

Диагностика на хранващ блок.

1. Общи сведения

Захранването е един от компонентите на системата, без която компютъра просто няма да може да работи. Затова е важно да се следи състоянието на захранването, да се предприемат ефективни мерки за премахване на проблемите . Диагностицирането на захранващия блок на компютъра ще помогне да се определи точно от какво страда конкретният компонент на системата. Тази услуга се предлага от много сервизни центрове, частни компютърни майстори.

Захранването е междинна връзка между електрическата мрежа и вътрешните компоненти на компютъра (дънна платка, видеокарта и др.). От неговата експлоатация, функционирането и функционирането на други елементи на системата зависи от правилната работа.

Като правило, диагнозата на захранването на компютъра е недвусмислена в случаите, когато се подозира, че нещо не е наред.

Най-често причинените грешки са следните:

- Мрежа с ниско напрежение. Той се проявява и при честото колебание на Напрежението извън работния обхват на захранването.
- Ниско качество на самия компонент. Като правило, бюджетните модели са недобре работещи и без външни влияния.
- Но същата съдба понякога разбира скъпите захранвания. Често в света на технологиите всичко почива на късмета и късмета на купувача.

2. Диагностициране на компютъра

- Компютърът не работи. След натискане на бутона бутон нищо не се случва:
- Компютърът се включва веднъж.
- Операционната система не може да се стартира.
- В някои случаи операционната система все още започва, но след няколко секунди компютърът се изключва спонтанно.
- Звуковата и светлинната индикация са активни, докато охлаждащите вентилатори работят.
- Повишена температура както за захранването, така и за корпуса на системата.
- Грешки в паметта на устройството.
- Твърдият диск спира.
- Периодично "замразяване" на системата.
- Вентилаторът спира.
- Може да се появи характерна миризма на дим (от издухани кондензатори, прегряване на трансформатора).
- Шум от захранването.

За съжаление, няма специална програма за диагностициране на компютър за захранване, който би извършил всички необходими проверки автоматично и накрая би дал резултат: ВРнормално /дефектно Диагнозата трябва да се прави ръчно. Оттук и заключението: задачата може да бъде обработена от опитен потребител на компютър. Ако не сте уверени в силата си, не бива да рискувате. По-лесно е да посетите сервизен център или да се обадите на съветника във вашия дом.

Като програма за диагностициране на захранването на компютъра много потребители съветват популярната „Aida“ (AIDA). Приложението, свързано с наличните сензори на дънната платка, може да покаже някои от характеристиките на работата на ЗБ, които могат да бъдат идентифицирани чрез неизправност.

Как да се постави диагноза на захранването?

Експертите съветват три прости начина:

- **Проверка на захранващото напрежение.**

Ето така наречения груб тест – майсторът наблюдава дали има напрежение.

- **Проверка на изходното напрежение.** Какво е важно?

Напрежението в ЗБ трябва да бъде в определени граници.

Дори най-малкото му отклонение е неприемливо.

- **Визуална проверка.** Капитанът проверява захранването за наличие на издути кондензатори.

И сега, всеки от начините за диагностициране на недостатъците на електрозахранването,

- ще се справим с вас по-подробно. Да започнем с ред.

3. Алгоритъм за диагностика

Как да диагностицираме захранването?

Изключете компютъра от мрежата. Само тогава можете да започнете работа. Не забравяйте, че компютърът работи при напрежение, което е опасно за хората - 220 V.

Анализираме диагностиката на захранването, ремонта.

Първият алгоритъм за проверка включва следните стъпки:

- Изключете компютъра.
- Развийте страничния капак на системния блок.
- Важна забележка от експертите: помнете, нарисуйте или снимате как се намират компонентите на системата и са свързани към тях - оптично устройство, твърди дискове, дънна платка и др.
- Само след това ги изключете от електрозахранването.
- Сега вземете инструмента - най-доброто използване на обикновен кламер.
- Алтернативата е жилният сегмент, подобен на кламерчето в диаметър и размер.

Защо имаме нужда от този продукт? С него ще затворим контактите на електрозахранването.

- Огънете кламер или жица във формата на латински U.
- След това трябва да намерите захранващ конектор 20/24. Лесно е да се намери на главния конектор захранващ дънната платка.

- На конектора намерете съединителите към които на обратната страна на конектора има проводници с черен и зелен цвят . Те трябва да се дадат на късо с кламера или проводника.
- Проверете дали щипката е здраво заключена и също има контакт с конекторите.
- Всичко е наред? Продължаваме да диагностицираме захранването на компютъра.
- Сега трябва да включите захранването.

Как да разпозная, че устройството е включено?

- Вентилаторите на него ще започнат да се въртят след подаване на напрежението.
- Можете да прецените, че е в изправност.

Продължаваме с диагностиката на захранването на компютъра стъпка по стъпка .

При проверка на охладителя не започна работа?

Въпросът може да бъде, че няма контакт между краищата на кламерчето и черно-зелените съединители на конектора.

Проверете го, свържете отново кабела и повторете диагнозата.

Отбележете, че това е "груб" метод на проверка. Това ни позволява само да определим, че блока е включен. Но не и фактът, че устройството е в работно състояние. За по-точна диагностика ви предлагаме да преминете към следващия тест.

Обърнете внимание на важната точка:
при нормална работа, работата на ЗБ ще работи под
стандартното натоварване, осигуряващо захранване на компоненти
като дънна платка, охладители, твърди дискове, оптични устройства.
Следователно, ако започнете да измервате изходното напрежение
на устройството без товар, тогава тестовете ще покажат доста
голяма грешка.

И още един важен въпрос.

Какво може да се използва като натоварване на захранването по време на
диагностиката?

Към устройството могат да се свържат:

- Външен охладител на вентилатора при 12V.
- Стари твърди дискове.
- Задвижвания с оптично задвижване.
- Комбинация от горните устройства.

И продължаваме да диагностицираме захранването. След това предлагаме да действаме по зададения алгоритъм:

- Включете захранването (ако сте го деактивирали със специален бутон в случая преди началото на теста), приложете напрежение към него.
- Сега се нуждаем от специален инструмент - волтметър.
- С негова помощ ще измерим изходното напрежение в горепосочените съединители: черно, розово, червено и жълто.

- Черни и розови кабели: 3,3 V.
- Червено и черен проводник: 5 V.
- Жълти и черни кабели : 12 V.

Но това са идеалните напрежения. На практика може да се приеме, че цифрите могат леко да се различават. Експертите казват, че нормални са следните стойности:

- Черни и розови кабели : 3,14-3,46 V.
- Червени и черни кабели: 4,75-5,24 V.
- Жълти и черни кабели : 11,4-12,5 V.
- След тази проверка и тези стойности е вероятно захранването да работи добре..