

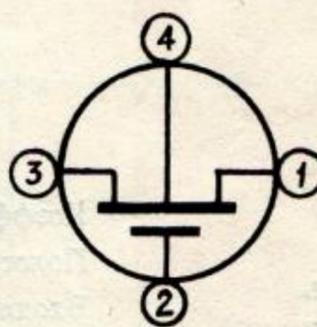
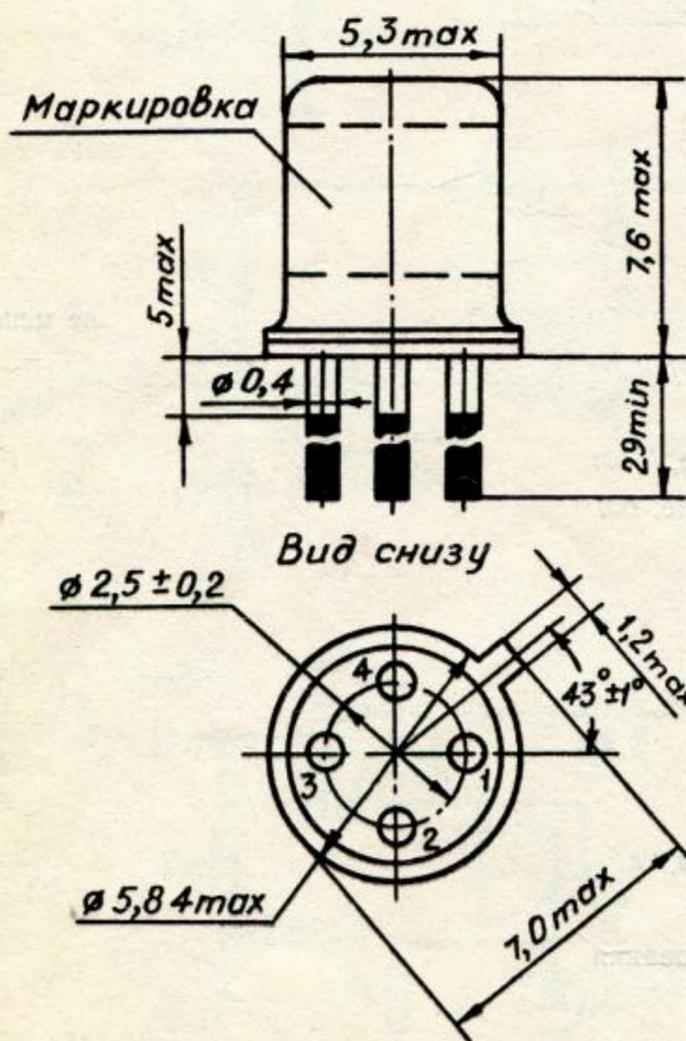
ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ПОЛЕВЫЕ МДП-ТРИОДЫ ТИПОВ ТН-12МА — ТН-12МЕ

Кремниевые планарные полевые высокочастотные транзисторы типов ТН-12МА, ТН-12МБ, ТН-12МВ, ТН-12МГ, ТН-12МД, ТН-12МЕ с изолированным затвором и каналом *n*-типа.

НАЗНАЧЕНИЕ— работа во входных каскадах усилителей высокой частоты, в усилителях с высоким входным сопротивлением устройств специального назначения.

ПРИБОРЫ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В УСЛОВИЯХ

- вибрации в диапазоне частот $2 \div 2500$ гц с ускорением до 15 *g*;
- многократных ударов с ускорением до 150 *g*;
- одиночных ударов с ускорением до 500 *g*;
- линейных нагрузок с ускорением до 150 *g*;
- температуры окружающей среды $-60 \div +125$ °С;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре до +40 °С;
- атмосферного давления от 5 мм рт. ст. до 3 атм.



Наименование электрода	Обозначение электрода	Номер вывода
Сток	<i>D</i>	1
Затвор	<i>G</i>	2
Исток	<i>S</i>	3
Корпус	<i>B</i>	4

**Балансный
смеситель**

Частота сигнала, <i>Мгц</i>	100
Промежуточная частота, <i>Мгц</i>	25
КСВ	1,2
Коэффициент преобразования	8
Напряжение гетеродина, <i>в</i>	1,5
Полоса пропускания, <i>кГц</i>	200
Коэффициент шума, <i>дБ</i>	10
Динамический диапазон, <i>дБ</i>	66

Регулируемый УВЧ

Средняя частота, <i>Мгц</i>	150
Глубина регулировки АРУ, <i>дБ</i>	44
Изменение регулирующего напряжения, <i>в</i>	2,5
Коэффициент шума (в начале АРУ), <i>дБ</i>	не более 5
Коэффициент усиления по мощности, <i>дБ</i>	16

Аттенюатор

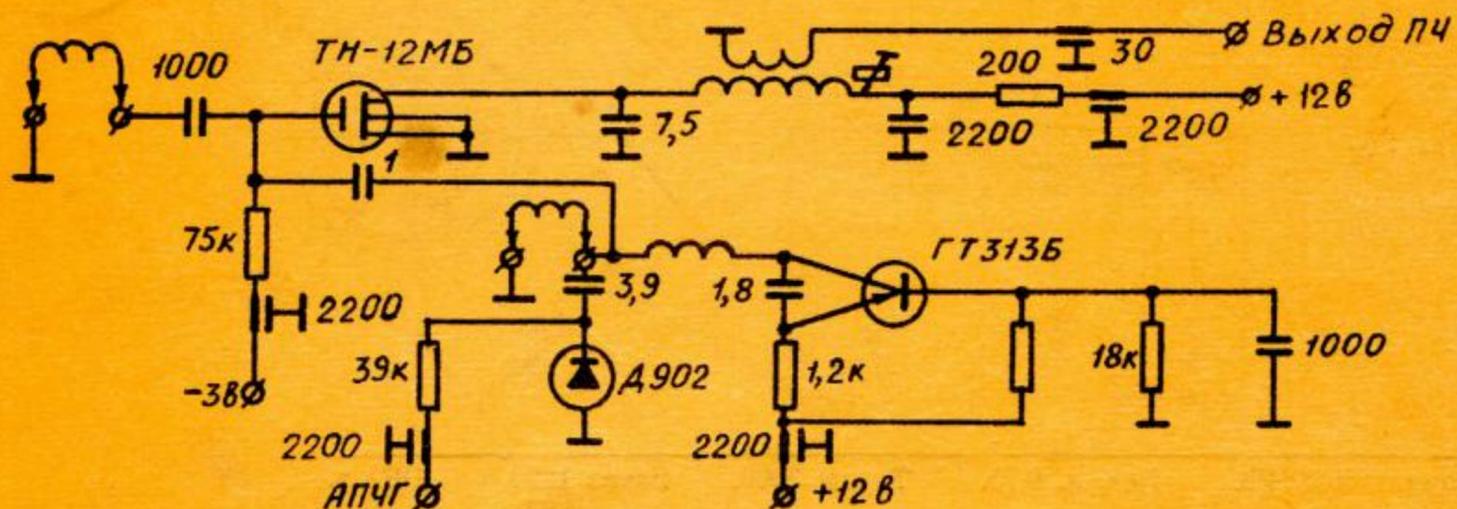
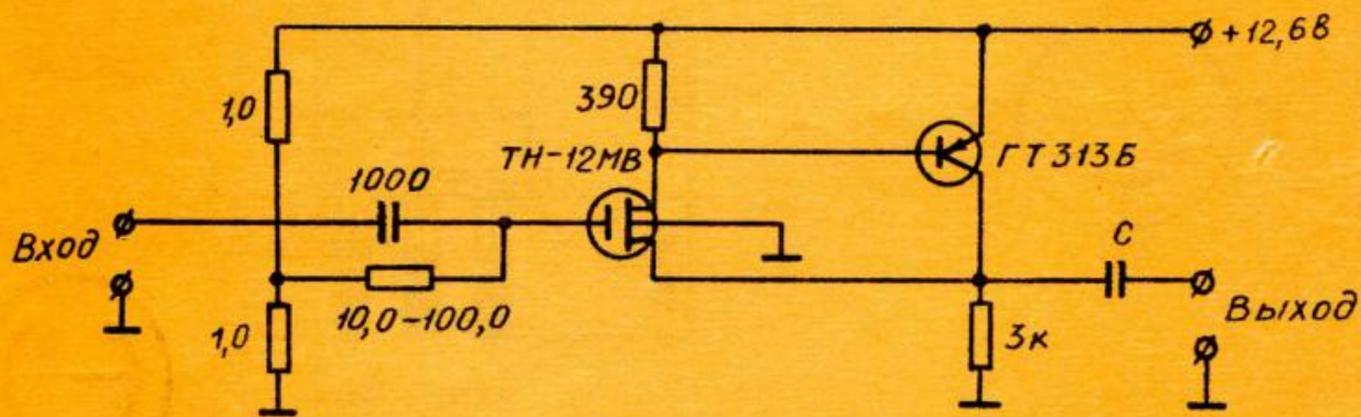
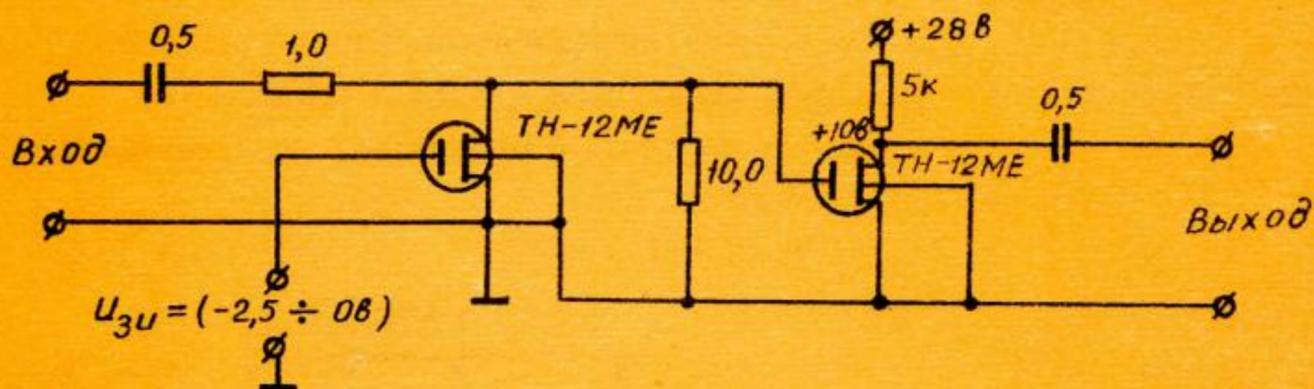
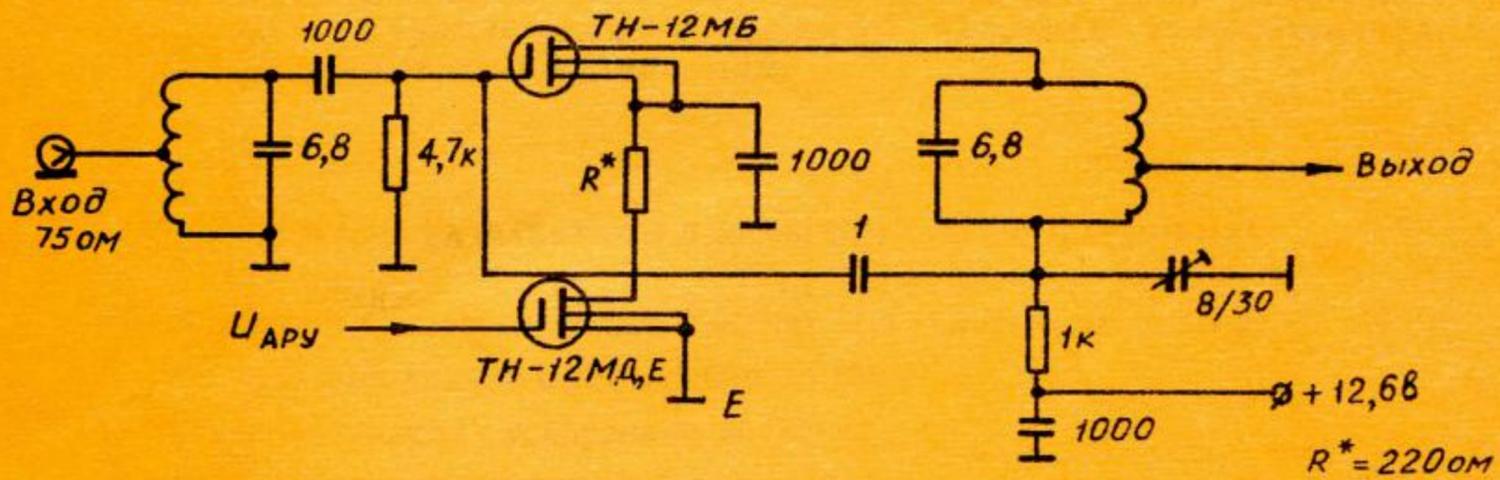
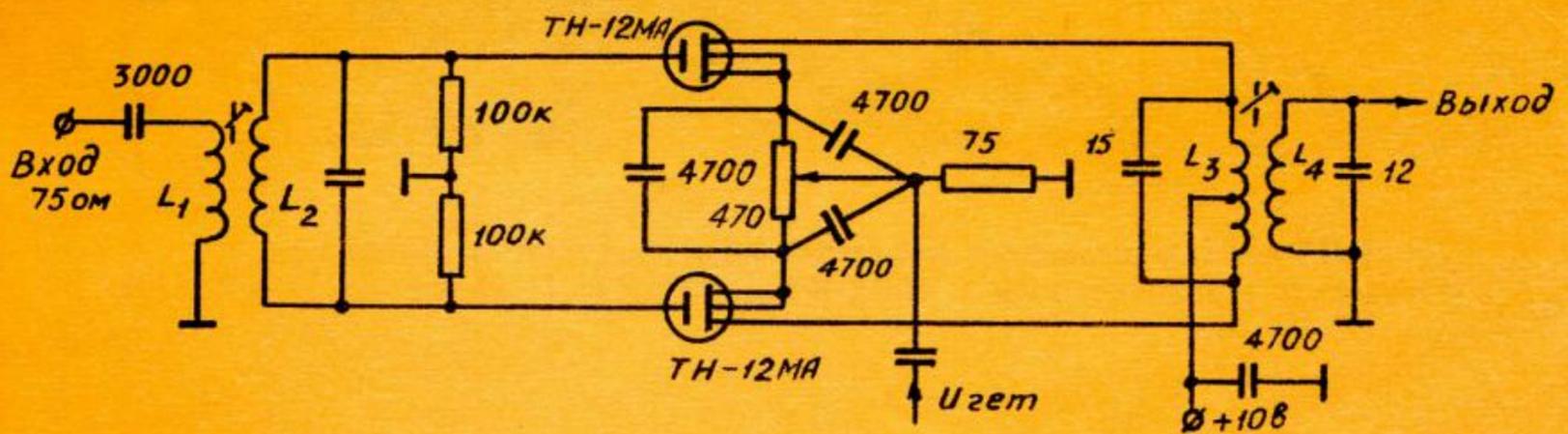
Ослабление сигнала, <i>дБ</i>	60±65
Управляющее напряжение, <i>в</i>	-2,5±0
<i>Амплитуда входного напряжения составляет примерно половину напряжения отсечки.</i>	

**Повторитель
напряжения**

Коэффициент передачи	не менее 0,95
Полоса пропускания, <i>Мгц</i>	35
Входная емкость, <i>пФ</i>	менее 1
Входное сопротивление, <i>Мом</i>	10—100
Выходное сопротивление, <i>ом</i>	30—70

Смеситель

Напряжение гетеродина, <i>в</i>	1,7
Частота сигнала, <i>Мгц</i>	85
Коэффициент преобразования	11



ТН-12

ТН-12

ТН-12

ТН-12

ТН-12

Изготавливается 6 типов приборов ТН-12М(А-Е), классифицируемых при $T = 25^\circ \pm 10^\circ \text{C}$.

Основные электрические параметры

Параметр и электрич. режим измерения	Ед. измер.	ТН-12 МА	ТН-12 МБ	ТН-12 МВ	ТН-12 МГ	ТН-12 МД	ТН-12 МЕ
Напряжение затвор—исток	<i>в</i>	≥ 0	< 0	≥ 0	< 0	≥ 0	< 0
Крутизна характеристики при $U_{DS} = +10 \text{ в}$, $I_D = 5 \text{ ма}$	<i>ма/в</i>	$5,5 \div 10$	$5,5 \div 10$	$2,5 \div 10$	$2,5 \div 10$	$2,5 \div 10$	$2,5 \div 10$
Ток затвора при $U_{DS} = +10 \text{ в}$, $I_D = 5 \text{ ма}$	<i>а</i>	$\leq 1 \cdot 10^{-9}$	$\leq 1 \cdot 10^{-9}$	$\leq 1 \cdot 10^{-12}$	$\leq 1 \cdot 10^{-12}$	$\leq 1 \cdot 10^{-9}$	$\leq 1 \cdot 10^{-9}$
Емкость проходная при $U_{DS} = +10 \text{ в}$, $I_D = 5 \text{ ма}$	<i>пф</i>	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$	$\leq 1,3$	$\leq 1,3$	$\leq 1,3$	$\leq 1,3$

По окончании работы госкомиссии классификация параметров будет уточнена.

ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение сток—исток, <i>в</i>	10
Ток стока, <i>ма</i>	5
Напряжение отсечки, <i>в</i>	-6
Емкость входная, <i>пф</i>	< 5

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Параметр	Условное обозначение	Ед. измер.	Допуст. экпл. значение	Примечание
Максимальное напряжение затвор—сток, затвор—исток	$U_{GD\max}$	<i>в</i>	± 50	при $T = 25^\circ \text{C}$ $T = 125^\circ \text{C}$
	$U_{GS\max}$	<i>в</i>	± 50	
Максимальное постоянное напряжение на стоке	$U_{DS\max}$	<i>в</i>	20	
Максимальная рассеиваемая мощность	P_{\max}	<i>мвт</i>	150	
			50	
Максимальный ток стока	$I_{D\max}$	<i>ма</i>	15 5	
Максимальная температура окружающей среды	$T_{\text{амб. max}}$	$^\circ \text{C}$	+ 125	
Минимальная температура окружающей среды	$T_{\text{амб. min}}$	$^\circ \text{C}$	- 60	

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- а) пайка выводов приборов допускается на расстоянии не менее 3 мм от корпуса. Пайку следует производить паяльником, нагретым до +250 °С в течение не более 2 сек;
- б) при пайке не допускается попадание флюса на корпус прибора;
- в) не допускается использование приборов в совмещенных предельных электрических и температурных режимах;
- г) при эксплуатации в условиях механических воздействий приборы необходимо крепить за корпус;
- д) допускается изгиб выводов радиусом закругления не менее 1,5 мм на расстоянии не менее 3 мм от корпуса по методике, исключающей нарушение конструкции прибора;
- е) работу с транзисторами следует производить на рабочих местах, где отсутствуют статические напряжения выше 50 в и импульсные помехи с амплитудой выше 50 в;
- ж) перед работой с транзистором необходимо надеть на палец руки предохранительное кольцо, соединенное с заземляющим контуром через сопротивление 0,5—2,0 Мом гибким изолированным проводом. Паяльник и весь инструмент следует заземлить;
- з) до монтажа в схему и во время монтажа выводы транзистора должны быть закорочены.

