



VX.2.2 Xpediton Layout

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Джерри Сьютер

Главный системный архитектор Xpediton

Май 2017

оркәда

Mentor[®]
A Siemens Business

Автоматизация Constraint Manager. Фаза I

- Создание нового, высококачественного, поддерживаемого интерфейса автоматизации, который будет доступен как нестандартное решение:
 - совершенствование возможности создания пользовательских процессов в управлении ограничениями;
 - более глубокая интеграция пользовательских инструментов для создания ограничений и их проверки.
- Версия VX.2.2 является первой фазой разработки интерфейса автоматизации, который будет входить в состав Xpedition Designer (xDX Designer) и xPCB Layout.

Эскизное планирование

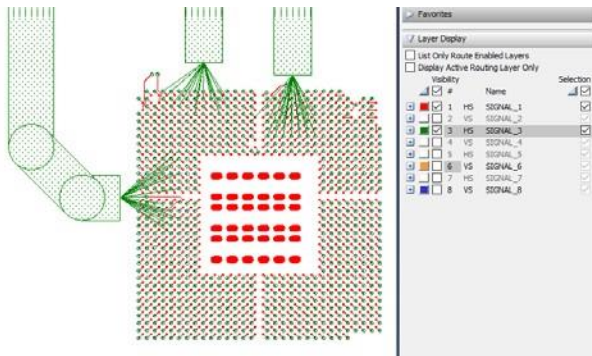
- Эскизное планирование – это часть стратегии по разработке новых процессов для ускорения проектирования печатных плат.

В VX.2.2 вошло несколько улучшения для данной технологии:

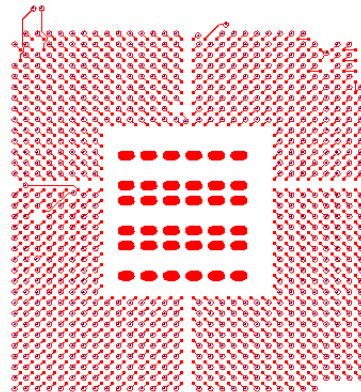
- улучшение контроля видимости для электрических связей (Netlines);
- эскизное планирование между группами размещения (Placement Planning Groups)
- параллельное планирование в Xtreme.

Контроль видимости эскизного плана

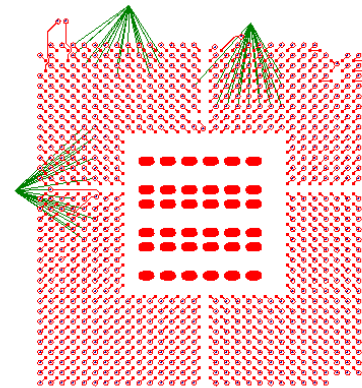
- Эскизный план теперь имеет новую опцию Display Control для управления видимостью отдельных планов и связей. В предыдущих релизах видимость регулировалась для всего плана в целом.
- Возможность отображения планов на конкретном слое



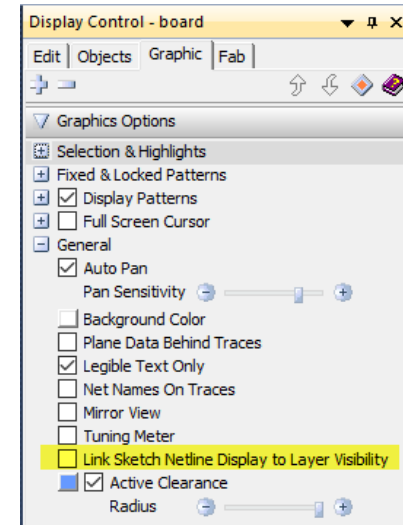
Sketch on Layer 3



Linked Option On



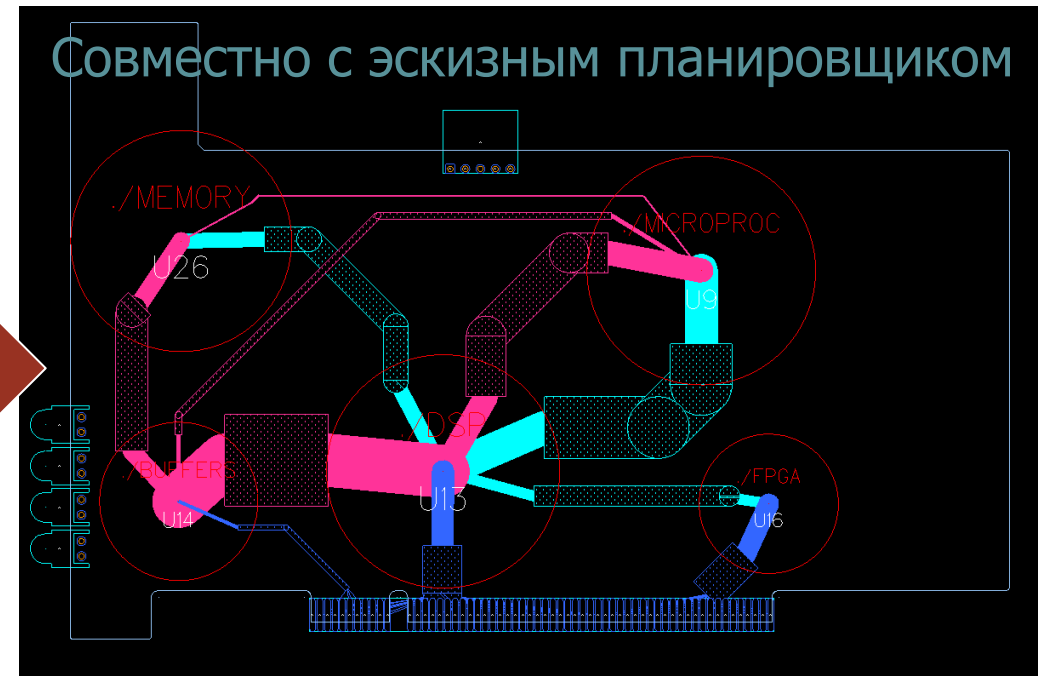
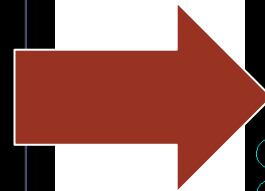
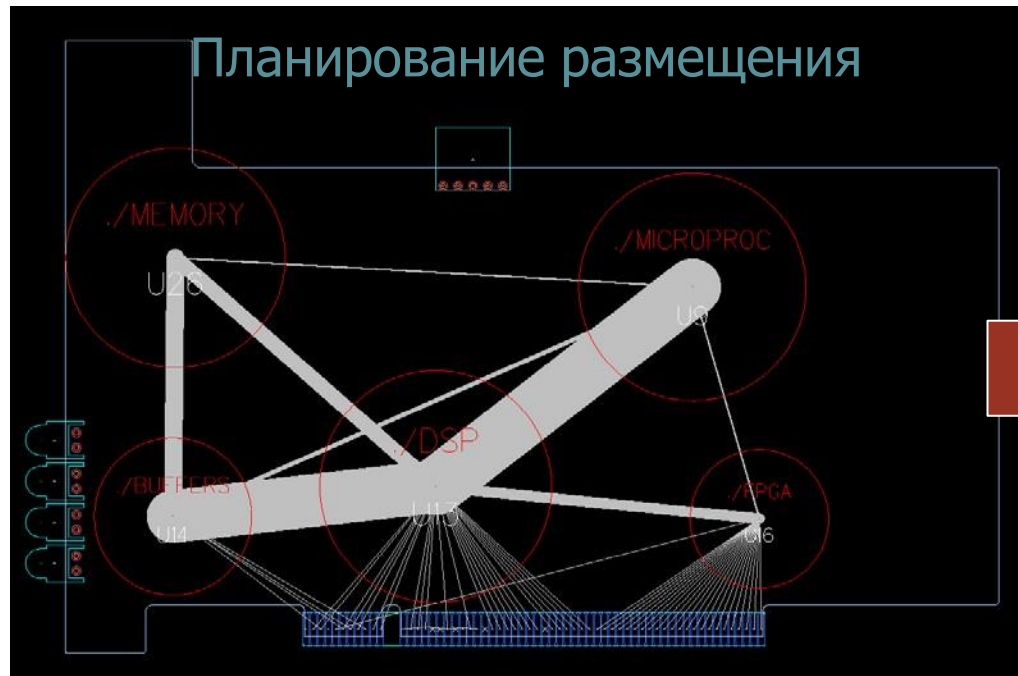
Linked Option Off



iDC Option

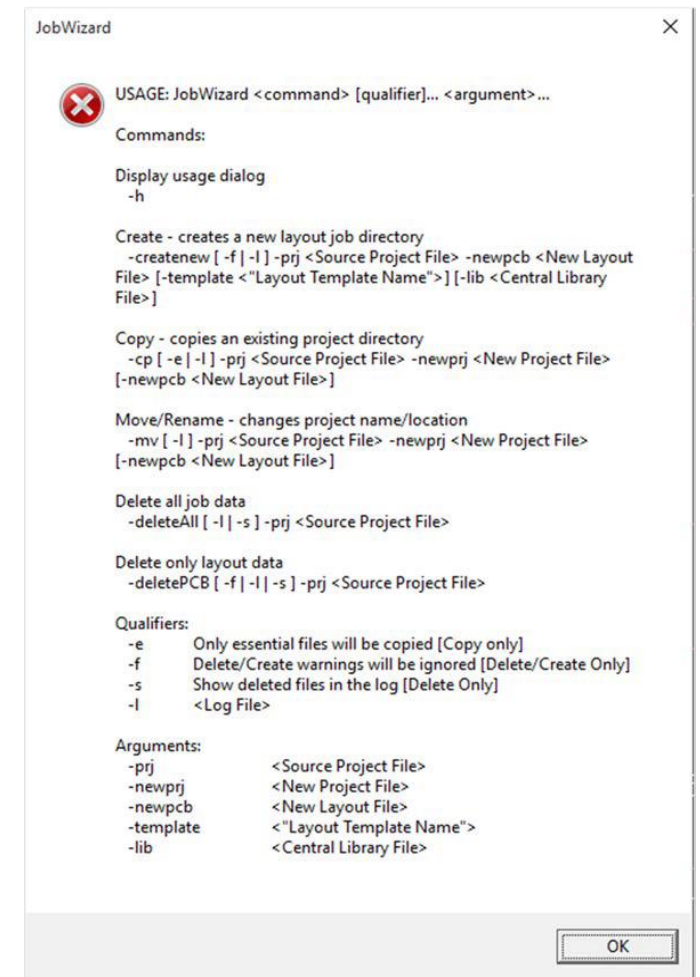
Эскизный планировщик – план между группами размещения

- Эскизный планировщик теперь поддерживает размещение планов между группами размещения, давая возможность пользователю одновременно размещать компоненты и планировать соединения.



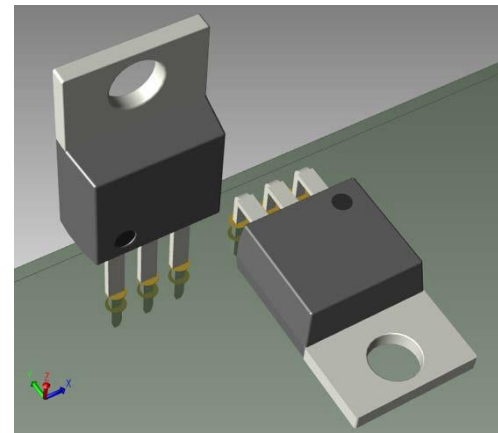
Мастер Job Management

- Мастер Job Management был дополнен новыми командами автоматизации управления проектами:
 - Создание, Копирование, Перемещение, Переименование и Удаление.
- При помощи мастера Job Management теперь можно копировать или перемещать проекты, которые были открыты в предыдущих версиях Xpedition без необходимости их обновления до версии VX.2.2.

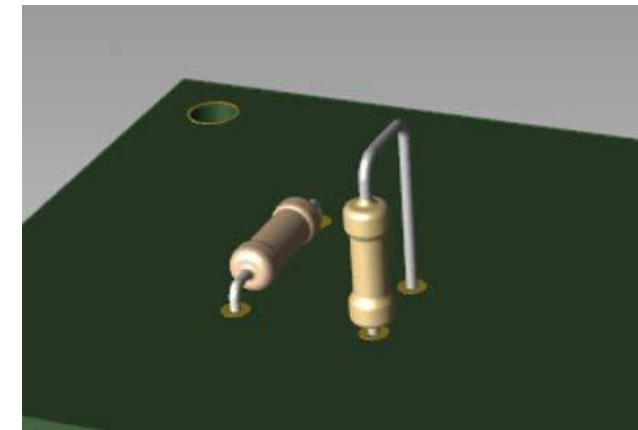


Альтернативные 3D-модели компонентов

- Зачастую пользователям необходимо применять несколько вариантов установки компонента. Аксиальные компоненты, транзисторы и другие устанавливаются вручную и каждый вариант установки требует специальной 3D-модели:
 - поддержка установки 3D-модели на альтернативные ПМ;
 - поддержка в маршруте Xpediton 3D Designer.



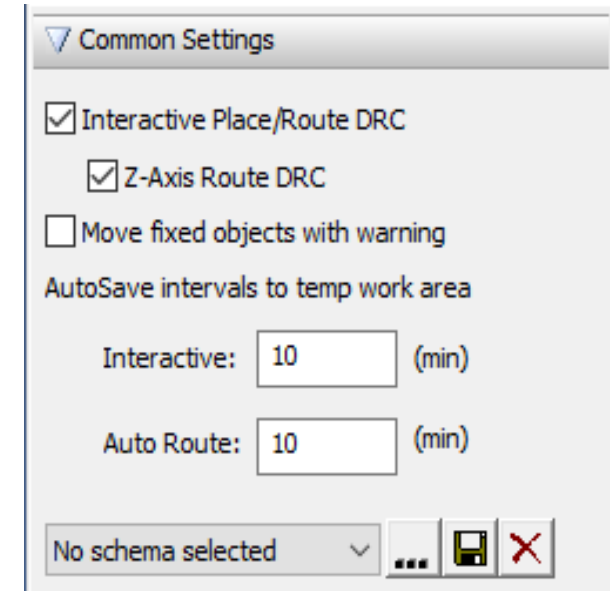
Вертикальная и горизонтальная установка транзистора



Аксиальный резистор с двумя вариантами установки и разным расстоянием между падами

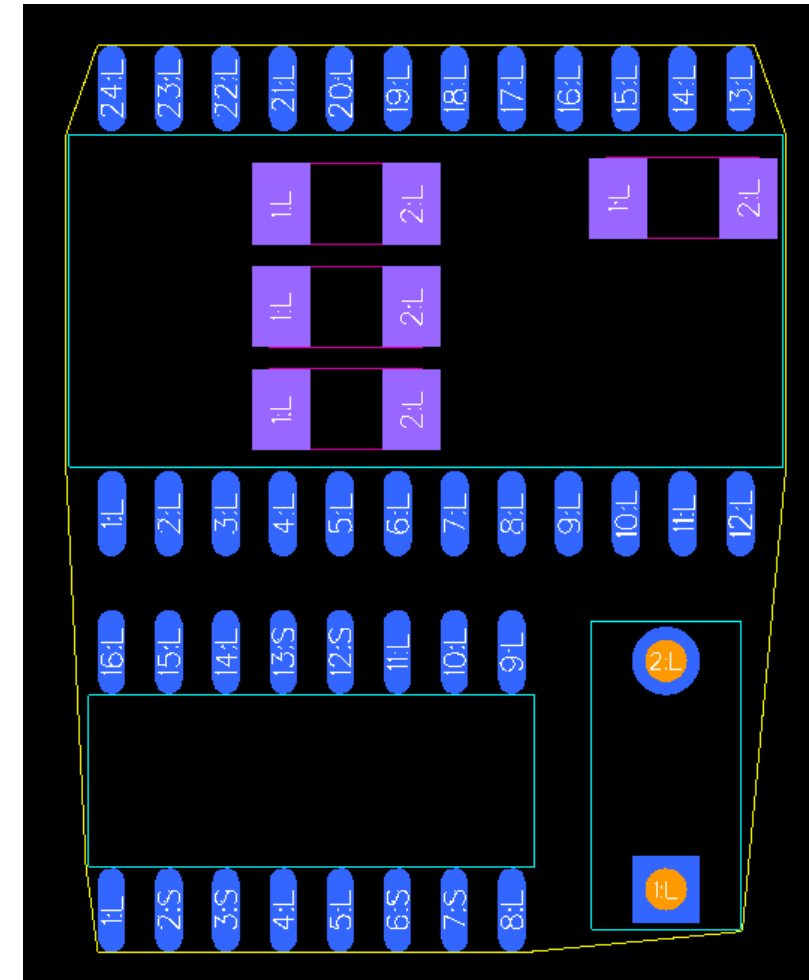
Вертикальные зазоры

- Контроль вертикальных зазоров был улучшен за счет новой опции на панели Editor Control, которая дает возможность контроля правил DRC для вертикальных зазоров при сохранении стандартного контроля DRC в реальном времени:
 - Работает для всех вертикальных зазоров, заданных в Constrain Manager, кроме полигонов на слоях питания и заземления (плэйнов).
 - Динамические плэйны автоматически будут исключаться из данного вида контроля.



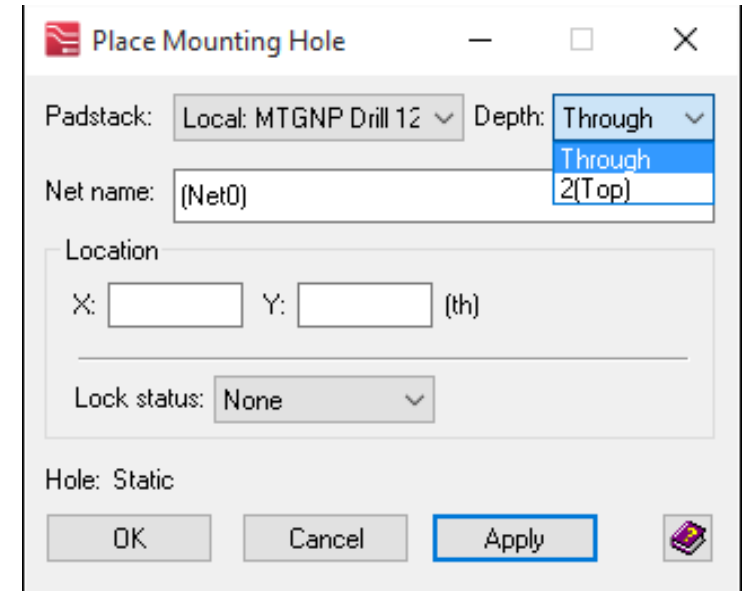
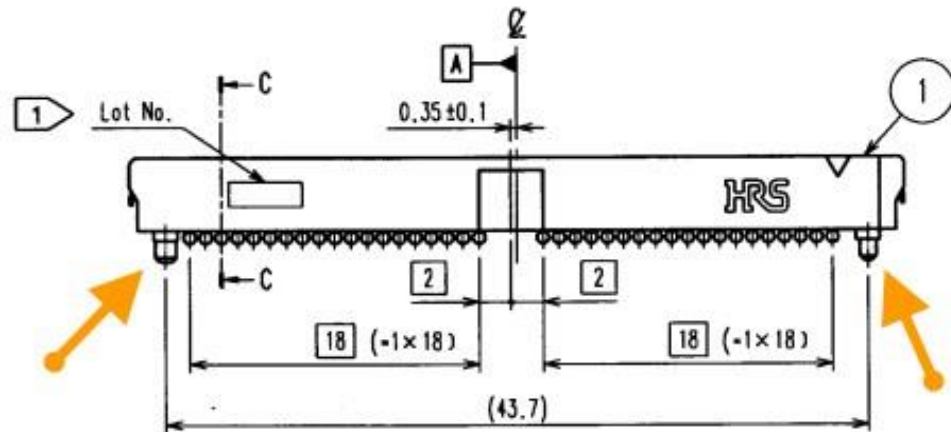
Расчет границы групп размещения

- Граница группы размещения рассчитывается исходя из полных габаритов каждого ПМ. Алгоритм расчета границы был усовершенствован благодаря введению специального файла со списком слоев, которые не будут учитываться при расчете габаритов группы и удалению из расчета размерной графики:
 - Очень удобно для небольших ПМ, где размерная графика значительно больше габаритов самого ПМ или введены дополнительные пользовательские слои для изменения трассировки.
 - Сторонний файл называется ExcludedLayers.txt и расположен в поддиректории Config в папке проекта.



Слепые монтажные отверстия

- Редакторы Xpedition Layout и Cell Editor получили возможность размещения глухих монтажных отверстий, у которых задан специальный набор слоев:
 - обычно используется для разъемов, у которых есть специальные монтажные пины.



Экспорт ODB++

- ODB++ теперь включает некоторые свойства цепей, заданные в Xpedition Layout при экспорте файла ODB++:
 - имя класса цепей - `.net_type`
 - минимальная длина - `.net_length_min`
 - максимальная длина - `.net_length_max`
 - максимальное количество переходных отверстий - `.eclass_max_via_count`
 - длина стабов - `.eclass_max_stub_length`
 - дифференциальная пара - `.diff_pair`.
- Данные свойства не запишутся в выходной файл, если включена опция «Neutralize nets» в секции Export Options.

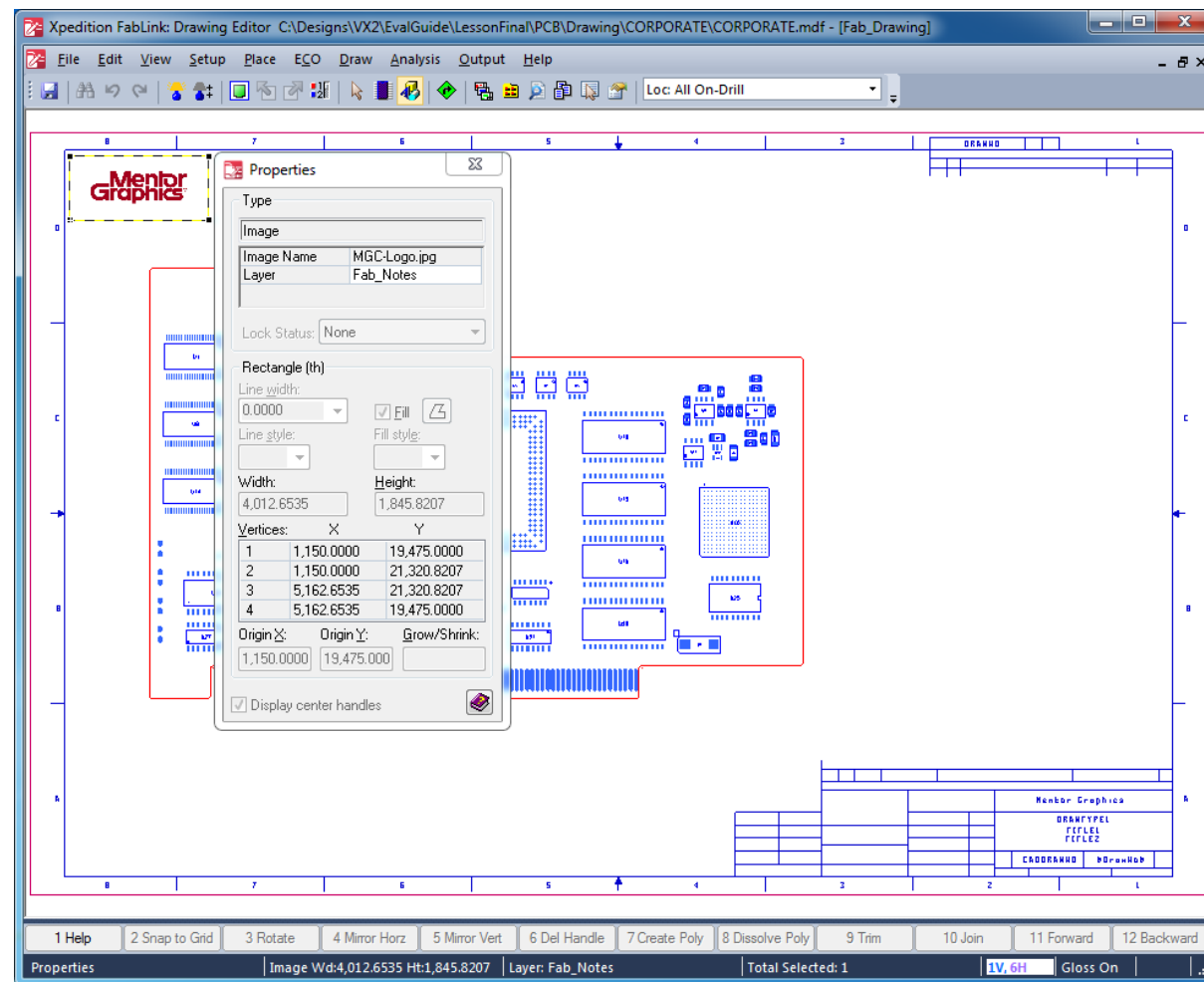
Производительность

- Дальнейшие улучшения производительности в системе Xpedition Layout:
 - начальная загрузка в некоторых случаях была ускорена на 25%, в среднем на 18%;
 - улучшена производительность команды Stitch Via;
 - Constraint Manager получил увеличение производительности.
- Улучшения в производительности Constraint Manager:
 - экспорт CSV для больших проектов;
 - автоматизация ограничений.

Улучшения в редакторе чертежей (Drawing Editor)

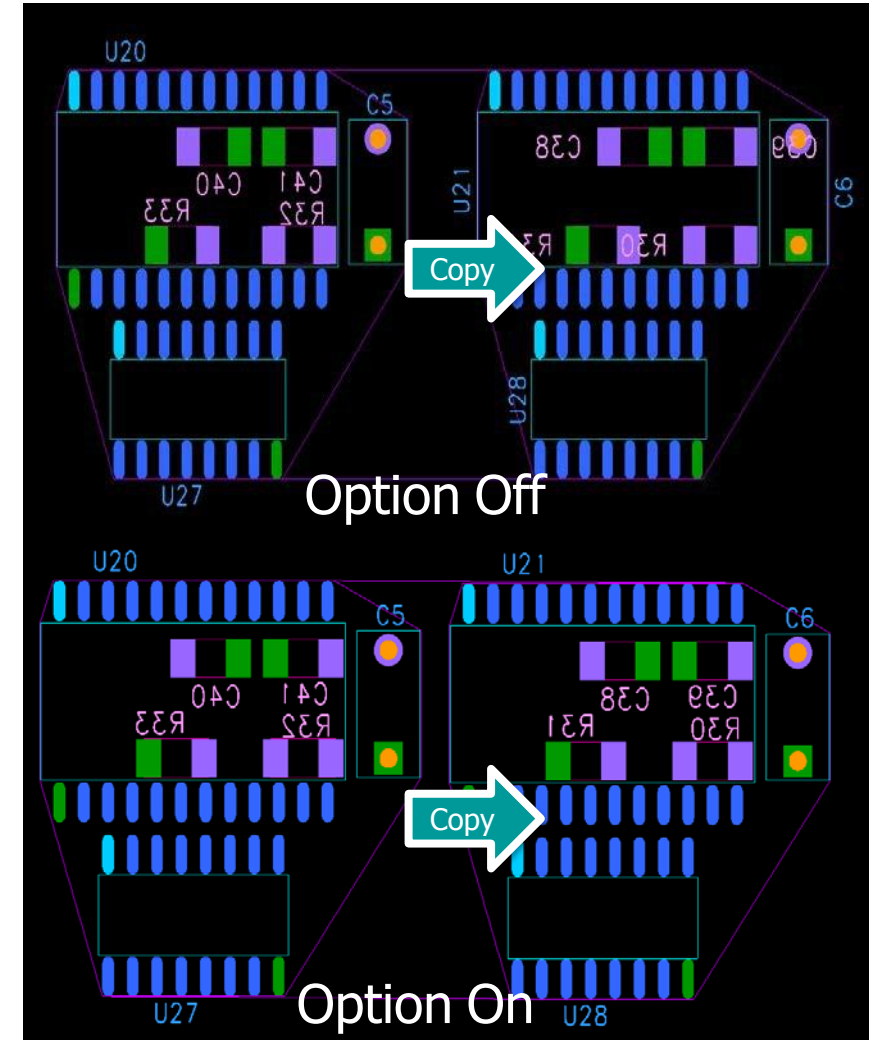
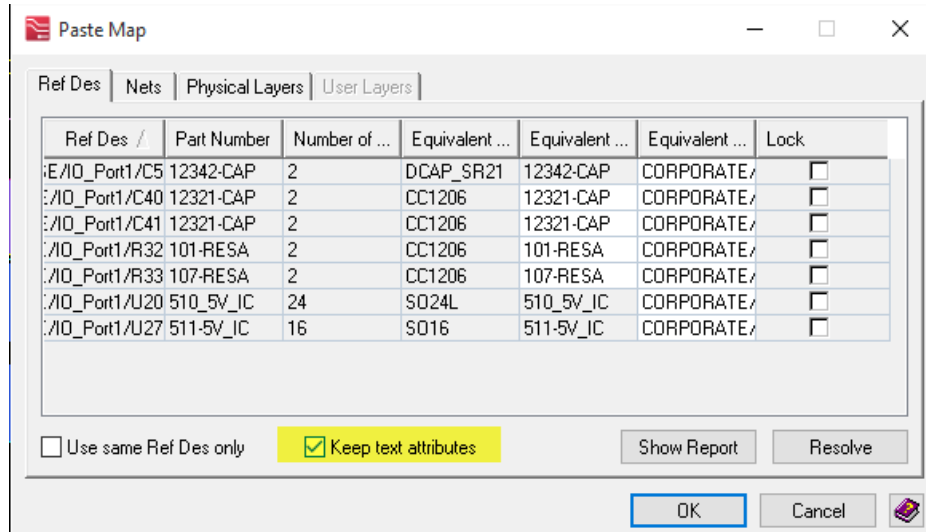
■ Импорт изображений: File → Import → Image

- изображения (BMP, JPEG) масштабируются с сохранением соотношения сторон;
- изображения назначаются на слой для специфики отображения;
- поддержка печати и вывода PDF, рамка изображения исключается из печати.



Копирование фрагмента

- Копия фрагмента будет сохранять местоположение и угол поворота позиционных обозначений:
 - новая опция «Keep text attributes» в окне Paste Map.



Xtreme

- Процесс совместной разработки стал еще эффективнее благодаря общему улучшению среды Xtreme и снижению количества ситуаций «рассинхронизации» разработки.

Замыкание связей (Close Tiny Opens - CTO)

- Close Tiny Opens – команда, необходимая для замыкания трасс в центре контактных площадок или между собой, если они перекрываются, но не замкнуты. Обычно данный эффект наблюдается при трансляции данных из других САПР или при повороте компонента на произвольный угол.
- Выполняется вводом с клавиатуры команды «СТО».
- В новой версии команда CTO была улучшена при работе с выделенными пользователем выводами:
 - Если нет выделенных объектов до запуска CTO, то вы можете выделить любые объекты на плате или всю плату для устранения «разрывов».
 - Если выводы выделены перед запуском команды, то команда обработает только выделенные выводы.

Вырезы под дегазацию

- Инструмент Outgassing Voids, входящий в состав Xpediton Layout 300, был улучшен введением двух новых форм вырезов – восьмиугольник (Octagon) и шестиугольник (Hexagon):
 - Эти формы должны улучшить качество данных, отправляемых на производство, так как GDSII не поддерживает геометрию дуг.

