

Переключатель для 4х камер для видеодомофона с переключением между основной линией и доп. камерами.

В исходном состоянии видеосигнал со входа Line поступает на выход OUT.

При вызове сигнал с Line проходит на Out напрямую.

При Первом нажатии кнопки Button Выход OUT подключается на некоторое время к дополнительным камерам.(Кам 1..4).

При нажатии кнопки на выход OUT поочередно поступают видеосигналы со входов 1..4.

После некоторого времени бездействия к выходу OUT опять подключается вход LINE.

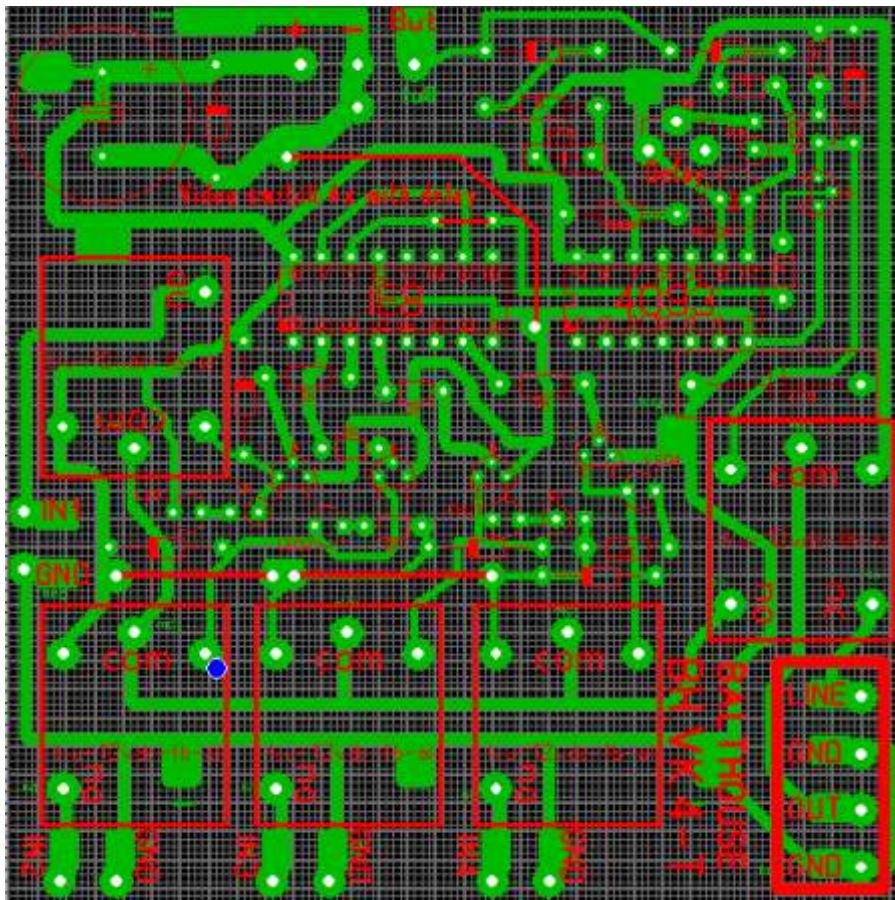
Система позволяет подключить к одноканальному видеодомофону до 4х видеокамер, при этом оригинальные функции домофона сохраняются. (Активация экрана при вызове и показ камеры, с которой происходит вызов).

Поочередное переключение реализовано на 561 ИЕ8. Данная МС позволяет нарастить количество каналов переключения до 10.

На 4093 реализован антидребезговый каскад и каскад таймера задержки.

Все режимы переключения снабжены светодиодной индикацией

Размер платы 80x80 мм..

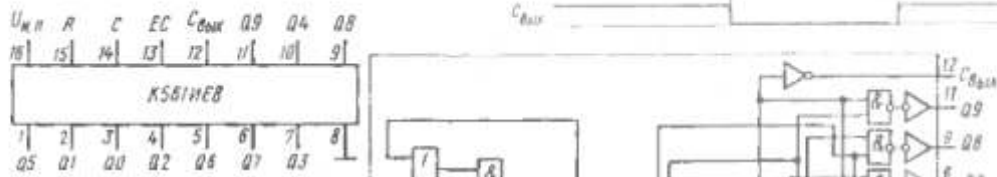
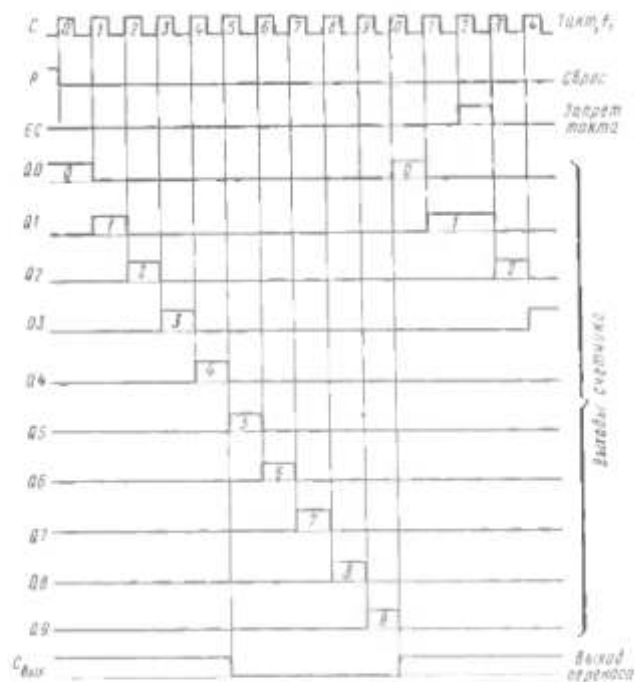


Микросхемы К176ИЕ8 и К561ИЕ8—десятичные счетчики-делители. Они имеют 10 дешифрованных выводов $Q_0...Q_9$. Внутренняя схема содержит пятикаскадный счетчик Джонсона и дешифратор, который преобразует двоничный код в сигнал, появляющийся последовательно на каждом выходе счетчика. Если на входе разрешения счета EC присутствует низкий уровень, счетчик выполняет свои операции синхронно с положительным перенадом на тактовом входе C . При высоком уровне на входе EC

Состояния счетчиков К176ИЕ8 и К561ИЕ8

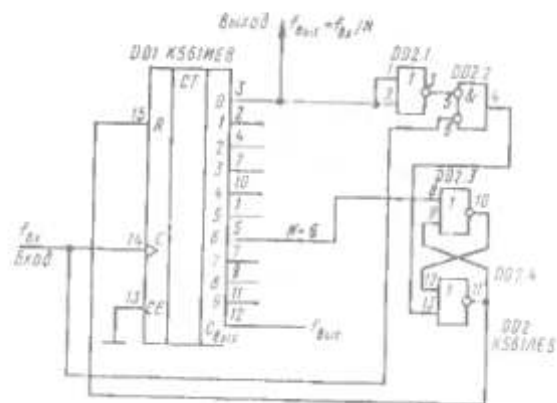
Вход	Выход		Режим
	R	EC	
\bar{H}	\times	\times	$Q_0 = C_{\text{вых}} = \bar{H}$, $Q_1...Q_9 = H$
\bar{H}	\bar{H}	\bar{H}	Счетчик работает
\bar{H}	\bar{H}	H	" "
\bar{H}	H	\times	Код без изменений
\bar{H}	\times	\bar{H}	" "
\bar{H}	\bar{H}	\bar{H}	" "
\bar{H}	\bar{H}	H	" "

действие тактового входа запрещается и счет останавливается (см. третью линию на диаграмме). При высоком уровне на входе сброса R счетчик очищается до нулевого отсчета.



На каждом выходе дешифратора высокий уровень появляется только на период тактового импульса с соответствующим номером. Счетчик имеет выход переноса $C_{\text{вых}}$. Положительный фронт выходного сигнала переноса появляется через десять периодов тактовой последовательности и используется поэтому как тактовый сигнал для счетчика следующей декады. Максимальная тактовая частота — 2МГц. Длительность импульса запрета счета должна превышать 300 нс, длительность тактового импульса не должна быть меньше, чем 250 нс, а сброса — 275 нс.

В схеме применения счетчика К561ИЕ8 с укороченным циклом от выхода N , где $2 < N < 9$, импульс подается на сброс RS -триггера (используются ключи $DD2.3$ и $DD2.4$ дополнительной микросхемы К561ЛЕ5). Если $N=6$, то счетчик ИЕ8 будет работать как делитель на 6, что необходимо для устройства отсчета секунд и минут для часов. Выходной сигнал с частотой $f_{\text{вых}} = f_{\text{вх}}/N$ появляется на выходе переноса и используется для запуска следующего каскада. Дополнительный RS -триггер запускается при совпадении тактового импульса $f_{\text{вх}}$ и импульса нулевого отсчета от К561ИЕ8.



Если выбрано $N < 6$, то на выходе переноса не сможет выделиться положительный фронт (см. диаграмму). В этом случае в качестве сигнала переноса (такт следующему счетчику) используйте импульс от выхода Q_0 . Счетчик ИЕ8—одна из наиболее популярных КМОП-микросхем.

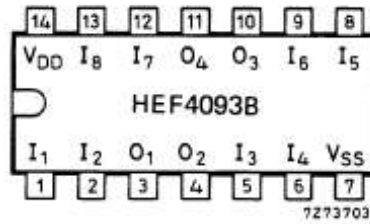


Fig.2 Pinning diagram.

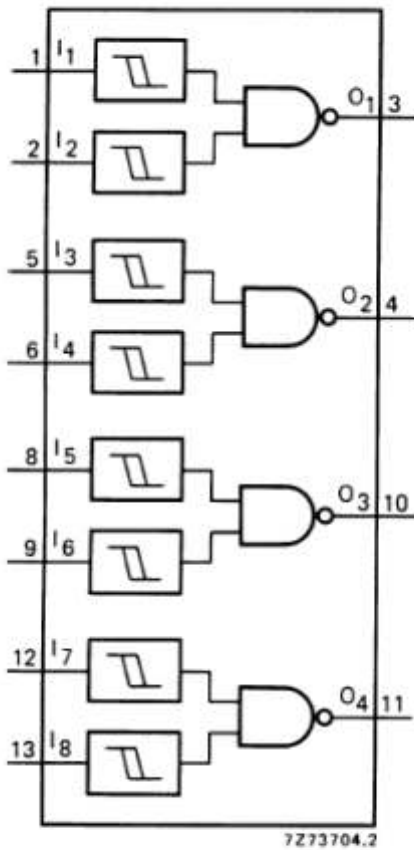


Fig.1 Functional diagram.

Fig.2 Pinning diagram.

HEF4093BP(N): 14-lead DIL; plastic
(SOT27-1)
HEF4093BD(F): 14-lead DIL; ceramic (cerdip)
(SOT73)
HEF4093BT(D): 14-lead SO; plastic
(SOT108-1)
(): Package Designator North America

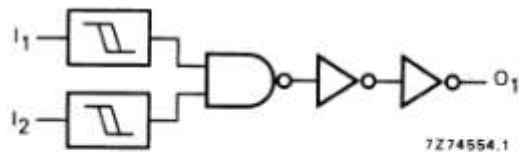
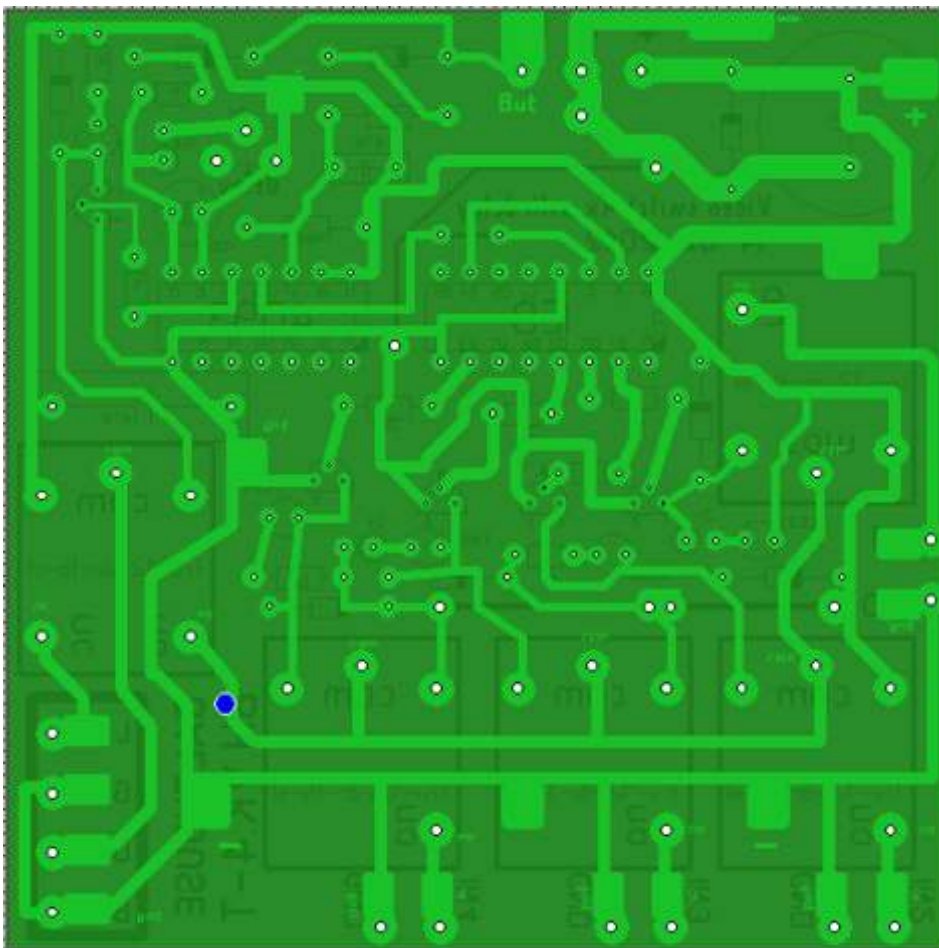
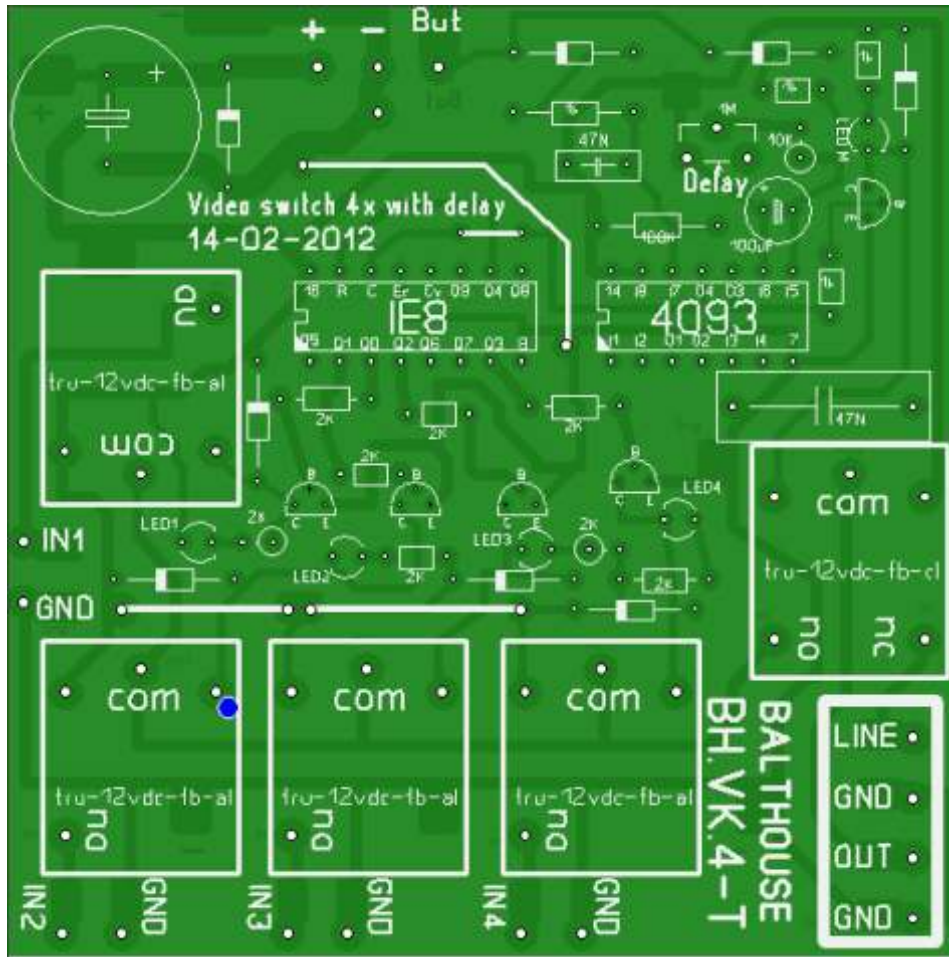


Fig.3 Logic diagram (one gate).

FAMILY DATA, I_{DD} LIMITS category GATES

See Family Specifications



Реализация некоторых узлов.

