



Ситуационный обзор практических проблем внедрения PDM-решений в проектных организациях

Виктор Афанасьев

Полезность внедрения PDM-системы на проектном предприятии, как правило, не вызывает сомнения: основной бонус, как, впрочем, и цель такого внедрения — построение единого информационного пространства. В результате появляется возможность структурированного хранения информации по проектам. Доступ к такой информации осуществляется непосредственно с рабочих мест сотрудников. При организации электронного архива проектной документации становится возможным прямой доступ и к проектным документам. А при выполнении проектных работ непосредственно с использованием PDM-системы можно контролировать как общий ход работ, так и выполнение конкретных процессов, например различных согласований.

Всё это возможно в той мере, в какой настройки системы соответствуют выполняемым задачам и в какой система наполняется данными, то есть в зависимости от того, как ее используют исполнители.

Рассмотрим некоторые типичные проблемы, которые приходится решать практически во всех случаях внедрения PDM-решения на проектном предприятии, а так-

же пути их решения с использованием Lotsia PDM PLUS.

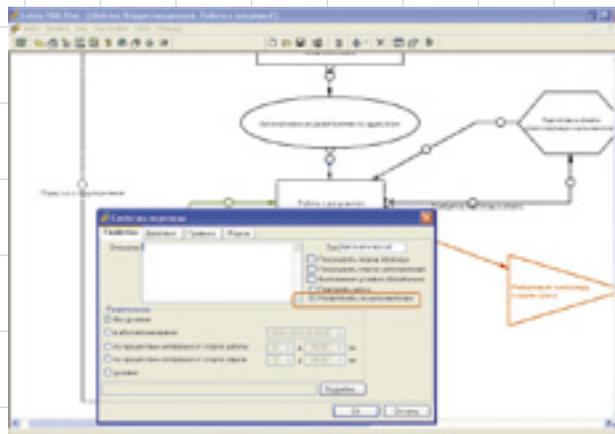
Низкая формализация и большие объемы смежно выполняемых процессов проектного производства

Одной из типичных проблем, возникающих в проектных организациях при внедрении PDM-решений, является низкая формализация процессов согласования. В результате значительное количество рабочего времени тратится, например, на выдачу заданий, их согласование и синхронизацию выпускаемой документации.

Низкую формализацию процедур согласования не следует путать с общей неразберихой, которая может иметь место в силу различных субъективных причин и подлежит искоренению по большей части административными методами.

Вполне нормальным рабочим случаем следует считать ситуацию, когда для различных документов нужно выполнить процедуру согласования с произвольным количеством согласующих, список которых формируется в начале процесса согласования.

Процессы в Lotsia PDM PLUS можно настраивать таким обра-



Разветвитель и свойство ветки «разветвлять по исполнителям»

зом, что конкретное число этапов определяется в ходе процесса (динамически), а сам процесс производится до тех пор, пока все исполнители не выполнили свои задачи. Программирование при создании такого процесса не требуется, всё настраивается силами администратора программы. Функции участников процесса сводятся к работе с формами своих задач.

Зачастую многие этапы процессов не зависят напрямую друг от друга и могут выполняться параллельно, то есть одновременно. В Lotsia PDM PLUS имеются стандартные средства для реализации подобных задач, также не требующие использования программирования.

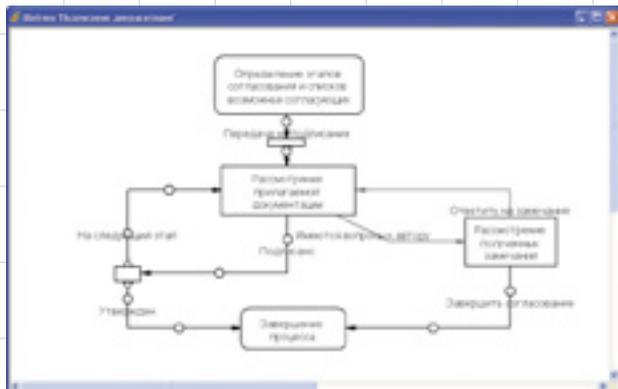
Задание списков исполнителей этапов процессов тоже не всегда

полностью формализуемая операция. Однако в сходных ситуациях для одних и тех же пользователей формируемые ими списки исполнителей практически всегда сходны между собой.

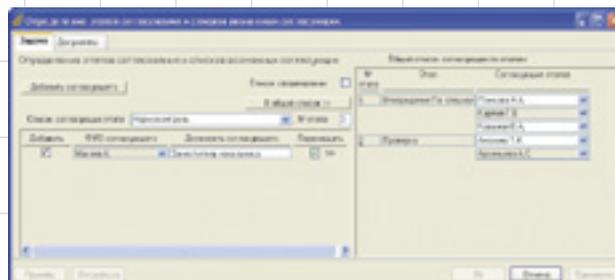
Систему можно настроить таким образом, чтобы сформированный конкретным пользователем для данного случая список исполнителей запоминался и впоследствии пользователю предлагалось воспользоваться им в аналогичных ситуациях, что существенно экономит время.

Синхронизация выпускаемых проектных документов обеспечивается используемыми CAD-системами, например независимая прокладка различных коммуникаций на общем генплане.

От PDM-системы в данном случае требуется поддержка работы



Универсальный неформализованный маршрут прохождения документа при его подписании



Определение этапов согласования и формирование списка согласующих



со ссылочными документами (XREF, компонентными документами, растровыми подложками) в защищенном хранилище. Lotsia PDM PLUS обеспечивает такую работу для различных CAD-систем. Кроме того, возможно автоматическое создание ссылочных документов на этапе формирования структуры (разделов) проекта — при добавлении в проект раздела путем копирования заранее созданного шаблона генерируется и соответствующий файл документа с подключением соответствующей ссылки к генеральному плану и другим разделам проекта и исходным данным, например к геоподоснове.

Выпуск документации на лету в процессе строительства

Довольно типичной в российских условиях является ситуация, когда проектная документация выпускается буквально на лету, когда строительство уже ведется. Тут особенно важно избежать задержек при выполнении стандартных процедур: согласований, внесении изменений в документы, комплектации и верификации документов при передаче заказчику.

Изменения в такую документацию, как правило, вносятся в большом количестве, что в ряде случаев может породить значительное число одновременно используемых версий одних и тех же документов. В связи с этим трудно переоценить важность применения PDM для учета таких документов, а также как инструмента для реализации стандартного выполнения указанных процедур.

PDM-система сама по себе не поможет согласовать документ, содержащий ошибки, и не выявит и не исправит ошибки в нем. Использование электронного документооборота и предопределенной маршрутизации сообщений позволит вам при согласовании надлежаще выполненного документа не отвлекаться на передачу его по инстанциям, стараясь поймать каждого согласующего на месте. Достаточно запустить соответствующий процесс — далее ход его выполнения можно контролировать с рабочего места, по мере необходимости.



Папка исходных данных — единое хранилище всегда актуальных исходных данных

Как показывает опыт проектных организаций, применяющих систему Lotsia PDM PLUS, только переход на выдачу заданий в электронном виде в ряде случаев позволил сократить средний срок прохождения стандартного документа (например, задания на проектирование) с недели до 40 минут.

Если ошибок в документе нет, участие инициатора процесса не требуется до его завершения, что также освобождает проектировщика от лишних неоправданных трудозатрат.

Большие объемы исходных данных, изменяющихся в процессе проектирования

Еще одной проблемой, присущей, скорее, проектам строительства в черте города, являются большие объемы изменяющихся в процессе проектирования данных (геоподосновы и т.п.).

Централизованное хранение и применение исходных данных, в частности геоподосновы, облегчает ее замену в случае изменения, а также позволяет гарантированно использовать актуальные данные для всех разрабатываемых проектных документов

Проблемы взаимодействия исполнителя внедрения PDM-решения с заказчиком

Внедрение PDM-решений практически всегда происходит при тесном взаимодействии специалистов компании — системного интегратора (исполнителя) и заказчика (предприятия).

К сожалению, даже при взаимной заинтересованности в успешной реализации проекта в ряде случаев возникают ситуации, приводящие к обратному, а именно к проблемам. Далее мы рассмотрим некоторые из них,

априори подразумевая добрые намерения и профессионализм со стороны как сотрудников заказчика, так и исполнителя.

Непонимание заказчиком серьезности начальных этапов — постановки задачи и написания ТЗ

Понятное желание ИТ-специалистов заказчика показать серьезность подхода может привести к формированию огромных пакетов документов с ходу, иногда скопированных с различных сайтов (благо недостатка в образцах любых документов в Интернете нет).

Реальный пример из практики: при проведении экспресс-обследования для реализации пилотного проекта по внедрению системы автоматизации документооборота входящей и исходящей корреспонденции и ОРД заказчик взял тайм-аут на неделю и выдал задание на обследование, включающее полный реинжиниринг бизнес-процессов, что, очевидно, являлось чрезмерным в данных временных и финансовых рамках проекта внедрения автоматизированной системы.

В подобных случаях свести требования со стороны специалиста заказчика к реальному довольно просто — достаточно представить обоснованные расценки на выполнение всего комплекса, казалось бы, необходимых работ.

Использование унаследованных данных

Обычно не имеет смысла даже рассмотрение варианта реализа-

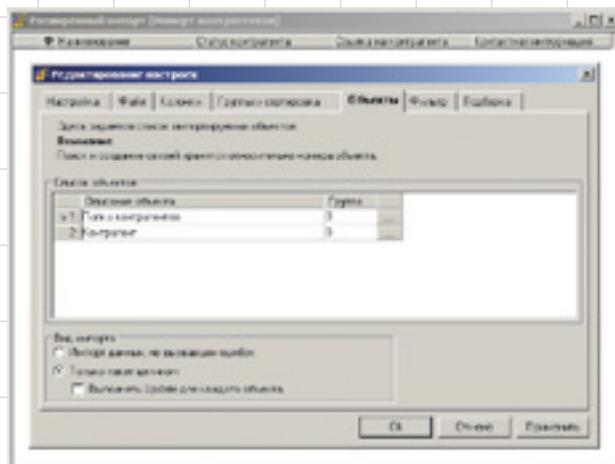
ции «самописной» системы, хотя бы из-за сроков — для сколь угодно сложной системы это работа на годы. А простой по функционалу PDM-система быть не может именно в силу того, что решаемые ею задачи непростые в принципе.

Другое дело, если на предприятии уже есть программное обеспечение, в той или иной мере решающее задачи, которые предполагается выполнять в PDM-системе. Как минимум, соответствующие задачи внедряемая система должна решать не хуже, имеющиеся данные должны быть полностью унаследованы.

В обоснованных случаях вполне возможно и даже рекомендуется параллельное использование существующего прикладного ПО и PDM-системы, предусматривающее обмен данными между ними. Например, это могут быть сметные, технологические и другие программы, различные справочники и т.д. — тут всё примерно так же, как и с продвинутыми CAD-системами.

В Lotsia PDM PLUS имеются богатые возможности по импорту данных из внешних приложений, загрузка данных может осуществляться как из обменных файлов, так и напрямую из внешних баз данных. Как правило, все настройки импорта данных могут быть выполнены силами администратора Lotsia PDM PLUS.

При необходимости передачи данных во внешнюю систему следует обязательно учитывать ее особенности. Требования к выгружаемому из Lotsia PDM PLUS



Инструмент импорта из внешних источников



данным обычно формируются разработчиками системы — приемника указанных данных. Таким образом, задача по экспорту данных во внешнее приложение может быть успешно решена, как правило, только с участием его разработчиков.

Отсутствие движущей силы сверху

Без участия руководства предприятия в постановке задачи на внедрение PDM-системы трудно рассчитывать на положительный результат такого внедрения. Необходим соответствующий приказ по предприятию с указанием задач, сроков их выполнения и ответственных исполнителей.

Возможное отсутствие содействия на уровне среднего звена

Как правило, требуется создание рабочей группы из специалистов предметной области и ИТ-специалистов, отвечающих за внедрение системы.

Проведение предпроектного обследования предприятия, определение круга задач, подлежащих автоматизации, составление технического задания на настройку PDM-системы — всё это требует значительного времени и усилий квалифицированных специалистов. Вышесказанное практически исключает работу на общественных началах, скорее, наоборот, предполагает освобождение в той или иной мере указанных специалистов от их основной работы.

Необходимо также наделение таких специалистов полномочиями, достаточными для выполнения возложенных на них функций. Только в этом случае, даже с формальной точки зрения, они смогут полноценно выполнить свои задачи, в том числе получить необходимую информацию от специалистов различного уровня.

Исполнители — самое прочное звено внедрения PDM-системы

Настройка системы должна обеспечивать комфортную работу конечных пользователей. Именно удобство и производительность работы конечных пользователей являются тем звеном в цепи внедрения, на котором производится проверка проекта на прочность. Поэтому данное звено должно быть максимально прочным — то есть работа пользователей в системе должна быть удобной, внедрение должно давать значительный эффект.

Следует отметить, что от квалификации конечных пользователей в некоторой степени зависит необходимый интерфейс программы. Если пользователи уже много лет вводят данные в какой-либо другой системе и существует некий привычный интерфейс, то это, как минимум, следует учитывать при проектировании нового. Противоречия старого и нового интерфейсов крайне нежелательны.

Конечно, и к новому интерфейсу можно привыкнуть, но только в том случае, если он не содержит явных «ляпов»: например, форм, которые не умещаются на экране и требуют полос прокрутки по вертикали и горизонтали, — такие формы подлежат разбивке на несколько более компактных.

По опыту, как правило, не имеет смысла привлекать исполнителей нижнего звена к выбору конкретной системы, поскольку, к сожалению, многие из конечных пользователей выдвигают только узкопрофильные требования, а система должна учитывать интересы как всех групп пользователей, так и организации в целом.

Другая крайность — когда в принципе отсутствует предварительная информационная подготовка сотрудников подразделений к предстоящей автоматизации. В этом случае велик риск на начальном этапе не получить значимой информации и упустить что-то критически важное.

Систему должны выбирать ИТ-профессионалы с учетом требований, сформулированных предметными специалистами.

Типичная ошибка — попытка напрямую подключить на раннем этапе настройки системы (или даже при формировании ТЗ) исполнителей, начальников производственных подразделений. Правильный подход — сформулировать требования исполнителей и включить их в техническое задание.

Необходимо также обязательно предусмотреть опытную эксплуатацию системы и доработки по результатам этой эксплуатации. В противном случае каждый показ готовой к опытной эксплуатации системы будет сопровождаться требованием изменить отчет, подвинуть поля в форме и т.д.

Когда система выбрана и настроена в соответствии с техническим заданием, с ней нужно поработать, чтобы проверить ее в реальных условиях. Все дополнительные настройки (разумеется, за исключением исправления критических ошибок) и реализации пожеланий исполнителей должны проводиться по результатам опытной эксплуатации, тем более что типична ситуация, когда на предприятии не знают, что именно захочется изменить через месяц-другой, поскольку реальный опыт работы с системой еще не получен.

Мы рассмотрели только некоторые проблемы, возникающие при внедрении PDM-систем в проектных организациях. В реальности их может быть гораздо больше, к тому же они могут комбинироваться, что может привести к большим сложностям при реализации проекта.

Но, как показывает практика внедрения системы Lotsia PDM PLUS, любые проблемы внедрения можно решить при наличии правильно подобранного PDM-решения, грамотных специалистов системного интегратора и заинтересованных представителей предприятия-пользователя. ►



- Электронный архив
- Технический и офисный документооборот (EDM/TDM/Workflow)
- Управление информацией о продукции (PDM)
- Поддержка жизненного цикла продукции (PLM/CALS)
- Управление предприятием
 - производство
 - снабжение
 - планирование
 - склад
 - палетирование
 - сбыт
 - опт/розница
 - бухгалтерия
 - финансы
 - бюджетирование
 - зарплата
 - кадры
 - аналитика
 - поддержка Wi-Fi
- Профессиональный консалтинг
- Комплексное внедрение решений PLM/PDM/ERP/Workflow
- Техническая поддержка

Новые возможности:

Lotsia® PLM • Lotsia® PDM
 Lotsia® WEB • Lotsia® ERP
 Lotsia Enterprise Edition
 WWW.LPLM.RU

Ознакомьтесь с материалами
 международных конференций
 по PLM на Web-сайте:
 WWW.PLM-CONFERENCE.COM

СКАЧАЙТЕ БЕСПЛАТНУЮ
 ДЕМОВЕРСИЮ
 Lotsia PDM PLUS с
 WWW.LOTSIA.COM

Закажите
 демонстрацию
 возможностей
 Lotsia® PLM!

Телефон: (495) 74-804-74
 Тел./Факс: (495) 74-803-74
 E-mail: sales@lotsia.com
 Web: www.lotsia.com