

Проверка платы переключателя питания PC-3K PWR.

1. Диагностика платы

1. Просмотреть плату. Убедиться в отсутствии следов перегрева силовых элементов M1 и M2.
2. Если силовые элементы повреждены, то заменить их на любые из перечисленных:
IRF2807S, IRF1310NS, IRFZ34S (допускается устанавливать в одно устройство разные типы транзисторов).
3. Установить плату питания на плату PC-3000 PRO или PC-3000 PCI и установить их в компьютер. Подключить питание от БП к разъему POWER IN.
4. Включить компьютер и запустить программу PC-3000.
5. При помощи тестера убедиться в соответствии напряжений на микросхеме U1 (NE555) переключателя питания, см. таблицу 1.

Напряжения измеряются относительно общего провода.

Таблица 1

Номер вывода микросхемы U1	Напряжение, ±10%, Вольт
4	12
5	8
8	12

6. При помощи осциллографа убедиться в наличии частоты $F=10\text{кГц} \pm 2\text{ кГц}$ со скважностью $40\% \pm 10\%$ и амплитудой 0-12В на выходе микросхемы U1 вывод (3). При отсутствии генерации заменить микросхему U1 (NE555 DIP8).
7. Подключить нагрузку на разъем POWER OUT (например HDD);
8. При помощи тестера убедиться в соответствии напряжений в точках схемы согласно таблицы 2 и 3.

Напряжения измеряются относительно общего провода, если особо не оговорено.

Таблица 2. Питание нагрузки, например, HDD выключено, светодиоды +5V и +12V не светятся.

N п.п.	Точка схемы	Напряжение в точке в вольтах ±10%
1	Сток транзистора M1 (3)	12
2	Затвор транзистора M1 (1)	0
3	Исток транзистора M1 (2)	0
4	Сток транзистора M2 (3)	5
5	Затвор транзистора M2 (1)	0
6	Исток транзистора M2 (2)	0

Таблица 3. Питание нагрузки, например, HDD включено, светодиоды +5V и +12V светятся.

N п.п.	Точка схемы	Напряжение в точке в вольтах ±10%
1	Сток транзистора M1 (3)	12
2	Затвор транзистора M1 (1)	23
3	Исток транзистора M1 (2)	12
4	Сток транзистора M2 (3)	5
5	Затвор транзистора M2 (1)	12
6	Исток транзистора M2 (2)	5
7	Напряжение между стоком и истоком M1 при соответствии п.п. 1-6	Менее 0,250
8	Напряжение между стоком и истоком M2 при соответствии п.п. 1-6	Менее 0,250

2. Возможные неисправности:

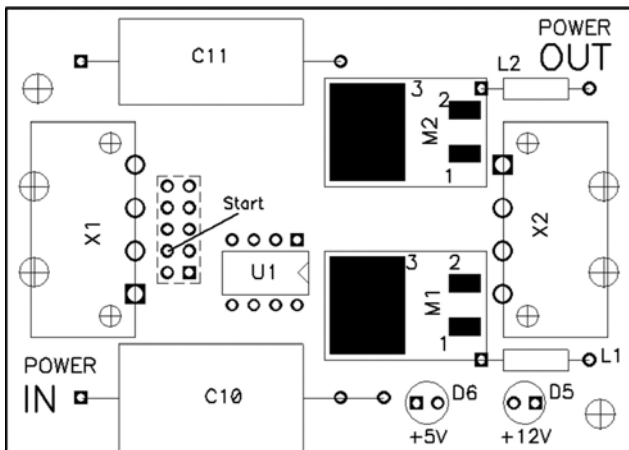
1. Напряжение на затворе транзистора M1(1) менее 23В. Возможные неисправности:

- Нет лог. 1 на линии START
- Неисправен Q3 или Q1
- Не вырабатывается напряжение 23В - неисправны C1, C3, R2, R9, D1-2
- Неисправен M1- пробой затвор - исток

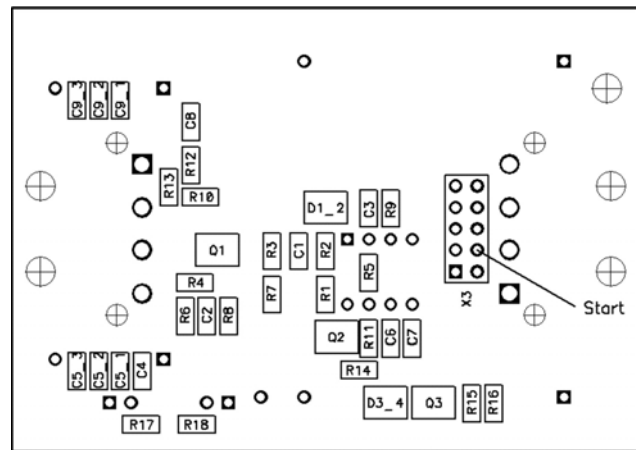
2. Напряжение на затворе транзистора M2(1) менее 12В. Возможные неисправности:

- Нет лог. 1 на линии START
- Неисправен Q3 или Q2
- Неисправен M2- пробой затвор - исток

3. При невыполнении п.п.7 и 8 таблицы 3 необходимо заменить соответствующие транзисторы.



Сторона А



Сторона В