

Больше, чем просто автомобильное кресло. Lear Corporation разрабатывает идеальное сиденье с помощью внедрения решения ESI Virtual Seat на стадии разработки концепции



Задача

Lear поставило задачу спроектировать инновационное кресло, максимально комфортабельное, снимающее усталость и благоприятно влияющее на осанку.

Для воплощения этой новой концепции, включающей инновационную систему надувных валиков для поддержания оптимальной посадки для водителя или пассажира любой комплекции, потребовался абсолютно новый подход к разработке.

Преимущества

Использование решения ESI Virtual Seat уже на ранних стадиях проектирования позволило виртуально протестировать конфигурацию сиденья и его надувных валиков.

С помощью ESI Virtual Seat появилась возможность с высокой точностью определить, будет ли сиденье сохранять удобство посадки до и после надувания валиков.

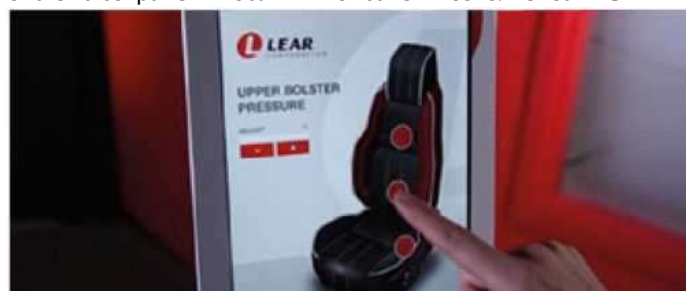
«Решение ESI Virtual Seat позволило определить максимально удобное положение в сиденье. Мы также использовали это решение для симуляции надувания валиков сиденья, чтобы понять, насколько эта процедура влияет на удобство сидящего в нашем кресле человека. Эта информация позволила нам наилучшим образом расположить мультиконтурные надувные валики в нашем сиденье. Благодаря ESI Virtual Seat мы можем моделировать поведение сиденья и прогнозировать, как это повлияет на удобство его использования».

Мисси А. Перени,
ответственная за удобство сидений в Lear Corporation

Подробнее

Lear Corporation, входящая в список Fortune 200, – ведущий глобальный поставщик автомобильных сидений и электрики. Один из ведущих производителей полностью укомплектованных сидений на мировом рынке, корпорация Lear пользуется признанием среди автопроизводителей благодаря своим высококлассным сиденьям. Чтобы оставаться на передовой линии технологических инноваций, специалисты компании при создании новейшей концепции сохранения осанки ProActive™ решили внедрить новый метод – виртуальное прототипирование.

Система сохранения осанки ProActive™ позволяет занять



оптимальное положение в сиденье с использованием приложения MySeat от Lear™. Речь идет об автоматической подстройке валиков сиденья с учетом показаний датчиков и персональных настроек.

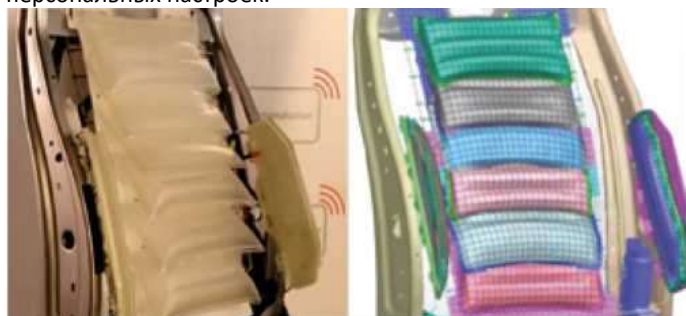


Рисунок 1. Реальная и виртуальная модели сидений с надувными валиками

В первую очередь программа ESI Virtual Seat определила, с учетом множества вариантов антропометрии, оптимальное положение человека в кресле.



Рисунок 2. Виртуальное прототипирование сиденья специалистами Lear: положение модели человека в сиденье

После сбора демографических, антропометрических и вкусовых данных об оптимальной посадке для водителей разных типов было вычислено оптимальное положение в сиденье. Затем команда специалистов Lear работала над оптимизацией системы надувных валиков, которая позволяет добиться идеальной посадки для водителя,



Рисунок 3. Надувание пневматической системы валиков

сохранить правильную осанку и не уставать после долгой дороги. Решение Virtual Seat позволяет моделировать надувание валиков и прогнозировать, как они повлияют на осанку пассажира (водителя).

Путем симуляции надувания валиков и их воздействия на человека специалисты Lear доработали свою концепцию сиденья. «Эти сведения помогли нам правильно разместить мультиконтурные валики внутри каркаса сиденья», — объясняет МиссиПерени, специалист по комфорту сидений в корпорации Lear.



Работы увенчались созданием приложения MySeat, основанного на алгоритме Lear™ TheraMetric™: водитель вводит свои физические данные, после чего система TheraMetric™ оптимизирует параметры сиденья с учетом персональных данных и показателей датчиков. Приложение контролирует характеристики сиденья, надувает и сдувает валики по мере необходимости, располагая водителя с максимальным комфортом. Другая настройка позволяет занять наиболее правильное с точки зрения осанки положение. Подбирается оптимальная поддержка для грудного отдела позвоночника, а также верхней части спины, поясничного и крестцового отделов.

Специалисты Lear были удовлетворены результатами использования решения, начиная с ранних стадий разработки. Опыт симуляции системы поддержки верхней части спины для изучения ее влияния на осанку был признан успешным.

Lear Corporation

Lear Corporation – один из ведущих мировых поставщиков автомобильных сидений и электрики. Каждый крупный автопроизводитель с мировым именем использует системы Lear; упоминание об использовании оборудования Lear можно найти на шильдиках более чем 350 моделей. Продукция Lear, соответствующая лучшим мировым стандартам разрабатывается и изготавливается мультинациональной командой из 140 000 сотрудников, работающих в 36 странах. Lear занимает 154-ю строчку в рейтинге Fortune 500. Штаб-квартира Lear расположена в Саусфилде, штат Мичиган. Подробнее о корпорации Lear на сайте: lear.com или в Twitter: [@LearCorporation](https://twitter.com/LearCorporation).

О компании ESI GROUP

ESI – ESI – компания № 1 в мире в области виртуального прототипирования с учетом физических параметров материалов.

ESI предлагает уникальные решения в области виртуального инжиниринга, разработанные на единой платформе и адаптированные к различным отраслям промышленности. Производители оценили достоинства виртуального инжиниринга, который позволяет заменять физический прототип изделия виртуальной моделью, реалистично воспроизводящей поведение изделия во время испытаний. Эта технология дает возможность производить тонкую настройку процессов сборки и производства, чтобы добиться желаемых характеристик продукта и оценить его работоспособность в нормальных и аварийных условиях эксплуатации.

Решения ESI – это единая доступная среда для виртуального создания прототипов «под ключ». ESI использует новейшие технологии, в частности, эффект присутствия в виртуальной среде, чтобы пользователи могли создавать исчерпывающие трехмерные модели и находить правильные инженерные решения. Компания насчитывает примерно 1000 высококвалифицированных сотрудников в 40 странах мира. Группа ESI – французская компания, категория C в листинге NYSE Euronext (Париж).

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