

НПК "Сигнал",
ПО "Горизонт",
А. ИВАНОВ,
начальник бюро

перспективного маркетинга,
220014, г. Минск, а/я 18,
т. раб. (0172) 26-37-34.

XA998Б

АМ-ЧМ- ТРАКТ

Микросборка XA998Б предназначена для применения в качестве АМ-ЧМ- тракта как в переносной и стационарной бытовой радиоприемной аппаратуре, так и в системах связи промышленного назначения.

Она реализует следующие функции:

- АМ-тракт
- предусилитель ВЧ;
- двойной балансный смеситель;
- гетеродин;
- ПЧ усилитель с управлением по цепи АРУ;
- балансный детектор;
- предусилитель ЗЧ.
- ЧМ-тракт
- ПЧ усилитель-ограничитель;
- квадратурный детектор;
- предусилитель ЗЧ.

XA998Б пригодна для использования в качестве АМ-ЧМ тракта на всех радиовещательных диапазонах и имеет следующие характеристики:

- широкий динамический диапазон входного сигнала;
- очень малые шумы;
- высокая чувствительность;
- стабильные характеристики в диапазоне напряжений питания 3-12В;
- невысокий потребляемый ток;
- простое переключение АМ и ЧМ трактов;
- небольшое количество внешних элементов;
- гетеродин с частотой до 30 МГц;
- широкий диапазон принимаемых частот (до 50 МГц с внешним гетеродином);
- уровень выходного напряжения (100мВ) позволяет работать на стереодекодер и магнитофон.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

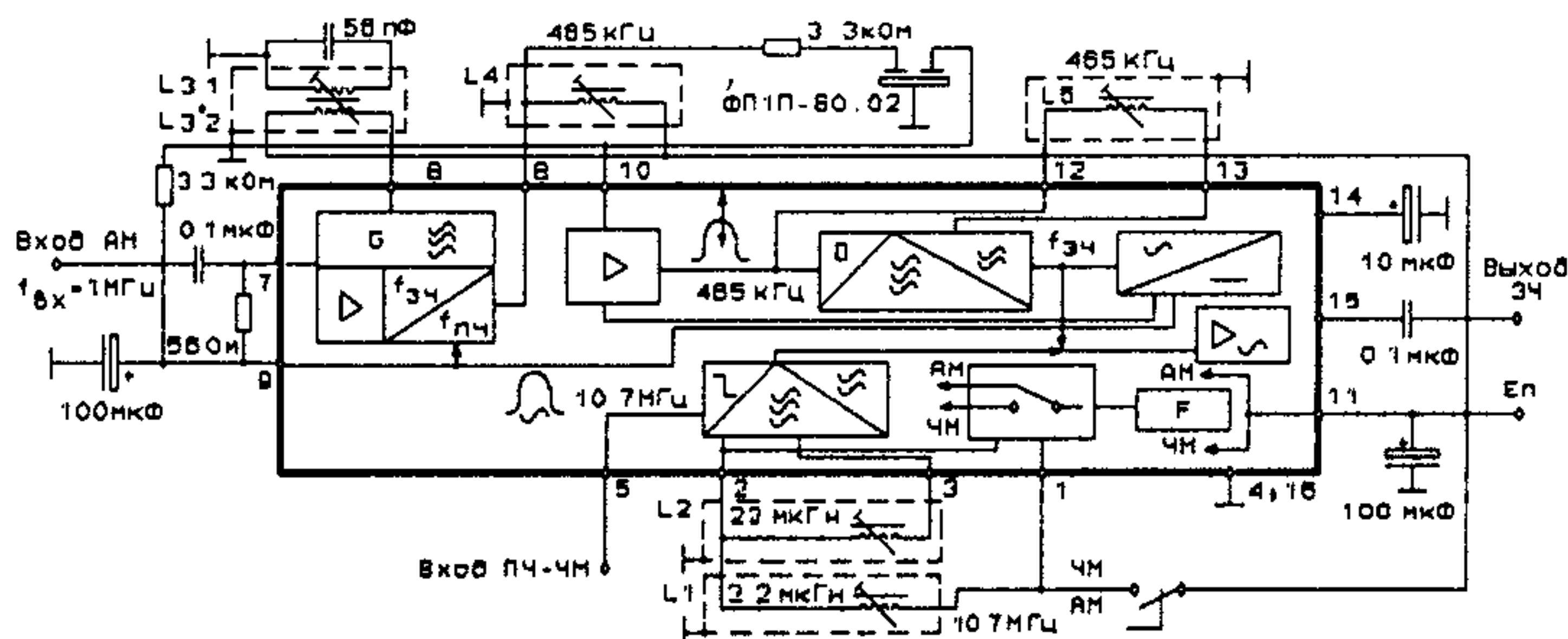
Напряжение питания (вывод 11)	Uп	от 2.7 до 16 В
Уровень входного сигнала (вывод 7)	Uвх	1.2 В
Ток нагрузки на выводе 15	Iн	8 мА
Полная мощность рассеивания при t окр.ср < 85 °С	P	200 мВт
Рабочий температурный диапазон	t раб	от -45 до +70 °С
Температура хранения и транспортировки	t хр	от -60 до +85 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Режимы измерений	Мин	Тип	Макс	Ед. изм.
Напряжение питания		3	9	12	В
Ток потребления	АМ- тракт ЧМ- тракт		10 11	16 15	мА
АМ- тракт fвх=1 МГц, fм=1 кГц					
Чувствительность по входу АМ, ограниченная шумами	с/ш=20дБ		10	15	мкВ
Отношение сигнал/шум	Uвх=10мВ m=30%	45	48		дБ
Отношение сигнал/шум при входном сигнале 15 мкВ	Uвх=15мкВ m1=30% m2=0	20			дБ
Изменение выходного напряжения при изменении входного напряжения на 90дБ	Uвх1=15мкВ Uвх2=470мВ m=30%			6	дБ
Выходное напряжение звуковой частоты	Uвх=10мВ m=30%	40	80	160	мВ
Коэффициент нелинейных искажений	m=80% Uвх=10мВ Uвх=500мВ		0.8 7	2 10	%
Входное сопротивление между выводами 7 и 16,4	m=0		7.5		кОм
Входная емкость между выводами 7 и 16,4	m=0		18		пФ
Выходное сопротивление на выводе 15			7		кОм

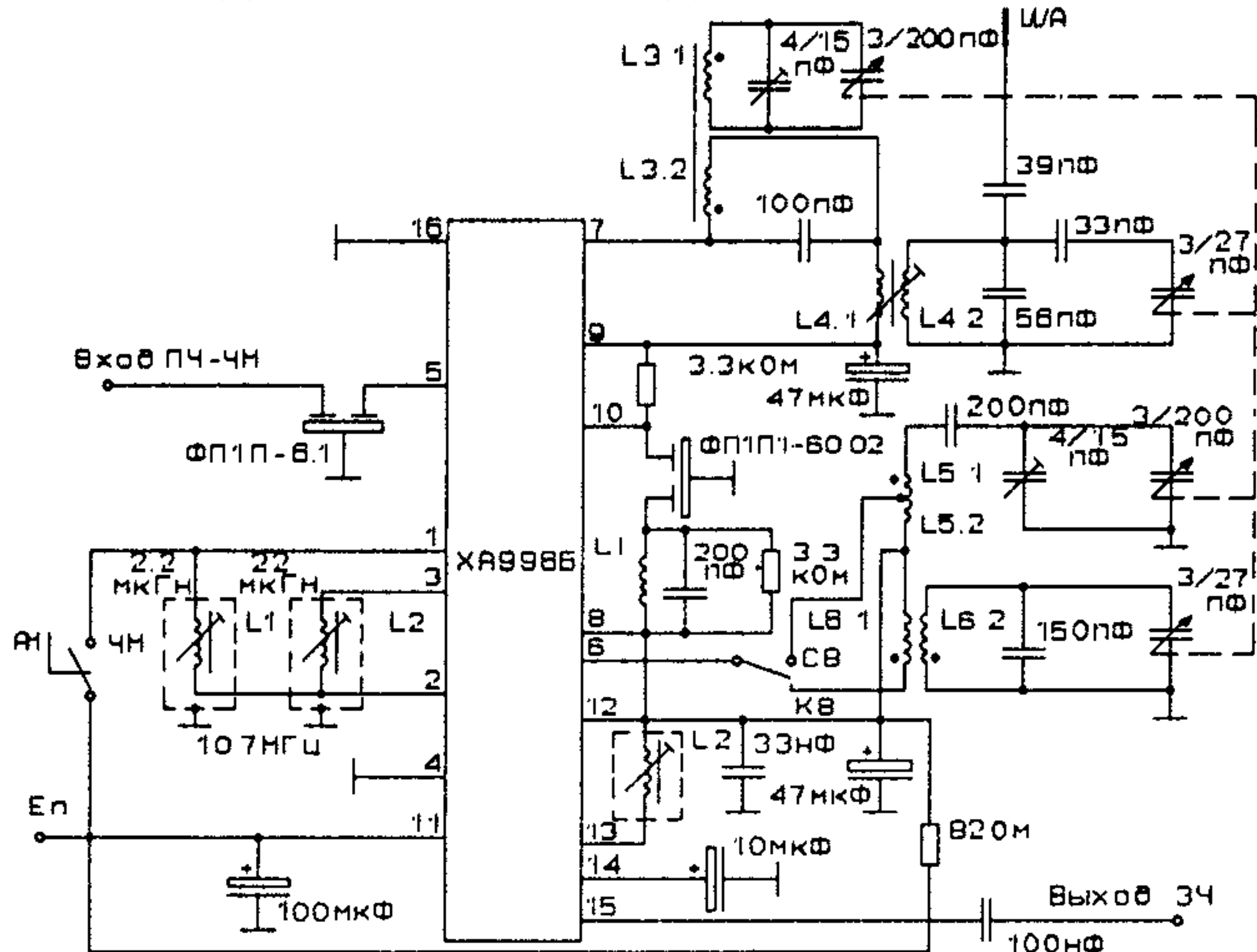
ЧМ- тракт fвх=10.7 МГц, fм=1 кГц					
Подавление амплитудной модуляции	ЧМ сигнал Uвх=1 мВ f1=±50 кГц f2=0 АМ сигнал Uвх=1 мВ m=30%	40			дБ
Отношение сигнал/шум	Uвх=1 мВ f=±50 кГц	49	53		дБ
Входное напряжение ограничения на уровне минус 3дБ	Uвх=100 мкВ f=±15 кГц			60	мкВ
Выходное напряжение звуковой частоты	Uвх=60 мкВ f=±15 кГц	25		150	мВ
Коэффициент нелинейных искажений	Uвх=1 мВ f=±50 кГц		0.4	1.0	%
Входное сопротивление между выводами 5 и 16,4	f=0		6.5		кОм
Входная емкость между выводами 5 и 16,4	f=0		14		пФ
Выходное сопротивление на выводе 15			7		кОм

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



Катушки индуктивности: сердечник М100 СГ6.660.003-01
L3.1 - 80 пэв-1 diam. 0.08 L4 - 200 пэв-1 diam. 0.08
L3.2 - 30 пэв-1 diam. 0.08 L5 - 192 пэв-1 diam. 0.08

РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Катушки индуктивности:
сердечник М1000 сердечник 30 ВН
НМ3-4АБ4х6.1х6В ПР4х0.7х8.0
L1 - ДМ-0.1 - 200 мкГн L4.1 - 19 пэвтл-1 diam. 0.14
L2 - 120 пэв-1 diam. 0.1 L4.2 - 7 пэв-1 diam. 0.1
L5.1 - 120 пэв-1 diam. 0.1
L5.2 - 80 пэв-1 diam. 0.1
сердечник М400 НН-19С8х63 сердечник М30
L3.1 - 93 пэв-1 diam. 0.1 ВН-13ПР4х0.7х8.0
L3.2 - 13 пэв-1 diam. 0.1 L6.1 - 8 пэв-1 diam. 0.1
L6.2 - 5 пэвтл-1 diam. 0.14

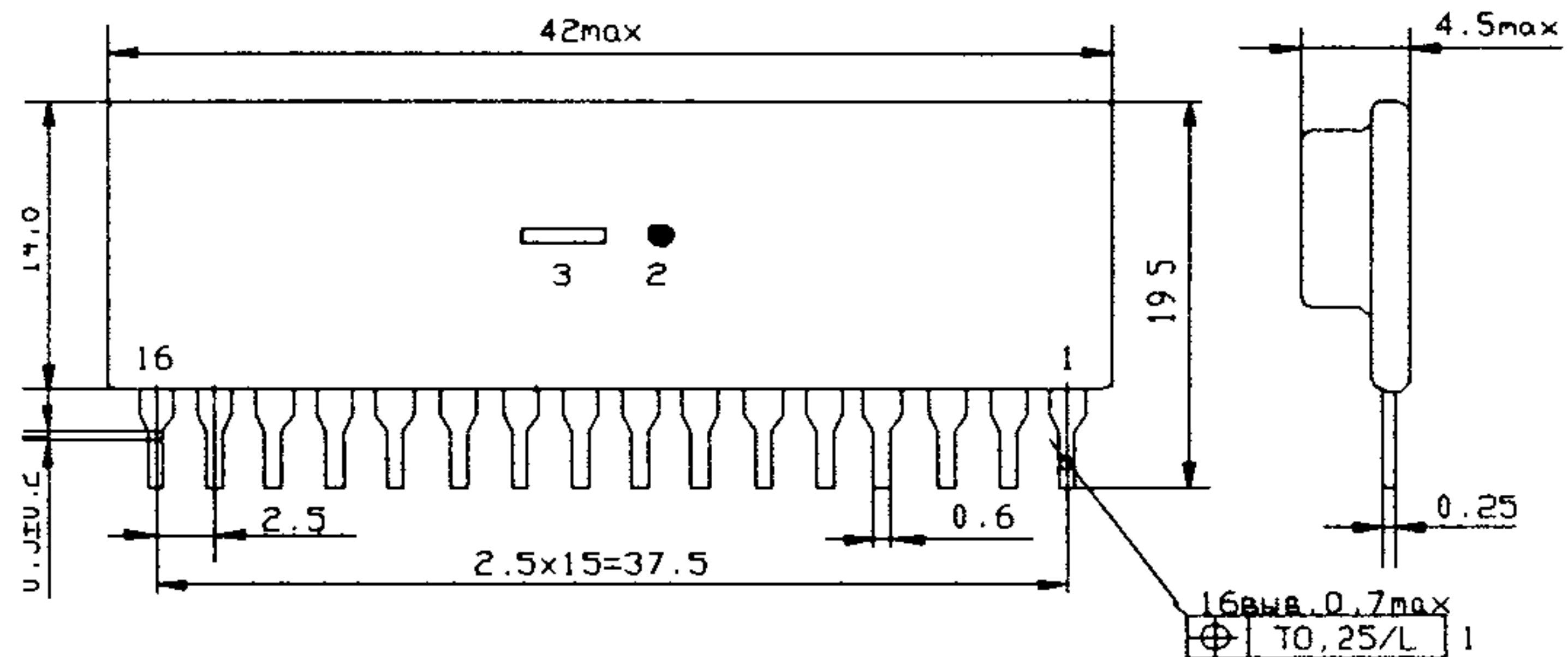


ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ВЫВОДОВ

Номер вывода	Функциональное назначение
1	Переключение АМ-ЧМ
2,3	RLC цепь
4	Общий
5	Вход ПЧ-ЧМ
6	Катушка гетеродина
7	Вход АМ
8	Контур ПЧ-АМ
9	АРУ
10	Вход УПЧ
11	Питание
12,13	Контур УПЧ
14	Развязка конденсаторная
15	Выход ЗЧ
16	Общий