

Сторожевые таймеры и супервизоры напряжения очень важны для безопасности функционирования современной цифровой аппаратуры. Сегодня они находят применение практически во всех семействах существующих микроконтроллеров. Также широкое применение в виду некоторых важных преимуществ нашли так называемые внешние супервизоры.

На нашем сайте в течение ближайшего времени мы планируем опубликовать серию статей, в которых мы рассмотрим проблематику питания микроконтроллеров в условиях пониженного напряжения, а также некоторые модели супервизоров напряжения от компании Maxim Integrated ([микроконтроллеры](#) этого бренда также можно выбрать в нашем каталоге), обладающим ультрамалым потреблением, позволившим им найти свое применение в устройствах с автономным питанием, работающих на батарейках различного типа.

Забегая наперед, приведем некоторые примеры основных типов/серий супервизоров напряжения с низким энергопотреблением от Maxim, которые можно купить у нас (об их применении можно будет найти информация в следующих статьях серии): серия MAX16072, серия MAX16073, серия MAX16074, а также MAX16056, MAX16057, MAX16058 и MAX16059.

Ссылка на перечень некоторых супервизоров напряжения, доступных к заказу и поставке в Украину в



относительно короткие сроки. Напомним, что возможна продажа по безналичному расчету. По вопросам приобретения обращайтесь к менеджеру. Контактная информация находится в разделе [КОНТАКТЫ](#).

В наше время аналоговые и цифровые интегральные схемы являются довольно надежными по сравнению с микросхемами давних годов изготовления. Но данное правильно справедливо лишь одновременно стечении некоторых обстоятельств, а именно, при функционировании в строго определенном температурном диапазоне и диапазоне напряжений питания. Однако очень часто питающее напряжение является далеким от идеала (к примеру, его чрезмерно медленное нарастание на выходе ИП при его включении). Таким образом для борьбы с нестабильной работой чипов инженеры вынуждены применять разнообразные схемы защиты, такие как: детекторы и супервизоры напряжения, а также – сторожевые таймеры.

В описании (datasheet) на аналоговые и цифровые микросхемы производители во всех без исключения случаях обозначают питающее напряжение (конкретные значения либо диапазон, как, к примеру, [3...3,6В](#) или [3...5,5В](#) или [1,8...3,6В](#) или [2,5...5,5В](#) или [4,5...5,5В](#) и т.д.). В тех случаях, когда питающее напряжение соответствует указанному в описании диапазону для данной конкретной модели микросхемы, эта микросхема, естественно, функционирует в нормальном режиме. Однако, стоит задаться вопросом: а что же будет в том, случае, если питающее напряжение выйдет за пределы допустимых границ, определенных и обозначенных производителем?

Всем известно, что в случае ПРЕВЫШЕНИЯ верхней допустимой границы питающего напряжения чип может попросту перегореть. Но в случае с напряжением, которое находится НИЖЕ нижней допустимой границы, предсказать наперед поведение чипа попросту невозможно. К примеру, он может начать потреблять больше энергии, нежели должен; его выходы могут находиться в неоднозначном состоянии; чип может непредвиденно перезагружаться и так далее.

Может показаться, что вариант функционирования на пониженном напряжении является достаточно нечастым явлением. Но в реальности дела обстоят несколько иначе.

Продолжение читайте в следующих статьях данной серии.