

## ➤ COPRA RF 2019: ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВАЛКОВОГО ИНСТРУМЕНТА

Уже долгое время компания data M является лидером рынка программного обеспечения в области проектирования процессов валковой формовки. Высочайшая квалификация специалистов data M еще раз подтвердилась при подготовке новой версии основного продукта компании – программных комплексов **COPRA® 2019**. При этом в предложенном решении воплощены не только идеи разработчиков, но и пожелания специалистов в области профилегибки и валковой формовки прямошовных сварных труб.

### COPRA RF 2019

В новой версии программы **COPRA® RF**, которая является конструкторской платформой для разработки валковой оснастки, реализована функция *Конфигуратор осей (Axis Configurator)*, позволяющая изменять собранные в таблице параметры агрегата в отдельном окне и в ре-

альном времени: все изменения отображаются мгновенно, без закрытия таблицы (рис. 1).

При изменении положения осей происходит автоматическая коррекция диаметров валков, что позволяет более эф-

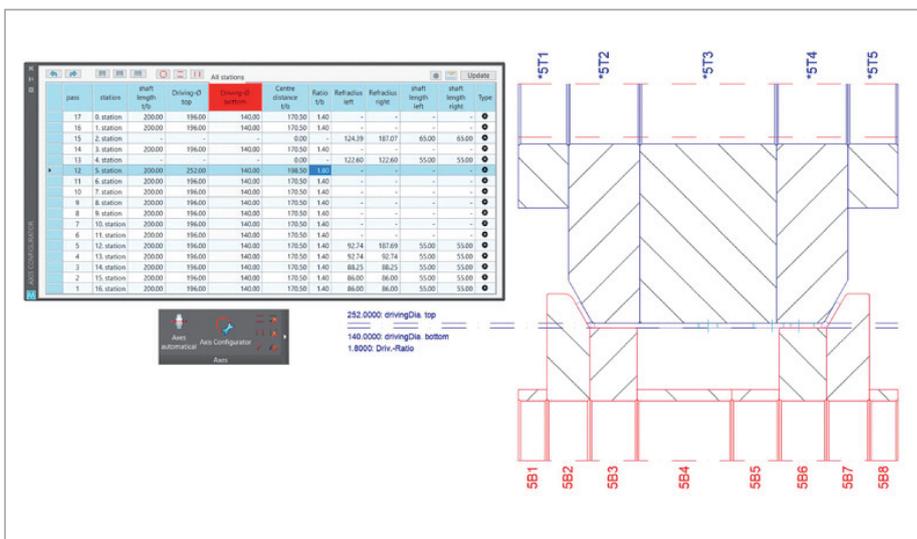


Рис. 1. Конфигуратор осей

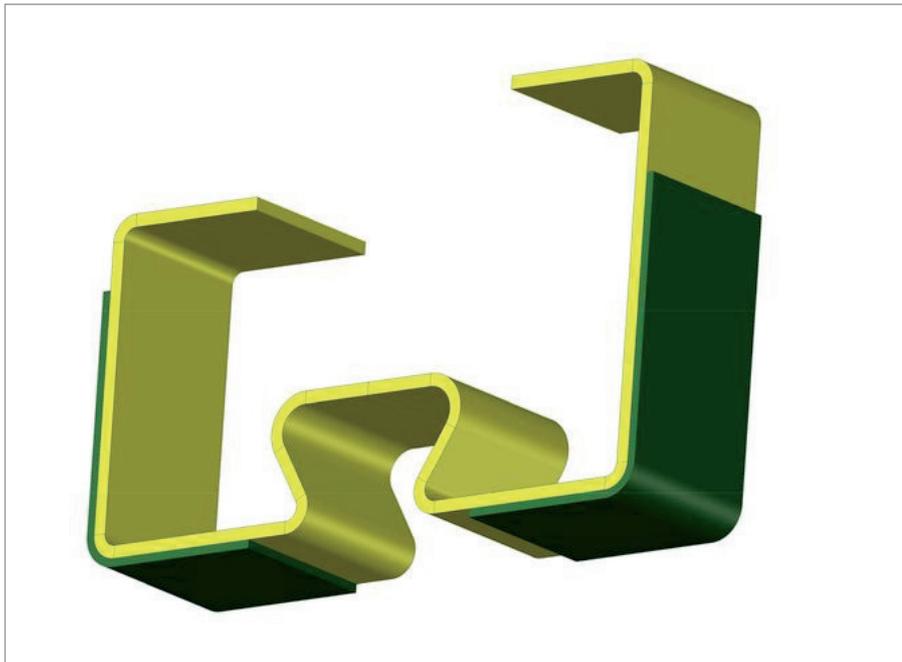


Рис. 2. Пример отображения покрытия на профиле

эффективно проектировать оснастку для стана. К тому же благодаря этой опции пользователь может с легкостью скорректировать инструмент для производства определенного профиля на другом агрегате, что сокращает время проектирования.

Добавлена функция *Визуализация покрытия материала (Visualization of Coated Areas in the Profile)*. Покрытие отображается на профиле и "цветке" формовки, может учитываться при проектировании валкового инструмента – это существенно снижает риск его повреждения (рис. 2).

Следующая новинка адресована калибровщикам трубоформовочных станов. В специализированном модуле COPRA RF Tube, предназначенном для проектирования валков формовочного стана трубоэлектросварочного агрегата, добавлен шаблон создания четырехвалковой сварочной клетки *Four-Roll Welding Pass* (рис. 3).

Чтобы упростить создание управляющих программ ЧПУ при работе в среде COPRA RF, добавлен инструмент *Таблица координат ЧПУ (CNC Table Dimensioning)*. Он позволяет автоматически расставить координаты точек конту-

ра валка для последующей генерации файла обработки на станке и вытачивания инструмента.

### COPRA Ecosystem

В течение нескольких лет data M выпускала COPRA® Product Family, включавшую различные программные продукты (COPRA RF, COPRA FEA RF, COPRA WireRolling) и оборудование (COPRA RollScanner, COPRA ProfileScanner). Теперь же продукция компании объединена в COPRA® Ecosystem и связана в единую производственную цепь, что позволяет контролировать весь производственный процесс практически с одного компьютера (рис. 4).

Например, в COPRA RF 2019 интегрированы программные комплексы управления сканером контура профиля (COPRA® Profile Scan Desktop) и сканером контура валкового инструмента (COPRA® RollScanner), что позволит оценивать качество получаемой продукции непосредственно в интерфейсе COPRA RF 2019, а также учитывать изменение контура валкового инструмента с течением времени и после переточки.

При подготовке новой версии оптимизирована популярнейшая функция *SmartRolls*, которая обеспечивает возможность очень быстро и эффективно построить валковый инструмент. Теперь *SmartRolls* может использоваться при построении валкового инструмента с любым типом осей, в том числе наклонных. Пользователю предоставлена возможность копировать этот вид валков.

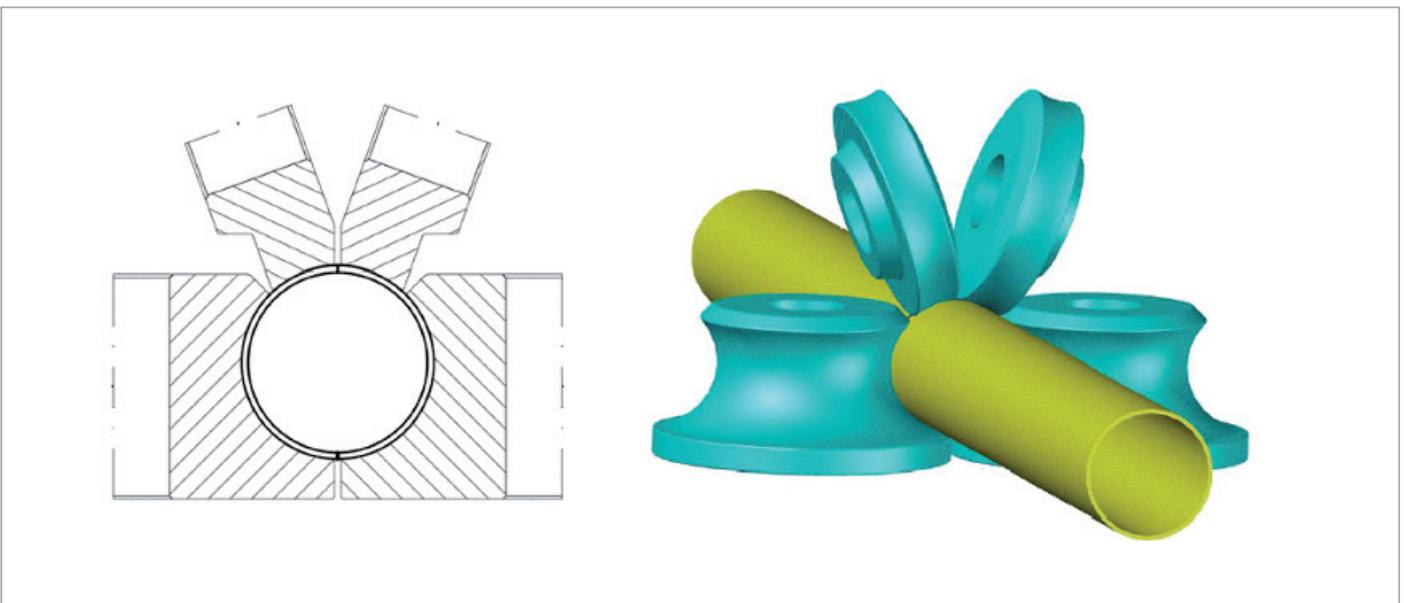


Рис. 3. Четырехвалковая сварочная клеть

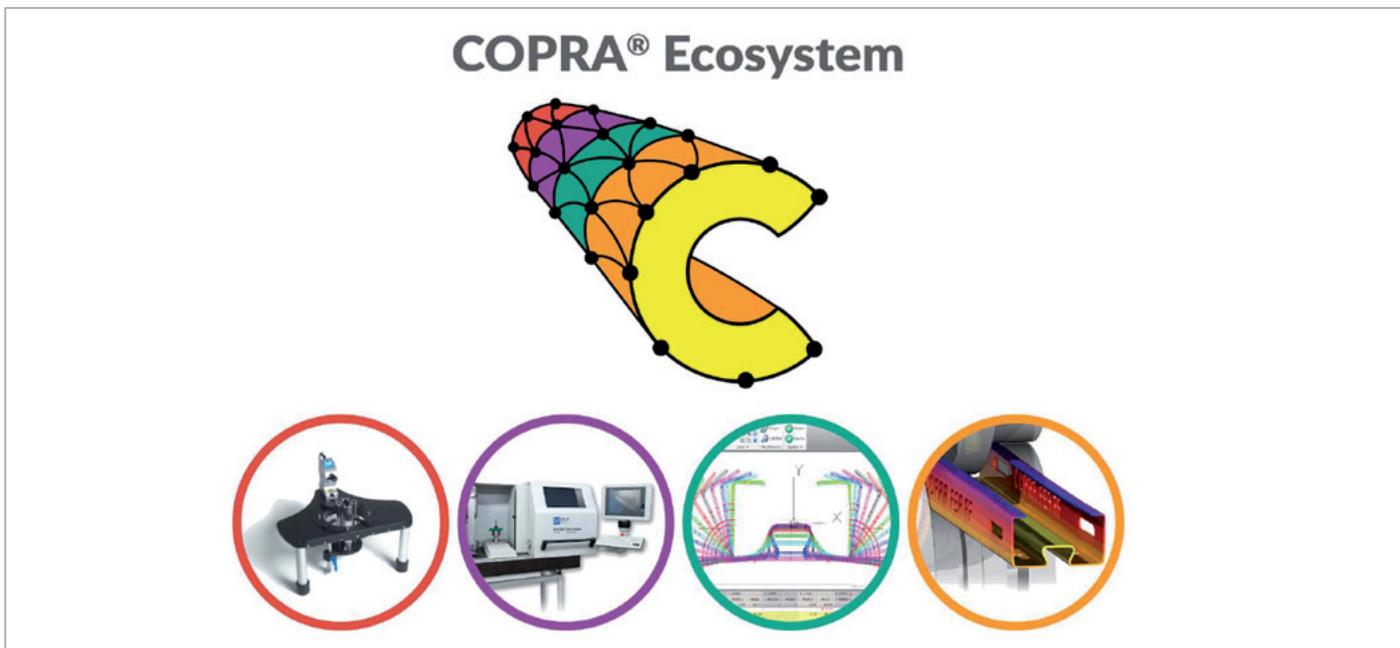


Рис. 4. COPRA Ecosystem

Другие усовершенствования:

- для всех команд добавлена команда *Отмена* (COPRA WireRolling 2019);
- оптимизирована конвертация сплайнов в полилинии (COPRA WireRolling 2019);
- улучшена работа с 3D-моделью (COPRA WireRolling 2019);
- реализована поддержка AutoCAD 2019, Inventor 2019, SOLIDWORKS 2019;
- оптимизирована общая работа программы.

Компания CSoft является официальным представителем data M и центром компетенции в России и странах СНГ (рис. 5). На протяжении многих лет специалисты компании работают в области проектирования и моделирования процесса валковой формовки профилей и труб, реализовав за это время десятки успешных проектов на заводах наших клиентов.

Компания сопровождает все этапы внедрения продуктов data M: передачу клиенту, установку, настройку, обучение пользователей. В числе наших заказчиков Выксунский металлургический завод и компания GRANDLINE – благодаря COPRA RF эти предприятия смогли решить ряд сложных технологических задач, поднять производство на новый уровень, повысить качество и производительность.

*к.т.н. Антон Лепестов,  
Андрей Моисеев  
CSoft  
E-mail: lepestov@csoft.ru,  
moiseev.andrey@csoft.ru*



Рис. 5. Выставка "Металлообработка-2019".

Слева направо: директор компании data M Альберт Седлмайер, технический специалист компании CSoft Андрей Моисеев, руководитель проектов компании CSoft Антон Лепестов