

ВИДЕОПРОЦЕССОР ТЕЛЕТЕКСТА

KP1087XA7 (Аналог SAA5231 фирмы Philips)

Микросхема KP1087XA7 входит в состав блока телетекста и работает совместно с аналогом SAA5243. Микросхема обрабатывает входной телевизионный сигнал и при наличии в нем телетекстового сигнала в виде пакетов синусоквадратичных импульсов, встроенных в некоторые строки кадрового гасящего синхросигнала, вырабатывает тактовый сигнал телетекста и сигнал данных. Общее управление блоком телетекста осуществляется микروпроцессором по шине I²C стандарта.

В микросхеме можно выделить два основных тракта. В 1-ый тракт входят схемы: адаптации и выделения синхросигнала, усилителя с изменяемым коэффициентом усиления, выделения данных, компенсации ВЧ искажений, ввода данных, фиксации уровня и, фазового детектора тактовой частоты, генератора 13,875 МГц с делением на 2, коррекции фазы, выходных усилителей - формирователей сигналов тактовой частоты и сигналов данных. Во 2-ой тракт входят схемы: адаптации и выделения синхросигналов, определения наличия сигнала на выв.28, разнополярного буфера, определения наличия нагрузки на выв.1, генератора импульсов, детектора фазы по строкам, генератора, управляемого напряжением.

Основные технические параметры

Напряжение питания, Упит, В	13.2
Ток потребления I _{пот} (при T=25°C), мА	50...105
Полный размах сигнала, В по выводам микросхемы:	
выв.14, U14/13 и выв.15, U15/13 (при Упит=12В +- 10%)	2.5...4.5
выв.17, U17/13 (при Упит=12В +- 10%)	1.0...3.0
Постоянная составляющая напряжения, В по выводам:	
выв.14, Uf14 и выв.15, Uf15	3.0...5.0
Максимальное выходное напряжение U17m, по переменной и постоянной составляющей по выв.17, В	
.....	4.0...8.5
Полный размах сигнала U1/13(p-p) TCS по выв.01, В	0.2...0.65
Полный размах синхронизирующего видеосигнала U1/13(p-p), В, не более	1.0
Выходное напряжение на выв.25, В по уровням:	
низкого U25L (при I _о =0.5ма), не более	0.4
высокого U25H (при I _о =-1.5м)	2.4...5.5
Входной ток низкого уровня, мкА по выводам:	
выв.02 I2L (при U _i =0В), не более	-150
выв.10 I10L и выв.22 I22L (при U _i =0В)	-10...10
выв.28 I28L (при U _i =0В)	-40...-100
Входной ток высокого уровня, мкА по выводам:	
выв.02 I2H (при U _i =5.5В), не более	1000
выв.10 I10H и выв.22 I22H (при U _i =5.5В)	-10...10
выв.28 I28H (при U _i =7.0В)	-5...5
Постоянное напряжение на выв.01, В, при условии, когда резистор:	
подключен к 0В, U1/13L (при R=1.2Ком)	1.0...2.0
подключен к Vcc, U1/13H (при R=1.2Ком)	9.0...11.0

Назначение выводов

01	Выход синхронизации	15	Выход данных телетекста
02	Вход селектирования уровня входного сигнала	16	Выход от источника напряжения питания
03	Выход подключения фильтра высокой частоты	17	Выход синхронизации воспроизведения знаков
04	Выход накопления высокой частоты	18	Выход управления генератора 6-Мгц
05	Выход накопления амплитуды	19	Выход подключения фильтра ФАПЧ
06	Выход накопления нуля	20	Вход управления генератора 6-Мгц
07	Вход внешних данных	21	Выход подключения фильтра ФАПЧ
08	Выход синхронизации данных	22	Вход импульса "SANDCASTLE"
09	Выход накопления фазы	23	Времязадающий резистор
10	Вход сигнала видеомагнитофона	24	Времязадающая емкость
11	Вход подключения кварца	25	Выход выделенного синхросигнала
12	Выход синхронизации данных	26	Входная емкость черного уровня
13	Общий вывод	27	Вход видеосигнала
14	Выход синхронизации телетекста	28	Вход синхросигнала текста и развертки