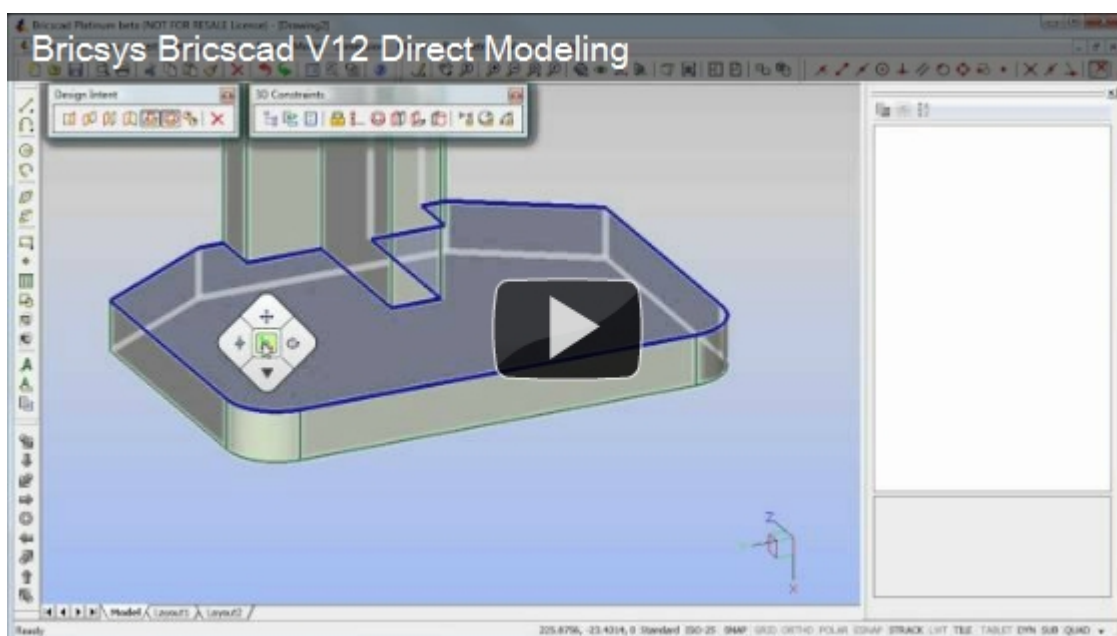


Как прямое моделирование превращает золушку в принцессу

Дмитрий Ушаков

Прошедшая в Брюсселе 4 и 5 октября международная конференция клиентов и партнеров Bricysys широко освещалась в блогосфере: в одном только Twitter было сделано 250 сообщений с хэштегом #bricysys2011. Просматривая эти твиты, любой желающий может составить собственное впечатление о конференции, поэтому нижеследующий отчет я пишу в основном для тех, кто в конференции не участвовал, а Twitter пользоваться не умеет или по каким-то причинам не желает, но компанией Bricysys и ее продуктами интересуется. Впрочем, даже тот, кто не интересовался Bricysys раньше, после конференции взглянет на нее другими глазами. «Это сделает Bricysys иной компанией, а Bricscad иным продуктом,» заявил Эрик де Кейзер (Erik de Keyser), глава компании, во время конференции, и к этим словам стоит внимательно прислушаться как пользователям, так и производителям других САПР. Что «это» такое, я попробую объяснить ниже, а для тех, кому некогда читать всю статью до конца, сразу привожу [ролик](#), где «это» демонстрируется в действии:



В январе этого года мы опубликовали на [isicad.ru](#) интервью с главой Bricysys. Во вступлении к той публикации я написал: «САПР Bricscad хорошо известна в России не только как доступный аналог AutoCAD для работы с DWG-файлами, но и как полноценная платформа для создания вертикальных приложений», чему один комментатор на другом ресурсе сильно удивился, так как никогда не слышал названия этой САПР раньше. Однако, Bricscad действительно неплохо известен в России — благодаря деятельности компании Sabit, сотрудничающей с Bricysys с 2003 г. и имеющей статус официального представителя и эксклюзивного дистрибьютора Bricysys в России и Украине. Внушительный список отечественных пользователей Bricscad приведен на сайте Сабит. Важно, что и для самой Bricysys российский рынок является ключевым, входящим в тройку основных рынков сбыта — наряду с Германией и Японией.

Тем не менее, проблема узнаваемости и имиджа бренда Bricscad действительно существует, что дало повод многим сторонним наблюдателям легкомысленно отнестись к конференции производителя одного из многочисленных клонов AutoCAD - что интересного там могут рассказать: о повторении еще одной команды AutoCAD? О совместимости с очередной версией формата DWG?

Начало конференции не предвещало никаких неожиданностей — после демонстрации короткого фильма, в юмористическом виде обыгрывающего историю BricSys (компания была основана в феврале 2002 г. и вскоре отметит свое десятилетие), слово взял Эрик де Кейзер, который рассказал собравшимся, что начальный штат BricSys состоял всего из 7 человек, которые каждую пятницу ходили в соседнюю пиццерию, чтобы поддержать командный дух и укрепить веру в свое общее будущее. Сегодня в компании работает 60 человек, ее офисы разработки разбросаны по всему миру (крупнейшие находятся в России и в Румынии), но коллектив из Гента (где расположена штаб-квартира BricSys) по-прежнему продолжает обедать в той самой пиццерии, демонстрируя приверженность традициям и нацеленность на общий успех.



Эрик де Кейзер (фото Ракеша Рао)

Успех пришел к BricSys тогда, когда компания осознала, что AutoCAD — это не столько приложение, сколько платформа для разработки таковых. В каждой стране есть несколько компаний-разработчиков, создающих вертикальные приложения, которые помогают пользователям решать специфические задачи проектирования — механики, электрики, зданий, ландшафтов и т.п. — в привычной среде AutoCAD в соответствии с национальными стандартами и требованиями. Немало таких разработчиков и в России. Но на их пути к пользователям стоит серьезный барьер в виде стоимости лицензии на базовый AutoCAD, который в России вам не продадут меньше чем за 100 тысяч рублей (LT-лицензия не в счет, т.к. она не позволяет запускать вертикальные приложения). А что если найдется платформа стоимостью в шесть раз меньше, которая будет полностью совместима с существующими приложениями? Ровно на это и сделал ставку BricSys. Не случайно, львиную долю докладов на конференции сделали разработчики таких приложений.

В каталоге на сайте BricSys.com на момент написания настоящего отчета числится 213 сторонних приложений. Большинство из них было портировано с AutoCAD на Bricscad

простой перекомпиляцией исходного кода, ведь программный интерфейс Bricscad (BRX) полностью повторяет ObjectARX, который используют разработчики AutoCAD-приложений. Понятно, что и пользовательский интерфейс Bricscad не отстает от AutoCAD, позволяя пользователям применять ровно тот же набор команд и полноценно работать с DWG-файлами, созданными в последних версиях AutoCAD. Сами разработчики приложений получают возможность пользоваться оригинальной системой поддержки пользователей Bricscad.

Впрочем, путь к успеху не был легким для Bricsys. Начальные версии Bricscad базировались на коде IntelliCAD, но очень скоро перестали удовлетворять как существующих клиентов, так и самих разработчиков. Раздираемый противоречиями IntelliCAD Technology Consortium не мог оперативно принимать решения о новых разработках, равно как и отказался от интеграции изменений, предложенных разработчиками Bricsys. В результате в 2006 г. Bricsys официально представила версию Bricscad, свободную от исходного кода IntelliCAD и тем самым открыла новую страницу в своей истории. В 2009 г. появилось первое коммерческое приложение, созданное с помощью BRX. Сегодня реселлеры Bricscad действуют в 70 странах мира, а качеству платформы уделяется самое серьезное внимание — число автоматических тестов достигает 100 тысяч (интересно, что ровно то же число мне назвал Михаил Белиловский, рассказывая о контроле качества AutoCAD).

Сравнявшись с AutoCAD по числу тестов, набору пользовательских команд и функций API, Bricscad начал играть на опережение. Сколько раз пользователи Linux просили разработчиков Windows-приложений портировать их на эту платформу с открытым кодом? Сколько разработчиков прислушались к этим просьбам и выполнили портирование? А Bricscad для Linux существует уже около года. Интересно, что наибольшее число загрузок Linux-версии зафиксировано в России, отражая то ли извечную тягу нашего населения к халяве, то ли попытку правительства создать национальную операционную систему на основе кода Linux. В любом случае, пользователи получили первый полноценный САПР для этой платформы (слово «полноценный» я расшифрую ниже — ближе к концу этой статьи), теперь дело за разработчиками приложений. Некоторые из них не очень спешат. Например, разработчики из Robert McNeel & Associates, разработавшие DOSlib для доступа к файловой системе из AutoCAD и портировавшие ее на Bricscad, не спешат с анонсом Linux-версии этой популярной библиотеки. А ведь разработчики Bricsys признались на конференции, что некоторые из 8000 функций BRX на Linux выполняются существенно (до 20 раз) быстрее, чем на Windows.

Bricsys умудрилась вовлечь в дело даже тех, на кого ополчился Autodesk. Например, немецкий программист Торстен Мозес (Torsten Moses), создавший знаменитый LT Extender (надстройку, позволяющую запускать LISP-приложения в среде AutoCAD LT), столкнувшись с судебным преследованием со стороны Autodesk, вынужден был прекратить разработку, перенеся все свои наработки в Bricscad. Теперь пользователи Bricscad могут задействовать LISP-интерфейс, созданный лучшим в мире профессионалом. Торстен лично представил его на конференции вместе с Люком де Батсельер, директором по технологии Bricscad. Символично, что презентация программных интерфейсов к Bricscad прошла сразу после открытия конференции и вступительного слова Эрика де Кейзера, что лишний раз подчеркивает внимание компании к разработчикам приложений.

a few examples >100 lic.



Корпоративные клиенты Bricsys

Красноречивым свидетельством успеха этой стратегии в секторе корпоративного ПО стало перечислением компаний, внедривших у себя 100 и более лицензий Bricscad. К их числу относятся Audi, BASF, Bosch, Tyco, Metso Automation и другие гиганты разных отраслей промышленности. Внедрению в корпоративный сектор немало помогает еще одна разработка Bricsys — облачная система Vondle, предназначенная для обмена данными и организации совместной работы. Кстати, на конференции было объявлено о ее демократизации с одновременным ребрендингом. Теперь версия Vondle для индивидуальных пользователей (которые хотят разделить свои проекты с другими) будет называться Charoo, а корпоративная версия — Charoo Bizz. Излишне говорить, что Vondle (т.е. Charoo) полностью интегрирована с Bricscad, а также имеет собственный веб-интерфейс, позволяющий использовать ее независимо с отображением более 50 форматов графических файлов. Примечателен факт использования Vondle для выполнения 200-миллионного (в евро) [проекта по строительству моста на автомагистрали в Голландии](#), о котором присутствующим рассказал представитель компании-проектировщика.



Впрочем, анонс Шароо был сделан уже во второй день работы конференции, а первый закончился своеобразной «ночью в музее» — ужином в самом настоящем музее комиксов и мультипликации в компании с Тинтином, Астериксом и Обеликсом, а также другими многочисленными (и не очень известными в России) героями европейских комиксов. Желающие смогли получить собственное изображение в стиле комикса.

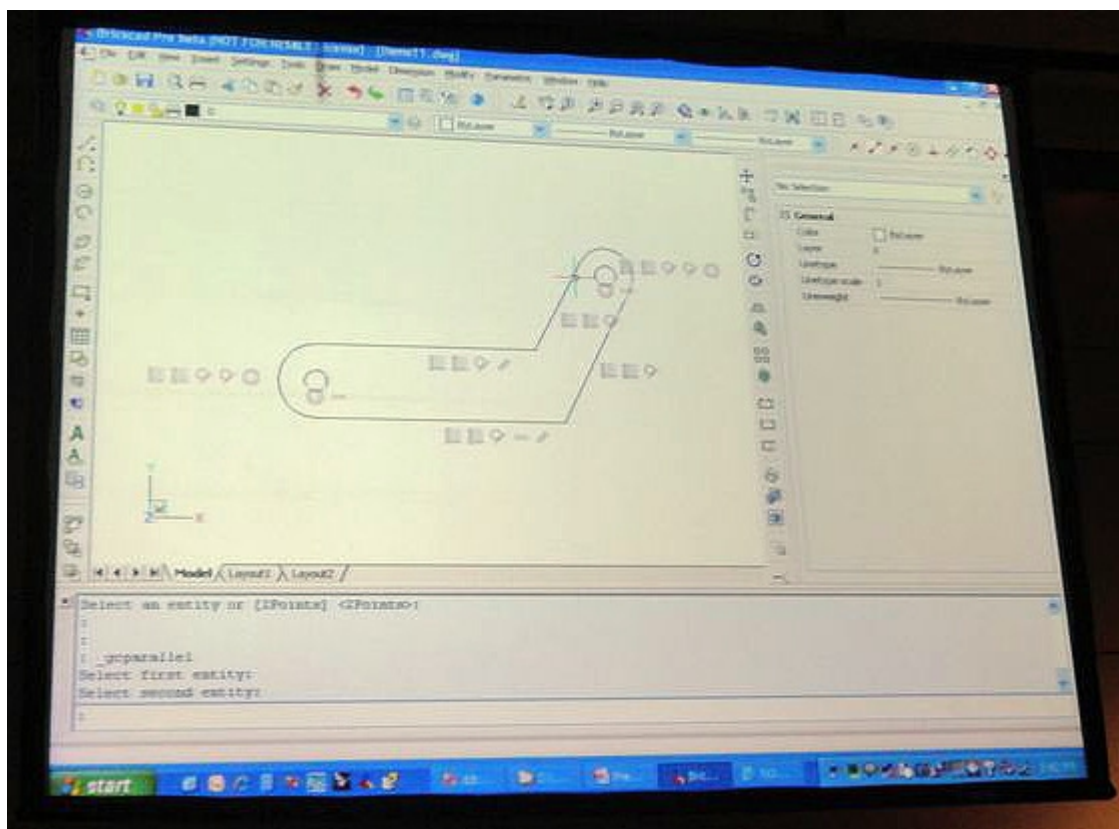
Еще одной вехой первого дня стало выступление известного блогера и эксперта Ральфа Грабовски, знакомого нашим читателям своим визитом в Россию в 2009 г., во время которого в Москве, Санкт-Петербурге и Новосибирске прошли его встречи с представителями практически всех значимых отечественных САПР-разработчиков, а также организован круглый стол о будущем САПР. Наибольшее внимание аудитории в выступлении Ральфа привлекла демонстрация им некоего 7-дюймового Android-устройства, которое он лично приобрел минувшим летом за 79 долларов. Завершающийся год, по словам господина Грабовски, можно описать простой формулой: настольные устройства производят контент, а мобильные устройства его потребляют. Примечательным стал факт переноса CAD-файлов на мобильные устройства. Кстати, этот тренд коснулся и меня лично: в своей работе я начал полноценно использовать такие iPad-приложения как TurboViewer (его Pro-версия отлично умеет реалистично отображать трехмерные модели в DWG-формате), iRhino (отлично показывает трехмерные данные в 3DM-файлах), 3DVIA Mobile и другие. Важно, что все эти приложения либо бесплатны, либо стоят сущие копейки (меньше \$10). Этот ценовой тренд отметил в своем выступлении и Ральф.



Ральф Грабовски (фото Ракеша Рао)

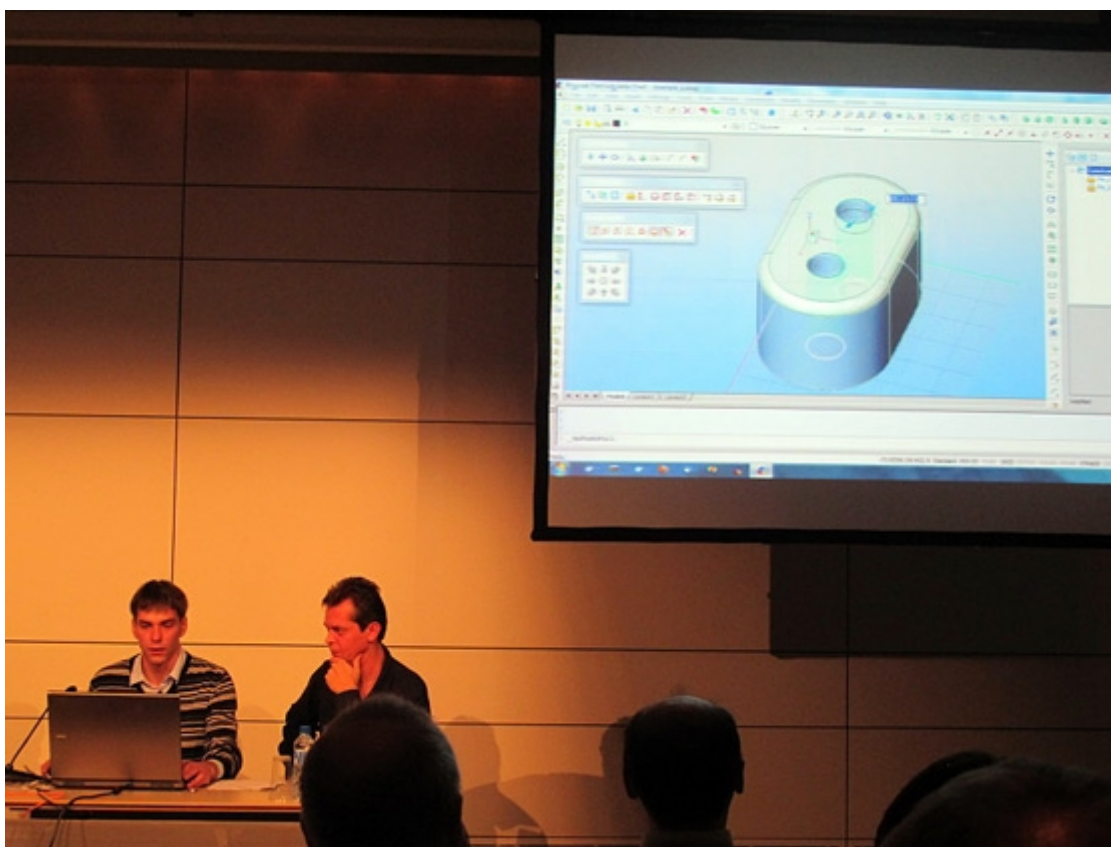
Второй день Bricsys-конференции начался с долгожданного для меня анонса о поддержке двумерных ограничений в версии Bricscad V12 Classic, выход которой (равно как и версий V12 Pro и V12 Platinum) ожидается на этой неделе. Долгожданного — потому что именно

с этой темы началось наше знакомство (мое лично, а в моем лице и компании ЛЕДАС) с Bricscad, вылившееся в результате в известные события (о которых я еще напомним ниже). Три года назад нам пришла в голову лежащая на поверхности идея — реализовать плагин для параметрического черчения в AutoCAD. Не то, чтобы эта идея пришла нам в голову впервые — мы думали над ней с самого начала работ над решателем двумерных ограничений LGS 2D, с 2002 г. Просто в 2008 г. до этой работы наконец-то дошли руки. По счастливому для нас совпадению, едва мы разработали первую рабочую версию и собирались отдать ее на бета-тестирование пользователям AutoCAD, компания Autodesk объявила о поддержке двумерного параметрического черчения в версии AutoCAD 2010. Мы тут же свернули разработку, а чтобы ее результаты не пропали, решили перенести код в среду DWGdirect (ныне носящую имя Teigha for .DWG files), разрабатываемую Open Design Alliance (ODA). Удачно подвернулась первая конференция членов ODA, прошедшая в конце апреля 2009 г. в голландском Лейдене. Пользуясь любезным приглашением президента ODA Арнольда ван дер Вайде (Arnold van der Weide), я решил показать наш плагин членам альянса (кстати, Арнольд присутствовал и на нынешней конференции Bricsys, от лица альянса поздравив компанию с выпуском Bricscad V12, ставшим первым САПР на основе новейшей версии Teigha 3.5). А тогда, в 2009 г. встал вопрос, в составе какого приложения можно продемонстрировать наш плагин. Ответ нашелся легко, поскольку в то время таким приложением был исключительно Bricscad. Моя демонстрация работающей в среде Bricscad двумерной параметризации произвела неизгладимое впечатление на Эрика де Кейзера и Люка де Батсельера, присутствующих на конференции. Контракт на лицензирование LGS 2D мы тогда заключили практически в холле лейденского отеля Holiday Inn. Однако, потом приоритеты Bricsys поменялись, и мы стали сотрудничать с ними совсем по другой теме, а параметрическое черчение оказалось задвинутым в сторону. К счастью, о нем не забыли, и совместными усилиями специалистов компаний ЛЕДАС и 3dbrains (Сингапур) соответствующая функциональность была реализована. Излишне говорить, что она полностью совместима как с форматом .DWG, так и с ObjectARX API.



Двумерное параметрическое черчение в Bricscad (фото Ракеша Рао)

Впрочем, и основной плод сотрудничества ЛЕДАС и Bricsys не стали долго держать за кулисами. На сцену вышли Люк де Батсельер и Алексей Казаков (директор по разработке приложений компании ЛЕДАС) и продемонстрировали изумленной публике возможности прямого моделирования в Bricscad V12 Pro и его параметрической разновидности (с использованием трехмерных ограничений и автоматического распознавания намерений проектировщика) в Bricscad V12 Platinum. Особое впечатление на собравшихся произвела демонстрация ролика, созданного специалистом компании ЛЕДАС Ильей Татарниковым, блестяще владеющим SolidWorks, SpaceClaim и другими современными инструментами трехмерного машиностроительного проектирования. В ролике Илья показал, как за три минуты в Bricscad V12 Platinum можно создать нетривиальную параметрическую деталь. Именно с этого ролика я и начал свой отчет о конференции Bricsys.



Алексей Казаков и Люк де Батсельер

После презентации к притихшей от увиденного аудитории вышел Эрик де Кейзер и произнес мгновенно ставшую исторической фразу: «This will make Bricsys another company and Bricscad another product!». Он также добавил, что все возможности прямого моделирования и трехмерной параметризации пользователь получает, не покидая хорошо известной ему DWG (читай AutoCAD-совместимой) среды — с привычными командами, привязками и полностью конвертируемым куда угодно форматом данных.

Bricsys не собирается останавливаться на вариационном прямом моделировании, и сейчас разработчики работают над новым пользовательским интерфейсом, который революционизирует среду DWG и будет доступен не только на настольных системах, но и на iPad. Ганс де Бакер (Hans de Backer) рассказал собравшимся о других новинках версии 12, включая новые возможности по созданию сечений, работе со штриховкой и новую версию библиотек для интеграции данных из PDF-файлов (компания Adobe, вслед за Autodesk, пала жертвой собственной ценовой политики на лицензирование компонент для

сторонних разработчиков, поэтому в новой версии Bricscad используется FlySdk). Ганс сообщил, что производительность некоторых функций перерисовки растровых изображений выросла в 1000 (это не опечатка!) раз.



Ганс де Бакер (фото Евгения Сосновского)

Чтобы привести публику в чувства после такого ошеломляющего потока информации, на сцену вышел известный бельгийский комик Ливен Схейре (Lieven Scheire), который развлекал собравшихся юмористическим изложением парадоксов специальной теории относительности.



Ливен Схейре (фото Евгения Сосновского)

Такой прием позволил публике немного разгрузить мозги от полученной информации и прослушать еще пару технических докладов, один из которых сделал представитель финской компании Metso, давнего клиента Bricsys, являющегося мировым лидером в области технологий для производства бумаги.

А затем случилась кульминация: Эрик де Кейзер пригласил на сцену основного акционера компании ЛЕДАС Давида Левина и объявил о заключении договора на покупку интеллектуальной собственности на технологии и продукты ЛЕДАС. Подробнее о причинах и содержании этой сделки вы можете узнать из пресс-релиза и комментария в блоге Давида Левина.



Эрик де Кейзер и Давид Левин

Под самый занавес конференции по задумке организаторов я выступил в образе топ-гировского The Stig, сделав обзор истории, современного состояния и перспектив прямого моделирования. Аналогичный доклад я делал на Autodesk Форуме в Москве, и поэтому надеюсь вскоре опубликовать на isicad.ru краткое изложение этого материала.

Завершилась конференция, как и положено, грандиозной вечеринкой, главной звездой которой стала знаменитая (в узких кругах) рок- и джаз-группа Bricsys. С образцом ее творчества вы можете ознакомиться, просмотрев следующий [ролик](#):



В нем заодно вы можете увидеть современный офис Bricsys в Генте и ту самую пиццерию, с которой все началось. Решив стать другой компанией, Bricsys не собирается терять

своих корней. Мне очень приятно стать частью этой компании и внести свой вклад в формирование ее нового лица.

Часть информации и фотографий в вышеприведенном отчете взяты из сообщений в блогах Ральфа Грабовски, Давида Левина, Дилипа Менезеса, Рэндола Ньютона и Ракеша Рао, которым автор выражает свою признательность.

Все права защищены © 2004-2011 ЗАО «ЛЕДАС»

(данная версия статьи дополнена фотографиями Е.Сосновского)