



Внедрение Lotsia PDM PLUS в ГУП «Мосинжпроект»

Игорь Пурмель

Государственный институт по изысканиям и проектированию инженерных сооружений и коммуникаций в г.Москве — «Мосинжпроект» — был основан в 1958 году. Основная деятельность института «Мосинжпроект» направлена на выполнение городского заказа на проектирование инженерных сооружений и коммуникаций для организаций инвестиционно-строительного комплекса Москвы.

По проектам института построены:

- все крупнейшие автомобильные магистрали г.Москвы и инженерные сооружения на них: путепроводы, туннели, подземные пешеходные переходы;
- магистральные водоводы от водопроводных станций во все районы г.Москвы, канализационные каналы и коллекторы к насосным станциям и станциям аэрации, все магистральные и тепловые сети от городских ТЭЦ, очистные сооружения на московских реках;
- выполнено инженерное обеспечение всех районов массовой жилой застройки г.Москвы, осуществляются реконструкция инженерных сетей и сооружений центральной части города.

Разработка проектно-сметной документации в комплексных проектах инженерных коммуникаций и транспортных сооружений требует очень четкой координации работы всех подразделений, участвующих в данном процессе. Такая необходимость обуславливается высокими требованиями к качеству и срокам выполнения проектных работ.

Для обеспечения этих требований необходим соответствующий инструмент — и такой инструмент существует. Это система PDM (Product Data Management), которая позволяет вести централизованный архив проектно-сметной документации и автоматизиро-

вать процесс управления всем циклом ее создания.

Целесообразно разделить процесс разработки проектно-сметной документации на два основных контура: производственный и управленческий. Производственный контур — это обеспечение автоматизированного сопровождения производственных процессов в информационной системе посредством электронного архива, представляющего собой защищенное файловое хранилище и базу данных, в которой регистрируется информация о проектно-сметной документации, и пользовательский инструмент для создания, извлечения, отображения и работы с ней.

Управленческий контур — это обеспечение процессов маршрутизации и управления документами — как организационными, так и теми, что входят в состав разрабатываемой проектно-сметной документации.

АСУ, создаваемая для вышеуказанных целей, должна обеспечивать автоматизацию следующих функций:

- информационного обеспечения участников проектного процесса;
- электронного архива технической и организационно-распорядительной документации;
- документооборота — маршрутизация документов и контроль исполнения;
- интеграции электронного архива с прикладными программами;
- обеспечения информационной безопасности;
- сопровождения документооборота на бумажных носителях.

В плане корпоративности такая система должна иметь возможность работать самостоятельно и интегрироваться в корпоративную автоматизированную систему предприятия, обеспечивать работу в локальной вычислительной сети

по стандартным сетевым протоколам, поддерживать работу с СУБД, принятой в организации.

В соответствии с требованиями к надежности программно-техническое обеспечение АСУ должно обеспечивать:

- круглосуточную бесперебойную работу без перерывов на выходные и праздничные дни (по формуле 24×7) с реализацией функций администрирования с участием администратора в официально установленном рабочее время;
- профилактические работы на отдельных узлах и модулях без остановки системы;
- восстановление функционирования в течение часа при аппаратных сбоях;
- применение серверов и дисковых подсистем, реализующих резервирование данных, исключающих их потерю при отказе или выходе из строя накопителей.

Согласно требованиям информационной безопасности все программные компоненты АСУ должны:

- удовлетворять стандарту безопасности, предусматривающему физическую инициализацию адреса пользователя;
- обеспечивать двойную идентификацию доступа к ресурсам и полный мониторинг действий пользователя в системе на уровне элементарных операций: ни одно действие пользователя с данными, начиная с входа в АСУ и заканчивая прекращением работы с нею, не может быть проведено незаметно;
- обеспечивать возможность ранжирования прав доступа к информации для ее совместного использования;
- допускать возможность создания одного и того же (идентифицированного) документа не более чем одним пользователем одновременно;

Игорь Пурмель

Заместитель
начальника
отдела
АПР ГУП
«Мосинж
проект».



- допускать возможность корректировки документа только его автором или санкционированным преемником.

Итак, цели и задачи создаваемой системы определены, функциональные и эксплуатационные требования разработаны — теперь необходимо выбрать инструмент, на базе которого будет создаваться такая АСУ. В настоящее время на рынке программных средств присутствует достаточное количество информационных систем, предназначенных для управления данными об изделиях, документах, действиях и иных объектах предметной деятельности, — такие системы относятся к классу PDM.

Анализ сильных и слабых сторон подобных систем выходит за рамки данной статьи, хочется лишь отметить, что к выбору системы PDM, на которой будет строиться ваша АСУ, надо подходить очень взвешенно и тщательно, четко представляя, как в дальнейшем будет развиваться создаваемая АСУ.

Программным ядром АСУ, о которой рассказывается в этой статье, является система Lotsia PDM PLUS (разработчик — компания «Люция Софт»). Перед тем как выбрать данную платформу, было проведено сравнение характеристик четырех известных на российском (и не только) рынке программных систем, при этом оценка велась по 45 критериям. Следует заметить, что одним из критериев была степень интеграции с широко применяемой в институте САПР Bentley Microstation



и в этом плане преимущества выбранной системы оказались безусловными.

Система Lotsia PDM PLUS предназначена для управления информацией об изделиях, документах, действиях и явлениях окружающего мира или иных объектов определенной предметной области на протяжении всего их жизненного цикла, а также для управления документооборотом и бизнес-процессами.

Управление информацией в программе реализовано через так называемые информационные объекты. Объект предназначен для хранения информации. Он может описывать элементы определенной предметной области (или соответствовать им).

Управление документооборотом и бизнес-процессами производится с помощью таких инструментов, как предопределенная и свободная маршрутизация сообщений и документов.

В систему Lotsia PDM PLUS входят также и средства ведения защищенного архива.

Lotsia PDM PLUS представляет собой визуальную интегрированную систему класса TDM/PDM/Workflow, построенную в архитектуре «клиент-сервер».

Данная система может работать в режиме интеграции с такими САПР, как Bentley Microstation, Autodesk AutoCAD, Autodesk Mechanical Desktop, Autodesk Inventor, SolidWorks и др.

Lotsia PDM PLUS предоставляет возможность использования электронной цифровой подписи. Несомненным преимуществом этой системы также является ее конструктивная особенность в ча-

сти оптимально полного хранения информации об объектах и действиях с ними в СУБД, что обеспечивает быстрое восстановление работоспособности системы в случае отказа оборудования или любого другого сбоя.

В рассматриваемом проекте Lotsia PDM PLUS применяется как полнофункциональная система управления информацией об изделии и маршрутизации документов и управления бизнес-процессами.

Система Lotsia PDM PLUS является гибким инструментом, нуждающимся в настройке под соответствующие требования объекта внедрения. Нельзя просто приобрести коробку с данным программным продуктом, установить его и начать работу. Необходимо провести настройку, соответствующую требованиям технического задания и технического проекта, а следовательно, нужно разработать проект внедрения системы PDM.

Каждый, кто сталкивался с задачей внедрения информационной системы масштаба предприятия, знает, что есть два основных пути: внедрение системы, настроенной на применяемую на предприятии технологию (такой подход называется «как есть», или в зарубежном варианте — “as is”), либо вариант «как будет» (зарубежный термин — “to be”). Оба варианта имеют свои преимущества и недостатки, целесообразность применения одного из них определяется для каждого конкретного случая. В описываемом варианте внедрения PDM-системы был выбран способ «как есть». Сам процесс внедрения системы Lotsia PDM PLUS прово-

дился в соответствии со стандартными процедурами и технологией, применяемыми в проектах подобного класса.

Получившаяся в результате настройка Lotsia PDM PLUS охватывает весь жизненный цикл процесса разработки проектно-сметной документации и обеспечивает контроль и управление процессами ее разработки. Одновременно, по мере завершения каждого проекта, пополняется электронный архив проектно-сметной документации.

Проекты, выполняемые институтом, являются объемными и распределенными в части подразделений-исполнителей. Координация работы подразделений

обеспечивается функционалом Lotsia Workflow и охватывает все необходимые этапы и процессы. В качестве примера приведена блок-схема, описывающая алгоритм подписания проектно-сметной документации (рис. 1).

В соответствии с принятой в Lotsia PDM PLUS идеологией реализованы и остальные объекты и процессы. Например, представление проекта имеет древовидную структуру с вложенными и взаимосвязанными объектами, описываемыми соответствующими атрибутами, обладающими определенными свойствами (рис. 2).

Каждый значимый объект в настройке имеет свою регистрационную карточку с присущими ему ат-



Рис. 1. Блок-схема процесса подписания проектно-сметной документации

Лотсия Софт
Комплексная автоматизация

- Электронный архив •
- Технический и офисный документооборот (EDM/TDM/Workflow) •
- Управление информацией о продукции (PDM) •
- Поддержка жизненного цикла продукции (PLM/CALS) •
- Управление предприятием
 - производство
 - бухгалтерия
 - снабжение
 - зарплата
 - склад
 - кадры
 - сбыт / розница
 - аналитика
- Профессиональный консалтинг •

Новые возможности:
 • Lotsia[®] PDM • Lotsia[®] ERP •
 • Lotsia[®] WEB • Lotsia[®] PLM •

Web-сайт:
 WWW.LPLM.RU
 WWW.LOTSIA.COM

А также новые версии:
 PartY PLUS • «КООРДИНАТОР»

Телефон: (495) 74-884-74
 Тел./Факс: (495) 74-883-74
 E-mail: sales@lotsia.com
 Web: http://www.lotsia.com

Реклама



III международная конференция по PLM-решениям

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ LOTSIA PLM НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ И СТРАН СНГ

Дата проведения: 22 сентября 2006 года.
Место проведения: Москва, проспект Мира, д. 150, конференц-зал «Нептун» гостиничного комплекса «Космос».
Организаторы конференции: группа компаний «Лотция Софт».

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

- Опыт использования системы Lotsia PDM PLUS, Lotsia ERP для решения задач управления информацией в приборостроении, машиностроении, в проектных организациях, в авиационно-космической отрасли, в нефтегазовом комплексе и других отраслях.
- Комплексная автоматизация многопрофильных, территориально-распределенных предприятий на базе PLM-системы Lotsia PLM
- Прикладные решения на базе Lotsia PDM PLUS
- Обзор дополнительных программных модулей для Lotsia PDM PLUS, позволяющих расширить функциональные возможности и область применения базового решения Lotsia PDM PLUS.
- Новые возможности системы Lotsia PLM, Перспективы развития.

Информационные материалы о предыдущих конференциях («Конференция по PLM-2004» и «Конференция по PLM-2005») Вы можете получить на сайте www.lplm.ru.

Регистрация на конференцию

Для участия в конференции необходимо до 18 сентября 2006 года зарегистрироваться по электронной почте: seminar@lotsia.com или заполнить форму на сайте: www.lotsia.com.

Вы можете также зарегистрироваться по телефону (495) 74-804-74 или прислать заявку по факсу (495) 74-803-74.

В заявке необходимо указать предприятие, фамилию, имя, отчество участника, должность, e-mail и контактный телефон.

Участие в конференции бесплатное

Информационный спонсор: журнал «САПР и графика».



рибутами и, если технология требует, соответствующий файловый объект в защищенном хранилище.

Пользовательский интерфейс представляет собой набор форм и отчетов, содержащих информационные и управляющие объекты. Каждая функциональная роль (вид пользователя) привязана к своему набору объектов и процедур (форм, действий, отчетов) и контролируется со стороны информационной системы соответствующими правилами.

Полученная в результате настройка является полнофункциональным инструментом, обеспечивающим автоматизированное сопровождение основного производственного процесса института — разработки комплексных проектов инженерных сетей и транспортных сооружений.

В заключение хочется сказать, что внедрение данной системы позволяет институту перейти на качественно новый уровень разработки проектно-сметной документации, повысить качество разрабатываемых проектов и степень управляемости процессом разработки за счет централизации механизмов контроля и управления.

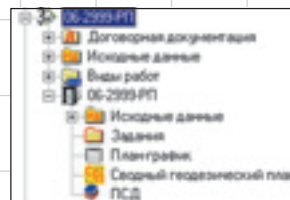


Рис. 2. Фрагмент представления структуры проекта в системе

Разработка настройки велась специалистами компании «Лотция Софт», показавшими себя в процессе выполнения проекта высококвалифицированными специалистами, способными реализовать весьма сложные алгоритмы обработки процессов и объектов, в соответствии с автоматизируемыми технологиями разработки проектно-сметной документации комплексных проектов инженерных сетей и транспортных сооружений городской инфраструктуры Москвы.

Описанный проект находится в развитии и совершенствуется. В ходе опытной эксплуатации выявляются и устраняются погрешности и производится более тонкая «шлифовка» алгоритмов и процедур.

СОВЕРШЕНСТВО ТЕХНОЛОГИЙ РОССИИ

Система Геометрического Моделирования и Программирования Обработки для Станков с ЧПУ

- Создание моделей любой степени сложности
- Связь с известными САПР
- Технологическая доработка моделей
- Управляющие программы для фрезерных, электроэрозионных, токарных, сверлильных, гравировальных станков с ЧПУ, вырубных прессов
- Технологические эскизы и карты
- Контроль точности изготовления

ГемМа-3D

www.gemma.ru
E-mail: gemma@gemma.ru

Тел.: (495) 777-59-29

Реклама