

Достоинства и недостатки PLM (Опыт компании Messier-Dowty)

Компания Messier-Dowty значительно повышает производительность путем параллельного инжиниринга, который реализуется при помощи решений Dassault Systèmes по Управлению Жизненным Циклом Изделия (PLM). Во всех областях проектирования и производства наблюдаются улучшения после применения комплекса V5 PLM.

Колодки убраны

Компания Messier-Dowty, принадлежащая группе SAFRAN, выпускает шасси для более чем тридцати производителей планеров летательных аппаратов в аэрокосмической промышленности. Объем производства таков, что каждые три секунды в мире приземляется самолет, оснащенный шасси этой марки.

Это настоящая транснациональная компания, имеющая представительства во Франции, Канаде, США, Сингапуре и Китае. На своем заводе в Глостере в Великобритании, компания осуществляет все стадии производства, включая проектирование изделия, подготовку производства и финальную сборку.

Гладкий подъем

Компания Messier-Dowty использует систему CATIA с 1988 года, и к 2007 году полностью переходит на V5 PLM.

Дейв Смит, главный инженер Messier-Dowty, рассказывает о том, как V5 PLM внедряется на предприятии. «Система охватывает такие сферы, как проектирование и производство, тестирование и контроль качества».

«Одной из причин использования V5 PLM является стремление реализовать параллельный инжиниринг. Уже сейчас наблюдается сокращение времени и повышение производительности в таких областях, как проектирование, тестирование, производство и контроль качества. Это достигается благодаря тому, что несколько подразделений могут параллельно начать работу над одной и той же сборкой или компонентом, не дожидаясь, пока каждое отдельное подразделение закончит свою работу», - продолжает он.

На практике конструктор, использующий CATIA, не обязан завершать проектирование до того, как начнется работа по подготовке производства. С помощью системы ENOVIA SmartTeam данные передаются технологам, которые могут приступить к своей работе задолго до того, как будет утвержден окончательный вариант конструкции. Благодаря этому, технологи могут подготовиться к производству и выработать последовательности операций заранее. Благодаря такой параллельной работе повышается производительность.

Дейв Смит называет и другие сферы деятельности компании, в которые был внедрен комплекс V5 PLM компании Dassault Systèmes. «Messier-Dowty осуществляет сборку шасси в Глостере. Там V5 PLM используется для разработки сборочной документации и специальных инструментов и оснастки, необходимых для производственных операций. Также инженеры, ответственные за планирование процессов производства, используют изображения деталей и

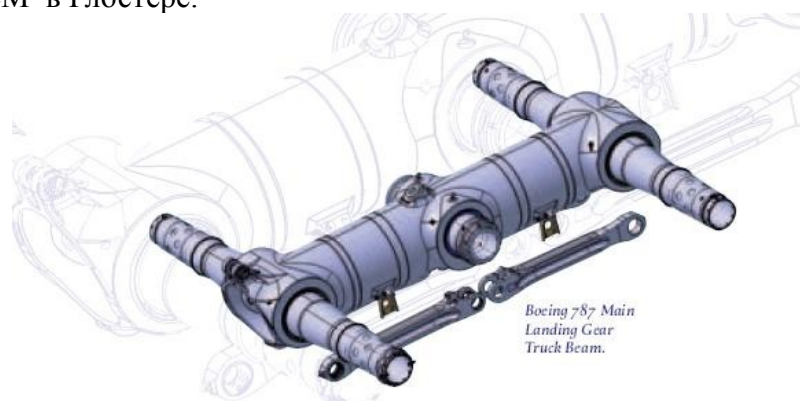
узлов, полученные в САПР, для выявления потенциальных проблем с изготовлением до того, как они возникнут в цеху».

Обслуживание на борту.

Интенсивное и долгосрочное использование V5 PLM позволило Messier-Dowty получить опыт работы с программным обеспечением PLM и понимание возможностей расширения сфер его применения. Дейв Смит приводит такой пример: «Благодаря САПР и ENOVIA SmarTeam мы создаем модели производства на основе эталонных данных от конструкторов. Это положительно сказывается на расчете и программировании путей инструментов. Эта простая техника экономит многие часы программирования и способствует развитию параллельного производства».

Еще одной сферой, в которой V5 PLM оказал влияние на производительность, стало использование программного обеспечения Human Builder. При проектировании конструкции необходимо думать об удобстве эксплуатации и физическом обращении с компонентами и сборками. Лучше всего с этими задачами можно справиться, используя инструмент Human Builder, с помощью которого можно удостовериться в том, что сборка и последующее обслуживание шасси оптимизировано по эффективности, безопасности и простоте.

Для сохранения передовых позиций Messier-Dowty в использовании PLM решений, компания работает с партнером Dassault Systèmes - компанией INCAT, которая проводит тренинги и осуществляет поддержку, а также помогает наилучшим образом использовать 80 рабочих мест V5 PLM в Глостере.



Дейв Смит рассказывает о роли INCAT. «Они помогли нам разработать методики, которые оптимизируют работу программного обеспечения PLM и занятых в работе с ним людей. Для некоторых пользователей переход с V4 на V5 дается нелегко, поэтому INCAT провел тренинг по PLM, основанный на наших непосредственных нуждах и подходах. Они также очень помогли при выявлении сфер, в которых работа программного обеспечения могла быть улучшена, и ее усовершенствовании».

Поскольку компания Messier-Dowty постоянно совершенствуется, отвечая собственным потребностям и нуждам потребителей, INCAT помогает разобраться в PLM процессах на нескольких уровнях. Одно из последних направлений деятельности – совместная разработка методов усиления взаимодействия с цифровыми моделями поставщиков и сведение разрозненных систем программного обеспечения в единое целое.

Выгодное путешествие.

Дейв Смит вместе со своими коллегами должен не только выявлять и преодолевать технические трудности, но и находить способы повысить производительность и снизить издержки в то время, как цены, включая цены на материалы, непрерывно растут. «Переход с V4 на V5 позволил сократить производственные издержки на 25%», - заявил Дейв Смит. «Такая экономия была достигнута благодаря введению параллельной деятельности конструкторов и технологов и нахождению способов автоматизации процессов, которые раньше выполнялись вручную. Путем пропускания данных через систему для выявления необходимых изменений достигается 50% экономия. Используя технологии системы PLM и внедряя в нее различное программное обеспечение, можно серьезно уменьшить время выполнения различных работ». В качестве

примера можно привести вариант конструирования, при котором информация об авиационной геометрии хранится в таблицах Microsoft Excel и при ее изменении происходит перестроение модели в CATIA; другой пример – кинематика, используемая для контроля допусков и обнаружения коллизий, строится на основе тестовых данных SIMULIA и ABAQUS.

Мягкая посадка.

Компания Messier-Dowty стремится достичь совершенства конструкции разрабатываемых механизмов, а также производственных процессов и методик. С развитием инженерии развивается инфраструктура PLM. «В Messier-Dowty мы разработали системы, позволяющие установить полный контроль над производством авиационных шасси», - говорит Дейв Смит. «Комплекс решений V5 PLM компании Dassault Systèmes – ключ к нашим инженерным инновациям и контролю, потому что он позволяет нам использовать наши инженерные навыки с максимальным эффектом с помощью параллельного инжиниринга».



CONTACT Mag. No 4

За более подробной информацией о системе обращайтесь
в компанию **ГЕТНЕТ Консалтинг:**

Россия, 111024, Москва, 3-я Кабельная ул., д.1, НИИВО, оф.5

Тел. (495) 995-25-00 Факс: (495) 995-25-01

hetnet e-mail: contact@hetnet.ru

CONSULTING www.hetnet.ru

www.catia.ru

www.delmia.ru

www.smarteam.ru