



# ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ КОМПАНИИ Océ Technologies —

*привычный инструмент российских  
проектировщиков и конструкторов*

**В** современных условиях развивающегося отечественного рынка и обострения конкурентной борьбы широкое применение информационных технологий становится определяющим фактором эффективной работы предприятия любого профиля, в том числе — в области проектирования и конструирования.

Любой проектировщик и конструктор в повседневной работе предъявляет к аппаратно-программному обеспечению ряд требований, среди которых наиболее важными являются:

- оперативность выполнения проектов (от нескольких дней до нескольких месяцев);
- максимально полное использование во время пиковых нагрузок;
- возможность работы в три смены;
- поддержка требуемой производительности в течение всего жизненного цикла;
- большой ресурс;
- хорошие технические характеристики, высокое качество выполняемых работ;
- минимальные требования к рабочему помещению;
- низкие эксплуатационные расходы и невысокая цена печатной продукции;
- простота и удобство операторского обслуживания;
- надежность работы;
- приемлемая стоимость.

Всем этим требованиям в полной мере соответствуют цифровые инже-

нерные системы голландской компании Océ Technologies, продукция которой характеризуется высоким качеством, надежностью и составляет 70% рынка Европейского Союза. Да и в нашей стране они стремительно завоевывают популярность. Успешно работающее на многих сотнях российских предприятий аппаратно-программное обеспечение Océ приносит существенную прибыль своим владельцам.

Особой популярностью пользуются разработанные Océ Technologies многофункциональные цифровые инженерные системы TDS (Technical Document Solution/Решения для технического документооборота) — уникальные комплексы, которые со-

хранили лучшие характеристики так полюболюбившихся россиянам систем Océ 9400(-II), Océ 9600 и Océ 9800. Линейка TDS представлена четырьмя базовыми моделями — TDS300, TDS400, TDS600 и TDS800 Pro, способными удовлетворить запросы самого взыскательного пользователя.

Все модели традиционно имеют модульную структуру и состоят из трех отдельно стоящих устройств: плоттера, контроллера и сканера, что позволяет поэтапно наращивать функции от плоттера к плоттеру/копировальному аппарату и к плоттеру/копировальному аппарату/сканеру (сканирование в файл).

Рассмотрим назначение этих базовых моделей TDS-систем.



Рис. 1

**TDS300** — модульная мультизадачная экономичная система для печати и цифрового копирования широкоформатных документов, обеспечивающая замену низкопроизводительных струйных плоттеров и аналоговых копировальных аппаратов на недорогие LED-плоттеры и цифровые копировальные аппараты, а также позволяющая поэтапно наращивать конфигурацию от плоттера к плоттеру/копировальному аппарату/аппарату. Производительность — около 3 м/мин. (рис. 1).

**TDS400** — модульная мультизадачная система начального уровня для печати, копирования и сканирования широкоформатных документов, предназначенная для печати, копирования и тиражирования бумажных документов различного формата, а также для сканирования, цифровой обработки документов и их сохранения в файле. Позволяет поэтапно наращивать конфигурацию от плоттера к плоттеру/копировальному аппарату, а затем к плоттеру/копировальному аппарату/сканеру. Производительность — 3 м/мин. (рис. 2).



Рис. 2

**TDS600** — модульная мультизадачная система средней производительности, предназначенная для печати, копирования и сканирования широкоформатных документов. Просто адаптируется к потребностям пользо-



Рис. 3

вателей и предусматривает подключение широкой номенклатуры финишного оборудования, позволяющего организовать работу в режиме on-line. Обеспечивает оптимальную интеграцию в любой действующий процесс. Позволяет поэтапно наращивать конфигурацию от плоттера к плоттеру/копировальному аппарату, а затем к плоттеру/копировальному аппарату/сканеру. Производительность — 5 м/мин. (рис. 3).

**TDS800 Pro** — серия модульных мультизадачных высокопроизводительных систем, предназначенная для печати, копирования и сканирования широкоформатных документов. Характеризуется большим количеством рабочих конфигураций, необычайной гибкостью и широким выбором финишных устройств, способных работать в режиме on-line. Позволяет поэтапно наращивать конфигурацию от плоттера к плоттеру/копировальному аппарату, а затем к плоттеру/копировальному аппарату/сканеру. Производительность — от 6 до 10 листов формата A0 в минуту (рис. 4).

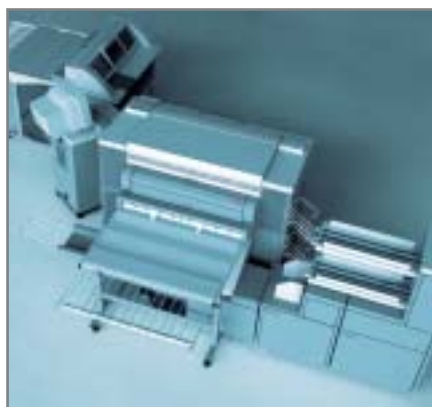


Рис. 4

Рассмотрим конструктивные особенности базовых элементов, обеспечивающих высокие потребительские свойства TDS-систем.

### LED-плоттеры

Это самые важные и сложные элементы TDS-систем. LED-плоттеры TDS300/400/600/800 Pro выполнены в виде отдельно стоящих устройств и работают в паре с контроллером.

Как правило, важнейшим параметром, по которому российские пользователи оценивают плоттеры, является номинальная скорость печати.

Плоттеры TDS300/400/600/800Pro в зависимости от модели могут печатать в диапазоне от 3 м/мин. до 13 м/мин., что, конечно же, перекрывает любые потребности пользователей. Однако выбор LED-плоттера/инженерной системы, основанный только на голых цифрах номинальной скорости печати, совершенно неоправдан.

Заявленная фирмой-производителем скорость печати — это скорость работы механизма, которая составляет лишь часть суммарного времени получения твердой копии (печать из файла или цифровое копирование). Реальная скорость печати зависит от конструктивных особенностей подачи носителя, способа формирования и переноса изображения на носитель, способа закрепления изображения, скорости автообрезки напечатанных чертежей/изображений и, конечно же, эффективности работы базового программного обеспечения.

**Подача носителя.** В плоттерах TDS300/400/600/800 Pro подача носителя вне зависимости от числа рулонов организована в одном направлении с одним технологическим изгибом, исключаящим перегибы. Так, на рис. 5 приведены 16 типовых комбинаций расположения рулонных и листовых подач для плоттера TDS600.

Такая конструкция позволяет не только увеличить скорость работы механизма, но и существенно повысить его надежность. Действительно, при печати все рулоны сматываются в одну сторону, для каждого рулона

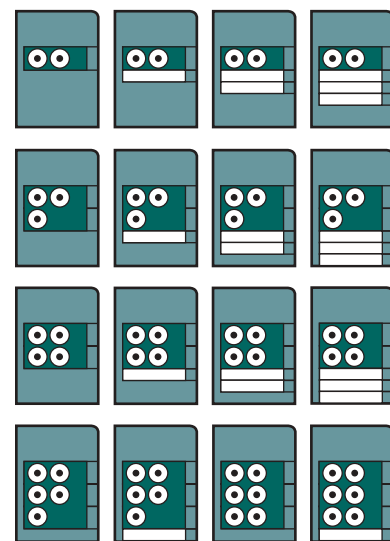


Рис. 5

предусмотрена своя автообрезка. Носитель делает один плавный технологический изгиб (наверх конструкции) и последовательно поступает в блоки формирования и закрепления изображения. На таком же принципе основана схема подачи носителя и в моделях TDS300/400/800 Pro.

Во всех инженерных системах других фирм-производителей носители с различных рулонов подаются, как правило, навстречу друг другу, затем претерпевают несколько сложных технологических изгибов и поступают в блоки формирования и закрепления изображения. На все рулонные подачи предусмотрена только одна автообрезка. В LED-плоттерах TDS300/400/600/800 Pro возможна автозагрузка носителя с любого количества рулонов, представленных в конкретной конфигурации, переключение между которыми осуществляется автоматически. Компания Océ Technologies предлагает рулоны с длиной носителя от 100 до 175 метров. Иными словами, только с одного рулона можно отпечатать до 300 чертежей формата A0 без участия оператора, а при наличии шести рулонов — в шесть раз больше. Когда установлены носители разного размера, а пользователь жестко не определил тип рулона для печати, плоттер сам осуществит подбор оптимального размера документа.

**Система подачи тонера.** В TDS300/400/600 используется закрытая система подачи тонера. Его подсыпка в систему осуществляется по мере необходимости, после соответствующего сигнала датчиков. Загружать тонер можно даже во время печати, не останавливая работу. На рис. 6 показан процесс загрузки (засыпки) тонера во время работы TDS-системы.

На рис. 7 изображен механизм распределения тонера по ширине носителя во время печати. В зависи-



Рис. 6

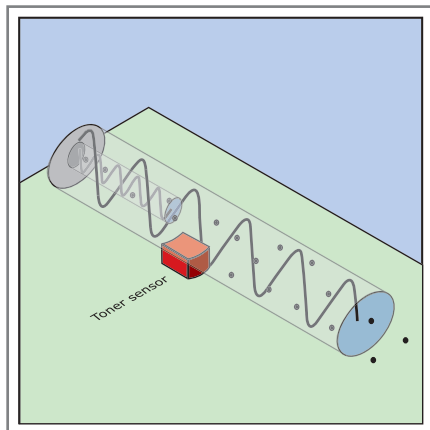


Рис. 7

мости от типа изображения подача тонера варьируется, что обеспечивает большую экономию.

Во всех инженерных системах других фирм-производителей тонер, как правило, располагается в 3-4 специальных картриджах, расположенных в одну линейку по ширине печати материала. При такой конструкции не может быть и речи о простой засыпке: требуется останавливать плоттер, вскрывать кожух и "добираться" до картриджей.

**Технология формирования изображения.** Барабан с органическим фоточувствительным покрытием или органический фотопроводниковый барабан (OPC) — важнейший элемент системы, который благодаря линейке светодиодов LED (Light Emitted Diod) и закрытой системе подачи тонера обеспечивает формирование изображения, впоследствии переносимого на носитель и закрепляемого на нем.

Еще одна из особенностей TDS-систем — практически все комплектующие, в том числе и OPC-барабаны, изготавливаются самой компанией Océ Technologies. Многие известные фирмы-производители инженерных систем закупают такие барабаны у других компаний (табл. 1) что, конечно же, само по себе не является чем-то необычным. Однако сложный механизм, полностью изготовленный из деталей одного производителя, как

правило, пользуется большим доверием. И не случайно: это свидетельствует о глубокой конструктивной и технологической проработке изделия (минимизация количества деталей и движущихся частей, широкое применение композиционных материалов, полная совместимость деталей и т.д.), что не только повышает износостойчивость и надежность LED-плоттеров, но и улучшает их технические и экономические показатели.

Так, например, после того как OPC-барабан в TDS-системах вырабатывает свой ресурс, требуется заменить всего несколько элементов: сам барабан, девелопер, чистящую пластину, нити короны заряда, переноса и сепаратора, уплотнители чистящей пластины — и система вновь готова к работе. У плоттеров других фирм-производителей этот список в несколько раз больше. Кроме того, среди названий деталей, подлежащих замене, там можно встретить такие непривычные для TDS-систем термины, как нагревательный вал, озоновый фильтр (А, В), пальцы отделения, приводной ремень, смазывающий фетр и т.д.

**Технология закрепления изображения.** В плоттерах TDS300/400/600 применяется уникальная запатентованная технология — Océ Instant Fusing (мгновенное запекание тонера), в основе которой лежит применение низкотемпературного мелкодисперсного тонера и металлокерамической печи. При этом носитель с нанесенным мелкодисперсным тонером не прокатывается термовалами, температура которых в ряде инженерных систем, изготовленных другими фирмами-производителями, достигает 200°C, а поступает непосредственно в блок закрепления изображения, представляющий собой печь-фиксатор, состоящую из установленных в линию на некотором расстоянии от носителя металлокерамических пластинок. Длина такой печи составляет 20 см. Равномерное запекание тонера на поверхности носителя изображением вверх обеспечивается за счет его поступательного движения над поверхностью печи-фиксатора.

На рис. 8 представлен внешний вид металлокерамической печи-фиксатора. Простота конструкции не вызывает сомнений в ее эффективности и надежности.

Табл. 1

№	Продавец	Производитель OPC-барабана
1	Océ	Océ
2	KIP	Fuji или Mitsubishi
3	Xerox	Mitsubishi





Рис. 8

При классической схеме закрепления изображения давлением периодически требуется очищать нагревательные валы от остатков отработанного тонера силиконовым маслом, что приводит к потере времени и средств.

Технология Océ Instant Fusing не требует периодической профилактики блока закрепления изображения. Достаточно просто поднять кожу (верхняя часть печи-фиксатора) и продуть механизм струей воздуха. Да и то эта операция необходима лишь для удаления пыли, могущей образоваться после длительного использования некачественной бумаги вторичной переработки либо хранившейся в огромных рулонах (некоторые организации именно так хранят свои "стратегические запасы"), порезанной на нужную ширину и намотанной на рулонодержатели.

При использовании технологии Océ Instant Fusing эмиссия тепла в окружающее пространство корпусов плоттеров TDS300/400/600 значительно ниже по сравнению с LED-плоттерами других фирм-производителей.

На рис. 9 наглядно продемонстрированы особенности бесконтактной технологии закрепления изобра-

жения Océ Instant Fusing, обеспечивающие ее преимущества перед технологиями закрепления изображения давлением.

Эти преимущества заключаются в следующем:

- бесконтактный нагрев тонера;
- возможность замены (дозаправки) тонера без остановки печати;
- осуществление печати практически на любом носителе, в том числе и на бумаге вторичной переработки;
- минимальное потребление энергии;
- низкая рабочая температура печи-фиксатора  $\sim 100^\circ\text{C}$ ;
- минимальное негативное влияние оборудования на окружающую среду (низкая теплоотдача, отсутствие выделения озона, низкий уровень шума);
- отсутствие специальных требований к эксплуатационному помещению (не требуется вентиляция; TDS-системы, как правило, располагаются в том же помещении, где работают проектировщики и конструкторы);
- для нормального функционирования TDS300/400/600 требуется помещение не более  $25\text{ м}^3$ ;
- отсутствие необходимости прогрева оборудования (15-секундная готовность к работе: самодиагностика и мгновенный прогрев);
- минимальное количество требуемых расходных материалов и запасных частей;
- возросшая производительность всей системы в целом;
- отсутствие необходимости использования силиконового масла, обычно применяемого для очистки термовалов от остатков тонера;
- непрерывная печать на носителях, осуществляемая без дополнительных циклов очистки печи-фиксатора;
- повышение четкости изображения; отсутствие растискивания

капель тонера в момент фиксации;

- увеличенный ресурс всей TDS-системы;
- одна из самых низких себестоимостей отпечатка среди существующих инженерных систем — не более 20 центов США на печать одного погонного метра.

В плоттере TDS800 Pro применяется другая уникальная технология печати — Océ Copy Press, позволяющая максимально снизить себестоимость копий, расширить диапазон материалов для печати.

Принцип действия этой технологии заключается в использовании трансферного термовала для переноса изображения с фоточувствительного барабана на носитель. Заряд барабану передается с помощью так называемого зарядного точечного массива, нечувствительного к пыли и загрязнению и обеспечивающего неизменную величину заряда, что способствует сохранению постоянного качества отпечатков и копий. Проявка скрытого изображения на барабане осуществляется с помощью однокомпонентного тонера. Заключительный процесс — перенос изображения с барабана на носитель — очень похож на офсетную технологию двойного переноса и осуществляется под воздействием давления и температуры: тонер с барабана попадает на промежуточный горячий вал CTF (Compact Transfer Fuse), который прокатывается по носителю, поступающему из блока предварительного нагревания, и закрепляет изображение.

На рис. 10 представлены элементы технологии печати Océ Copy Press.

Преимущества этой технологии:

- увеличен срок службы OPC-барабана;
- используется низкотемпературный тонер ( $\sim 110^\circ\text{C}$ );

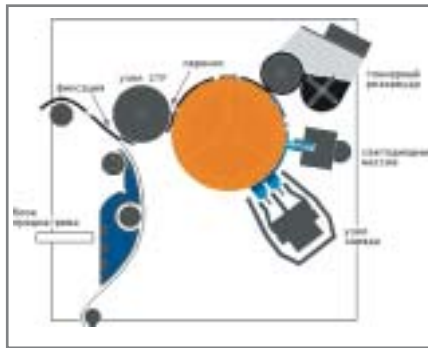
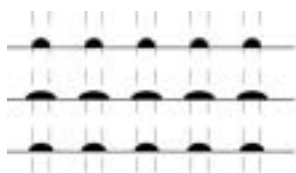


Рис. 10



тонер до фиксации  
классический метод фиксации  
фиксация Océ Instant Fusing

Рис. 9

Табл. 2

Технические характеристики	TDS300	TDS400	TDS600	TDS800 Pro
Технология печати	Электрографическая с бесконтактной фиксацией тонера Océ Instant Fusing			Электрографическая с технологией печати Océ Copy Press
Разрешение, dpi	600		400	400
Скорость печати	1,8 А0/мин	2 А0/мин	~ 4 А0/мин	6, 8, 10 А0/мин
Подача материала	С 1 или 2 рулонов		От 2 до 6 рулонов и от 1 до 3 лотков	От 2 до 6 рулонов
Размеры печати	А3-А0, max 0,914x15 м		А4-А0, max 0,914x15 м	А4-А0, max 0,914x15 м
Время на прогрев, мин.	Не требуется, 15-секундная готовность к работе			17
Размеры, мм	1352x899x1251		1400x753x1470	1720x1146x1400
Вес, кг	175 -185		260 -360	До 939

- тонер устойчиво фиксируется на поверхности носителя;
- отсутствует девелопер за ненадобностью;
- "тянущиеся" носители (полиэстровые материалы, кальки и пленки) не деформируются при печати;
- уменьшено время прогрева плоттера;
- очень низкая эмиссия озона;
- существенно увеличен ресурс всей TDS-системы;
- максимально снижена себестоимость отпечатка.

Основные характеристики LED-плоттеров TDS300/400/600/800 Pro приведены в таблице 2.

### Контроллеры

В мультизадачных системах контроллер занимает центральное место. Контроллеры TDS-систем, выполненные на одной платформе Power Logic, обеспечивают одновременную

и в то же время независимую друг от друга работу компонентов комплекса. TDS-системы — мультизадачные, что позволяет параллельного выполнения таких процессов, как пересылка данных, обработка, сохранение, печать и сканирование. В контроллере Power Logic благодаря наличию системы управления удаленным доступом любой санкционированный пользователь может просмотреть информацию о загрузке системы, управлять очередью заданий и настраивать параметры. Сканирование осуществляется под управлением Océ Scan Logic — специализированного инструмента, созданного на основе новейшей технологии, позволяющей задействовать все возможности Internet и сохранять результаты по программируемым предустановленным адресам на контроллер, рабочую станцию в сети и Web.

Все модели имеют сходный пользовательский интерфейс, поэтому переход от одной модели или конфигурации к другой особых сложностей не вызывает.

Модули инженерных систем — плоттер, сканер, Power Logic и Scan Logic — разработаны и производятся одной компанией, что гарантирует их согласованную работу и целостность системы как законченного решения.

Основные характеристики контроллеров TDS300/400/600/800 Pro приведены в таблице 3.

### Сканеры

Сканеры TDS300/400/600/800 Pro предназначены для тиражирования черно-белых чертежей и полутонных изображений. Кроме того, модели TDS400/600/800 Pro позволяют осуществлять сканирование в файл. Сканеры выполнены в виде отдельно стоящих устройств с прямолинейным трактом подачи носителя и CCD-камерами и могут комплектоваться приемными корзинами и столами для приема оригиналов.

Использование запатентованной оригинальной технологии Océ Image Logic позволяет с первого раза получать качественные копии с практически любых оригиналов, не прибегая при этом к подбору параметров сканирования. Обработка изображений осуществляется на трех уровнях:

- автоматическая тоновая компенсация;
- фильтрация;
- передача полутонов.

**Автоматическая тоновая компенсация** предназначена для удаления фона с оригиналов. На первом этапе сканер анализирует оригинал и определяет среднее значение фона для разных областей чертежа, причем эта операция выполняется за один проход. Затем элементы изображения (более светлые, чем средний уровень фона) отбрасываются. Océ Image Logic без предварительного сканирования устанавливает пороговое значение фона для разных областей сканируемого оригинала, что позволяет получать качественные "чистые" копии оригиналов, содержащих области разной затемненности, и устранять темные пятна и заломы. Эта функция может быть отключена и заменена тонкой ручной настройкой.

**Фильтрация** усиливает слабую информацию (тонкие карандашные

Табл. 3

Технические характеристики	TDS300	TDS400	TDS600	TDS800 Pro
Платформа	Océ Power Logic с операционной системой Windows XP Embedded			
Память, Мб	256 (512)	256 (1024)	256 (1024)	512 (1024)
Жесткий диск, Гб	Не менее 80		Не менее 160	
Форматы данных	HP-GL, HP-GL/2, CalComp 906/907/951, HP-RTL, TIFF6.0, Cals, G4 Type 1, C4/EDMICS, NIRS/NIFF, опционально Adobe PostScript 3/PDF			
Интерфейсы	Ethernet 10/100 Мбит/сек. с RJ45; опционально Ethernet Мбит/сек. с BNC и SubD, Token Ring 4/16 Мбит/сек.			
Протоколы для работы в сети	TCP/IP, NetBEUI, Novell (IPX/SPX), LPD, SMB, FTP			
Поддержка операционных систем	Windows 95/98/2000/XP, NT 4.0, Mac, Unix, Linux			

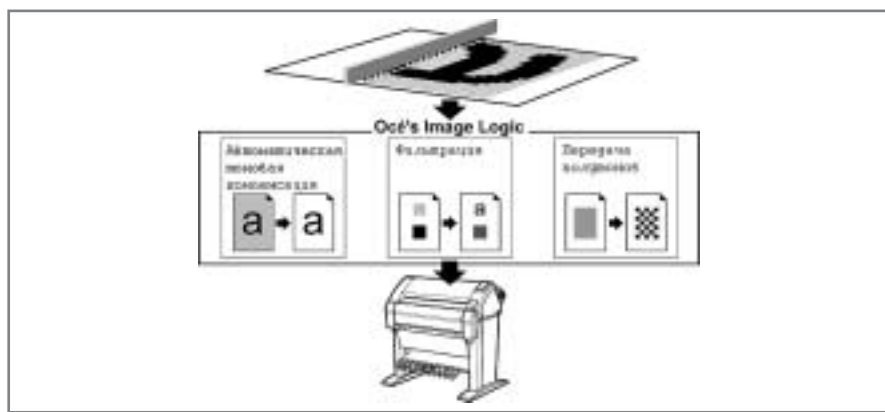


Рис. 11

линии) и ослабляет сильную (ярко зачерненные области), позволяя получить на твердой копии четкое, нестертое изображение.

**Передача полутонов** используется для передачи оттенков серого. Сканер транслирует изображение с 256 градациями серого, но LED-плоттер воспринимает только 1-битное значение для пикселя (1 или 0), черная или белая точка. Функция распределения точек Error Diffusion позволяет получить реалистичное воспроизведение оттенков серого.

На рис. 11 представлены три уровня обработки изображения.

В таблице 4 приведены основные характеристики сканеров, используемых в TDS300/400/600/800 Pro.

### Дополнительные устройства TDS-систем

Аппаратная часть инженерных систем TDS300/400/600/800 Pro представляет собой функциональ-

но полные устройства, выполняющие совместно с базовым программным обеспечением функции, определенные их конфигурациями. Кроме того, компания Оcé Technologies производит широкий спектр дополнительного оборудования, предназначенного для работы в режиме on-line с TDS-системами или автономно и способного удовлетворить любые требования пользователей:

**Автоматическое одно- или двухрулонное устройство подачи носителя** предназначено для увеличения количества подач материала для печати (носителя) в рулоне.

**Лоток подачи носителя в листах** обеспечивает листовую подачу материала для печати на LED-плоттере.

**Приемный стол для документов к плоттеру** — интегрированное устройство, устанавливаемое в линию с плоттером. Служит для динамического хранения отпечатанных матери-

алов формата A4-A0 с сохранением порядка вывода. Емкость — до 200 отпечатков. Рекомендован при печати на плотных материалах и ПЭТ-пленке.

**Приемный стол для документов к сканеру** — интегрированное устройство, устанавливаемое в линию со сканером. Служит для динамического хранения отсканированных оригиналов. Оснащен роликовым транспортером с воздушным прижимом. Емкость — до 200 документов. Рекомендован при сканировании ветхих и требующих бережного отношения оригиналов, а также при режиме пакетного сканирования.

**Интегрированная система фальцовки** — набор устройств, устанавливаемых последовательно в линию с плоттером и служащих для фальцовки широкоформатных документов до формата A4. Методы фальцовки соответствуют российским и зарубежным стандартам. Система состоит из продольного и поперечного фальцовщиков. Последний может быть усилен механизмом для крепления перфорированной ленты под скоростшиватель. Помещенный в скоростшиватель сфальцованный документ с прикрепленной лентой можно частично либо полностью разворачивать, не вынимая из папки.

**Выходной ленточный узел** — интегрированное устройство, устанавливаемое в линию с плоттером за вторым фальцовщиком и служащее для сортировки и динамического хранения сфальцованных документов. Предусмотрены обычный, компактный и расширенный ленточные узлы, которые представляют собой бункер для сфальцованных документов и одну или две конвейерные ленты. Емкость бункера и количество лент зависят от модели TDS-системы.

**Двухъярусный накопитель для документов к плоттеру** — два лотка для широкоформатных (без фальцовки) документов емкостью до 1500 отпечатков. Распределение документов по лоткам назначается оператором или принимается по умолчанию в соответствии с заранее установленными параметрами.

**Дырокол** — интегрированное устройство, устанавливаемое в линию с плоттером за вторым фальцовщиком и предназначенное для перфорации кромки сфальцованного документа в

Табл. 4

Технические характеристики	TDS300	TDS400	TDS600	TDS800 Pro
Технология	Océ Image Logic — система повышения качества исходного документа сканирования без предварительного сканирования			
Скорость сканирования	2 A0/мин.	2 A0/мин.	~ 4 A0/мин.	~ 8 A0/мин.
Разрешение, dpi	400			
Размеры оригинала	A4-A0, max 0,914x15 м			
Максимальная толщина оригинала, мм	1,5			
Масштабирование	25-400%			
Адреса сканирования	Нет	6 программируемых адресов	10 программируемых адресов	12 программируемых адресов
Размеры, мм	1240x615x1105		1314x583x1353	1320x640x1235
Вес, кг	65		90	90, 166

Табл. 5

Дополнительное оборудование	TDS300	TDS400	TDS600	TDS800 Pro
Автоматические рулонные подачи носителя (кол. рулонов)	1-2	1-2	2-6	2-6
Лоток подачи носителя в листах	Нет	Нет	1-3	Нет
Приемный стол для документов к плоттеру	Нет	Опция	Опция	Опция
Приемный стол для документов к сканеру	Нет	Нет	Опция	Опция
Интегрированная система фальцовки	Нет	Опция	Опция	Опция
Выходной ленточный узел	Нет	Опция	Опция	Опция
Двухъярусный накопитель для документов к плоттеру	Нет	Нет	Нет	Опция
Дырокол	Нет	Нет	Нет	Опция
Монтажный шкаф для контроллера	Опция	Опция	Опция	Опция

соответствии с евростандартом (2 или 4 дырки) или стандартом США (3 дырки).

**Монтажный шкаф для контроллера** обеспечивает защиту контроллера Power Logic от несанкционированного доступа и внешних воздействий. Шкаф (металлический, на колесиках) может закрываться на ключ и имеет на задней панели специальное окно для подключения плоттера, сканера и локальной сети.

**Автономный электрический фальцовщик Océ 940** предназначен для документов больших форматов. Скорость укладки — до 6 документов формата A0 в минуту. Océ 940 работает с документами, выполненными на бумаге, кальке, материалах для электростатической печати. Предоставляет набор различных вариантов фальцовки, поддерживает стандарты ЕСКД и ANSI, обеспечивает высокую точность. В настоящее время Océ 940 — самый бесшумный из фальцовщиков, представленных на рынке. Компактен, для эксплуатации требуется не более 4 м<sup>2</sup> площади.

В таблице 5 показано соответствие дополнительных устройств базовым моделям TDS-систем.

## Программное обеспечение TDS-систем

Программное обеспечение TDS-систем состоит из базового и дополнительного программного обеспечения.

**Базовое программное обеспечение TDS-систем** (входящее в базовую комплектацию и не рассматриваемое здесь) поддерживает все функции, необходимые для работы TDS-систем. Что же касается дополнительно-го программного обеспечения, то

оно, как правило, требуется ограниченному числу пользователей и предназначено для решения их специфических задач.

**Océ Scan Logic** служит для сканирования черно-белых чертежей и полутонных изображений в файл. TDS400/600/800 Pro имеют соответственно по 6/10/12 адресов/папок сканирования, которое может осуществляться в Web посредством FTP, по сети, на контроллер. Océ Scan Logic входит в стоимость базовых комплектов TDS400/600/800 Pro.

**Océ Print Exec Workgroup** — прикладное программное обеспечение для управления процессом печати и повышения его эффективности. Поддерживает работу любых плоттеров серий TDS400/600/800 Pro и TCS400. Программа позволяет осуществлять полный контроль над печатаемыми документами в любой среде (централизованной и децентрализованной), сопровождать их титульными информационными страницами и производить предпечатную обработку (вращения и масштабирование изображений, простановку штампов и специальных знаков), располагает всеми необходимыми инструментами управления очередями.

**Océ View Station** — программа, предназначенная для просмотра и "чистки" отсканированных документов без использования специальных программных приложений, в которых они создавались. Улучшает качество изображений до их печати или архивации, предоставляет широкие возможности по редактированию и переводу в различные форматы представления данных. Как правило, используется совместно с Océ Scan Logic.

**Océ Account Center** служит для формирования отчетов о выполняемых системой работах: печати, копировании или сканировании в файл. Имена пользователей и вид отчета могут задаваться с панели сканера, из драйверов или вспомогательных программ. Выполненные задания полностью описываются информационным файлом. Открытый дружественный интерфейс программы позволяет импортировать результаты (в том числе и коммерческую информацию) во многие популярные офисные и бухгалтерские приложения. Océ Account Center состоит из двух модулей: подпрограмма Océ Account Logic позволяет пользователям сразу после включения контроллера ознакомиться с ходом выполняемых работ; подпрограмма Océ Account Console обеспечивает администраторам возможность создавать, контролировать и исправлять информацию, получаемую от одного или нескольких устройств.

**Océ Copy Stamping** позволяет представлять на отпечатанные (копируемые) документы дополнительные штампы, содержащие любую специфическую информацию: дату печати (копирования), статус документа, произвольные записи и т.д. Такие штампы всегда помещаются рядом с легендой документа, а в случае фальцовки чертежа — на фронтальной его стороне. Программа допускает печать до пятидесяти разновидностей штампов.

**Océ Matrix Logic** служит для печати и тиражирования сканируемых оригиналов и используется совместно с Océ Scan Logic. Позволяет формировать, сохранять и многократно применять наборы установок к печати для различных единичных документов и групп. Программа построена по принципу scan-once, print-many для оперативной печати раз отсканированного документа в разных форматах и различных количествах. Применение Océ Matrix Logic значительно оптимизирует процесс тиражирования документов.

**Océ Adobe PostScript level 3** — интерпретатор языка, обеспечивающий прямую печать PDF-файлов.

В таблице 6 показано соответствие дополнительного программного обеспечения базовым моделям TDS-систем.



Табл. 6

Дополнительное программное обеспечение	TDS300	TDS400	TDS600	TDS800 Pro
Océ Scan Logic	Нет	Да	Да	Да
Océ Print Exec Workgroup	Нет	Опция	Опция	Опция
Océ View Station	Нет	Опция	Опция	Опция
Océ Account Center	Нет	Опция	Опция	Опция
Océ Copy Stamping	Нет	Опция	Опция	Опция
Océ Matrix Logic	Нет	Опция	Опция	Опция
Océ Adobe PostScript 3/PDF	Опция	Опция	Опция	Опция

## TDS-системы в работе

Сегодня многие и многие сотни TDS-систем работают на заводах и фабриках, в конструкторских бюро и проектных организациях, архитектурных мастерских и строительных компаниях, репрографических центрах и множительных салонах Российской Федерации и стран СНГ. В числе пользователей этой системы — ФГУП "ЦКБ МТ "Рубин", ОАО "АвтоВАЗ", компания "АвтоГАЗ", ФГУП "ММП" "САЛЮТ", ВНИИА им. Духова, ОКБ "Компания "Сухой", ОАО "Ил", ОАО "Мосэнергопроект", ФГУП "Атомэнергопроект", ВНИИЭФ "Арзамас-16", ОАО "Магнитогорский металлургический комбинат", ОАО "Сибирская Нефтяная Компания", ОАО "Русский алюминий", ОАО "Сургутнефтегаз", ТатНИПИнефть, АО "Амурский судостроительный завод" и многие другие крупнейшие предприятия и организации.

Конечно, центральная и региональная сервисные службы не оставляют своих клиентов без пристального внимания, обеспечивая высокий уровень обслуживания и качественное техническое сопровождение реализованной продукции.

Мнения пользователей о потребительских свойствах TDS-систем, выявленные в результате регулярных опросов, суммируются, анализируются и доводятся до сведения специалистов компании Océ Technologies. Осуществляется периодическое информирование пользователей о появлении новых моделей и программного обеспечения, об ожидаемых обновлениях и действующих льготных программах поставок. Впрочем, всё это и многое другое более подробно представлено на сайте [www.oce.ru](http://www.oce.ru).

## Вместо заключения

Приобретение инженерной системы для предприятия или организа-

ции — дело не только дорогое, но и хлопотное. Потенциальному пользователю необходимо, как минимум, провести технический анализ уже имеющихся в наличии аппаратно-программных средств; как можно более точно оценить планируемые объемы работ и перспективы их роста на ближайшие 3-4 года; выбрать подходящую инженерную систему с возможностью ее поэтапного внедрения, как наиболее эффективного.

Группа компаний Consistent поможет сделать правильный выбор, предложив широкий спектр комплексных решений на базе оборудования всемирно известных компаний Océ Technologies (инженерные системы), Contex (сканеры), Canon (экономичные струйные плоттеры), Plasmon PLC (магнитооптические библиотеки и роботизированные системы), а также на основе разработок компании Consistent Software — Raster Arts (профессиональные программные продукты для работы со сканированными документами в области машиностроения, архитектуры, строительства, ГИС, электроники, электротехники и др.), TDMS (системы, позволяющие управлять всей документацией предприятия, организации) и т.д.

Предлагаемые решения проверены временем и внедрены на многих ведущих предприятиях страны и за рубежом. Группа компаний Consistent на основе многолетнего опыта работы своих специалистов, а также благодаря широкому спектру поставляемого оборудования и программных средств всегда поможет выбрать и реализовать оптимальное для вашего предприятия, организации решение.

Евгений Люшин  
Consistent Software  
Тел.: (095) 913-2222  
E-mail: [les@cssoft.ru](mailto:les@cssoft.ru)

## НОВОСТИ

Широкоформатный копировальный аппарат Océ TDS100: теперь и в России



Océ TDS100 — производственный копировальный аппарат для широкоформатных технических документов, построенный по электрографической технологии Océ с применением бесконтактной фиксации. На сегодня это одна из самых надежных технологий, обеспечивающая максимальную низкую стоимость отпечатка.

Характеристики Océ TDS100 отточены десятилетним опытом использования серии Océ 7050.

Océ TDS100 не требует времени на прогрев, имеет функцию <green button>/<зеленая кнопка> для ускоренного копирования. Благодаря проверенной технологии и удобному лаконичному интерфейсу пользователи не столкнутся с ошибками испытательных версий, им не понадобится проходить специального обучения и разбираться в сложных установках. Очень низкий уровень шума, минимальная эмиссия тепла и озона позволяют устанавливать оборудование в помещениях, где работают люди, в том числе в учебных классах. Машины полностью русифицированы.

Для решения различных пользовательских задач серия представлена несколькими конфигурациями: от аппарата в настольном варианте до отдельно стоящего устройства с автоматической двухрулонной подачей носителя.

Копировальный аппарат серии Océ TDS100 дешевле своего предшественника Océ 7050, что делает его востребованным для широкого круга потребителей. Это недорогое решение для репрографических салонов, отделов тиражирования и выпуска документации проектных организаций.