8 (тип)
Входная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>11и</sub>	16 (тип)
Проходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>12и</sub>	0,1 (тип)
Выходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>22и</sub>	9,2 (тип)

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f = 1550 МГц, Uси= 50 В, τ = 3,5 мс, Q = 10
- Выходная импульсная мощность P<sub>вых и</sub> – 10 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 12 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 40 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





# 2П9110Б

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей аппаратуре.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1550 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	70 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	3
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-КИ}}$	2,2

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_K < 25\text{ °С}$

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_C = 1,5\text{ А}$ , $U_{СИ} = 10\text{ В}$ ), А/В	S	0,9 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_C = 1,5\text{ А}$ , $U_{ЗИ} = 10\text{ В}$ ), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	1 (тип)
Входная емкость ( $f = 1\text{ МГц}$ , $U_{СИ} = 50\text{ В}$ ), пФ	$C_{11И}$	30 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1\text{ МГц}$ , $U_{СИ} = 50\text{ В}$ ), пФ	$C_{12И}$	0,2 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1\text{ МГц}$ , $U_{СИ} = 50\text{ В}$ ), пФ	$C_{22И}$	16,5 (тип)

# 2П9110В

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей аппаратуре.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1550 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	101 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	6
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-КИ}}$	1,53

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_K < 25\text{ °С}$

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_C = 2\text{ А}$ , $U_{СИ} = 10\text{ В}$ ), А/В	S	1,2 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_C = 2\text{ А}$ , $U_{ЗИ} = 10\text{ В}$ ), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,61 (тип)
Входная емкость ( $f = 1\text{ МГц}$ , $U_{СИ} = 50\text{ В}$ ), пФ	$C_{11И}$	42 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1\text{ МГц}$ , $U_{СИ} = 50\text{ В}$ ), пФ	$C_{12И}$	0,3 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1\text{ МГц}$ , $U_{СИ} = 50\text{ В}$ ), пФ	$C_{22И}$	26,2 (тип)

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1550\text{ МГц}$ ,  $U_{СИ} = 50\text{ В}$ ,  $\tau = 3,5\text{ мс}$ ,  $Q = 10$
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ\text{ И}}$  – 35 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР}$  – 12 дБ
- КПД стока  $\eta_C$  – 40 %

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1550\text{ МГц}$ ,  $U_{СИ} = 50\text{ В}$ ,  $\tau = 3,5\text{ мс}$ ,  $Q = 10$
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ\text{ И}}$  – 50 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_C$  – 40 %

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1550$  МГц,  $U_{си} = 50$  В,  $\tau_{И} = 3,5$  мс,  $Q = 10$
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ И}$  – 100 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 12 дБ
- КПД стока  $\eta_C$  – 40 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9110Г

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей аппаратуре.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1550 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-57А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	203 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	8,8
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К И}}$	0,76

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{К} < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_C = 3$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	2,8 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_C = 3$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,28 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{11И}$	141 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{12И}$	0,9 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{22И}$	655 (тип)



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1550$  МГц,  $U_{си} = 50$  В,  $\tau_{И} = 3,5$  мс,  $Q = 10$
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ И}$  – 200 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_C$  – 40 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9110Д

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей аппаратуре.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1550 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-57А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	397 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	15,1
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К И}}$	0,39

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{К} < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_C = 5$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	3,4 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_C = 5$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,18 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{11И}$	225 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{12И}$	1,2 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{22И}$	686 (тип)



# 2P9110ES

кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1550$  МГц,  $U_{СИ} = 50$  В,  $\tau_{и} = 3,5$  мс,  $Q = 10$
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ И}$  – 370 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 12 дБ
- КПД стока  $\eta_c$  – 40 %

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



### ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей аппаратуре.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1550 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-1

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	738 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	17,6
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-КИ}}$	0,21

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{к} < 25$  °С

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 5$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	4,2 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 5$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,18 (тип)*
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{11И}$	230 (тип)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{12И}$	1,2 (тип)*
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{22И}$	690 (тип)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи



# 2P9110JS

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1550$  МГц,  $U_{СИ} = 50$  В,  $\tau_{и} = 3,5$  мс,  $Q = 10$
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ И}$  – 450 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c$  – 40 %

### ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей аппаратуре.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1550 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	815 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	30
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-КИ}}$	0,19

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{к} < 25$  °С

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 5$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	4,7 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 5$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,17 (тип)*
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{11И}$	325 (тип)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{12И}$	1,2 (тип)*
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 50$ В), пФ	$C_{22И}$	1330 (тип)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи

# СЕРИЯ 2П9111

диапазон частот до 500 МГц

Тип	f <sub>1</sub> = 860 МГц, f <sub>2</sub> = 860,1 МГц, U <sub>си</sub> = 32 В			Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)	
2П9111А	80	17	65	КТ-55С-1
2П9111БС	150	16	65	КТ-103А-1
2П9111ВС	250	15	65	КТ-103А-2

# 2П9111А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для построения мощных радиопередатчиков различной аппаратуры связи.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Высокие значения КПД
- ▶ Напряжение питания 28 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	60
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	P <sub>ср макс</sub>	77 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	7
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (СРЕДА)</sub> t <sub>к макс (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	R <sub>т п-к</sub>	2,0

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса t<sub>к</sub> < 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики (I <sub>с</sub> = 2 А, U <sub>си</sub> = 10 В), А/В	S	1,8 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> = 3 А, U <sub>зи</sub> = 10 В), Ом	R <sub>си отк</sub>	0,22 (тип)
Входная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 28 В), пФ	C <sub>11и</sub>	71,5 (тип)
Проходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 28 В), пФ	C <sub>12и</sub>	1,5 (тип)
Выходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 28 В), пФ	C <sub>22и</sub>	48,2 (тип)

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f = 500 МГц, U<sub>си</sub> = 28 В, t<sub>к</sub> < 40 °С
- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – 80 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 17 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 65 % (мин), 75 % (тип)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 500$  МГц,  $U_{си} = 28$  В,  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_K \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Выходная мощность  $P_{вых} - 150$  Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур} - 16$  дБ
- КПД стока  $\eta_c - 65\%$  (мин),  $69\%$  (тип)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9111BC

кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для построения мощных радиопередатчиков различной аппаратуры связи.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Высокие значения КПД
- ▶ Максимально допустимое напряжение питания 32 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи макс}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си макс}$	60
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{ср макс}$	220 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{с макс}$	14
Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$	$t_{с мин (ср)}$ $t_{к макс (корп)}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, $^{\circ}\text{C}$	$t_{п макс}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	$R_{т п-к}$	0,7

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_K < 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 2$ А, $U_{си} = 10$ В), А/В	S	2,1 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 3$ А, $U_{зи} = 10$ В), Ом	$R_{си отк}$	0,19 (тип)*
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 28$ В), пФ	$C_{11и}$	74 (тип)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 28$ В), пФ	$C_{12и}$	1,6 (тип)*
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 28$ В), пФ	$C_{22и}$	51 (тип)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи

2P9111BC

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для построения мощных радиопередатчиков различной аппаратуры связи.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Высокие значения КПД
- ▶ Напряжение питания 28 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи макс}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си макс}$	60
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{ср макс}$	340 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{с макс}$	28
Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$	$t_{с мин (ср)}$ $t_{к макс (корп)}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, $^{\circ}\text{C}$	$t_{п макс}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	$R_{т п-к}$	0,45

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_K < 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 5$ А, $U_{си} = 10$ В), А/В	S	3,6 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 3$ А, $U_{зи} = 10$ В), Ом	$R_{си отк}$	0,13 (тип)*
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 28$ В), пФ	$C_{11и}$	147,2 (тип)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 28$ В), пФ	$C_{12и}$	2,5 (тип)*
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 28$ В), пФ	$C_{22и}$	101,2 (тип)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 500$  МГц,  $U_{си} = 28$  В,  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_K \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Выходная мощность  $P_{вых} - 250$  Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур} - 15$  дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c - 65\%$  (мин),  $68\%$  (тип)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# КП9171А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Условия измерения:  $f = 860$  МГц,  $U_{си} = 50$  В,  $20\text{ °C} \leq t_k \leq 125\text{ °C}$
- Выходная мощность в пике огибающей -  $140\text{ Р}_{\text{вых по}} - 140$  Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур} - 20$  дБ
- КПД стока  $\eta_c - 45\%$
- Коэффициент комбинационных составляющих третьего порядка  $M_3 -$  минус 30 дБ

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр  
российской промышленной  
продукции (ПП РФ № 719) и  
Единый реестр радиоэлектрон-  
ной продукции (ПП РФ № 878)  
Минпромторга России

## ОПИСАНИЕ:

СВЧ LDMOS-транзистор с выходной мощностью в пике огибающей 140 Вт.

- ▶ Диапазон частот до 860 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Максимально допустимое напряжение питания 50 В
- ▶ Доступные варианты корпусного исполнения: КТ-55С-1; КТ-44В-2; КТ-81F-1 К

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи\text{ макс}}$	13 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си\text{ макс}}$	108
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{ср\text{ макс}}$	92 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{с\text{ макс}}$	6,7
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{с\text{ мин}}$ (среда) $t_{к\text{ макс}}$ (корпус)	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{п\text{ макс}}$	200
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт	$R_{т\text{ п-к}}$	1,27

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{к} < 25\text{ °C}$

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 4,5$ А, $U_{си} = 10$ В), А/В	S	7,0 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 4,5$ А, $U_{зи} = 10$ В), Ом	$R_{си\text{ отк}}$	0,25 (макс)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	150 (макс)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	0,75 (макс)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	40 (макс)

# КП9171БС

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором для работы  
в усилителе Догерти

## ОПИСАНИЕ:

СВЧ LDMOS-транзистор с выходной мощностью 180 Вт,  
предназначен для усиления DVB-T сигнала.

- ▶ Диапазон частот 400 - 700 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Доступные варианты корпусного исполнения: КТ-103А-2; КТ-103С-1

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозн. параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи\text{ макс}}$	13 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си\text{ макс}}$	108
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{ср\text{ макс}}$	614 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{с\text{ макс}}$	16,7 (осн плечо) 19,6 (пик. плечо)
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{с\text{ мин}}$ (среда) $t_{к\text{ макс}}$ (корпус)	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{п\text{ макс}}$	200
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт	$R_{т\text{ п-к}}$	0,19

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{к} < 25\text{ °C}$

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики, А/В осн. плечо ( $I_c = 8,5$ А, $U_{си} = 10$ В) пик. плечо ( $I_c = 12,6$ А, $U_{си} = 10$ В)	S	13,0 (мин) 18,0 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом осн. плечо ( $I_c = 8,5$ А, $U_{зи} = 10$ В) пик. плечо ( $I_c = 12,6$ А, $U_{зи} = 10$ В)	$R_{си\text{ отк}}$	0,12 (макс) 0,08(макс)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ осн. плечо, пик. плечо	$C_{11и}$	380 (макс) 570 (макс)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ осн. плечо, пик. плечо	$C_{12и}$	1,0 (макс) 1,5 (макс)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ, осн. плечо, пик. плечо	$C_{22и}$	75 (макс) 115 (макс)

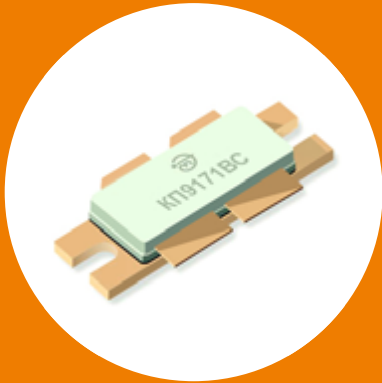
## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Условия измерения:  $f = 550$  МГц,  $U_{си} = 50$  В,  $20\text{ °C} \leq t_k \leq 125\text{ °C}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}} - 180$  Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур} - 18,6$  дБ (DVB-T)
- КПД стока  $\eta_c - 50\%$  (DV B-T)
- Intermodulation distortion shoulder IMD<sub>SHLDR</sub> – минус 33 дБ

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



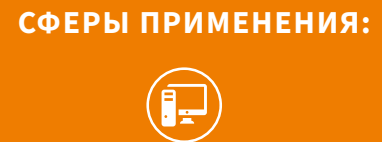
Изделие внесено в реестр  
российской промышленной  
продукции (ПП РФ № 719) и  
Единый реестр радиоэлектрон-  
ной продукции (ПП РФ № 878)  
Минпромторга России



**ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:**

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 135 Вт (DVB-T)
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{уп}}$  – 19 дБ (DVB-T)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 30 % (DVB-T)
- Intermodulation distortion shoulder IMD<sub>SHLDR</sub> – минус 25 дБ (DVB-T)

(Условия измерения:  $f = 700$  МГц,  $U_{\text{си}} = 50$  В,  $20^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{к}} \leq 125^{\circ}\text{C}$ )



.....

✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России

.....

# КП9171BC

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

**ОПИСАНИЕ:**

**Линейный СВЧ LDMOS-транзистор, оптимизирован для работы на DVB-T сигнале.**

- ▶ Диапазон частот 400 - 700 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Является аналогом BLF989 (ф. Ampleon)
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

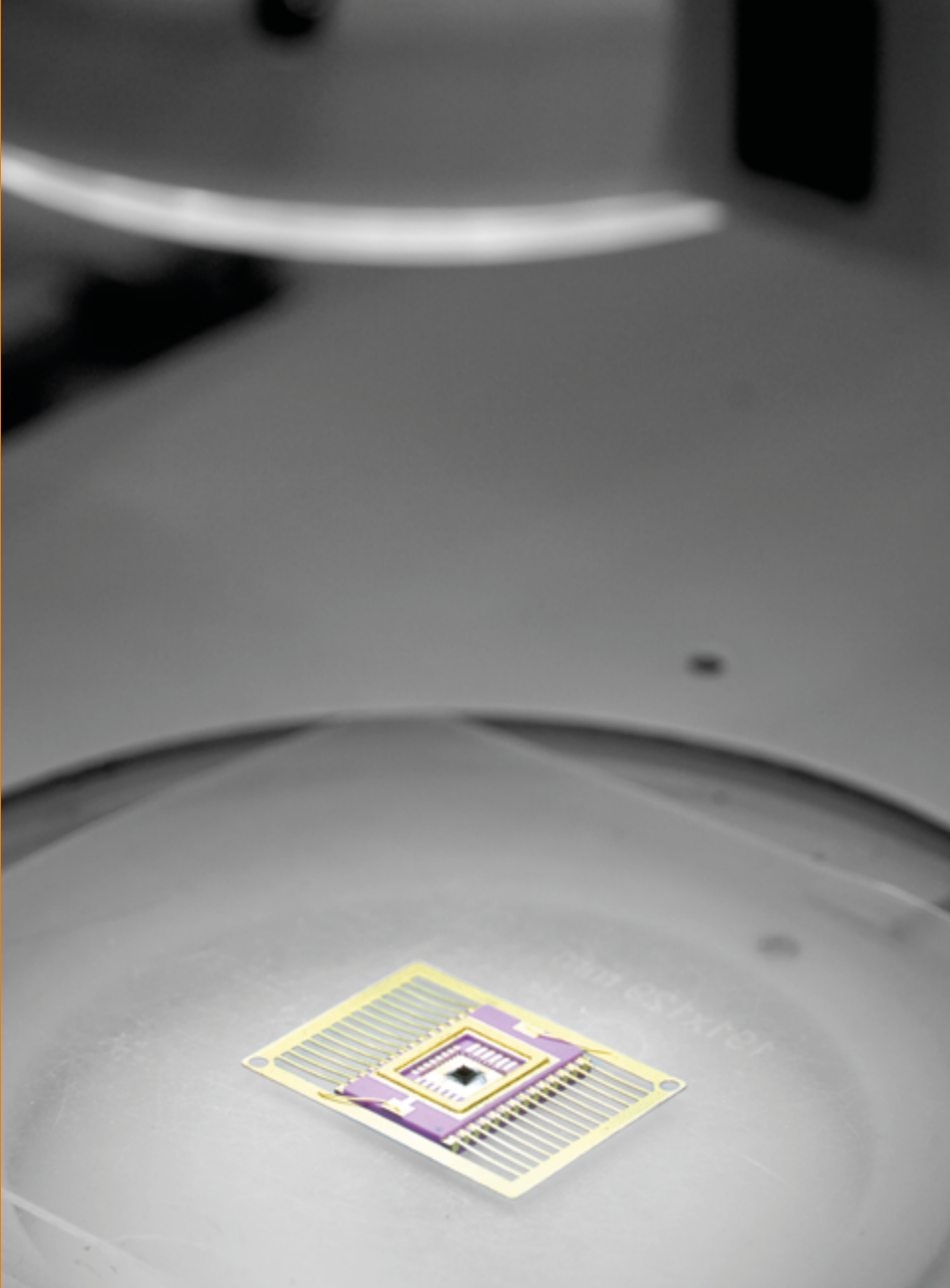
**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:**

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	13 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	108
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{макс}}$	842 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	50
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{\text{с мин}}$ (среда) $t_{\text{к макс}}$ (корпус)	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	200
Тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт	$R_{\text{т п-к}}$	0,19

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{\text{к}} < 25^{\circ}\text{C}$

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:**

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_{\text{с}} = 8,5$ А, $U_{\text{си}} = 10$ В), А/В	S	13,0 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}} = 8,5$ А, $U_{\text{зи}} = 10$ В), Ом	$R_{\text{си отк}}$	0,09 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	355 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	0,77 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	68 (тип)



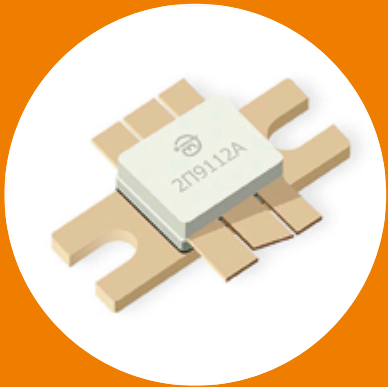
# СЕРИЯ 2П9112

диапазон частот до 500 МГц

Тип	f = 400 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В			Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)	
2П9112А	30	15	54	КТ-83

# 2П9112А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для построения мощных радиопередатчиков различной аппаратуры связи.

- ▶ Диапазон частот до 400 МГц
- ▶ Высокие значения КПД
- ▶ Максимально допустимое напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-83

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	125
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	P <sub>ср макс</sub>	70 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	2,2
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (СРЕДА)</sub> t <sub>к макс (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	R <sub>т п-к</sub>	2,0

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса t<sub>к</sub> < 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики (I <sub>с</sub> = 1,5 А, U <sub>си</sub> = 10 В), А/В	S	1,3 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> = 3 А, U <sub>зи</sub> = 10 В), Ом	R <sub>си отк</sub>	1,1 (тип)*
Входная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>11и</sub>	97,8 (тип)*
Проходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>12и</sub>	3,6 (тип)*
Выходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>22и</sub>	53,3 (тип)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f = 400 МГц, U<sub>си</sub> = 50 В, 20 °С ≤ t<sub>к</sub> ≤ 40 °С
- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – 30 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 15 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 54 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





# СЕРИЯ 2П9115

диапазон частот от 1030 до 1090 МГц

Тип	f = 1090 МГц, U <sub>СИ</sub> = 50 В, τ <sub>и</sub> = 13 мс, Q = 3			R <sub>т.п-ки</sub> °С/Вт	Корпус
	P <sub>ВЫХ</sub> , Вт	K <sub>УР</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)		
2П9115АС	500	13	40	0,2	КТ-103А-2

# 2П9115АС

кремниевый n-канальный балансный (push-pull) транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей авиационной аппаратуре, в системах радиолокации и навигации.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1090 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>ЗИ МАКС</sub>	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>СИ МАКС</sub>	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	P <sub>И МАКС</sub>	775 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>С МАКС</sub>	2,2
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с МИН (СРЕДА)</sub> t <sub>к МАКС (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>П МАКС</sub>	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	R <sub>т П-К</sub>	0,2

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса t<sub>к</sub> < 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики (I <sub>с</sub> = 5 А, U <sub>СИ</sub> = 10 В), А/В	S	4,4 (мин) <sup>1)</sup>
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> = 5 А, U <sub>ЗИ</sub> = 10 В), Ом	R <sub>СИ ОТК</sub>	0,18 (тип) <sup>1)</sup>
Входная емкость (f = 1 МГц, U <sub>СИ</sub> = 50 В), пФ	C <sub>11и</sub>	420 (тип) <sup>1) 2)</sup>
Проходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>СИ</sub> = 50 В), пФ	C <sub>12и</sub>	1,1 (тип) <sup>1)</sup>
Выходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>СИ</sub> = 50 В), пФ	C <sub>22и</sub>	1250 (тип) <sup>1) 2)</sup>

<sup>1)</sup> Для каждой половины балансного транзистора  
<sup>2)</sup> Включая входную и выходную согласующие цепи

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f = 1090 МГц, U<sub>СИ</sub> = 50 В, τ<sub>и</sub> = 13 мс, Q = 3
- Выходная импульсная мощность P<sub>ВЫХ И</sub> – 500 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>УР</sub> – 13 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 40 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# СЕРИЯ 2П9116

диапазон частот от 1030 до 1090 МГц

Тип	f <sub>1</sub> = 1030 МГц, f <sub>2</sub> = 1090 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В, τ <sub>и</sub> = 320 мкс, Q = 50			R <sub>т.п-ки</sub> °С/Вт	Корпус
	P <sub>вых и</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)		
2П9116А	30	12	40	1,2	КТ-55С-1
2П9116Б	110	12	40	0,33	КТ-57А-1
2П9116В	300	12	40	0,15	КТ-81В-1

# 2П9116А

кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей авиационной аппаратуре, в системах радиолокации и навигации.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1090 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	P <sub>и макс</sub>	125 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>си макс</sub>	3
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (СРЕДА)</sub> t <sub>к макс (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	R <sub>т.п-ки</sub>	1,2

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса t<sub>к</sub> < 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики (I <sub>с</sub> = 1,5 А, U <sub>си</sub> = 10 В), А/В	S	0,9 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> = 1,5 А, U <sub>зи</sub> = 10 В), Ом	R <sub>си отк</sub>	1,2 (макс)
Входная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>11и</sub>	38 (макс)
Проходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>12и</sub>	0,36 (макс)
Выходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>22и</sub>	21 (тип)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f<sub>1</sub> = 1030 МГц, f<sub>2</sub> = 1090 МГц, U<sub>си</sub> = 50 В, τ<sub>и</sub> = 320 мкс, Q = 50
- Выходная импульсная мощность P<sub>вых и</sub> – 30 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 12 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 40 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  
 $f_1 = 1030$  МГц,  $f_2 = 1090$  МГц,  
 $U_{си} = 50$  В,  $\tau_{и} = 320$  мкс ,  $Q = 50$
- Выходная импульсная мощность  $P_{вых и}$  – 110 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c$  – 40 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9116Б

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей авиационной аппаратуре, в системах радиолокации и навигации.

- ▶ Диапазон рабочих частот 1030 – 1090 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-57А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

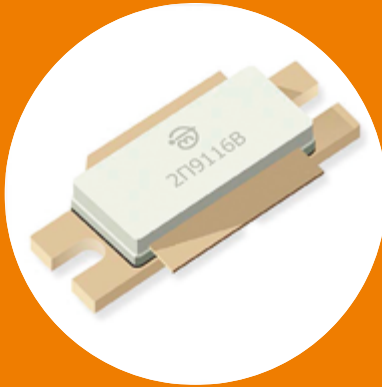
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи макс}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си макс}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{и макс}$	450 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{и макс}$	9
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{с мин (СРЕДА)}$ $t_{к макс (КОРПУС)}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{п макс}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{т п-к и}$	0,33

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_k < 30$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 3$ А, $U_{си} = 10$ В), А/В	S	2,8 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 3$ А, $U_{зи} = 10$ В), Ом	$R_{си отк}$	0,4 (макс)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	244 (макс)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	1,0 (макс)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	723 (макс)*

\* Включая входную и выходную согласующие цепи



2P9116В

кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в бортовой и наземной радиопередающей авиационной аппаратуре, в системах радиолокации и навигации.

- ▶ Диапазон частот 1030 – 1090 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81В-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи макс}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си макс}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{и макс}$	1000 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{с и макс}$	20
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{с мин (СРЕДА)}$ $t_{к макс (КОРПУС)}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{п макс}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{т п-к и}$	0,15

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_k < 30$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 5$ А, $U_{си} = 10$ В), А/В	S	4,5 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 5$ А, $U_{зи} = 10$ В), Ом	$R_{си отк}$	0,23 (макс)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	440 (макс)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	3,4 (макс)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	1830 (макс)*

\* Включая входную и выходную согласующие цепи

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  
 $f_1 = 1030$  МГц,  $f_2 = 1090$  МГц,  
 $U_{си} = 50$  В,  $\tau_{и} = 320$  мкс,  $Q = 50$
- Выходная импульсная мощность  $P_{вых и}$  – 300 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 12 дБ (мин),
- КПД стока  $\eta_c$  – 40 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# СЕРИЯ 2П9120

диапазон частот до 500 МГц

Тип	f = 500 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В, Q = 10				U <sub>си макс</sub> , В	Корпус
	P <sub>вых и</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)	τ <sub>и</sub> , мс		
2П9120АС	500	21	45	25	100	КТ-103А-2
2П9120БС	1000	18	45	5	100	КТ-103А-2
2П9120ВС	1200	16	45	2	100	КТ-103А-2

# 2П9120АС

Кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в радиопредающей аппаратуре РЛС и других средствах радиосвязи.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	P <sub>и макс</sub>	775 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>си макс</sub>	19
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (СРЕДА)</sub> t <sub>к макс (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	R <sub>тп-к и</sub>	0,2

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса t<sub>к</sub> < 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики (I <sub>с</sub> = 5 А, U <sub>си</sub> = 10 В), А/В	S	4,7 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> = 5 А, U <sub>зи</sub> = 10 В), Ом	R <sub>си отк</sub>	0,25 (макс)*
Входная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>11и</sub>	262 (макс)*
Проходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>12и</sub>	2,6 (макс)*
Выходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В), пФ	C <sub>22и</sub>	170 (макс)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи

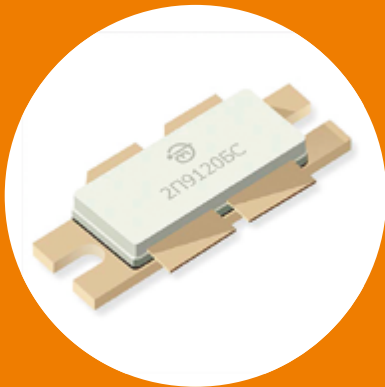
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f= 500 МГц, U<sub>си</sub>= 50 В, τ<sub>и</sub>= 25 мс, Q = 10
- Выходная импульсная мощность P<sub>вых и</sub> – 500 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 21 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 45 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 500$  МГц,  $U_{си} = 50$  В,  $\tau_{и} = 5$  мс,  $Q = 10$
- Выходная импульсная мощность  $P_{вых и} - 1000$  Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур} - 18$  дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c - 45\%$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9120BC

кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в радиопередающей аппаратуре РЛС и других средствах радиосвязи.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи макс}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си макс}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{и макс}$	1550 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{с и макс}$	38
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{с мин (среда)}$ $t_{к макс (корпус)}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{п макс}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{т п-к и}$	0,1

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_k < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 10$ А, $U_{си} = 10$ В), А/В	S	6,9 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 10$ А, $U_{зи} = 10$ В), Ом	$R_{си отк}$	0,17 (макс)*
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	492 (макс)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	6 (макс)*
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	296 (макс)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи

2P9120BC

кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в радиопередающей аппаратуре РЛС и других средствах радиосвязи.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи макс}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си макс}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{и макс}$	1937 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{с и макс}$	41
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{с мин (среда)}$ $t_{к макс (корпус)}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{п макс}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{т п-к и}$	0,08

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_k < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 10$ А, $U_{си} = 10$ В), А/В	S	9,9 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 10$ А, $U_{зи} = 10$ В), Ом	$R_{си отк}$	0,14 (макс)*
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	486 (макс)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	6 (макс)*
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{си} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	295 (макс)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи

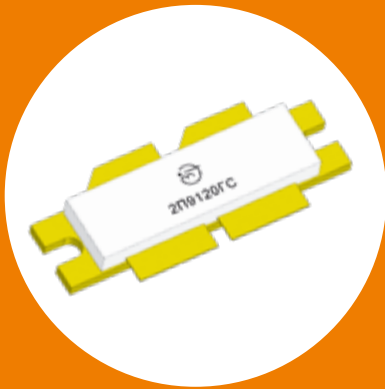


ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 500$  МГц,  $U_{си} = 50$  В,  $\tau_{и} = 2$  мс,  $Q = 10$
- Выходная импульсная мощность  $P_{вых и} - 1200$  Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур} - 16$  дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c - 45\%$  (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 700 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 19 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 60% (мин)  
(Условия измерения:  $f = 150$  МГц,  $U_{\text{си}} = 40$  В,  $\tau_{\text{и}} = 27$  мс,  $Q = 3$ )

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9120GS

кремниевый n-канальный балансный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для применения в радиопередающей аппаратуре РЛС и других средствах радиосвязи.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания 40 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	100
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{и макс}}$	775 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с и макс}}$	19
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{\text{т п-к и}}$	0,2

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{\text{к}} < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_{\text{с}} = 10$ А, $U_{\text{си}} = 10$ В), А/В	S	6,9 (мин)*
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}} = 10$ А, $U_{\text{зи}} = 10$ В), Ом	$R_{\text{си отк}}$	0,17 (макс)*
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	330 (макс)*
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	5,8 (макс)*
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	190 (макс)*

\* Для одной половины балансного транзистора, включая входную и выходную согласующие цепи



# СЕРИЯ 2П9123

диапазон частот до 1000 МГц

Тип	f <sub>1</sub> = 860 МГц, f <sub>2</sub> = 860,1 МГц, U <sub>СИ</sub> = 28 В			M <sub>3</sub> , дБ (макс)	Корпус
	P <sub>ВЫХ</sub> по, Вт	K <sub>УР</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)		
2П9123А	0,5	18	40	-30	КТ-81С
2П9123Б	15	15	40	-30	КТ-55С-1
2П9123В	100	16	40	-30	КТ-57А-1

# 2П9123А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в аппаратуре радиосвязи с высокими требованиями по линейности и передающих станциях эфирного телевидения.

- ▶ Диапазон частот до 1000 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>ЗИ</sub> МАКС	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>СИ</sub> МАКС	60 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	P <sub>СР</sub> МАКС	9,3 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>С</sub> МАКС	0,4
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>С</sub> МИН (СРЕДА) t <sub>К</sub> МАКС (КОРПУС)	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>П</sub> МАКС	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	R <sub>Т</sub> П-К	15

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса t<sub>к</sub> < 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики (I <sub>с</sub> = 0,05 А, U <sub>СИ</sub> = 10 В), А/В	S	0,038 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> = 0,05 А, U <sub>ЗИ</sub> = 10 В), Ом	R <sub>СИ</sub> ОТК	11,5 (тип)
Входная емкость (f = 1 МГц, U <sub>СИ</sub> = 28 В), пФ	C <sub>11И</sub>	2,7 (тип)
Проходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>СИ</sub> = 28 В), пФ	C <sub>12И</sub>	0,03 (тип)
Выходная емкость (f = 1 МГц, U <sub>СИ</sub> = 28 В), пФ	C <sub>22И</sub>	1,7 (тип)

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f<sub>1</sub> = 860 МГц, f<sub>2</sub> = 860,1 МГц, U<sub>СИ</sub> = 28 В
- Выходная мощность P<sub>ВЫХ</sub> – 0,5 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>УР</sub> – 18 дБ
- КПД стока η<sub>с</sub> – 40 %
- Коэффициент интермодуляционных искажений M<sub>3</sub> – минус 30 дБ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f_1 = 860$  МГц,  $f_2 = 860,1$  МГц,  $U_{СИ} = 28$  В
- Выходная мощность  $P_{ВЫХ} - 15$  Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР} - 15$  дБ
- КПД стока  $\eta_c - 40 \%$
- Коэффициент интермодуляционных искажений  $M_3 -$  минус 30 дБ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9123Б

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в аппаратуре радиосвязи с высокими требованиями по линейности и передающих станциях эфирного телевидения.

- ▶ Диапазон частот до 1000 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	60 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{СР\text{ МАКС}}$	46 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	2,0
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	3,0

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_k < 25^\circ\text{C}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 0,6$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	1,02 (тип)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 1,0$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,46 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 28$ В), пФ	$C_{11И}$	26,7 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 28$ В), пФ	$C_{12И}$	0,54 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 28$ В), пФ	$C_{22И}$	15,9 (тип)



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f_1 = 860$  МГц,  $f_2 = 860,1$  МГц,  $U_{СИ} = 28$  В
- Выходная мощность  $P_{ВЫХ} - 100$  Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР} - 16$  дБ
- КПД стока  $\eta_c - 40 \%$
- Коэффициент интермодуляционных искажений  $M_3 -$  минус 30 дБ



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

Транзистор предназначен для работы в аппаратуре радиосвязи с высокими требованиями по линейности и передающих станциях эфирного телевидения.

- ▶ Диапазон частот до 1000 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-57А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100 <sup>2)</sup> 90 <sup>3)</sup>
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{СР\text{ МАКС}}$	155 <sup>4)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	5,0
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	0,9

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_k < 25^\circ\text{C}$   
<sup>3)</sup> Для температуры  $-60^\circ\text{C}$   
<sup>4)</sup> При температуре корпуса  $t_k \leq 25^\circ\text{C}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 2,0$ А, $U_{СИ} = 10$ В), А/В	S	3,65 (тип)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_c = 2,0$ А, $U_{ЗИ} = 10$ В), Ом	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	0,18 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 28$ В), пФ	$C_{11И}$	177 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 28$ В), пФ	$C_{12И}$	1,5 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{СИ} = 28$ В), пФ	$C_{22И}$	60,5 (тип)



# СЕРИЯ 2П9133

диапазон частот от 1200 до 1440 МГц

Тип	$f_1 = 1200 \text{ МГц}, f_2 = 1400 \text{ МГц}, U_{СИ} = 50 \text{ В (36 В для 2П9133Б)}, \tau_{и} = 1 \text{ мс}, Q = 10$			$R_{Т.п-ки}, \text{ }^\circ\text{C/Вт}$	Корпус
	$P_{вых.и}, \text{ Вт}$	$K_{ур}, \text{ дБ (мин)}$	$\eta_c, \% \text{ (мин)}$		
2П9133А	25	17	43	1,8	КТ-55С-1
2П9133Б	35	16	43	1,3	КТ-55С-1
2П9133В	50	16	43	1,1	КТ-55С-1
2П9133Г1	350	16	43	0,15	КТ-81В-1
2П9133ДС	500	16	43	0,12	КТ-103А-2

# 2П9133А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для обеспечения модернизации существующих и создания новых приоритетных образцов средств радиолокационной аппаратуры.

- ▶ Диапазон рабочих частот 1200-1440 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1
- ▶ Функциональными аналогами являются: PTVA120251EA (ф. Infineon Technologies AG), BLL6H0514-25 (ф. NXP Semiconductors)

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ \text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ \text{ МАКС}}$	100 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И \text{ МАКС}}$	86 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С \text{ МАКС}}$	1,35
Диапазон рабочих температур, $^\circ\text{C}$	$t_{С \text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К \text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, $^\circ\text{C}$	$t_{П \text{ МАКС}}$	180

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{к} < 25 \text{ }^\circ\text{C}$

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f_1 = 1200 \text{ МГц}, f_2 = 1400 \text{ МГц}, U_{СИ} = 50 \text{ В}$
- Выходная импульсная мощность  $P_{вых.и} - 25 \text{ Вт}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур} - 17 \text{ дБ}$
- КПД стока  $\eta_c - 43 \%$
- Длительность импульса  $\tau_{и} = 1 \text{ мс}$
- Скважность  $Q = 10$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# 2П9133Б

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для обеспечения модернизации существующих и создания новых приоритетных образцов средств радиолокационной аппаратуры.

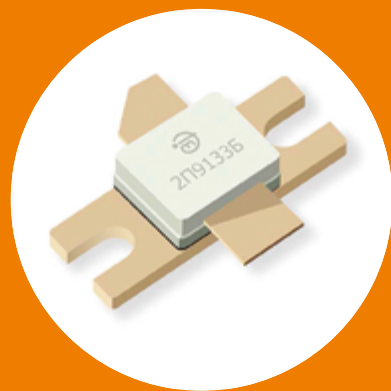
- ▶ Диапазон рабочих частот 1200-1440 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1
- ▶ Функциональным аналогом является BLL1214-35 (ф. NXP Semiconductors)

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	65 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	119 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	4,5
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{\text{к}} < 25^\circ\text{C}$



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f_1 = 1200$  МГц,  $f_2 = 1400$  МГц,  $U_{СИ} = 36$  В
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ\text{ И}}$  – 35 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР}$  – 16 дБ
- КПД стока  $\eta_c$  – 43 %
- Длительность импульса  $\tau_{И} = 1$  мс
- Скважность  $Q = 10$

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# 2П9133В

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для обеспечения модернизации существующих и создания новых приоритетных образцов средств радиолокационной аппаратуры.

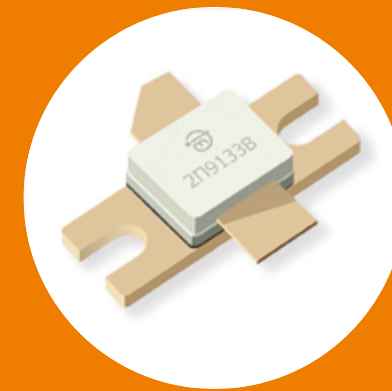
- ▶ Диапазон рабочих частот 1200-1440 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1
- ▶ Функциональным аналогом является PTVA120501EA (ф. Infineon Technologies AG)

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	140 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	4,5
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{\text{к}} < 25^\circ\text{C}$



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f_1 = 1200$  МГц,  $f_2 = 1400$  МГц,  $U_{СИ} = 50$  В
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ\text{ И}}$  – 50 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР}$  – 16 дБ
- КПД стока  $\eta_c$  – 43 %
- Длительность импульса  $\tau_{И} = 1$  мс
- Скважность  $Q = 10$

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f_1 = 1200$  МГц,  $f_2 = 1400$  МГц,  $U_{СИ} = 50$  В
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ И}$  – 350 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР}$  – 16 дБ
- КПД стока  $\eta_c$  – 43 %
- Длительность импульса  $\tau_{и} = 1$  мс
- Сквозность  $Q = 10$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P9133Г1

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для обеспечения модернизации существующих и создания новых приоритетных образцов средств радиолокационной аппаратуры.

- ▶ Диапазон рабочих частот 1200-1440 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81В-1
- ▶ Функциональным аналогом является PTVA123501EC (ф. Infineon Technologies AG)

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	1033 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	25
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_k < 25$  °С



2P9133ДС

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для обеспечения модернизации существующих и создания новых приоритетных образцов средств радиолокационной аппаратуры.

- ▶ Диапазон рабочих частот 1200-1440 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2
- ▶ Функциональными аналогами являются: BLL6H1214-500 (ф. NXP Semiconductors)

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	100 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	1290 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	30
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	180

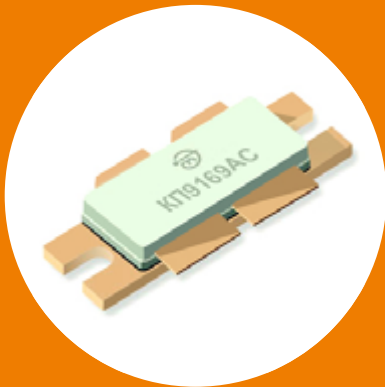
<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур  
<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_k < 25$  °С

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f_1 = 1200$  МГц,  $f_2 = 1400$  МГц,  $U_{СИ} = 50$  В
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ И}$  – 500 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР}$  – 16 дБ
- КПД стока  $\eta_c$  – 43 %
- Длительность импульса  $\tau_{и} = 1$  мс
- Сквозность  $Q = 10$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{ВЫХ И}}$  – 250 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{УР}}$  – 12 дБ
- КПД стока  $\eta_{\text{С}}$  – 45 %
- (Условия измерения:  $f_1 = 1200$  МГц,  $f_2 = 1400$  МГц,  $U_{\text{СИ}} = 32$  В,  $\tau_{\text{И}} = 4$  мс,  $Q = 5$ )

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



КП9169АС

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для обеспечения модернизации существующих и создания новых приоритетных образцов средств радиолокационной аппаратуры.

- ▶ Диапазон рабочих частот 1200-1440 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

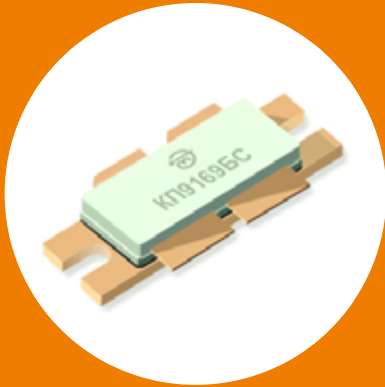
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	15 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{СИ МАКС}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{И МАКС}}$	1400 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{С МАКС}}$	28
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{С МИН (СРЕДА)}}$ $t_{\text{К МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{П МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{\text{Т П-КИ}}$	0,1

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{\text{К}} < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_{\text{С}} = 8$ А, $U_{\text{СИ}} = 10$ В), А/В	S	5,6 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{С}} = 8$ А, $U_{\text{ЗИ}} = 10$ В), Ом	$R_{\text{СИ ОТК}}$	0,1 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{СИ}} = 32$ В), пФ	$C_{11И}$	261 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{СИ}} = 32$ В), пФ	$C_{12И}$	2,5 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{СИ}} = 32$ В), пФ	$C_{22И}$	1260 (тип)



КП9169БС

кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для обеспечения модернизации существующих и создания новых приоритетных образцов средств радиолокационной аппаратуры.

- ▶ Диапазон рабочих частот 1200-1440 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	13 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{СИ МАКС}}$	100
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{И МАКС}}$	2000 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{С МАКС}}$	60
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{С МИН (СРЕДА)}}$ $t_{\text{К МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{П МАКС}}$	180
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{\text{Т П-КИ}}$	0,07

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{\text{К}} < 25$  °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_{\text{С}} = 8$ А, $U_{\text{СИ}} = 10$ В), А/В	S	5,6 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{С}} = 8$ А, $U_{\text{ЗИ}} = 10$ В), Ом	$R_{\text{СИ ОТК}}$	0,09 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{СИ}} = 50$ В), пФ	$C_{11И}$	480 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{СИ}} = 50$ В), пФ	$C_{12И}$	1,0 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{СИ}} = 50$ В), пФ	$C_{22И}$	1000 (тип)

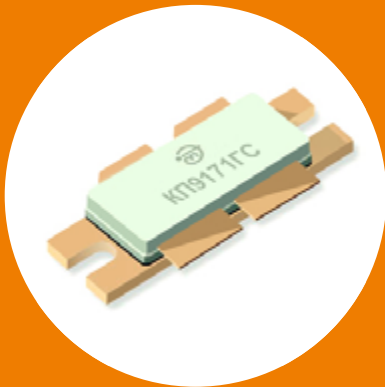
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f_1 = 1200$  МГц,  $f_2 = 1400$  МГц,  $U_{\text{СИ}} = 50$  В
- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{ВЫХ И}}$  – 500 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{УР}}$  – 16 дБ
- КПД стока  $\eta_{\text{С}}$  – 43 %
- Длительность импульса  $\tau_{\text{И}} = 1$  мс
- Скважность  $Q = 10$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 1200 Вт
  - Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 18 дБ
  - КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 50 %
- (Условия измерения:  $f = 500$  МГц,  $U_{\text{си}} = 50$  В,  $\tau_{\text{и}} = 2$  мс,  $Q = 10$ )

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



МОЩНЫЕ СВЧ LDMOS ИМПУЛЬСНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

КП9171ГС

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Мощный импульсный СВЧ LDMOS-транзистор общего применения.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Является аналогом BLF978P (ф. Ampleon)
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	13 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	108
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{и макс}}$	3200 <sup>2)</sup>
Максимально допустимый импульсный ток стока, А	$I_{\text{с и макс}}$	100
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	200
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт	$R_{\text{т п-к и}}$	0,05

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

<sup>2)</sup> При температуре корпуса  $t_{\text{к}} < 25$  °C

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_{\text{с}} = 12,6$ А, $U_{\text{си}} = 10$ В), А/В	S	18,0 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}} = 12,6$ А, $U_{\text{зи}} = 10$ В), Ом	$R_{\text{си отк}}$	0,06 (тип)
Входная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	400 (тип)
Проходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	1,20 (тип)
Выходная емкость ( $f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	102 (тип)



# СЕРИИ 2ПЕ226, 2ПЕ310, 2ПЕ311

диапазон частот до 108 МГц

Тип	$\eta_c$ (мин) = 50%, $U_{си}$ = 50 В			Корпус
	$P_{вых и}^*$ Вт	$K_{ур}$ дБ (мин)	$f$ , МГц	
2ПЕ226А	30	18	30	МК КТ-31А
2ПЕ310А	150	18	108	МК КТ-31В
2ПЕ311А	300	20	30	МК КТ-31С
2ПЕ311Б	400	19	30	МК КТ-31С

# 2ПЕ226А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором



ОПИСАНИЕ:

Транзистор межвидового применения для автоматизированных систем связи управления и РЭБ.

- ▶ Диапазон частот до 30 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-31А
- ▶ Функциональным аналогом является SD2918 (ф. ST Microelectronics)

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи макс}$	40 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си макс}$	125 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{ср макс}$	83
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{с мин (СРЕДА)}$ $t_{к макс (КОРПУС)}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{п макс}$	200

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 1,0$ А, $U_{си} = 10$ В), А/В	S	0,8 (мин)

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f = 30$  МГц,  $U_{си} = 50$  В
- Выходная мощность  $P_{вых}$  – 30 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 18 дБ
- КПД стока  $\eta_c$  – 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# 2ПЕ310А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор межвидового применения для автоматизированных систем связи управления и РЭБ.

- ▶ Диапазон частот до 108 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-31В
- ▶ Функциональными аналогами являются: MRF151 (ф. M/A-COM), BLF177 (ф. NXP)

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	40 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	170 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{СР\text{ МАКС}}$	250
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{П\text{ МАКС}}$	200

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_C = 5,0\text{ А}$ , $U_{СИ} = 10\text{ В}$ ), А/В	S	3,0 (мин)



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f = 108\text{ МГц}$ ,  $U_{СИ} = 50\text{ В}$
- Выходная мощность  $P_{ВЫХ} - 150\text{ Вт}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР} - 18\text{ дБ}$
- КПД стока  $\eta_C - 50\%$

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# 2ПЕ311А

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор межвидового применения для автоматизированных систем связи управления и РЭБ.

- ▶ Диапазон частот до 30 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-31С
- ▶ Функциональными аналогами являются: VRF2933 (ф. Microsemi), SD4933 (ф. ST Microelectronics)

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	40 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	170 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{СР\text{ МАКС}}$	416
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{П\text{ МАКС}}$	200

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_C = 10\text{ А}$ , $U_{СИ} = 10\text{ В}$ ), А/В	S	5,0 (мин)



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f = 30\text{ МГц}$ ,  $U_{СИ} = 50\text{ В}$
- Выходная мощность  $P_{ВЫХ} - 300\text{ Вт}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{УР} - 20\text{ дБ}$
- КПД стока  $\eta_C - 50\%$

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Режим измерения:  $f = 30 \text{ МГц}$ ,  $U_{си} = 50 \text{ В}$
- Выходная мощность  $P_{вых} - 400 \text{ Вт}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур} - 19 \text{ дБ}$
- КПД стока  $\eta_c - 50 \%$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2ПЕ311Б

кремниевый n-канальный транзистор  
с изолированным затвором

ОПИСАНИЕ:

Транзистор межвидового применения для автоматизированных систем связи управления и РЭБ.

- ▶ Диапазон частот до 30 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-31С
- ▶ Функциональным аналогом является VRF2944 (ф. Microsemi)

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{зи макс}$	40 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си макс}$	170 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{ср макс}$	514
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{с мин (ср\text{еда})}$ $t_{к макс (корпус)}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{п макс}$	200

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

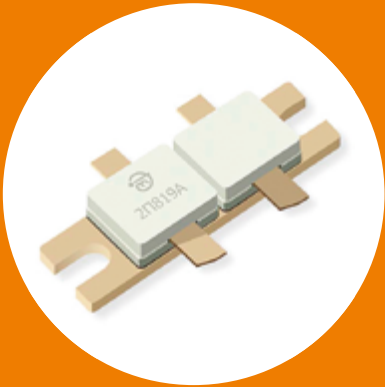
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ( $I_c = 12 \text{ А}$ , $U_{си} = 10 \text{ В}$ ), А/В	S	5,5 (мин)

СЕРИЯ 2П819

диапазон частот от 1 до 230 МГц

Тип	$f = 230 \text{ МГц}$ , $U_{си} = 28 \text{ В}$		Корпус
	$P_{вых}$ , Вт	$K_{ур}$ , дБ (мин)	
2П819А	300	10	КТ-82





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{ВХ}} \leq 30$  Вт,  
 $U_{\text{СИ}} = 28$  В,  $f = 230$  МГц,  $I_{\text{С}} \leq 500$  мА
- Выходная мощность  $P_{\text{ВЫХ}}$  –  
не менее 300 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{ВЫХ}} = 300$  Вт,  
 $U_{\text{СИ}} = 28$  В,  $f = 230$  МГц
- Коэффициент усиления  
по мощности  $K_{\text{УР}}$  – не менее 10 раз
- Коэффициент полезного  
действия стока  $\eta_{\text{С}}$  – не менее  
50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2П819А

кремниевый полевой с изолированным  
затвором генераторный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 1 МГц до 230 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{СИ}} = 28$  В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-82

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{СИ МАКС}}$	60
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{РС МАКС}}$	350
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{С МАКС}}$	35
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{\text{С МИН (СРЕДА)}}$ $t_{\text{К МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{П МАКС}}$	200

СЕРИЯ 2П821

диапазон частот до 230 МГц

Тип	$f = 175$ МГц, $U_{\text{СИ}} = 28$ В		Корпус
	$P_{\text{ВЫХ}}$ , Вт	$K_{\text{УР}}$ дБ (мин)	
2П821А	5	19	КТ-83
2П821Б	30	16	КТ-83

## 2П821А

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

### ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 230 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-83

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{рс макс}}$	20
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	1,5
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 63 \text{ мВт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 175 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 5 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 5 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 175 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 19 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



## 2П821Б

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

### ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 230 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-83

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{рс макс}}$	60
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	6
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 750 \text{ мВт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 175 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 30 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 30 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 175 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 16 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# СЕРИЯ 2П826

диапазон частот до 30 МГц

Тип	f = 30 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В		Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	
2П826АС	600	14	КТ-102-1

# 2П826АС

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 30 МГц
- ▶ Напряжение питания U<sub>си</sub> = 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-102-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	±40
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	125
Максимально допустимое напряжение питания стока, В	U <sub>с пит макс</sub>	50
Максимально допустимая средняя рассеиваемая, Вт	P <sub>ср макс</sub>	735
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	60
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (среда)</sub> t <sub>к макс (корпус)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	180

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения P<sub>вх</sub> ≤ 24 Вт, U<sub>си</sub> = 50 В, f = 30 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 800 мА
- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – не менее 600 Вт
- Условия измерения P<sub>вых</sub> = 600 Вт, U<sub>си</sub> = 50 В, f = 30 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 800 мА
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – не менее 14 дБ
- Коэффициент полезного действия стока η<sub>с</sub> – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



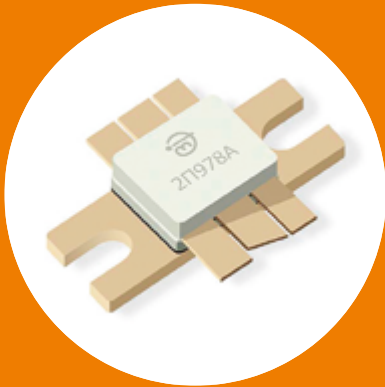
# СЕРИЯ 2П978

диапазон частот до 500 МГц

Тип	f = 500 МГц, U <sub>си</sub> = 28 В		Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	
2П978А	5	13	КТ-83
2П978Б	10	13	КТ-81
2П978В	20	18	КТ-81
2П978Г	40	18	КТ-81
2П978Д	80	11	КТ-44

# 2П978А

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания U<sub>си</sub> = 28 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-83

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	±20
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	P <sub>рс макс</sub>	20
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	1,5
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (среда)</sub> t <sub>к макс (корпус)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>т макс</sub>	200

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения P<sub>вх</sub> ≤ 0,25 Вт, U<sub>си</sub> = 28 В, f = 500 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 50 мА
- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – не менее 5 Вт
- Условия измерения P<sub>вых</sub> = 5 Вт, U<sub>си</sub> = 28 В, f = 500 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 50 мА
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – не менее 13 дБ
- Коэффициент полезного действия стока η<sub>с</sub> – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





# 2П978Б

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	40
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	3
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{\text{с мин (СРЕДА)}}$ $t_{\text{к макс (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	200

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 0,5 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 10 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 10 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 13 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# 2П978В

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

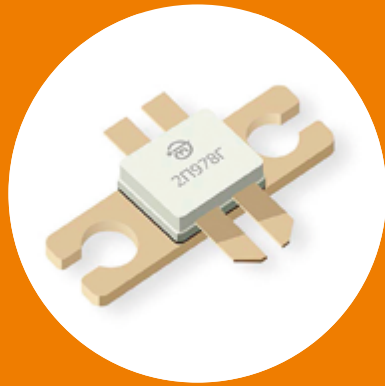
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	70
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	6
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{\text{с мин (СРЕДА)}}$ $t_{\text{к макс (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	200

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 1,3 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 100 \text{ мА}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 20 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 20 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 100 \text{ мА}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 18 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 2,7$  Вт,  $U_{\text{си}} = 28$  В,  $f = 500$  МГц,  $I_{\text{с}} \leq 200$  мА
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 40 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 40$  Вт,  $U_{\text{си}} = 28$  В,  $f = 500$  МГц,  $I_{\text{с}} \leq 200$  мА
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 18 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P978Г

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28$  В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	90
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	12
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200

2P978Д

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28$  В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-44

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	130
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	18
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 6,7$  Вт,  $U_{\text{си}} = 28$  В,  $f = 500$  МГц,  $I_{\text{с}} \leq 300$  мА
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 80 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 80$  Вт,  $U_{\text{си}} = 28$  В,  $f = 500$  МГц,  $I_{\text{с}} \leq 300$  мА
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 11 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# СЕРИЯ 2П979

диапазон частот до 230 МГц

Тип	f = 230 МГц, U <sub>си</sub> = 28 В		Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> (мин.), раз	
2П979А	60	25	КТ-56
2П979Б	150	20	КТ-56

Тип	f = 230 МГц, U <sub>си</sub> = 50 В		Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> (мин.), раз	
2П979В	300	30	КТ-82

# 2П979А

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 230 МГц
- ▶ Напряжение питания U<sub>си</sub> = 28 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-56

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	±20
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	P <sub>ср макс</sub>	100
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	11
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (СРЕДА)</sub> t <sub>к макс (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	200

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения P<sub>вх</sub> ≤ 2,4 Вт, U<sub>си</sub> = 28 В, f = 230 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 300 мА
- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – не менее 60 Вт
- Условия измерения P<sub>вых</sub> = 60 Вт, U<sub>си</sub> = 28 В, f = 230 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 300 мА
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – не менее 25 раз
- Коэффициент полезного действия стока η<sub>с</sub> – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# 2П979Б

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 230 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-56

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	180
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	17,5
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{с мин (СРЕДА)}}$ $t_{\text{к макс (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200

# 2П979В

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

## ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 230 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 50 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-82

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 40$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	125
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	420
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	40
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{с мин (СРЕДА)}}$ $t_{\text{к макс (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 7,5 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 230 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 500 \text{ мА}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 150 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 150 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 230 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 500 \text{ мА}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 20 раз

Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 10 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 50 \text{ В}$ ,  $f = 230 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 500 \text{ мА}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 300 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 300 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 50 \text{ В}$ ,  $f = 230 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 500 \text{ мА}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 30 раз
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



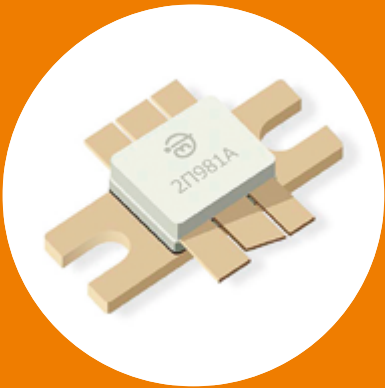
# СЕРИЯ 2П981

диапазон частот до 500 МГц

Тип	f = 500 МГц, U <sub>си</sub> = 12,5 В		Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	
2П981А	5	10	КТ-83
2П981БС	10	10	КТ-81
2П981ВС	20	10	КТ-81

# 2П981А

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания U<sub>си</sub> = 12,5 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-83

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	±20
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	40
Максимально допустимое напряжение питания, В	U <sub>п макс</sub>	15,8
Максимально допустимая средняя рассеиваемая, Вт	P <sub>ср макс</sub>	15
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	1,5
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (СРЕДА)</sub> t <sub>к макс (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	200

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения P<sub>вх</sub> ≤ 0,5 Вт, U<sub>си</sub> = 12,5 В, f = 500 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 50 мА
- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – не менее 5 Вт
- Условия измерения P<sub>вых</sub> = 5 Вт, U<sub>си</sub> = 12,5 В, f = 500 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 50 мА
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – не менее 10 дБ
- Коэффициент полезного действия стока η<sub>с</sub> – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 1 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 12,5 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 10 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 10 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 12,5 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 10 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2P981BC

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 12,5 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	40
Максимально допустимое напряжение питания, В	$U_{\text{п макс}}$	15,8
Максимально допустимая средняя рассеиваемая, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	50
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	6
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	200

2P981BC

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 МГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 12,5 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	40
Максимально допустимое напряжение питания, В	$U_{\text{п макс}}$	15,8
Максимально допустимая средняя рассеиваемая, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	60
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	6
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	200



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 2 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 12,5 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 20 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 20 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 12,5 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 50 \text{ мА}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 10 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# СЕРИЯ 2П980

диапазон частот до 1 ГГц

Тип	f = 860 МГц, U <sub>си</sub> = 28 В		Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	
2П980А	6,5	11	КТ-55С-1

Тип	f = 860 МГц, U <sub>си</sub> = 32 В		Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	
2П980БС	150	10	КТ-103А-1

# 2П980А

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 1 ГГц
- ▶ Напряжение питания U<sub>си</sub> = 28 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

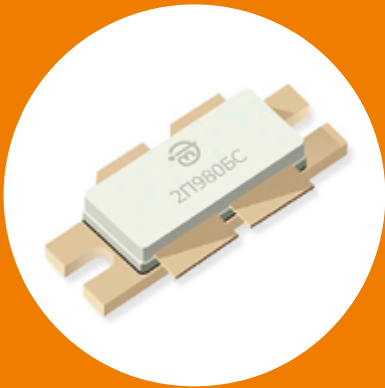
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи макс</sub>	±20
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	P <sub>ср макс</sub>	16
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	1,5
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (среда)</sub> t <sub>к макс (корпус)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	200

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения P<sub>вх</sub> ≤ 0,54 Вт, U<sub>си</sub> = 28 В, f = 860 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 70 мА
- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – не менее 6,5 Вт
- Условия измерения P<sub>вых</sub> = 6,5 Вт, U<sub>си</sub> = 28 В, f = 860 МГц, I<sub>с</sub> ≤ 70 мА
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – не менее 11 дБ
- Коэффициент полезного действия стока η<sub>с</sub> – не менее 40 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{вх}} \leq 15 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 32 \text{ В}$ ,  $f = 860 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 1,3 \text{ А}$
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – не менее 150 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{вых}} = 150 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{си}} = 32 \text{ В}$ ,  $f = 860 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{с}} \leq 1,3 \text{ А}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – не менее 10 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{с}}$  – не менее 45 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2П980БС

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 1 ГГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 32 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-1

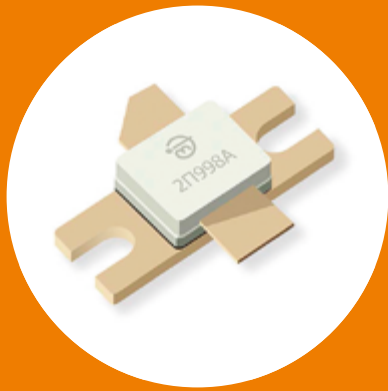
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	65
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{ср макс}}$	200
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	18
Диапазон рабочих температур, °C	$t_{\text{с мин (среда)}}$ $t_{\text{к макс (корпус)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	200

СЕРИЯ 2П998

диапазон частот до 500 ГГц

Тип	f = 500 МГц, $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$		Корпус
	$P_{\text{вых}}$ , Вт	$K_{\text{ур}}$ , дБ (мин)	
2П998А	35	15	КТ-55С-1
2П998БС	150	15	КТ-103А-1



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{ВХ}} \leq 1,1 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{СИ}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{С}} \leq 0,5 \text{ А}$
- Выходная мощность  $P_{\text{ВЫХ}}$  – не менее 35 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{ВЫХ}} = 35 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{СИ}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{С}} \leq 0,5 \text{ А}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{УР}}$  – не менее 15 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{С}}$  – не менее 50 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2П998А

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 ГГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{СИ}} = 28 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{СИ МАКС}}$	60
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{СР МАКС}}$	45
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{С МАКС}}$	5
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{С МИН (СРЕДА)}}$ $t_{\text{К МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{П МАКС}}$	200

2П998БС

кремниевый полевой с изолированным затвором генераторный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 500 ГГц
- ▶ Напряжение питания  $U_{\text{СИ}} = 28 \text{ В}$
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	$\pm 20$
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{СИ МАКС}}$	60
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме, Вт	$P_{\text{СР МАКС}}$	200
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{С МАКС}}$	18
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{\text{С МИН (СРЕДА)}}$ $t_{\text{К МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{П МАКС}}$	200



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения  $P_{\text{ВХ}} \leq 4,7 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{СИ}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{С}} \leq 1,3 \text{ А}$
- Выходная мощность  $P_{\text{ВЫХ}}$  – не менее 150 Вт
- Условия измерения  $P_{\text{ВЫХ}} = 150 \text{ Вт}$ ,  $U_{\text{СИ}} = 28 \text{ В}$ ,  $f = 500 \text{ МГц}$ ,  $I_{\text{С}} \leq 1,3 \text{ А}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{УР}}$  – не менее 15 дБ
- Коэффициент полезного действия стока  $\eta_{\text{С}}$  – не менее 60 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



НИТРИД-ГАЛЛИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

ВЧ- И СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ

Серия /Шифр	Разновидность	Корпус	Масса транзистора, не более, г	$P_{\text{вык}}^*, P_{\text{выхи}}^*, P_{\text{вых по}}^{**}, \text{Вт}$	$\tau_{\text{и}}, \text{мкс}$	Q	f, МГц	U <sub>си</sub> , В
пп								
ПП9136А	нитрид-галлиевый	КТ-81С	1	5	—	—	4000	28
ПП9137А	нитрид-галлиевый	КТ-81С	1	10	—	—	4000	28
ПП9138А	нитрид-галлиевый	КТ-81С	1	15	—	—	4000	28
ПП9138Б	нитрид-галлиевый	КТ-81С	1	25	—	—	4000	28
ПП9139А1	нитрид-галлиевый	КТ-55С-1	5	50	—	—	2900	28
ПП9139Б1	нитрид-галлиевый	КТ-55С-1	5	100	—	—	2900	28
ПП9140А	импульсный	КТ-81А-2	6	400*	300	10	1600	50
ПП9141А1	непрер. действия	КТ-55С-3	5	80	-	-	1700	28
ПП9141Б1	непрер. действия	КТ-55С-3	5	60	-	-	2500	28
ПП9142А2	непрер. действия	КТ-81С-2	1	20	-	-	4000	28
ПП9142Б2	непрер. действия	КТ-81С-2	1	2	-	-	4000	28
ПП9143Б2	непрер. действия	КТ-81С-2	1	5	-	-	8700	28
ПП9143А3	непрер. действия	МК КТ-127-1	10	30	-	-	8700	28
ПП9144А4	непрер. действия	КТ-52А-1	1	0,5	-	-	12000	28
ПП9144Б4	непрер. действия	КТ-52А-1	1	0,12	-	-	12000	28
ПП9170А	нитрид-галлиевый	КТ-55С-1	6	200*	300	10	2000	50
ПП9170Б	нитрид-галлиевый	КТ-55С-1	6	100*	300	10	3100	50
ПП9170В	нитрид-галлиевый	КТ-55С-1	6	150*	300	10	3100	50
ПП9170Г	нитрид галлиевый	КТ-81С	1	50*	300	10	4000	50
ПП9170Д	нитрид-галлиевый	КТ-55С-1	6	100*	300	10	4000	50
ПП9170Е	нитрид галлиевый	КТ-81С	1	50*	300	10	6000-6400	45
ТНГ								
ТНГ270100-28	нитрид-галлиевый	КТ-55С-1	6	100	300	10	2700	28
6П9140								
6П9140А	импульсный	МК КТ-81А-2	6	400*	300	10	1600	50
6П9141								
6П9141Б1, 6П9141БН5	непрер. действия	МК КТ-55С-3 б/к***	5	60	—	—	2500	28
6П9141А1, 6П9141АН5	непрер. действия	МК КТ-55С-3 б/к***	5	80	—	—	1700	28
6П9142								
6П9142Б2, 6П9142БН5	непрер. действия	МК КТ-81С-2 б/к***	1	2	—	—	4000	28
6П9142А2, 6П9142АН5	непрер. действия	МК КТ-81С-2 б/к***	1	20	—	—	4000	28
6П9143								
6П9143Б2, 6П9143БН5	непрер. действия	МК КТ-81С-2 б/к***	1	5	—	—	8700	28
6П9143А3, 6П9143АН5	непрер. действия	МК КТ-127-1	10	30	—	—	8700	28

\* Импульсная мощность    \*\* Мощность в пике огибающей    \*\*\* Безкорпусное исполнение

НИТРИД-ГАЛЛИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

ВЧ- И СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ

K <sub>ур</sub> (мин.), дБ	КПД стока (мин), η <sub>с</sub> %	R <sub>тп-к</sub> °С/Вт	I <sub>с</sub> (макс.), К	Функциональный аналог (фирма-изготовитель)	Обозначение ТУ	Обозначение	Стр.
							108
16	50	7	1	CGH40006P, ф. Cree	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9136А	109
12	50	6	1,5	CGH40010, ф. Cree	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9137А	110
11	50	5	2	CGH35015F, ф. Cree	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9138А	111
9	50	4,5	3	CGH40025F, ф. Cree	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9138Б	112
13	50	2,5	5	CGH40045F, ф. Cree	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9139А1	113
9	50	1,4	12	CGH40120F, ф. Cree	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9139Б1	114
12	60	0,47	1,4	IGN1214M380C, ф. Integra	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9140А	115
17	65	1,8	5,2	-	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9141А1	116
15	65	2,3	4,1	-	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9141Б1	117
13	45	3,4	1,8	-	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9142А2	118
13,5	45	34	0,18	-	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9142Б2	119
13	30	7,5	0,65	-	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9143Б2	120
12	35	1,5	3,4	SGK7785-30A, ф. Sumitomo Electric	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9143А3	121
6	20	42	0,1	FSX027WF, ф. Fujitsu	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9144А4	122
7	20	180	0,03	FSX017WF, ф. Fujitsu	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9144Б4	123
12	50	0,6	7	АДКБ.432140.603 ТУ	АДКБ.432140ТУ	ПП9170А	124
12	50	0,96	5	АДКБ.432140.603 ТУ	АДКБ.432140ТУ	ПП9170Б	125
11	50	0,96	5	АДКБ.432140.603 ТУ	АДКБ.432140ТУ	ПП9170В	126
12	45	2,4	2	АДКБ.432140.603 ТУ	АДКБ.432140ТУ	ПП9170Г	127
12	50	0,96	5	АДКБ.432140.603 ТУ	АДКБ.432140ТУ	ПП9170Д	128
12	45	2,16	3	АДКБ.432140.603 ТУ	АДКБ.432140ТУ	ПП9170Е	129
							130
9	50	1,46	9	CGH25120F, ф. Cree		ТНГ270100-28	131
							132
12	60	0,47	1,4	IGN1214M380C, ф. Integra	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9140А	133
							134
15	65	2,3	4,1	—	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9141Б1, 6П9141БН5	135
17	65	1,8	5,2	—	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9141А1, 6П9141АН5	136
							137
13,5	45	34	0,18	—	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9142Б2, 6П9142БН5	138
13	45	3,4	1,8	—	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9142А2, 6П9142АН5	139
							140
13	30	7,5	0,65	—	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9143Б2, 6П9143БН5	141
12	35	1,5	3,4	SGK7785-30A, ф. Sumitomo Electric	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9143А3, 6П9143АН5	142



Серия /Шифр	Разновидность	Корпус	Масса транзистора, не более, г	$P_{вых}^*, P_{выхи}^{**}, P_{вых по Вт}$	$\tau_{и}, мкс$	Q	f, МГц	U <sub>си</sub> , В
6П9144								
6П9144Б4, 6П9144БН5	непрер. действия	МК КТ-52А-1 б/к***	1	0,12	—	—	12000	28
6П9144А4, 6П9144АН5	непрер. действия	МК КТ-52А-1 б/к***	1	0,5	—	—	12000	28
6П9145								
6П9145А2, 6П9145АН5	непрер. действия	МК КТ-81С-2 б/к***	1	5	—	—	4000	28
6П9145Б2, 6П9145БН5	непрер. действия	МК КТ-81С-2 б/к***	1	10	—	—	4000	28
6П9145В2, 6П9145ВН5	непрер. действия	МК КТ-81С-2 б/к***	1	15	—	—	4000	28
6П9145Г2, 6П9145ГН5	непрер. действия	МК КТ-81С-2 б/к***	1	25	—	—	4000	28
6П9146								
6П9146А1, 6П9146АН5	непрер. действия	МК КТ-55С-3 б/к***	5	100	—	—	1500	28

K <sub>ур</sub> (мин.), дБ	КПД стока (мин), η <sub>с</sub> %	R <sub>тп-к</sub> , °С/Вт	I <sub>с</sub> (макс.), К	Функциональный аналог (фирма-изготовитель)	Обозначение ТУ	Обозначение	Стр.
							143
7	20	180	0,03	FSX017WF, ф. Fujitsu	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9144Б4, 6П9144БН5	144
6	20	42	0,1	FSX027WF, ф. Fujitsu	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9144А4, 6П9144АН5	145
							146
13	45	20,49	0,45	CGH40006Р, ф. Cree	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9145А2, 6П9145АН5	147
10	45	10,24	1	CGH40010, ф. Cree	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9145Б2, 6П9145БН5	148
10	45	6,83	1,4	CGH35015F, ф. Cree	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9145В2, 6П9145ВН5	149
9	45	4,08	2,35	CGH40025F, ф. Cree	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9145Г2, 6П9145ГН5	150
							151
13	45	1,02	8,75	CGH40120F, ф. Cree	АЕЯР.432140.842ТУ	6П9146А1, 6П9146АН5	152

# СЕРИЯ ПП

диапазон частот до 4000 МГц

Тип	U <sub>СИ</sub> = 28 В (несогласованные)				Корпус
	P <sub>ВЫХ</sub> и <sup>2</sup> , Вт	K <sub>УР</sub> <sup>2</sup> , дБ (мин)	f, ГГц	η <sub>с</sub> <sup>2</sup> , % (мин)	
ПП9136А	5	16	4,0	50%	КТ-81С
ПП9137А	10	12	4,0	50%	КТ-81С
ПП9138А	15	11	4,0	50%	КТ-81С
ПП9138Б	25	9	4,0	50%	КТ-81С
ПП9139А1	50	13	2,9	50%	КТ-55С-1
ПП9139Б1	100	9	2,9	50%	КТ-55С-1
ПП9140А	400	13	1,6	60 %	КТ-81А-2
ПП9141А1	80	17	12	65 %	КТ-55С-3
ПП9141Б1	60	15	12	65 %	КТ-55С-3
ПП9142А2	20	13	12	45 %	КТ-81С-2
ПП9142Б2	2,0	13,5	12	45 %	КТ-81С-2
ПП9143А3	30	12	7,7	35 %	МК КТ-127-1
ПП9143Б2	5	13	7,7	30 %	КТ-81С-2
ПП9144А4	0,5	6	4	20 %	КТ-52А-1
ПП9144Б4	0,12	7	12	20 %	КТ-52А-1

# ПП9136А

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»



ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- и C-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Применение транзисторов в конечных изделиях позволяет добиться более высоких тактико-технических характеристик.

**Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.**

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	I <sub>С</sub> МАКС	1
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	I <sub>З (ПР)</sub> МАКС	2
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>СИ</sub> МАКС	130 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	U <sub>ЗИ</sub>	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>П</sub> МАКС	200
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Остаточный ток стока (U <sub>СИ</sub> =130 В, U <sub>ЗИ</sub> = -8 В), мА	I <sub>С</sub> ОСТ	-	5,0
Крутизна характеристики (U <sub>СИ</sub> =10 В, I <sub>С</sub> = 0,4 А), А/В	S	0,4	-
Ток стока насыщения (U <sub>СИ</sub> = 6 В, U <sub>ЗИ</sub> = 2 В), А	I <sub>С</sub> НАС	1,6	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 4000 МГц, U <sub>СИ</sub> =28 В, P <sub>ВЫХ</sub> = 5 Вт), дБ	K <sub>УР</sub>	16,0	-
Выходная мощность (f=4000 МГц; U <sub>СИ</sub> = 28 В), Вт	P <sub>ВЫХ</sub>	5	-
КПД стока (f=4000 МГц; U <sub>СИ</sub> = 28 В), %	η <sub>С</sub>	50	-

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность P<sub>ВЫХ</sub> – 5 Вт
- Напряжение питания U<sub>СИ</sub> = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>УР</sub> – 16 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 50 %
- Диапазон частот до 4000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 10 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 50 %
- Диапазон частот до 4000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России

ПП9137А

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- и C-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	1,5
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	4
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ =130 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	10
Крутизна характеристики ( $U_{\text{си}}$ =10 В, $I_{\text{с}}$ = 0,8 А), А/В	$S$	0,6	-
Ток стока насыщения ( $U_{\text{си}}$ = 6 В, $U_{\text{зи}}$ = 2 В), А	$I_{\text{с нас}}$	3,0	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 4000 МГц, $U_{\text{си}}$ =28 В, $P_{\text{вых}}$ = 10 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	12,0	-
Выходная мощность (f=4000 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), Вт	$P_{\text{вых}}$	10	-
КПД стока (f=4000 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), %	$\eta_{\text{с}}$	50	-

ПП9138А

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- и C-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	2
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	6
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ =130 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	15
Крутизна характеристики ( $U_{\text{си}}$ =10 В, $I_{\text{с}}$ = 1,2 А), А/В	$S$	1,0	-
Ток стока насыщения ( $U_{\text{си}}$ = 6 В, $U_{\text{зи}}$ = 2 В), А	$I_{\text{с нас}}$	4,4	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 4000 МГц, $U_{\text{си}}$ =28 В, $P_{\text{вых}}$ = 15 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	11,0	-
Выходная мощность (f=4000 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), Вт	$P_{\text{вых}}$	15	-
КПД стока (f=4000 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), %	$\eta_{\text{с}}$	50	-



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 15 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 11 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 50 %
- Диапазон частот до 4000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 25 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 9 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c$  – 50 %
- Диапазон частот до 4000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ПП9138Б

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L- и S-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	3,0
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	10
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ =130 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	25
Крутизна характеристики ( $U_{\text{си}}$ =10 В, $I_{\text{с}}$ = 0,8 А), А/В	$S$	2,6	-
Ток стока насыщения ( $U_{\text{си}}$ = 6 В, $U_{\text{зи}}$ = 2 В), А	$I_{\text{с нас}}$	10,6	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 4000 МГц, $U_{\text{си}}$ =28 В, $P_{\text{вых}}$ = 10 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	9,0	-
Выходная мощность (f=4000 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), Вт	$P_{\text{вых}}$	25	-
КПД стока (f=4000 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), %	$\eta_c$	50	-

ПП9139А1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L- и S-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	5
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	12
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ =130 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	50
Крутизна характеристики ( $U_{\text{си}}$ =10 В, $I_{\text{с}}$ = 1,2 А), А/В	$S$	3,9	-
Ток стока насыщения ( $U_{\text{си}}$ = 6 В, $U_{\text{зи}}$ = 2 В), А	$I_{\text{с нас}}$	15,2	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 4000 МГц, $U_{\text{си}}$ =28 В, $P_{\text{вых}}$ = 15 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	13,0	-
Выходная мощность (f=4000 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), Вт	$P_{\text{вых}}$	50	-
КПД стока (f=4000 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), %	$\eta_c$	50	-



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 50 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  –13 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c$  – 50 %
- Диапазон частот до 2900 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



.....  
✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России  
.....



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{выхи}}$  – 100 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  –9 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 50 %
- Диапазон частот до 2900 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России

ПП9139Б1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L- и S-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	12
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	30
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ =130 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	100
Крутизна характеристики ( $U_{\text{си}}$ =10 В, $I_{\text{с}}$ = 8 А), А/В	$S$	5,6	-
Ток стока насыщения ( $U_{\text{си}}$ = 6 В, $U_{\text{зи}}$ = 2 В), А	$I_{\text{с нас}}$	30	-
Коэффициент усиления по мощности ( $f$ = 2,9 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вых}}$ = 100 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	9	-
Выходная мощность ( $f$ = 2,9 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вх}}$ = 12,57 Вт) , Вт	$P_{\text{вых}}$	100	-
КПД стока ( $f$ =2,9 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), %	$\eta_{\text{с}}$	50	-

ПП9140А

мощный СВЧ нитрид-галлиевый импульсный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Мощный импульсный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор для применения усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 1600 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

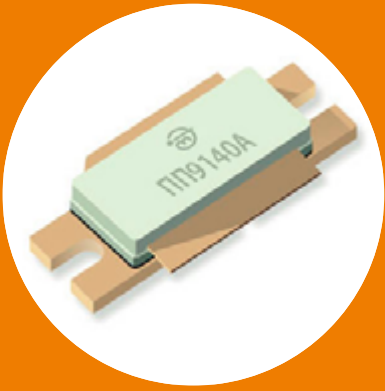
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная импульсная мощность ( $P_{\text{вихи}}$ = 25,2 Вт, $U_{\text{си}}$ = 50 В, $f$ = 1,6 ГГц, $Q$ = 10, $\tau_{\text{и}}$ = 0,3 мс), Вт	$P_{\text{вихи}}$	400	-
Коэффициент усиления по мощности ( $P_{\text{вихи}}$ = 400 Вт, $U_{\text{си}}$ = 50 В, $f$ = 1,6 ГГц, $Q$ = 10, $\tau_{\text{и}}$ = 0,3 мс) , дБ	$K_{\text{ур}}$	12	-
Коэффициент полезного действия стока ( $P_{\text{вихи}}$ = 400 Вт, $U_{\text{си}}$ = 50 В, $f$ = 1,6 ГГц, $Q$ = 10, $\tau_{\text{и}}$ = 0,3 мс), %	$\eta_{\text{с}}$	60	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}}$ = –8 В, $U_{\text{си}}$ = 0 В), мА	$I_{\text{з ут}}$	-	25 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ = 100 В, $U_{\text{зи}}$ = –10 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	67 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

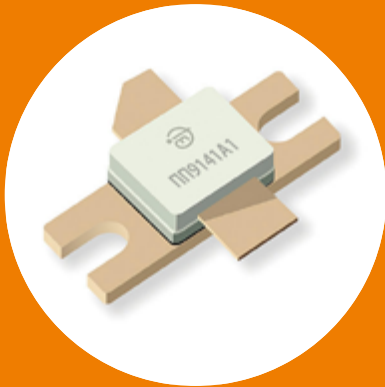
- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вихи}}$  – 400 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 50 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 13 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 60 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 80 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 17 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 65 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России

ПП9141А1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.

- ▶ Диапазон частот до 2500 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-3

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (при компрессии $K_{\text{ур}} = 4$ дБ, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 1,7$ ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	80	–
Коэффициент усиления в линейном режиме, дБ ( $P_{\text{вых}} = 80$ Вт, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 1,7$ ГГц)	$K_{\text{ур}}$	17	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 4$ дБ, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 1,7$ ГГц)	$\eta_{\text{с}}$	65	–
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	–	9 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{сост}}$	–	33 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

ПП9141Б1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.

- ▶ Диапазон частот до 3100 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-3

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

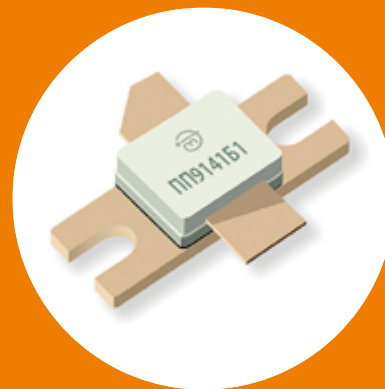
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (при компрессии $K_{\text{ур}} = 4$ дБ, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 2,5$ ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	60	–
Коэффициент усиления в линейном режиме, дБ ( $P_{\text{вых}} = 80$ Вт, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 2,5$ ГГц)	$K_{\text{ур}}$	15	–
Коэффициент полезного действия стока, % (при компрессии $K_{\text{ур}} = 4$ дБ, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 2,5$ ГГц)	$\eta_{\text{с}}$	65	–
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	–	5 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{сост}}$	–	21 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 60 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28$  В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 15 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 65 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 20 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 13 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c$  – 45 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



.....  
✓ Изделие внесено в реестр  
российской промышленной  
продукции (ПП РФ № 719) и  
Единый реестр радиоэлектрон-  
ной продукции (ПП РФ № 878)  
Минпромторга России  
.....

ПП9142A2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
линейный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широко-  
полосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлоке-  
рамическом корпусе.

- ▶ Диапазон частот до 6000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °C	t	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность при компрессии ( $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 4,0$ ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	80	–
Коэффициент усиления по мощности ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 4,0$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	17	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 12$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), $f = 4,0$ ГГц	$\eta_c$	65	–
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	–	18
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	6,8

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °C

ПП9142Б2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
линейный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широко-  
полосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлоке-  
рамическом корпусе.

- ▶ Диапазон частот до 8000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °C	t	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параме тра	Не менее	Не более
Выходная мощность при компрессии (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 4,0$ ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	2	–
Коэффициент усиления по мощности ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 4,0$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	13,5	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 4,0$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	$\eta_c$	45	–
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	–	0,18 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	0,6 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °C



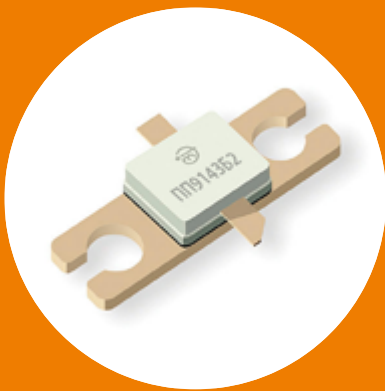
ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 2,0 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 13,5 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c$  – 45 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



.....  
✓ Изделие внесено в реестр  
российской промышленной  
продукции (ПП РФ № 719) и  
Единый реестр радиоэлектрон-  
ной продукции (ПП РФ № 878)  
Минпромторга России  
.....



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 5,0 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 13 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 30 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России

ПП9143Б2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый согласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.

- ▶ Диапазон частот от 7700 до 8700 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параме тра	Не менее	Не более
Выходная мощность (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 7,7..8,7$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), Вт	$P_{\text{вых}}$	5	–
Коэффициент усиления по мощности ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 7,7..8,7$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	13	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 7,7..8,7$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	$\eta_{\text{с}}$	30	–
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	–	0,4 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	1,8 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

ПП9143А3

мощный СВЧ нитрид-галлиевый согласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.

- ▶ Диапазон частот от 7700 до 8700 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе МК КТ-127-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

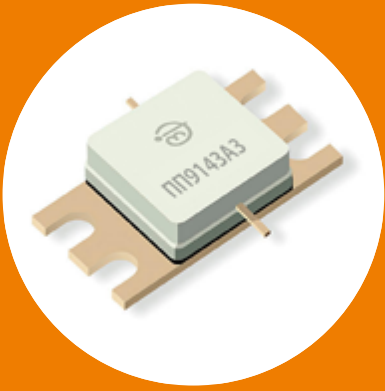
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 7,7..8,7$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), Вт	$P_{\text{вых}}$	30	–
Коэффициент усиления по мощности ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 7,7..8,7$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	12	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 7,7..8,7$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	$\eta_{\text{с}}$	35	–
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	–	2,7 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	11 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С



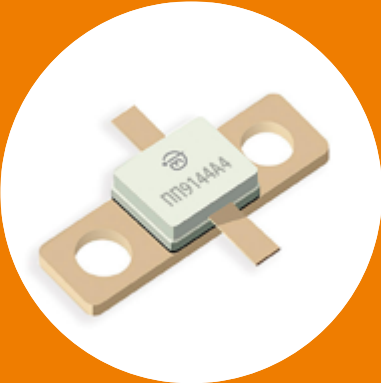
ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 30 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28$  В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 35 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 0,5 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 6 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c$  – 20 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России

ПП9144А4

мощный СВЧ нитрид-галлиевый несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.

- ▶ Диапазон частот до 12000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-52А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ Дб, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 12$ ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	0,5	–
Коэффициент усиления по мощности на частоте 4 ГГц на частоте 8 ГГц на частоте 12 ГГц ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 7,7 \dots 8,7$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	13,5 9 6	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ Дб, $f = 4$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	$\eta_c$	20	–
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{з ут}}$	–	0,04 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	0,3 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

ПП9144Б4

мощный СВЧ нитрид-галлиевый несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.

- ▶ Диапазон частот до 12000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-52А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

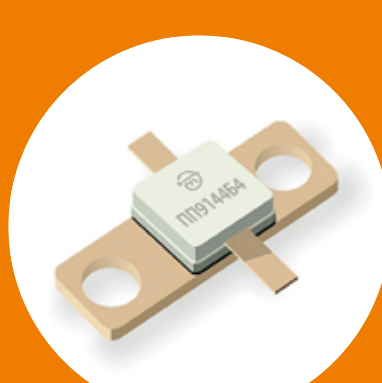
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параме тра	Не менее	Не более
Выходная мощность (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ Дб, $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 12$ ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	0,12	–
Коэффициент усиления по мощности на частоте 4 ГГц на частоте 8 ГГц на частоте 12 ГГц ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 7,7 \dots 8,7$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	14,5 10 7	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ Дб, $f = 12$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	$\eta_c$	20	–
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{з ут}}$	–	0,04 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	0,16 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 0,12 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 7 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_c$  – 20 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  — 200 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 50 \text{ В}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta\text{С}$  – 50 % (тип)
- Длительность импульса  $t\text{И}$  = 300 мкс
- Сквозность  $Q$  = 10
- Диапазон частот до 2700 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России

ПП9170А

мощный импульсный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП» с напряжением питания 50 В

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	7
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	25
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	150 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора ( $U_{\text{си}} = 50 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), мкА	$I_{\text{з ут}}$	-	-	21
Напряжение отсечки ( $I_{\text{си}} = 21 \text{ мА}$ , $U_{\text{си}} = 10 \text{ В}$ ), В	$U_{\text{зи отс}}$	-4,5	-	-1,5
Пробивное напряжение сток-исток ( $I_{\text{си}} = 8 \text{ мА}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), В	$U_{\text{си проб}}$	150	-	-
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}} = 6 \text{ А}$ , $U_{\text{зи}} = 0 \text{ В}$ ), Ом	$R_{\text{си отк}}$	-	0,14	0,18
Входная емкость ( $f=1 \text{ МГц}$ , $U_{\text{си}}=50 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), пФ	$C_{11\text{и}}$	-	29,7	35,7
Выходная емкость ( $f=1 \text{ МГц}$ , $U_{\text{си}}=50 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), пФ	$C_{22\text{и}}$	-	17,2	20,6
Проходная емкость ( $f=1 \text{ МГц}$ , $U_{\text{си}}=50 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), пФ	$C_{12\text{и}}$	-	1,9	2,9



ПП9170Б

мощный импульсный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП» с напряжением питания 50 В

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	5
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	18
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	150 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора ( $U_{\text{си}} = 50 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), мкА	$I_{\text{з ут}}$	—	—	15
Напряжение отсечки ( $I_{\text{си}} = 15 \text{ мА}$ , $U_{\text{си}} = 10 \text{ В}$ ), В	$U_{\text{зи отс}}$	-4,5	—	-1,5
Пробивное напряжение сток-исток ( $I_{\text{си}} = 8 \text{ мА}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), В	$U_{\text{си проб}}$	150	-	-
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}} = 4 \text{ А}$ , $U_{\text{зи}} = 0 \text{ В}$ ), Ом	$R_{\text{си отк}}$	—	0,2	0,26
Входная емкость ( $f=1 \text{ МГц}$ , $U_{\text{си}}=50 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), пФ	$C_{11\text{и}}$	—	20,7	24,9
Выходная емкость ( $f=1 \text{ МГц}$ , $U_{\text{си}}=50 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), пФ	$C_{22\text{и}}$	—	11,0	13,2
Проходная емкость ( $f=1 \text{ МГц}$ , $U_{\text{си}}=50 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ ), пФ	$C_{12\text{и}}$	—	0,8	1,5

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

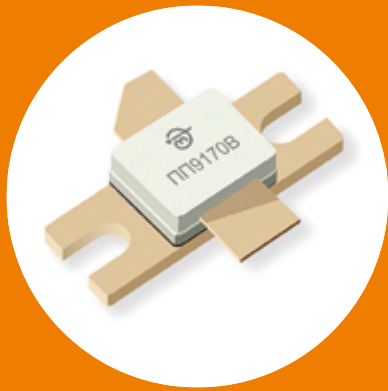
- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 100 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 50 \text{ В}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta\text{С}$  – 50 %
- Длительность импульса  $t\text{И}$  = 300 мкс
- Сквозность  $Q$  = 10
- Диапазон частот до 3100 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{выхи}}$  – 150 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 50 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 11 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 50 %
- Длительность импульса  $\tau_{\text{и}}$  = 300 мкс
- Сквозность  $Q$  = 10
- Диапазон частот до 3100 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ПП9170В

мощный импульсный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП» с напряжением питания 50 В

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L- и S-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	5
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	18
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	150 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора ( $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = 8 В), мкА	$I_{\text{зут}}$	-	-	15
Напряжение отсечки ( $I_{\text{си}}$ =15 мА, $U_{\text{си}}$ = 10 В), В	$U_{\text{зи отс}}$	-4,5	-3	-1,5
Пробивное напряжение сток-исток ( $I_{\text{си}}$ =8 мА, $U_{\text{зи}}$ =-8 В), В	$U_{\text{си проб}}$	150	-	-
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}}$ = 4 А, $U_{\text{зи}}$ = 0 В), Ом	$R_{\text{си отк}}$	-	0,2	0,26
Входная емкость (f = 1 МГц, $U_{\text{си}}$ = 50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{11и}$	-	20,7	24,9
Выходная емкость (f = 1 МГц, $U_{\text{си}}$ = 50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{22и}$	-	11,0	13,2
Проходная емкость (f = 1 МГц, $U_{\text{си}}$ = 50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{12и}$	-	0,8	1,5

ПП9170Г

мощный импульсный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП» с напряжением питания 50 В

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- и C-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	2
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	9,6
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	150 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора ( $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = 8 В), мкА	$I_{\text{зут}}$	-	-	6
Напряжение отсечки ( $I_{\text{си}}$ =6 мА, $U_{\text{си}}$ = 10 В), В	$U_{\text{зи отс}}$	-4,5	-	-1,5
Пробивное напряжение сток-исток ( $I_{\text{си}}$ =3,6 мА, $U_{\text{зи}}$ =-8 В), В	$U_{\text{си проб}}$	150	-	-
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}}$ =1,75 А, $U_{\text{зи}}$ = 0 В), Ом	$R_{\text{си отк}}$	-	0,5	0,65
Входная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{11и}$	-	8,3	9,9
Выходная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{22и}$	-	4,3	5,2
Проходная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{12и}$	-	0,3	0,6

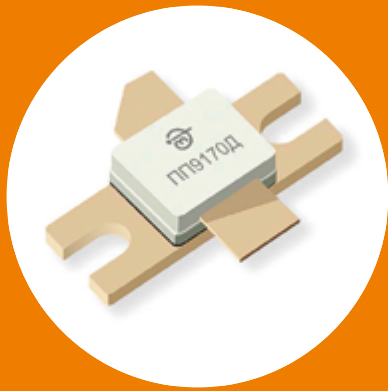


ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{выхи}}$  – 50 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 50 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 45 %
- Длительность импульса  $\tau_{\text{и}}$  = 300 мкс
- Сквозность  $Q$  = 10
- Диапазон частот до 4000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 100 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 50 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 50%
- Длительность импульса  $\tau_{\text{и}}$  = 300 мкс
- Скважность  $Q$  = 10
- Диапазон частот до 4000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



## ПП9170Д

мощный импульсный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП» с напряжением питания 50 В

### ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L- и S-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

**Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.**

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	5
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	18
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	150 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора ( $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = 8 В), мкА	$I_{\text{зут}}$	-	-	15
Напряжение отсечки ( $I_{\text{си}}$ =15 мА, $U_{\text{си}}$ = 10 В), В	$U_{\text{зи отс}}$	-4,5	-	-1,5
Пробивное напряжение сток-исток ( $I_{\text{си}}$ =8 мА, $U_{\text{зи}}$ =-8 В), В	$U_{\text{си проб}}$	150	-	-
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}}$ =4 А, $U_{\text{зи}}$ = 0 В), Ом	$R_{\text{си отк}}$	-	0,2	0,26
Входная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{11и}$	-	41,1	49,4
Выходная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{22и}$	-	11,0	13,2
Проходная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{12и}$	-	0,8	1,5

## ПП9170Е

мощный импульсный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП» с напряжением питания 45 В

### ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L- и S-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

**Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.**

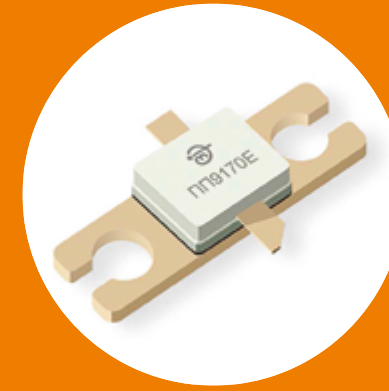
### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	3
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{з (пр) макс}}$	6
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	120 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора ( $U_{\text{си}}$ =45 В, $U_{\text{зи}}$ = 8 В), мкА	$I_{\text{зут}}$	-	-	7
Напряжение отсечки ( $I_{\text{си}}$ =10 мА, $U_{\text{си}}$ = 10 В), В	$U_{\text{зи отс}}$	-4,5	-	-1,5
Пробивное напряжение сток-исток ( $I_{\text{си}}$ =2,5 мА, $U_{\text{зи}}$ =-8 В), В	$U_{\text{си проб}}$	120	-	-
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $I_{\text{с}}$ =2,4 А, $U_{\text{зи}}$ = 0 В), Ом	$R_{\text{си отк}}$	-	0,3	0,39
Входная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =45 В, $U_{\text{зи}}$ =-8 В), пФ	$C_{11и}$	-	20,9	25,1
Выходная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =45 В, $U_{\text{зи}}$ =-8 В), пФ	$C_{22и}$	-	4,4	5,3
Проходная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =45 В, $U_{\text{зи}}$ =-8 В), пФ	$C_{12и}$	-	0,9	1,6



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 50 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 45 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  = 15 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  = 45 % (тип)
- Длительность импульса  $\tau_{\text{и}}$  = 300 мкс
- Скважность  $Q$  = 10
- Диапазон частот от 6000 до 6400 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



.....  
✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России  
.....

СЕРИЯ ТНГ270100

диапазон частот до 2700 МГц

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип	Р <sub>выхи</sub> = 100 Вт (импульсные), τ = 0,3 мс, Q = 10				Корпус
	U <sub>си</sub> , В	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	f, ГГц	η <sub>с</sub> , % (мин)	
ТНГ270100-28	28	9	2,7	60	КТ-55С-1

ТНГ270100-28

мощный импульсный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ТНГ» с напряжением питания 28 В



ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L- и S-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Предназначен для работы в усилителях мощности.

Применяется в системах с повышенными требованиями к энергетическим характеристикам, в том числе в сфере информационных технологий и средствах связи.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	I <sub>с макс</sub>	12
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	I <sub>з (пр) макс</sub>	30
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	80 <sup>1)</sup>
Напряжение затвор-исток, В	U <sub>зи</sub>	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

<sup>1)</sup> Для всего диапазона рабочих температур

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора (U <sub>си</sub> =28 В, U <sub>зи</sub> = 8 В), мкА	I <sub>з ут</sub>	-	-	5000
Напряжение отсечки (I <sub>си</sub> =30 мА, U <sub>си</sub> = 10 В), В	U <sub>зи отс</sub>	-3,7	-3	-2,3
Пробивное напряжение сток-исток (I <sub>си</sub> =8 мА, U <sub>зи</sub> =-8 В), В	U <sub>си проб</sub>	80	-	-
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (I <sub>с</sub> =6 А, U <sub>зи</sub> = 0 В), Ом	R <sub>си отк</sub>	-	0,085	0,14
Входная емкость (f=1 МГц, U <sub>си</sub> =28 В, U <sub>зи</sub> =-8 В), пФ	C <sub>11и</sub>	-	34,8	-
Выходная емкость (f=1 МГц, U <sub>си</sub> =28 В, U <sub>зи</sub> =-8 В), пФ	C <sub>22и</sub>	-	19,7	-
Проходная емкость (f=1 МГц, U <sub>си</sub> =28 В, U <sub>зи</sub> =-8 В), пФ	C <sub>12и</sub>	-	4,9	-

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность Р<sub>выхи</sub> – 100 Вт
- Напряжение питания U<sub>си</sub> = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 9 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 60 %
- Длительность импульса τ<sub>и</sub> = 300 мкс
- Скважность Q = 10
- Диапазон частот до 2700 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



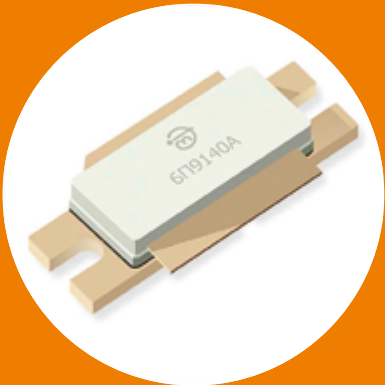
# СЕРИЯ 6П9140

диапазон частот до 1600 МГц

Тип	f=1,6 ГГц, U <sub>си</sub> = 50 В (импульсный) τ = 0,3 мс, Q = 10			Корпус
	P <sub>вых и</sub> Вт	K <sub>ур</sub> дБ (мин)	η <sub>с</sub> % (мин)	
6П9140А	400	13	60	МК КТ-81А-2

# 6П9140А

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
импульсный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 1600 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °C	t <sub>п макс</sub>	225
Диапазон рабочих температур, °C	t	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная импульсная мощность (P <sub>выи</sub> = 25,2 Вт, U <sub>си</sub> = 50 В, f = 1,6 ГГц, Q = 10, τ <sub>и</sub> = 0,3 мс), Вт	P <sub>выи</sub>	400	-
Коэффициент усиления по мощности (P <sub>выи</sub> = 400 Вт, U <sub>си</sub> = 50 В, f = 1,6 ГГц, Q = 10, τ <sub>и</sub> = 0,3 мс), дБ	K <sub>ур</sub>	12	-
Коэффициент полезного действия стока (P <sub>выи</sub> = 400 Вт, U <sub>си</sub> = 50 В, f = 1,6 ГГц, Q = 10, τ <sub>и</sub> = 0,3 мс), %	η <sub>с</sub>	60	-
Ток утечки затвора (U <sub>зи</sub> = -8 В, U <sub>си</sub> = 0 В), мА	I <sub>зут</sub>	-	25 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока (U <sub>си</sub> = 100 В, U <sub>зи</sub> = -10 В), мА	I <sub>с ост</sub>	-	67 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °C

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность P<sub>выи</sub> – 400 Вт
- Напряжение питания U<sub>си</sub> = 50 В
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 13 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 60 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Минпромторга России

# СЕРИЯ 6П9141

диапазон частот до 3100 МГц

Тип	U <sub>си</sub> = 28 В (несогласованные)				Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	f, ГГц	η <sub>с</sub> , % (мин)	
6П9141Б1 6П9141БН5 *	60	15	2,5	65	МК КТ-55С-3 б/к
6П9141А1 6П9141АН5 *	80	17	1,7	65	МК КТ-55С-3 б/к

\* Бескорпусное исполнение

# 6П9141Б1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
несогласованный транзистор



### ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 3100 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-3

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °C	t <sub>п макс</sub>	225
Диапазон рабочих температур, °C	t	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (U <sub>си</sub> = 28 В, K <sub>ур</sub> = 4 дБ, f = 2,5 ГГц), Вт	P <sub>вых</sub>	60	-
Коэффициент усиления в линейном режиме (P <sub>вых</sub> = 60 Вт, U <sub>си</sub> = 28 В, f = 2,5 ГГц), дБ	K <sub>ур</sub>	15	-
Коэффициент полезного действия стока (U <sub>си</sub> = 28 В, K <sub>ур</sub> = 4 дБ, f = 2,5 ГГц), %	η <sub>с</sub>	65	-
Ток утечки затвора (U <sub>зи</sub> = -8 В, U <sub>си</sub> = 0 В), мА	I <sub>з ут</sub>	-	5 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока (U <sub>си</sub> = 85 В, U <sub>зи</sub> = -10 В), мА	I <sub>с ост</sub>	-	21 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °C

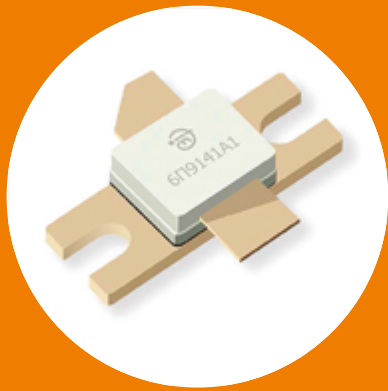
### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – 60 Вт
- Напряжение питания U<sub>си</sub> = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 15 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 65 %

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 80 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 17 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 65 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# 6P9141A1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 2500 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-3

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность ( $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ , $K_{\text{ур}} = 4 \text{ дБ}$ , $f = 1,7 \text{ ГГц}$ ), Вт	$P_{\text{вых}}$	80	-
Коэффициент усиления в линейном режиме ( $P_{\text{вых}} = 80 \text{ Вт}$ , $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ , $f = 1,7 \text{ ГГц}$ ), дБ	$K_{\text{ур}}$	17	-
Коэффициент полезного действия стока ( $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ , $K_{\text{ур}} = 4 \text{ дБ}$ , $f = 1,7 \text{ ГГц}$ ), %	$\eta_{\text{с}}$	65	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8 \text{ В}$ , $U_{\text{си}} = 0 \text{ В}$ ), мА	$I_{\text{зут}}$	-	9 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85 \text{ В}$ , $U_{\text{зи}} = -10 \text{ В}$ ), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	33 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

# СЕРИЯ 6P9142

диапазон частот до 8000 МГц

Тип	f=4,0 ГГц, $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$ (линейные)			Корпус
	$P_{\text{вых}}$ , Вт	$K_{\text{ур}}$ , дБ (мин)	$\eta_{\text{с}}$ , % (мин)	
6P9142B2 6P9142BH5 *	2,0	13,5	45	МК КТ-81С-2 б/к
6P9142A2 6P9142AH5 *	20	13	45	МК КТ-81С-2 б/к

\* Бескорпусное исполнение



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 2,0 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 13,5 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 45 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



6P9142B2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
линейный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 8000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность ( $K_{\text{ур}} = 1$ дБ), Вт	$P_{\text{вых}}$	2	-
Коэффициент усиления по мощности ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 4$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	13,5	-
Коэффициент полезного действия стока ( $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 4$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	$\eta_{\text{с}}$	45	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	-	0,18 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	0,6 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

6P9142A2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
линейный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 6000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность ( $K_{\text{ур}} = 1$ дБ), Вт	$P_{\text{вых}}$	20	-
Коэффициент усиления по мощности ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 4$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	13	-
Коэффициент полезного действия стока ( $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 4$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	$\eta_{\text{с}}$	45	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	-	1,8 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	6,8 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 20 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 13 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 45 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# СЕРИЯ 6П9143

диапазон частот от 7700 до 8700 МГц

Тип	f = 7,7 - 8,7 ГГц, U <sub>си</sub> = 28 В (согласованные)			Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)	
6П9143Б2 6П9143БН5 *	5,0	13	30	МК КТ-81С-2 б/к
6П9143А3 6П9143АН5 *	30	12	35	МК КТ-81С-2 б/к

\* Бескорпусное исполнение

# 6П9143Б2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
согласованный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 7700 до 8700 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (K <sub>ур</sub> = 1 дБ, f = 7,7...8,7 ГГц, U <sub>си</sub> = 28 В), Вт	P <sub>вых</sub>	5	-
Коэффициент усиления по мощности (U <sub>си</sub> = 28 В, f = 7,7...8,7 ГГц), дБ	K <sub>ур</sub>	13	-
Коэффициент полезного действия стока (K <sub>ур</sub> = 1 дБ, f = 7,7...8,7 ГГц, U <sub>си</sub> = 28 В), %	η <sub>с</sub>	30	-
Ток утечки затвора (U <sub>зи</sub> = -8 В, U <sub>си</sub> = 0 В), мА	I <sub>зут</sub>	-	0,4 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока (U <sub>си</sub> = 85 В, U <sub>зи</sub> = -10 В), мА	I <sub>сост</sub>	-	1,8 <sup>1)</sup>

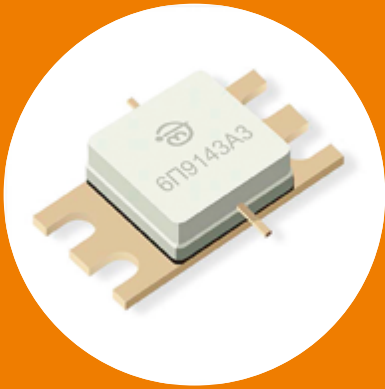
<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – 5,0 Вт
- Напряжение питания U<sub>си</sub> = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 13 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 30 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 30 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 12 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 35 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



6P9143A3

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
согласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 7700 до 8700 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность ( $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 7,7 \dots 8,7$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), Вт	$P_{\text{вых}}$	30	-
Коэффициент усиления по мощности ( $U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 7,7 \dots 8,7$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	12	-
Коэффициент полезного действия стока ( $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 7,7 \dots 8,7$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	$\eta_{\text{с}}$	35	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{з ут}}$	-	2,7 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	11 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

СЕРИЯ 6P9144

диапазон частот до 12000 МГц

Тип	$U_{\text{си}} = 28$ В (несогласованные)				Корпус
	$P_{\text{вых}}$ , Вт	$K_{\text{ур}}$ , дБ (мин)	$f$ , ГГц	$\eta_{\text{с}}$ , % (мин)	
6P9144Б4 6P9144БН5 *	0,12	14,5/10/7	4/8/12	-/-/20	МК КТ-52А-1 б/к
6P9144А4 6P9144АН5 *	0,5	13,5/9/6	4/8/12	-/-/20	МК КТ-52А-1 б/к

\* Бескорпусное исполнение



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 0,12 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 7 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 20 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



6P9144B4

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 12000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-52А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °C	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность ( $K_{\text{ур}}$ = 1 дБ, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $f$ = 12 ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	0,12	-
Коэффициент усиления ( $U_{\text{си}}$ = 28 В, $f$ = 12 ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	7	-
Коэффициент полезного действия стока ( $K_{\text{ур}}$ = 1 дБ, $f$ = 12 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В), %	$\eta_{\text{с}}$	20	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}}$ = –8 В, $U_{\text{си}}$ = 0 В), мА	$I_{\text{з ут}}$	-	0,04 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ = 85 В, $U_{\text{зи}}$ = –10 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	0,16 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °C

6P9144A4

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 12000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-52А-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °C	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность ( $K_{\text{ур}}$ = 1 дБ, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $f$ = 12 ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	0,5	-
Коэффициент усиления ( $U_{\text{си}}$ = 28 В, $f$ = 12 ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	6	-
Коэффициент полезного действия стока ( $K_{\text{ур}}$ = 1 дБ, $f$ = 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В), %	$\eta_{\text{с}}$	20	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}}$ = –8 В, $U_{\text{си}}$ = 0 В), мА	$I_{\text{з ут}}$	-	0,04 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ = 85 В, $U_{\text{зи}}$ = –10 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	0,3 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °C



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 0,5 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 6 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 20 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





# СЕРИЯ 6П9145

диапазон частот до 4000 МГц

Тип	U <sub>си</sub> = 28 В (несогласованные)				Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	f, ГГц	η <sub>с</sub> , % (мин)	
6П9145А2 6П9145БН5*	5	13	4,0	45	МК КТ-81С-2 б/к
6П9145Б2 6П9145БН5*	10	10	4,0	45	МК КТ-81С-2 б/к
6П9145В2 6П9145ВН5*	15	10	4,0	45	МК КТ-81С-2 б/к
6П9145Г2 6П9145ГН5*	25	9,0	4,0	45	МК КТ-81С-2 б/к

\* Бескорпусное исполнение

# 6П9145А2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
несогласованный транзистор



### ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 4000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U <sub>си макс</sub>	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (f= 4 ГГц, U <sub>си</sub> = 28 В, P <sub>вх</sub> = 0,25 Вт), Вт	P <sub>вых</sub>	5	-
Коэффициент усиления по мощности (f= 4 ГГц, U <sub>си</sub> = 28 В, P <sub>вых</sub> = 5 Вт), дБ	K <sub>ур</sub>	13	-
Коэффициент полезного действия стока (f= 4 ГГц, U <sub>си</sub> = 28 В, P <sub>вых</sub> = 5 Вт), %	η <sub>с</sub>	45	-
Ток утечки затвора (U <sub>зи</sub> = –8 В, U <sub>си</sub> = 0 В), мА	I <sub>зут</sub>	-	0,4 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока (U <sub>си</sub> = 85 В, U <sub>зи</sub> = –10 В), мА	I <sub>с ост</sub>	-	1,8 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность P<sub>вых</sub> – 5 Вт
- Напряжение питания U<sub>си</sub> = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 13 дБ (мин)
- КПД стока η<sub>с</sub> – 45 %

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





- ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**
- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых и}}$  – 10 Вт
  - Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
  - Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 10 дБ (мин)
  - КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 45 %



# 6P9145B2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый несогласованный транзистор

**ОПИСАНИЕ:**

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 4000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:**

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:**

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (f = 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вх}}$ = 1 Вт), Вт	$P_{\text{вых}}$	10	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вых}}$ = 10 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	10	-
Коэффициент полезного действия стока (f = 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вых}}$ = 10 Вт), %	$\eta_{\text{с}}$	45	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}}$ = –8 В, $U_{\text{си}}$ = 0 В), мА	$I_{\text{зут}}$	-	0,9 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ = 85 В, $U_{\text{зи}}$ = –10 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	3,6 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

# 6P9145B2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый несогласованный транзистор

**ОПИСАНИЕ:**

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 4000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:**

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:**

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (f = 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вх}}$ = 1,5 Вт), Вт	$P_{\text{вых}}$	15	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вых}}$ = 15 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	10	-
Коэффициент полезного действия стока (f = 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вых}}$ = 15 Вт), %	$\eta_{\text{с}}$	45	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}}$ = –8 В, $U_{\text{си}}$ = 0 В), мА	$I_{\text{зут}}$	-	1,3 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ = 85 В, $U_{\text{зи}}$ = –10 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	5 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С



- ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**
- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 15 Вт
  - Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
  - Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 10 дБ (мин)
  - КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 45 %





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 25 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 9 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 45 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



6P9145Г2

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 4000 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (f= 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вх}}$ = 3,15 Вт), Вт	$P_{\text{вых}}$	25	-
Коэффициент усиления по мощности (f= 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вых}}$ = 25 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	9	-
Коэффициент полезного действия стока (f= 4 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вых}}$ = 25 Вт), %	$\eta_{\text{с}}$	45	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}}$ = –8 В, $U_{\text{си}}$ = 0 В), мА	$I_{\text{зут}}$	-	2,7 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ = 85 В, $U_{\text{зи}}$ = –10 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	11 <sup>1)</sup>

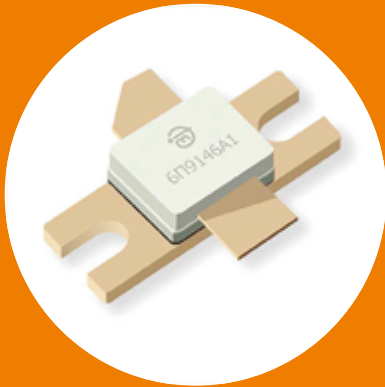
<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С

СЕРИЯ 6P9146

диапазон частот до 1500 МГц

Тип	$U_{\text{си}}$ = 28 В (несогласованные)				Корпус
	$P_{\text{вых}}$ , Вт	$K_{\text{ур}}$ , дБ (мин)	f, ГГц	$\eta_{\text{с}}$ , % (мин)	
6P9146A1 6P9146AH5 *	100	13	1,5	45	МК КТ-55С-3 б/к

\* Бескорпусное исполнение



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность  $P_{\text{вых}}$  – 100 Вт
- Напряжение питания  $U_{\text{си}}$  = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{\text{ур}}$  – 13 дБ (мин)
- КПД стока  $\eta_{\text{с}}$  – 45 %

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



МОЩНЫЕ СВЧ НИТРИД-ГАЛЛИЕВЫЕ НЕСОГЛАСОВАННЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

6P9146A1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый  
несогласованный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот до 1500 МГц
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-3

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

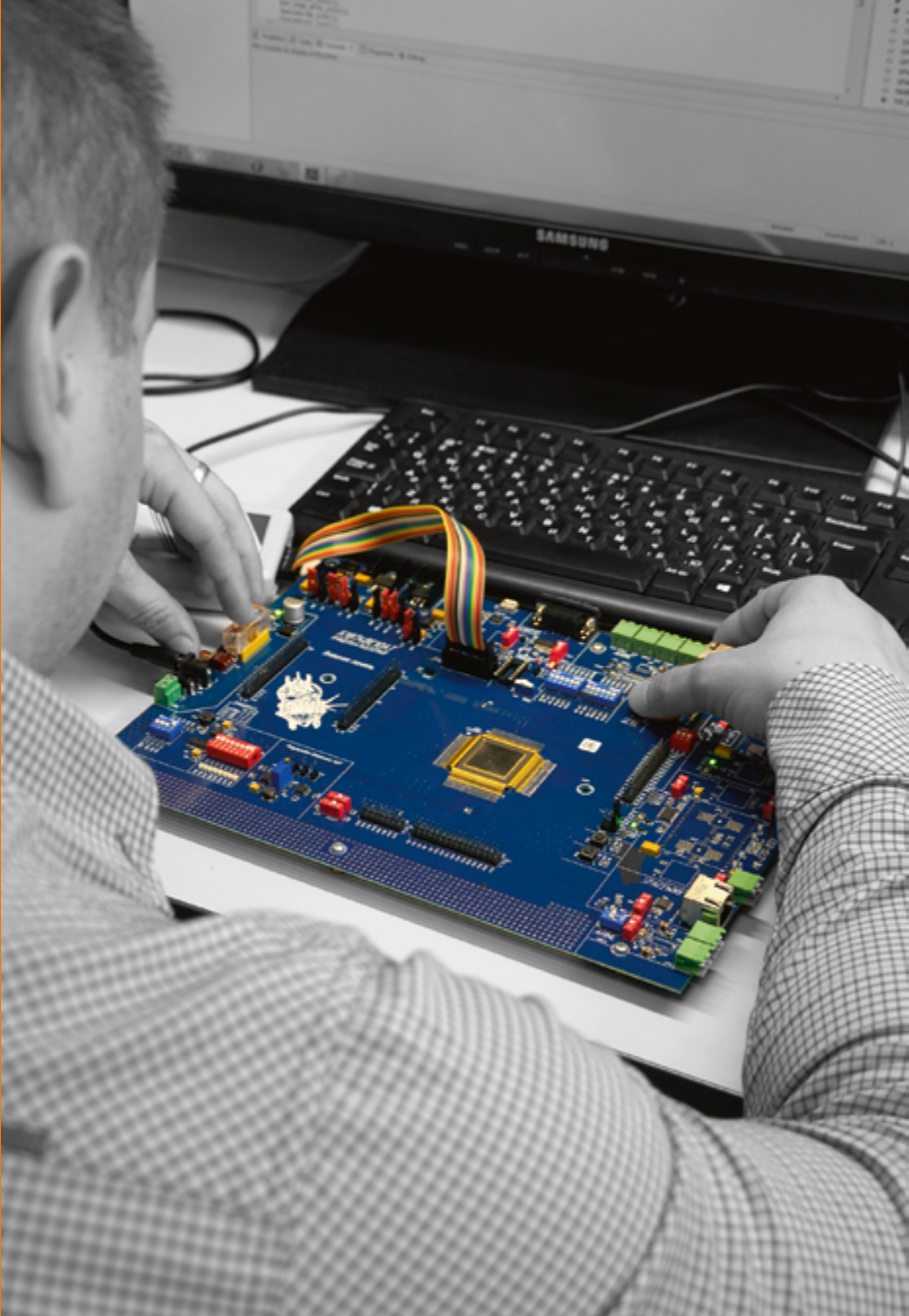
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 <sup>1)</sup>
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	$t$	-60 до +125

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная мощность (f = 1,5 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вх}}$ = 5 Вт), Вт	$P_{\text{вых}}$	100	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 1,5 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вх}}$ = 100 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	13	-
Коэффициент полезного действия стока (f = 1,5 ГГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вх}}$ = 100 Вт), %	$\eta_{\text{с}}$	45	-
Ток утечки затвора ( $U_{\text{зи}}$ = –8 В, $U_{\text{си}}$ = 0 В), мА	$I_{\text{зут}}$	-	9 <sup>1)</sup>
Остаточный ток стока ( $U_{\text{си}}$ = 85 В, $U_{\text{зи}}$ = –10 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	33 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25±10 °С



Серия /Шифр	Разновидность	Корпус	Масса транзистора, не более, г	$\frac{P_{вых}}{P_{вых\ и\ вт}}$ *	$\tau_{и}$ , мкс	Q	f, МГц	U <sub>н</sub> , В
2Т904								
2Т904А/ВЭ	непрерывный режим	КТ-4-2	6	3	—	—	400	28
2Т9212								
2Т9212А	импульсный	МК КТ-44D-1	—	15	32	100	1450-1550	50
2Т9212Б	импульсный	МК КТ-44D-1	—	20	32	100	1030-1090	50
2Т9213								
2Т9213А	импульсный	МК КТ-44D-1	—	110	32	100	1450-1550	50
2Т9213Б	импульсный	МК КТ-44D-1	—	140	32	100	1030-1090	50
2Т9214								
2Т9214А1	импульсный	МК КТ-81D-3	—	650	32	100	1450-1550	50
2Т9214Б1	импульсный	МК КТ-81D-3	—	800	32	100	1030-1090	50

$K_{ур}$ (мин.), дБ	$K_{ур}$ (мин.), раз	КПД (мин), %	$R_{тл-к}$ , °С/Вт	I <sub>к</sub> (макс.), А	Функциональный аналог (фирма-изготовитель)	Обозначение ТУ	Обозначение	Стр.
								156
4	109	40	15	0,8	2N3375 (RCA)	АЕЯР.432140.445ТУ	2Т904А/ВЭ	157
								158
4	10	35	4	0,9	1В1262	АЕЯР.432150.843ТУ	2Т9212А	159
12	16	45	3,8	0,9	1В1261	АЕЯР.432150.843ТУ	2Т9212Б	160
								161
9,0	8	45	0,6	4,9	1В1191	АЕЯР.432150.843ТУ	2Т9213А	162
10	10	50	0,55	5,6	1В1011М20	АЕЯР.432150.843ТУ	2Т9213Б	163
								164
4	2,5	40	0,16	32,5	1В1011М140	АЕЯР.432150.843ТУ	2Т9214А1	165
7	5	50	0,16	32	1В1011М800	АЕЯР.432150.843ТУ	2Т9214Б1	166



# СЕРИЯ 2Т904

диапазон частот до 400 МГц

Тип	f = 400 МГц, U <sub>кз</sub> = 28 В		Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	
2Т904А/ВЭ	3	4	КТ-4-2

# 2Т904А/ВЭ

кремниевый биполярный СВЧ-транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в схемах автогенераторов, умножителей частоты, усилителей мощности.

- ▶ Диапазон частот до 400 МГц
- ▶ Напряжение питания U<sub>кз</sub> = 28 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-4-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	U <sub>кб макс</sub>	65
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В	U <sub>эб макс</sub>	4
Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	I <sub>к макс</sub>	0,8
Диапазон рабочих температур, °С	t <sub>с мин (СРЕДА)</sub> t <sub>к макс (КОРПУС)</sub>	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	185

- ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**
- Условия измерения P<sub>вых</sub> = 3 Вт, U<sub>кз</sub> = 28 В, f = 400 МГц
  - Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub>, дБ (мин) – 4
  - Коэффициент полезного действия коллектора η<sub>к</sub> – не менее 40 %
  - Условия измерения U<sub>кз</sub> = 28 В, f = 100 МГц, I<sub>к</sub> = 200 мА
  - Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте |h<sub>21э</sub>| – не менее 3,5

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



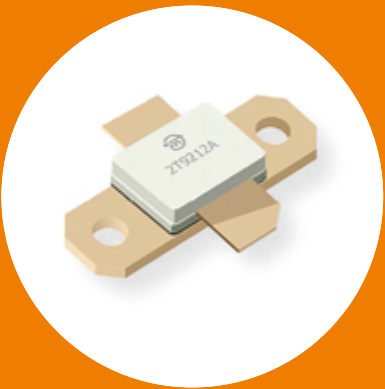
# СЕРИЯ 2Т9212

диапазон частот от 1030 до 1550 МГц

Тип	U <sub>кб</sub> = 50 В (импульсные), τ = 32 мкс, Q = 100				Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)	f, МГц	
2Т9212А	15	4	35	1450–1550	МК КТ-44D-1
2Т9212Б	20	12	45	1030–1090	МК КТ-44D-1

# 2Т9212А

кремниевый биполярный импульсный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 1450 до 1550 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-44D-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	U <sub>кб макс</sub>	75 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В	U <sub>эб макс</sub>	2
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	200

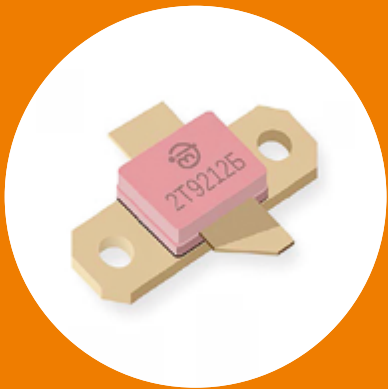
<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения: f<sub>1</sub> = 1450 МГц, f<sub>2</sub> = 1550 МГц, U<sub>кб</sub> = 50 В, τ<sub>и</sub> = 32 мкс, Q = 100
- Выходная импульсная мощность P<sub>вых и</sub> – 15 Вт
- Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 4 дБ (мин)
- КПД коллектора η<sub>к</sub> – 35 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1090$  МГц,  $U_{КБ} = 50$  В,  $\tau_{и} = 32$  мкс,  $Q = 100$
- Выходная импульсная мощность  $P_{вых и}$  – 20 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 12 дБ (мин)
- КПД коллектора  $\eta_{к}$  – 45 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2Т9212Б

кремниевый биполярный импульсный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 1030 до 1090 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-44D-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

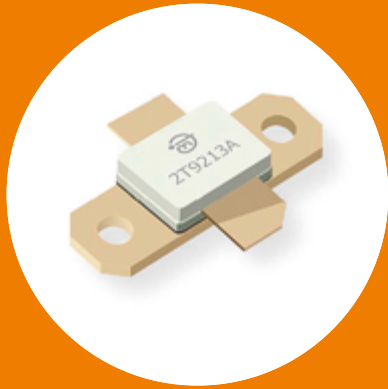
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{КБ\text{ макс}}$	75 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В	$U_{ЭБ\text{ макс}}$	2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{п\text{ макс}}$	200

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

СЕРИЯ 2Т9213

диапазон частот от 1030 до 1550 МГц

Тип	$U_{КБ} = 50$ В (импульсные), $\tau = 32$ мкс, $Q = 100$				Корпус
	$P_{вых}$ , Вт	$K_{ур}$ , дБ (мин)	$\eta_{с}$ , % (мин)	$f$ , МГц	
2Т9213А	110	9,0	45	1450–1550	МК КТ-44D-1
2Т9213Б	140	10	50	1030–1090	МК КТ-44D-1



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f_1 = 1450$  МГц,  $f_2 = 1550$  МГц,  $U_{КБ} = 50$  В,  $\tau_{и} = 32$  мкс,  $Q = 100$
- Выходная импульсная мощность  $P_{вых и}$  – 110 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 9 дБ (мин)
- КПД коллектора  $\eta_k$  – 45 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



2Т9213А

кремниевый биполярный импульсный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 1450 до 1550 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-44D-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{КБ\text{ макс}}$	75 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В	$U_{ЭБ\text{ макс}}$	2
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{П\text{ макс}}$	200

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C

2Т9213Б

кремниевый биполярный импульсный транзистор

ОПИСАНИЕ:

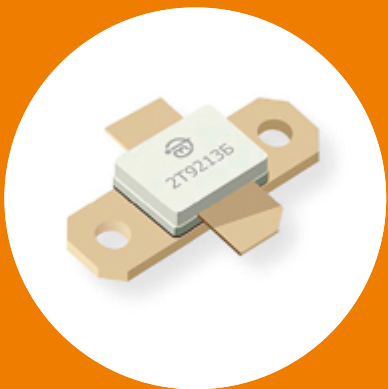
Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 1030 до 1090 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-44D-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{КБ\text{ макс}}$	75 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В	$U_{ЭБ\text{ макс}}$	2
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{П\text{ макс}}$	200

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1090$  МГц,  $U_{КБ} = 50$  В,  $\tau_{и} = 32$  мкс,  $Q = 100$
- Выходная импульсная мощность  $P_{вых и}$  – 140 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 10 дБ (мин)
- КПД коллектора  $\eta_k$  – 50 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# СЕРИЯ 2Т9214

диапазон частот от 1030 до 1550 МГц

Тип	U <sub>кб</sub> = 50 В (импульсные), τ = 32 мкс, Q = 100				Корпус
	P <sub>вых</sub> , Вт	K <sub>ур</sub> , дБ (мин)	η <sub>с</sub> , % (мин)	f, МГц	
2Т9214А1	650	5,0	40	1450–1550	МК КТ-81D-3
2Т9214Б1	800	7,0	50	1030–1090	МК КТ-81D-3

# 2Т9214А1

кремниевый биполярный импульсный транзистор



ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 1450 до 1550 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81D-3

- ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**
- Условия измерения: f<sub>1</sub> = 1450 МГц, f<sub>2</sub> = 1550 МГц, U<sub>кб</sub> = 50 В, τИ= 32 мкс, Q = 100
  - Выходная импульсная мощность P<sub>вых и</sub> – 650 Вт
  - Коэффициент усиления по мощности K<sub>ур</sub> – 4 дБ (мин)
  - КПД коллектора η<sub>к</sub> – 40 % (мин)

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

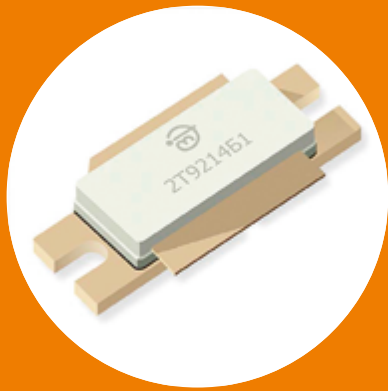
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	U <sub>кб макс</sub>	75 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В	U <sub>эб макс</sub>	2
Максимально допустимая температура перехода, °С	t <sub>п макс</sub>	200

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °С

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия измерения:  $f = 1090$  МГц,  $U_{КБ} = 50$  В,  $\tau_{и} = 32$  мкс,  $Q = 100$
- Выходная импульсная мощность  $P_{ВЫХ И}$  – 800 Вт
- Коэффициент усиления по мощности  $K_{ур}$  – 7 дБ (мин)
- КПД коллектора  $\eta_{к}$  – 50 % (мин)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



БИПОЛЯРНЫЕ СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ

2T9214B1

кремниевый биполярный импульсный транзистор

ОПИСАНИЕ:

Транзистор предназначен для работы в усилителях мощности.

- ▶ Диапазон частот от 1030 до 1090 МГц
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81D-3

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{КБ\text{ МАКС}}$	75 <sup>1)</sup>
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В	$U_{ЭБ\text{ МАКС}}$	2
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{П\text{ МАКС}}$	200

<sup>1)</sup> При температуре корпуса 25 °C



СЕРИЯ 2ПЕ

Выпускаются в бескорпусном исполнении и в металлокерамических корпусах.

Транзистор корпусной	Транзистор бескорпусной	Тип канала	Тип корпуса аналог/отечественный
2ПЕ230А9	2ПЕ230АН5	n	SMD-0,2 (МК КТ-93В-1)
2ПЕ230Б9	2ПЕ230БН5	n	SMD-0,2 (МК КТ-93В-1)
2ПЕ315А	2ПЕ315АН5	n	ТО-254АА (МК КТ-97В-23)
2ПЕ230В91	2ПЕ230ВН5	n	SMD-0,5 (МК КТ-93)
2ПЕ315Б	2ПЕ315БН5	n	ТО-254АА (МК КТ-97В-23)
2ПЕ315В9	2ПЕ315ВН5	n	SMD-2 (МК КТ-95-3)
2ПЕ315Г	2ПЕ315ГН5	n	ТО-254АА (МК КТ-97В-23)
2ПЕ315Д9	2ПЕ315ДН5	n	SMD-2 (МК КТ-95-3)
2ПЕ230Г91	2ПЕ230ГН5	n	SMD-0,5 (МК КТ-93)
2ПЕ315Е	2ПЕ315ЕН5	n	ТО-254АА (МК КТ-97В-23)
2ПЕ315Ж9	2ПЕ315ЖН5	n	SMD-2 (МК КТ-95-3)
2ПЕ315И	2ПЕ315ИН5	n	ТО-254АА (МК КТ-97В-23)
2ПЕ230Д91	2ПЕ230ДН5	n	SMD-0,5 (МК КТ-93)
2ПЕ315К9	2ПЕ315КН5	n	SMD-2 (МК КТ-95-3)
2ПЕ230Е91	2ПЕ230ЕН5	n	SMD-0,5 (МК КТ-93)
2ПЕ315Л	2ПЕ315ЛН5	n	ТО-254АА (МК КТ-97В-23)
2ПЕ231А9	2ПЕ231АН5	p	SMD-0,2 (МК КТ-93В-1)
2ПЕ316А	2ПЕ316АН5	p	ТО-254АА (МК КТ-97В-23)
2ПЕ231Б9	2ПЕ231БН5	p	SMD-0,2 (МК КТ-93В-1)
2ПЕ316Б	2ПЕ316БН5	p	ТО-254АА (МК КТ-97В-23)
2ПЕ124АС9	2ПЕ230АН5–1шт./ 2ПЕ231АН5–1шт.	n/p	LCC-6 (МК 5228.6-А)
2ПЕ125АС9	2ПЕ230БН5– 2шт./ 2ПЕ231БН5–2шт.	2n/2p	LCC-28(МК 5104.28-А)
2ПЕ230Ж9	2ПЕ230ЖН5	n	SMD-0,2 (МК КТ-93В-1)



Максимальное напряжение сток-исток, Уси макс	Ток стока Iс макс, А	Сопротивление открытого транзистора (не более), Rси отк, Ом	Зарубежный аналог
60 В	0,56	0,8	IRHLUC7670Z4
100 В	1,9	0,65	IRHQ6110
100 В	45	0,011	IRHMS67160SCS
100 В	19	0,042	IRHNJ6S7130SCS
150 В	44	0,022	IRHMS67164SCS
150 В	45	0,019	IRHNA67164SCS/ BUY15CS57A-01
200 В	35	0,033	IRHMS67260SCS
200 В	40	0,03	IRHNA6S7260SCS
200 В	10	0,13	IRHNJ6S7230SCS
250 В	28,5	0,045	IRHMS6S7264SCS/ IRHMS67264SCS
250 В	31,5	0,04	IRHNA6S7264SCS/ BUY25CS54A-01
400 В	14	0,22	IRHM7360SE
400 В	3,2	1,4	IRHNJ7330SE
500 В	12	0,4	IRHNA7460SE
500 В	4,5	1,15	JAXA R 2SK4190
500 В	23	0,18	JAXA R 2SK4185
-60 В	-0,41	1,75	IRHLUC7670Z4
-60 В	-45	0,04	IRHMS597064
-100 В	-1,4	1,4	IRHQ6110
-200 В	-17	0,25	IRHM9260
60 В/-60 В	0,89 -0,41	0,8/1,6	IRHLUC7670Z4
100 В/-100 В	3 -1,4	0,65/1,2	IRHQ6110
20	17	0,03	IRHLNM87Y20

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Системы и средства связи
	Спутниковые системы
	Научная аппаратура
	Модули АФАР
	Радиолокационные станции
	Системы опознавания
	Системы автоматизации
	Тракты усиления мощности
	Радиоприемные средства

УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ

УМ1523-100	СТР. 180
УМ1523-2К	СТР. 181
УМ145155-2К	СТР. 182
УМ2732-300	СТР. 183
УМ120140-300	СТР. 184
УМ145155-200	СТР. 185
УМП148-2К	СТР. 186
УМ120140-2К	СТР. 187
М421377	СТР. 188
М44265, М44266	СТР. 189
УМП145-300	СТР. 190
М421354	СТР. 191
УМП1323-100	СТР. 192
УМ0306-100	СТР. 193
УМП4344-150	СТР. 194



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Мощность: до 100 Вт
- Входной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Выходной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Встроенная система принудительного воздушного охлаждения
- Масса: не более 20 кг
- Габариты: 485x360x88 мм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



УМ1523-100  
лабораторный усилитель мощности

ОПИСАНИЕ:

Предназначен для работы в лабораторных условиях в составе технологических, научных, производственных и иных установок.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ  
ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Величина	
		не менее	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	$\Delta f$	150	230
Коэффициент усиления по мощности ( $P_{\text{вых}} = 100 \text{ Вт}$ ), дБ	$K_{\text{ур}}$	45	–
Глубина регулировки коэффициента усиления, дБ	$\Delta K_{\text{ур}}$	15	–
Выходная мощность, Вт	$P_{\text{вых}}$	100	–
Входная мощность, мВт	$P_{\text{вх}}$	–	40
Мощность, потребляемая от сети 220 В 50 Гц, Вт	$P$	–	350
КСВ входа	$K_{\text{стUвх}}$	–	1,5
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания ( $P_{\text{вых}} = 100 \text{ Вт}$ ), дБ	$\alpha_{\text{гарм.2}}$	–	-40
	$\alpha_{\text{гарм.3}}$	–	-40

УМ1523-2К  
лабораторный усилитель мощности

ОПИСАНИЕ:

Предназначен для работы в лабораторных условиях в составе технологических, научных, производственных и иных установок.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Величина
Максимально допустимый КСВ нагрузки при всех фазовых углах*	$K_{\text{ст. U}_H}$	2
Максимально допустимая температура окружающей среды, °C	$t_{\text{с max}}$	+30
Минимально допустимая температура среды, °C	$t_{\text{с min}}$	+5

\* $P_{\text{вых}} = 300 \text{ Вт}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ  
ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Норма		
		не менее	типовое	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	$\Delta f$	150	–	230
Импульсная выходная мощность при ( $\tau_{\text{и}} = 1 \text{ мс}$ , $Q=8$ ), Вт	$P_{\text{вых и}}$	2000	–	–
Импульсная входная мощность при ( $P_{\text{вых и}} = 2000 \text{ Вт}$ ), Вт	$P_{\text{вх и}}$	–	20	40
Коэффициент усиления по мощности ( $P_{\text{вых}} = 2000 \text{ Вт}$ ), дБ	$K_{\text{ур}}$	16	–	–
Глубина регулировки коэффициента усиления, дБ	$\Delta K_{\text{ур}}$	10	–	–
Мощность, потребляемая от сети 220 В 50 Гц, Вт	$P$	–	–	750
КСВ входа	$K_{\text{стUвх}}$	–	–	1,5
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания ( $P_{\text{вых и}} = 2000 \text{ Вт}$ ), дБ	$\alpha_{\text{гарм.2}}$	–	-40	–
	$\alpha_{\text{гарм.3}}$	–	-40	–



ОСНОВНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Мощность: до 2 кВт
- Входной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Выходной СВЧ-разъем: тип 7/16 (гнездо)
- Встроенная система принудительного воздушного охлаждения
- Масса: не более 20 кг
- Габариты: 485x360x88 мм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





- Мощность: до 2 кВт
- Входной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Выходной СВЧ-разъем: тип 7/16 (гнездо)
- Встроенная система принудительного воздушного охлаждения
- Масса: не более 17 кг
- Габариты: 435x380x88 мм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



# УМ145155-2К

лабораторный усилитель мощности

ОПИСАНИЕ:

Предназначен для работы в лабораторных условиях в составе технологических, научных, производственных и иных установок.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Величина
Максимально допустимый КСВ нагрузки при всех фазовых углах*	$K_{ст. U_H}$	2
Максимально допустимая температура окружающей среды, °C	$t_{с max}$	+35
Минимально допустимая температура среды, °C	$t_{с min}$	+5

\*  $P_{вых}$  = 2000 Вт,  $\tau_{и}$  = 1 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Величина	
		не менее	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	$\Delta f$	1450	1550
Коэффициент усиления по мощности ( $P_{вых}$ = 2000 Вт), дБ	$K_{ур}$	12	–
Глубина регулировки коэффициента усиления, дБ	$\Delta K_{ур}$	10	–
Импульсная выходная мощность при ( $\tau_{и}$ =1 мс, Q=8), Вт	$P_{вых}$	2000	–
Импульсная входная мощность, Вт	$P_{вх}$	–	120
Мощность, потребляемая от сети 220 В 50 Гц, Вт	$P$	–	750
КСВ входа	$K_{стUвх}$	–	2
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания, дБ	$\alpha_{г\text{арм.}2}$	–	-40
	$\alpha_{г\text{арм.}3}$	–	–

# УМ2732-300

лабораторный усилитель мощности

ОПИСАНИЕ:

Предназначен для работы в лабораторных условиях в составе технологических, научных, производственных и иных установок.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Величина
Максимально допустимый КСВ нагрузки при всех фазовых углах*	$K_{ст. U_H}$	2
Максимально допустимая температура окружающей среды, °C	$t_{с max}$	+30
Минимально допустимая температура среды, °C	$t_{с min}$	+5

\* $P_{вых}$  = 300 Вт

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Величина	
		не менее	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	$\Delta f$	270	330
Коэффициент усиления по мощности ( $P_{вых}$ = 300 Вт), дБ	$K_{ур}$	50	–
Глубина регулировки коэффициента усиления, дБ	$\Delta K_{ур}$	20	–
Выходная мощность, Вт	$P_{вых}$	300	–
Входная мощность, мВт	$P_{вх}$	–	3
Мощность, потребляемая от сети 220 В 50 Гц, Вт	$P$	–	950
КСВ входа	$K_{стUвх}$	–	1,5
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания, дБ	$\alpha_{г\text{арм.}2}$	–	-40
	$\alpha_{г\text{арм.}3}$	–	-40



- ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**
- Мощность: до 300 Вт
  - Входной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
  - Выходной СВЧ-разъем
  - Встроенная система принудительного воздушного охлаждения
  - Масса: не более 20 кг
  - Габариты: 485x360x88 мм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







- Мощность: до 300 Вт
- Входной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Выходной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Встроенная система принудительного воздушного охлаждения
- Масса: не более 17 кг
- Габариты: 435x380x88 мм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



УМ120140-300

лабораторный усилитель мощности

ОПИСАНИЕ:

Предназначен для работы в лабораторных условиях в составе технологических, научных, производственных и иных установок.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Величина
Максимально допустимый КСВ нагрузки при всех фазовых углах*	$K_{ст. U_H}$	2
Максимально допустимая температура окружающей среды, °C	$t_{с max}$	+35
Минимально допустимая температура среды, °C	$t_{с min}$	+5

\*  $P_{вых и} = 300$  Вт,  $\tau_{и} = 1$  мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Величина	
		не менее	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	$\Delta f$	1200	1450
Коэффициент усиления по мощности ( $P_{вых и} = 2000$ Вт), дБ	$K_{ур}$	42	–
Глубина регулировки коэффициента усиления, дБ	$\Delta K_{ур}$	15	–
Импульсная выходная мощность при ( $\tau_{и} = 1$ мс, $Q = 8$ ), Вт	$P_{вых}$	300	–
Импульсная входная мощность, Вт	$P_{вх}$	–	15
Мощность, потребляемая от сети 220 В 50 Гц, Вт	$P$	–	350
КСВ входа	$K_{ст Uвх}$	–	2
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания, дБ	$\alpha_{гarm.2}$	–	-40
	$\alpha_{гarm.3}$	–	–

УМ145155-200

лабораторный усилитель мощности

ОПИСАНИЕ:

Предназначен для работы в лабораторных условиях в составе технологических, научных, производственных и иных установок.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Величина
Максимально допустимый КСВ нагрузки при всех фазовых углах*	$K_{ст. U_H}$	2
Максимально допустимая температура окружающей среды, °C	$t_{с max}$	+35
Минимально допустимая температура среды, °C	$t_{с min}$	+5

\*  $P_{вых и} = 200$  Вт,  $\tau_{и} = 1$  мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Величина	
		не менее	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	$\Delta f$	1450	1550
Коэффициент усиления по мощности ( $P_{вых и} = 200$ Вт), дБ	$K_{ур}$	46	–
Глубина регулировки коэффициента усиления, дБ	$\Delta K_{ур}$	15	–
Импульсная выходная мощность при ( $\tau_{и} = 1$ мс, $Q = 8$ ), Вт	$P_{вых}$	200	–
Импульсная входная мощность, мВт	$P_{вх}$	–	5
Мощность, потребляемая от сети 220 В 50 Гц, Вт	$P$	–	350
КСВ входа	$K_{ст Uвх}$	–	2
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания, дБ	$\alpha_{гarm.2}$	–	-40
	$\alpha_{гarm.3}$	–	–

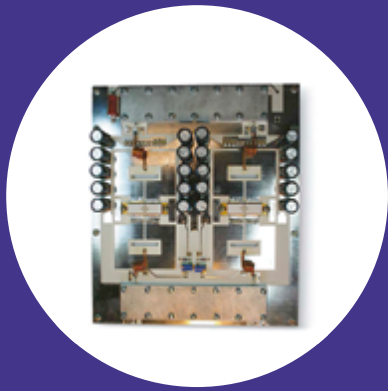


ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Мощность: до 200 Вт
- Входной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Выходной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Встроенная система принудительного воздушного охлаждения
- Масса: не более 17 кг
- Габариты: 435x380x88 мм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Импульсный режим работы
- Рабочая частота 148 МГц
- Выходная импульсная мощность 2000 Вт
- Напряжение питания 50 В
- Вход/Выход 50 Ом
- Коэффициент усиления по мощности 22 дБ тип
- Кремниевые LDMOS-транзисторы
- Класс АВ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



УМП148-2К

малогабаритный модуль  
усилитель мощности ОВЧ-диапазона

ОПИСАНИЕ:

Импульсный усилитель большой мощности типа паллет ОВЧ-диапазона.

Предназначен для применения в научной аппаратуре.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон частот, МГц	148
Выходная импульсная мощность, Вт*	2000
Коэффициент усиления по мощности, не менее, дБ	22
Коэффициент полезного действия, %	36
Рабочий диапазон температур, °С	-10 ÷ +45

\*  $\tau_{и}$ =100 мкс, Q=100

УМ120140-2К

лабораторный усилитель мощности

ОПИСАНИЕ:

Предназначен для работы в лабораторных условиях в составе технологических, научных, производственных и иных установок.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Величина
Максимально допустимый КСВ нагрузки при всех фазовых углах*	$K_{ст. U_H}$	2
Максимально допустимая температура окружающей среды, °С	$t_{с max}$	+35
Минимально допустимая температура среды, °С	$t_{с min}$	+5

\*  $P_{выхи}$  = 2000 Вт,  $\tau_{и}$ =1 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Величина	
		не менее	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	$\Delta f$	1200	1450
Коэффициент усиления по мощности ( $P_{выхи}$ = 2000 Вт), дБ	$K_{ур}$	12	–
Глубина регулировки коэффициента усиления, дБ	$\Delta K_{ур}$	10	–
Импульсная выходная мощность при ( $\tau_{и}$ =1 мс, Q=8), Вт	$P_{вых}$	2000	–
Импульсная входная мощность, Вт	$P_{вх}$	–	120
Мощность, потребляемая от сети 220 В 50 Гц, Вт	$P$	–	750
КСВ входа	$K_{стUвх}$	–	2
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания, дБ	$\alpha_{г\text{арм.}2}$	–	-40
	$\alpha_{г\text{арм.}3}$	–	–

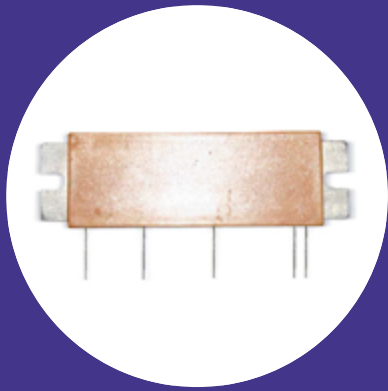


ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Мощность: до 2 кВт
- Входной СВЧ-разъем: тип III (гнездо)
- Выходной СВЧ-разъем: тип 7/16 (гнездо)
- Встроенная система принудительного воздушного охлаждения
- Масса: не более 17 кг
- Габариты: 435x380x88 мм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ  
ОСОБЕННОСТИ:

- Непрерывный режим работы
- Полоса частот 1,5 – 520 МГц
- Выходная мощность 5 Вт
- Напряжение питания 28 В
- Вход/Выход 50 Ом
- Коэффициент усиления по мощности 30 дБ мин
- Кремниевые LDMOS-транзисторы
- Класс АВ
- Высокая линейность

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ Р-ДИАПАЗОНА

# M421377

миниатюрный широкополосный  
усилитель мощности

ОПИСАНИЕ:

Миниатюрный усилитель мощности ВЧ-, ОВЧ- и УВЧ-диапазонов частот в металлополимерном корпусе.

**Предназначен для широкополосных систем радиосвязи тактического звена и другой радиопередающей аппаратуры.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон частот, МГц	1,5 – 520
Выходная мощность, Вт	5
Коэффициент усиления по мощности, не менее, дБ	30
Коэффициент полезного действия, %	20
Уровень комбинационных составляющих 3 и 5 порядка не более, дБ	- 30
Рабочий диапазон температур, °С	-60 ÷ +85

УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ S-ДИАПАЗОНА (ПАЛЛЕТ)

# M44265, M44266

малогабаритные модули  
усилители мощности S-диапазона

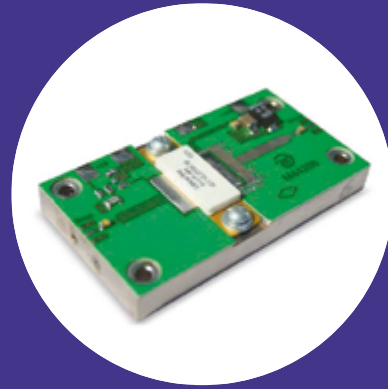
ОПИСАНИЕ:

Импульсные усилители мощности типа паллет S-диапазона.

**Предназначены для применения в модулях АФАР, перспективных и модернизируемых РЛС больших и средних высот, системах опознавания и телеметрии.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон частот, ГГц	2,7-3,1
Выходная импульсная мощность, Вт	300 (M44265) 80 (M44266)
Коэффициент усиления по мощности, не менее, дБ	8 (M44265) 10 (M44266)
Коэффициент полезного действия, %	40
Рабочий диапазон температур, °С	-60 ÷ +85

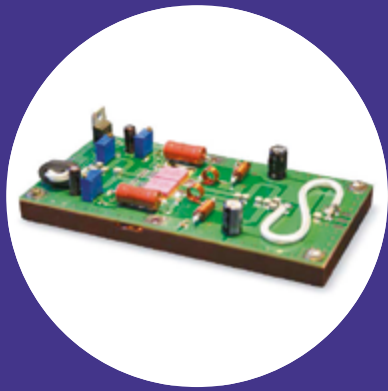


ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ  
ОСОБЕННОСТИ:

- Импульсный режим работы
- Напряжение питания 35 В
- Вход/Выход 50 Ом
- Коэффициент усиления по мощности 10 дБ тип и 22 дБ тип
- Кремниевые LDMOS-транзисторы
- Класс АВ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





- Непрерывный режим работы
- Полоса частот 144 – 146 МГц
- Выходная мощность 300 Вт
- Напряжение питания 50 В
- Вход/Выход 50 Ом
- Коэффициент усиления по мощности 16 дБ мин
- Кремниевый DMOS-транзистор
- Класс АВ

#### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ ОВЧ-ДИАПАЗОНА

## УМП145-300

малогабаритный модуль  
усилитель мощности ОВЧ-диапазона

#### ОПИСАНИЕ:

Усилитель мощности типа паллет ОВЧ-диапазона.

**Предназначен для применения в усилителях мощности ОВЧ-диапазона.**

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон частот, МГц	144 – 146
Выходная мощность, Вт	300
Коэффициент усиления по мощности, не менее, дБ	16
Коэффициент полезного действия, %	50
Рабочий диапазон температур, °С	-60 ÷ +80

МОДУЛИ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ

## М421354

малогабаритный модуль  
большой мощности ВЧ-диапазона

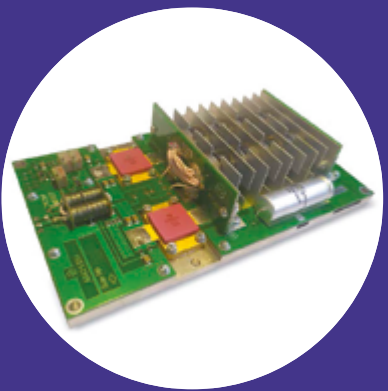
#### ОПИСАНИЕ:

Малогабаритный усилитель мощности ВЧ-диапазона частот типа паллет.

**Предназначен для трактов усиления мощности с 50-омным волновым сопротивлением для систем радиосвязи и другой радиоэлектронной аппаратуры.**

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон частот, МГц	3-30
Выходная мощность, Вт	1000
Коэффициент усиления по мощности, не менее, дБ	20
Коэффициент полезного действия, %	50
Уровень комбинационных составляющих 3 и 5 порядка не более, дБ	- 25
Рабочий диапазон температур, °С	-60 ÷ +80

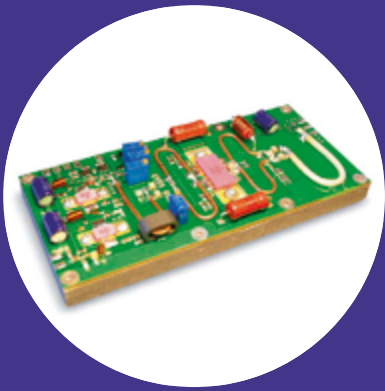


#### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Непрерывный режим работы
- Напряжение питания 50 В
- Вход/Выход 50 Ом
- Кремниевые DMOS-транзисторы
- Класс АВ
- Высокая линейность

#### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





- Непрерывный режим работы
- Полоса частот 130 – 230 МГц
- Выходная мощность 100 Вт
- Напряжение питания 28 В
- Вход/Выход 50 Ом
- Коэффициент усиления по мощности 37 дБ мин
- Кремниевые LDMOS-транзисторы
- Класс АВ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ ОВЧ-ДИАПАЗОНА

# УМП1323-100

малогабаритный модуль  
усилитель мощности ОВЧ-диапазона

ОПИСАНИЕ:

Усилитель мощности типа паллет ОВЧ-диапазона.

Предназначен для применения в усилителях мощности ОВЧ-диапазона.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон частот, МГц	130 – 230
Выходная мощность, Вт	100
Коэффициент усиления по мощности, не менее, дБ	37
Коэффициент полезного действия, %	40
Рабочий диапазон температур, °С	-60 ÷ +80

УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ ОВЧ-ДИАПАЗОНА

# УМ0306-100

малогабаритный модуль  
усилитель мощности ОВЧ-диапазона

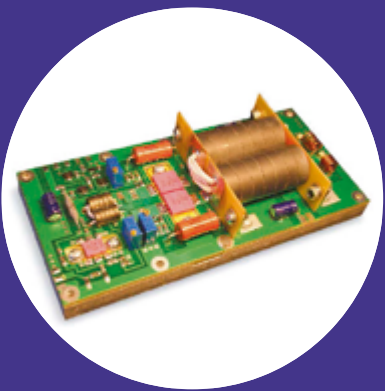
ОПИСАНИЕ:

Усилитель мощности типа паллет ОВЧ-диапазона.

Предназначен для применения в усилителях мощности ОВЧ-диапазона.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон частот, МГц	30 – 55
Выходная мощность, Вт	100
Коэффициент усиления по мощности, не менее, дБ	37
Коэффициент полезного действия, %	40
Рабочий диапазон температур, °С	-60 ÷ +80



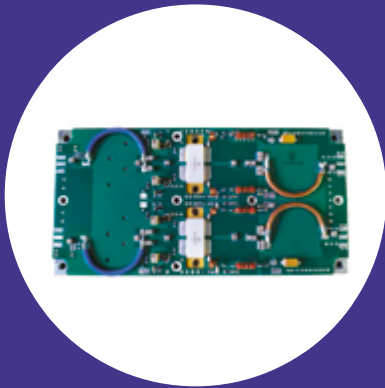
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ  
ОСОБЕННОСТИ:

- Непрерывный режим работы
- Полоса частот 30 – 55 МГц
- Выходная мощность 100 Вт
- Напряжение питания 28 В
- Вход/Выход 50 Ом
- Коэффициент усиления по мощности 37 дБ мин
- Кремниевые DMO- транзисторы
- Класс АВ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:







### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Импульсный и непрерывный режим работы
- Полоса частот 430 – 440 МГц
- Выходная мощность два канала по 150 Вт
- Напряжение питания 28 В
- Вход/Выход 50 Ом
- Коэффициент усиления по мощности 14 дБ тип
- Кремниевые LDMOS-транзисторы
- Класс АВ

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ УВЧ-ДИАПАЗОНА

# УМП4344-150

малогабаритный модуль  
усилитель мощности УВЧ-диапазона

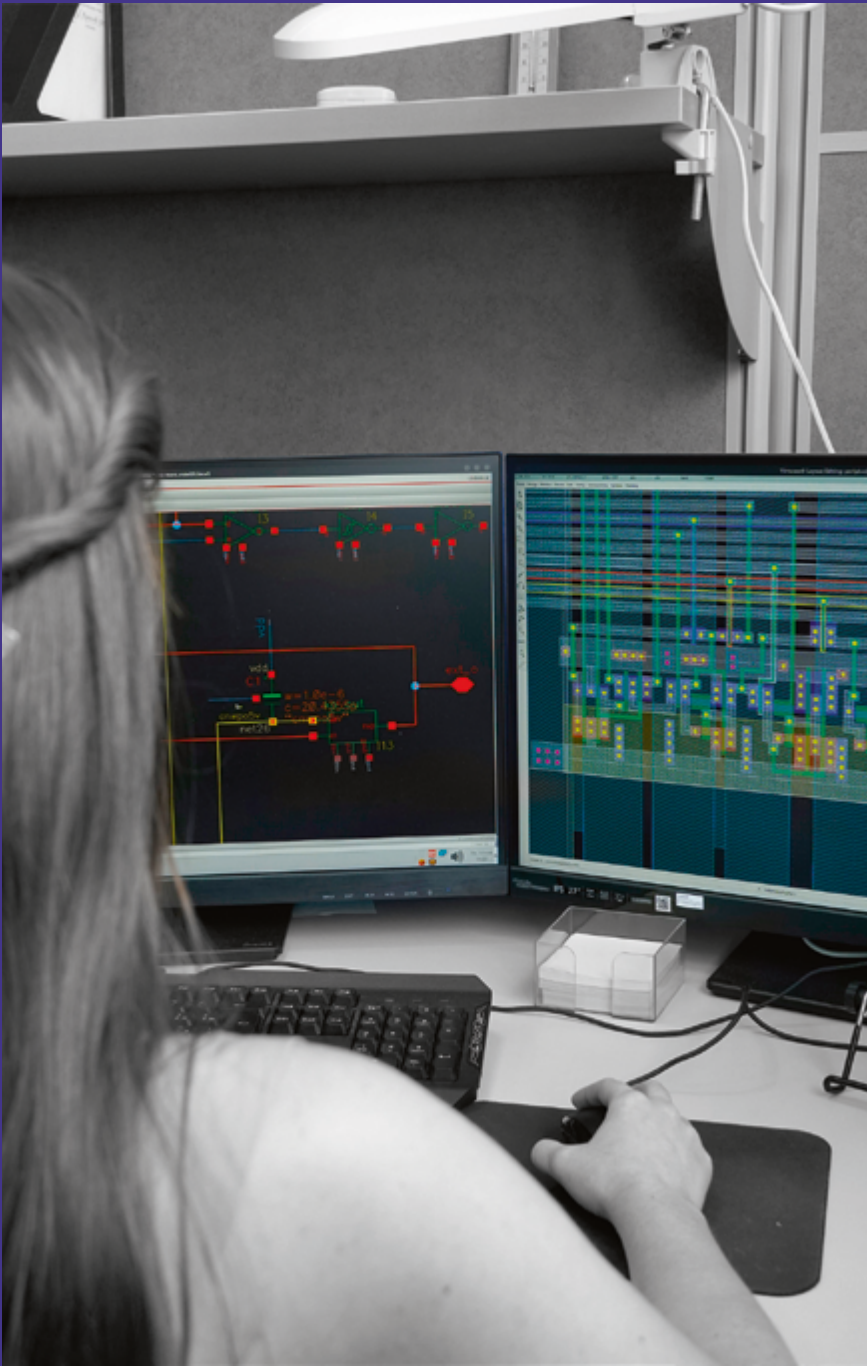
### ОПИСАНИЕ:

Малогабаритный, двухканальный усилитель мощности типа паллет УВЧ-диапазона с повышенным КПД.

**Предназначен для применения в модулях АФАР, перспективных и модернизируемых РЛС больших и средних высот, системах опознавания и телеметрии.**

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон частот, МГц	430 – 440
Выходная мощность, Вт	150
Коэффициент усиления по мощности, не менее, дБ	14
Коэффициент полезного действия, %	60
Рабочий диапазон температур, °С	-60 ÷ +85



# АО «НИИЭТ» АКТИВНО РАЗВИВАЕТ СОТРУДНИЧЕСТВО С ВЫСШИМИ УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ РОССИИ

Содействие двусторонним научным и образовательным контактам, осуществление научно-технических мероприятий и совместных исследовательских проектов – приоритетные направления нашего сотрудничества.



## ОСНОВНЫМИ ЦЕЛЯМИ НАШЕЙ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

- ▶ обмен опытом высококвалифицированных специалистов для проведения учебных занятий и научных исследований по перспективным направлениям науки и техники;
- ▶ проведение совместных научных мероприятий (конференций, выставок, семинаров и т.д.);
- ▶ проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по перспективным направлениям науки и техники;
- ▶ предоставление возможности использования необходимых в образовательном процессе элементов компонентной базы, а также другого оборудования для проведения исследований при обучении на практических занятиях.

**МЫ УВЕРЕНЫ, ЧТО СОВМЕСТНЫЕ УСИЛИЯ ПОСЛУЖАТ ВЗАИМНОМУ НАУЧНОМУ ОБОГАЩЕНИЮ И ПРОГРЕССИВНОМУ РАЗВИТИЮ ОТРАСЛИ!**

## В настоящее время основным партнером по реализации информационно-образовательных программ является ООО «НПФ Вектор».

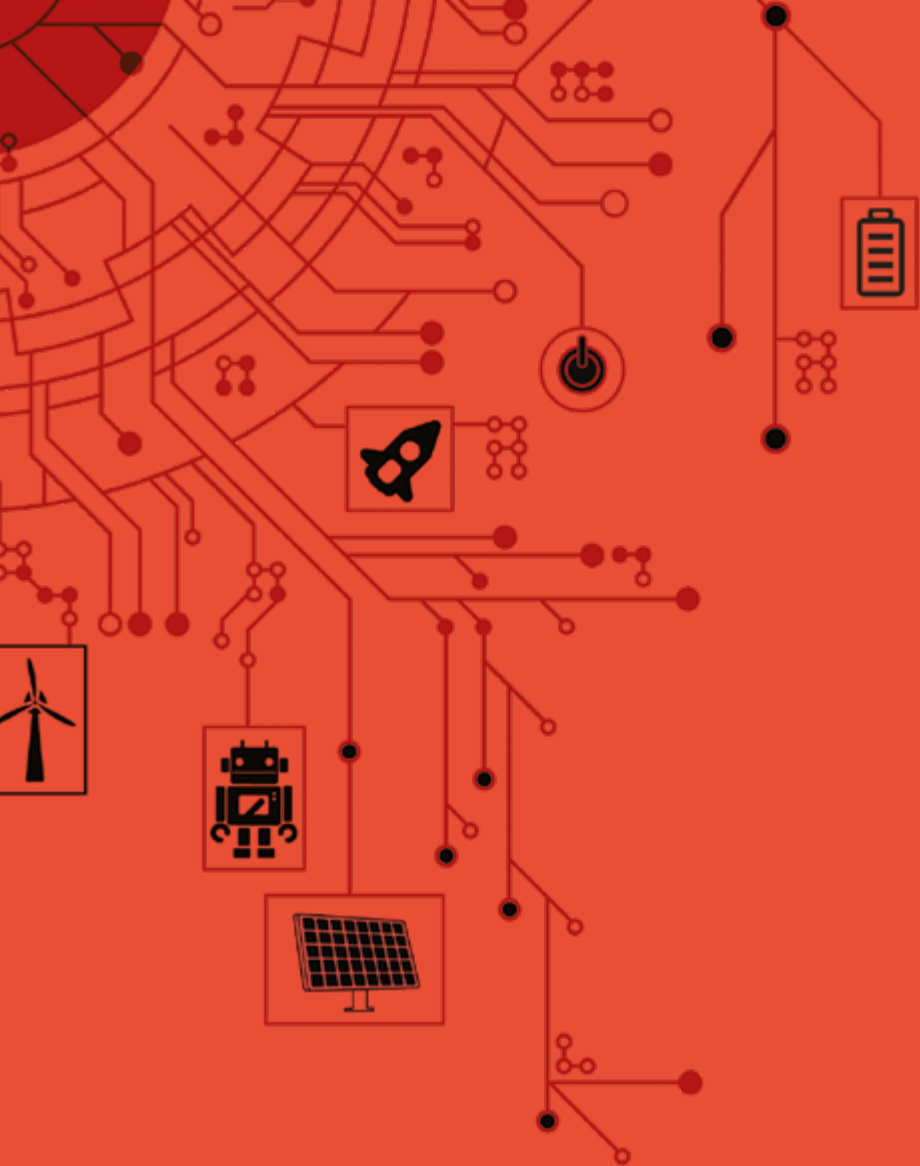
Стоит отметить, что большим интересом пользуется обучающий курс «Проектирование цифровых систем управления».

Для организации занятий на базе поставляемых АО «НИИЭТ» комплектов разработано специальное учебное пособие «Практический курс микропроцессорной техники на базе процессорных ядер ARM-Cortex-M3/M4/M4F». Пособие посвящено вопросам аппаратной архитектуры, особенностей применения, программирования и отладки отечественных микроконтроллеров производства АО «НИИЭТ».

Национальным исследовательским университетом «МЭИ» на базе VectorCARD готовятся учебные пособия по дисциплинам «Микропроцессорные средства в электроприводе», «Микропроцессорная техника в электроприводе» и рекомендации по курсовому проектированию в рамках дисциплины «Системы управления электроприводов».

Чтобы узнать больше, посетите наш официальный сайт: [www.niet.ru](http://www.niet.ru) или подпишитесь на нас в социальных сетях.





**АО «НИИЭТ»**

Тел.: +7 (473) 222-91-70

Тел./факс: +7 (473) 226-98-95

[www.niiet.ru](http://www.niiet.ru), [niiet@niiet.ru](mailto:niiet@niiet.ru)

Россия, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 5