

КР580ГФ24

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

КР580ГФ24 — электронный компонент, микросхема специализированного генератора тактовых импульсов (ГТИ), входящая в микропроцессорный комплект серии КР580. Предназначена для совместной работы с ЦПУ КР580ВМ80А. Является аналогом микросхемы Intel 8224. Напряжения питания — +5 В, +12 В. Тип корпуса — DIP16.

Микросхема формирует: тактовые сигналы С1 и С2 со взаимосмещёнными фронтами; тактовый сигнал С, по уровню совместимый с ТТЛ и синхронизированный с сигналом С2; сигнал STB# «Строб состояния», который, поступая на системный контроллер, фиксирует состояние шины данных микропроцессора; сигнал RESET «Установка».



КР580ГФ24

Генератор опорной частоты при подключении к выводам X1 и X2 кварцевого резонатора обеспечивает высокую стабильность частоты, определяемую основной частотой возбуждения кварцевого резонатора, резонансная частота которого должна быть в 9 раз больше выбранной тактовой частоты микропроцессора. При частоте резонатора более 10 МГц необходимо последовательно в цепи подсоединить керамический конденсатор емкостью 3 — 10 пФ.

Выход генератора опорной частоты выведен на внешний вывод OSC и соединён внутри микросхемы со счетчиком-делителем, входящим в состав тактового генератора. Тактовый генератор состоит из счетчика-делителя на 9, логических дешифраторов, формирующих требуемые тактовые импульсы, выходных формирователей и вспомогательных логических схем и триггеров для генерации выходных сигналов: С1, С2, С, STB#. Тактовые импульсы С1 и С2 амплитудой 12 В управляют МОП-входами микропроцессора КР580ВМ80А. Тактовый импульс С используется для управления ТТЛ-входами в режиме прямого обращения к памяти.

Инверсный сигнал STB#, длительность которого равна одному периоду частоты опорного генератора, формируется микросхемой КР580ГФ24 при поступлении на её вход с микропроцессора КР580ВМ80А сигнала SYN «Синхронизация», свидетельствующего о начале машинного цикла. При поступлении входного сигнала RESIN# микросхема КР580ГФ24 с помощью триггера Шмитта и триггера Т1 вырабатывает сигнал RESET, синхронизированный с тактовым сигналом С2. По сигналу RESET осуществляется установка в исходное состояние различных устройств микропроцессорной системы. Наличие в микросхеме триггера Шмитта позволяет подавать на вход RESIN# сигнал с пологим фронтом. С помощью триггера Т2 осуществляется стробирование входного сигнала RDYIN «Готовность» тактовым сигналом С2.

Назначение выводов

Вывод	Обозначение	Тип вывода	Назначение
1	RESET	Выход	Установка в исходное состояние («Сброс») микропроцессора и системы
2	RESIN#	Вход	Вход для генерации сигнала «Сброс»
3	RDYIN	Вход	Сигнал «Готовность»
4	RDY	Выход	Сигнал «Готовность»
5	SYN	Вход	Сигнал синхронизации
6	C	Выход	Тактовый сигнал, синхронный с фазой C2
7	STB#	Выход	Стробирующий сигнал состояния
8	GND	-	Общий
9	Ucc2	-	Напряжение питания +12 В
10	C2	Выход	Тактовые сигналы фаза C2 (+12 В)
11	C1	Выход	Тактовые сигналы фаза C1 (+12 В)
12	OSC	Выход	Тактовые сигналы опорной частоты (ТТЛ)
13	TANK	-	Вывод для подключения колебательного контура
14, 15	X1, X2	-	Выводы для подключения резонатора
16	Ucc1	-	Напряжение питания +5 В

Схема подключения КР580ГФ24 к микропроцессору КР580ВМ80А.

Структурная схема КР580ГФ24.

