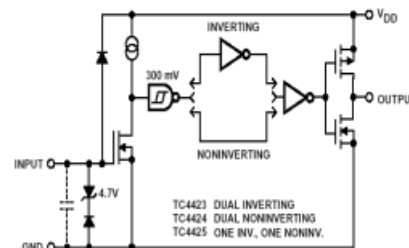


Новая серия мощных универсальных драйверов от Microchip.

Удовлетворяя потребности разработчиков в устройствах согласования систем управления с мощной (сильноточковой) нагрузкой, компания Microchip Technology Inc. представляет TC44XX - серию быстродействующих буферных формирователей с мощными МОП-транзисторами на выходе – логическое развитие широко используемой серии TC42X. По сравнению с предшественницей TC44XX имеет встроенную защиту входов и выходов, защиту от защелкивания во всем диапазоне питающих напряжений, вдвое меньшее потребление и задержку распространения, защиту от электростатического электричества до 4 кВ.

Отличительные особенности

- ◆ Пиковые выходные токи от 1.2 до 9 А;
- ◆ Задержка распространения менее 40 нс;
- ◆ Совместимость по входам как с ТТЛ так и с КМОП уровнями;
- ◆ Входное напряжение от -5 В до напряжения питания;
- ◆ Защита выходов от выбросов тока при индуктивной нагрузке – до 1.5 А;
- ◆ Диапазон питающих напряжений от 4.5 до 18 и 30В(для TC443X) и малое потребление (макс. 3.5мА);
- ◆ Низкое сопротивление открытых ключей (1.5 – 15 Ом),
- ◆ Одиночное, сдвоенное, счетверенное исполнение в корпусах DIP, SOIC, TO-220-5;
- ◆ Коммерческий, индустриальный и расширенный температурный диапазоны, низкая стоимость;



Типовая функциональная схема базового элемента серии ТС44хх приведена на рисунке.

Защитные диоды и стабилитрон на входах защищают входные цепи от перегрузок (при этом лог."0" – уровень менее 0.8В, лог."1" – более 2.4В, что совместимо как с уровнями ТТЛ, так и КМОП логики) логический элемент с гистерезисом 300 мВ делает устройство нечувствительным к шумам и наводкам, а мощный выходной каскад обеспечивает необходимый уровень мощности в нагрузке. Выходной каскад характеризуется малыми сопротивлениями ключей в открытом состоянии и, соответственно, малыми остаточными напряжениями (25 мВ), как относительно шины земли, так и шины питания.

Для удобства разработчиков выпускаются инвертирующие, неинвертирующие ключи и их комбинации, схемы с логикой на входе (ТС4467-69), и ключи с возможностью подключения плавающей нагрузки (ТС4403-05, ТС4431-32) – в них выходы мощных транзисторов разделены и выведены на отдельные контакты микросхемы. В микросхемах ТС4403 имеется возможность раздельного управления каждым выходным транзистором независимо.

Микросхемы серии ТС44хх идеальны для применения во встраиваемых системах в промышленности, телекоммуникациях, бытовых устройствах, охранно-пожарных системах, автомобилях. Низкое потребление, устойчивость к промышленным и электромагнитным помехам, высокое быстродействие позволяют успешно использовать их в качестве драйверов мощных излучателей, реле, силовых ключей, применять в системах автоматического и промышленного управления, автоэлектронике.

Кроме серии TC44xx выпускается более дешевая разновидность серии TC42X - серия TC14xx, которая имеет защиту по входам, но не имеет защиты по выходам, а также серия TC462X, имеющая встроенный умножитель для формирования выходного напряжения 13.5 – 18 В.

Основные характеристики микросхем:

Тип	Пиковый ток, А	Кол-во вых.	Тип выходов	Рвых(Rh/RI), Ом	Упит. макс, В	Задержка распростр, 01/10, нс	Тип корпуса
TC4467	1.2A	4	NAND	15/15	18	40/40	PDIP14, SOIC16(W)
TC4468	1.2A	4	AND	15/15	18	40/40	PDIP14, SOIC16(W)
TC4469	1.2A	4	AND+INV	15/15	18	40/40	PDIP14, SOIC16(W)
TC4403	1.5A	1	Неинв, плав	5/5	18	33/38	PDIP8
TC4404	1.5A	2	Инв, разделен	10/10	18	15/32	PDIP8, SOIC8
TC4405	1.5A	2	Неинв, разделен	10/10	18	15/32	PDIP8, SOIC8
TC4426A	1.5A	2	Инв	9/9	18	30/30	PDIP8, SOIC8
TC4427A	1.5A	2	Неинв	9/9	18	30/30	PDIP8, SOIC8
TC4428A	1.5A	2	Инв+Неинв	9/9	18	30/30	PDIP8, SOIC8
TC4426	1.5A	2	Инв	10/10	18	20/40	PDIP8, SOIC8
TC4427	1.5A	2	Неинв	10/10	18	20/40	PDIP8, SOIC8
TC4428	1.5A	2	Инв+Неинв	10/10	18	20/40	PDIP8, SOIC8
TC4423	3.0A	2	Инв	5/5	18	33/38	PDIP8, SOIC16(W)
TC4424	3.0A	2	Неинв	5/5	18	33/38	PDIP8, SOIC16(W)
TC4425	3.0A	2	Инв+Неинв	5/5	18	33/38	PDIP8, SOIC16(W)
TC4420	6.0A	1	Неинв	2.8/2.5	18	55/55	PDIP8, SOIC8, TO-220-5
TC4429	6.0A	1	Инв	2.8/2.5	18	55/55	PDIP8, SOIC8, TO-220-5
TC4421	9.0A	1	Инв	1.4/1.7	18	30/33	PDIP8, TO-220-5
TC4422	9.0A	1	Неинв	1.4/1.7	18	30/33	PDIP8, TO-220-5
TC4431	1.5A	1	Инв	10/10	30	62/78	PDIP8, SOIC8
TC4432	1.5A	1	Неинв	10/10	30	62/78	PDIP8, SOIC8

Прим. Rh/RI – сопротивления верхнего/нижнего по схеме выходного транзистора, задержка распространения 01/10 – задержка распространения по фронту/спаду входного сигнала.