

Статья президента независимой исследовательской и консалтинговой компании Tech-Clarity продолжает цикл публикаций “Стратегии основных поставщиков PLM”. Предыдущие публикации см. в *Observer* #4/2016, #2,4/2015 и #1,4,7/2014.

Оригинал статьи можно найти по адресу: <http://tech-clarity.com>

Стратегии основных поставщиков PLM в 2016 году и дальше

Часть II. Компания Dassault Systèmes

(Продолжение. Начало в #4/2016)

Jim Brown, президент компании Tech-Clarity

©2016 Tech-Clarity, Inc.



Tech-Clarity

Компания **Dassault Systèmes** успешно трансформирует свой бизнес за пределы **PLM** для того, чтобы стать провайдером платформы. А точнее – “платформы для инноваций в бизнесе”. Наши последние обсуждения

показывают, что компания достигла значительного прогресса в реализации своего **3DEXPERIENCE**-видения, заявленного в 2012 году, и она в состоянии преобразовать свой бизнес даже в большей степени, чем я предполагал тогда, когда об этом видении было объявлено впервые.

Президент и генеральный директор **Bernard Charlès** руководит компанией в период её становления научной компанией, которая помогает бизнесу и людям гармонизировать продукцию, природу и жизнь. Как уже отмечалось в моих предыдущих отчетах, это – очень амбициозная цель! Но глядя на быстрый прогресс, должен сказать, что я в них поверил.



Bernard Charlès

Сегодня **Dassault Systèmes (DS)** еще больше похожа на научную компанию, чем год назад, и я полагаю, что их стратегия может фундаментально изменить ландшафт рынка **PLM**. Фактически, рассказывая о **DS**, я убрал “**PLM**” из заголовка своей статьи, потому что это уже не совсем **PLM**.

Мы потратили много времени на брифинги **DS**, и недавно побывали на двухдневном брифинге в штаб-квартире компании в **Vélizy** (Франция). Мне также посчастливилось выступить на мероприятии пользователей **ENOVIA**, а **Michelle Boucher** посетила форум **SOLIDWORKS World** и недавнее мероприятие **Science in the Age of Experience**, охватывающее бренды **SIMULIA** и **BIOVIA**. Мы приняли во внимание дискуссии **DS**, мнения партнеров и клиентов компании, чтобы обновить свое видение ситуации, отраженное в публикациях прежних лет (см. *Observer* ## 4/2015, 1/2014. – *Прим. ред.*).

Обновление истории компании

Компания **DS** анонсировала **3DEXPERIENCE**-видение в 2012 году. За это время этот месседж стал понятнее, и клиенты продолжают адаптироваться к новой терминологии по мере того, как она становится более осознанной. В настоящий момент **DS** находится в состоянии, которое **Bernard Charlès** охарактеризовал как “продуманный цикл [движения] от видения к реализации”. И они, конечно, были заняты его выполнением. Последний год был затрачен на разработку платформы для инноваций и связанных с нею отраслевых решений. На сегодняшний день, как говорит **DS**, в платформу инвестировано почти 2 млрд. долларов США.

Кроме того, они были заняты интеграцией последних приобретений и продемонстрировали свое желание продолжать инвестировать в будущее. Из шагов в этом направлении отметим:

- Приобретение **Quintiq** – поставщика облачного решения для планирования цепочки поставщиков и операций (фактически, в конце 2014);
- Недавнее приобретение **Ortems** для расширения своих **MES/MOM**-возможностей.
- Завершение приобретения **Modelon GmbH** – для расширения возможностей системного моделирования и симуляции механотронных изделий.

Кроме того, компания одновременно добилась прогресса в продолжающемся продвижении своего текущего релиза – **V6**. Это происходило за счет:

- помощи клиентам во внедрении **V6**;



• отказа от давления на клиентов по переходу на *CATIA V6* и упрощения сосуществования путем обеспечения полной совместимости с *CATIA V5*. Это позволяет клиентам получать преимущества от новых возможностей *V6* без перехода на *CATIA V6*.

Таков наш короткий обзор по напряженному году.

Платформенная стратегия Dassault Systèmes

В своей предыдущей статье я говорил, что *DS* выходит “за пределы ограничений *PLM*” и “гармонизирует свои продукты вокруг интегрированной платформы”. Компания продолжает движение в сторону ухода от предложения коллекции *PLM*-решений и технических инструментов к предложению всеобщей платформы, включающей возможности, как для создания инноваций, так и для бизнеса. Я считаю, что индикатором этого является интерактивный компас “*IFWE Compass*”, который служит для представления (и как инструмент навигации) продуктов компании *DS*. Компас показывает примерно равное распределение проектно-центричных и бизнес-центричных функций; при этом оба решения [для сбора и анализа больших данных], *EXALEAD* и *NETVIBES*, фигурируют во многих местах для отраслевых решений.

Еще одним признаком прогресса в реализации платформенного видения является то, что разделительные линии между приложениями в комплексе начинают размываться, по мере того как “*experience*” начинает занимать центральное место, возвышаясь над лежащими в основе программными продуктами *DS*. Становится все трудней сказать, где процесс/“опыт” переходит из одного продукта в другой (например, между системами

CATIA и *SIMULIA*). Это, конечно, хорошие новости для клиентов, которые ценят непрерывность данных и процессов, когда они хотят чего-то достичь.

Ясно, что компания *DS* прогрессирует в своем видении. Так, заметным изменением в этом году стал способ представления решения *ENOVIA* в линейке продукции. До этого платформа *3DEXPERIENCE* в действительности была синонимом решения *ENOVIA*. Теперь же она стала областью отдельного внимания. Кажется, платформа *3DEXPERIENCE* начинает жить собственной жизнью, вне рамок бренда

ENOVIA. Таким образом, превращение компании из провайдера *PLM* в провайдера платформы сопровождается более фундаментальными изменениями, чем я предполагал первоначально. Теперь мне действительно стали четко понятны два следующих момента:

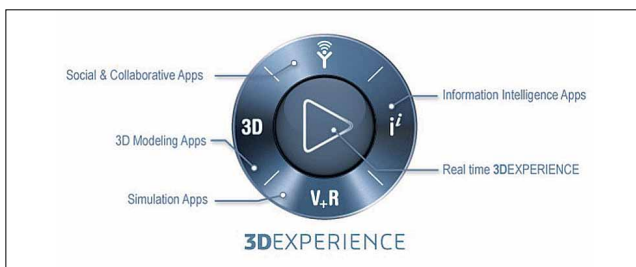
- анонс нескольких многомиллионных продаж платформы *3DEXPERIENCE* за пределами традиционного *PLM*-пространства;
- создание новой команды под руководством *Andy Kalambi*, ветерана отрасли и *Dassault Systèmes*.

Компания *DS* эффективно использует платформу для того, чтобы сделать больше, включая очень интересную работу по “умному городу”. Например, они участвуют вместе с Сингапуром в создании “полной универсальной совокупности данных (*universe*) о Сингапуре”. Это очень интересно, так как использует базовые возможности платформы *DS* в новой области. Например, *DS* показала, как метеорологическая и географическая информация может послужить для улучшения городского планирования и как симуляция может помочь в оценке планов, включая моделирование эвакуации при чрезвычайных ситуациях.

Учитывая отделение платформы *3DEXPERIENCE* от бренда *ENOVIA*, я полагаю, что еще увижу такие же уникальные виды деятельности *DS*. Кроме того, компания [пропагандирует] использование этих возможностей за пределами инженерных служб. Как объясняет исполнительный вице-президент *DS* и директор по стратегии *Monica Menghini*, опыт социальных технологий релевантен всем дисциплинам и всем видам деятельности, а не только инженерным. И действительно, *DS* организует новые серии мероприятий для нетехнических дисциплин, включая маркетинг (мероприятие *Marketing in the Age of Experience*).

“Секретный рецепт *DS*” = V + R

Один из моих самых больших вопросов в отношении *DS*, с тех пор как они приступили к реализации платформенной стратегии, особенно когда обнародовали свое намерение создать платформу для бизнеса и продавать её вне традиционных [для *PLM*] отраслей, – в чём мог бы заключаться их “секретный рецепт”? Мне было интересно, как





они смогут дифференцироваться от таких больших IT-компаний, как *IBM*, *Oracle*, *Microsoft* и др.

В 2015 году я начал понимать, что этот секрет заключается в их глубоком знании области контекстного использования информации. С течением времени это мне становится всё понятнее. И теперь я вижу, как *DS* успешно конкурирует с ними, поскольку **пересечение виртуальных/цифровых моделей с реальностью является ключевой силой**, которая дает *DS* возможность на равных соперничать на коммерческом уровне с намного более крупными поставщиками ПО общего назначения. Это то, что *DS* называет “*V + R*”.

Я видел, как они использовали эти возможности новыми способами и находили способы конкуренции, которые включали их умение смешивать виртуальную и реальную среду в “виртуальную вселенную” для симулирования и [лучшего] понимания мира реального. Это развеяло мое беспокойство относительно конкуренции в качестве общей платформы. Вместо этого, они сосредоточили внимание на том, что реально могут сделать отличным от прочего – на основе своего богатого наследия, отраслевого опыта и широкого спектра новых возможностей, полученных в результате поглощений.

Конкурентное отличие *DS* включает понимание того, как вести проектирование, моделирование и симуляцию на системном уровне, используя возможности системного моделирования / **RFLP** (*Requirements, Functional, Logical, Physical*). Компания показала впечатляющую симуляцию в режиме реального времени, которая включала взаимодействие между физическими элементами изделия, электроникой, [встроенным] ПО и оператором (что выходит за рамки продуктов компании, см. *Multiscale Simulation*).

Кроме того, возможности *DS* приумножаются возможностями дополненной (*Augmented Reality – AR*) и виртуальной реальности (*Virtual Reality – VR*). Причем, этот опыт компания накапливала на протяжении многих лет, так что воспроизвести его



Stéphane Declee

другим будет нелегко. В этом заключается четкое отличие от больших игроков IT-рынка.

Компания *DS* и традиционный *PLM*

Итак, что же происходит с *ENOVIA*, если это уже не “платформа”? Система *ENOVIA* сможет выполнять гораздо больше, чем только управлять данными и процессами, служить концентратором коллективной работы и слоем интероперабельности для приложений *DS*. Фактически, так оно уже и есть. У *ENOVIA* есть приложения с добавленной стоимостью, которые выходят за базовые рамки *PDM* и коллаборации. И есть основания ждать большего. Компания *DS* расширяет функции и возможности *ENOVIA*, чтобы поддержать больше ролей [сотрудников], в том числе и вне сугубо технической сферы. Я ожидаю увидеть намного больше предустановленных приложений и для технических, и для бизнес-пользователей. Компания не отворачивается от *ENOVIA*; как разъясняют представители *DS*, у *ENOVIA* более значительная роль, чем быть платформой. И, откровенно говоря, её использование расширяется, так как немного *ENOVIA* будет в каждой последующей продаже *DS*.

Вот как поясняет это *Monica Menghini*: “*ENOVIA* подверглась переделке с целью предлагать бизнес-решения, таким образом её стратегическая ценность стала гораздо важнее”.

Система *ENOVIA* продолжит быть местом для поиска цифровой нити изделия, истории его жизни на протяжении жизненного цикла. Продолжит управлять объектами, спецификациями материалов (*BOMs*) и конфигурациями. Обеспечит управление на высшем уровне и аналитику об изделиях. Но *ENOVIA* сможет не только это. Новый исполнительный директор, отвечающий за *ENOVIA*, проработавший на руководящих позициях в компании *DS* на протяжении 25-ти лет, **Stéphane Declee** объясняет важность осуществленных трансформаций *ENOVIA*, включающих эволюцию:

- от файловой архитектуры к архитектуре, управляемой данными;
- от статического проектирования к модельно-ориентированному проектированию.

Это делает систему *ENOVIA* мощным ресурсом для управления жизненным циклом изделия и его цифровым представлением. *ENOVIA* будет поддерживать модельно-ориентированный цифровой двойник изделия, охватывающий моделирование поведения и симуляцию. Миссия *ENOVIA* – быть местом для “планирования вашего успеха”. Это будет, по сути, предложение традиционных возможностей *PLM*, необходимых производителям для создания инновационных изделий, как это было всегда.

Наука в эпоху пользовательских впечатлений (многоуровневая симуляция)

Очень хороший пример превращения *DS* в научную компанию исходит из сочетания возможностей двух брендов – *BIOVIA* и *SIMULIA*. Эти два направления недавно провели совместную пользовательскую конференцию под названием “Наука в эпоху впечатлений [пользователей]”. В некотором смысле, это казалось странным сочетанием. Но оно указывает на очень красивую синергию технологий двух поглощенных компаний. Как я уже отмечал в своей статье “*DS acquisition of Accelrys*”, приобретение *ScLM* (управление жизненным циклом в науке) от *Accelrys* открывает возможность “расширить научные исследования по материаловедению для дискретных производителей, то есть для рынка, который *Accelrys* задействовала не в полной мере, в связи с тем, что основное внимание уделяла перерабатывающим отраслям”. Это является очевидным примером синергетического эффекта, когда целое больше суммы слагаемых. Компания *Accelrys* (теперь *BIOVIA*) накопила значительный опыт в науке о материалах и симуляции.

Объединенные возможности, которые развивались быстрее, чем ожидалось, позволяют компании дополнить мультифизичность многоуровневостью. Это обеспечивает *DS* очень привлекательную позицию для того, чтобы помочь компаниям, которые создают инновационные материалы с определенными эксплуатационными характеристиками, путем формирования “виртуальной лаборатории материалов”.

Теперь *DS* может моделировать во всём диапазоне – от атомного уровня и до уровня сложных систем. Мы отдаем себе отчет, что ни одна другая компания этого делать не может. Это усиливает нынешнее лидерство *DS* по моделированию и симуляции “опыта и ощущений, близких к реальности”. Можно еще много говорить на эту тему, например, в аспекте потенциальных возможностей цифровой валидации новых медикаментов или разработки комплексных материалов для 3D-печати. Думаю, что мы услышим еще о многих примерах такой синергии.

Теперь *DS* подчиняет облако

В моей предыдущей статье о *DS* про облако говорилось почти мимоходом. Было сказано, что *DS* строит новые решения в облаке, делая основной акцент на мобильных и коллаборативных решениях, но что это не самая важная тема. Времена изменились очень быстро. Вот как поясняет это президент *DS* г-н *Charlès*: “Облако оказалось востребовано гораздо быстрее, чем я предполагал – и для более сложных приложений”. И хотя в компании по-прежнему полагают, что большинство существующих клиентов останется на локальных

решениях и уверяют, что они не слышат о большом спросе на облачные решения, они всё же рассчитывают, что облако откроет приложения *DS* для новых компаний, которые прежде были вне пределов досягаемости.

В качестве ответа, *DS* предложит четыре категории программного обеспечения:

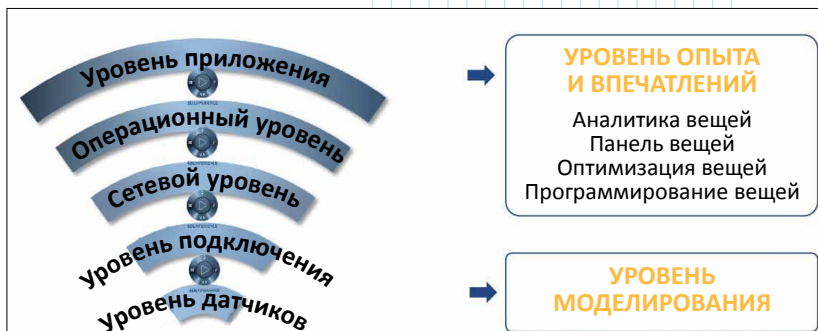
- E – Программное обеспечение внутри предприятия;
- C – Коллаборативные приложения;
- A – Приложения в магазине приложений (*app store*);
- X – Приложения для всех брендов, требующие только веб-браузера.

Компания *DS* утверждает, что теперь у неё отраслевые решения для 86-ти отраслей, из которых 15 доступны в облаке. В этом году компания собирается представить *X-Apps* и онлайн-продукты. Первый пример – *X-Design*, облачное *CAD*-приложение от подразделения *SOLIDWORKS*. Этот продукт выставляется не в качестве замены привычного пакета *SOLIDWORKS*, а как еще одна его опция. Финансовый директор *DS*, *Thibault de Tersant*, сказал так: “Нам надо продолжать давать своим клиентам возможность выбора между вечным владением и подпиской, а также между локальной установкой и использованием облака”. Следите за этой темой.

Расширение впечатлений от продукта до “интернета опыта и впечатлений”

Еще одной важной сферой для *DS* является интернет вещей (*Internet of Things – IoT*), или, как его предпочитают видеть в *DS* – “интернет опыта и впечатлений” (*Internet of Experiences*).

IoT – большой вызов для *PLM*. Компания *DS*, как и другие, уже помогает заказчикам проектировать интеллектуальные, подключаемые к интернету изделия и поддерживает разработку системно-ориентированных изделий. Это дополняется возможностями симуляции систем. Такой подход помогает компаниям разрабатывать устройства, которые будут частью интернета вещей. Но огромная, еще неосвоенная ценность *IoT* заключается в возможности подключения этих устройств к другим системам и к предприятию. Сильными активами в этой области являются решения *NETVIBES* и *EXALEAD* (позволяет организациям собирать, систематизировать



и обрабатывать большие массивы данных из разных источников – внутренних и внешних, структурированных и неструктурированных – и затем предоставлять информацию в удобной для пользователей форме. – *Прим. ред.*)

Компания *DS* планируют добавить для *IoT* “уровень опыта и впечатлений”, который включает:

- аналитику вещей;
- оптимизацию вещей;
- панель вещей;
- программирование вещей.

И, конечно же, компания тоже ставит на первое место уровень моделирования для проектирования пользовательских впечатлений. На данный момент он остается без прямой поддержки с уровнем данных, сетей и коммуникаций. Это очень интересное пространство, и мы ожидаем, что увидим много новых разработок *DS* в данной области.

Фокусировка на отраслях

Компания *DS* продолжает свою стратегию фокусировки на отраслевых решениях. Каждая из отраслей имеет своего сильного лидера (лоббиста) уровня вице-президента, который пользуется доверием отрасли. Внимание к отраслевой специфике помогает вписывать существующие решения в перспективу отрасли, а также помогает выявить отраслевые нужды и изъяны. Мы полагаем, что *DS* сохранит эту стратегию как главный вектор для маркетинга и продажи своих решений. Мы также ожидаем, что *DS* добавит новые отрасли – таким же путем, как при поглощении *Accelrys* и *Gemcom*. Помимо этого, мы видим инвестиции в правительственное управление, в “умные города”, и что таким путем становится возможным применение их решений за пределами 3D-центричных / проектно-центричных отраслей. И в самом деле, как отметил финансовый директор компании *Thibault de Tersant*, самыми быстрорастущими сегментами являются товары повседневного спроса (*Consumer Packaged Goods – CPG*) с “экстраординарным” ростом, а также энергетика, науки о жизни, добыча полезных ископаемых.

Платформа как бизнес?

Одним из сюрпризов брифинга в *Vélizy* стали новости о том, что платформа *3DEXPERIENCE* станет еще и рыночной площадкой с сочетанием продуктов и торговли. Идея заключается в том, чтобы соединить покупателей и продавцов сопутствующих продуктов и сервисов, а *DS* может выступать в качестве посредника, чтобы способствовать торговле, причем, в идеале, с добавлением стоимости в контексте привлечения своего опыта. Мы уже говорили, что в конце этого года *3DEXPERIENCE* может стать торговой платформой. Первым примером её использования в качестве торговой площадки стала сфера 3D-печати, где *DS* смогла сразу предложить хорошие цены

спецификации – наряду с такими добавленными услугами, как симуляция и лечение [моделей].

Это – новейшая стратегия, и мы будем обращать на нее повышенное внимание, чтобы узнать о ней еще больше. Она может стать для *DS* любопытным способом дальнейшего расширения своих сообществ и потенциальным источником новых доходов. Следите за нашими публикациями.

Производство в эпоху *EXPERIENCE*

Компания *DS* всегда была интересным вендором, поставщиком инноваций в пространстве конструирования. Кроме того, она поддерживала производственных инженеров при помощи решения *DELMIA*. Теперь же *DS* еще глубже погружается в производство. Дополнение в виде *Quintiq* и *Ortems* для комплектации *Apriso* в сфере выполнения производственных заданий / *MES (Manufacturing Execution System)* является значительным вложением в то, чтобы идти дальше в жизненном цикле изделия. Теперь в арсенале *DS* есть планирование производственных процессов, планирование цепочки поставщиков, производственное расписание/ оптимизация и решения для выполнения производственных задач. Разработчики *DS* явно сосредоточили свое внимание на более глубокой поддержке производства, и я ожидаю, что увижу здесь еще больше активности. Производство в эпоху *Experience* должно стать очень интересным.

Подводя итоги (и что еще ожидать)

Компания *Dassault Systèmes* реализует свое видение превращения в провайдера платформы для инноваций. Она трансформирует свой бизнес и, возможно, всю *PLM*-отрасль, чтобы предложить клиентам намного больше, чем инструменты для конструирования. Определенно, *DS* – компания, за которой стоит наблюдать, которая доказала всем сомневающимся, что она может использовать свои сильные стороны для экспансии в новые зоны роста. Компания *DS* добивается значительного прогресса в своей трансформации. Финансовый директор г-н *Thibault* повторил, что основными драйверами роста в 2014–2019 гг. являются:

- 1 увеличение количества пользователей в основных отраслях;
- 2 принятие пользователями архитектуры *V6*;
- 3 диверсификация – движение в новые отрасли;
- 4 охват новых регионов;
- 5 облако и мобильность;
- 6 поглощения.

Нельзя однозначно сказать, что компания растёт органически или неорганически. Как пояснил г-н *Thibault*: “У нас хороший финансовый поток и достаточно наличности для приобретений. Мы хотим воспользоваться этим”. Одновременно, *Dassault Systèmes* серьезно инвестирует в свои существующие продукты и в повышение их интероперабельности, даже для разных версий, как в случае с *CATIA V5*. Дела идут. 😊