



Выбираешь САПР ищи CS

Raster Arts версия 9

Основные возможности новой версии

Профессиональные программные продукты для работы со сканированными документами в машиностроении, архитектуре, строительстве, ГИС, электронике, электротехнике и других областях проектирования.

- Переход от кульмана к автоматизированному проектированию, от бумажных документов к электронным.
- САПР (CAD) для сканированных чертежей и документов.
- Преобразование бумажного архива в электронный.
- Оптимальное использование сканированных документов при новом проектировании в любых САПР-системах.
- Повышение качества, устранение искажений, реставрация сканированных документов.
- Полная или выборочная векторизация.
- Сохранение интеллектуальной собственности организации-проектировщика.

Серия программ Raster Arts состоит из нескольких программных продуктов, что позволяет выбрать оптимальное решение для стоящих перед вами задач.

Spotlight | Spotlight Pro

Профессиональный гибридный редактор, предназначенный для работы с растровой и векторной графикой, векторизации и растеризации. Позволяет осуществлять полный комплекс работ со сканированными чертежами, картами, схемами и другими графическими материалами: значительно повышать их качество, устранять искажения, создавать и редактировать растровую и векторную графику, преобразовывать растровую графику в векторную форму.

RasterDesk | RasterDesk Pro

Профессиональный растровый редактор и векторизатор, предназначенный для работы со сканированными документами в AutoCAD. Отличительными особенностями этого редактора являются редактирование растровой графики с использованием инструментов AutoCAD, одновременная работа с растром и векторами, профессиональные инструменты для повышения качества и коррекции сканированных изображений, векторизация и растеризация.

Функциональные возможности программ серии Raster Arts

	Spotlight	Spotlight Pro	RasterDesk	RasterDesk Pro
Платформа	Windows (без AutoCAD)	Windows (без AutoCAD)	AutoCAD	AutoCAD
Сканирование	+	+	+	+
Повышение качества монохромных изображений	+	+	+	+
Повышение качества цветных изображений	+	+	+	+
Устранение перекоса	+	+	+	+
Коррекция по четырем точкам	+	+	+	+
Калибровка	+	+	+	+
Бинаризация	+	+	+	+
Адаптивная бинаризация	+	+	+	+
Разделение по цвету	+	+	+	+
Выбор векторных объектов	+	+	AutoCAD	AutoCAD
Выбор растровых объектов	+	+	+	+
Редактирование выбранных векторных объектов	+	+	AutoCAD	AutoCAD
Редактирование выбранных растровых объектов	+	+	AutoCAD	AutoCAD
Векторная привязка	+	+	AutoCAD	AutoCAD
Растровая привязка	+	+	+	+
Трассировка (полуавтоматическая векторизация)	+	+	+	+
Автоматическая векторизация	—	+	—	+
Распознавание текстов (Abbyy FineReader)	—	+	—	+
Автоматическая коррекция векторных объектов	—	+	—	+
Интерактивная коррекция	—	+	AutoCAD	AutoCAD
Векторный редактор	+	+	AutoCAD	AutoCAD
Мастер командных файлов	+	+	—	—
Пакетный режим	+	+	AutoCAD	AutoCAD
Растеризация	+	+	+	+
Растеризация в пакетном режиме	—	+	—	—
Библиотеки гибридных фрагментов	+	+	—	—
Библиотеки символьных шаблонов	+	+	+	+
Поиск/замена	+	+	+	+
Настраиваемый интерфейс	+	+	AutoCAD	AutoCAD
Открытая архитектура, запуск незащищенных JavaScript/VB Script-файлов	—	+	—	—
Запуск защищенных JavaScript/VB Script-файлов	+	+	—	—
COM-интерфейс, DDE	+	+	AutoCAD	AutoCAD



ОКБ Новокуйбышевского НПЗ

ОКБ Новокуйбышевского нефтеперерабатывающего завода образовано в 1953 году для решения вопросов, связанных с ремонтом заводского оборудования, аппаратуры и трубопроводов, их модернизацией, подготовкой проектно-сметной документации по объектам основного производства и социально-культурного назначения. К 90-м годам состав конструкторского бюро позволял решать вопросы, касающиеся практически всех частей рабочего проектирования: технологической, механической, строительной, теплотехнической, электрической, сетей ВИК, вентиляции и т.д. В 90-е годы задачи ОКБ несколько усложнились в связи с решением комплексных задач проектирования самостоятельных блоков и отделений технологических установок.

За многие годы завод накопил огромное количество архивных проектов на бумажных носителях: кальке, синьке, ватмане. Эти документы активно используются и в новых разработках, и при модификации существующих.

Ранее, создавая новый чертеж на основе архивного, проектировщик либо использовал для нанесения нового изображения метод аппликации, либо перечерчивал информацию средствами AutoCAD. Теперь все материалы архива ОКБ, бумажные документы, получаемые от проектных институтов, бумажные технические паспорта и т.д. сканируются, дорабатываются с помощью Spotlight или RasterDesk, обновленные

документы выводятся на печать. Скорость выполнения работ возросла многократно.

Особый интерес программа Spotlight вызвала в бюро теплоснабжения и сантехники. При проектировании новых и изменении действующих внутризаводских сетей ВИК для подготовки чертежей приходилось делать выкопировку из планшетов, что требовало значительного времени и трудоемкой, монотонной работы. Программа Spotlight позволила изменить ситуацию в корне. Сегодня мы располагаем отсканированными планшетами завода, необходимая выкопировка с них подготавливается за 30-40 минут (очистить планшет от «мусора» и ненужных элементов, откалибровать), тогда как раньше на ту же работу иногда не хватало и целого рабочего дня.

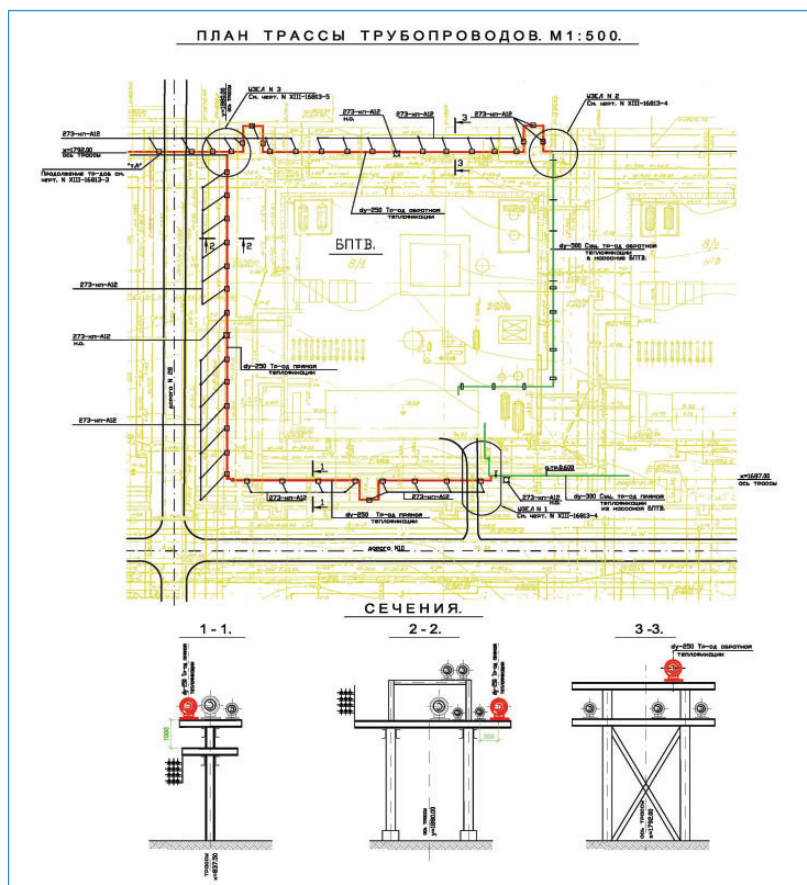
Внедрение в работу конструкторского бюро мощного инженерного комплекса Осé и современного программного обеспечения Raster Arts позволило превратить обычную рутинную работу проектировщика в эффективный интеллектуальный труд, ускорить работы со старым чертежным фондом, получить в электронной форме хорошо читаемые и быстро редактируемые чертежи.

*Т.А. Кишкина,
начальник бюро САПР НК НПЗ*

Проект 16813-2

Работа полностью выполнена в программе RasterDesk. Как основа для дальнейшего проектирования и нанесения магистральных трубопроводов использовался фрагмент отсканированного планшета. Созданный фрагмент является самостоятельным растром, который в дальнейшем обрабатывается (редактируется) и используется в работе.

В RasterDesk были выполнены все последующие проектные построения.





ОАО «Трест Гидромонтаж» СПКТБ «Мосгидросталь»

28 января 1934 года в составе института «Гипронимстальмост» треста «Союзстальмост» был создан сектор гидротехнических сооружений по проектированию канала Москва-Волга, впоследствии преобразованный в крупную организацию СПКТБ «Мосгидросталь», специализирующуюся на проектировании механического оборудования и металлических конструкций для гидротехнических сооружений. В настоящее время СПКТБ «Мосгидросталь» является разработчиком более 600 отечественных и зарубежных объектов гидроэнергетики.

Архив СПКТБ содержит проектную документацию, созданную за все время со дня основания организации. Для поддержания

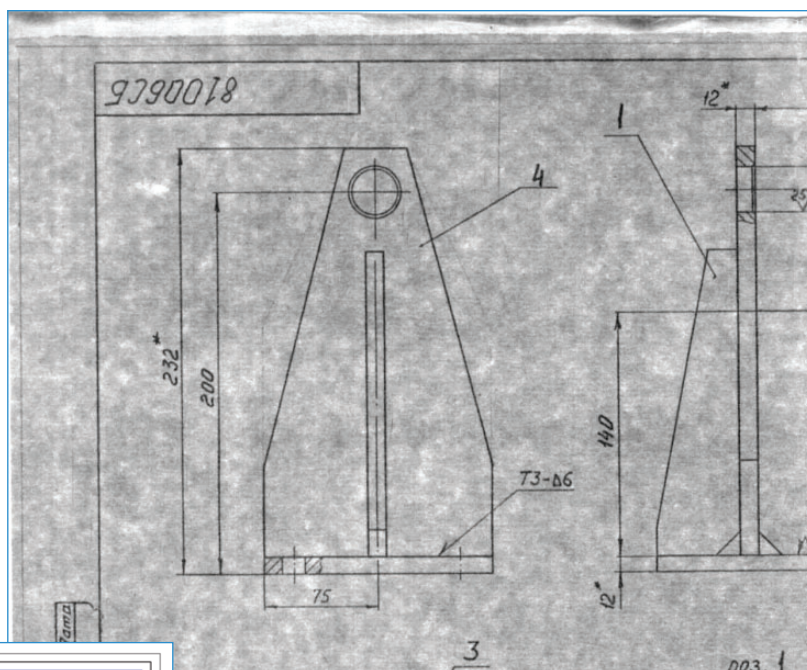
архивных документов в рабочем состоянии, а также для создания электронного архива на предприятии с 2001 года активно используется программное обеспечение серии Raster Arts.

Использование гибридных редакторов Spotlight и RasterDesk, а также сканеров позволило внедрить в современную систему документооборота многолетние архивы предприятия, выполненные на традиционных носителях – бумаге, кальке.

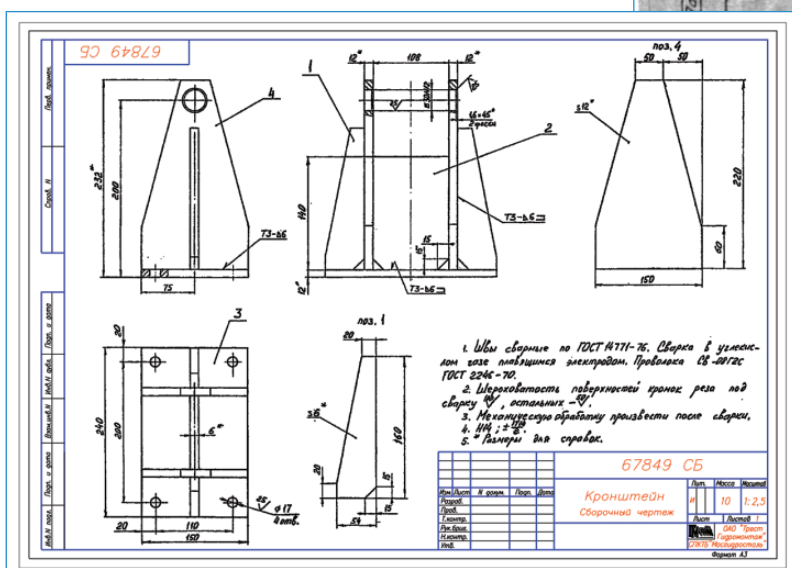
А.Д. Пчелкин,

главный конструктор проекта ГМО-4

В отсканированном чертеже подавляется фон, удаляется растровый «мусор», правятся рваные линии, делается более читаемой текстовая часть размеров и примечаний. Как правило, после сканирования наиболее серьезные изъяны изображения (перекося, плохая пропечатка линий) обнаруживаются в рамках и штампе. Для устранения этих недостатков выполняется калибровка чертежа по одной из рамок или штампу, после чего документ вставляется в векторную рамку со штампом.



Повышение качества архивного документа
СПКТБ «Мосгидросталь»



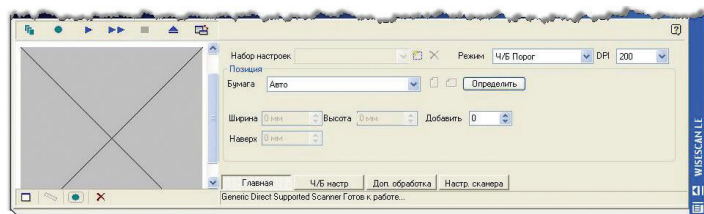
Растровые изображения рамок и штампов удаляются, а вносимая в штампы информация согласовывается с руководством. Исправления, вносимые в отсканированные изображения после согласования, как правило, касаются значений размеров и выполняются на изображениях и схемах текстовых документов.

Spotlight | Spotlight Pro для Microsoft Windows XP/Vista/7 RasterDesk | RasterDesk Pro для AutoCAD 2008-2011

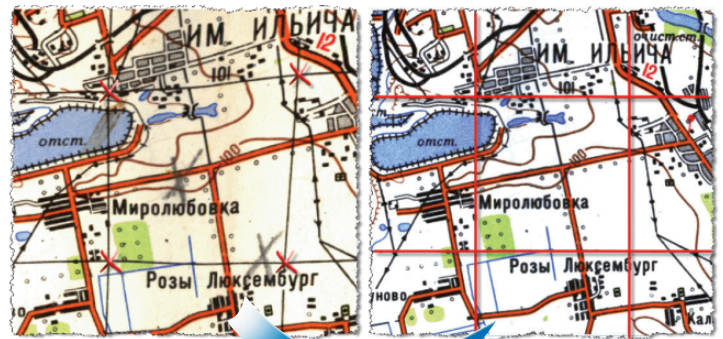
Модуль сканирования WiseScan LE

Для сканирования используется специальный модуль WiseScan LE, представляющий собой комплексную систему управления широкоформатными сканерами на аппаратном уровне или с помощью TWAIN-интерфейса. В дополнение ко всем функциям вашего сканера WiseScan LE позволяет:

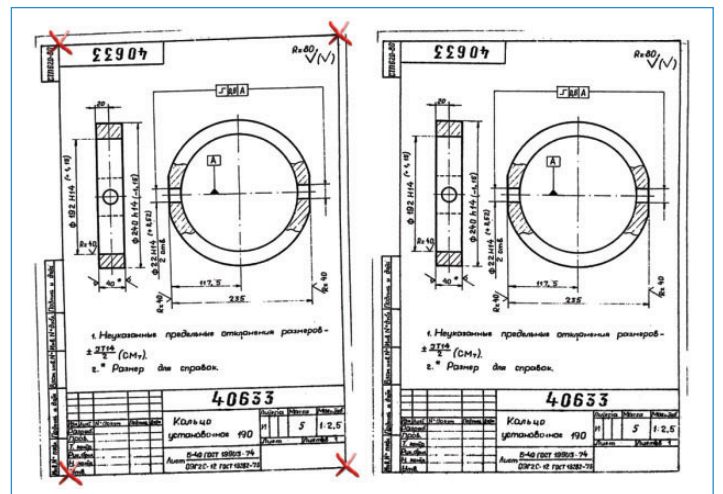
- просматривать сканируемое изображение в окне предварительного просмотра;
- автоматически загружать изображения в текущий рисунок AutoCAD или Spotlight;
- применять команды автоматической коррекции изображений сразу после сканирования;
- задавать командные файлы, исполняющиеся после сканирования для дополнительной обработки изображения*;
- сканировать большое количество оригиналов в пакетном режиме с использованием схем автоименования*.



■ Модуль сканирования WiseScan LE



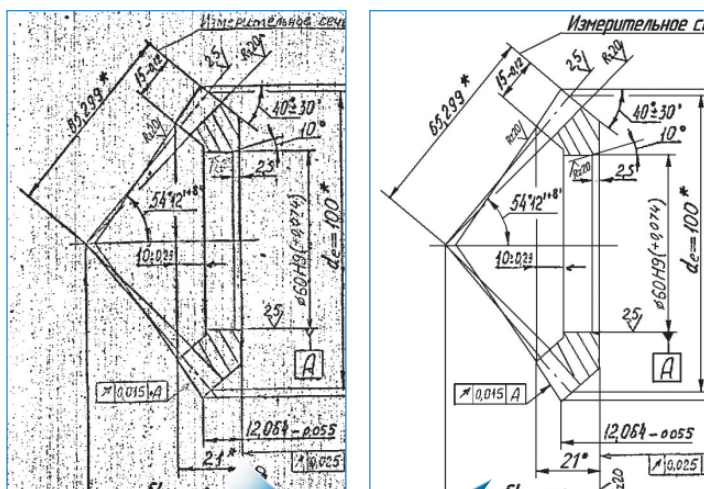
■ Калибровка по сетке



■ Коррекция по четырем точкам

Повышение качества и коррекция сканированных изображений

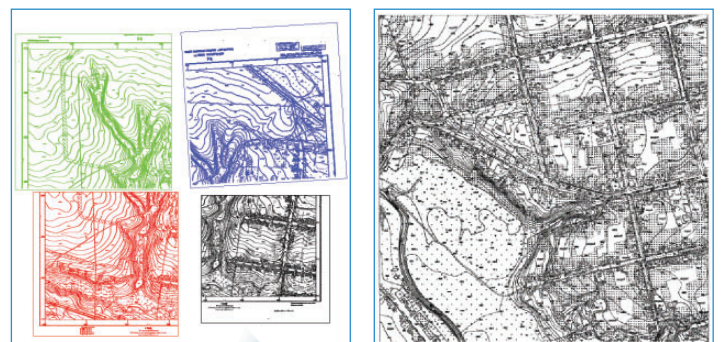
- **Фильтрация.** Гибридные редакторы обладают полным набором инструментов, позволяющих повысить качество отсканированного документа: очистка от растрового «мусора»; сглаживание, устранение разрывов, заливка «дырок», утоньшение и утолщение растровых линий; фильтры для коррекции цветных изображений и многое другое.



■ Фильтрация

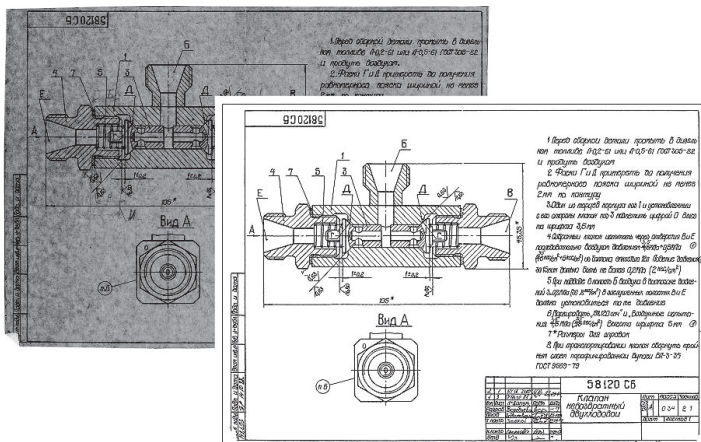
- **Коррекция искажений и неточностей.** При сканировании в полученных изображениях нередко возникают искажения. С помощью RasterDesk или Spotlight вы легко устраните перекосы и нелинейные искажения посредством таких команд, как Устранение перекоса, Корректировка по четырем точкам для чертежей или Калибровка при работе с картографическим материалом.

- **Сшивка растровых изображений.** При работе с документами больших размеров зачастую возникает проблема сшивки отсканированных отдельных частей. В редакторах Raster Arts достаточно указать две пары точек на двух частях изображения для их состыковки, автоматического масштабирования и сшивки в единое целое.



■ Сшивка

- **Другие возможности.** Помимо традиционных инструментов растровых редакторов, таких как обрезка, поворот, изменение размера и разрешения, в программах Raster Arts реализованы специализированные команды обработки: приведение к стандартному формату, коррекция по гистограмме, гамма-коррекция, автокоррекция, преобразование изображений в полутоновые и индексированные, расслоение цветных изображений на тематические монохромные слои и многое другое.

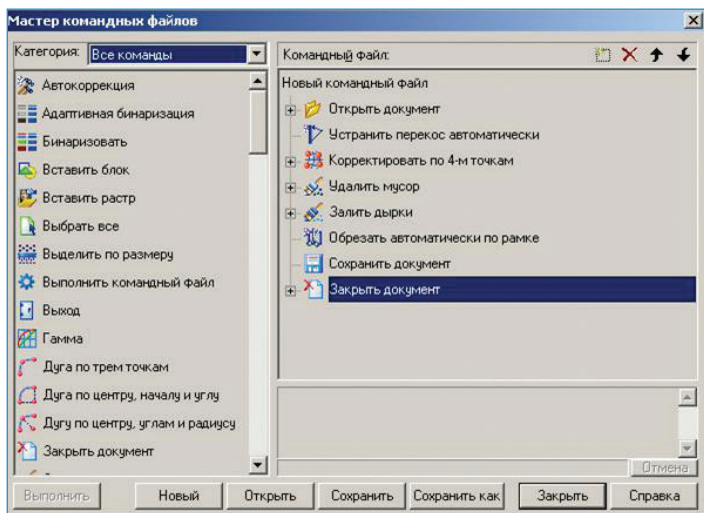


■ Бинаризация синьки

Автоматизация обработки*

Автоматизация позволяет организовать обработку изображений по заданному сценарию без участия оператора. Преимущества автоматизированной обработки очевидны, когда необходимо применять одни и те же операции к большому числу обрабатываемых изображений.

- **Мастер командных файлов** позволяет задать последовательность команд обработки. Для создания командного файла следует выбрать необходимые команды из списка и расположить их в нужном порядке.
- **Мастер пакетных заданий** позволяет задать изображения для обработки, назначить необходимые командные файлы, выбрать папку, в которой будут сохранены результаты, — остальное программа делает сама.
- **Другие возможности.** DDE и OLE Automation.



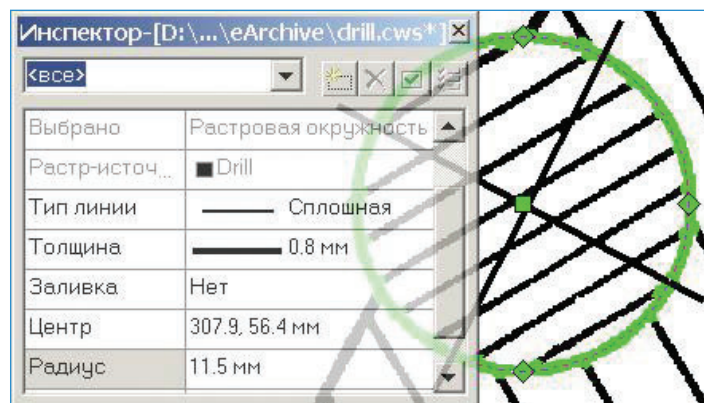
■ Мастер командных файлов

Редактирование сканированных изображений в CAD

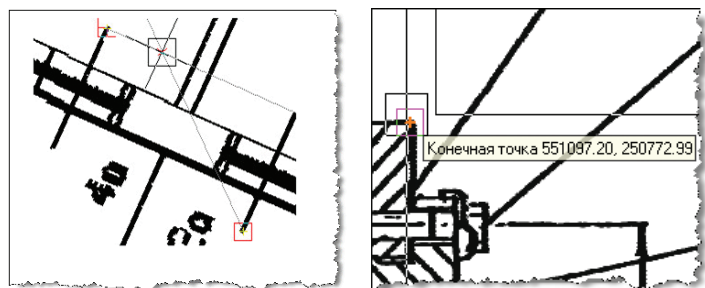
Spotlight и RasterDesk позволяют редактировать растровые изображения без их обязательного перевода в векторный формат. Эта уникальная возможность значительно экономит время при создании документа на основе архивного.

- **Выбор растровых данных.** Возможность как стандартного, так и объектного выбора растровых данных выгодно отличается программы серии Raster Arts от других программ, работающих со сканированными изображениями. Растровые объекты выбираются способами, знакомыми всем пользователям CAD: щелчком мышью на объекте, внутри рамки и полигона, секущими рамкой, полигоном, полилинией и т.д.

- **Редактирование растровых данных.** Выбранные растровые объекты — как и векторные объекты — имеют «ручки», а также свойства и геометрические характеристики, отображаемые в панели свойств. Поэтому растровые данные могут редактироваться практически так же, как векторы: при помощи «ручек» можно изменять их геометрию, а в панели свойств — параметры и свойства растровых объектов (например, толщину и тип растровых линий). К выбранным растровым и векторным данным можно применять одни и те же команды редактирования: перемещение, копирование, поворот, масштабирование, зеркальное отображение, подобие, выравнивание, массив, обрезка, удлинение и т.д.

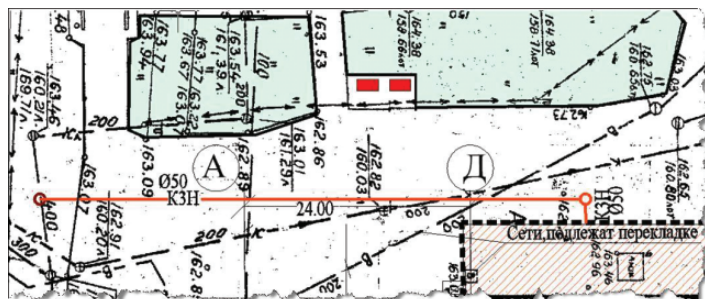


■ Редактирование растров



■ Объектная привязка к растру

- **Интеллектуальное гибридное редактирование.** При редактировании сканированных документов можно добавлять к документу как векторные, так и растровые данные. Работая и с векторами, и с растром, возможно применять средства точного рисования, в том числе объектной привязки, к растровым и векторным данным одновременно. Отредактированный документ можно сохранять как гибридный (содержащий растровую и векторную графику).



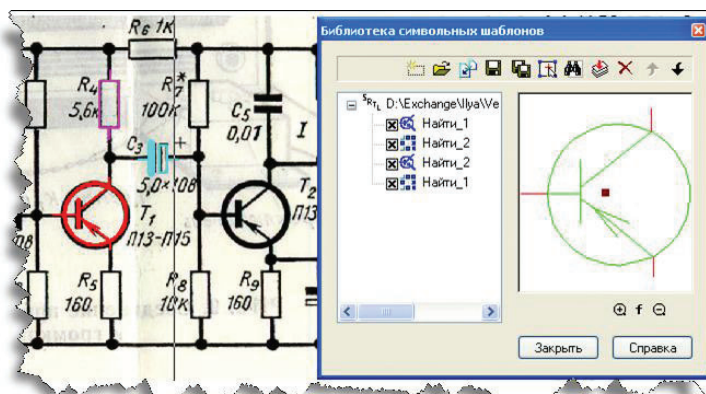
■ Гибридный документ

Векторизация

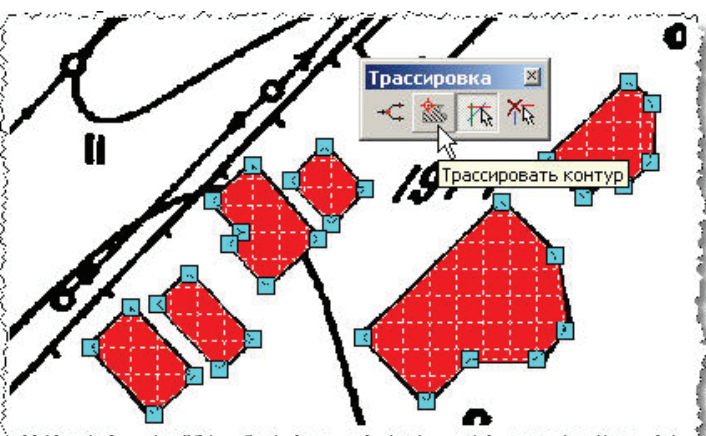
Перевод растровой графики в векторную может производиться при помощи полуавтоматической или автоматической векторизации как на монохромном, так и на цветном растровом изображении.



- **Полуавтоматическая векторизация** применяется для выборочной векторизации растровых данных. Распознаются растровые линии, дуги, окружности, полилинии (растровые кривые), символы, штриховки и контуры. Исходный растр можно удалять, сохранять или сглаживать. При трассировке полилиний определяется вероятное направление трассировки, возможно задание режима ортогонализации линий, сегментов полилиний и контуров.



■ Трассировка символов



■ Трассировка контуров



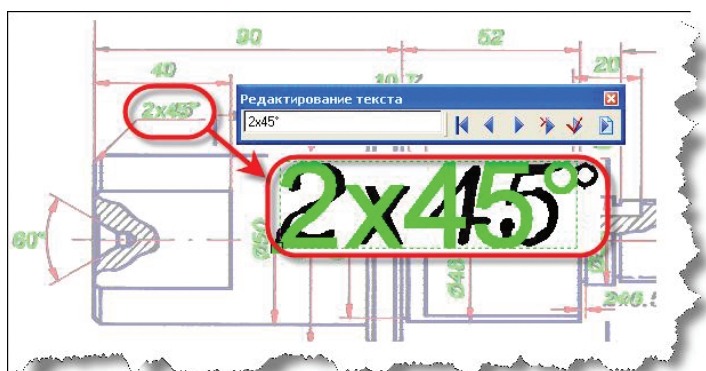
■ Трассировка полилиний

- **Автоматическая векторизация**** применяется для полной векторизации всего растрового изображения или его фрагмента. Распознаются растровые линии, дуги, линии со стрелками, окружности, штриховки, символы, точечные объекты, полилинии, тексты. В процессе настройки возможен предварительный просмотр результатов векторизации, распределение векторов по слоям и цветам.



■ Автоматическая векторизация

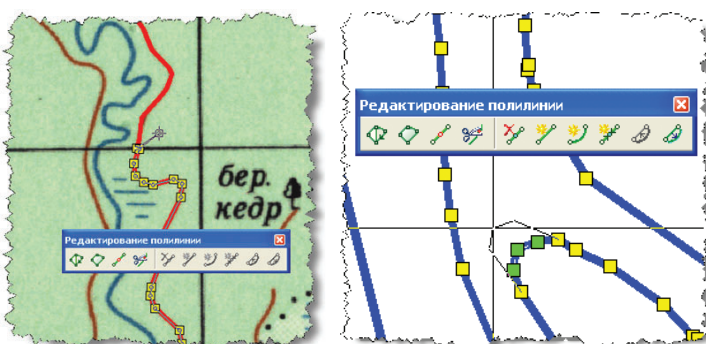
- **Цветная векторизация** предназначена для автоматического распознавания линейных объектов на схематических цветных растровых изображениях (планах, схемах, топографических картах) и их векторизации полилиниями. Цвет векторов определяется автоматически или выбирается пользователем.
- **Распознавание текстов.** При автоматической векторизации программа распознаёт растровые текстовые объекты или аппроксимирует контурами. Для распознавания текстов используется встроенный обучаемый модуль Abbyy FineReader. Предусмотрена процедура проверки распознанных текстов в интерактивном режиме.



■ Редактирование текста

Коррекция результатов векторизации

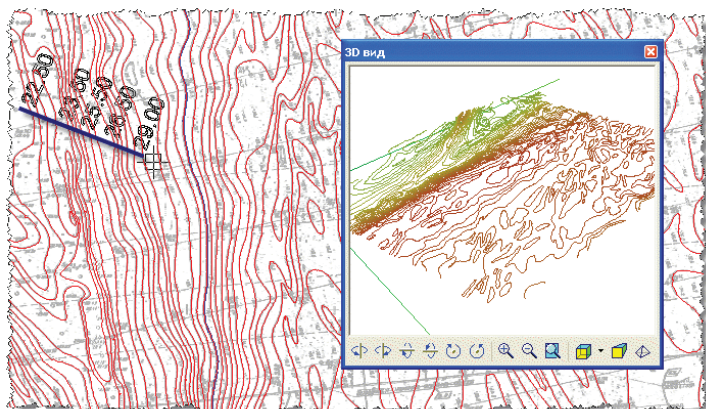
- **Автоматическая коррекция векторов*.** Предусмотрена специальная процедура автоматической коррекции векторов (линий, дуг и окружностей), полученных в процессе автоматической векторизации, которая позволяет «склеивать» векторные фрагменты в единый объект, удалять векторный «мусор», выравнивать линии к заданным направлениям, восстанавливать касательные.
- **Коррекция полилиний*.** Существуют две возможности корректировки полилиний, полученных в результате векторизации: автоматическая коррекция (объединение близких полилиний, удаление мелких сегментов, совмещение общих границ и т.д.) и векторная трассировка, объединяющая фрагменты, указанные пользователем.



■ Коррекция полилиний

Упорядочить уровни

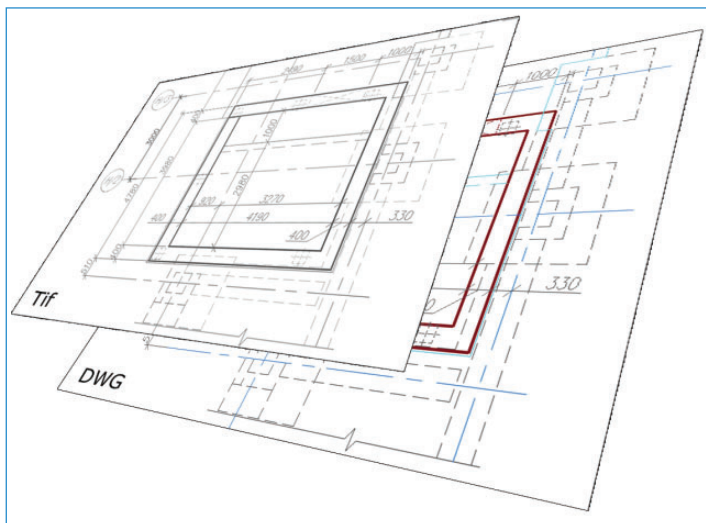
Команда предназначена для распределения полилиний по уровням — например, в соответствии с изолиниями рельефа на карте. При выполнении этой операции программа автоматически рассчитывает с заданным шагом уровень для каждой полилинии от начального значения (указанной высотной отметки).



■ Команда Упорядочить уровни

Растрезация

Преобразование векторных объектов в растровые позволяет получать универсальное, независимое от САПР-платформы изображение или добавлять растровые копии векторных объектов и символов в сканированные чертежи, схемы, карты. Это обеспечивает сохранение интеллектуальной собственности организации-исполнителя при передаче документов сторонней организации, субподрядчику. В Spotlight предусмотрен режим пакетной растрезации, позволяющий переводить из вектора в растр большое количество изображений в автоматическом режиме.

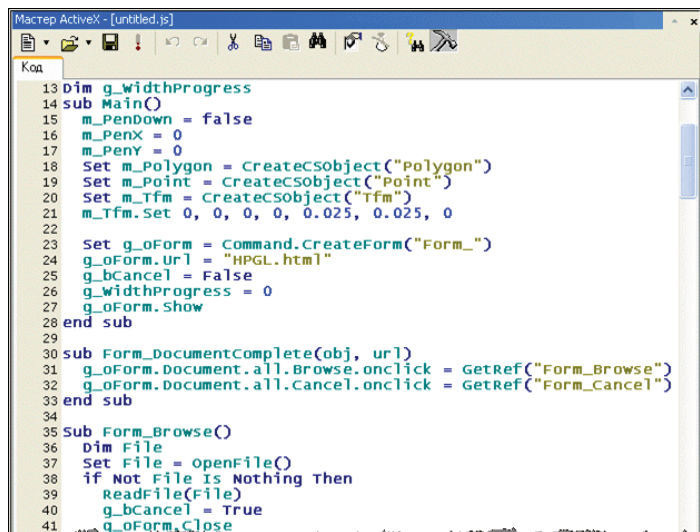


■ Растрезация

Открытая архитектура*

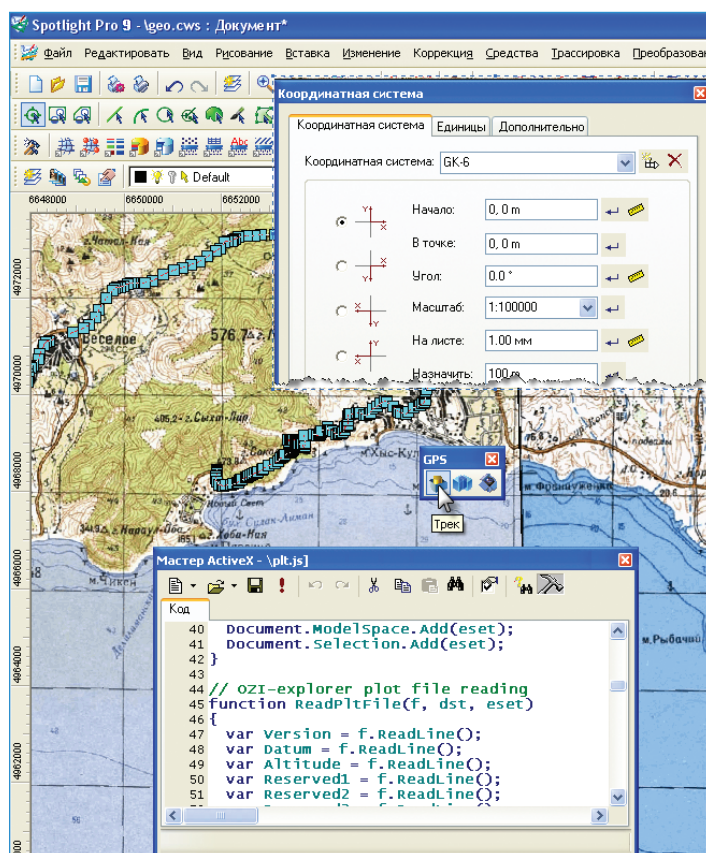
В Spotlight Pro многие необходимые пользователям возможности и инструменты могут быть реализованы при помощи открытой архитектуры программы.

Открытая архитектура базируется на технологии ActiveX, которая позволяет разрабатывать собственные приложения. Эти приложения могут создаваться при помощи внешнего или встроенного редактора кода, поддерживающего JavaScript или VB Script. Для создания пользовательских диалогов и команд используются WYSIWYG-редактор HTML-форм и Мастер ActiveX. Гибкий интерфейс Spotlight позволяет создавать пользовательские кнопки и панели инструментов и назначать запуск скриптов при нажатии на них.



■ Открытая архитектура

На основе Spotlight с использованием открытой архитектуры созданы специальные приложения для таких отраслей, как шинная промышленность, ГИС, проектирование телекоммуникаций и др. Например, с помощью скрипта может быть осуществлена привязка отсканированных растровых планшетов к пользовательской системе координат и построен GPS-трек.



■ Скрипт построения трека на основе файла PLT

Обмен данными с другими САПР и ГИС

Гибридные редакторы Raster Arts поддерживают работу с большинством растровых форматов, реализован импорт и экспорт файлов AutoCAD (DXF и DWG), HP-GL/2 принтерных файлов (PLT, HP, HPG), ESRI Shape файлов (SHP), Adobe Portable Document файлов (PDF).

Импорт файлов MicroStation Design (DGN), экспорт файлов MapInfo (MID).

* Только для Spotlight/Spotlight Pro.

** Только для версии Pro.



ОАО ИЛ

ОАО ИЛ (Авиационный комплекс имени С.В. Ильюшина) было основано в 1933 году — коллектив ильюшинцев создает самолеты уже более семидесяти лет. Громкую славу «Илы» заслужили во время Великой Отечественной войны, а сегодня они составляют большую часть парка гражданской авиации России. Первый пассажирский самолет был настолько конкурентоспособным, что его покупали даже западные страны. В последние десятилетия «Илы» стали вторым рабочим кабинетом для лидеров нашей страны. Новое поколение современных самолетов не уступает зарубежным аналогам по своим летно-техническим, эксплуатационным и экономическим показателям.

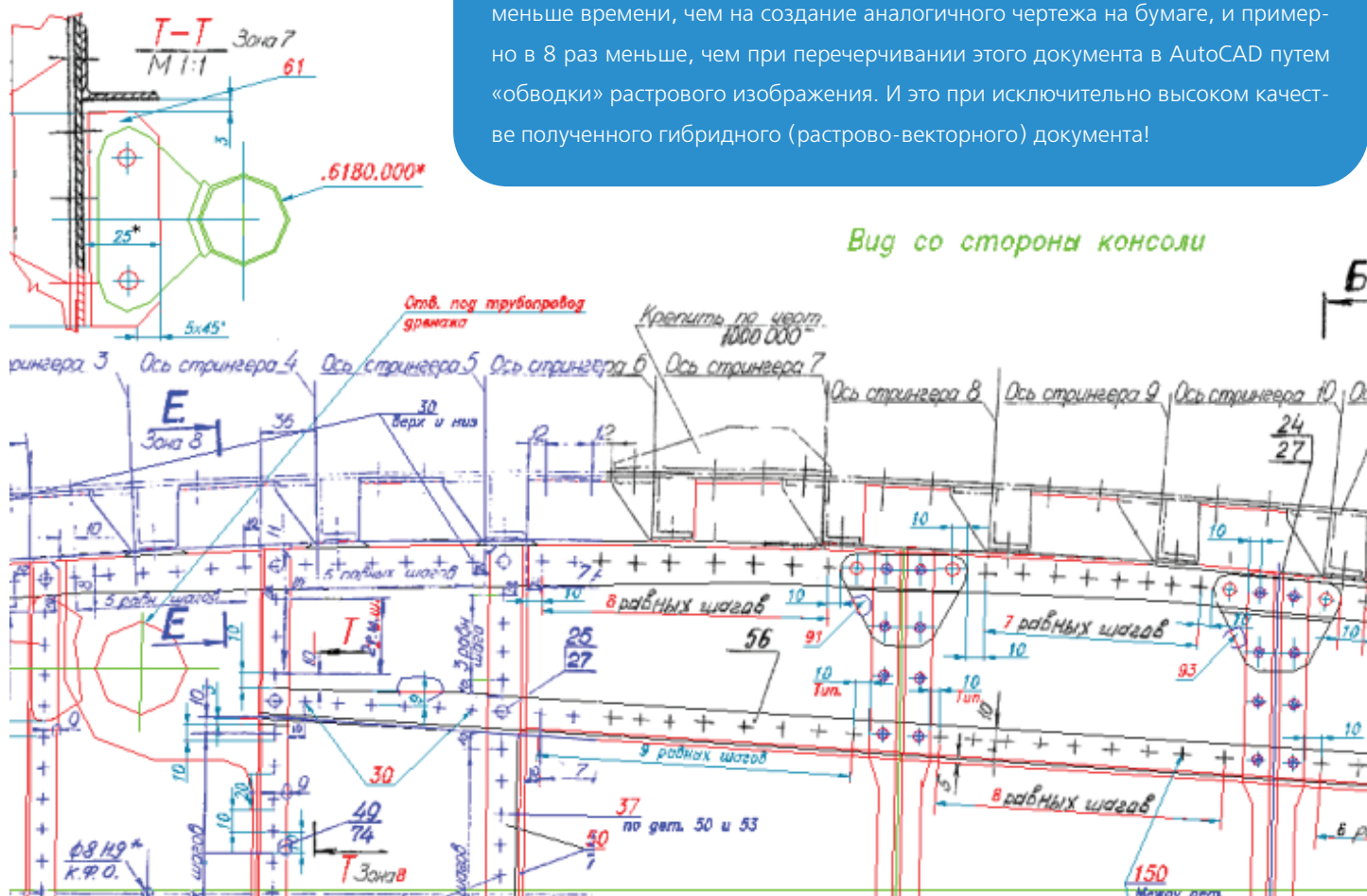
Естественно, что с усложнением конструкторских решений существенно возрос объем проектной документации, в которой значительную долю составляют работы с большим объемом так называемой «обстановки» (старой конструкции) чертежа. До послед-

него времени нам приходилось снимать РЭМ-копии, перетирать чертежи и вносить необходимые изменения вручную, стирая старое и нанося новое изображение, на что уходило более 90% рабочего времени. Трудозатраты огромные, качество низкое. Предприятие закупило репрографический комплекс TDS400 фирмы Océ, а также разработанный CSOft Development программный продукт RasterDesk, позволяющий осуществлять полный комплекс работ со сканированными изображениями. За полгода был совершен настоящий прорыв в области обработки документации, выполненной на бумажных носителях. На сегодня принято решение увеличить количество рабочих мест, оснащенных RasterDesk.

Я.Б. Каплун,
ведущий конструктор отдела САПР ОКБ им. С.В. Ильюшина

На рисунке приведен уже доработанный чертеж, полученный путем объединения двух изображений (левая часть нервюры взята с одного чертежа, а правая — с другого), с внесенными изменениями.

На выполнение всей задачи средствами RasterDesk было затрачено в 14 раз меньше времени, чем на создание аналогичного чертежа на бумаге, и примерно в 8 раз меньше, чем при перечерчивании этого документа в AutoCAD путем «обводки» растрового изображения. И это при исключительно высоком качестве полученного гибридного (растрово-векторного) документа!



■ Гибридный чертеж крыла



ОАО «ИПРОМАШПРОМ»

11 ноября 1937 года решением Совета Народных комиссаров № 176 был основан ГСПИ-7 (ныне — ОАО «ИПРОМАШПРОМ») для разработки проектной документации на строительство новых, а также на расширение, реконструкцию и техническое перевооружение существующих предприятий по производству артиллерийского вооружения. В 1950-е институт возглавил работы по проектированию предприятий и экспериментальных баз с сооружениями и оборудованием по изготовлению, испытанию и отработке ракетно-космической техники. Наряду с проектированием объектов ракетно-космической промышленности ОАО «ИПРОМАШПРОМ» обеспечивает проектно-сметной документацией строительство предприятий по выпуску гражданской продукции, объектов и сооружений социальной инфраструктуры. С середины 80-х годов основным видом деятельности института является разработка проектно-сметной документации для проведения реконструкции и технического перевооружения предприятий ракетно-космической промышленности.

С программой для обработки сканированных изображений RasterDesk сотрудники ОАО «ИПРОМАШПРОМ» познакомились в 2003 году. К этому времени мы остро нуждались в программном обеспечении, позволяющем эффективно работать с растрами. И выбор RasterDesk был отнюдь не случайным. Прежде всего, программа работает в среде AutoCAD, принятой на нашем предприятии в качестве основной платформы проек-

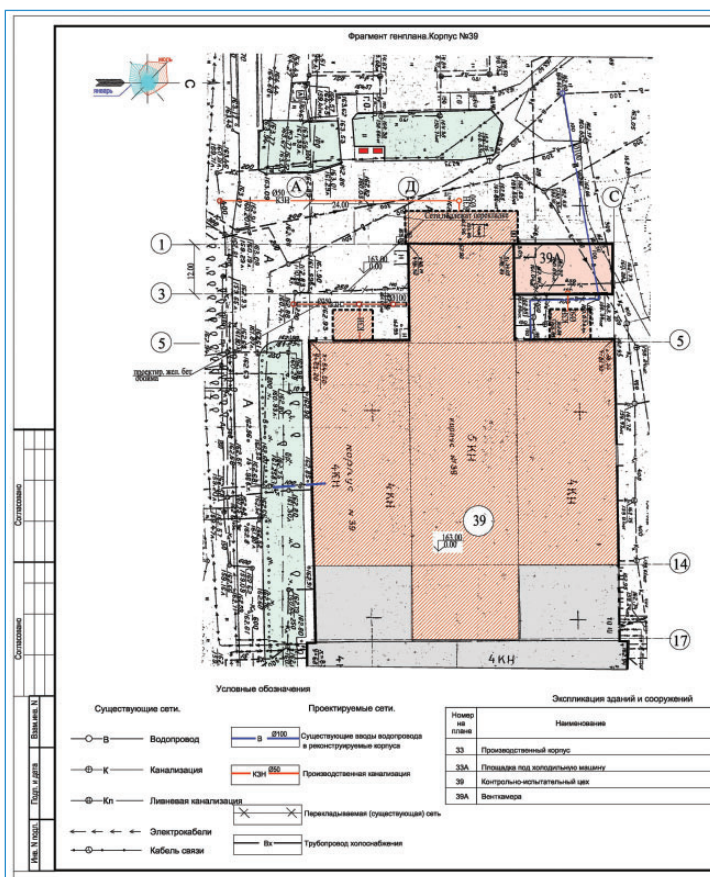
тирования. Всесторонний анализ возможностей RasterDesk показал, что это решение является оптимальным. Курс обучения работе с RasterDesk позволил в короткие сроки освоить функционал программы.

Основную работу с растрами осуществляет Отдел генплана при подготовке растровой исполнительной съемки, на основе которой создается проект. Огромную помощь в этом оказывают инструменты повышения качества отсканированных изображений RasterDesk. Очень удобно работать одновременно с векторной и растровой графикой, используя привычные технологии AutoCAD: проектировщик может редактировать как растровую, так и векторную графику в одной среде, используя одинаковые инструменты редактирования объектов. Это позволяет быстро актуализировать отсканированный план, изменив или удалив растровые и дорисовав векторные объекты. Широкий спектр проектируемых объектов, значительный рост объемов производства требуют новых подходов к управлению процессом проектирования. RasterDesk удачно вписался в наш рабочий цикл, обеспечив существенное повышение качества проектных работ ОАО «ИПРОМАШПРОМ». Сейчас трудно представить, как мы обходились без этой программы раньше.

*И.В. Комаркова,
ведущий инженер ОАО «ИПРОМАШПРОМ»*

На основе обработанного растрового изображения проектировщики формируют отдельный лист AutoCAD, в пространстве которого создаются проекты вертикальной и горизонтальной планировки, ситуационные планы, планы объемов работ и т.д.

В результате получается гибридный растрово-векторный документ, состоящий из файла формата DWG и растровых файлов, вставленных по ссылке. Такой метод работы значительно экономит время по сравнению с перерисовкой планов изначально в AutoCAD. Задания от генпланистов поступают в смежные отделы, где проектировщики осуществляют прокладку коммуникаций и подводку по генплану в гибридном документе.





ОАО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха»

НИИ «Полюс» является крупнейшим в России научно-производственным центром в области квантовой электроники, его сотрудниками создана конструкторская и технологическая документация на уникальные изделия.

В соответствии с нормативными документами, одним из важнейших этапов завершения ОКР является закладка комплектов конструкторской и технологической документации в архив. Дальнейшее совершенствование качества работ, сокращение сроков их выполнения, повышение ответственности за конечный результат требует освоения самых современных методов работы, а это в свою очередь предполагает перевод архивной технической документации с бумажных носителей в электронный вид. После анализа ряда предложений специалисты службы главного технолога НИИ «Полюс» выбрали для решения этой задачи ЗАО «СиСофт».

На предварительном этапе был выполнен совместный пилотный проект, в рамках которого специалисты ЗАО «СиСофт» и НИИ «Полюс» обработали более 200 листов конструкторской документации различного качества – на широкоформатном оборудовании и с использованием специального программного обеспечения, разработанного компанией CSoft Development. Результаты этих работ помогли сформировать спецификацию закупки ПО и оборудования, а также спланировать дальнейшие работы.

В октябре 2008 года была организована лаборатория электронной документации. Каждый из ее сотрудников прошел курс специализированного обучения, освоив основные инструменты программ серии Raster Arts. Обучение позволило лучше понять процесс организации работы, а консультации

специалистов ЗАО «СиСофт» помогли правильно распределить обязанности и определить временные нормативы при обработке технической документации.

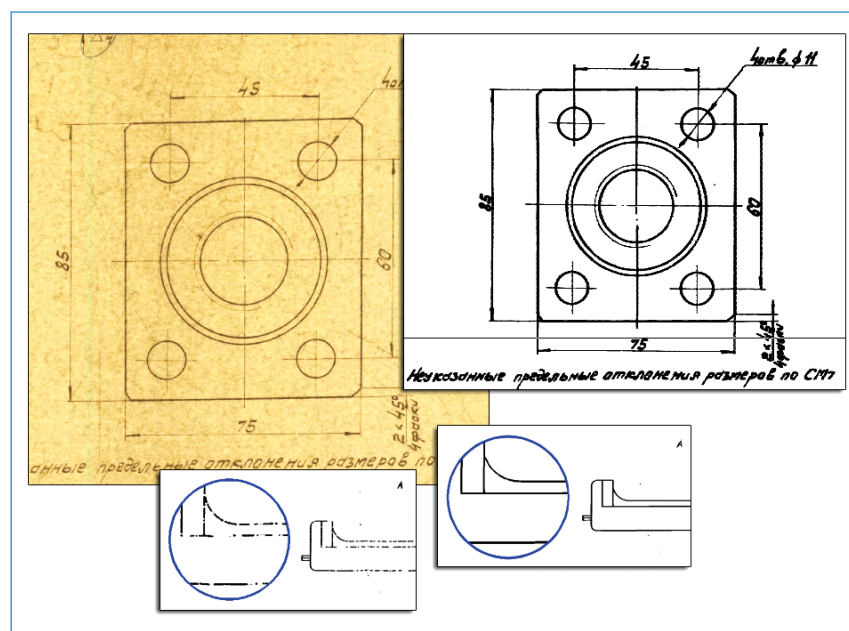
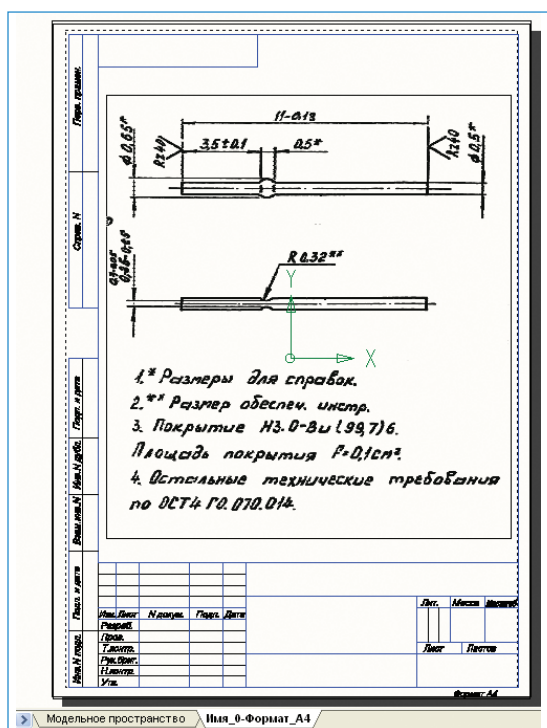
После приобретения ПО и оборудования сотрудники НИИ «Полюс» получали и продолжают получать от ЗАО «СиСофт» реальную помощь на всех этапах работы, в том числе в режиме on-line. Программные продукты Raster Arts позволяют выполнять с растровыми изображениями технических документов ряд простых действий, не требующих существенных профессиональных навыков, а также с помощью специальных тонких инструментов и настроек оборудования «вытаскивать» информацию со старых, ветхих документов (синьки, кальки), где уже практически не видна часть линий, размеров и обозначений.

Особо следует остановиться на широких возможностях настройки ПО для обработки растров в пакетном режиме, что позволяет значительно сократить время выполнения рутинных операций при больших объемах отсканированной документации.

Постоянные консультации, мастер-классы и другие формы обучения приносят обоюдную пользу. С одной стороны, сотрудники НИИ «Полюс» повышают свой профессиональный уровень, а с другой – сотрудники CSoft Development при подготовке новых версий программных продуктов Raster Arts могут более точно учитывать реальные потребности и особенности работы с архивной технической документацией промышленных предприятий и научно-исследовательских организаций.

В.Г. Янчук,

начальник лаборатории, заместитель главного технолога



■ Повышение качества

■ Гибридный документ



CSoft Development (ранее – Consistent Software Development) – ведущий разработчик программного обеспечения для рынка САПР в области машиностроения, промышленного и гражданского строительства, архитектурного проектирования, землеустройства и ГИС, электронного документооборота, обработки сканированных чертежей, векторизации и гибридного редактирования.

С 1989 года создано более 60 приложений, которые применяются крупными, средними и малыми предприятиями в России и за рубежом. Количество выданных лицензий превысило за это время 1 миллион, размер коммерческой базы инсталляций составляет 400 000 рабочих мест.

Среди 35 000 предприятий и организаций, использующих программные продукты CSoft Development по всему миру, – проектные подразделения ОАО "Газпром", ОАО "РЖД", ОАО "Транснефть", ОАО "Роснефть", АК "Алроса", ФГУП "Ростехинвентаризация", инженерные центры, входившие в состав РАО ЕЭС, предприятия ОАО "ОАК", концерны Boeing, BMW, Verizon, Shell, Toyota, Nippon Steel, Alstom Power. Пользователями продуктов CSoft Development также являются государственные и муниципальные структуры России, Казахстана и других стран.

Предложенные компанией CSoft Development современные разработки на базе 2D- и 3D-технологий – TechnologiCS, TDMS, Project Studio^{CS}, Model Studio CS, GeoniCS и многие другие – позволяют проектным организациям автоматизировать выполнение множества повседневных задач, значительно повысить конкурентоспособность и культуру производства, открывают перспективы освоения новейших методик проектирования.

Авторизованный партнер в вашем регионе:

A large, empty rectangular box with rounded corners and a thin blue border, intended for the name of the authorized partner in the region.