Складний ремонт ноутбуків неможливий без достовірної діагностики. Якщо материнська плата ноутбука несправна і вимагає ремонту, перше, що необхідно - це діагностика її несправності. Потрібно з'ясувати, що ж саме сталося з ладу. Ця робота реально і є найскладнішою і інтелектуальної частиною в ремонті ноутбука.

У більшості випадків при несправності материнської плати ноутбук включається, але завантаження не відбувається, зображення не з'являється на екрані. Зазвичай загоряється індикатор жорсткого диска на короткий період і все. У разі несправності схеми живлення і того гірше - взагалі немає ніяких ознак життя. Ноутбук ніяк не реагує на натискання кнопки включення живлення. При цьому багато клієнтів думають, що вийшла з ладу сама кнопка включення. Діагностується це просто прозвонкой кнопки, наявністю напруги на її контактах після натискання.

Візуальний огляд материнської плати

Наявність візуальних дефектів значно спрощує діагноз. Якщо видно будь-які потемніння або сліди перегріву, то вони можуть вказати на несправну деталь. Для візуального огляду краще мати збільшувальне скло і хороше освітлення. Пошкодження USB роз'ємів також може побічно свідчити про несправності південного моста. Коротке замикання роз'єму USB нерідко є причиною пошкодження південного моста.

Вивчення історії поломки плати ноутбука

При діагностиці несправності плати можуть допомогти відомості про якомусь неправильному поводженні ноутбука перед поломкою. Це можуть бути зависання, артефакти зображення, перезавантаження, відключення.

Використання діагностичної карти

Допомога у визначенні області поломки може допомогти спеціальна діагностична плата, яка відстежує коди операцій завантаження. Код зупинки говорить про несправності. До цієї плати є таблиця розшифровки кодів. За допомогою цієї діагностичної плати можна визначити тільки напрямок пошуку несправності.

Прогрів чіпа на платі ноутбука

Якщо працездатність тимчасово відновилася, то цей чіп потрібно замінити. Ясно, що це відновлення носить тимчасовий характер. Якщо вже відшарування контактів кристала від підкладки сталося, то через якийсь час воно повториться з великою ймовірністю.

Після діагностики можна переходити до ремонту материнської плати ноутбука. Правильність діагностики визначиться після заміни чергового чипа))).

Пошук короткого замикання на платі ноутбука

Якщо на платі є коротке замикання, то його непросто виявити. Зазвичай прикметою короткого замикання є просідання якоїсь напруги живлення.

Для пошуку можна використовувати блок живлення з регульованим струмом навантаження. Контрольований струм не дасть згоріти платі.

 Виставляючи обмежений струм порядку одного ампера можна визначити, який елемент найбільше гріється. Найкраще це визначається тепловізором, але можна і будь-якими іншими доступними іншими засобами.