

**IL3842AN (ANF, BNF)**  
 микросхема управления  
 импульсным источником питания

### Назначение

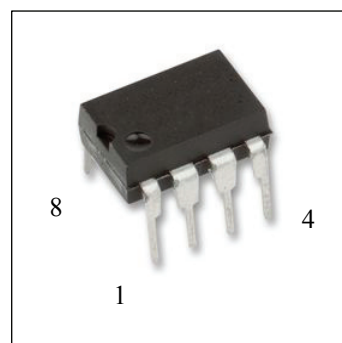
Микросхема представляет собой ШИМ-контроллер. Предназначена для использования в импульсных блоках питания телевизионных приемников и другой радиоэлектронной аппаратуре, изготавливаемой для народного хозяйства

### Зарубежный прототип

- Прототип – UC3842A
- Прототип – UC3842B

### Особенности

- Рабочий температурный диапазон от 0 до + 70 °С



### Обозначение технических условий

- ТУ РБ 100050843.009 - 2000

### Корпусное исполнение

- IL3842AN пластмассовый корпус MS-001 BA
- IL3842ANF пластмассовый корпус 2108.8-A (DIP-8)
- IL3842BNF пластмассовый корпус 2108.8-A (DIP-8)

### Назначение выводов

Вывод	Назначение
№1	Вход компенсации CMPS
№2	Вход обратной связи по напряжению UFB
№3	Вход детектора тока CS
№4	Выход RC-генератора Rx/Cx
№5	Общий выход GND
№6	Выход UTO
№7	Вывод питания от источника напряжения Ucc
№8	Вывод внутреннего источника опорного напряжения REF

**Таблица 1. Основные электрические параметры IL3842 при  $T_{окр.ср} = + 25\text{ }^{\circ}\text{C}$** 

Наименование параметра, единица измерения	Обознач.	Норма		Режим измерения	Температура, $^{\circ}\text{C}$
		не менее	не более		
Выходное опорное напряжение, В	Uref	4,9 4,865	5,1 5,135	$I_o=1,0\text{ мА}$ , $U_{cc}=15\text{ В}$ $T_j = 25^{\circ}\text{C}$	$25\pm 10$ $0(\pm 3) - 70(\pm 3)$
Изменение выходного напряжения в диапазоне напряжения питания, мВ	Regline	-	20	$U_{cc}$ от 12 до 25 В	$25\pm 10$ $0(\pm 3) - 70(\pm 3)$
Изменение выходного напряжения в диапазоне токов, мВ	Regload	-	25	$I_o$ от 1,0 до 20 мА	
Выходное напряжение в диапазоне изменения токов нагрузки, напряжения питания и температуры, В	Ufinal	4,82	5,18		
Ток короткого замыкания, мА	Isc	-30	-180		
Частота генерации, кГц	fosc1	47	57	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Частота генерации в диапазоне температур окружающей среды, кГц	fosc2	46	60		
Изменение частоты колебаний в зависимости от напряжения питания, %	$\Delta fosc/\Delta U$	-	1,0	$U_{cc}$ от 12 до 25 В	
Ток разряда, мА	Idisch1	7,5	9,3	$U_{osc}=2,0\text{ В}$	
Ток разряда при изменении температуры окружающей среды, мА	Idisch2	7,2	9,5	$U_{osc}=2,0\text{ В}$	
Напряжение входа обратной связи, В	$U_{FB}$	2,42	2,58	$U_o=2,5\text{ В}$	$25\pm 10$
Входной ток смещения, мкА	$I_{IB1}$	-	-2,0	$U_{FB}=2,7\text{ В}$	$0\pm 3$
Коэффициент усиления без обратной связи, дБ	$A_{VOL}$	65	-	$U_o$ от 2,0 до 4,0 В	$70\pm 3$

**Примечание:**

Для включения микросхемы на вывод 07 сначала подают напряжение 18В, а затем снижают до требуемой величины.

Знак «минус» перед нормой на ток указывает только направление тока. За величину тока принимают абсолютное значение показаний измерителя тока.

**Продолжение таблицы 1. Основные электрические параметры IL3842 при  $T_{окр.ср} = +25\text{ }^{\circ}\text{C}$** 

Наименование параметра, единица измерения	Обознач.	Норма		Режим измерения	Температура $^{\circ}\text{C}$
		не менее	не более		
Граничная частота, МГц	BW	0,7	-	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	25±10 0±3 70±3
Коэффициент подавления нестационарности напряжения питания, дБ	PSRR1	60	-	Ucc от 12 до 25 В	
Выходной ток стока, мА	Isink	2,0	-	Uo=1,1 В, U <sub>FB</sub> =2,7 В	
Выходной ток истока, мА IL3848AN, IL3842ANF	Isource	-0,5	-	Uo=5,0 В, U <sub>FB</sub> =2,3 В	
Выходной ток истока, мА IL3842BNF	Isource	-0,5	-	Uo=4,5 В, U <sub>FB</sub> =2,3 В	
Размах выходного напряжения высокого уровня, В IL3848AN, IL3842ANF IL3842BNF	U <sub>OH</sub>	5,0 4,8	-	U <sub>FB</sub> =2,3 В, R <sub>L(GND)</sub> =15 кОм	
Размах выходного напряжения низкого уровня, В	U <sub>OL</sub>	-	1,1	U <sub>FB</sub> =2,7 В, R <sub>L(Uref)</sub> =15 кОм	
Коэффициент усиления входного напряжения по выводу 03, В/В	A <sub>V</sub>	2,85	3,15	U <sub>FB</sub> =0	
Максимальное входное пороговое напряжение по выводу 03, В	U <sub>th</sub>	0,9	1,1	U <sub>FB</sub> =0	
Входной ток смещения, мкА	I <sub>IB2</sub>	-	-10		
Время задержки сигнала между входом и выходом детектора тока, нс	t <sub>plh</sub>	-	300		
Выходное напряжение низкого уровня для тока 20 мА, В	U <sub>oll</sub>	-	0,4	Isink=20 мА	
Выходное напряжение низкого уровня для тока 200 мА, В	U <sub>olh</sub>	-	2,2	Isink=200 мА	
Выходное напряжение высокого уровня для тока 20 мА, В	U <sub>ohl</sub>	13	-	Isource=20 мА	
Выходное напряжение высокого уровня для тока 200 мА, В	U <sub>ohh</sub>	12	-	Isource=200 мА	
Выходное напряжение при включенной защите от пониженного напряжения, В	U <sub>o(uvlo)</sub>	-	1,1	Ucc=6,0 В, Isink=1,0 мА	
Время нарастания выходного напряжения, нс	tr	-	150	C <sub>L</sub> =1,0 нФ T <sub>j</sub> =25 $^{\circ}\text{C}$	
Время спада выходного напряжения, нс	tf	-	150	C <sub>L</sub> =1,0 нФ T <sub>j</sub> =25 $^{\circ}\text{C}$	
Порог срабатывания, В	U <sub>th</sub>	14,5	17,5		
Минимальное рабочее напряжение после включения, В	Ucc(min)	8,5	11,5		
Максимальный коэффициент заполнения, %	DCmax	94	-		
Минимальный коэффициент заполнения, %	DCmin	-	0		
Ток потребления при запуске, мА IL3848AN, IL3842ANF IL3842BNF	Iccstart	-	1,0 0,12	Ucc=14 В	
Ток потребления после включения, мА	Iccop	-	17	Ucc=15 В	
Напряжение пробоя диода Зенера, В IL3848AN, IL3842ANF IL3842BNF	Uz	30 26,2	40	Icc=25 мА	

**Таблица 2. Значения предельно допустимых электрических режимов эксплуатации IL3842**

Наименование параметров режима, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельный режим	
		Норма	
		не менее	не более
Суммарный ток питания и ток зенеровского диода, мА	$I_{cc} + I_z$	-	30
Выходной ток, А	$I_o$	-	1,0
Напряжение питания, В IL3848AN, IL3842ANF IL3842BNF	$U_{cc}$	-	30
		-	26,2
Выходная энергия (емкостная нагрузка на цикл), мкДж	$W$	-	5,0
Входное напряжение детектора тока и входа обратной связи по напряжению, В	$U_{in}$	-0,3	5,5
Максимальная рассеиваемая мощность при $T_A=25^{\circ}C$ , Вт IL3848AN, IL3842ANF IL3842BNF	$P_D$	-	1,25
		-	0,862
Тепловое сопротивление кристалл-окружающая среда, $^{\circ}C/Вт$ IL3848AN, IL3842ANF IL3842BNF	$R_{TJA}$	-	100
		-	145
Температура перехода, $^{\circ}C$	$T_j$	-	150
Температура хранения, $^{\circ}C$	$T_{stg}$	-65	150



ОАО "ИНТЕГРАЛ", г. Минск, Республика Беларусь

Внимание! Данная техническая спецификация является ознакомительной и не может заменить собой утченный экземпляр технических условий или этикетку на изделие.

ОАО "ИНТЕГРАЛ" сохраняет за собой право вносить изменения в описания технических характеристик изделий без предварительного уведомления.

Изображения корпусов приводятся для иллюстрации. Ссылки на зарубежные прототипы не подразумевают полного совпадения конструкции и/или технологии. Изделие ОАО "ИНТЕГРАЛ" чаще всего является ближайшим или функциональным аналогом.

Контактная информация предприятия доступна на сайте:

<http://www.integral.by>