

TIMERBLOX – МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ ТАЙМЕРОВ



TIMERBLOX IS A FAMILY OF SILICON TIMING DEVICES

В статье рассматриваются специализированные таймеры семейства TimerBlox компании Linear Technology.

Abstract – This article introduces Linear Technology's TimerBlox family of silicon timing devices solved specific timing problems with minimal effort.

В. Котигорошко

V. Kotigoroshko

Универсальные таймеры семейства TimerBlox (LTC6990/1/2/3/4/5) компании Linear Technology благодаря своей многофункциональности ориентированы на применение в разных приложениях [1, 2]. Это малогабаритные программируемые генераторы, управляемые напряжением, линии задержки,

одновибраторы, низкочастотные и ШИМ-генераторы (рис. 1). Базовая структура таймеров семейства TimerBlox (LTC6990) приведена на рис. 2, варианты подключения микросхем LTC6990/2/5 – на рис. 3.

Микросхемы предназначены для работы в диапазоне температур -55...125 °C. Напряжение пита-

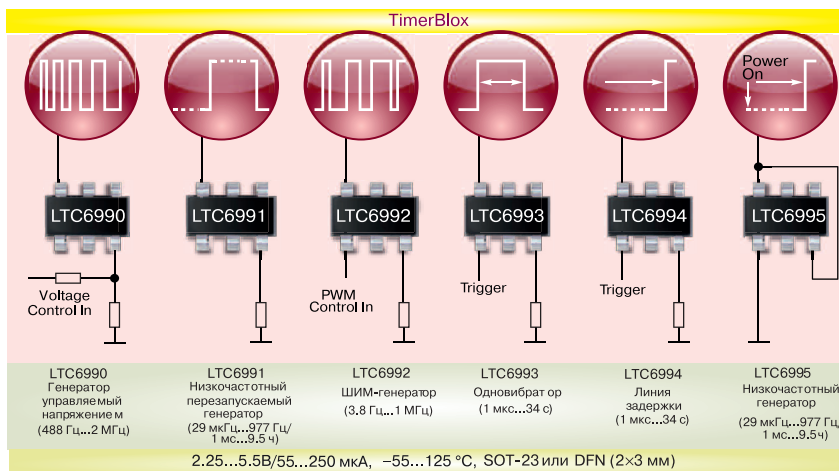


Рис. 1. Таймеры семейства TimerBlox

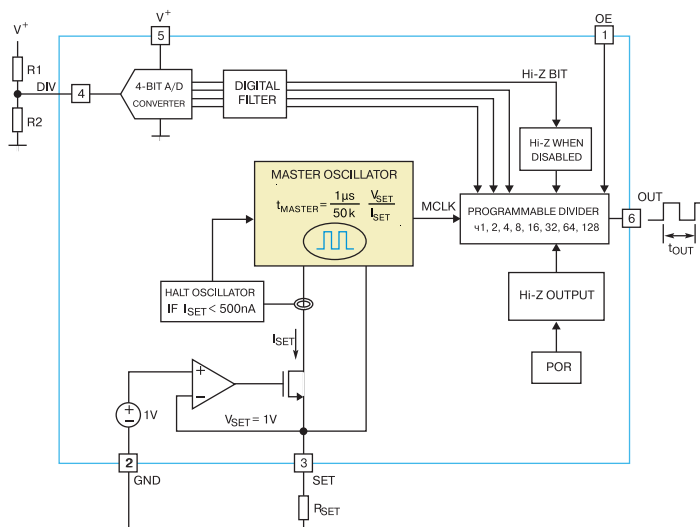


Рис. 2. Структура таймера LTC6990

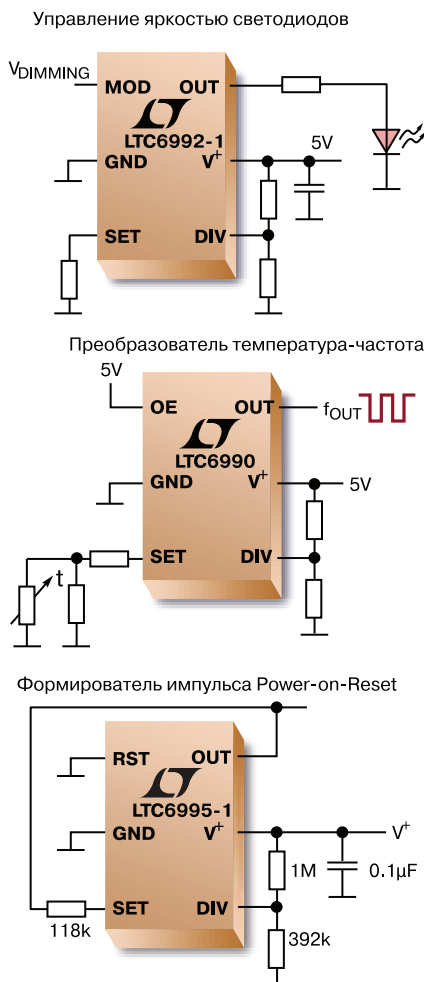


Рис. 3. Варианты подключения микросхем LTC6990/2/5

ния 2.25...5.5 В, типовой ток потребления 50...250 мкА, время старта 500 мс, выходной ток до ± 20 мА. Максимальная погрешность расчетного значения частоты в рабочем диапазоне температур не хуже $\pm 2.2\%$ при сопротивлении резистора R_{SET} от 50 до 800 кОм (внешний резистор R_{SET} используется для установки частоты). Дрейф частоты в зависимости от температуры составляет $\pm 0.005\%$ /°C. Типовая долговременная стабильность частоты не хуже 90 ppm/ $\sqrt{0.001}$ ч (LTC6990). Микросхемы изготавливаются в корпусах типа SOT-23 или DFN-6 (2x3 мм).

Чтобы упростить и ускорить процесс разработки устройств на базе таймеров семейства TimerBlox, компания Linear Technology предлагает использовать программный пакет TimerBlox Designer (MS Excel), который можно загрузить с web-сайта компании [3].

Применение этого пакета позволяет в автоматическом режиме генерировать схему подключения микросхем таймеров, а также значения компонен-

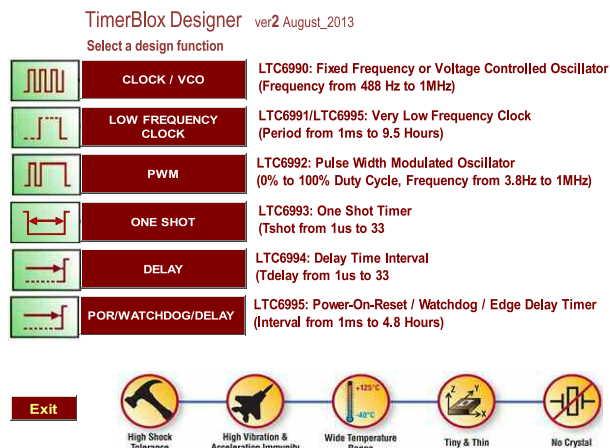


Рис. 4. TimerBlox Designer (MS Excel)

тов и временные диаграммы, иллюстрирующие работу устройств (рис. 4).

Универсальные таймеры TimerBlox предназначены для измерения временных интервалов, генерации импульсов с заданной частотой и длительностью и много другого. Для создания малогабаритных законченных устройств требуется минимальное количество внешних компонентов.

Дополнительную информацию о таймерах серии TimerBlox компании Linear Technology можно найти в сети Интернет по адресу: <http://www.linear.com> или в фирме VD MAIS – официальном дистрибьюторе Linear Technology в Украине.

ЛИТЕРАТУРА

1. By Andy Crofts, Linear Technology. TimerBlox: function-specific ICs quickly and reliably solve timing problems (www.linear.com).
2. Automotive & Transportation Solutions, High Performance Analog ICs (www.linear.com).
3. <http://www.linear.com/docs/29652>.

VD MAIS

Измерительные приборы

- Осциллографы • Генераторы
- Логические анализаторы
- Анализаторы спектра
- Измерители параметров видеосигналов
- Источники питания • Частотомеры
- Мультиметры • Тепловизоры
- Виброметры

Дистрибуция и прямые поставки:
Tektronix, Fluke, Keithley, Rohde & Schwarz, Hameg, Uni-Trend

Украина, 03061 Киев, ул. М. Донца, 6
тел.: (0-44) 220-0101, 492-8852, факс: (0-44) 220-0202
e-mail: info@vdmals.ua, www.vdmals.ua