

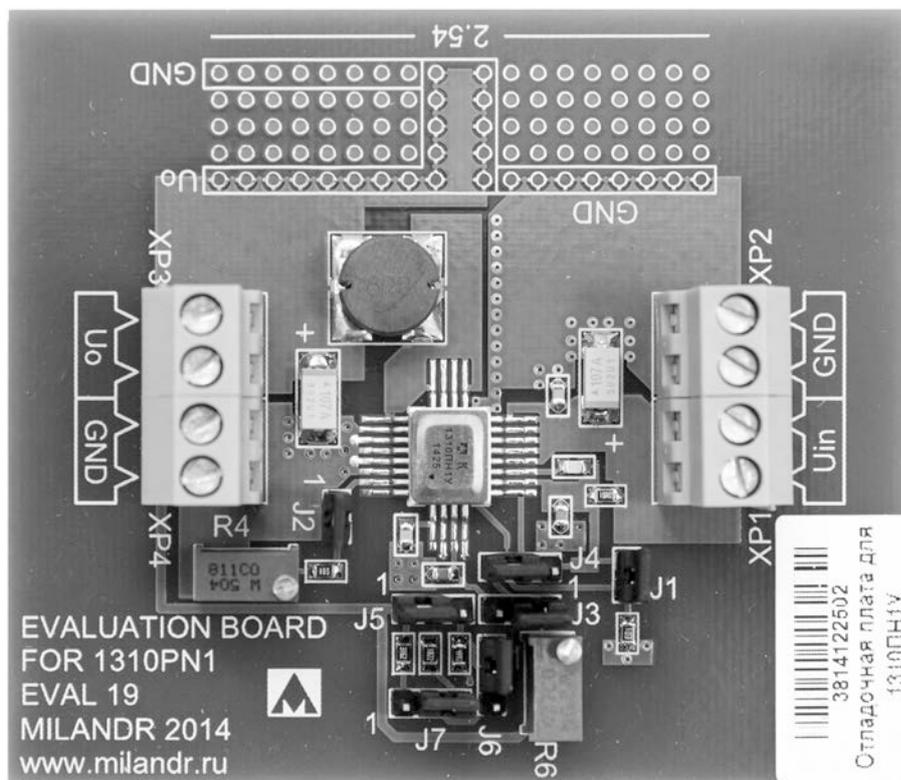


Техническое описание демонстрационной платы импульсного понижающего регулятора напряжения построенного на м/с 1310ПН1.

Демонстрационная плата EVAL19 предназначена для ознакомления с работой микросхемы 1310ПН1.

Порядок работы

Внешний вид демонстрационной платы EVAL19.



Техническое описание демонстрационной платы.

1) Снимите переключку J1 для отключения регулятора. Остальные переключки на плате установите исходя из нужного значения выходного напряжения согласно таблице 1. Значения выходных напряжений указанные в пунктах с 1-го по 3-й определяются встроенным в микросхему делителем напряжения, а в пунктах с 4-го по 6-й определяются внешним делителем напряжения. Установив переключки согласно пункту 6, Вы получаете предустановленное выходное напряжение $U_0=3,3V$, которое можно изменять вращая отвёрткой движок подстроечного резистора R6.

2) Подключите нагрузку к разъёмам XP3 и XP4. Подключите источник питания к разъёмам XP1 и XP2 соблюдая при этом полярность.

3) Включите источник питания и установите переключку J1, тем самым включив регулятор напряжения. Проконтролировать выходное напряжение регулятора Вы можете подключив вольтметр к разъёмам XP3 и XP4.

4) Частоту коммутации регулятора можно изменять вращая отвёрткой движок подстроечного резистора R4. Рекомендуемое значение частоты $f_s=300kГц$. Проконтролировать её можно подключив осциллограф к цепи к которой подключены выводы LX микросхемы 1310ПН1. После настройки частоты коммутации можно измерить общее значение сопротивления резисторов подключенных к выводу TOFF. Для этого выключите регулятор- снимите переключку J1, выключите источник питания, снимите переключку J2. Затем подключите мультиметр в режиме измерения сопротивления к выводу 2 переключки J2 и разъёму XP4. При этом положительный вывод мультиметра должен подключаться к выводу 2 переключки J2, а отрицательный к разъёму XP4. Предустановленное значение сопротивления $R=200kОм$.

5) Окончание работы. Снимите переключку J1. Выключите источник питания, отсоедините нагрузку.

Таблица 1. Таблица значений выходного напряжения в зависимости от комбинаций переключек на плате EVAL19.

№	Положение переключек							Выходное напряжение U_0
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	
1	установлена	установлена	1-2 или 2-3	2-3	1-2	любое	любое	1,1 В
2	установлена	установлена	любое	1-2	1-2	любое	любое	2,5 В
3	установлена	установлена	любое	снята	1-2	любое	любое	3,3 В
4	установлена	установлена	1-2 или 2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	1,5 В
5	установлена	установлена	1-2 или 2-3	2-3	2-3	2-3	1-2	1,8 В
6	установлена	установлена	1-2 или 2-3	2-3	2-3	1-2	любое	регулируемое R6 (предустановлено 3,3 В)
7	снята	любое	любое	любое	любое	любое	любое	регулятор выключен