

ДИПЛОМНА РОБОТА  
НА ТЕМУ:  
ПРИСТРОЇ ВВОДУ  
ІНФОРМАЦІЇ - СКАНЕРИ

Виконав студент гр.ОЕМ32 Ковальчук В.М.  
2011р.

# Види сканерів

## Планшетні сканери



# Барабанні сканеры



# Слайд сканери

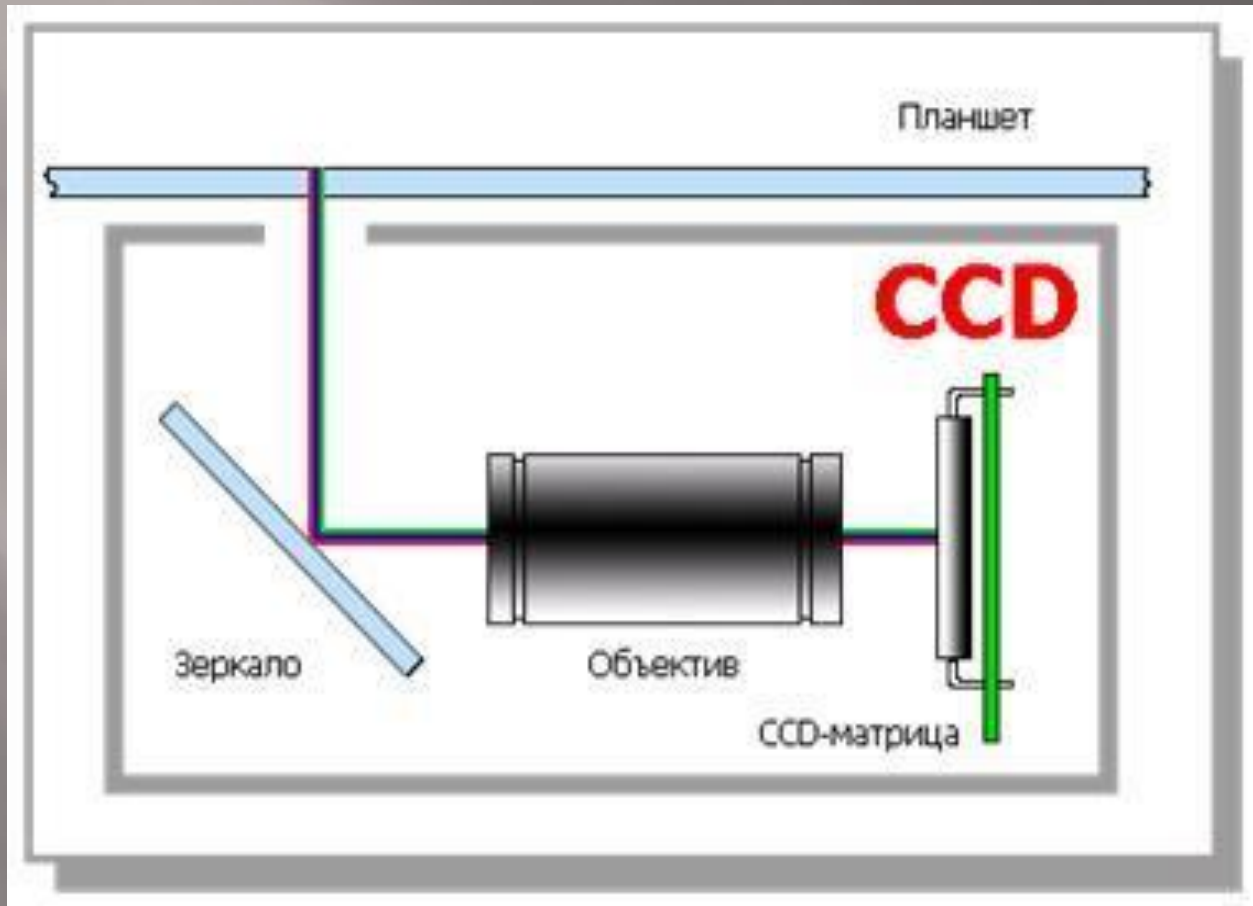


# Ручні сканери

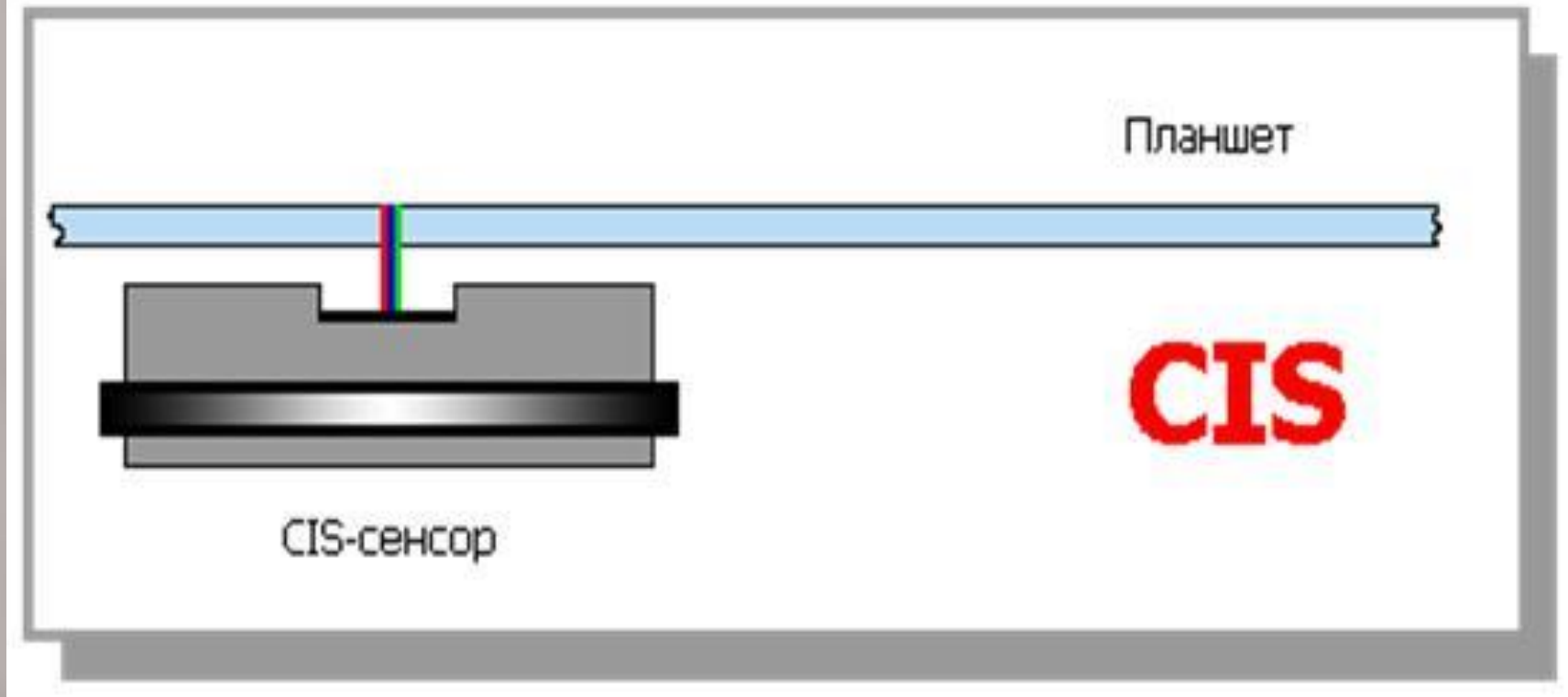


# Будова планшетного сканера

Більшість сучасних сканерів для дому й офісу базуються на матрицях двох типів: на CCD (Charge Coupled Device) або на CIS (Contact Image Sensor)



Система дзеркал Ссd-Сканера

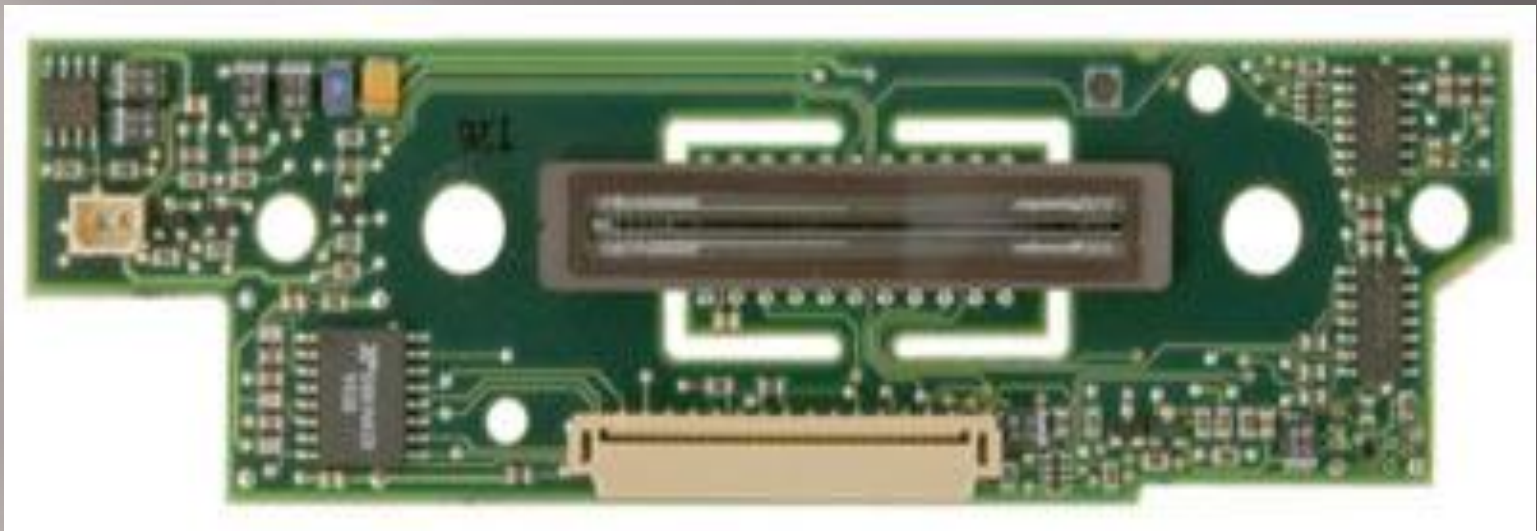


## Система дзеркал Cis-Сканера

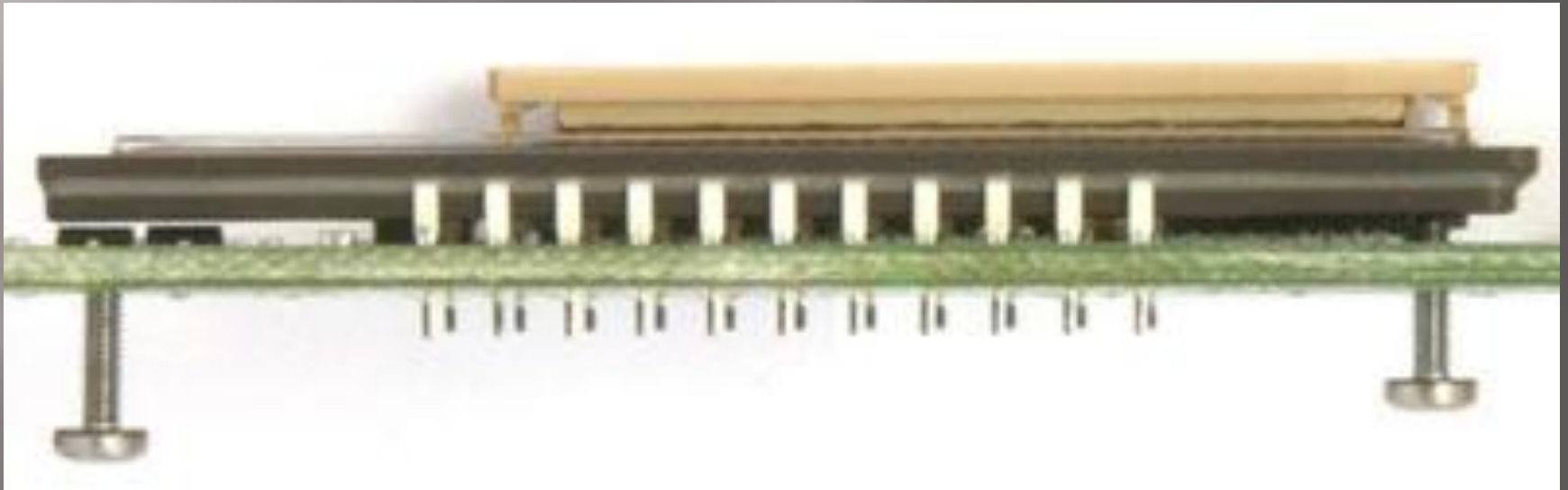
Сканери з Ccd-Матрицею поширені набагато більше, чим Cis-Апарати. Тому, що сканери в більшості випадків застосовується не тільки для оцифровки листових текстових документів, але й для сканування фотографій і кольорових зображень. А Ccd-Сканер набагато гірше передає колірні відтінки, світла й півтону, ніж Cis-Сканер.

	Переваги	Недоліки
CCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Висока роздільна здатність (недорогі Ccd-Сканери мають на сьогоднішній день розширення до 2400 dpi);</li> <li>- Довгий термін служби лампи;</li> <li>- Висока якість сканування;</li> <li>- Більша глибина різкості;</li> <li>- Можливість роботи зі слайд-адаптерами й автоподатчиками документів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Порівняно висока вартість ( стосовно Cis-Сканерам);</li> <li>- Тривалий прогрів лампи перед скануванням;</li> <li>- Необхідність у додатковім джерелі живлення</li> </ul>
CIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Невеликі габарити;</li> <li>- Швидкий старт;</li> <li>- Невисока вартість;</li> <li>- Низьке енергоспоживання ( багато Cis-Сканери одержують живлення по USB);</li> <li>- Автономність</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обмежений дозвіл ( до1200 dpi);</li> <li>- Невелика глибина різкості;</li> <li>- Чутливість до бічного засвічення;</li> <li>- Порівняно низька якість сканування</li> </ul>



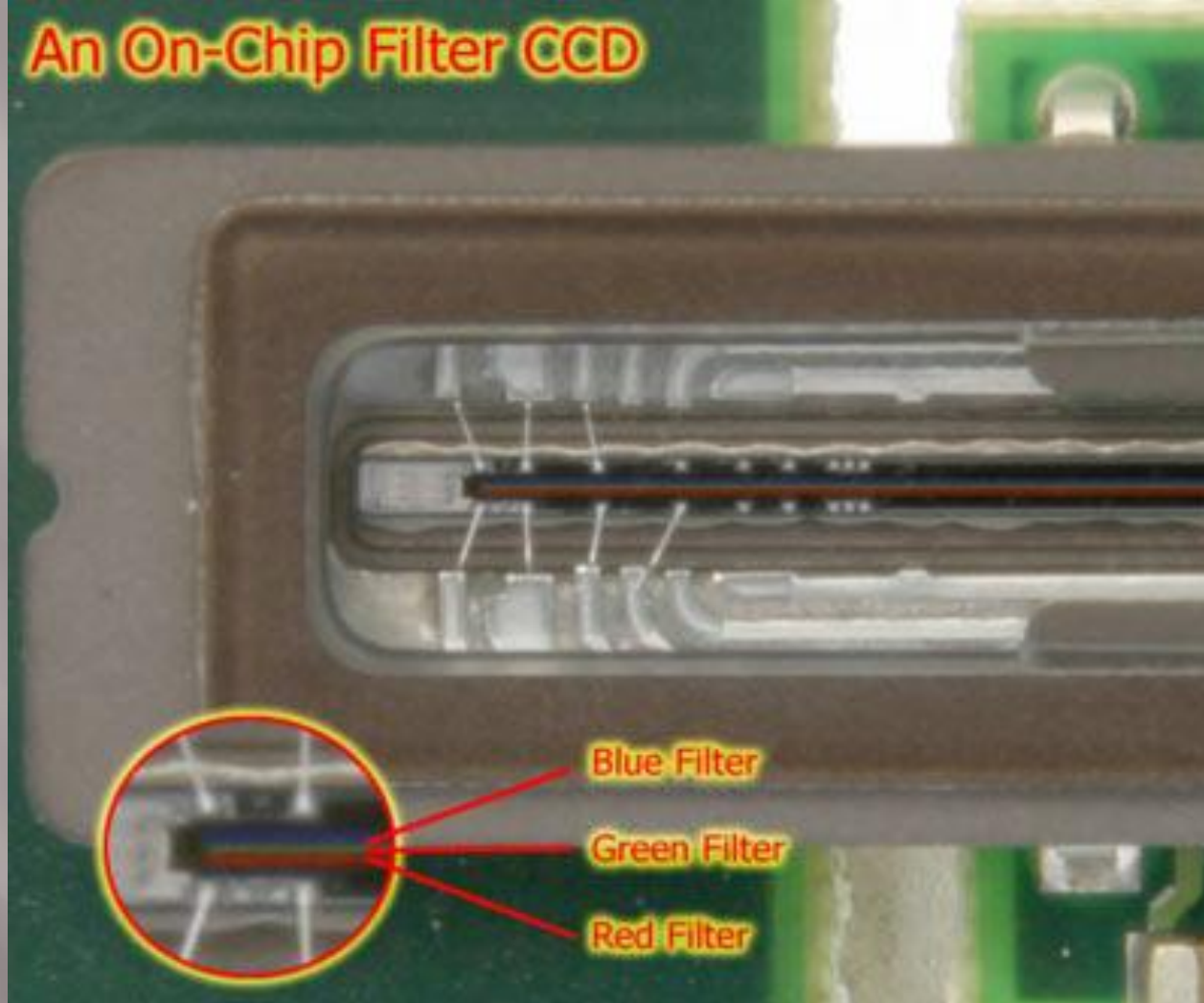


Ссd-Матриця



Вид збоку на Ссd-Матрицю

## An On-Chip Filter CCD



На збільшеній фотографії Ссd-Матриці, досить добре видно, що Ссd-Матриця оснащена власним Rgb-Фільтром



Об'єктив сканера насправді не так великий,  
як видається на фотографії



Розташування основних функціональних вузлів сканера



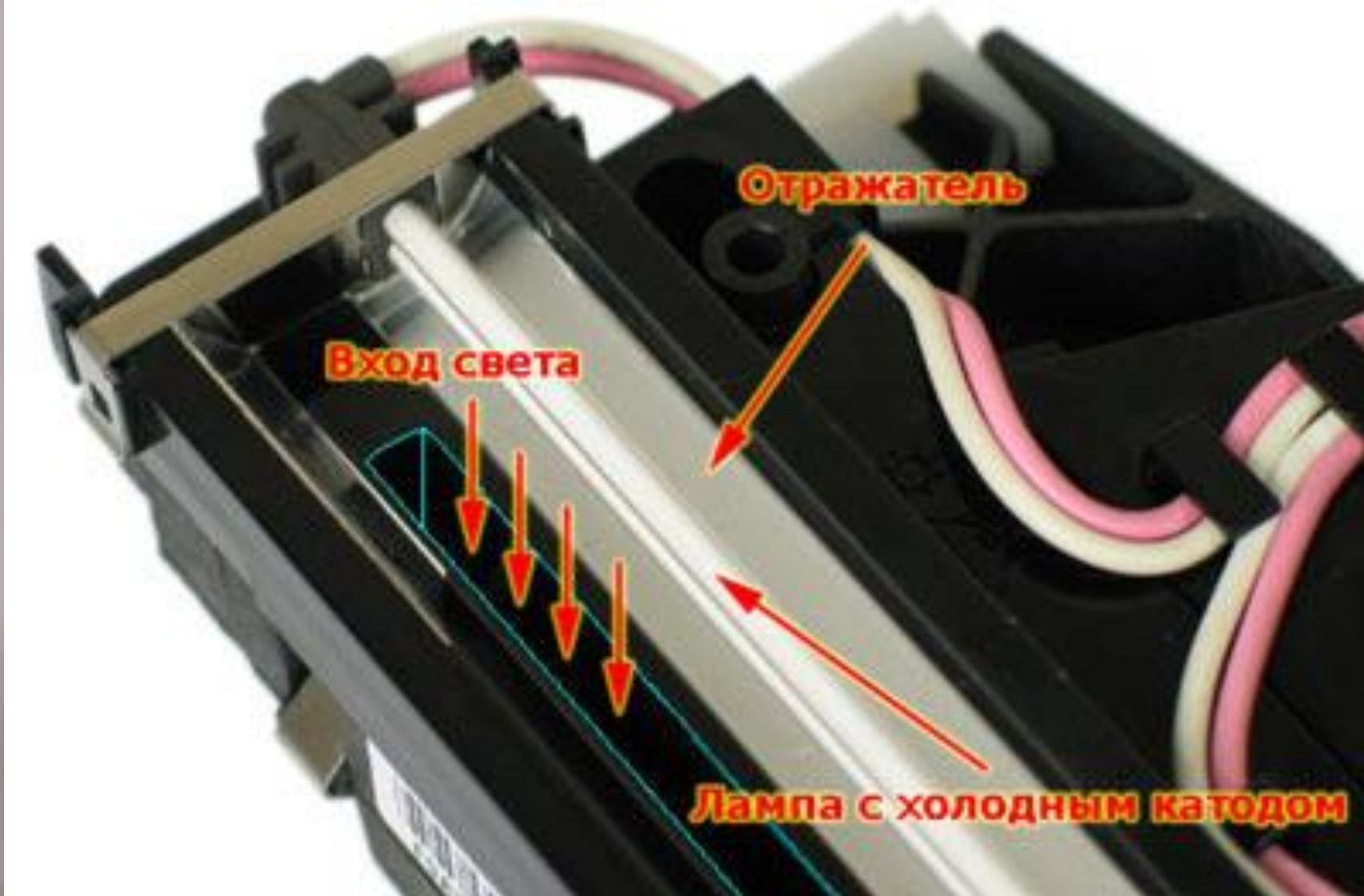


В Ссd-Сканерах оригінали стандартно висвітлює люмінесцентна лампа з холодним катодом.

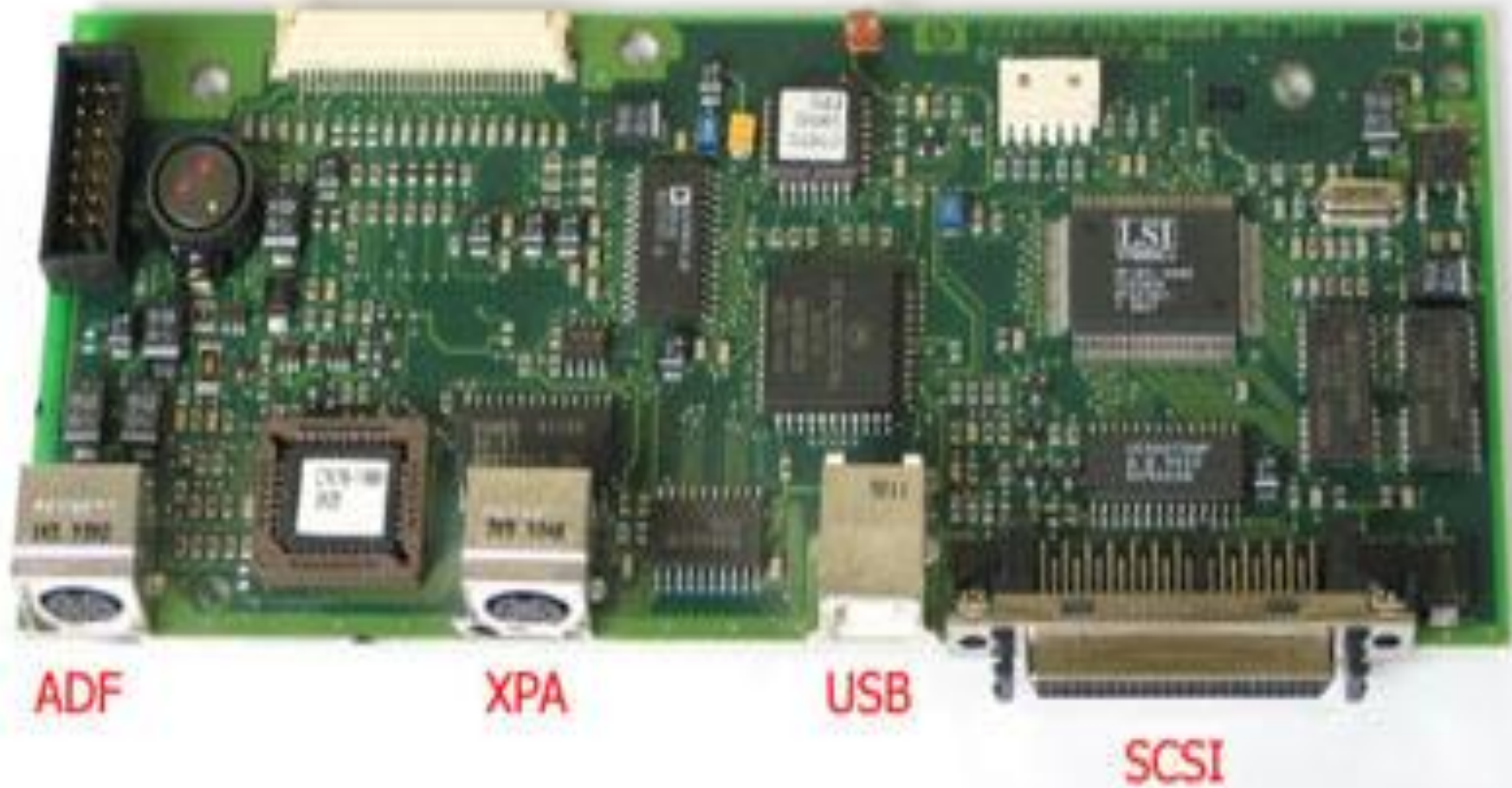
Її світло в тисячі раз яскравіше світлодіодів.

Але для того щоб викликати світіння газу усередині лампи потрібно подати на її вхід дуже високу напругу.

Її виробляє окремий блок названий інвертором.



Лампа з холодним катодом



Інтерфейсна плата поєднує SCSI- і Usb-Порти, а також з двома гніздами для підключення додаткових модулів



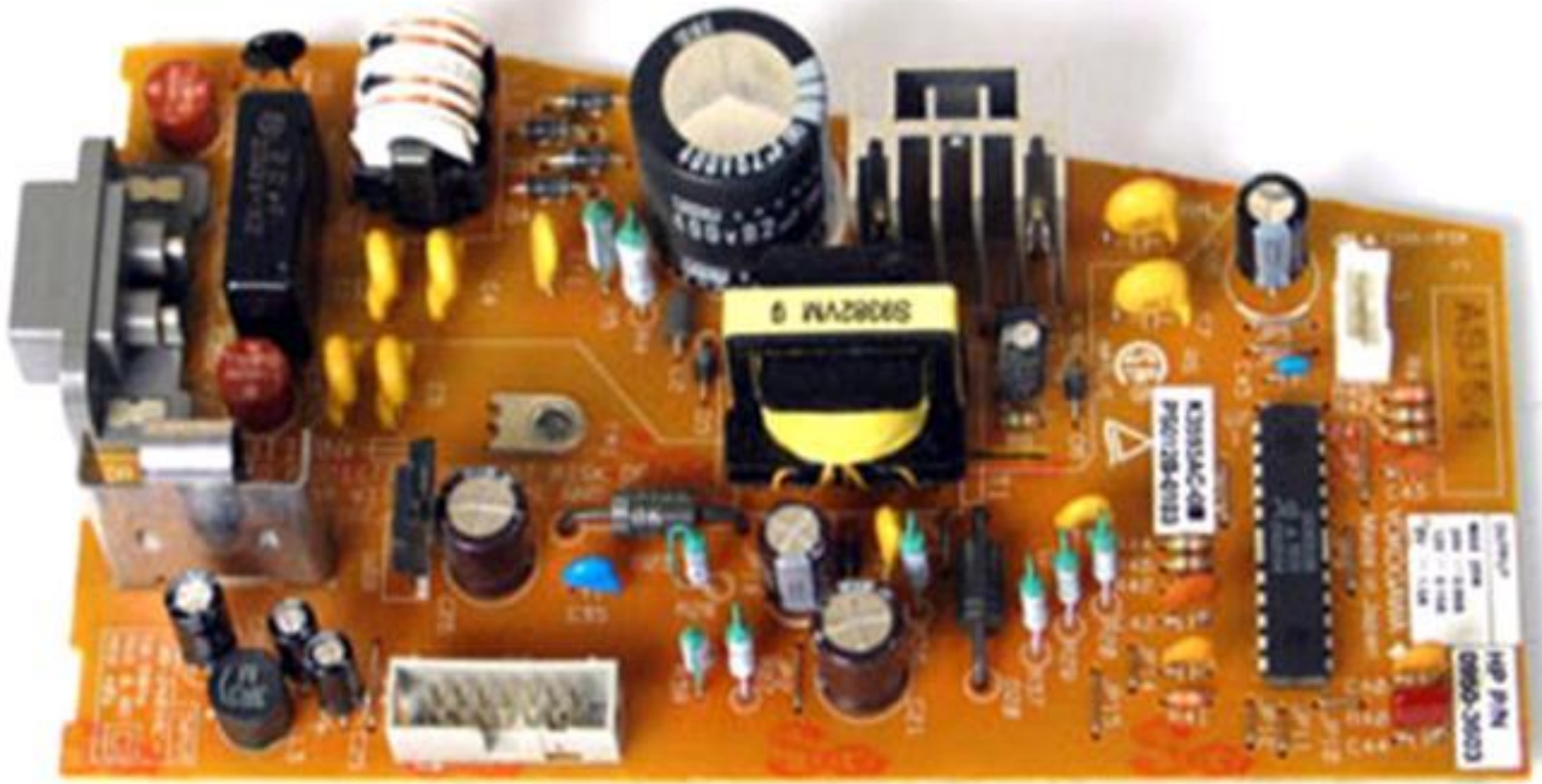


Элементы протяжного механизма





Кроковый двигатель



Блок живлення сканера