



**М**оя мама более сорока лет проработала в проектно-институте. Поэтому мое детство прошло в коридорах и закоулках, увешанных объемными макетами новых жилых районов, которые были населены малюсенькими человечками и засажены кустами и деревьями, сделанными из крашеного пенопласта. Дети театральные актеры растут, впитывая запах кулис, а я, будучи ребенком из семьи инженеров, помню запах озона, бумаги и жар, идущий от громоздкого устройства под названием РЭМ. Расшифровка аббревиатуры была такой же грандиозной, как и сам аппарат, — ротационная электрофотографическая копировально-множительная машина. Под нее была отведена огромная комната в полуподвале. По высоченному потолку змеились вентиляционные трубы впечатляющего диаметра, и что-то всегда громко гудело. Две женщины с разгоряченными лицами в халатах трудноопределимого цвета сновали между гигантскими рулонами бумаги, столами для складывания чертежей и "топкой" РЭМа. Свой в прямом смысле трудовой пыл они гасили молоком, получаемым за вредность. "Родом из РЭМа" были любовно переплетенные копии машинописных листов "Мастера и Маргариты" Булгакова, сборники стихов Высоцкого и афоризмов Ла Рошфуко.

Прошло время, пролетела пара десятков лет. Книги теперь читают с экрана

карманных компьютеров или слушают, да и для любителей бумажных носителей настал "золотой век". РЭМы заняли почетное место в анналах истории технического прогресса. Потребности рынков САПР и ГИС удовлетворяют теперь совсем другие устройства, джентльмены копировального бизнеса. Производственный процесс протекает "без шума и пыли", как говаривал в легендарной комедии один известный персонаж с отклеенным усом. О настоящем цифровых инженерных систем на примере оборудования Осэ и пойдет речь в этой статье.

Прежде всего несколько слов о производителе. Компания Osé Technologies — признанный мировой лидер в производстве оборудования для печати, сканирования и тиражирования технической документации. И это не пустые слова. Вот всего лишь несколько фактов:

- Osé Technologies — старейший игрок на европейском рынке. В октябре 2007 года компания справилась свой 130-й день рождения;
- компания ежегодно инвестирует 7-8% своего дохода в разработку новых технологий. Для справки: общий доход Осэ в 2007 году составил 3,1 млрд. евро;
- разработки компании отмечены наградами таких авторитетных организаций, как BERTL, Inc.<sup>1</sup> и iF International Forum Design<sup>2</sup>.

Осэ помогает тем, кто создает нашу повседневную действительность: архи-

текторам, инженерам и строителям, государственным и банковским структурам. Каждый день по всему миру, включая Россию, распечатываются миллионы банковских и проектных файлов, счетов за коммунальные услуги и других крупнотиражных документов. Оборудование Осэ незаменимо в строительстве, машино-, авиа- и судостроении, при проектировании железных и автомобильных дорог.

Предметом нашего пристального внимания будет широкоформатная инженерная система Osé TDS700 (награждена BERTL's BEST 2007), и в первую очередь — ее аппаратная составляющая. Слоган производителя — "Такой, какой вам нужен" — подчеркивает конструктивный подход к проектированию системы. "Конструктивный" в прикладном смысле этого слова. В зависимости от объемов работ и требований к ним каждый пользователь волен выбрать не только конфигурацию оборудования, но и по мере роста нагрузок безболезненно, без остановок производства и дополнительных наладок наращивать систему опциями: от принтера до многофункционального решения "принтер/копировальный аппарат/цветной сканер/финишные устройства". Таким образом, масштабируемость Osé TDS700 делает ее экономически выгодной системой "на вырост", поскольку переконфигурация оборудования обходится дешевле, чем его полная замена.

<sup>1</sup>Отчеты исследований независимого аналитического агентства BERTL, Inc. — один из самых надежных источников в области независимой оценки, а также сравнительного анализа цифровых устройств и программного обеспечения. Многие покупатели принимают решение о приобретении оборудования исходя из данных, публикуемых именно в отчетах BERTL, а награды и рейтинги, присуждаемые агентством, считаются самым объективным показателем уровня продукции.

<sup>2</sup>Независимая организация iF International Forum Design более 50 лет выступает связующим звеном между дизайном и производством, оценивая дизайнерские разработки в контексте экономической эффективности. Ее награды, присуждаемые на ежегодной выставке, воспринимаются в профессиональной среде как своеобразный знак качества.

## Плоттер Осé TDS700

Основу системы составляет плоттер Осé TDS700, отвечающий самым высоким современным техническим стандартам:

- разрешение – 600x1200 dpi;
- скорость печати – 6 м (приблизительно 4,7 листа формата A0) в минуту;
- самое быстрое время начала работы с "холодного" старта;
- возможность печати 1200 м без дополнительной загрузки носителей;
- Осé Print Exec Basic – печать напрямую через web-интерфейс без использования драйверов;
- непревзойденная простота в применении (награда iF Design Award 2007);
- самое низкое энергопотребление в своем классе.

Отметим, что в основу устройства положены два взаимодополняющих принципа: "внутри больше, чем снаружи" и "благодаря, а не вопреки". Справедливость этих утверждений оценит при эксплуатации каждый профессиональный пользователь.

Например, подача носителя возможна как в ручном, так и в автоматическом режиме. При этом в зависимости от выбранной конфигурации в процессе могут быть задействованы один лоток и шесть рулонов либо три лотка и четыре рулона. На каждой подаче предусмотрен отдельный нож, что существенно экономит время, затрачиваемое на операцию. А прямой тракт подачи бумаги сводит к минимуму риск замятия носителя.

Осé TDS700 работает с разными стандартами размеров бумаги (DIN, ANSI и др.), между которыми возможно автономное переключение. Кроме того, пользователи, исходя из своих специфических требований, могут устанавливать для документов иные размеры.

Плоттер позволяет использовать широкий спектр носителей в рулонах и листах: обычная бумага, пергамент и калька, флуоресцентные и цветные бумаги и пленки, а также материалы вторичной переработки.

При установке нового рулона край автоматически подравнивается. Простым нажатием клавиши, расположенной на рулонодержателе, пользователь может отрезать первые сантиметры бумаги, если они помяты или испачканы. При этом возможность попадания обрезков внутрь аппарата полностью исключена.

Особого упоминания заслуживает закрытая система засыпки тонера с использованием встроенных клапанов на бункере и емкостей. Сама операция напоминает технологию дозаправки само-



лета в воздухе: контакт... задвижки открыты... тонер перемещен... процесс завершен... потери отсутствуют... результат идеальный. И как самолет продолжает полет, так и принтер во время "дозаправки" не прерывает рабочий процесс.

Огромным успехом разработчиков является экологичность устройства, позволяющая устанавливать его непосредственно в офисе и не предъявлять повышенных требований к вентиляции. Благодаря технологии бесконтактного нагревания тонера выделяется в 10 раз меньше озона, чем при работе аналогичного оборудования, а уровень шума в рабочем состоянии составляет менее 58 дБ, что гораздо тише обычного уличного шума.

## Сканер Осé TDS700

Функционально логичное дополнение к принтеру – сканер. Компания Осé предлагает два варианта: производительный сканер Осé TDS700P, рассчитанный на большие объемы потоковой оцифровки, и универсальный сканер Осé TDS700F с опцией сканирования в цвете. Поскольку различия между этими двумя моделями очевидны, рассмотрим характеристики, общие для них.

В обоих устройствах используется технология Осé Image Logic со встроенной аппаратной логикой обработки изображения в реальном времени. Она позволяет значительно повысить качество документа. Каким образом? Сначала при сканировании осуществляется компенсация цвета для удаления нежелательного фона, затем применяется

фильтр для придания тексту и линиям большей четкости и, наконец, обрабатываются полутона для сглаживания переходов между оттенками серого. А если учесть, что необходимо обеспечить масштабирование документа до 400% производительным и до 1000% цветным сканером, то эффективность Осé Image Logic трудно переоценить.

Логика, архитектура и интерфейс системы интуитивно понятны. Панель управления сканера снабжена кнопками старта и прерывания выполнения задач, цифровой клавиатурой для назначения числа копий, масштабирования и т.п., имеет ЖК-дисплей, ряд функциональных клавиш и колесо прокрутки. Информативный дисплей, интуитивно понятное меню и лаконичные комментарии позволяют полностью настроить параметры системы, не прибегая к инструкции или к помощи администратора. Как и в других устройствах Осé, панель управления Осé TDS700F имеет "зеленую кнопку", нажатия на которую в большинстве случаев достаточно для получения копии или цифрового документа желаемого качества. Пользователь может создать свою библиотеку шаблонов, сохранив там значения наиболее часто используемых параметров. Это позволит в дальнейшем осуществлять печать одним нажатием кнопки. Возможность формирования шаблонов предоставляется опционально.

Сразу после установки оригинала автоматически определяется его ширина, значение которой отображается на пане-



- автоматический выбор рулона и переключение между рулонами;
- позиционирование (расположение оригинала на бумаге, повороты и масштабирование);
- подготовка изображений к печати;
- параллельное выполнение процессов подготовки изображения, печати и сканирования документов;
- эмуляция работы перьевого плоттера.

### Финишное оборудование Océ TDS700

Линейку дополнительных (финишных) устройств Océ отличают тщательная продуманность, удобство в эксплуатации и совместимость с другими элементами системы (принцип конструктора). Причем удобство в данном случае означает не только комфортные условия работы,

ли управления сканера. При копировании система выберет для печати рулон подходящего формата, а оцифрованный документ будет точно совпадать по размерам с оригиналом (без пробелов и потери информации). Этот режим может быть изменен или отключен с помощью редактора установок контроллера Power Logic или с панели сканера.

В зависимости от поставленной задачи предусмотрены четыре способа работы с оригиналом, что позволяет найти компромисс между производительностью и заботой об оригинале. После оцифровки оригинал по умолчанию возвращается назад и направляется в приемную корзину или остается в сканере до тех пор, пока его не заберет пользователь. Старые и хрупкие оригиналы остаются в сканере без возвратного прокатывания, а при сканировании/копировании в пакетном режиме направляются в приемную корзину.

### Контроллер Océ TDS700

Контроллер Océ TDS700 можно называть командным пунктом системы. Подробно возможности этого устройства рассматривались в предыдущих статьях, поэтому здесь мы ограничимся перечислением его основных функций:

- режим многократного копирования до 999 копий;
- автоматическое определение языка;

а в первую очередь экономии времени, трудозатрат и средств на аутсорсинговые услуги. Что ж, давайте рассмотрим предложения Océ по порядку.

### Монтажный шкаф для контроллера

Монтажный шкаф — это металлическая тумба на колесиках с несколькими выдвижными ящиками. Он служит для защиты контроллера от несанкционированного доступа и внешних воздействий. Шкаф может закрываться на ключ и имеет на задней панели специальное окно для подключения плоттера, сканера и локальной сети.

### Интегрированный лоток к плоттеру

Лоток представляет собой изящную съемную металлическую конструкцию в виде направляющих, которые удерживают до 50 листов готовых отпечатков формата A0. Для экономии места он устанавливается сверху. При одновременном использовании лотка и приемного стола можно осуществлять выбор накопителя посредством переключателя выхода бумаги.

### Приемный стол для документов к плоттеру

Приемный стол — это интегрированное с плоттером устройство, устанавливаемое с ним в линию. Он служит для динамичного хранения до 200 отпечатков материалов формата A4-A0 с

сохранением порядка вывода. Все носители (включая полиэстер) можно загружать как с листовой (ручной режим), так и с рулонной подачи. Из приятных и полезных мелочей отметим дополнительный поддув воздуха снизу, что гарантирует ровность укладки готовых отпечатков и защиту от сминания. Кроме того, приемный стол не является накопительным лотком в привычном смысле: он принимает носитель и сразу же его выпускает. Таким образом, отпечаток не может быть зажат другим носителем в лотке приемника и пользователь будет избавлен от "удовольствия" разбирать горы скопленной бумаги или покоробленной пленки.

### Приемный стол для документов к сканеру (только в комплектации с производительным сканером Océ TDS700)

Так же как и приемный стол к плоттеру, приемный стол к сканеру интегрируется с устройством и устанавливается в одну линию с ним. Он служит для временного хранения до 200 отсканированных оригиналов. Что особенно важно, для бережного обращения с ветхими носителями устройство оснащено роликовым транспортером с воздушным прижимом. Сканер Océ TDS700 особенно удобен при пакетном сканировании.

### Двухъярусный накопитель Océ

Двухъярусный накопитель Océ — это приемник с двумя лотками емкостью по 750 листов (чертежный ватман — 9,07 кг либо обычная бумага — 75 г/м<sup>2</sup>), предназначенный для эффективной подачи отпечатков без фальцовки. Лотки крепятся при помощи больших колесообразных направляющих, которые надежно фиксируют устройство. Удобство решения, в частности, состоит в том, что возможен автоматический выбор лотка: если один лоток заполнен, то листы после соответствующего звукового сигнала будут поступать в другой лоток.

Двухъярусный накопитель Océ предлагается в двух вариантах:

- двухъярусный накопитель Océ без программной связи с контроллером принтера;
- двухъярусный накопитель Océ Double Decker Pro, в состав которого входят стандартный функционал и программное обеспечение для подключения к контроллеру Océ Power Logic. Это позволяет осуществлять разделение задач и сетов,

<sup>3</sup>Фальцовка online — удаленное управление процессом фальцовки (через драйвер, задачи печати, по локальной сети и т.д.).

<sup>4</sup>Фальцовка offline — фальцевание документа автономно, с панели принтера.

автоматическую остановку принтера при переполнении лотков, расширенную диагностику ошибок и восстановление задач при сбоях.

### Интегрированная система фальцовки

Плоттер Océ TDS700 по желанию пользователя комплектуется интегрированной системой фальцовки, которую можно использовать вместо приемного стола как более производительную опцию. Поразительно удобное и эффективное дополнение к системе! Процесс фальцевания возможен в двух режимах – online<sup>3</sup> и offline<sup>4</sup>.

При использовании режима online выходной поток фальцуется в соответствии с указанными шириной, длиной и рисунком фальцовки. Система состоит из продольного и поперечного фальцовщиков. Минимальный возможный формат – А4. Здесь необходима оговорка: фальцовке может быть подвергнута только обычная бумага. Полиэстр, прозрачная и веленевая бумага не фальцуются. Методы фальцовки разнообразны и соответствуют российским и зарубежным стандартам: Ericsson, AFNOR-образный, DIN, гармошкой, гармошкой и крест-накрест.

Режим offline предполагает аналогичные настройки. Управление про-

цессом происходит с панели принтера. Преимущество такого режима заключается в возможности фальцевать все документы на одном и том же устройстве. Согласитесь, это практичный и бюджетный подход к производственному процессу.

### Поперечный фальцовщик с лентой под скоросшиватель

На бумагу так и просится присказка телевизионных рекламных зазывал: "Но и это еще не всё!" Но это и правда еще не всё! Опция поперечного фальцовщика позволяет наносить на листы перфорированную клейкую ленту под скоросшиватель. Лента автоматически крепится на сфальцованный документ и позволяет развернуть его, не вынимая из папки. Перфорация не рвется, документ хранится дольше.

### Накопитель и компактный ленточный узел

В комплекте с модулем фальцовки поставляется накопитель для готовых документов. Его емкость при использовании формата А0 составляет 22 листа. Производителем предусмотрены и другие варианты. Так, если емкости стандартного приемника недостаточно или нет возможности постоянно отслежи-

вать степень наполненности накопителя, Océ предлагает компактный ленточный узел. Он представляет собой конвейерную ленту с бункером для приблизительно 100 сфальцованных документов формата А0.

В заключение отметим, что широкоформатная инженерная система Océ TDS700, как говорится, раздает всем сестрам по серьгам: владельцам предприятий – сокращение финансовых расходов, трудозатрат и экономию времени; пользователям – простоту управления и надежность в эксплуатации. И еще одно ее бесспорное преимущество – владельцам предприятий не требуется заводить в бюджет позицию "молоко для сотрудников за вредность", а конечным пользователям – рисковать своим здоровьем. Напротив, им остается получать удовольствие от работы на современном и высокотехнологичном оборудовании.

*Подробная информация по Océ TDS700 доступна на сайтах [www.oce.ru](http://www.oce.ru) и [www.consistent.ru](http://www.consistent.ru).*

**Александр Беляков**  
Consistent Software Distribution  
Тел.: (495) 642-6848  
E-mail: [bjr@consistent.ru](mailto:bjr@consistent.ru)



## Océ TDS700



Лучшее решение в области высокопроизводительной широкоформатной печати

- Гибкая архитектура системы
- Высокое качество отпечатков
- Готовность к немедленному использованию
- Интуитивный интерфейс

# Увеличиваем производительность, снижая затраты

Инженерный комплекс Océ TDS700 + система фальцовки = экономия от **130 000** до **200 000** рублей



[www.oce.ru](http://www.oce.ru)

[www.consistent.ru](http://www.consistent.ru)

Consistent Software Distribution – эксклюзивный дистрибьютор инженерных комплексов Océ в России

