

Комментарии к статье Станислава Уточкина  
«**Чипы видеоввода: BrookTree или Philips?**» в журнале CCTV focus №3-2003.

После прочтения статьи наступает легкое разочарование. Вместо ожидаемого сравнения и детального анализа технических характеристик, заявленных фирмами-производителями, автор публикует результаты сравнения двух вариантов системы «Инспектор+» реализованных на этих микросхемах.

На наш взгляд, название статьи не соответствует ее содержанию. Если бы статья называлась «**Чипы видеоввода в системах Инспектор+: BrookTree или Philips?**», то выводы, сделанные автором в заключении, возможно, были бы справедливыми.

Не пытаюсь однозначно ответить на вопрос: какая же из микросхем **SAA7134** или **Bt878** лучше – хотелось бы сделать ряд замечаний:

### 1) Разрешение.

- SAA7134: 720 оцифровок по строке, 704 – отображение в Инспектор+.
- Bt878: 922 оцифровок по строке, 864 – отображение в CVS.

*Отключение фильтра повышает разрешение, а не понижает его, как утверждает автор (Движок «Четкость» в системах CVS). Таким образом, в любом случае, микросхема **Bt878** дает разрешение **на 23% выше**, чем **SAA7134**.*

- В микросхеме SAA7134 нет вывода 768x576 («квадратный пиксель»), что дает **дополнительное искажение по горизонтали 9%**.
- По поводу цветных камер: для получения высокого цветового разрешения лучше применять S-VHS камеры (т.е. вводить Y и Cr - отдельно).

### 2) Частота коммутаций.

Максимальная частота коммутаций для мультиплексного ввода определяется как возможностями микросхемы, так и возможностями драйвера.

Системы **CVS** с внешними коммутаторами, построенные на базе **Bt878**, обеспечивают ввод **до 50 полей** и **до 25 кадр/сек.**, в то время как микросхема **SAA7134** в системах Инспектор+ – **до 17 и 9** – соответственно.

По нашему мнению, дальнейших возможностей для повышения частоты оцифровок в системах на базе SAA7134 нет, т.к. микросхемы Philips всегда страдали замедленным захватом кадров.

**Для справки:** наш опыт работы с продукцией **Philips** – с **1994 года**, с продукцией **BrookTree** – с **1997 года**.

### 3) Разрядность.

Не следует забывать, что любой вывод изображений в компьютерах – **восьмибитный**. Ввод изображения в компьютер девятью битами – нонсенс. Никто не пойдет на увеличение объема изображения в два раза (два байта) за счет неразличимого на глаз увеличения градаций яркости. Кроме того, соотношение **сигнал/шум восьмибитного АЦП** составляет » **54 дБ**. Соотношение **сигнал/шум камер**, в лучшем случае составляет **45 - 50 дБ**. По этим причинам девятый бит не сказывается на качестве изображения и имеет смысл только при использовании аппаратных кодеков, находящихся непосредственно на этой же плате.

### 4) Диапазон АРУ.

у микросхем **Bt878** и **SAA7134** одинаков: **-3/+6 дБ**, причем в микросхемах **Bt878** производится привязка АРУ к амплитуде синхроимпульса.

### Кроме того:

- На официальном сайте фирмы **Conexant** мы не смогли найти сообщений о прекращении производства микросхемы **Bt878a**.
- Даже поверхностное знакомство с внутренней структурой микросхемы **SAA7134**, количеством и назначением служебных регистров – не может вызвать сомнений в том, что она в значительной мере скопирована с **Bt87X**.
- В настоящее время фирма **Conexant** выпускает семейство 10-битных АЦП типа **CX23880, 1, 2, 3** существенно превосходящих микросхемы Philips по характеристикам.