



Телеконференция «1С:PDM Управление инженерными данными: ИТ для эффективного управления в новых экономических условиях»

Алексей Кислов

25 июня на территории России, Украины и Белоруссии транслировалась телеконференция по отраслевому решению 1С:PDM — «Управление инженерными данными: информационные технологии для эффективного управления в новых экономических условиях».

наши промышленные предприятия могли не просто наблюдать за процессом выработки тех или иных представлений об информационном развитии нашей промышленности, но и внедрять у себя на предприятиях новые технологии, которые повышают конкуренто-

позволяет тысячам региональных предприятий ознакомиться как с решениями, так и с практикой их использования в новых экономических условиях.

Практический настрой конференции был задан выступлением директора фирмы «1С» Бориса Нуралиева, посвященным важности внедрения информационных технологий для повышения эффективности ведения бизнеса в современных условиях.

Директор фирмы «1С» подробно остановился на четырех ключевых задачах, решить которые помогает правильная автоматизация: анализ финансовой ситуации, сохранение клиентов, наведение порядка в обеспечении, а в случае необходимости — быстрые и не всегда однократные изменения бизнес-процессов предприятия. Как практикующий руководитель крупной ИТ-компании, г-н Нуралиев рассказал о собственном опыте использования информационных решений в условиях кризиса.

В ходе телеконференции участники ознакомились с возможностями решения актуальных для

Алексей Кислов

Руководитель направления «1С:Машиностроение» фирмы «1С».

сегодняшних условий задач, таких как сокращение затрат на проектирование изделий, эффективное распределение производственных ресурсов, формирование свода знаний технологической подготовки производства и многое другое, на примере отраслевого решения 1С:PDM.

В своем докладе «Применение функциональных возможностей PDM-систем в текущих экономических условиях. Решение основных задач антикризисного управления компанией с помощью производственной PDM-системы» генеральный директор компании APPIUS Александр Тимошин раскрыл важность направленности 1С:PDM на решение производственных задач, наличие единой базы данных с ERP-системой. Руководитель отдела разработки Иван Берендеев ознакомил слушателей с основными функциональными возможностями решения: управлением



Телеконференция проводилась фирмой «1С» и компанией APPIUS при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ. Было зарегистрировано 200 участников из девяти регионов. Самым активным из них стал Челябинский регион, партнер — PLM-центр Урала, ООО «Автоматизированные бухгалтерские системы» (г.Миасс).

В обращении к участникам статс-секретарь, заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации Станислав Наумов рассказал о государственной поддержке модернизации системы управления предприятиями, роли и значимости отечественных информационных технологий: «Важно, чтобы параллельно с этим обсуждением

способность, снижают издержки и в конечном счете определяют место компании на новом этапе развития промышленности. То, что этот новый этап начнется, — для нас очевидно, и тот, кто сегодня первым осуществит техническое перевооружение, будет иметь преимущества».

Открыв телеконференцию, директор по ERP-решениям фирмы «1С» Алексей Нестеров отметил рост спроса на готовые отраслевые решения для промышленности, строительства и сельского хозяйства, позволяющие в короткие сроки запустить систему в эксплуатацию — продажи этих решений в рублях за первые четыре месяца текущего года выросли на 50% по сравнению с прошлым годом. Серия телеконференций





электронной структурой изделия, нормативно-справочной информацией, электронным и бумажным архивом документации, технологической подготовкой производства, нормированием, двусторонней интеграцией с CAD, параметризацией, веб-интерфейсом и т.д. О методике внедрения 1С:PDM рассказал руководитель отдела внедрения Олег Бессмертный.

Пользователи решения поделились своим опытом использования 1С:PDM. С докладом выступил директор по информационным технологиям Лихославльского завода «Светотехника» Борис Ламонин. Он рассказал о том, что рассчитать себестоимость, запустить контур планирования системы «1С:Управление производственным предприятием 8» стало

возможно только благодаря производственной 1С:PDM, которая предоставляет всегда актуальные конструкторские и технологические данные в производственный контур. Юрий Сазонов, руководитель внедрения комплексной системы на ОАО «УТЕС», поделился своим опытом внедрения CALS-технологий на платформе «1С:Предприятие 8». С историей успеха ООО «ЭСТО-Вакуум» ознакомил заместитель генерального директора предприятия Владимир Белецкий. Уровень функционирования предприятия приводит в изумление даже западные компании: мониторы в сборочном цехе, актуальность данных и их прозрачность на всех этапах, максимальное использование аутсорсинга и т.п.

Телеконференция показала возросший интерес к производственной 1С:PDM, особенно в текущих экономических условиях, когда предприятиям нужна не просто автоматизация отдельных подразделений, а комплексная автоматизация от конструкторско-технологических подразделений до контура планирования и расчета себестоимости, с единой базой данных, для эффективного управления предприятием как единым комплексом.

После докладов значительное время было уделено ответам докладчиков, разработчиков, экспертов, методистов «1С» на многочисленные вопросы участников телеконференции. Уровень вопросов показал рост квалификации персонала предприятий и его готовность к дальнейшим инновациям.

Далее приводятся наиболее характерные вопросы участников те-

леконференции, сгруппированные тематически, и ответы на них.

Общие вопросы

— *Какова стоимость одной лицензии 1С:PDM?*

— На данный момент стоимость лицензии составляет 20 300 руб.

— *Пожалуйста, оцените затраты на внедрение системы 1С:PDM при переходе на нее с платформы «1С:Предприятие» версии 7.7.*

— В данном случае они определяются затратами перехода на новую платформу «1С:Предприятие 8». Для этого разработаны специализированные средства, и, как правило, это несущественная затратная статья для предприятия.

— *Скажите, как организована система лицензирования и защиты?*

— Используется сетевая система защиты, основанная на элек-





тронных ключах. Лицензии конкурирующие (то есть плавающие).

Есть ли демонстрационная версия «1С:Предприятие 8 PDM:Управление инженерными данными»?

— Есть ознакомительная версия, которую можно получить бесплатно, оформив заявку на сайте www.aprius.ru.

— Как 1С:PDM соответствует ЕСПД: каковы существующие наработки, опыт внедрения?

— Опыт, конечно, существует. Например, в ЗАО «Газпромстройинжиниринг» внедрена система управления проектно-сметной документацией, разработанная на базе 1С:PDM.

— Есть ли ограничение на объем данных, например какое количество чертежей поддерживает система?

— Ограничений объема данных нет. Количество чертежей, а также других документов в базе данных 1С:PDM не ограничено.

— У нас на предприятии часть служб объединена в локальную сеть, а часть имеет связь только по электронной почте через Интернет. Сможем ли мы эффективно

ний, то вы можете осуществлять импорт писем стандартной электронной почты, а также формировать на базе уведомлений 1С:PDM электронное интернет-письмо, то есть поток информационных данных в этом случае не нарушится.

— Как насчет интеграции с другими PDM?

— У нас есть опыт интеграции с другими PDM-системами. Чаще всего такая интеграция осуществляется через стандартные форматы обмена XML. Есть также примеры интеграции через веб-сервисы, через API и даже через Microsoft Excel.

— Скажите, есть ли справочники электронных компонентов?

— Лучший справочник по электронным компонентам — это актуальный каталог производителя. В новой версии 1С:PDM актуализация справочников поставщиков не составляет трудности. Как правило, все поставщики электронных компонентов и другой продукции размещают свою информацию в Интернете. Новый интерфейс системы позволяет вам подключать документ из интернет-сети. Этот документ подключается к опреде-

APriUS
Система 1С:PDM (Product Data Management) разработана на платформе «1С:Предприятие 8»
Продукт предназначен для:
— Автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства
Ключевая отраслевая специфика, реализованная в продукте:
— Управление электронной структурой изделия
— Управление электронным архивом документации
— Управление технологическими данными
— Формирование технологических карт и конструкторских отчетов
— Трудовые и материальные нормирование
— Интеграция с САД-системами
— Управление электронными извещениями об изменении
Объединение с типовыми конфигурациями в единую информационную базу:
— Управление производственным предприятием;
— Управление торговлей;
— Бухгалтерия;
— Отраслевые решения, построенные на базе типовых конфигураций.

Архив КТД
КБ/ОГК
ОГТ/Техбюро
ОНТС
АСУ/ПДО
ОТНЗ

Производимые PDM решения

— Более подробную информацию по решению 1С:PDM можно получить на сайте <http://www.aprius.ru>, по платформе «1С:Предприятие» — на сайте <http://v8.1c.ru>.

— У нас на предприятии работает программа «1С:Управление производственным предприятием 8.1». Внедрение проводили своими силами. В работе задействованы почти все службы: отдел отгрузки, поставок, финансовый отдел, бухгалтерия, юристы, материальная группа, расчетная группа, отдел кадров, производственные цеха. Остались без внимания планово-экономический отдел и производственно-диспетчерский отдел. Проблема в том, что мы так и не можем получить правильные технологические данные, чтобы эти отделы могли полностью подключиться к работе и рассчитать трудовые затраты. Нашим предприятием были приобретены программные продукты для автоматизации КТПП, но особого

результата мы не видим, кроме постоянных финансовых затрат на различные доработки. Можем ли мы заменить наши программные продукты КТПП и во что нам это выльется?

— Более 30% наших пользователей до перехода на 1С:PDM использовали какие-либо системы автоматизации КТПП (речь, конечно же, не о графических пакетах). Проблем с переходом нигде не было. Процесс перехода идет в плановом режиме с максимальным наследованием информации из этих систем.

— Сколько приблизительно мы потратим денег и времени, имея 300 рабочих мест разработчиков конструкторской документации (КД), 30 технологов и около 60 рабочих мест в плановой службе, ОМТС, руководстве?

Предприятие имеет:
• большую номенклатуру основных изделий (~20) и их модификаций (~70), степень унификации 20-80%;

APriUS Методика внедрения системы 1С:PDM
Методика оперативного внедрения

- Создание группы внедрения из сотрудников предприятия
- Обучение созданной группы системе 1С:PDM
- Ввод созданной группой в систему одно из ранее разработанных изделий
- Анализ полученных данных по введенному в PDM изделию. Создание регламента по работе в системе 1С:PDM
- Ввод системы в промышленную эксплуатацию

Производимые PDM решения

организовать работу, в том числе по передаче извещений и уведомлений?

— Конечно! В 1С:PDM имеются встроенные средства распределенной работы, в том числе и через Интернет. Распределенная работа предполагает обмен электронной структурой изделия, электронной технологией, а также электронными документами, в том числе документами извещений об изменении. Что касается системы уведомле-

ленной классификационной группе в справочнике 1С:PDM и всегда остается актуальным. На основе данного документа вы можете сформировать применяемый ряд компонентов. Документ от поставщика может быть в любом формате — PDF, TIFF, DJVU. Документ просматривается в среде 1С:PDM в рабочей области справочника.

— Где можно более подробно ознакомиться с материалами, изложенными в презентации?

Мнения участников телеконференции

Николай Александрович Лысяков, начальник отделения, ОАО «ФНПЦ ННИИРТ» (г.Нижний Новгород): «Мероприятие помогает в выборе решения «1С». Такие решения полезны при наличии продуманной системы управления и желании руководства решить организационные проблемы в первую очередь».

Павел Сиротенко, начальник бюро, ЗАО НПП «Биотехпрогресс» (г.Санкт-Петербург): «Мероприятие полезное, важное. Особую ценность представляют оценки опыта внедрения программ конкретными предприятиями!»

Евгений Николаевич Игнатов, главный технолог, начальник ОТПП, ЗАО «Тулаэлектропривод» (г.Тула): «Очень полезно, изменилось мнение о возможностях 1С:PDM при технологической подготовке производства».

Александр Владимирович Кутько, заместитель главного инженера, РУП «Минский электромеханический завод» (г.Минск): «Очень полезная конференция для решения задач автоматизации предприятия».



- состав изделия от 3 до 15 тыс. деталей;
- конструкторский PDM охватывает ~15% изделий; остальное — бумажный архив;
- задача — сокращение сроков и повышение достоверности оценки контрактов при увеличении числа модификаций в 3-4 раза.

— Учитывая то, что для просмотра конструкторско-технологических данных системы 1С:PDM не требуется приобретение дополнительных клиентских лицензий (руководству, плановым службам, ОМТС и т.д. нужна только платформа «1С:Предприятие 8»), стоимость поставки и внедрения составит всего около 5 млн руб. При правильной организации процесса внедрения первые значимые результаты вы получите через 5-6 месяцев.

Вопросы по функциональным возможностям

— У нас две CAD-системы, можем ли мы наладить коллективную работу?

— 1С:PDM обеспечивает возможность работы с несколькими различными CAD-системами одновременно, используя при этом единую электронную структуру изделия.

— Мы только начали переход на 3D-моделирование, но уже достаточно давно используем систему для выпуска чертежей. Есть ли в 1С:PDM возможности по интеграции с чертежами?

— Да, такие возможности имеются.

— Есть ли возможность для изделий собственной разработки, помимо основных свойств, вести пользовательские свойства, которые бы носили чисто информативный характер, но по которым был бы реализован поиск?

— Такая возможность имеется. Кроме того, вы можете задать формулы, объединять свойства в группы, осуществлять табличное задание значений свойств.

— Есть ли механизм управления конфигурациями в системе 1С:PDM?

— В 1С:PDM имеются возможности для управления конфигурациями изделий. Для достижения оптимальных результатов мы рекомендуем совместное использование 1С:PDM с решением для конфигурирования продукции — APPIUS:Конфигуратор.

— Привязана ли к ГОСТам отчетная документация, и есть ли возможность изменить отчеты под свои стандарты (бланки извещений, журналов архива и т.д.)?

— Да, в 1С:PDM отчеты формируются согласно ЕСТД и ЕСКД, бланки всех форм доступны для изменения пользователями (коды конфигурации 1С:PDM открыты).

— Может ли проводиться создание ЭСИ (электронной структуры изделия) по спецификации изделия (аналогично 3D-модели)?

— Может.

— Обеспечивает ли 1С:PDM работу с разрабатываемым программным обеспечением из нескольких файлов с исходным текстом?

— 1С:PDM позволяет работать с документами программного обеспечения. При этом вы можете оформить электронный документ, который будет отвечать за жизненный цикл проекта, например «Проект ПО», и связать его с группой файлов и папок в хранилище файлов 1С:PDM. Тем самым вы получите версионирование отдельных файлов документа «Проект ПО».

— Приводит ли к созданию полной ЭСИ всей сборочной единицы Помещение в 1С:PDM 3D-модели сборочной единицы?

— Да, при этом вы можете дополнить электронную структуру изделия элементами, не указанными в модели, такими как «Документы», «Комплекты» и т.д.

— Возможно ли самостоятельно внедрить 1С:PDM на предприятии?

— 1С:PDM — полностью готовая к работе система. Она уже содержит все необходимые преднастройки, и вы можете осуществлять внедрение собственными силами. После покупки передается вся документация, а также инструкция.

— Можно ли перенести нашу базу данных по изделиям в 1С:PDM?

— Естественно, каждое предприятие имеет собственные базы данных, в том числе по изделиям и даже по технологиям. В 1С:PDM есть встроенные средства наследования данных; кроме того, специалисты APPIUS помогут вам осуществить такое наследование в рамках проектов внедрения в кратчайшие сроки.

— Какой «документ» подтверждает переход всего изделия в архивное состояние (то есть окончание разработки КД)?

— В 1С:PDM за процесс изменения состояния элементов и документов и за процессы согласования и утверждения отвечает множество документов и бизнес-процессов. В качестве

иницирующего документа в вашем случае может быть использован, например, электронный документ извещения об изменении, приказ, распоряжение, а в качестве оценки результата — выполненный бизнес-процесс (БП) по переводу документации на изделие в архив.

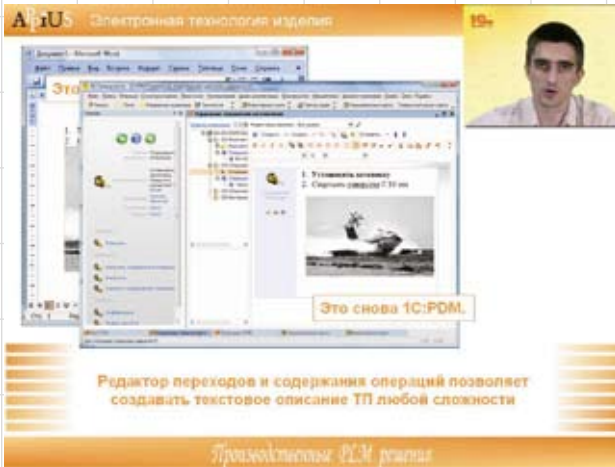
— Существует ли в системе возможность отслеживать состояние изделия в процессе изготовления? Например, мы на предприятии пытаемся отследить следующую цепочку состояний изделия: разработка → изготовление → на проверку ОТК → окраска → предъявлено в комплектацию → укомплектовано → отгружено.

— Да, действительно, вы верно действуете, отслеживая жизненный цикл изделия в процессе производства. В 1С:PDM имеются средства для управления жизненным циклом в процессе конструкторско-технологической подготовки производства, а также в процессе непосредственно производства. При работе совместно с конфигурацией «1С:Управление производственным предприятием 8» обеспечивается полная прозрачность при нахождении изделия в производственном цикле, в ОТК, на испытаниях и в процессе эксплуатации и ремонта. Производственный учет наиболее детален, вы можете увидеть не только сколько полуфабрикатов изготовлено на определенном участке, но и какие операции были выполнены.

— Существует ли возможность создания шаблонов ролей в БП с предопределенными правами доступа пользователей?

— Конечно, существует. Имеются ролевая и объектная система безопасности.

— При заведении данных в систему могут ли, например, технологические маршруты вводиться постепенно: часть расписана, а часть — нет?



— Конечно. Главное преимущество 1C:PDM заключается в том, что в системе изначально предусмотрен механизм последовательной детализации технологической подготовки от маршрутов до операций. Вы осуществляете детализацию именно там, где она необходима.

— Каким образом можно использовать в 1C:PDM уже существующую на предприятии базу данных по технологическим процессам, которые имеются в электронном виде в различных формах:

- в виде карт, созданных в программе Word;
- в виде карт, созданных в программе Excel;
- в виде технологических процессов на уровне маршрутных, созданных в другой технологической программе?

— В этом случае мы рекомендуем наследование с выверкой данных. Как правило, такие «бу-

мажные» данные на предприятии не являются достоверными и актуальными, поэтому требуется не только наследование, то есть перенос данных, но и выверка.

— Скажите, есть ли в 1C:PDM средство для расчета трудозатрат?

— Конечно! Есть специализированная система нормирования, которая позволяет осуществлять расчет норм времени и материалов.

— Имеется ли расщепка с указанием производимых в каждом цехе операций?

— В 1C:PDM вы можете подготовить расщепочный маршрут со следующими уровнями детализации:

- последовательность пунктов с указанием материалов и изготавливаемых изделий для объемно-календарного планирования;
- последовательность пунктов с указанием технологических

процессов в пунктах маршрута для технологии без повторных заходов в цеха;

- последовательность пунктов с указанием операций в каждом пункте для разрывных технологических процессов.

— Существует ли возможность конфигурирования (редактирования) PDM-системы?

— Да, существует. 1C:PDM является системой с открытым исходным кодом, вы можете модифицировать ее без ограничения.

Фирма «1С» благодарит всех партнеров, докладчиков и слушателей, принявших участие в организации и проведении телеконференции.

