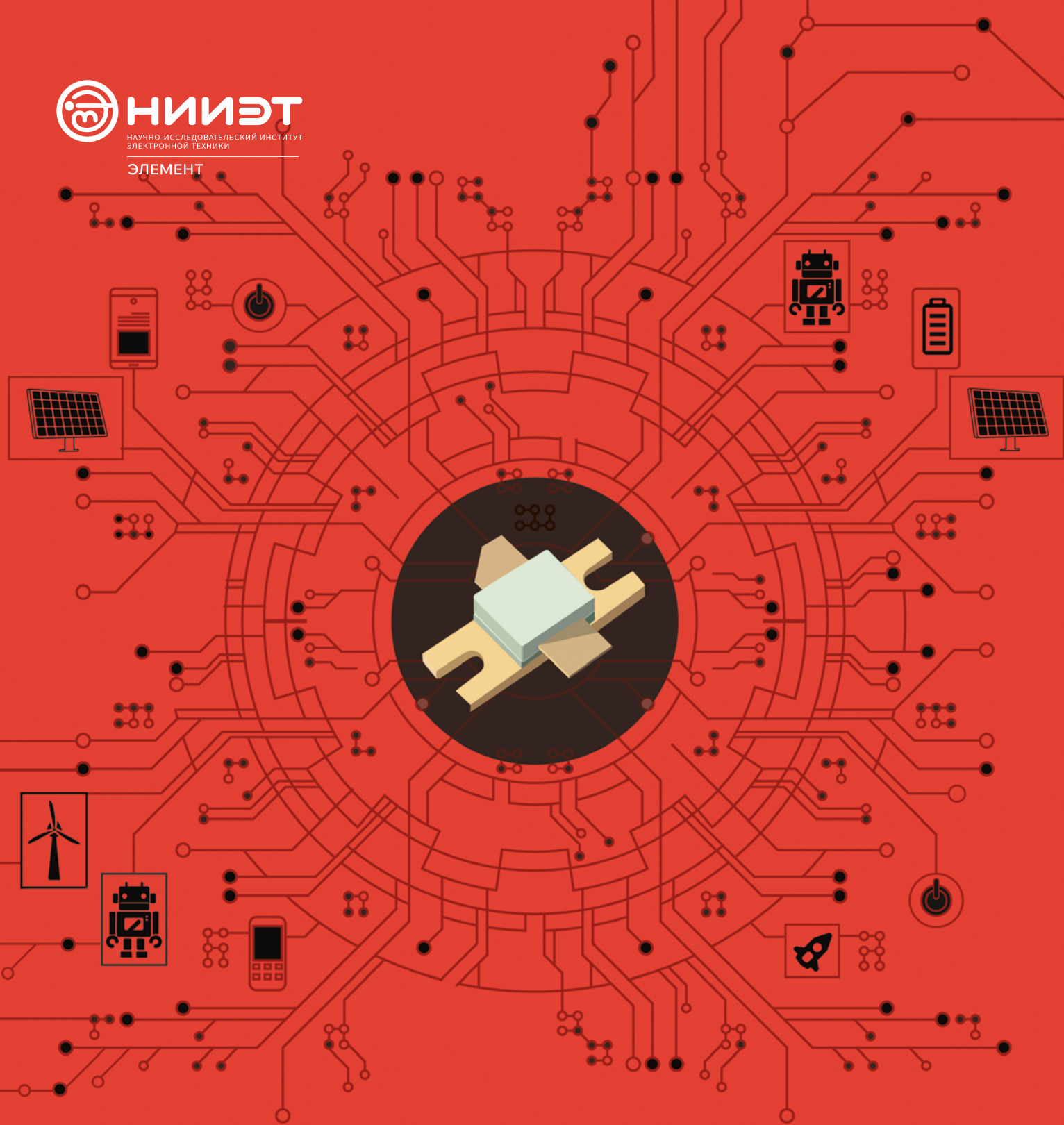




 Воронеж

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. 21
УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ	●	СТР. 55
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ	●	СТР. 70



Данные в каталоге актуальны на III квартал 2026 года.
С более подробной информацией вы можете ознакомиться на
официальном сайте: 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

Напишите нам на 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

РАЗРАБОТКА ПП И РЭА

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

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).

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.



▶ 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, формиргаз);

▶ 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.

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

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
ТНГ-К 65005	СТР. 18

СИЛОВЫЕ GAN-ТРАНЗИСТОРЫ

СИЛОВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

Серия /Шифр	Корпус	U _{си} (макс.), В	I _с (макс.), А	t _п (макс.), °С	Диапазон рабочих температур,°С	RT _{п-к} ¹⁾ °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
ТНГ-К 65005	КТ-94 или DFN8L(10×10)	650	5	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 (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.**

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток U_{си} = 100 В
- Максимальный постоянный ток стока I_с=30А
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии R_{си отк}= 70 мОм

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	U _{си макс}	100
Максимальный постоянный ток стока, А	I _{с макс}	30
Максимально допустимая температура перехода,°С	t _{п макс}	150
Диапазон рабочих температур, °С		от -55 до +150
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (U _{зи} = 6 В, I _{си} = 13 А), мОм	R _{ТП-К}	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток (U _{зи} = 0 В, I _{си.ут} = 25 мкА), В	U _{си макс}	100	-	-
Пороговое напряжение (U _{си} = U _{зи} ¹⁾ , I _с = 4 мА), В	U _{пор}	-	1,15	2,7
Ток утечки затвора (U _{зи} = 6 В, U _{си} = 0 В), мкА	I _{з.ут}	-	120	300
Начальный ток стока (U _{зи} = 6 В, U _{си} =100 В), мкА	I _{с.нач}	-	50	100
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии (U _{зи} = 6 В, I _{си} = 13 А), мОм	R _{си отк}	-	70	-
Входная емкость (U _{си} = 100 В, U _{зи} =0В, f = 1 МГц), пФ	C ₁₁	-	286	-
Выходная емкость, (U _{си} = 100 В, U _{зи} =0В, f = 1 МГц), пФ	C ₂₂	-	144	-
Проходная емкость, (U _{си} = 100 В, U _{зи} =0В, f = 1 МГц), пФ	C ₁₂	-	6	-
Заряд затвора (U _{зи} = 0 до 6 В, U _{си} = 50 В), нКл	Q _з	-	6,8	-
Заряд затвор – исток, нКл	Q _{зи}	-	4,3	-
Заряд затвор – сток, нКл	Q _{зс}	-	1,7	-

¹⁾При температуре среды 25 °С

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ТНГ-К 20020

GaN-транзистор с индуцированным каналом

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

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

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	200
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	20
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 ($U_{ЗИ} = 0 \text{ В}$, $I_{СИ\text{ УТ}} = 30 \text{ мкА}$), В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	200	-	-
Пороговое напряжение ($U_{СИ} = U_{ЗИ}$, $I_C = 3,5 \text{ мА}$), В	$U_{ПОР}$	-	1,28	2,7
Ток утечки затвора ($U_{ЗИ} = 6 \text{ В}$, $U_{СИ} = 0 \text{ В}$), мкА	$I_{ЗУТ}$	-	160	350
Начальный ток стока ($U_{ЗИ} = 6 \text{ В}$, $U_{СИ} = 200 \text{ В}$), мкА	$I_{С\text{ НАЧ}}$	-	70	140
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($U_{ЗИ} = 6 \text{ В}$, $I_{СИ} = 14 \text{ А}$), МОм	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	-	94	115
Входная емкость, ($U_{СИ} = 200 \text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0 \text{ В}$, $f = 1 \text{ МГц}$), пФ	C_{11}	-	179	-
Выходная емкость, ($U_{СИ} = 200 \text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0 \text{ В}$, $f = 1 \text{ МГц}$), пФ	C_{22}	-	79	-
Проходная емкость, ($U_{СИ} = 200 \text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0 \text{ В}$, $f = 1 \text{ МГц}$), пФ	C_{12}	-	3,7	-
Заряд затвора ($U_{ЗИ} = 0 \text{ до } 6 \text{ В}$, $U_{СИ} = 50 \text{ В}$), нКл	Q_3	-	5,4	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{ЗИ}$	-	1,3	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	3,24	-

*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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	200
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{К\text{ МАКС}}$	40
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 ($U_{ЗИ} = 0 \text{ В}$, $I_{СИ\text{ УТ}} = 35 \text{ мкА}$), В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	200	-	-
Пороговое напряжение ($U_{СИ} = U_{ЗИ}$, $I_C = 6 \text{ мА}$), В	$U_{ПОР}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ($U_{ЗИ} = 6 \text{ В}$, $U_{СИ} = 0 \text{ В}$), мкА	$I_{ЗУТ}$	-	180	400
Начальный ток стока ($U_{ЗИ} = 6 \text{ В}$, $U_{СИ} = 200 \text{ В}$), мкА	$I_{С\text{ НАЧ}}$	-	80	160
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($U_{ЗИ} = 6 \text{ В}$, $I_{СИ} = 16 \text{ А}$), МОм	$R_{СИ\text{ ОТК}}$	-	50	60
Входная емкость, ($U_{СИ} = 200 \text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0 \text{ В}$, $f = 1 \text{ МГц}$), пФ	C_{11}	-	392	-
Выходная емкость, ($U_{СИ} = 200 \text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0 \text{ В}$, $f = 1 \text{ МГц}$), пФ	C_{22}	-	166	-
Проходная емкость, ($U_{СИ} = 200 \text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0 \text{ В}$, $f = 1 \text{ МГц}$), пФ	C_{12}	-	6	-
Заряд затвора ($U_{ЗИ} = 0 \text{ до } 6 \text{ В}$, $U_{СИ} = 50 \text{ В}$), нКл	Q_3	-	10,3	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{ЗИ}$	-	5,2	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	2,9	-

*При температуре среды 25 °C

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

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

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ТНГ-К 65020

GaN-транзистор с индуцированным каналом

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 $R_{СИ\text{ отк}} = 90$ мОм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



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 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, °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 ($U_{ЗИ} = 0$ В, $I_{СИ.УТ} = 35$ мкА), В	$U_{СИ\text{ макс}}$	650	-	-
Пороговое напряжение ($U_{СИ} = U_{ЗИ}$, $I_C = 4,8$ мА), В	$U_{ПОР}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ($U_{ЗИ} = 6$ В, $U_{СИ} = 0$ В), мкА	$I_{ЗУТ}$	-	140	300
Начальный ток стока ($U_{ЗИ} = 6$ В, $U_{СИ} = 650$ В), мкА	$I_{С.НАЧ}$	-	70	140
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($U_{ЗИ} = 6$ В, $I_{СИ} = 6$ А), мОм	$R_{СИ\text{ отк}}$	-	70	90
Входная емкость ($U_{СИ} = 400$ В, $U_{ЗИ} = 0$ В, $f = 1$ МГц), пФ	C_{11}	-	195,8	-
Выходная емкость, ($U_{СИ} = 400$ В, $U_{ЗИ} = 0$ В, $f = 1$ МГц), пФ	C_{22}	-	55	-
Проходная емкость, ($U_{СИ} = 400$ В, $U_{ЗИ} = 0$ В, $f = 1$ МГц), пФ	C_{12}	-	2,8	-
Заряд затвора ($U_{ЗИ} = 0$ до 6 В, $U_{СИ} = 400$ В), нКл	Q_3	-	6,9	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{ЗИ}$	-	3,4	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	2	-

*При температуре среды 25 °C

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 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, °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 ($U_{ЗИ} = 0$ В, $I_{СИ.УТ} = 6,5$ мкА), В	$U_{СИ\text{ макс}}$	650	-	-
Пороговое напряжение ($U_{СИ} = U_{ЗИ}$, $I_C = 1$ мА), В	$U_{ПОР}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ($U_{ЗИ} = 6$ В, $U_{СИ} = 0$ В), мкА	$I_{ЗУТ}$	-	160	400
Начальный ток стока ($U_{ЗИ} = 6$ В, $U_{СИ} = 650$ В), мкА	$I_{С.НАЧ}$	-	80	160
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($U_{ЗИ} = 6$ В, $I_{СИ} = 1,2$ А), мОм	$R_{СИ\text{ отк}}$	-	50	60
Входная емкость ($U_{СИ} = 400$ В, $U_{ЗИ} = 0$ В, $f = 1$ МГц), пФ	C_{11}	-	421,5	-
Выходная емкость, ($U_{СИ} = 400$ В, $U_{ЗИ} = 0$ В, $f = 1$ МГц), пФ	C_{22}	-	107	-
Проходная емкость, ($U_{СИ} = 400$ В, $U_{ЗИ} = 0$ В, $f = 1$ МГц), пФ	C_{12}	-	2,4	-
Заряд затвора ($U_{ЗИ} = 0$ до 6 В, $U_{СИ} = 400$ В), нКл	Q_3	-	12	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{ЗИ}$	-	6,2	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	2,7	-

*При температуре среды 25 °C

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 $R_{СИ\text{ отк}} = 60$ мОм

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ТНГ-К 65010

GaN-транзистор с индуцированным каналом



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
 $R_{СИ\text{ отк}} = 120\text{ мОм}$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

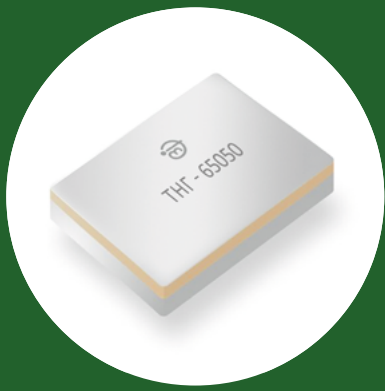
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ макс}}$	650
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ макс}}$	10
Максимально допустимая температура перехода, °C	$t_{П\text{ макс}}$	150
Диапазон рабочих температур, °C	-	от -55 до +150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

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток ($U_{ЗИ} = 0\text{ В}$, $I_{СИ,УТ} = 14\text{ мкА}$), 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	$I_{ЗУТ}$	-	100	260
Начальный ток стока ($U_{ЗИ} = 6\text{ В}$, $U_{СИ} = 650\text{ В}$), мкА	$I_{С,НАЧ}$	-	60	120
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($U_{ЗИ} = 6\text{ В}$, $I_{СИ} = 3,2\text{ А}$), мОм	$R_{СИ\text{ отк}}$	-	100	120
Входная емкость ($U_{СИ} = 400\text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$, $f = 1\text{ МГц}$), пФ	C_{11}	-	70	-
Выходная емкость, ($U_{СИ} = 400\text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$, $f = 1\text{ МГц}$), пФ	C_{22}	-	200	-
Проходная емкость, пФ ($U_{СИ} = 400\text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$, $f = 1\text{ МГц}$), 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	$Q_{ЗИ}$	-	0,8	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	0,8	-

ТНГ-К 65050

GaN-транзистор с индуцированным каналом



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
 $R_{СИ\text{ отк}} = 36\text{ мОм}$

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ 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	$R_{Т\text{ п-к}}$	0,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Напряжение пробоя сток-исток ($U_{ЗИ} = 0\text{ В}$, $I_{СИ,УТ} = 6,5\text{ мкА}$), В	$U_{СИ\text{ макс}}$	650	-	-
Пороговое напряжение ($U_{СИ} = U_{ЗИ}$, $I_C = 1\text{ мА}$), В	$U_{ПОР}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ($U_{ЗИ} = 6\text{ В}$, $U_{СИ} = 0\text{ В}$), мкА	$I_{ЗУТ}$	-	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 ($U_{ЗИ} = 6\text{ В}$, $I_{СИ} = 1,2\text{ А}$), 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, ($U_{СИ} = 400\text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$, $f = 1\text{ МГц}$), пФ	C_{22}	-	126	-
Проходная емкость, ($U_{СИ} = 400\text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0\text{ В}$, $f = 1\text{ МГц}$), 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	$Q_{ЗИ}$	-	5,4	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{ЗС}$	-	9	-

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимально допустимое напряжение сток-исток $U_{си} = 650\text{ В}$
- Максимальный постоянный ток стока $I_c = 5\text{ А}$
- Сопротивление сток-исток в открытом состоянии $R_{си\text{ отк}} = 360\text{ МОм}$

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



СИЛОВЫЕ GAN-ТРАНЗИСТОРЫ

ТНГ-К 65005

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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{си\text{ макс}}$	650
Максимальный постоянный ток стока, А	$I_{с\text{ макс}}$	5
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 ($U_{зи} = 0\text{ В}$, $I_{си\text{ ут}} = 6,5\text{ мкА}$), В	$U_{си\text{ макс}}$	650	-	-
Пороговое напряжение ($U_{си} = U_{зи}$, $I_c = 4\text{ мА}$), В	$U_{пор}$	1	1,15	2,7
Ток утечки затвора ($U_{зи} = 8\text{ В}$, $U_{си} = 0\text{ В}$), мкА	$I_{з\text{ ут}}$	-	80	200
Начальный ток стока ($U_{зи} = 0\text{ В}$, $U_{си} = 200\text{ В}$), мкА	$I_{с\text{ нач}}$	-	40	140
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($U_{зи} = 8\text{ В}$, $I_{си} = 10,7\text{ А}$), МОм	$R_{си\text{ отк}}$	-	300	360
Входная емкость ($U_{си} = 400\text{ В}$, $U_{зи} = -8\text{ В}$, $f = 1\text{ МГц}$), пФ	C_{11}	-	26	-
Выходная емкость ($U_{си} = 400\text{ В}$, $U_{зи} = -8\text{ В}$, $f = 1\text{ МГц}$), пФ	C_{22}	-	7	-
Проходная емкость ($U_{си} = 400\text{ В}$, $U_{зи} = -8\text{ В}$, $f = 1\text{ МГц}$), пФ	C_{12}	-	1	-
Заряд затвора ($U_{зи} = 0\text{ до }6\text{ В}$, $U_{си} = 50\text{ В}$), нКл	Q_3	-	0,8	-
Заряд затвор – исток, нКл	$Q_{зи}$	-	0,3	-
Заряд затвор – сток, нКл	$Q_{зс}$	-	0,3	-

*При температуре среды 25 °C



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

ВЧ-, СВЧ- ТРАНЗИСТОРЫ

ДОРОЖНАЯ КАРТА	СТР. 23
МОЩНЫЕ СВЧ LDMOS - ТРАНЗИСТОРЫ	СТР. 24
МОЩНЫЕ СВЧ LDMOS ИМПУЛЬСНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	СТР. 27
МОЩНЫЕ СВЧ НИТРИД-ГАЛЛИЕВЫЕ НЕСОГЛАСОВАННЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	СТР. 30

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 НИИ-ЭТ 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.

ДОРОЖНАЯ КАРТА

ВЧ- И СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ

ПП9170Г,Е
50 Вт
4000-6400 МГц

ПП9170А,Б,В,Д
200 Вт, 100 Вт, 150 Вт, 100 Вт
2700-4000 МГц

ПП9136А
5 Вт
4000 МГц

ПП9137А
10 Вт
4000 МГц

ПП9138А
15 Вт
4000 МГц

ПП9136Б
25 Вт
4000 МГц

ПП9139А1
50 Вт
2900 МГц

ПП9139Б1
100 Вт
2900 МГц

ТНГ270100-28
100 Вт
2700 МГц

L-, S-, C- и X-диапазоны до 12 ГГц

серийные изделия

перспективные изделия

2026



КП9171А

кремниевый n-канальный транзистор
с изолированным затвором

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Выходная мощность в пике огибающей $P_{\text{вых по}}$ – 140 Вт
 - Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{ур}}$ – 20 дБ
 - КПД стока η_c – 45 %
 - Коэффициент комбинационных составляющих третьего порядка M_3 – минус 30 дБ
- (Условия измерения:
 $f_1 = 860$ МГц, $f_2 = 860,1$ МГц,
 $U_{\text{си}} = 50$ В, $20^\circ\text{C} \leq t_k \leq 125^\circ\text{C}$)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и единый реестр российской радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878). Реестровый номер 10706307



ОПИСАНИЕ:

Линейный СВЧ LDMOS-транзистор для непрерывного режима работы

- ▶ Диапазон частот до 1000 МГц
- ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
- ▶ Напряжение питания 50 В
- ▶ Является аналогом BLF881 (ф. Ampleon)
- ▶ Доступные варианты корпусного исполнения: КТ-55С-1; КТ-44В-2; КТ-81F-1 К.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	13 ¹⁾
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	108
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{макс}}$	92 ²⁾
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	6,7
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
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{\text{т п-к}}$	1,27

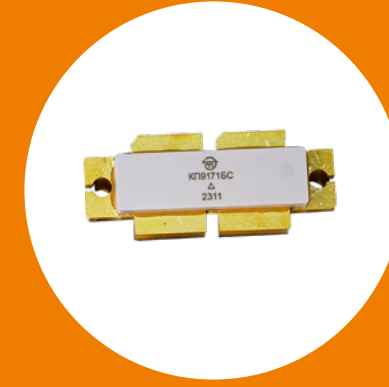
¹⁾ Для всего диапазона рабочих температур
²⁾ При температуре корпуса $t_{\text{к}} < 25^\circ\text{C}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики ($I_c = 4,5$ А, $U_{\text{си}} = 10$ В), А/В	S	7,0 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($I_c = 4,5$ А, $U_{\text{зи}} = 10$ В), Ом	$R_{\text{си отк}}$	0,175 (тип)
Входная емкость ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{11и}$	132 (тип)
Проходная емкость ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{12и}$	0,45 (тип)
Выходная емкость ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пФ	$C_{22и}$	35 (тип)

КП9171БС

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



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

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

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и единый реестр российской радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878). Реестровый номер 10638607



ОПИСАНИЕ:

- Линейный СВЧ LDMOS-транзистор, предназначен для работы в усилителях мощности, выполненных по схеме Догерти, оптимизирован для усиления DVB-T сигнала.
- ▶ Диапазон частот до 400 - 700 МГц
 - ▶ Низкий уровень интермодуляционных искажений
 - ▶ Напряжение питания 50 В
 - ▶ Является аналогом BLF989E (ф. Ampleon)
 - ▶ Доступные варианты корпусного исполнения: КТ-103А-2; КТ-103С-1

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозн. параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	13 ¹⁾
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	108
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{макс}}$	614 ²⁾
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{\text{с макс}}$	16,7 (осн плечо) 19,6 (пик. плечо)
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
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{\text{т п-к}}$	0,19

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Крутизна характеристики, А/В осн. плечо ($I_c = 8,5$ А, $U_{\text{си}} = 10$ В) пик. плечо ($I_c = 12,6$ А, $U_{\text{си}} = 10$ В)	S	13,0 (мин) 18,0 (мин)
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, Ом осн. плечо ($I_c = 8,5$ А, $U_{\text{зи}} = 10$ В) пик. плечо ($I_c = 12,6$ А, $U_{\text{зи}} = 10$ В)	$R_{\text{си отк}}$	0,09 (тип) 0,06 (тип)
Входная емкость осн. плечо ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пик. плечо ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В)	$C_{11и}$	355 (тип) 490 (тип)
Проходная емкость осн. плечо ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пик. плечо ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В)	$C_{12и}$	0,77 (тип) 1,2 (тип)
Выходная емкость, пФ осн. плечо ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В), пик. плечо ($f = 1$ МГц, $U_{\text{си}} = 50$ В)	$C_{22и}$	68 (тип) 102 (тип)

КП9171ВС

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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	13 ¹⁾
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	108
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{МАКС}}$	842 ²⁾
Максимально допустимый постоянный ток стока, А	$I_{С\text{ МАКС}}$	50
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	200
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-К}}$	0,19

¹⁾ Для всего диапазона рабочих температур

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

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

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	$U_{ЗИ\text{ МАКС}}$	13 ¹⁾
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{СИ\text{ МАКС}}$	108
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{И\text{ МАКС}}$	3200 ²⁾
Максимально допустимый импульсный ток стока, А	$I_{СИ\text{ МАКС}}$	100
Диапазон рабочих температур, °С	$t_{С\text{ МИН (СРЕДА)}}$ $t_{К\text{ МАКС (КОРПУС)}}$	- 60 + 125
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{П\text{ МАКС}}$	200
Импульсное тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт	$R_{Т\text{ П-КИ}}$	0,05

¹⁾ Для всего диапазона рабочих температур

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

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

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Выходная мощность $P_{\text{ВЫХ}}$ – 135 Вт (DVB-T)
 - Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{УР}}$ – 19 дБ (DVB-T)
 - КПД стока η_C – 30 % (DVB-T)
 - Intermodulation distortion shoulder $\text{IMD}_{\text{SHLDR}}$ – минус 25 дБ (DVB-T)
- (Условия измерения: $f = 700\text{ МГц}$, $U_{СИ} = 50\text{ В}$, $20\text{ °С} \leq t_K \leq 125\text{ °С}$)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и единый реестр российской радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878). Реестровый номер 10848837

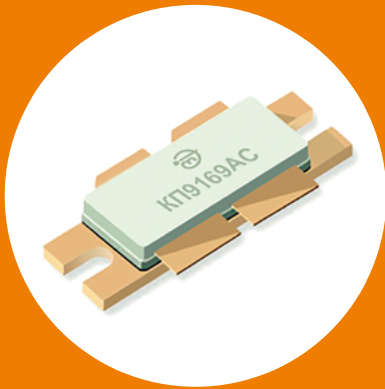
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность $P_{\text{ВЫХ И}}$ – 1200 Вт
 - Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{УР}}$ – 18 дБ
 - КПД стока η_C – 50 %
- (Условия измерения: $f_1 = 500\text{ МГц}$, $U_{СИ} = 50\text{ В}$, $\tau_{И} = 2\text{ мс}$, $Q = 10$)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878). Реестровый номер 10848838



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, $U_{\text{СИ}} = 50$ В, $\tau_{\text{И}} = 4$ мс, $Q = 5$)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878).
Реестровый номер 1067787

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 32 В
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-103А-2

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

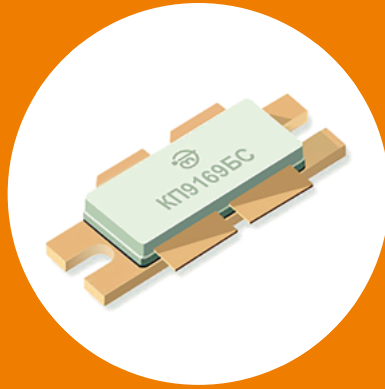
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	15 ¹⁾
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{СИ МАКС}}$	65
Максимально допустимая импульсивная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{И МАКС}}$	1400 ²⁾
Максимально допустимый импульсивный ток стока, А	$I_{\text{СИ МАКС}}$	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

¹⁾ Для всего диапазона рабочих температур

²⁾ 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)
Прходная 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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	13 ¹⁾
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{СИ МАКС}}$	100
Максимально допустимая импульсивная рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{И МАКС}}$	2000 ²⁾
Максимально допустимый импульсивный ток стока, А	$I_{\text{СИ МАКС}}$	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

¹⁾ Для всего диапазона рабочих температур

²⁾ 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)
Прходная 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:

- Выходная импульсная мощность $P_{\text{ВЫХ И}}$ – 500 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, $U_{\text{СИ}} = 50$ В, $\tau_{\text{И}} = 4$ мс, $Q = 5$)

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878).
Реестровый номер 10848836

НИТРИД-ГАЛЛИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

ВЧ- И СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ

Серия /Шифр	Разновидность	Корпус	Масса транзистора, не более, г	$P_{вых}^*, P_{вых}^{**}, P_{вых}^{***}$, Вт	$\tau_{и}$, мкс	Q	f, МГц	U _{си} , 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	—	—	2500	28
ПП9141Б1	непрер. действия	КТ-55С-3	5	60	—	—	3100	28
ПП9142А2	непрер. действия	КТ-81С-2	1	20	—	—	4000	28
ПП9142Б2	непрер. действия	КТ-81С-2	1	2	—	—	8000	28
ПП9143Б2	непрер. действия	КТ-81С-2	1	5	—	—	7700-8700	28
ПП9143А3	непрер. действия	КТ-127-1	10	30	—	—	7700-8700	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	2700	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

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

НИТРИД-ГАЛЛИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

ВЧ- И СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ

K _{ур} (мин.), дБ	КПД стока (мин), η _c %	R _{тп-к*} °С/Вт	I _c (макс.), К	Функциональный аналог (фирма-изготовитель)	Обозначение ТУ	Обозначение
16	50	—	1	—	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9136А
12	50	—	1,5	—	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9137А
11	50	—	2	—	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9138А
9	50	—	3	—	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9138Б
13	50	—	5	—	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9139А1
13	45	—	12	—	АДКБ.432140.540ТУ	ПП9139Б1
12	60	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9140А
17	65	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9141А1
15	65	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9141Б1
13	45	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9142А2
13,5	45	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9142Б2
13	30	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9143Б2
12	35	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9143А3
6	20	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9144А4
7	20	—	—	—	АДКБ.432140.581ТУ	ПП9144Б4
12	50	—	7	—	АДКБ.432140.603 ТУ	ПП9170А
12	50	—	5	—	АДКБ.432140.603 ТУ	ПП9170Б
11	50	—	5	—	АДКБ.432140.603 ТУ	ПП9170В
12	45	—	2	—	АДКБ.432140.603 ТУ	ПП9170Г
12	50	—	5	—	АДКБ.432140.603 ТУ	ПП9170Д
12	45	—	3	—	АДКБ.432140.603 ТУ	ПП9170Е

СЕРИЯ ПП

диапазон частот до 4000 МГц

Тип	U _{си} = 28 В (несогласованные)				Корпус
	P _{вых} , Вт	K _{ур} , дБ (мин)	f, ГГц	η _с , % (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	13	2,9	45%	КТ-55С-1
ПП9140А	400	12	1,6	60 %	КТ-81А-2
ПП9141А1	80	17	2,5	65 %	КТ-55С-3
ПП9141Б1	60	15	3,1	65 %	КТ-55С-3
ПП9142А2	20	13	4,0	45 %	КТ-81С-2
ПП9142Б2	2,0	13,5	12	45 %	КТ-81С-2
ПП9143А3	30	12	7,7...8,7	35 %	МК КТ-127-1
ПП9143Б2	5	13	7,7...8,7	30 %	КТ-81С-2
ПП9144А4	0,5	6	12	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 X-диапазонах частот. За счет малых значений паразитных параметров обладает повышенными эксплуатационными характеристиками. Применение транзисторов в конечных изделиях позволит 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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	I _{с макс}	1
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	I _{з (пр) макс}	2
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В ¹⁾	U _{си макс}	130 ¹⁾
Предельно допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	U _{зи макс}	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	t _{п макс}	200
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Остаточный ток стока (U _{си} =130 В, U _{зи} = -8 В), мА	I _{с ост}	-	5,0
Крутизна характеристики (U _{си} =10 В, I _с = 0,4 А), А/В	S	0,4	-
Ток стока насыщения (U _{си} = 6 В, U _{зи} = 2 В), А	I _{с нас}	1,6	-
Коэффициент усиления по мощности (f = 4000 МГц, U _{си} =28 В, P _{вых} = 5 Вт), дБ	K _{ур}	16,0	-
Выходная мощность (f =4000 МГц; U _{си} = 28 В), Вт	P _{вых}	5	-
КПД стока (f =4000 МГц; U _{си} = 28 В), %	η _с	50	-

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность P_{вых} – 5 Вт
- Напряжение питания U_{си} = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности K_{ур} – 16 дБ (мин)
- КПД стока η_с – 50 %
- Диапазон частот до 4000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878)
Реестровый номер 10638601

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность $P_{\text{вых}}$ – 10 Вт
- Напряжение питания $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- 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)
Реестровый номер 10638602

ПП9137А

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- и X-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 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 ¹⁾	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Предельно допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Остаточный ток стока ($U_{\text{си}}=130 \text{ В}$, $U_{\text{зи}}=-8 \text{ В}$), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	10
Крутизна характеристики ($U_{\text{си}}=10 \text{ В}$, $I_{\text{с}}=0,8 \text{ А}$), А/В	S	0,6	-
Ток стока насыщения ($U_{\text{си}}=6 \text{ В}$, $U_{\text{зи}}=2 \text{ В}$), А	$I_{\text{с нас}}$	3,0	-
Коэффициент усиления по мощности ($f=4000 \text{ МГц}$, $U_{\text{си}}=28 \text{ В}$, $P_{\text{вых}}=10 \text{ Вт}$), дБ	$K_{\text{ур}}$	12,0	-
Выходная мощность ($f=4000 \text{ МГц}$; $U_{\text{си}}=28 \text{ В}$), Вт	$P_{\text{вых}}$	10	-
КПД стока ($f=4000 \text{ МГц}$; $U_{\text{си}}=28 \text{ В}$), %	$\eta_{\text{с}}$	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 X-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 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 ¹⁾	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Предельно допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

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



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность $P_{\text{вых}}$ – 15 Вт
- Напряжение питания $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- 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)
Реестровый номер 10638603



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 $\eta_{\text{с}}$ – 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-, S- и X-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 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 ¹⁾	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Предельно допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ 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, $I_{\text{с}}= 2,5$ 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, $P_{\text{вых}}= 25$ 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), %	$\eta_{\text{с}}$	50	-

ПП9139А1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- и X-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.

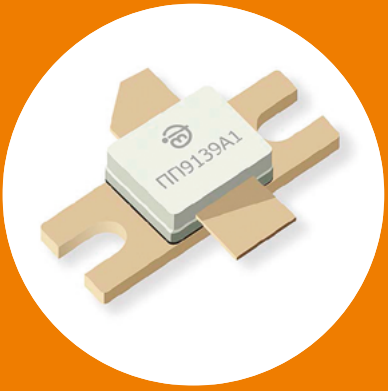
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

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 ¹⁾	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Предельно допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ 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, $I_{\text{с}}= 4$ 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 ($f= 2900$ МГц, $U_{\text{си}}=28$ В, $P_{\text{вых}}= 50$ Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	13,0	-
Выходная мощность ($f=2900$ МГц; $U_{\text{си}}= 28$ В), Вт	$P_{\text{вых}}$	50	-
КПД стока ($f=2900$ МГц; $U_{\text{си}}= 28$ В), %	$\eta_{\text{с}}$	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 $\eta_{\text{с}}$ – 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)
Реестровый номер 10638604



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 %
- 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)
Реестровый номер 10638605

ПП9139Б1

мощный СВЧ нитрид-галлиевый транзистор серии «ПП»

ОПИСАНИЕ:

Мощный СВЧ-транзистор на основе нитрида галлия для применения в усилительных каскадах L-, S- и X-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 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 ¹⁾	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Предельно допустимое постоянное напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{зи макс}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	200
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ 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 = 1500 МГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В, $P_{\text{вых}}$ = 100 Вт), дБ	$K_{\text{ур}}$	13	-
Выходная мощность (f = 1500 МГц, $U_{\text{си}}$ = 28 В), Вт	$P_{\text{вых}}$	100	-
КПД стока (f =1500 МГц; $U_{\text{си}}$ = 28 В), %	$\eta_{\text{с}}$	45	-

ПП9140А

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

ОПИСАНИЕ:

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

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

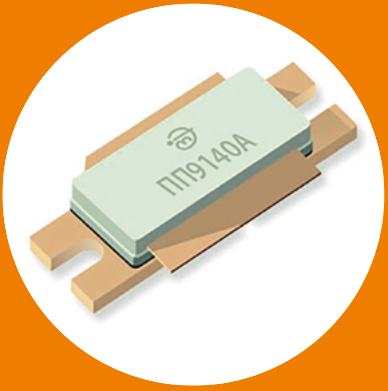
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Не более
Выходная импульсная мощность ($P_{\text{выхи}}$ = 25,2 Вт, $U_{\text{си}}$ = 50 В, f = 1,6 ГГц, Q = 10, $\tau_{\text{и}}$ = 0,3 мс), Вт	$P_{\text{выхи}}$	400	-
Коэффициент усиления по мощности ($P_{\text{выхи}}$ = 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 ($P_{\text{выхи}}$ = 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 ¹⁾
Остаточный ток стока ($U_{\text{си}}$ = 100 В, $U_{\text{зи}}$ = -10 В), мА	$I_{\text{с ост}}$	-	67 ¹⁾

¹⁾ При температуре корпуса 25±10 °С



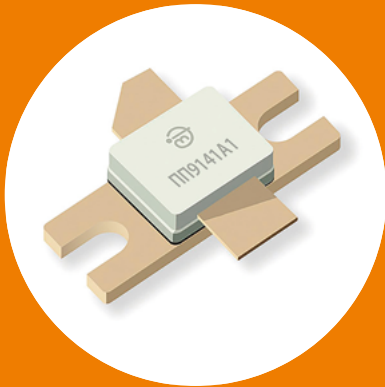
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность $P_{\text{выхи}}$ – 400 Вт
- Напряжение питания $U_{\text{си}}$ = 50 В
- Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{ур}}$ – 12 дБ (мин)
- КПД стока $\eta_{\text{с}}$ – 60 %
- Диапазон частот до 1600 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81А-2

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878)
Реестровый номер 10706308



ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность $P_{\text{вых}}$ – 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 %
- Диапазон частот до 2500 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-3

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



.....
✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878)
Реестровый номер 10706309
.....

ПП9141А1

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

ОПИСАНИЕ:

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

Предназначен для работы в схемах с общим истоком в диапазоне частот от 0,1 до 2,5 ГГц.

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

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

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

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

¹⁾ При температуре корпуса 25±10 °С

ПП9141Б1

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

ОПИСАНИЕ:

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

Предназначен для работы в схемах с общим истоком в диапазоне частот от 0,1 до 3,1 ГГц.

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

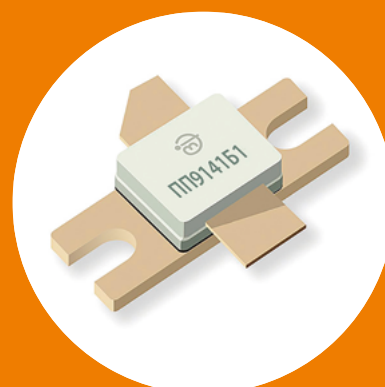
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

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

¹⁾ При температуре корпуса 25±10 °С



ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность $P_{\text{вых}}$ – 60 Вт
- Напряжение питания $U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$
- Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{ур}}$ – 15 дБ (мин)
- КПД стока $\eta_{\text{с}}$ – 65 %
- Диапазон частот до 3100 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-3

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



.....
✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878)
Реестровый номер 10706300
.....



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 η_c – 45 %
- Диапазон частот до 4000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ПП9142А2

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

ОПИСАНИЕ:

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

Предназначен для работы в схемах с общим истоком в диапазоне частот от 0,1 до 4,0 ГГц.

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

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

¹⁾ 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, $f = 4,0$ ГГц), Вт	$P_{\text{вых}}$	20	–
Коэффициент усиления по мощности ($U_{\text{си}} = 28$ В, $f = 4,0$ ГГц), дБ	$K_{\text{ур}}$	13	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ дБ, $f = 4,0$ ГГц, $U_{\text{си}} = 28$ В), %	η_c	45	–
Ток утечки затвора ($U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	–	1,8
Остаточный ток стока ($U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	6,8

¹⁾ При температуре корпуса 25±10 °С

ПП9142Б2

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

ОПИСАНИЕ:

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

Предназначен для работы в схемах с общим истоком в диапазоне частот от 0,1 до 8,0 ГГц.

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

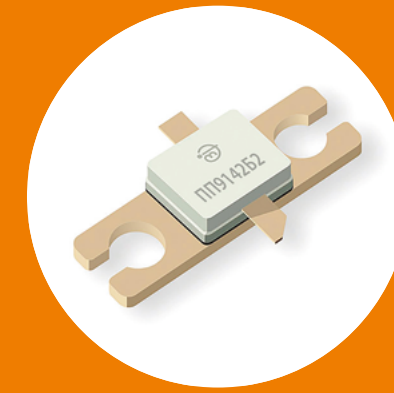
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Параметр	Обозначение параметра	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), %	η_c	45	–
Ток утечки затвора ($U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{зут}}$	–	0,18 ¹⁾
Остаточный ток стока ($U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	0,6 ¹⁾

¹⁾ При температуре корпуса 25±10 °С



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность $P_{\text{вых}}$ – 2,0 Вт
- Напряжение питания $U_{\text{си}}$ = 28 В
- Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{ур}}$ – 13,5 дБ (мин)
- КПД стока η_c – 45 %
- Диапазон частот до 8000 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878)
Реестровый номер 10706301

✓ Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878)
Реестровый номер 10706302



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 η_c – 30 %
- Диапазон частот от 7700 до 8700 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С-2

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



.....
✓ *Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878)
Реестровый номер 10706304*
.....

ПП9143Б2

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

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.
Предназначен для работы в схемах с общим истоком в диапазоне частот от 7,7 до 8,7 ГГц.

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

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

¹⁾ 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), %	η_c	30	–
Ток утечки затвора ($U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{з ут}}$	–	0,4 ¹⁾
Остаточный ток стока ($U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	1,8 ¹⁾

¹⁾ При температуре корпуса 25±10 °С

ПП9143А3

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

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.
Предназначен для работы в схемах с общим истоком в диапазоне частот от 7,7 до 8,7 ГГц.

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

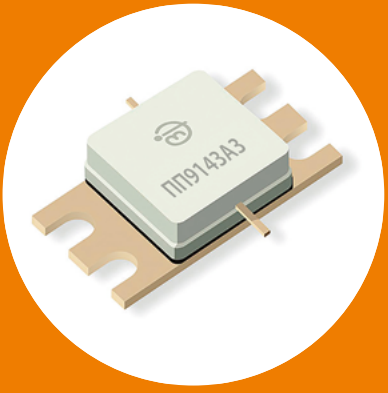
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{си макс}}$	130 ¹⁾
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ 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), %	η_c	35	–
Ток утечки затвора ($U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{з ут}}$	–	2,7 ¹⁾
Остаточный ток стока ($U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	11 ¹⁾

¹⁾ При температуре корпуса 25±10 °С



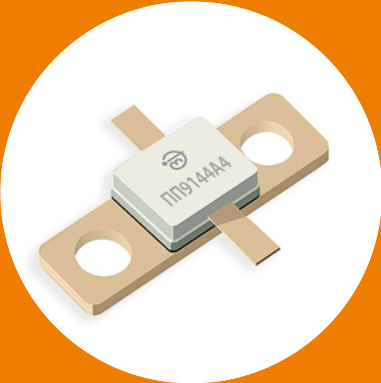
ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- 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 η_c – 35 %
- Диапазон частот от 7700 до 8700 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе МК КТ-127-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



.....
✓ *Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878)
Реестровый номер 10706303*
.....



- ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**
- Выходная 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 $\eta_{\text{с}}$ – 20 %
 - Диапазон частот от 12000 МГц
 - Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-52А-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Реестровый номер 10706305

ПП9144А4

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

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.
Предназначен для работы в схемах с общим истоком в диапазоне частот от 0,1 до 12,0 ГГц.

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

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

¹⁾ 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), дБ	$K_{\text{ур}}$	13,5 9 6	–
Коэффициент полезного действия стока (при компрессии $K_{\text{ур}} = 1$ 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 ¹⁾
Остаточный ток стока ($U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	0,3 ¹⁾

¹⁾ При температуре корпуса 25±10 °С

ПП9144Б4

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

ОПИСАНИЕ:

Нитрид-галлиевый n-канальный с затвором Шоттки мощный широкополосный СВЧ-транзистор непрерывного режима работы в металлокерамическом корпусе.
Предназначен для работы в схемах с общим истоком в диапазоне частот от 0,1 до 12,0 ГГц.

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

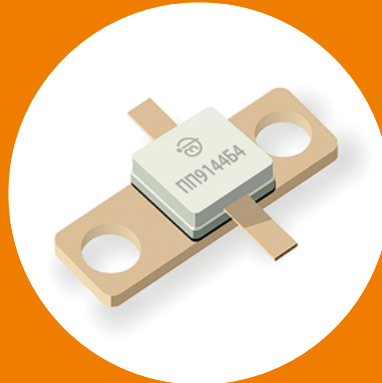
Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В	$U_{\text{с макс}}$	130 ¹⁾
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{п макс}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ 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), 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), %	$\eta_{\text{с}}$	20	–
Ток утечки затвора ($U_{\text{зи}} = -8$ В, $U_{\text{си}} = 0$ В), мА	$I_{\text{з ут}}$	–	0,04 ¹⁾
Остаточный ток стока ($U_{\text{си}} = 85$ В, $U_{\text{зи}} = -10$ В), мА	$I_{\text{с ост}}$	–	0,16 ¹⁾

¹⁾ 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 $\eta_{\text{с}}$ – 20 %
 - Диапазон частот от 12000 МГц
 - Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-52А-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



Изделие внесено в реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719) и Единый реестр радиоэлектронной продукции (ПП РФ № 878) Реестровый номер 10706306



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 $\tau_{\text{и}}$ = 300 мкс
- Скважность $Q = 10$
- Диапазон частот до 2700 МГц
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-55С-1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



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- и X-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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{СИ МАКС}}$	7
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{З (ПР) МАКС}}$	25
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В ¹⁾	$U_{\text{СИ МАКС}}$	150 ¹⁾
Предельно допустимое напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{П МАКС}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ 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- и X-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.

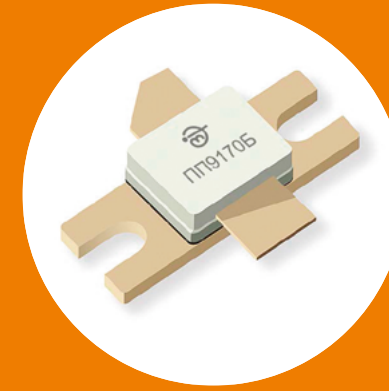
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Параметр	Обозначение параметра	Значение
Максимально допустимый ток стока, А	$I_{\text{СИ МАКС}}$	5
Максимально допустимый прямой ток затвора, мА	$I_{\text{З (ПР) МАКС}}$	18
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток, В ¹⁾	$U_{\text{СИ МАКС}}$	150 ¹⁾
Предельно допустимое напряжение затвор-исток, В	$U_{\text{ЗИ МАКС}}$	- 10 до + 2
Максимально допустимая температура перехода, °С	$t_{\text{П МАКС}}$	225
Диапазон рабочих температур, °С	t	-60 до +125

¹⁾ 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



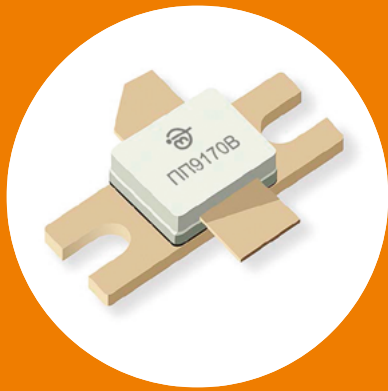
ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- 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 $\tau_{\text{и}}$ = 300 мкс
- Скважность $Q = 10$
- 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).
Реестровый номер 10903432



- ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:
- Выходная импульсная мощность $P_{\text{вых и}}$ – 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
 - Скважность 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-, S- и X-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.

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

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора ($U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), мкА	$I_{\text{з ут}}$	-	-	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	$C_{11\text{и}}$	-	20,7	24,9
Выходная емкость (f= 1 МГц, $U_{\text{си}}$ = 50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{22\text{и}}$	-	11,0	13,2
Проходная емкость (f= 1 МГц, $U_{\text{си}}$ = 50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{12\text{и}}$	-	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 X-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.

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

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

Параметр	Обозначение параметра	Не менее	Тип	Не более
Ток утечки затвора ($U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), мкА	$I_{\text{з ут}}$	-	-	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	$C_{11\text{и}}$	-	8,3	9,9
Выходная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{22\text{и}}$	-	4,3	5,2
Проходная емкость (f=1 МГц, $U_{\text{си}}$ =50 В, $U_{\text{зи}}$ = -8 В), пФ	$C_{12\text{и}}$	-	0,3	0,6



- ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:
- Выходная импульсная мощность $P_{\text{вых и}}$ – 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
 - Скважность Q = 10
 - Диапазон частот до 4000 МГц
 - Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-81С

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:



ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность $P_{\text{вых и}} - 100 \text{ Вт}$
- Напряжение питания $U_{\text{си}} = 50 \text{ В}$
- Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{ур}} - 12 \text{ дБ (мин)}$
- КПД стока $\eta_{\text{с}} - 50\%$
- Длительность импульса $\tau_{\text{и}} = 300 \text{ мкс}$
- Сквозность $Q = 10$
- Диапазон частот до 4000 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)
Реестровый номер 10848835
.....

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-, S- и X-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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

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

¹⁾ 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	$C_{11и}$	-	41,1	49,4
Выходная емкость ($f=1 \text{ МГц}$, $U_{\text{си}}=50 \text{ В}$, $U_{\text{зи}}=-8 \text{ В}$), пФ	$C_{22и}$	-	11,0	13,2
Проходная емкость ($f=1 \text{ МГц}$, $U_{\text{си}}=50 \text{ В}$, $U_{\text{зи}}=-8 \text{ В}$), 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-, S- и X-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 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

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

¹⁾ При температуре корпуса 25 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

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



ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная импульсная мощность $P_{\text{вых и}} - 50 \text{ Вт}$
- Напряжение питания $U_{\text{си}} = 45 \text{ В}$
- Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{ур}} = 12 \text{ дБ (мин)}$
- КПД стока $\eta_{\text{с}} = 45\%$ (тип)
- Длительность импульса $\tau_{\text{и}} = 300 \text{ мкс}$
- Сквозность $Q = 10$
- 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)
Реестровый номер 10638606
.....

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. 56
УМ1523-2К	СТР. 57
УМ145155-2К	СТР. 58
УМ2732-300	СТР. 59
УМ120140-300	СТР. 60
УМ145155-200	СТР. 61
УМП148-2К	СТР. 62
УМ120140-2К	СТР. 63
М421377	СТР. 64
УМП145-300	СТР. 65
УМП1323-100	СТР. 66
УМ0306-100	СТР. 67
УМП4344-150	СТР. 68



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	Δf	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*	$K_{\text{ст. U}_\text{H}}$	2
Максимально допустимая температура окружающей среды, °С	$t_{\text{с max}}$	+30
Минимально допустимая температура среды, °С	$t_{\text{с min}}$	+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	Δf	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

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Величина	
		не менее	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	Δf	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	$K_{ст Uвх}$	–	2
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания, дБ	$\alpha_{г.2}$	–	-40
	$\alpha_{г.3}$	–	–

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	Δf	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	$K_{ст Uвх}$	–	1,5
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания, дБ	$\alpha_{г.2}$	–	-40
	$\alpha_{г.3}$	–	-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	Δf	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	$\alpha_{г.2}$	–	-40
	$\alpha_{г.3}$	–	–

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	Δf	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	$\alpha_{г.2}$	–	-40
	$\alpha_{г.3}$	–	–

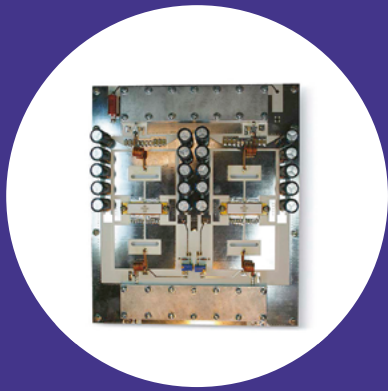


ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- 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

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОСТАВКЕ:

Параметр	Обозначение	Величина	
		не менее	не более
Рабочий диапазон частот, МГц	Δf	1200	1450
Коэффициент усиления по мощности ($P_{вых и}$ = 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	$K_{ст Uвх}$	–	2
Относительный уровень 2-й и 3-й гармоники основного колебания, дБ	$\alpha_{гарм.2}$	–	-40
	$\alpha_{гарм.3}$	–	–

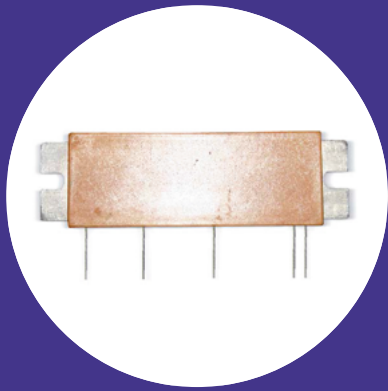


ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- 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 ОВЧ-ДИАПАЗОНА

УМП145-300

малогабаритный модуль
усилитель мощности ОВЧ-диапазона

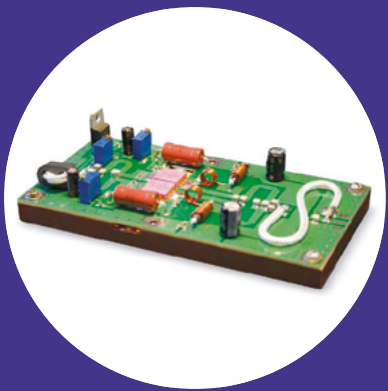
ОПИСАНИЕ:

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

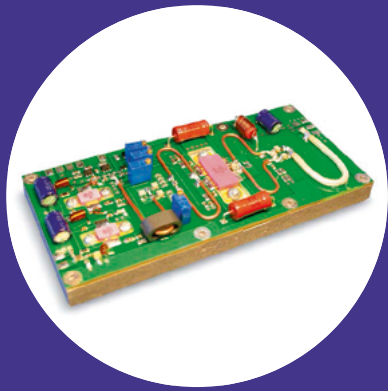


ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ:

- 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:





ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ:

- 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

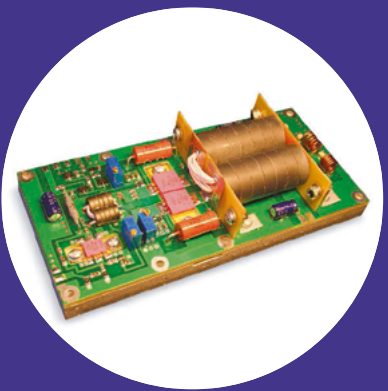
ОПИСАНИЕ:

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

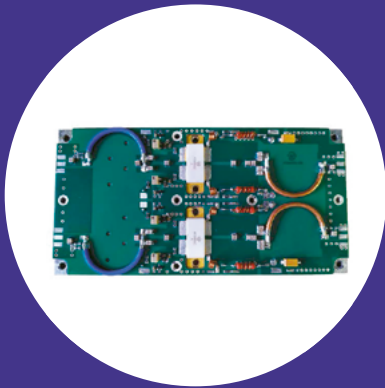


ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ:

- 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

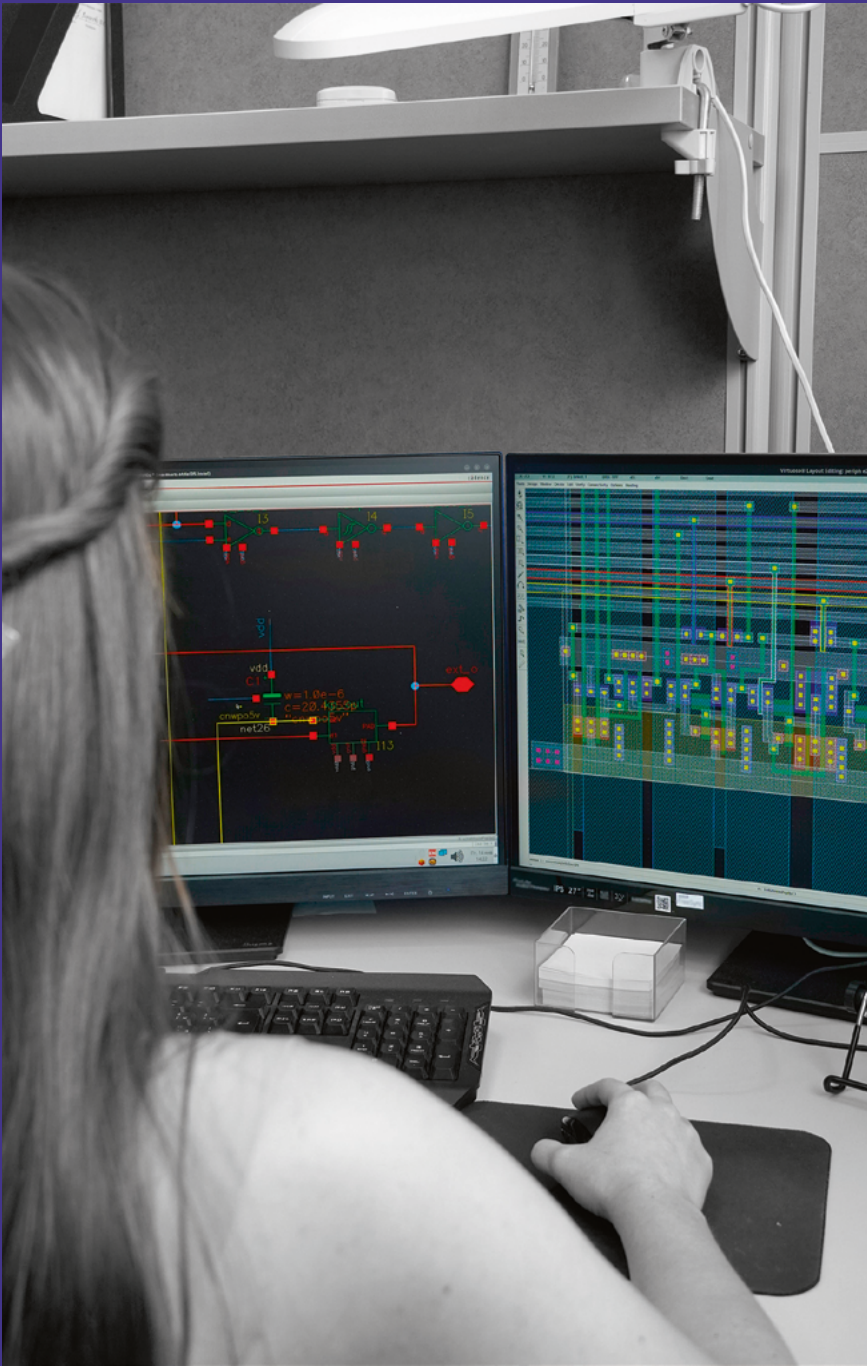
ОПИСАНИЕ:

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.

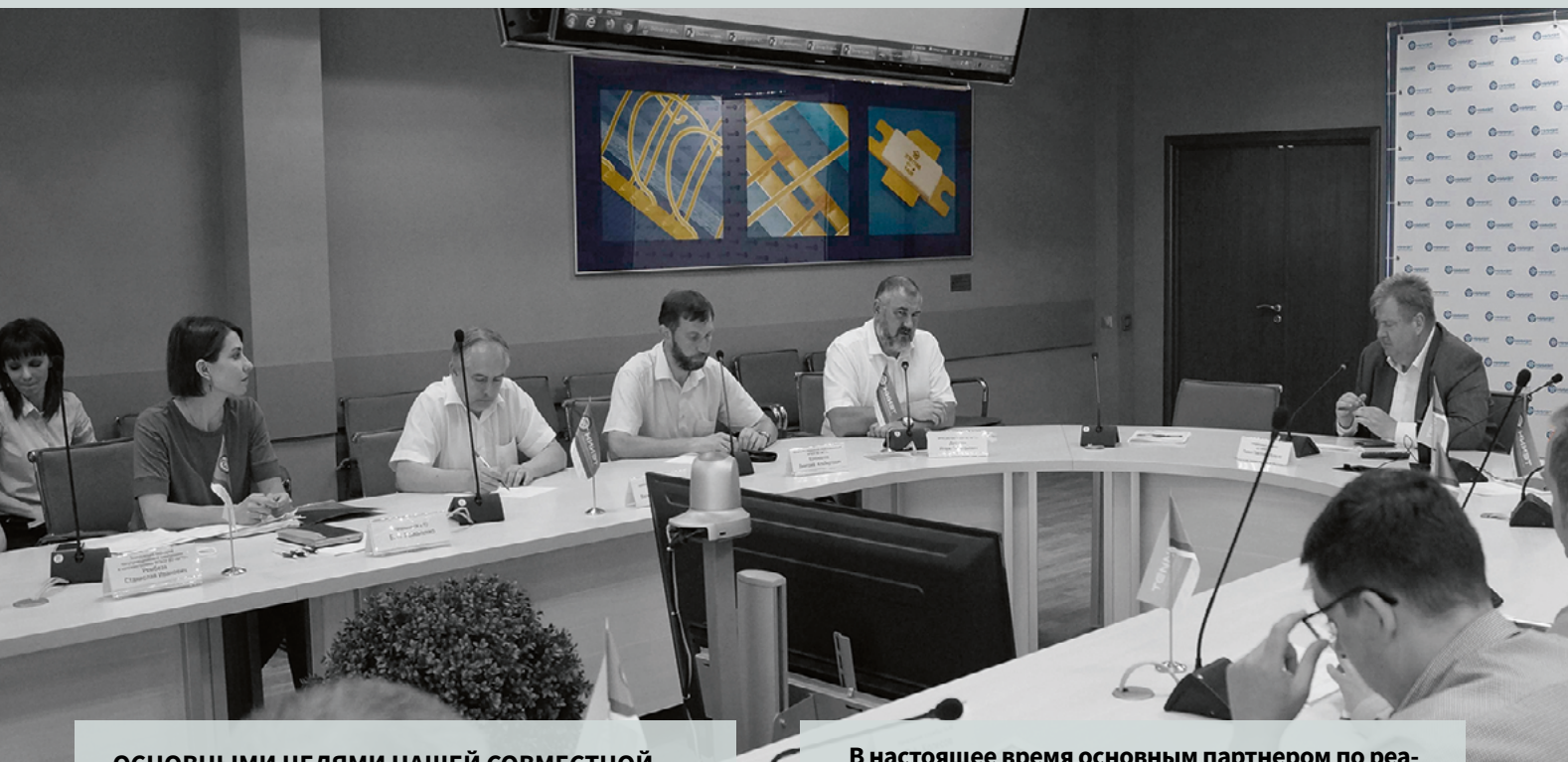
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

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».

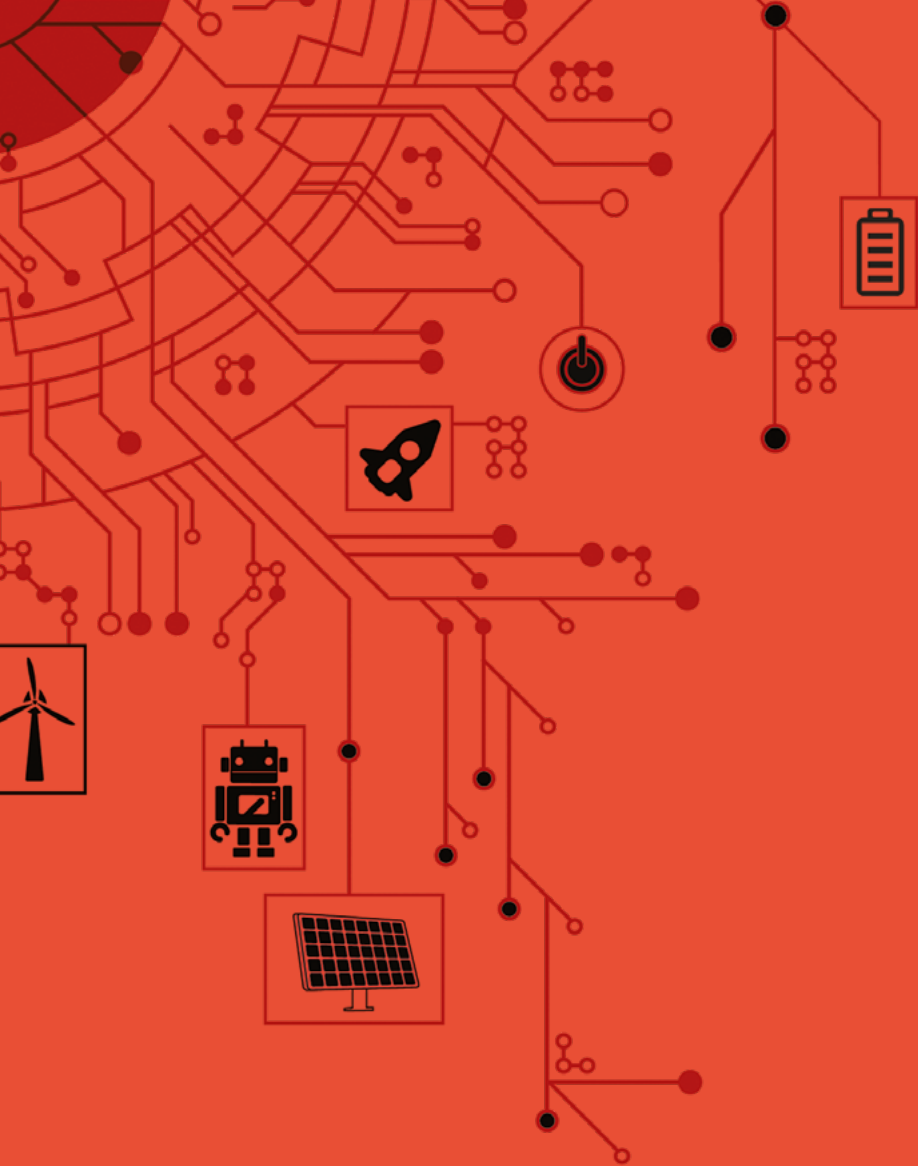
Стоит отметить, что большим интересом пользуется обучающий курс «Проектирование цифровых систем управления».

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 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, niiet@niiet.ru

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