

bcUT 3.0 - краткое описание нововведений

Версии bcUT серии 3.0 собраны на новой платформе и используют .Net версии 4.8. что не только ускоряет работу в текущий момент, но и открывают дорогу для дальнейших решений по изменению разрядности системы и переходу к многопроцессорной работе.

bcUT версия 3.0.0.0

Добавлен новый алгоритм раскроя

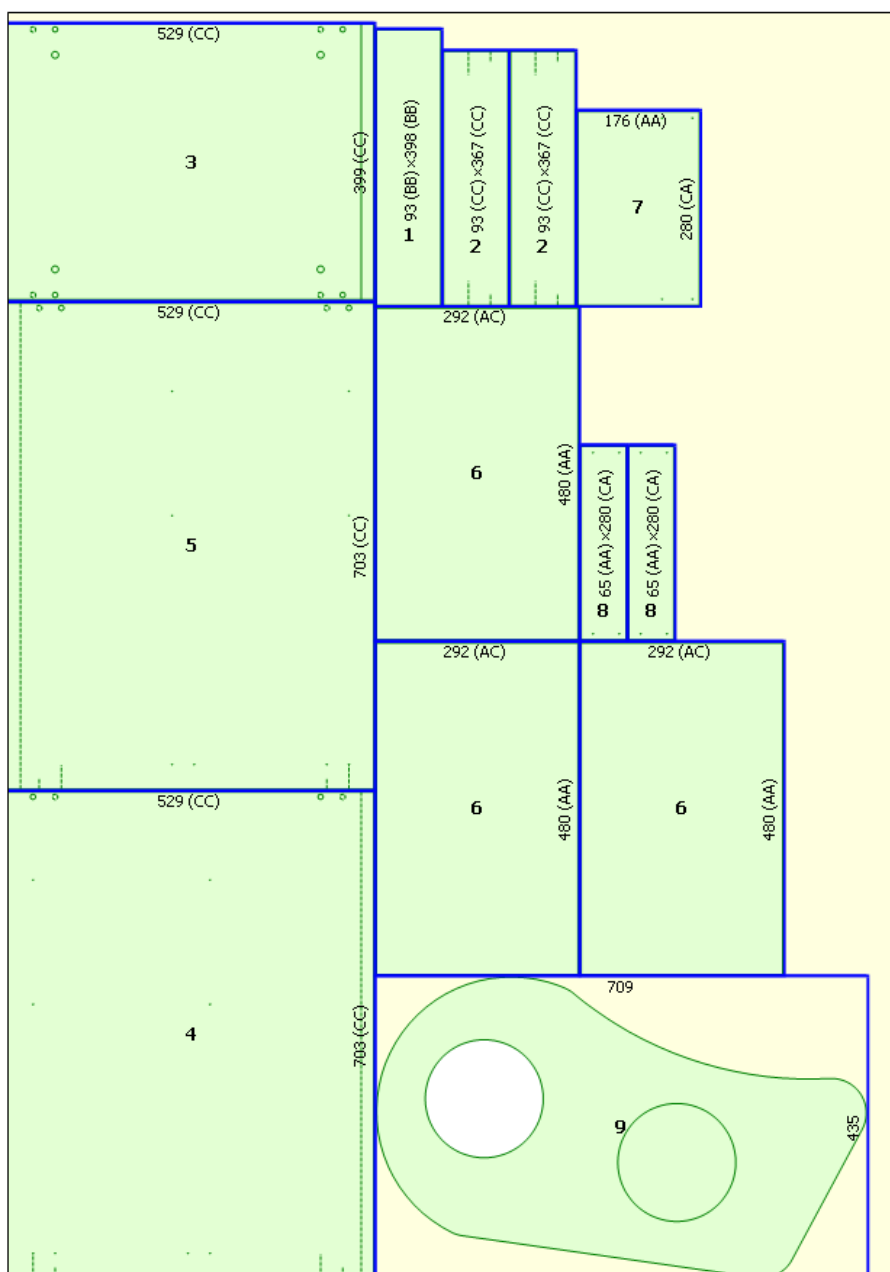
Метод оптимизации «Технологичный» полностью переработан.

Предназначен в первую очередь для подготовки раскроя на пильных центрах, имеющих ограничение на количество поворотов.

Метод работает дольше остальных, но зачастую делает более плотную раскладку деталей.

Отображение обработки деталей на карте раскроя

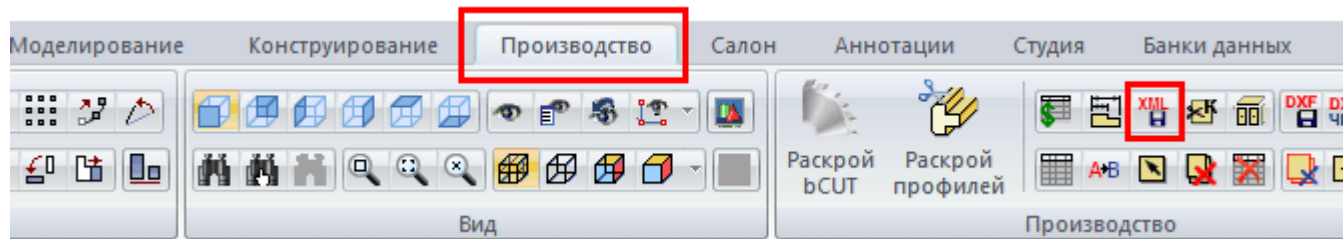
Начиная с версии 3.0.0.0 полностью запущено в работу отображение всех видов обработки деталей (контур фигурной панели, пазы, вырезы и канавки, присадка) непосредственно на картах раскроя.



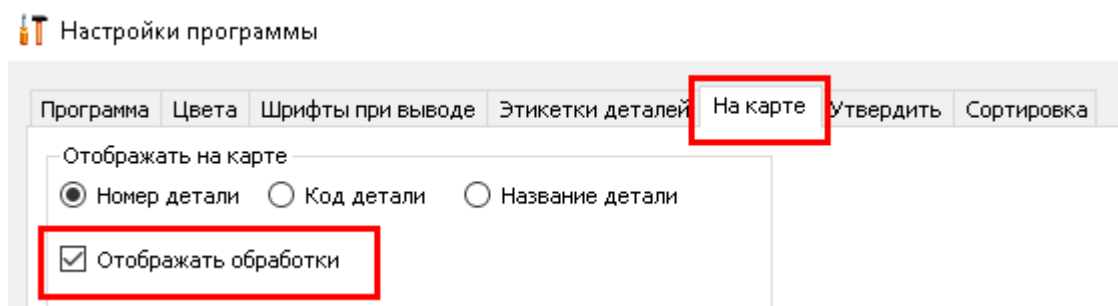
В обиходе для подобного отображения обработки деталей на карте укоренилось обозначение «псевдонестинг» (или просто «нестинг», что не совсем правильно):

В предыдущих версиях в пробном режиме постепенно появлялись те или иные виды обработки (сначала пазы, затем контур фигурных панелей и т.д.). Таким образом, некоторые пользователи уже успели поработать с частичным отображением обработок деталей на карте. Однако лишь в версии 3.0.0.0 можно говорить о завершении этой работы и представлении ее в полноценном (а не пробном) режиме.

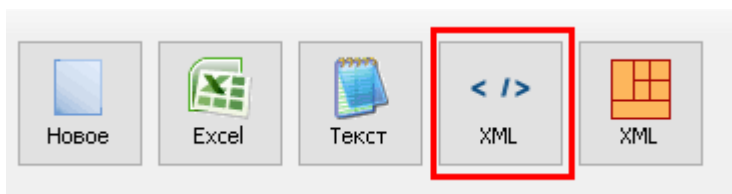
На текущий момент для загрузки полной информации о деталях в программном пакете «bCAD Мебель» следует использовать не стандартную кнопку «Раскрой bCUT», а кнопку «Экспорт данных проекта» из меню «Производство»:



В самом модуле раскроя bCUT в меню «Настройки», на закладку «на карте» следует проверить установку галочки «Отображать обработки»:



После этого достаточно в программном модуле bCUT открыть полное задание на раскрой в файле формата XML.



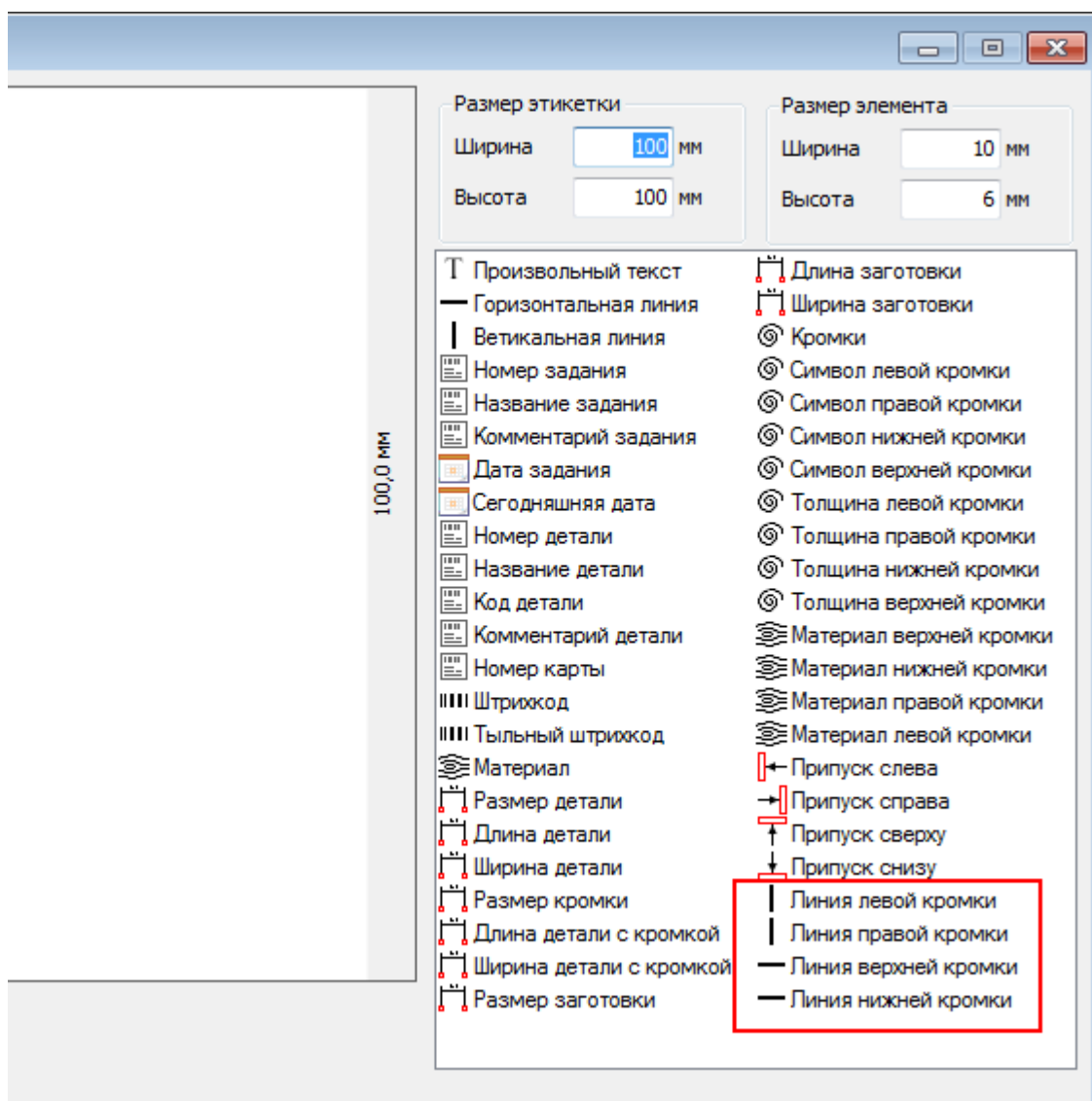
bCUT версия 3.0.0.2

Обозначение кромок подчёркиванием

На этикетках и картах раскроя добавлены подчёркивания - стиль линии в зависимости от толщины кромки.

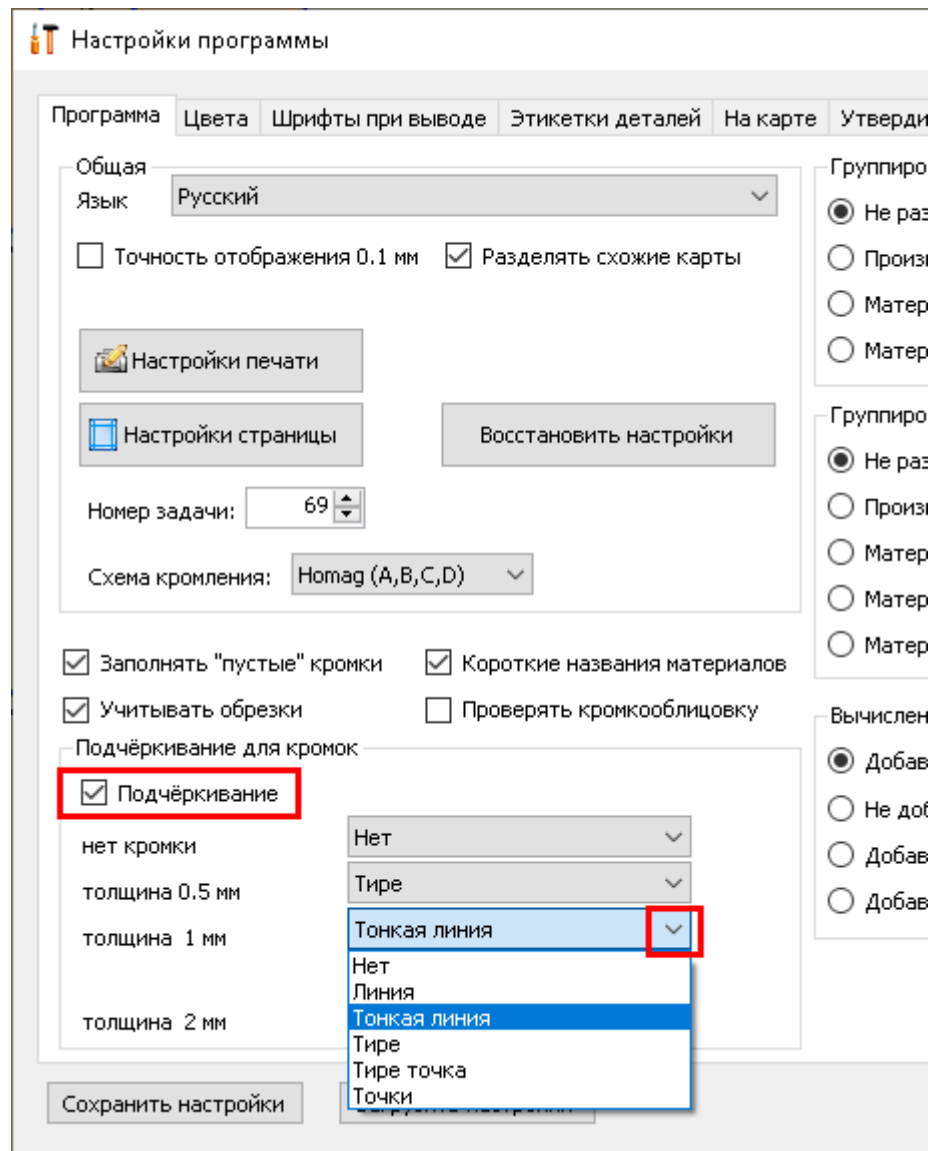
- толщина кромки до 1.0 мм
- толщина кромки 1.0 мм
- толщина кромки 2.0 мм

В редакторе этикеток появились соответствующие элементы:

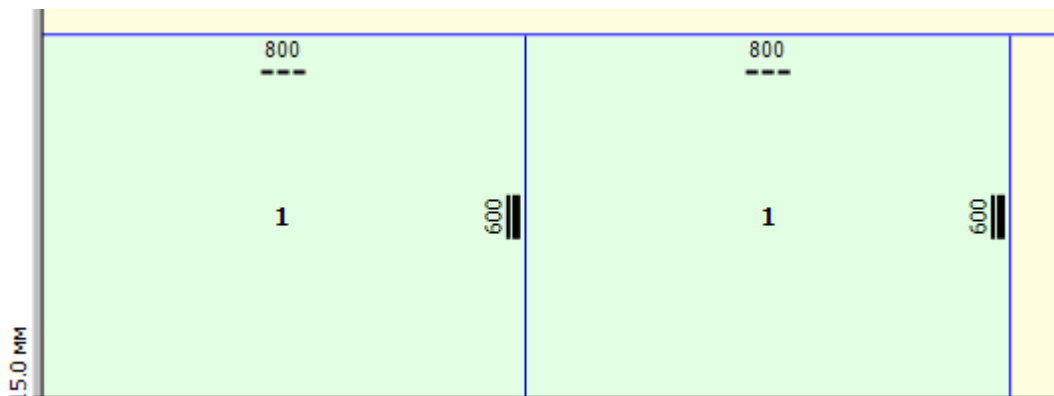


Указанные параметры следует установить в нужные места шаблона этикетки.

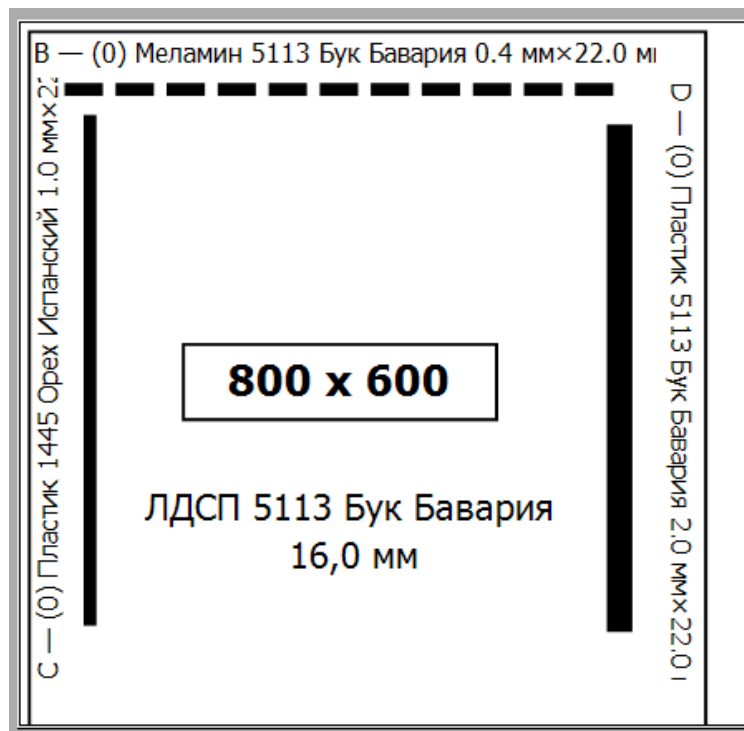
Выбрать тип линий, которым будет отображаться та или иная толщина кромки можно в bCUT в меню «Настройки»:



В том случае, если в Настройках установлен флаг (галочка) «Подчёркивание», то на карте раскроя размеры будут подчёркнуты:



На этикетках линии кромки отображаются независимо от того, установлен ли в Настройках установлен флаг (галочка) «Подчёркивание» (если поля отображений кромок линиями есть в шаблоне этикетки):



бСUT версия 3.0.0.4

Доработаны настройки обозначения кромок подчёркиванием

Добавлена кромка толщиной 1.5 мм.

Подчёркивание для кромок

Подчёркивание

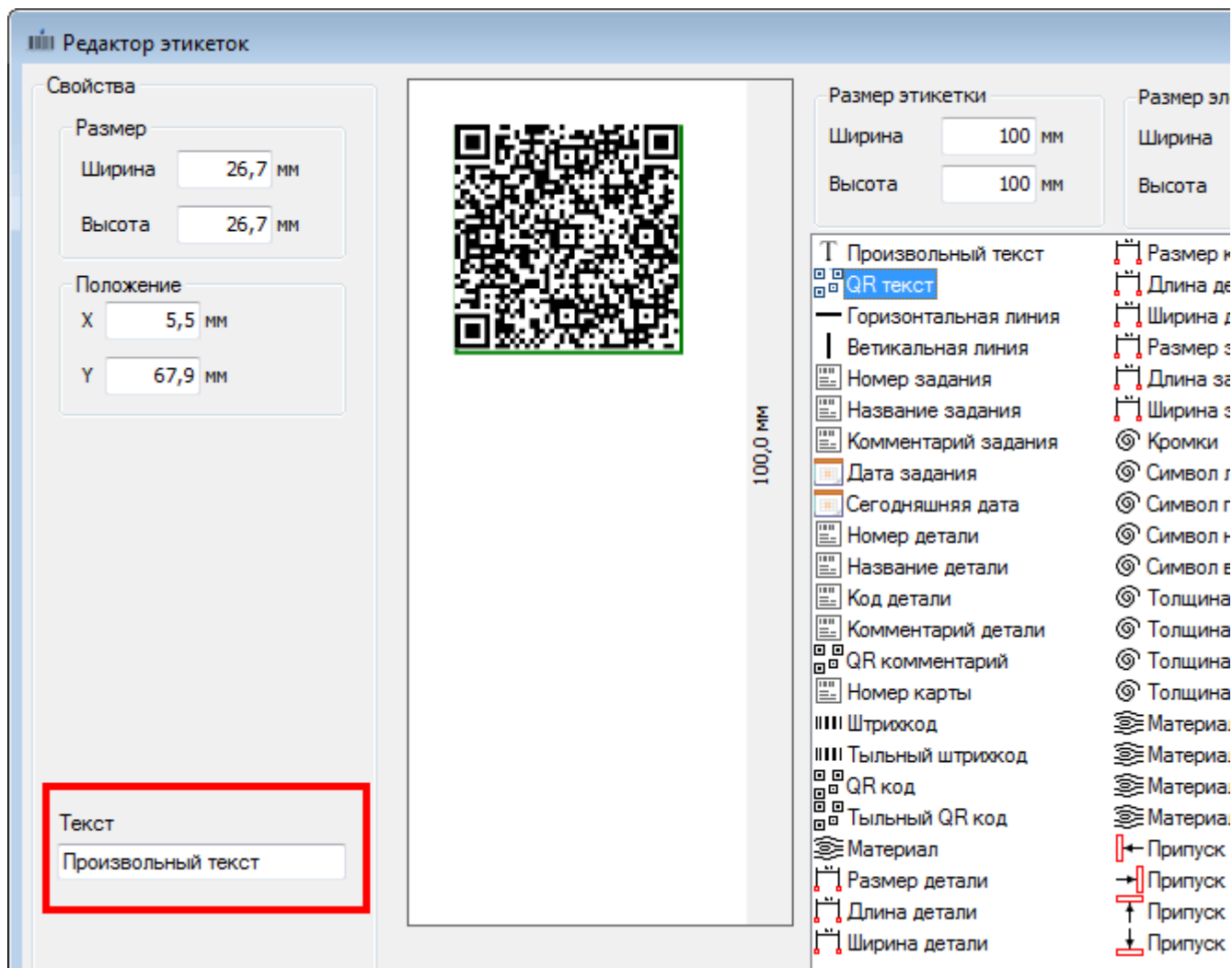
нет кромки	Нет
толщина 0.5 мм	Тире
толщина 1 мм	Тонкая линия
толщина 1.5 мм	Тире точка
толщина 2 мм	Линия

bCUT версия 3.0.0.5

Добавлены QR-коды на этикетке

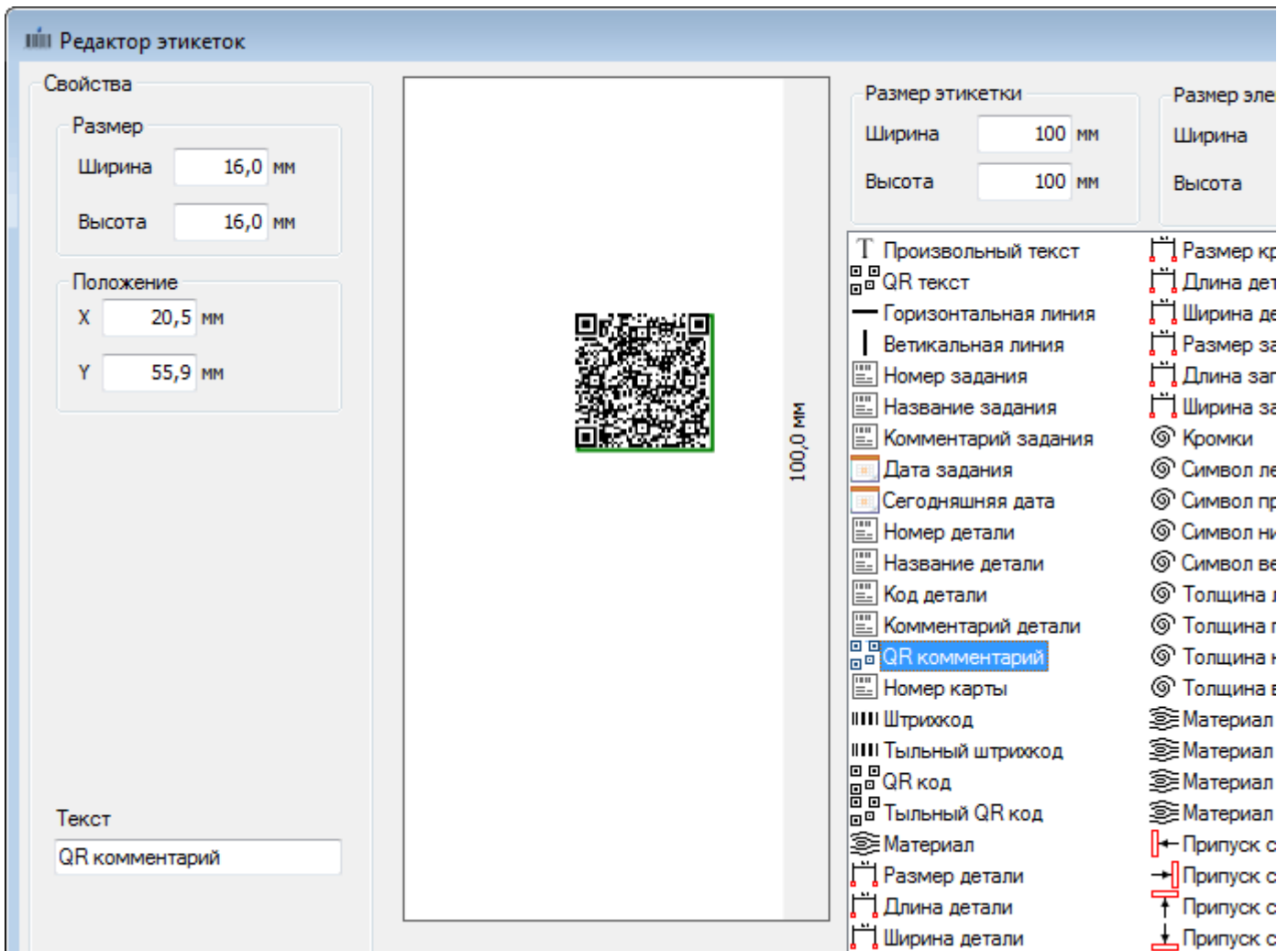
- QR-код произвольного текста

В QR-код помещается текст, набранный в редакторе.



На всех этикетках QR-код (как и другой параметр «Произвольный текст») будет одинаковый.

- QR-код комментария.



В данный QR-код вносится текст Комментария детали. Позволяет разместить достаточно длинный комментарий в ограниченное место на этикетке.

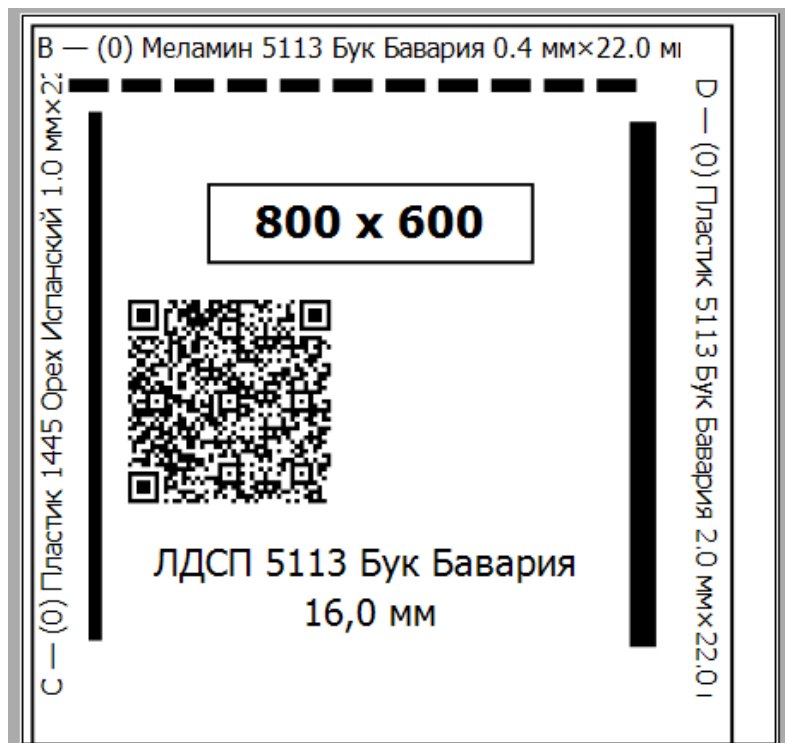
- QR-коды кода детали

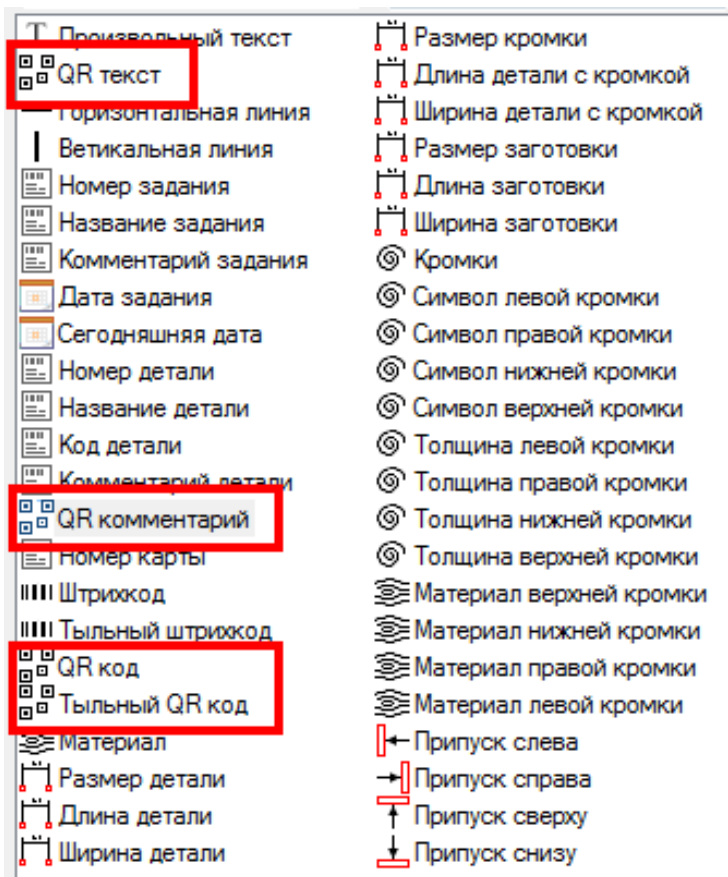
В данный QR-код вносится пишется код детали, аналогично штрих-коду.

Опять же позволяет разместить большую информацию в ограниченном пространстве. Кроме того, QR-код более надежен с точки зрения считывания, чем штрих-код.

В редакторе этикеток появились соответствующие элементы:

В отличие от штрих-кода, QR-код не меняет своего размера при увеличении длины строки, которую туда поместили.





И, соответственно, не возникает ситуации, когда какой-то текст не поместился

Ограничения, конечно, есть (не следует вносить слишком большой текст), но они намного шире, чем у Штрих-кода

В отличие от Штрих-кода QR-код не имеет никаких ограничений с языком, на котором написан исходный текст: русским, казахский, узбекский и т.д. - строки хранятся в Юникоде.

В штрих-коде можно использовать только латинские буквы и цифры

QR-код гораздо удобнее считывать НЕ специальными устройствами (например, камерой мобильного телефона)

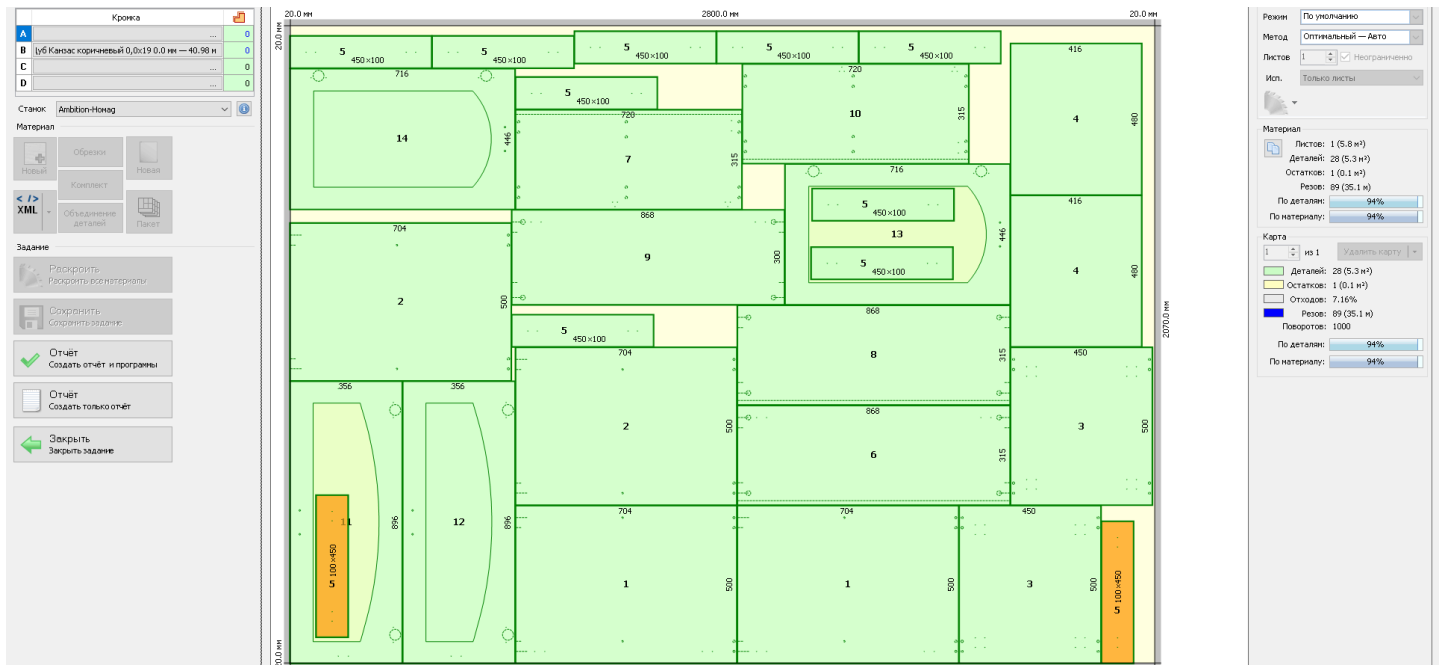
бСUT версия 3.0.1.5

Доработаны алгоритмы с несквозным резом (нестинг)

В результате автоматическая раскладка деталей при использовании станков с несквозным резом (раскрой фрезой) получается существенно плотнее и эффективнее.

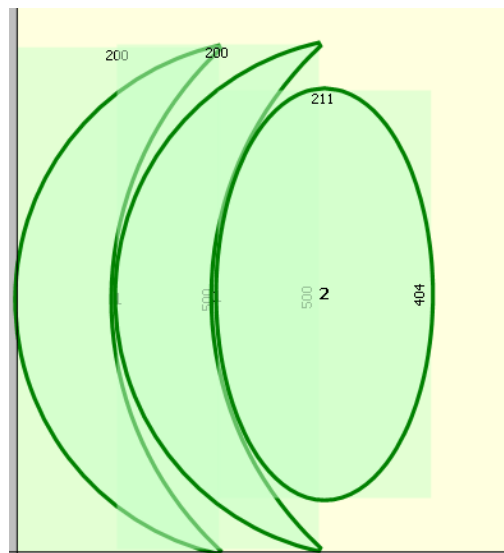
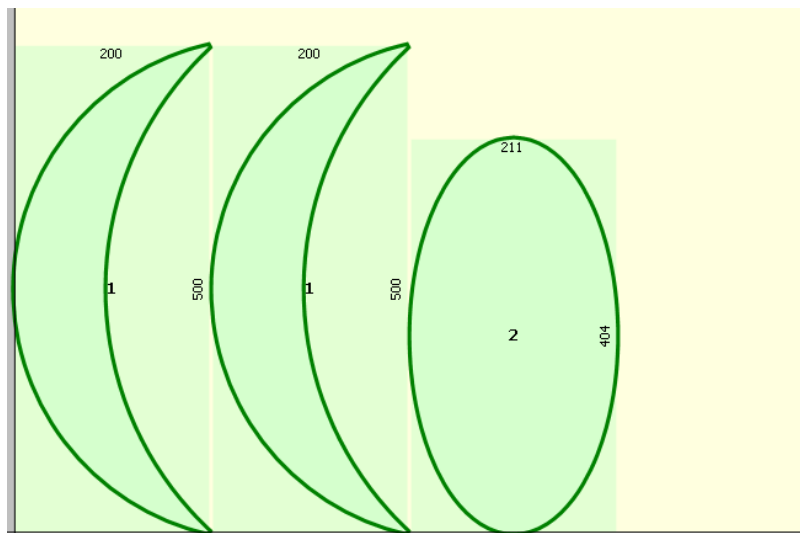
Ручное редактирование в режиме нестинг

Появилась возможность при РУЧНОМ редактировании карты раскроя располагать детали с учетом геометрии фигурных деталей, а также вырезов внутри деталей



Автоматическая расстановка:

Ручная корректировка:



В подавляющем большинстве случаев речь не идет о создании карт вручную (хотя и это возможно), а лишь о корректировке карт, созданных автоматически.

С учетом последующей возможности после ручной корректировки разместить оставшиеся детали в автоматическом режиме, подобная ручная корректировка не занимает много времени, а при этом позволяет существенно увеличить эффективность раскроя

Поворот детали при ручном редактировании

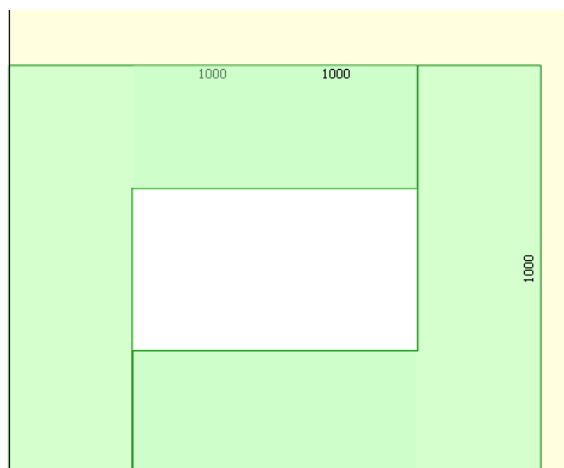
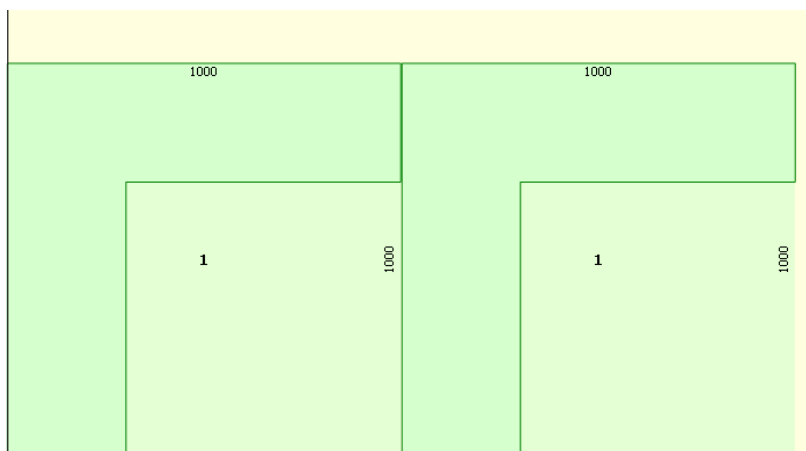
При работе с прямоугольными деталями при РУЧНОМ редактировании достаточно возможности поворота на угол 90 гр.



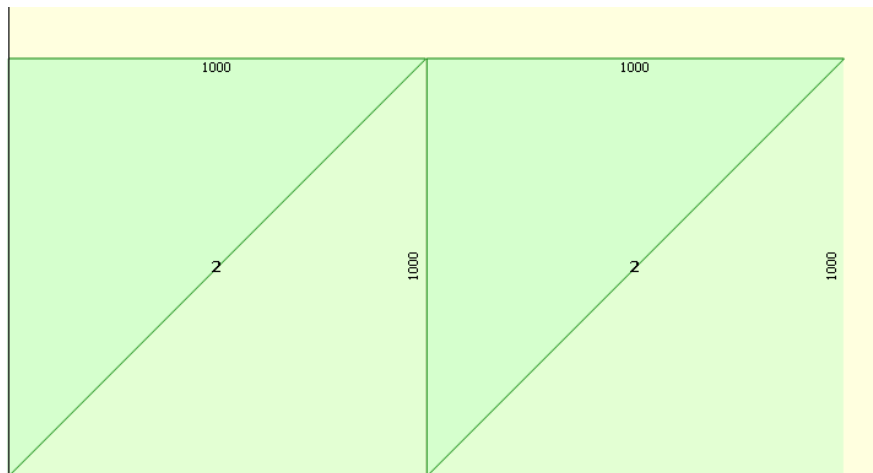
При РУЧНОЙ расстановке фигурных деталей с учетом особенности ее контура часто требуется поворот на 180 гр. и 270 гр.

До поворота

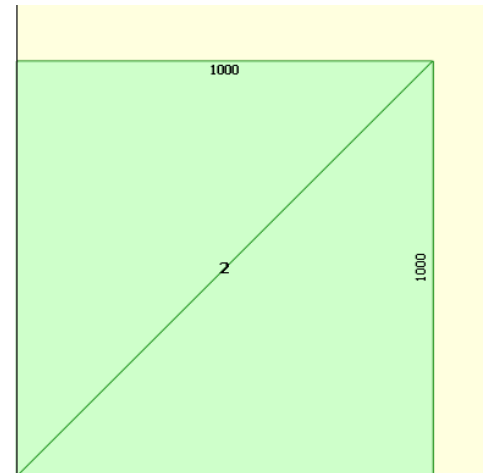
Поворот на 180 гр.



До поворота



Поворот на 180 гр.



В настоящий момент учет контура фигурных панелей и вырезов при оптимизации раскроя по технологии нестинг учитывается лишь при редактировании в ручном режиме. Однако активная работа в этом направлении продолжается и в ближайшем будущем планируется учитывать контуры деталей при оптимизации раскроя в полностью автоматическом режиме.

Также следует отметить, что результаты подобного редактирования в полной мере передаются на станки с ЧПУ

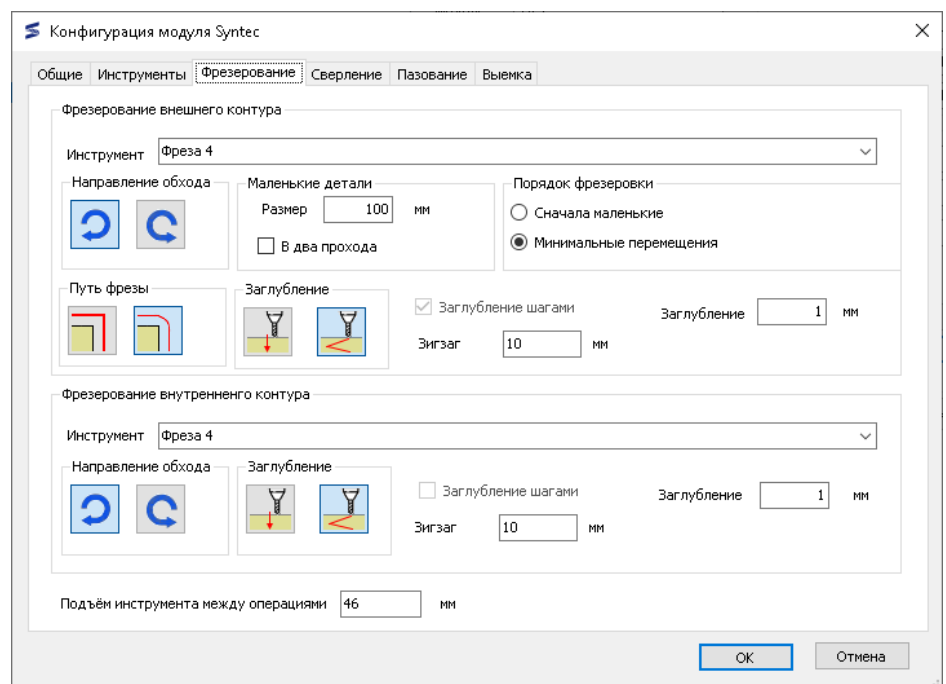
Передача данных раскроя на станки с ЧПУ

- **Передача данных на пильные центры**

Передача данных на несколько типов пильных станков (раскрой пилой), которые ранее были реализованы в отдельном программном модуле bCUT_SAW, переведены на новую платформу и реализованы внутри программного модуля bCUT

- **Передача данных на станки с несквозным резом (нестинг)**

Реализована передача данных в несколько форматов управляющей стойки Syntec (форматы *.nc, *.cnc), в управляющие программы, использующие формат *.tap, а также ряд управляющих программ станков KDT.



Исправлен ряд ошибок