



**ENPOC**

High Performance Environment for Optimization and Design (Среда высокой производительности в области оптимизации и проектирования)

## ЗАДАЧА

Компания Renault поставила две связанные задачи перед командой ENPOC:

- Первое, наилучшим образом организовать процесс управления в ситуациях, когда изменения в конструкции деталей требуют новых имитационных моделей.
- Второе, в отношении создания новых моделей, лучшее взаимодействие распределенных команд.

## РЕШЕНИЕ

- Интегрированные модули систем моделирования ESI – Vdot™ и платформа VisualDSS – отлично подходят для управления процессом параллельного проектирования в мультидоменной среде. С их помощью можно наладить взаимосвязь между изменениями в конструкции и имитационной моделью изделия.
- Данное ПО позволяет командам инженеров подбирать наилучшие решения, отслеживать всю цепочку необходимых данных и сделать управление проектом полностью прозрачным. Прозрачность управления командным взаимодействием особенно важна в условиях динамичного решения проблем, которые возникают при координации усилий удаленных партнеров.

*VisualDSS и Vdot позволили Renault наилучшим образом управлять проектами моделирования. Это инструмент для беспрепятственного внесения изменений в основной проект на основе автоматизации процессов и индикаторов прогресса.*

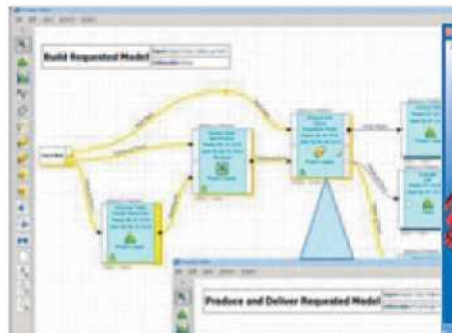
Лукас Молин,  
Renault

# Продукты ESI помогли Renault решить задачи, связанные с CAD моделированием в рамках проекта ENPOC

Группа ESI представила программный пакет, который успешно решает промышленные задачи, поставленные Renault перед недавно созданной проектной группой ENPOC. Основной задачей проекта ENPOC, учрежденного правительством Франции и промышленными партнерами с бюджетом 16 млн евро, стало создание «промышленных платформ, масштабируемых мультифизических программ, предназначенных для глобального проектирования с целью производить лучшие в сегменте инструменты для числовых расчетов». Проект должен стать «краеугольным камнем для инноваций в промышленности, способствовать повышению конкуренции, сокращению циклов проектирования и разработки, улучшению продуктивности». У компании Renault имелось 2 цели: 1) повысить эффективность управления существующими и новыми имитационными моделями, держать под контролем связанные изменения в программах для автоматизированного моделирования (CAD); 2) более эффективно управлять созданием новых моделей силами распределенных команд. Задачу поделили на 5 частей:

1. Наладить связь между содержимым моделирования (модели и результаты) и изменениями в данных CAD.
2. Создавать новые имитационные модели только в случае необходимости.
3. Придерживаться передовых практик для пунктов 1 и 2.
4. Удаленные команды, работающие с сеткой, должны иметь актуальные данные.
5. Удаленные команды должны иметь под рукой всю информацию, необходимую для решения своих задач.

Обе части задачи, поставленной Renault, были признаны узкопрофильными. Изменения в конструкции детали происходят по разным причинам и не всегда ожидаемы со стороны координатора построения конечной сетки. Отдельный вызов – стихийность групповых усилий удаленных команд. Обычно эта проблема характеризуется незапланированными противоречиями между командами CAD/CAE и распределенными командами, работающими над сеткой. В ходе обзора рынка было установлено, что интегрированные модули систем моделирования ESI соответствуют всем 5-ти критериям. Мощная функция сравнения версий подходит для ведомости материалов CAD текущего цикла с доступными имитационными моделями и определяет, какие из моделей имеют правильные сетки. Когда список требуемых новых и измененных сеток готов, то этот список используется процессом для автоматического запуска под-процесса для каждой вовлеченной в работу удаленной команды, работающей над новой или обновленной сеткой. Каждый под-процесс выполняется командой в рамках контролируемой последовательности операций с прозрачным подходом к управлению. Для того, чтобы правильный партнер получил правильное задание, ПО для управления процессом от ESI дает возможность Renault и поставщикам сетки делать обзоры по мере завершения задач. Такая уникальная гибкость при организации процесса позволяет быстро решать проблемы, которые обычно возникают в подобном виде деятельности между заказчиком и поставщиком.



Четкое управление нужными данными – Vdot™



CAD – сравнение сеток внутри платформы VisualDSS

## Управление единообразием данных CAD/CAE

Интегрированный программный пакет от ESI позволяет инженерам управлять своими данными по моделированию и обновлять эти данные в соответствии с последними изменениями в проекте, как это обычно происходит в мире CAD.

Этот программный пакет позволяет командам инженеров выполнять свои задачи в срок, используя нужные данные и с учетом передовых практик на предприятии. При этом обеспечивается полная прозрачность процесса в режиме реального времени, что полезно как для руководства, так и для самой команды.

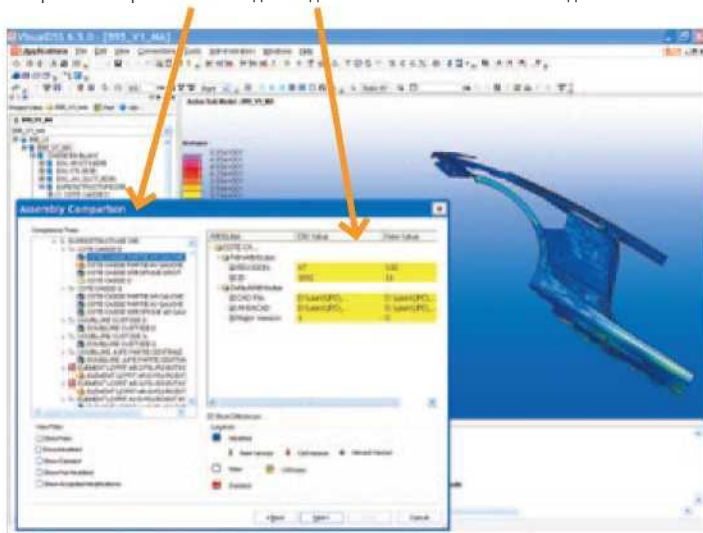
## Управление распределенными процессами

Специалисты Renault пришли к выводу, что это решение предоставляет координатору построения сетки три важных возможности:

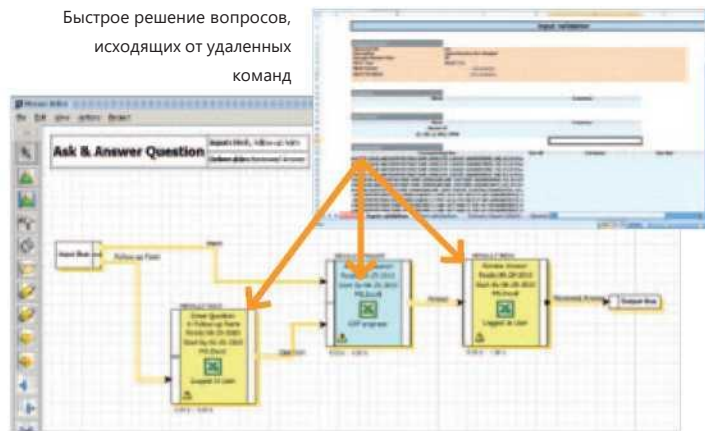
1. Легко компилировать существующие имитационные модели в новые CAD-системы.
2. Определять, какие модели могут быть повторно использованы, чтобы сократить число сеток для перестройки.
3. Отслеживать все изменения в процессе проектирования.

Необходимые задания направляются компетентной удаленной команде, а прозрачность процесса для координатора построения сетки и удаленных команд обеспечивается автоматически, если команды придерживаются передовых практик организации процесса. Особое значение приобрела возможность динамично запускать и контролировать процесс, регулируя вопросы, возникающие между удаленными командами и координатором сетки.

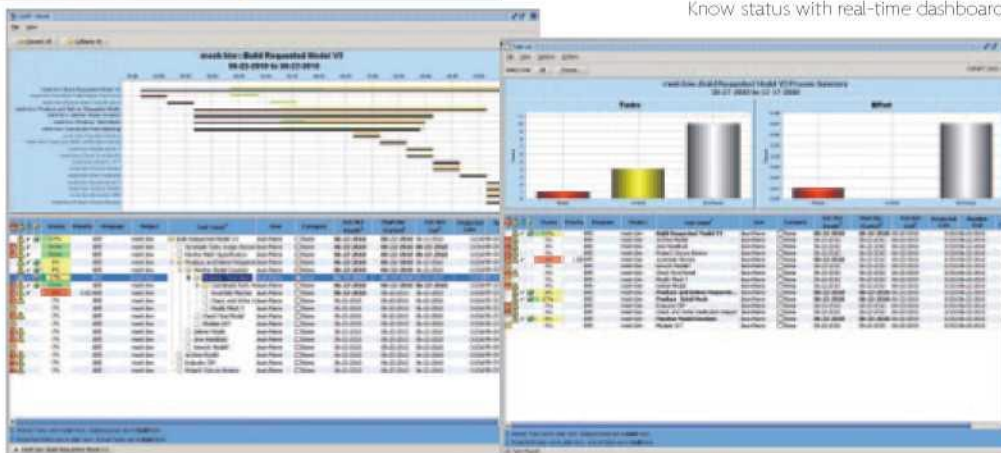
Управление проектом по созданию детали и внесение изменений в деталь



Быстрое решение вопросов, исходящих от удаленных команд



Know status with real-time dashboards



Подробнее об интегрированном программном пакете для систем моделирования ESI см. на сайте: [www.esi-group.com/ssi](http://www.esi-group.com/ssi)

### О КОМПАНИИ RENAULT

Компания Renault основана во Франции более 110 лет назад и с тех пор стала производителем с мировым именем. Сегодня компания насчитывает 30 производственных площадок и 18 000 деловых центров (филиалы, дилерские центры и агентская сеть) в 118 странах. Renault проектирует, производит и продает широкий спектр транспортных средств. В 2011 стартовали продажи линейки электромобилей, предназначенных для всех, кто поддерживает заботу компании об экологии.

### О КОМПАНИИ ESI GROUP

Компания ESI – один из ведущих мировых поставщиков систем виртуального прототипирования на основе физики материалов. Группа ESI разработала единую платформу решений, адаптированных к различным отраслям промышленности. Эти решения дают возможность натуральным образом моделировать поведение изделий во время испытаний для тонкой настройки процессов производства с целью получения ожидаемых характеристик изделия и оценки воздействия условий эксплуатации на производительность. Решения ESI – это единая доступная среда для виртуального создания прототипов «под ключ», благодаря чему отпадает необходимость в физических прототипах во время проектирования изделия. Компания насчитывает примерно 850 высококвалифицированных сотрудников в 30 странах мира. Группа ESI – французская компания, категория C в листинге NYSE Euronext (Париж). Дополнительная информация приведена на сайте [www.esi-group.com](http://www.esi-group.com).



Головной офис ESI Group | 100-102 Avenue de Suffren | 75015 Paris | ФРАНЦИЯ | Т. +33(0)1 53 65 14 14 | Ф. +33(0)1 53 65 14 12 | [info@esi-group.com](mailto:info@esi-group.com)

За исключением особо оговоренных случаев, все наименования продуктов, содержащие префиксы PAM и SYS, включены в портфель фирменных наименований и товарных знаков ESI, принадлежащих компании ESI Group. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующего обладателя. Технические характеристики могут изменяться без уведомления.