

СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ ФИРМЫ «ERICSSON»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3	БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	27
СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ ФИРМЫ «ERICSSON»	3	МОЩНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ — 400...500 МГц ...	27
Условные обозначения	3	РТВ 20204	27
Мощные полевые СВЧ-транзисторы — до 1.0 ГГц	3	РТВ 20200	27
Мощные полевые СВЧ-транзисторы — 1.0...2.2 ГГц	3	МОЩНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ — 470...860 МГц ...	28
Мощные биполярные СВЧ-транзисторы — до 1.0 ГГц	4	РТВ 20091	28
Мощные биполярные СВЧ-транзисторы — 1.35...2.2 ГГц	4	РТВ 20081	29
Мощные 50-омные гибридные усилители	4	РТВ 20101	29
ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ	5	РТВ 20190	30
МОЩНЫЕ ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ — ДО 1.0 ГГц	5	МОЩНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ — 850...960 МГц ...	31
РТФ 10049	5	РТВ 20155	31
РТФ 10037	6	РТВ 20166	31
РТФ 10036	7	РТВ 20006	32
РТФ 10020	8	РТВ 20005	33
РТФ 10026	9	РТВ 20004	33
РТФ 10027	10	РТВ 20053	34
РТФ 10007	11	РТВ 20111	35
РТФ 10015	12	РТВ 20017	35
РТФ 10031	13	МОЩНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ — 1.0...1.85 ГГц ...	36
РТЕ 10101	14	РТВ 20156	36
РТФ 10019	15	РТВ 20249	37
РТФ 10022	16	РТВ 20051	37
РТФ 10009	17	РТВ 20239	38
МОЩНЫЕ ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ — 1.0...2.0 ГГц	18	РТВ 20141	39
РТФ 10011	18	МОЩНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ — 1.8...2.0 ГГц ...	39
РТФ 10111	19	РТВ 20179	39
РТФ 10114	20	РТВ 20180	40
РТФ 10021	21	РТВ 20216	40
РТФ 10107	22	РТВ 20264	41
РТФ 10043	23	МОЩНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ — 2.1...2.2 ГГц ...	41
РТФ 10035	24	РТВ 20231	41
РТФ 10041	25	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ	42
РТФ 10053	26	ТИПЫ КОРПУСОВ ТРАНЗИСТОРОВ	43
		ПЕРЕЧЕНЬ ТРАНЗИСТОРОВ, ПОМЕЩЕННЫХ В СПРАВОЧНИКЕ ..	47

ВВЕДЕНИЕ

Отделение "RF Power Products" корпорации "Ericsson" было основано в 1990 г. Марка "Ericsson" появилась в России в 1994 г. Вскоре фирма "Ericsson" начала поставки в нашу страну мощных высококачественных сверхвысокочастотных (СВЧ) транзисторов, работающих в диапазоне 0.4...2.5 ГГц, для применения в телекоммуникационном и радиовещательном оборудовании.

В настоящем издании приводятся справочные данные мощных СВЧ-транзисторов: полевых ЛДМОП-транзисторов (LDMOS, Laterally Diffused Metal Oxide Semiconductor — латен-

ральный (боковой) диффузионный МОП-транзистор), предназначенных для работы в частотном диапазоне 1...2 ГГц, и биполярных транзисторов для диапазона 0.4...2.2 ГГц. Даны рекомендации по применению этих транзисторов в системах персональной подвижной связи. В приложении приводятся сведения о корпусах.

Дополнительную информацию о мощных СВЧ-транзисторах фирмы "Ericsson" можно получить в Интернете по адресу <http://www.ericsson.se/rfpower>.

СВЧ-ТРАНЗИСТОРЫ ФИРМЫ «ERICSSON»

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- G_p — коэффициент усиления мощности;
- P_{OUT} — выходная мощность;
- F — частотный диапазон;
- f — частота;
- V — напряжение питания;
- I — ток;
- G (Gate) — затвор;
- D (Drain) — сток;
- S (Source) — исток;
- $Z = R + jX$ — комплексное сопротивление;
- Z_0 — комплексное сопротивление источника;

- Z_L — комплексное сопротивление нагрузки;
- CW — режим работы с постоянной выходной мощностью (Continuous Wave);
- PEP — мощность в максимуме огибающей модулированного сигнала, используется для обозначения режима работы с постоянно изменяющейся мощностью выходного сигнала, например ТВ- или АМ-сигнал (Peak Envelope Power);
- P-sync — импульсный режим работы (радиоимпульсы с постоянной мощностью) (Peak Sync);
- DAB — плата сбора данных (Data Acquisition Board);
- PCS — система персональной подвижной связи (Personal Communications Services).

Мощные полевые СВЧ-транзисторы — до 1.0 ГГц

Прибор	F	P _{OUT}	G _p	V	Корпус
	МГц	Вт	дБ	В	
PTF 10007	1000	35	12	28	20222
PTF 10009	1000	85	12	28	20230
PTF 10015	1000	45	12	28	20235
PTF 10019	860...960	70	13	28	20237
PTF 10020	860...960	125	11	28	20240
PTF 10022	1000	65	11	28	20230
PTF 10026	1000	6	15.5	28	20239
PTF 10027	1000	12	13	28	20239
PTF 10031	1000	45	12	28	20222
PTF 10036	860...960	85	11	28	20240
PTF 10037	470...860	120	12	32/28	20240
PTF 10049	470...860	85	12	32	20240
PTF 10052	1000	35	12	28	20222
PTF 10100	860...900	165	12	28	20250
PTE 10101	1000	60	12	28	20222
PTF 10133	860...900	85	13	28	20248
PTF 10136	1000	6	18.5	28	20244
PTF 10137	1000	12	18	28	20244
PTF 10138	960	60	11.5	28	20256
PTF 10147	1000	10	15	26	20244
PTF 10149	921...960	70	15	26	20252
PTF 10159	470...860	130	12	32/28	20240
PTF 10160	860...960	85	15	26	20248
PTF 10162	860...960	18	14	26	20222
PTF 10193	860...960	12	17	26	20259

Мощные полевые СВЧ-транзисторы — 1.0...2.2 ГГц

Прибор	F	P _{OUT}	G _p	V	Корпус
	МГц	Вт	дБ	В	
PTF 10011	1500	6	14	28	20239
PTF 10021	1400...1600	30	11	28	20237
PTF 10035	1900...2000	30	10	28	20237
PTF 10041	2000	12	10	26	20249
PTF 10043	1900...2000	12	11	26	20222
PTF 10045	1600...1650	30	10	28	20222
PTF 10048	2100...2200	30	10	28	20237
PTF 10053	2000	12	10	26	20244
PTF 10065	1900...2000	30	11	28	20237
PTF 10107	2000	5	11	26	20244
PTF 10111	1500	6	15	28	20222
PTF 10112	1800...2000	60	11	28	20248
PTF 10114	1500	12	13	28	20222
PTF 10119	2100...2200	12	10	28	20222
PTF 10120	1800...2000	120	10	28	20250
PTF 10122	2100...2200	50	10	28	20248
PTF 10125	1400...1600	135	11.5	28	20250
PTF 10134	2100...2200	100	10	28	20250
PTF 10135	2000	5	11	26	20249
PTF 10153	1800...2000	60	11.5	28	20248

Мощные биполярные СВЧ-транзисторы – до 1.0 ГГц

Прибор	F	P_{out}	G_p	V	Корпус
	МГц	Вт	дБ	В	
РТВ 20003	915...960	4	11	25	20201
РТВ 20004	860...900	50	8	25	20200
РТВ 20005	860...900	15	9	25	20201
РТВ 20006	860...900	4	11	25	20201
РТВ 20007	935...960	30	9	24	20200
РТВ 20008	935...960	10	9.5	24	20201
РТВ 20009	935...960	2.5	9	24	20206
РТВ 20011	470...860	20	8.5	26	20211
РТВ 20017	860...900	150	8	25	20224
РТВ 20020	470...860	150	8	30	20224
РТВ 20030	420...470	15	11	24	20201
РТВ 20031	420...470	40	8	24	20200
РТВ 20038	860...900	25	9	25	20200
РТВ 20053	860...900	60	8	25	20200
РТВ 20081	470...860	150	8.5	28	20212
РТВ 20091	470...860	30	11	25	20212
РТВ 20095	915...960	15	10	25	20201
РТВ 20097	915...960	40	8.5	25	20200
РТВ 20101	470...860	175	10	28	20224
РТВ 20105	925...960	20	9	25	20201
РТВ 20111	860...900	85	8.5	25	20216
РТВ 20134	860...900	30	8	25	20201
РТВ 20135	925...960	85	8	26	20216
РТВ 20144	915...960	6	9	25	20208
РТВ 20145	915...960	9	9	25	20208
РТВ 20148	925...960	60	8	25	20200
РТВ 20155	600...960	9	8	28	20209
РТВ 20162	470...900	40	8	25	20226
РТВ 20166	675...925	23	8	24...30	20209
РТВ 20167	850...960	60	7	24	20200
РТВ 20171	935...960	25	10	24	20200
РТВ 20177	925...960	150	7.5	26	20224
РТВ 20181	915...960	6	9	25	20227
РТВ 20188	470...860	4	7	25	20206
РТВ 20189	900...960	1	12	25	20227
РТВ 20190	470...800	175	8	28	20224
РТВ 20195	860...900	150	8	26	20224
РТВ 20200	500	30	10	24	20200
РТВ 20204	380...500	1	12.5	24	20227
РТВ 20206	470...860	1	11	20	20206
РТВ 20219	925...960	70	8.5	26	20216
РТВ 20220	915...960	15	8.75	25	20232
РТВ 20237	470...860	150	8	28	20236
РТВ 20258	915...960	6	10	25	20208

Мощные биполярные СВЧ-транзисторы – 1.35...2.2 ГГц

Прибор	F	P_{out}	G_p	V	Корпус
	МГц	Вт	дБ	В	
РТВ 20046	1465...1513	1	10.5	26	20201
РТВ 20051	1465...1513	6	8	26	20201
РТВ 20074	1465...1513	14	7	26	20201
РТВ 20077	1525...1660	0.7	10	26	20227
РТВ 20078	1525...1660	2.5	9	26	20227
РТВ 20079	1600...1700	10	10.5	26	20209
РТВ 20080	1600...1700	25	10.5	26	20209
РТВ 20082	1800...2000	15	8	26	20209
РТВ 20125	1800...2000	100	7	26	20225
РТВ 20141	1465...1513	18	8.5	23	20201
РТВ 20146	1800...2000	0.4	8	26	20208
РТВ 20147	1800...2000	2.5	8	26	20208
РТВ 20151	1800...2000	45	8	26	20223
РТВ 20156	1350...1850	8	6	22	20209
РТВ 20157	1350...1850	20	6	22...26	20209
РТВ 20170	1800...2000	30	7	26	20209
РТВ 20174	1400...1600	90	7.5	26	20224
РТВ 20175	1900...2000	55	7	26	20223
РТВ 20176	1800...1900	5	11	26	20201
РТВ 20179	1800...2000	0.4	8	26	20227
РТВ 20180	1800...2000	2.5	8	26	20227
РТВ 20187	1800...2000	4	8	26	20227
РТВ 20191	1800...1900	12	8	26	20226
РТВ 20193	1800...1900	60	8	26	20223
РТВ 20202	1465...1513	125	8	26	20225
РТВ 20216	1800...2000	6	8	26	20227
РТВ 20228	1600...1700	6.5	8.5	26	20227
РТВ 20230	1800...2000	45	8.5	26	20234
РТВ 20235	2100...2200	70	7.5	26	20225
РТВ 20239	1465...1513	12	8	26	20232
РТВ 20245	2100...2200	35	7.5	26	20223
РТВ 20248	1465...1513	0.7	10	26	20227
РТВ 20249	1465...1513	2.5	9.5	26	20227
РТВ 20124	1465...1513	40	7	26	20209
РТВ 20173	1465...1513	60	7	26	20223
РТВ 20231	2100...2200	18	8	26	20209
РТВ 20232	2100...2200	4	8	24	20209
РТВ 20264	1800...1900	10	9	26	20243
РТВ 20124	1465...1513	40	7	26	20209
РТВ 20231	2100...2200	18	8	26	20209

Мощные 50-омные гибридные усилители

Прибор	F	P_{out}	G_p	V	Корпус
	МГц	Вт	дБ	В	
РТН 31001	1800...1900	30	12	28	A
РТН 31002	1900...2000	30	12	28	A
РТН 31042	1900...2000	10	11	28	A
РТН 32003	1900...2000	25	24	26	J

ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

МОЩНЫЕ ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ – ДО 1.0 ГГц

PTF 10049

85 Вт, 470...860 МГц
ЛДМОП-транзистор

ОПИСАНИЕ

Прибор PTF 10049 представляет собой пару внутренне согласованных по входу *n*-канальных полевых транзисторов с обогащенным каналом, имеющих общий исток и предназначенных для работы в усилителях в режиме большого сигнала. Рабочий диапазон 470...860 МГц, выходная мощность 85 Вт, типовое значение коэффициента усиления мощности 13.5 дБ, типовое значение КПД 58%. Пассивация поверхности нитридом и полная золотая металлизация гарантируют длительный срок службы устройства и высокую надежность. Транзистор имеет превосходную температурную стабильность.

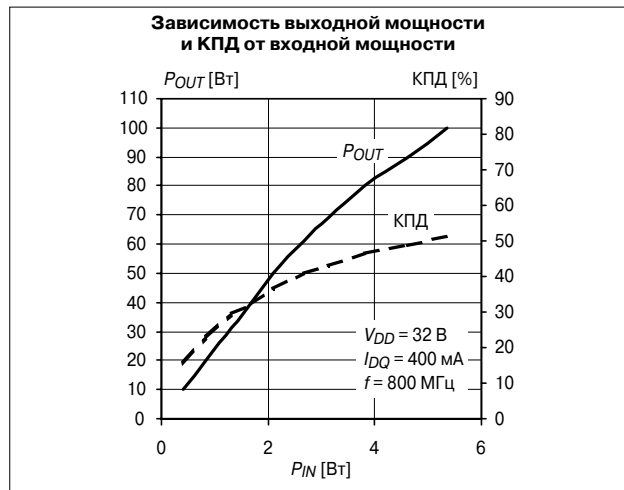
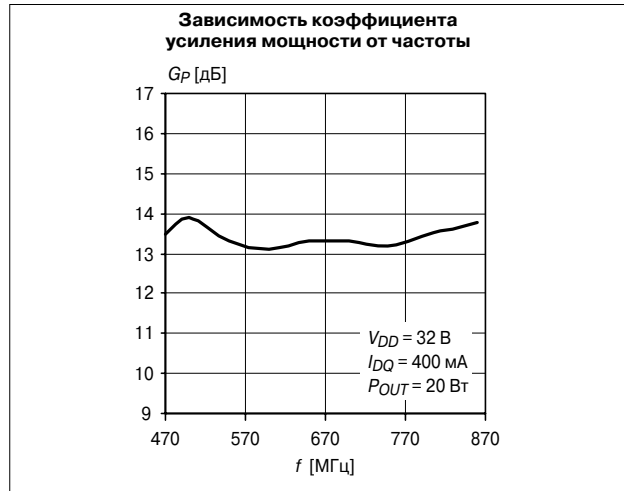
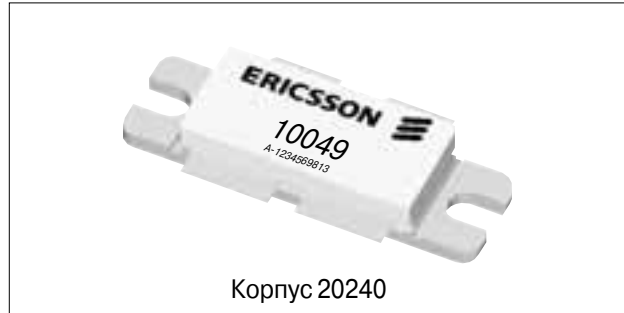
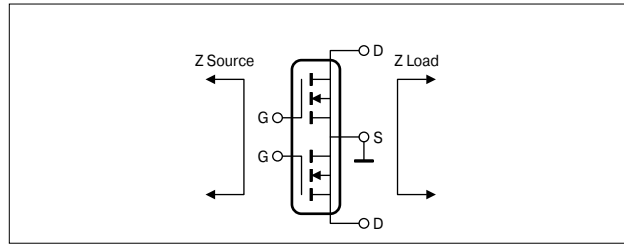
ОСОБЕННОСТИ

- ♦ Внутренне согласован
- ♦ Рабочий режим 960 МГц, 28 В
 - выходная мощность 85 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 13.5 дБ
 - типовой КПД 58%
- ♦ Металлизация золотом
- ♦ Пассивация нитридом кремния
- ♦ Высокая температурная стабильность
- ♦ 100% проверка партии приборов

ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ S-ПАРАМЕТРОВ

При $V_{DS} = 32$ В, $I_{DQ} = 2$ А

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
400	0.94	176	2.04	9	0.004	-57	0.90	-163
425	0.94	175	1.94	6	0.004	-55	0.90	-164
450	0.94	174	1.86	3	0.004	-57	0.91	-165
475	0.94	173	1.81	0	0.003	-59	0.92	-167
500	0.93	172	1.78	-2	0.003	-59	0.92	-168
525	0.92	171	1.78	-6	0.003	-54	0.93	-169
550	0.91	169	1.80	-10	0.003	-51	0.93	-170
575	0.90	168	1.84	-14	0.003	-49	0.94	-171
600	0.86	166	1.92	-19	0.002	-54	0.94	-172
625	0.85	164	2.04	-25	0.003	-42	0.94	-173
650	0.80	162	2.20	-32	0.003	-43	0.94	-174
675	0.73	160	2.42	-44	0.003	-45	0.95	-176
700	0.63	161	2.64	-57	0.003	-63	0.96	-177
725	0.54	170	2.76	-75	0.003	-65	0.96	-178
750	0.55	-174	2.60	-98	0.003	-69	0.96	-179
775	0.67	-167	2.20	-117	0.002	-101	0.96	180
800	0.78	-168	1.77	-132	0.001	-110	0.96	179
825	0.86	-171	1.35	-144	0.001	-142	0.96	178
850	0.90	-174	1.06	-152	0.001	-137	0.96	177
875	0.93	-177	0.86	-157	0.001	145	0.96	176
900	0.95	-179	0.69	-163	0.001	108	0.96	175
925	0.96	179	0.58	-166	0.001	128	0.96	175
950	0.97	178	0.49	-169	0.001	99	0.96	174
975	0.97	177	0.41	-172	0.001	90	0.96	173
1000	0.97	176	0.36	-175	0.002	84	0.97	172



ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

PTF 10037

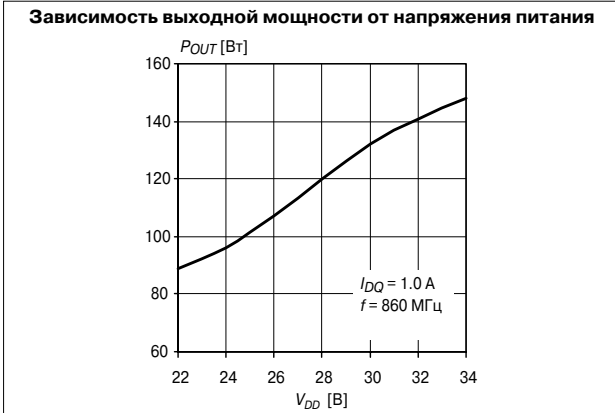
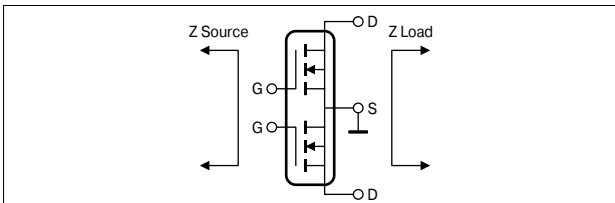
120 Вт, 470...860 МГц
ЛДМОП-транзистор

ОПИСАНИЕ

Прибор PTF 10037 представляет собой пару внутренне согласованных по входу *n*-канальных полевых ЛДМОП-транзисторов с обогащенным каналом, имеющих общий исток и предназначенных для работы в усилителях в режиме большого сигнала. Рабочий диапазон 470...860 МГц, выходная мощность не менее 120 Вт, типовой коэффициент усиления мощности 14 дБ, типовой КПД 50%. Пассивация поверхности нитридом и полная золотая металлизация гарантируют длительный срок службы устройства и высокую надежность.

ОСОБЕННОСТИ

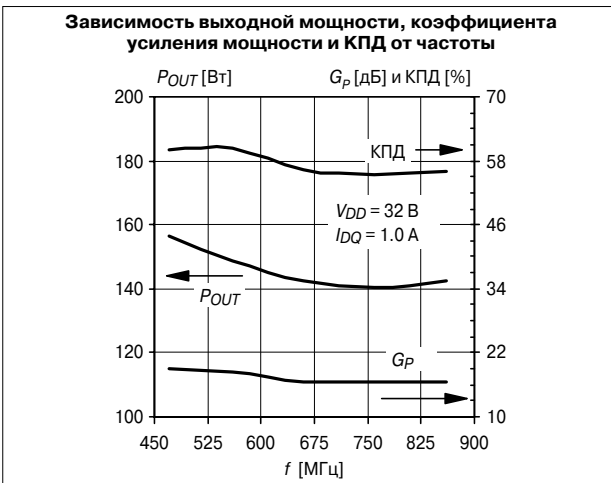
- ♦ Внутренне согласован
- ♦ Рабочий режим 860 МГц, 32 В
 - выходная мощность 120 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 14 дБ
 - типовой КПД 50%
- ♦ Рабочий режим 860 МГц, 28 В
 - выходная мощность 100 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 14 дБ
 - типовой КПД 50%
- ♦ Металлизация золотом
- ♦ Пассивация нитридом кремния



ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ S-ПАРАМЕТРОВ

При $V_{DS} = 28 \text{ В}$, $I_{DQ} = 4 \text{ А}$

F МГц	S11		S21		S12		S22	
	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]
400	0.966	178.5	1.564	14	0.003	-46.5	0.919	-164.8
410	0.965	178.3	1.535	12.7	0.003	-47.5	0.922	-165.1
420	0.964	178.2	1.509	11.5	0.003	-49.2	0.925	-165.3
430	0.964	177.9	1.487	10.3	0.003	-50.4	0.929	-165.6
440	0.963	177.7	1.464	9	0.003	-50.8	0.933	-165.9
450	0.962	177.5	1.445	7.7	0.003	-49.9	0.937	-166.2
460	0.961	177.2	1.431	6.6	0.003	-51.7	0.941	-166.3
470	0.958	177.1	1.417	5.4	0.003	-50.9	0.944	-166.5
480	0.956	176.9	1.409	4.3	0.003	-51.4	0.946	-166.7
490	0.955	176.7	1.405	3.1	0.003	-52.8	0.948	-166.9
500	0.953	176.4	1.405	1.8	0.003	-54.9	0.951	-167
510	0.951	176.2	1.41	0.5	0.003	-53.1	0.955	-167.2
520	0.949	175.9	1.417	-1	0.003	-56.5	0.957	-167.3
530	0.947	175.6	1.429	-2.6	0.003	-55.8	0.959	-167.6
540	0.944	175.3	1.441	-4.2	0.003	-53.3	0.961	-167.8
550	0.942	175	1.457	-6	0.003	-57.1	0.963	-168.2
560	0.936	174.7	1.476	-8	0.003	-58.2	0.966	-168.4
570	0.931	174.4	1.497	-10	0.003	-59.6	0.967	-168.7
580	0.926	174.1	1.522	-12.2	0.003	-61.1	0.969	-168.9
590	0.918	173.8	1.55	-14.4	0.003	-64.9	0.973	-169.1
600	0.911	173.5	1.587	-16.7	0.003	-67.7	0.977	-169.2
610	0.904	173.3	1.632	-19.3	0.003	-74.1	0.98	-169.4
620	0.893	173	1.684	-22.2	0.003	-74	0.985	-169.6
630	0.882	172.7	1.743	-25.6	0.003	-78.8	0.986	-169.9
640	0.869	172.6	1.81	-29.4	0.003	-83.7	0.991	-170.1
650	0.854	172.5	1.879	-33.9	0.003	-87.4	0.993	-170.5
660	0.836	172.7	1.95	-38.9	0.004	-94.1	0.996	-170.9
670	0.817	173.1	2.016	-44.5	0.004	-100.9	0.997	-171.1
680	0.798	174	2.078	-51.0	0.004	-109	0.998	-171.6
690	0.781	175.3	2.124	-58.1	0.004	-116.1	0.998	-172.1
700	0.768	177	2.135	-66.1	0.004	-124.8	0.998	-172.5
710	0.764	179.2	2.113	-74.3	0.004	-135.3	0.995	-173.1
720	0.769	-178.6	2.048	-82.6	0.004	-145.9	0.991	-173.6
730	0.783	-176.7	1.946	-90.6	0.004	-155.8	0.986	-173.9
740	0.804	-175.3	1.829	-98.2	0.004	-164.9	0.98	-174.1



ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ S-ПАРАМЕТРОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

При $V_{DS} = 28 \text{ В}$, $I_{DQ} = 4 \text{ А}$

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Угол [град]
750	0.828	-174.5	1.692	-105.2	0.004	-172.9	0.975	-174.2
760	0.851	-174.2	1.55	-111.6	0.004	175.4	0.97	-174.2
770	0.871	-174.2	1.414	-117.1	0.004	168.7	0.967	-174.2
780	0.889	-174.4	1.286	-122.2	0.003	160	0.964	-174.1
790	0.906	-174.7	1.169	-126.8	0.003	155.1	0.963	-174.2
800	0.919	-175.2	1.062	-130.6	0.003	147.2	0.96	-174.1
810	0.93	-175.6	0.966	-134.1	0.003	141.7	0.96	-174.1
820	0.94	-176.1	0.88	-137.3	0.003	138.1	0.959	-174.2
830	0.948	-176.5	0.804	-140.1	0.003	135.3	0.958	-174.2
840	0.953	-177.1	0.734	-142.6	0.003	130.4	0.958	-174.2
850	0.96	-177.4	0.672	-144.9	0.003	126.5	0.958	-174.2
860	0.963	-177.9	0.616	-146.7	0.003	123.4	0.958	-174.3
870	0.966	-178.3	0.566	-148.4	0.003	119.6	0.958	-174.2

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Угол [град]
880	0.97	-178.7	0.523	-149.8	0.003	120.5	0.96	-174.3
890	0.972	-179.0	0.485	-151.1	0.003	115.9	0.961	-174.2
900	0.973	-179.3	0.452	-152.3	0.003	117.8	0.962	-174.4
910	0.976	-179.6	0.421	-153.5	0.003	113.5	0.962	-174.5
920	0.978	-179.9	0.394	-154.7	0.003	110.1	0.963	-174.6
930	0.979	-179.9	0.368	-155.8	0.003	108.3	0.961	-174.6
940	0.982	-179.6	0.346	-156.8	0.003	108.2	0.962	-174.7
950	0.983	-179.3	0.325	-157.9	0.003	105.5	0.962	-174.9
960	0.983	-179.1	0.305	-158.8	0.003	106.6	0.961	-174.8
970	0.985	-178.8	0.287	-159.8	0.003	105.2	0.963	-174.9
980	0.985	-178.5	0.269	-160.9	0.003	105.6	0.964	-175
990	0.984	-178.4	0.254	-161.7	0.003	106.5	0.964	-175
1000	0.987	-178.1	0.239	-162.3	0.003	104.6	0.965	-175.1

PTF 10036

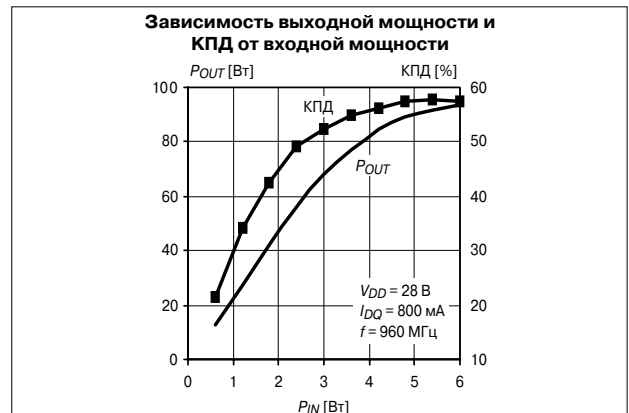
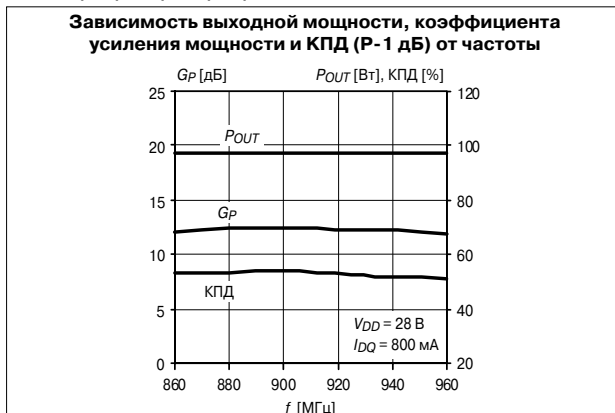
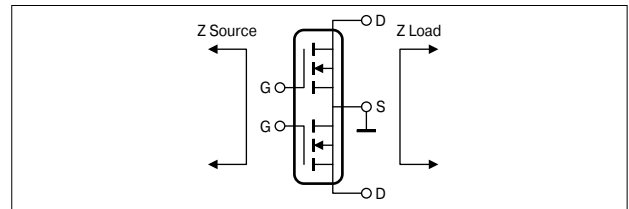
85 Вт, 860...960 МГц
ЛДМОП-транзистор

ОПИСАНИЕ

Прибор PTF 10036 представляет собой пару внутренне согласованных по входу *n*-канальных полевых ЛДМОП-транзисторов с обогатленным каналом, имеющих общий исток и предназначенных для работы в усилителях в режиме большого сигнала. Рабочий диапазон 860...960 МГц, выходная мощность не менее 85 Вт, типовой коэффициент усиления мощности 12.5 дБ, типовой КПД 55%. Пассивация поверхности нитридом и полная золотая металлизация гарантируют длительный срок службы устройства и высокую надежность.

ОСОБЕННОСТИ

- ♦ Внутренне согласован
- ♦ Рабочий режим 960 МГц, 28 В
 - выходная мощность 85 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 12.5 дБ
 - типовой КПД 55%
- ♦ Металлизация золотом
- ♦ Пассивация нитридом кремния
- ♦ 100% проверка партии приборов



ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ S-ПАРАМЕТРОВ

При $V_{DS} = 28 \text{ В}$, $I_{DQ} = 1.5 \text{ А}$

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
100	0.913	-167.7	11.706	62.7	0.008	-21.5	0.605	-126.8
150	0.934	-171.3	6.956	47.4	0.007	-31.1	0.725	-136.6
200	0.950	-173.4	4.507	37.7	0.006	-38.4	0.799	-143.5
250	0.962	-175.0	3.257	29.4	0.005	-43.8	0.873	-148.7
300	0.968	-176.4	2.413	22.8	0.004	-42.4	0.887	-153.0
350	0.971	-177.6	1.905	18.3	0.003	-35.6	0.922	-156.1
400	0.974	-178.6	1.555	13.2	0.002	-30.6	0.943	-158.9
450	0.975	-179.6	1.297	10.4	0.002	-11.8	0.943	-160.6
500	0.976	179.4	1.117	6.5	0.001	7.4	0.961	-162.6
550	0.976	178.4	0.978	3.6	0.002	24.6	0.960	-164.0
600	0.975	177.4	0.881	0.9	0.002	49.2	0.960	-165.1
650	0.975	176.6	0.801	-1.8	0.002	58.7	0.969	-166.6
700	0.972	175.7	0.750	-3.8	0.003	65.0	0.962	-167.1
750	0.971	174.6	0.713	-6.0	0.004	67.9	0.967	-168.3
800	0.968	173.3	0.688	-8.6	0.005	66.2	0.970	-169.0

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
850	0.968	172.4	0.677	-10.9	0.005	71.8	0.962	-169.4
900	0.962	171.0	0.686	-13.6	0.006	71.3	0.965	-170.5
950	0.956	169.6	0.704	-17.3	0.007	69.6	0.966	-170.8
1000	0.945	167.8	0.750	-21.4	0.008	67.1	0.962	-171.0
1050	0.926	165.7	0.819	-27.7	0.009	64.8	0.961	-171.9
1100	0.887	163.0	0.938	-36.3	0.011	57.6	0.964	-171.6
1150	0.803	160.6	1.128	-51.8	0.013	46.6	0.965	-171.4
1200	0.662	164.4	1.299	-77.1	0.014	27.1	0.981	-171.8
1250	0.659	-178.9	1.183	-109.8	0.012	-0.2	1.006	-172.1
1300	0.803	-174.8	0.856	-136.0	0.007	-16.6	1.008	-173.7
1350	0.897	-177.2	0.587	-151.8	0.004	-14.3	1.004	-175.0
1400	0.938	-179.7	0.416	-161.0	0.002	13.8	1.005	-175.1
1450	0.963	178.1	0.315	-169.1	0.003	50.8	0.996	-176.2
1500	0.977	176.3	0.238	-174.6	0.003	60.3	1.000	-176.4

PTF 10020

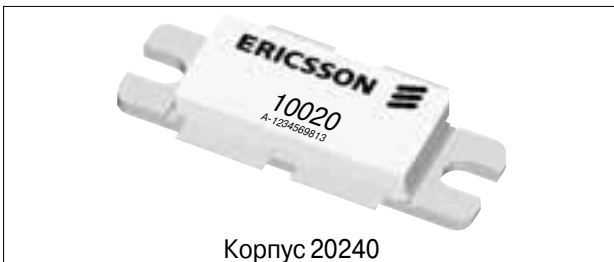
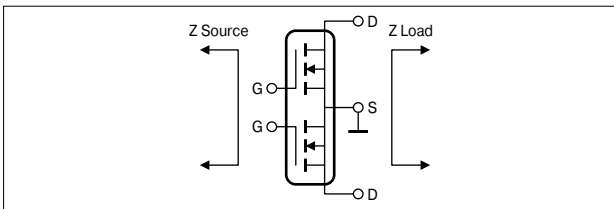
125 Вт, 860...960 МГц
ЛДМОП-транзистор

ОПИСАНИЕ

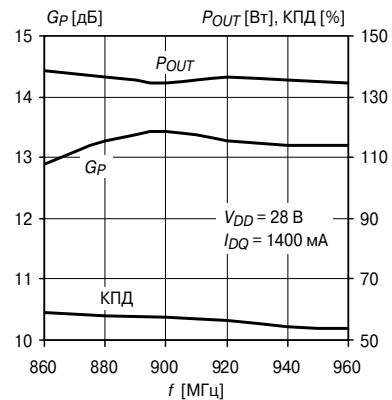
Прибор PTF 10020 представляет собой пару внутренне согласованных по входу *n*-канальных полевых ЛДМОП-транзисторов с обогащенным каналом, имеющих общий исток и предназначенных для работы в усилителях в режиме большого сигнала. Рабочий диапазон 860...960 МГц, выходная мощность не менее 125 Вт, типовой коэффициент усиления мощности 12.5 дБ, типовой КПД 55%. Пассивация поверхности нитридом и полная золотая металлизация гарантируют длительный срок службы устройства и высокую надежность.

ОСОБЕННОСТИ

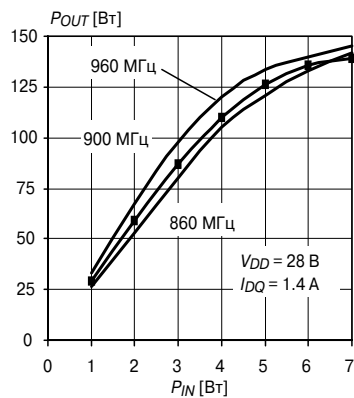
- ♦ Внутренне согласован
- ♦ Рабочий режим 960 МГц, 28 В
 - выходная мощность 125 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 12.5 дБ
 - типовой КПД 55%
- ♦ Металлизация золотом
- ♦ Пассивация нитридом кремния
- ♦ 100% проверка партии приборов



Зависимость выходной мощности, коэффициента усиления мощности и КПД (P-1 дБ) от частоты



Зависимость выходной мощности от входной мощности



ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ S-ПАРАМЕТРОВ

При $V_{DS} = 32 \text{ В}$, $I_{DQ} = 4 \text{ А}$

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
800	0.974	176	0.657	-10.6	0.002	50.9	0.97	-172
810	0.974	175.9	0.66	-11.5	0.002	49	0.971	-172.1
820	0.974	175.7	0.662	-12.7	0.002	52.9	0.971	-172.3
830	0.974	175.6	0.666	-13.6	0.002	53.4	0.972	-172.4
840	0.972	175.4	0.669	-14.8	0.002	52.6	0.972	-172.5
850	0.972	175.4	0.672	-16	0.002	54.9	0.972	-172.7
860	0.971	175.2	0.674	-16.9	0.002	56.1	0.972	-172.8
870	0.969	175	0.679	-18	0.002	52.5	0.972	-172.8
880	0.968	174.9	0.686	-19.1	0.002	53.4	0.973	-173
890	0.966	174.8	0.695	-20.2	0.002	56.2	0.975	-173.1
900	0.964	174.7	0.705	-21.4	0.002	58.1	0.977	-173.2

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
910	0.963	174.6	0.716	-23	0.002	55.5	0.977	-173.4
920	0.961	174.3	0.729	-24.6	0.002	57.7	0.976	-173.6
930	0.958	174.2	0.743	-26.3	0.002	57	0.977	-173.6
940	0.956	174.1	0.757	-28.2	0.002	56.7	0.978	-173.8
950	0.953	174	0.774	-30.3	0.002	58.7	0.979	-174
960	0.95	173.8	0.791	-32.7	0.002	60.2	0.979	-173.9
970	0.946	173.8	0.807	-35.4	0.002	60	0.981	-174.1
980	0.942	173.7	0.821	-38.1	0.002	59.5	0.982	-174.2
990	0.937	173.6	0.838	-41	0.002	62	0.983	-174.3
1000	0.933	173.6	0.853	-44	0.002	62.2	0.983	-174.4

PTF 10026

6 Вт, 1 ГГц
ЛДМОП-транзистор

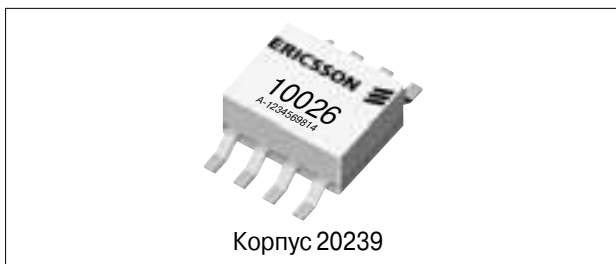
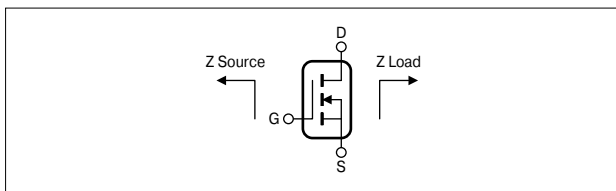
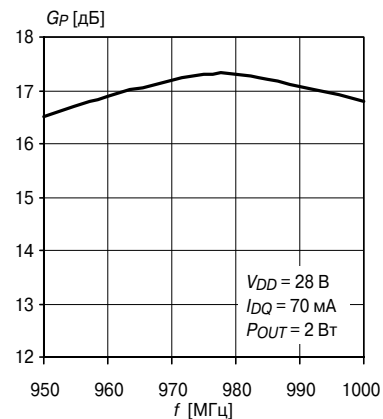
ОПИСАНИЕ

Прибор PTF 10026 представляет собой внутренне согласованный по входу *n*-канальный полевой ЛДМОП-транзистор с обогащенным каналом, предназначенный для работы в усилителях в режиме большого сигнала. Рабочий диапазон частот до 1 ГГц, выходная мощность не менее 6 Вт, типовой коэффициент усиления мощности 17 дБ, типовой КПД 55%. Пассивация поверхности нитридом и полная золотая металлизация гарантируют длительный срок службы устройства и высокую надежность.

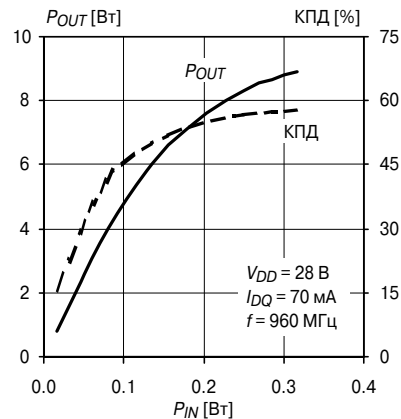
ОСОБЕННОСТИ

- ♦ Рабочий режим 960 МГц, 28 В
 - выходная мощность 6 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 17 дБ
 - типовой КПД 55%
- ♦ Тестирование пригодности к пайке по стандартам IEC-68-2-54 и ANSI/J Std-002-A
- ♦ Металлизация золотом
- ♦ Пассивация нитридом кремния
- ♦ Упаковка – лента в рулоне
- ♦ 100% проверка партии приборов

Зависимость коэффициента усиления мощности от частоты



Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности



ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ S-ПАРАМЕТРОВ

При $V_{DS} = 28 \text{ В}$, $I_{DQ} = 200 \text{ А}$

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
100	0.933	-58.5	23.1	139	0.011	52.8	0.899	-27.9
150	0.904	-80.8	19.7	123	0.014	44.8	0.856	-38.8
200	0.858	-97.9	16.6	111	0.015	31.8	0.798	-48.1
250	0.835	-111	13.8	101	0.016	25.5	0.765	-57.2
300	0.821	-122	12	93.5	0.016	20.3	0.74	-64
350	0.811	-130	10.3	85.5	0.014	17.4	0.73	-71.5
400	0.807	-137	9.01	80	0.014	13.4	0.724	-78.4
450	0.807	-143	8.01	73.9	0.013	9.06	0.724	-85
500	0.808	-148	7.09	69.3	0.011	8.59	0.725	-90.2
550	0.819	-152	6.44	63.5	0.009	13	0.75	-96.5
600	0.825	-155	5.72	58.8	0.007	22.8	0.761	-102
650	0.831	-159	5.19	54.3	0.006	44.7	0.777	-108
700	0.841	-162	4.68	50.6	0.006	62.7	0.784	-113
750	0.846	-165	4.28	46.4	0.008	72.7	0.798	-117
800	0.854	-168	3.91	43.2	0.009	86.7	0.815	-122
850	0.861	-170	3.62	38.8	0.011	95.3	0.831	-126
900	0.866	-172	3.29	36.2	0.014	97.8	0.843	-129
950	0.872	-175	3.1	32.4	0.016	99	0.861	-133
1000	0.877	-177	2.83	29.3	0.019	104	0.867	-136
1050	0.879	-179	2.64	26.7	0.022	102	0.883	-139
1100	0.887	180	2.48	23.9	0.025	102	0.894	-142

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
1150	0.892	178	2.32	20.4	0.028	102	0.904	-145
1200	0.895	176	2.16	19.2	0.031	102	0.909	-147
1250	0.899	174	2.1	15.6	0.036	100	0.916	-150
1300	0.900	172	1.9	12.4	0.038	100	0.917	-152
1350	0.903	170	1.86	12.3	0.044	99.5	0.921	-155
1400	0.904	169	1.77	8.28	0.047	97	0.923	-157
1450	0.904	167	1.65	5.96	0.05	96.6	0.931	-159
1500	0.902	165	1.59	5.95	0.055	96.6	0.93	-162
1550	0.900	164	1.56	2.08	0.06	95.2	0.93	-164
1600	0.899	162	1.52	0.97	0.062	94.7	0.928	-166
1650	0.897	160	1.44	-1.39	0.071	93.2	0.928	-168
1700	0.890	158	1.36	-3	0.072	93	0.927	-170
1750	0.890	157	1.28	-3.6	0.08	92	0.926	-171
1800	0.889	155	1.26	-5.14	0.085	90.6	0.924	-175
1850	0.889	153	1.19	-6.84	0.091	90.1	0.924	-176
1900	0.889	151	1.12	-7.47	0.095	89.9	0.92	-179
1950	0.889	150	1.11	-8.8	0.104	89.2	0.92	179
2000	0.890	148	1.06	-8.8	0.108	88.5	0.92	177
2050	0.891	146	1.03	-9.8	0.119	88.2	0.911	175
2100	0.891	144	0.991	-10.9	0.123	86.5	0.911	172
2150	0.892	142	0.968	-10.9	0.138	86.5	0.911	170
2200	0.894	140	0.911	-13.1	0.141	83.2	0.915	168

PTF 10027

12 Вт, 1 ГГц

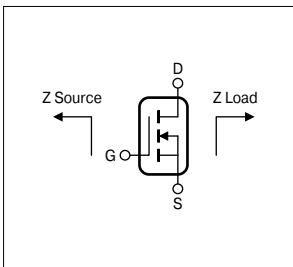
ЛДМОП-транзистор

ОПИСАНИЕ

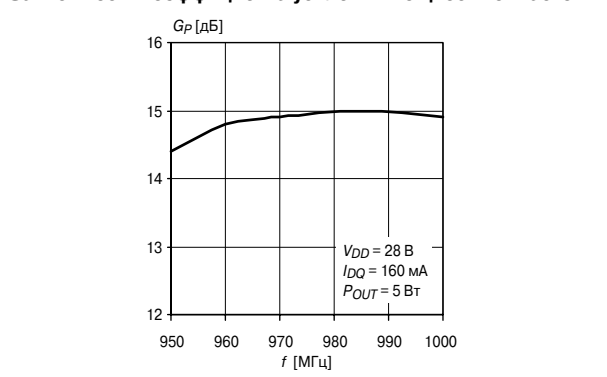
Прибор PTF 10027 представляет собой внутренне согласованный по входу *n*-канальный полевой ЛДМОП-транзистор с обогащенным каналом, предназначенный для работы в усилителях в режиме большого сигнала. Рабочий диапазон частот до 1 ГГц, выходная мощность не менее 12 Вт, типовой коэффициент усиления мощности 15 дБ, типовой КПД 60%. Пассивация поверхности нитридом и полная золотая металлизация гарантируют длительный срок службы устройства и высокую надежность.

ОСОБЕННОСТИ

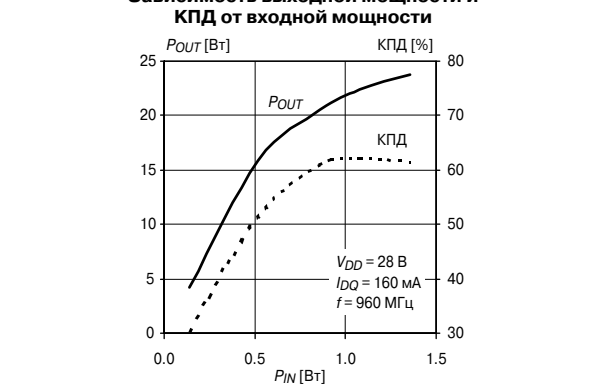
- ♦ Рабочий режим 960 МГц, 28 В
 - выходная мощность 12 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 15 дБ
 - типовой КПД 60%
- ♦ Тестирование пригодности к пайке по стандартам IEC-68-2-54 и ANSI/J Std-002-A
- ♦ Металлизация золотом
- ♦ Пассивация нитридом кремния
- ♦ Для поверхностного монтажа
- ♦ Упаковка – лента в рулоне
- ♦ 100% проверка партии приборов



Зависимость коэффициента усиления мощности от частоты



Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности



ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ S-ПАРАМЕТРОВ

При $V_{DS} = 28$ В, $I_{DQ} = 500$ мА

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
100	0.828	-120	27.9	103	0.015	20.6	0.597	-65.9
150	0.821	-138	19.2	87.8	0.014	10.7	0.576	-79.6
200	0.817	-148	14.1	77.5	0.013	6.0	0.571	-91.7
250	0.825	-155	10.8	69.6	0.011	6.5	0.602	-102
300	0.836	-160	8.75	62.7	0.009	9.7	0.628	-110
350	0.847	-164	7.09	56.4	0.007	20.7	0.661	-118
400	0.859	-167	5.96	51.3	0.006	41.5	0.698	-124
450	0.870	-170	2.02	45.6	0.007	64.2	0.723	-130
500	0.883	-172	4.31	42.2	0.008	83.2	0.754	-135
550	0.892	-174	3.71	36.9	0.011	92.6	0.783	-140
600	0.902	-176	3.20	33.3	0.014	97.9	0.705	-144
650	0.909	-179	2.81	29.6	0.016	98.5	0.831	-149
700	0.919	180	2.48	26.7	0.020	98.6	0.845	-152
750	0.922	178	2.19	23.6	0.022	98.7	0.860	-155
800	0.930	176	1.97	21.1	0.025	99.3	0.880	-158
850	0.940	174	1.77	17.5	0.028	98.6	0.890	-161
900	0.941	173	1.61	16.3	0.032	98.3	0.904	-164
950	0.943	171	1.47	12.5	0.035	95.8	0.916	-166
1000	0.944	170	1.34	10.8	0.039	65.4	0.922	-168
1050	0.946	169	1.21	8.51	0.043	92.5	0.930	-171
1100	0.950	167	1.12	5.94	0.046	91.7	0.937	-172
1150	0.950	166	1.02	3.97	0.049	91.4	0.945	-174

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
1200	0.952	164	0.952	4.03	0.053	90.5	0.945	-176
1250	0.952	163	0.902	0.16	0.570	87.1	0.955	-178
1300	0.952	162	0.805	-0.92	0.060	87.6	0.951	-180
1350	0.953	160	0.781	-1.19	0.065	86.6	0.958	178
1400	0.956	159	0.732	-5.01	0.068	84.9	0.955	177
1450	0.954	157	0.688	-5.67	0.072	84.9	0.963	175
1500	0.952	156	0.660	-6.40	0.078	84.2	0.953	173
1550	0.952	154	0.619	-6.60	0.084	83.9	0.967	172
1600	0.949	153	0.573	-7.30	0.085	83.7	0.950	170
1650	0.948	151	0.591	-7.58	0.097	83.1	0.959	169
1700	0.947	150	0.523	-7.59	0.097	82.2	0.950	167
1750	0.946	148	0.492	-7.59	0.405	81.6	0.949	166
1800	0.946	147	0.498	-7.60	0.113	81.4	0.953	163
1850	0.943	145	0.453	-7.64	0.119	80.9	0.952	163
1900	0.942	143	0.442	-6.40	0.124	79.8	0.947	160
1950	0.945	142	0.433	-6.23	0.134	79.6	0.957	159
2000	0.947	140	0.406	-6.20	0.135	79.5	0.953	157
2050	0.949	139	0.401	-5.74	0.150	80.1	0.946	156
2100	0.951	137	0.392	-0.20	0.154	79.4	0.955	153
2150	0.952	136	0.376	-4.36	0.171	79.0	0.950	153
2200	0.956	134	0.357	-4.30	0.171	76.1	0.949	150

PTF 10007

35 Вт, 1.0 ГГц

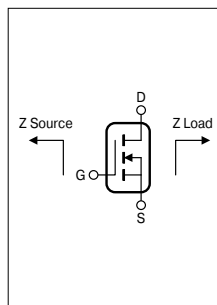
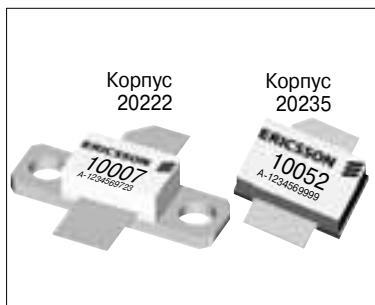
ЛДМОП-транзистор

ОПИСАНИЕ

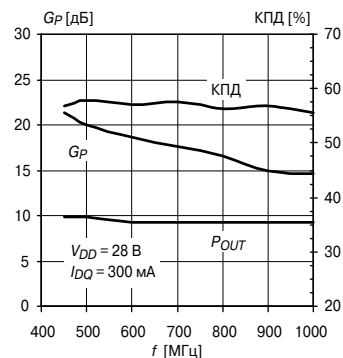
Прибор PTF 10007 представляет собой внутренне согласованный n-канальный полевой ЛДМОП-транзистор с обогащенным каналом, предназначенный для работы в усилителях в режиме большого сигнала. Рабочий диапазон частот до 1 ГГц, выходная мощность не менее 35 Вт, типовой коэффициент усиления мощности 13.5 дБ, типовой КПД 55%. Пассивация поверхности нитридом и полная золотая металлизация гарантируют длительный срок службы устройства и высокую надежность.

ОСОБЕННОСТИ

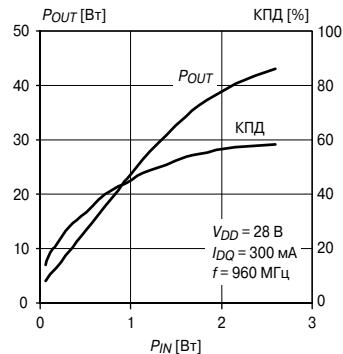
- ♦ Рабочий режим 960 МГц, 28 В
 - выходная мощность 35 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 13.5 дБ
 - типовой КПД 55%
- ♦ Металлизация золотом
- ♦ Пассивация нитридом кремния
- ♦ Обратная сторона является общим истоком
- ♦ 100% проверка партии приборов



Зависимость выходной мощности, коэффициента усиления мощности и КПД (P-1 дБ) от частоты



Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности



ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ S-ПАРАМЕТРОВ

При $V_{DS} = 28 \text{ В}$, $I_{DQ} = 2 \text{ А}$

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
400	0.948	-167	3.668	33	0.006	-37	0.858	-149
420	0.951	-168	3.403	32	0.005	-37	0.866	-150
440	0.955	-168	3.161	30	0.005	-37	0.877	-151
460	0.956	-168	2.943	29	0.005	-36	0.886	-152
480	0.957	-168	2.745	28	0.004	-38	0.892	-152
500	0.959	-168	2.575	27	0.004	-35	0.898	-153
520	0.960	-169	2.421	26	0.004	-34	0.903	-153
540	0.962	-169	2.282	25	0.004	-30	0.907	-154
560	0.963	-169	2.151	24	0.003	-29	0.911	-155
580	0.964	-169	2.024	22	0.003	-28	0.913	-155
600	0.964	-169	1.907	22	0.003	-23	0.919	-156
620	0.965	-169	1.806	21	0.002	-20	0.925	-156
640	0.967	-169	1.72	21	0.002	-13	0.929	-156
660	0.966	-170	1.636	20	0.002	-6	0.929	-157
680	0.967	-170	1.558	19	0.002	3	0.929	-157
700	0.967	-170	1.483	18	0.002	8	0.928	-157

F	S11		S21		S12		S22	
	МГц	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль	Угол [град]	Модуль
720	0.968	-170	1.413	18	0.002	21	0.930	-158
740	0.968	-170	1.345	17	0.002	25	0.932	-158
760	0.967	-170	1.281	17	0.002	33	0.935	-159
780	0.966	-170	1.228	17	0.002	44	0.937	-159
800	0.967	-170	1.179	16	0.002	51	0.938	-159
820	0.968	-170	1.134	16	0.002	55	0.939	-159
840	0.967	-170	1.088	15	0.002	59	0.938	-160
860	0.967	-170	1.039	15	0.003	67	0.938	-160
880	0.967	-170	0.993	14	0.003	68	0.938	-160
900	0.966	-170	0.957	14	0.003	73	0.941	-161
920	0.966	-171	0.922	14	0.003	75	0.943	-161
940	0.966	-171	0.890	14	0.003	79	0.941	-161
960	0.966	-171	0.859	13	0.004	81	0.942	-161
980	0.966	-171	0.827	13	0.004	83	0.943	-161
1000	0.965	-171	0.794	12	0.004	86	0.942	-162

PTF 10015

**45 Вт, 1.0 ГГц
ЛДМОП-транзистор**

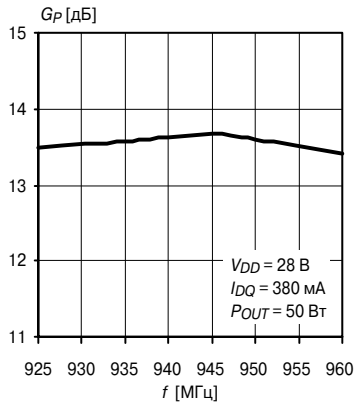
ОПИСАНИЕ

Прибор PTF 10015 представляет собой внутренне согласованный n-канальный полевой ЛДМОП-транзистор с обогащенным каналом, предназначенный для работы в усилителях в режиме большого сигнала. Рабочий диапазон частот до 1 ГГц, выходная мощность не менее 45 Вт, типовой коэффициент усиления мощности 13 дБ, типовой КПД 55%. Пассивация поверхности нитридом и полная золотая металлизация гарантируют длительный срок службы устройства и высокую надежность.

ОСОБЕННОСТИ

- ♦ Рабочий режим 960 МГц, 28 В
 - выходная мощность 50 Вт
 - типовой коэффициент усиления мощности 13 дБ
 - минимальный коэффициент усиления мощности 12 дБ
 - типовой КПД 55%
- ♦ Металлизация золотом
- ♦ Пассивация нитридом кремния
- ♦ Высокая температурная стабильность
- ♦ Обратная сторона является общим истоком
- ♦ 100% проверка партии приборов

Зависимость коэффициента усиления мощности от частоты для широкополосной цепи



Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности

