



XII международная конференция по PLM: практика внедрения передовых отечественных разработок

В Москве 22 октября 2015 года прошла XII международная PLM-конференция «Опыт применения системы Lotsia PLM», посвященная вопросам внедрения систем автоматизации управления жизненным циклом продукции.

В этом году конференция собрала около 60 руководителей и ведущих IT-специалистов проектных организаций, предприятий машиностроения, приборостроения, нефтегазового комплекса, ядерной энергетики и ряда других отраслей. Среди участников были представители компаний «Аэропроект», ВНИИА им. Н.Л. Духова, Газпроектинжиниринг, «Галургия», Гипрокаучук, Гипротрубопровод, «ЗиО-Подольск», «Криомаш-БЗКМ», ФГПУ «Марс», Мосинжпроект, Olimps, «Остров», Раменский приборостроительный завод, Российские космические системы, РосЭнергоПроект, Салаватнефтехимпроект, ТюменНИИгипрогаз, ЭЛАРА и ряда других. Программа конференции состояла из двух основных частей: доклады пользователей и разработчиков системы и круглый стол по вопросам внедрения PDM/PLM-решений.



Вступительный доклад Николая Викторовича Ширяева («Лощия Софт», Москва) был посвящен общему обзору возможностей программного обеспечения семейства Lotsia PLM.

За 18 лет, прошедших с начала выпуска программного обеспечения группы компаний «Лощия Софт», программы семейства Lotsia PLM были применены более чем на тысяче предприятий из 28 отраслей (в России, странах СНГ, Прибалтике, Восточной Европе, на Ближнем Востоке и в Юго-Восточной Азии). Решения на базе программного обеспечения семейства Lotsia PLM практически стали стандартом де-факто в отечественных проектных организациях и в приборостроении, и уже много лет сохраняют свои лидирующие позиции; среди пользователей Lotsia PDM PLUS такие

передовые в своих отраслях организации, как «Аэропроект», АЭХК, Башнефть, Башкирская Содовая компания, ВолгоградНИПИморнефть, Газпроектинжиниринг, «Галургия», Гипротрубопровод, ГСПИ, Инженерный центр энергетики Поволжья, ИнжМорПроект, «Искра», «Искра-Турбогаз», «Метафракс», «ЗиО-Подольск», Концерн «РОС-ЭНЕРГОАТОМ», ПИИ «Лигато», Ленгипронефтехим, ЛУКОЙЛ-Нижегородниинефтепроект, ЛУКОЙ-Нижегороднефтеоргсинтез, Мосинжпроект, НК «Лукойл», Пензгражданпроект, Российские космические системы, РПЗ, РПКБ, Северо-Западная Инжиниринговая Корпорация, «Сплав», «Техприбор», Томгипротранс, Томскнефтепроект, ТюменНИИгипрогаз, Укртатнафта, Холдинг Центр, Череповецкий филиал ООО «ГорноХимический инжиниринг»,

ЭЛАРА, ЮЖНИИГИПРОГАЗ, Ярославгражданпроект и др.

Система Lotsia PDM PLUS, входящая в комплексное решение Lotsia PLM и обеспечивающая функциональность PDM/TDM/Workflow, успешно прошла сертификацию в Росстандарте и тестирование на совместимость с Microsoft Windows 10.

Решение Lotsia PLM является полностью отечественной современной разработкой и изначально ориентировано на максимальную гибкость и переносимость, что, наряду с функциональностью и соответствием требованиям отечественных и международных стандартов, позволяет рассматривать его в качестве реальной альтернативы импортным программам.

Следующая презентация была посвящена лучшим практикам применения PLM/PDM на отечествен-

ных предприятиях и примерам отраслевых решений корпоративного масштаба, построенным на базе программ семейства Lotsia PLM в машиностроении, приборостроении и проектных организациях.

С помощью Lotsia PDM PLUS решается все больше задач на предприятиях атомного машиностроения

Программное обеспечение Lotsia PDM PLUS уже много лет успешно используется на предприятиях ядерной энергетики и атомного машиностроения.

Павел Викторович Сухов, начальник отдела сопровождения PDM-систем ПАО «ЗиО-Подольск» (г.Подольск, Московская область), представил на конференции развитие одного из таких успешных решений на примере автоматизации процесса подготовки технико-коммерческого предложения (ТКП).

Ведущее российское предприятие энергетического машиностроения ПАО «ЗиО-Подольск» является одним из крупнейших производителей высокосложного теплообменного оборудования для предприятий ТЭК (атомных и тепловых электростанций), нефтяной и газовой промышленности.

Павел Викторович рассказал об основных подсистемах используемого решения (рис. 1) и о развитии внедрения автоматизированной системы управления конструкторско-технологической подготовкой производства (АСУ



Конференция собрала представителей различных отраслей



Рис. 1. Основные подсистемы решения на базе Lotsia PDM PLUS в ПАО «ЗиО-Подольск»



Рис. 2. Организационный периметр проекта автоматизации ТКП

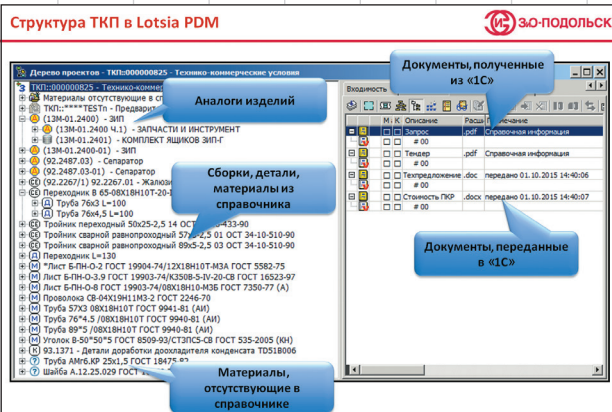


Рис. 3. Структура ТКП в Lotsia PDM PLUS. Пример интерфейса

КТПП) на платформе Lotsia PDM PLUS. Были подробно рассмотрены организационный периметр проекта автоматизации ТКП (рис. 2) и дерево целей и задач проекта. Кроме того, было наглядно продемонстрировано различие в процессе до и после реализации проекта.

На примере автоматизации подготовки ТКП докладчик продемонстрировал роль системы Lotsia PDM PLUS в единой информационной системе ПАО «ЗиО-Подольск» и взаимодействие с другими программными системами, используемыми на предприятии (рис. 3).

В заключительной части доклада было рассказано об эффекте, полученном от автоматизации процесса подготовки ТКП, выразившемся в многократном сокращении времени (рис. 4), и о факторах, обеспечивших успешную реализацию проекта (рис. 5).

Выступление Павла Викторовича Сухова было признано участниками конференции одним из лучших и заняло 2-е место в конкурсе докладов.

ПАО «ЗиО-Подольск»: профиль предприятия

- Профиль предприятия — высокосложное производство машиностроительной продукции для атомной и тепловой энергетики, газнефтехимии;
- платформа — Lotsia PDM PLUS 5.10;
- СУБД — Sybase SQL Anywhere 10;
- количество лицензий Lotsia PDM PLUS — 215;
- количество пользователей — 550 человек;
- группа разработки, внедрения и сопровождения — 3 человека;
- характеристики объема данных в системе:
 - количество объектов в базе — 1 млн 675 тыс.,
 - количество документов — 995 тыс.,
 - значения атрибутов — 19 млн 330 тыс.

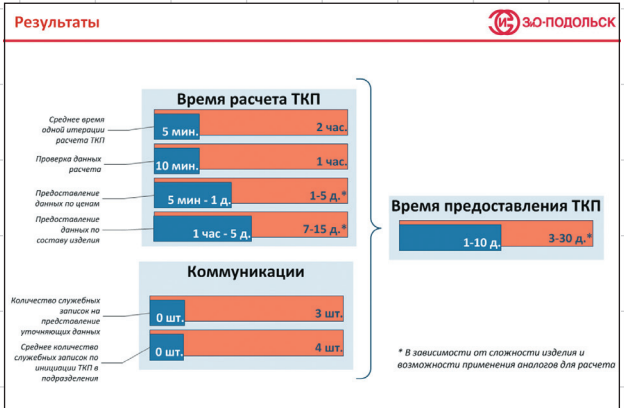


Рис. 4. Результаты автоматизации процесса подготовки ТКП



Рис. 5. Факторы успешной реализации проекта

Комплексная автоматизация управления проектным производством: лучшие решения для проектных и строительных организаций

Ряд докладов был посвящен различным аспектам использования решений на базе Lotsia PDM PLUS в проектных организациях на всех стадиях проектного производства.

В выступлении менеджера проектов АО «Бюро САПР» (ГК «Русский САПР», г.Москва) Михаила Александровича Козина подробно рассматривалось решение по типовому внедрению системы электронного документооборота на базе Lotsia PDM PLUS, разработанному для проектных организаций.

ГК «Русский САПР» сотрудничает с ГК «Люция Софт» уже более 10 лет. За это время реализовано более 30 проектов внедрения информационных систем в проектных организациях на территории России.



«На данной конференции было много интересного: от докладов пользователей системы и новинок от разработчиков до круглого стола, на котором можно было подискутировать по вопросам развития системы, ознакомиться с изменением видения пользователей к требованиям к системе и интеграции. Приятно было слышать от пользователей, которые при свободном общении говорили, что увидели примеры реальных возможностей системы и то, как это можно сделать. Что есть куда идти и есть к чему стремиться. Такие высказывания для нас, как партнеров, означают, что интересная работа у нас еще впереди, что будет много интересных задач.

Ну а компания «Лочия Софт» нам всегда поможет в части развития функционала, если у наших заказчиков потребности будут превышать наши возможности, как партнеров, в части реализации настроек имеющимися средствами.

На будущее хочется пожелать компании «Лочия Софт» продолжать славную традицию проведения таких мероприятий, и чтобы у нас, как у партнеров, было больше заказчиков, которые бы не просто принимали участие в конференции, но и выступали с докладами и рассказами о личных достижениях в вопросах автоматизации деятельности своих организаций».

*Станислав Викторович Бетин,
генеральный директор АО «БЮРО САИР»*

«Данная конференция — это, безусловно, время, проведенное с пользой. За один день получаешь очень много полезной информации о возможностях платформы, о практике разработки и внедрения решений на ее основе. Также несомненный плюс — это возможность кулуарного общения с разработчиками и пользователями системы».

*Лиар Закиевич Султанов,
инженер-программист отдела системного и технического обеспечения ПАО «Салаватнефтехимпроект»*

«Конференция является отличным способом обмена практическим опытом для пользователей и получения полезной информации для разработчиков. Нынешняя конференция не стала исключением. Благодаря очень интересным докладам, особенно в техническом плане, и потенциальные, и уже действующие пользователи имели возможность оценить широкие возможности Lotsia PDM PLUS не только для проектирования, но и для других сфер деятельности (приборостроение, машиностроение).

Также считаю очень полезной и, безусловно, правильной практику докладов разработчика о новых возможностях системы, а также докладов партнеров компании.

Хочется пожелать компании «Лочия Софт» дальнейшего развития, продолжать опыт проведения подобных конференций, способствуя обмену и приобретению нового опыта пользователями системы, а также оставаться такой же открытой для новых идей»

*Руслан Анатольевич Рижко,
заместитель директора департамента планово-экономической деятельности по вопросам САИР и СЭД ООО «Olimps»*

Основные блоки рассматриваемого решения:

- автоматизация процессов организационно-распорядительного документооборота:
 - регистрация входящих/исходящих документов,
 - регистрация приказов/распоряжений/протоколов,
 - выдача поручения,
 - регистрация и передача служебных записок,
 - согласования документов,
 - ознакомление с документами;
- автоматизация процессов разработки и согласования проектно-сметной документации:
 - выдача и контроль исполнения заданий,
 - создание и редактирование проектной документации.

Дополнительно, по запросу Заказчика, в составе комплекса могут поставляться:

- решение для интеграции системы документооборота с различными САИР;
 - решение для управления промышленной безопасностью.
- Разумеется, в состав решения входят и средства для управления справочниками и шаблонами документов (рис. 6).
- Доклад инженера-программиста 1-й категории отдела автоматизированных систем управления ООО «ТюменНИИгипрогаз» (г.Тюмень) Ирины Александровны Осокиной был посвящен развитию системы электронного документооборота в ООО «ТюменНИИгипрогаз». Автоматизированная система управления проектными данными

(АСУ ПД) на основе Lotsia PDM PLUS (рис. 7) уже более 11 лет активно используется в ООО «ТюменНИИгипрогаз» и охватывает практически все производственные и поддерживающие подразделения. При этом АСУ ПД активно взаимодействуют с другими системами, используемыми в институте (рис. 8). Поддержка решения и разработка нового функционала осуществляется практически полностью силами сотрудников отдела автоматизированных систем управления.

В докладе было рассказано о новых и планируемых к внедрению возможностях АСУ ПД, в частности дальнейшем развитии интеграции с MS Project Server, интеграции с Bentley ProjectWise, модернизации процессов согласования и процессе обработки замечаний от экспертных организаций. По словам Ирины Александровны, использование Lotsia PDM PLUS позволяет повысить удобство работы с большими объемами данных в MS Project. Например, процесс назначения

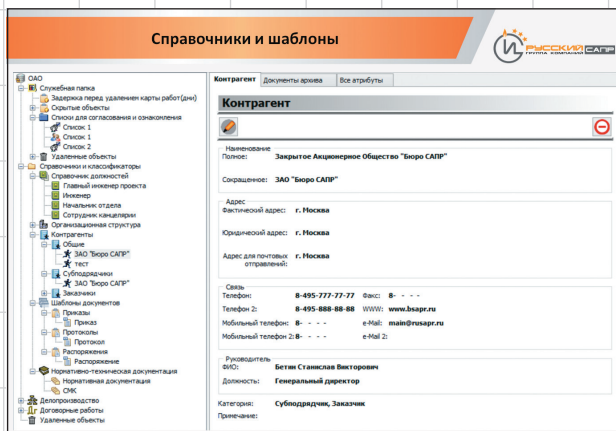


Рис. 6. Работа со справочниками и шаблонами документов в типовом решении ГК «Русский САИР» на базе Lotsia PDM PLUS

ООО «ТюменНИИгипрогаз»: профиль предприятия

- Область деятельности — научно-проектно-производственный комплекс, выполняет научное и проектное сопровождение оборудования для переработки УВС;
- количество лицензий Lotsia PDM PLUS — 350;
- количество пользователей Lotsia PDM PLUS — более 900;
- порядка 800 процессов документооборота ежедневно;
- решаемые с помощью системы задачи:
 - проведение и участие в тендерах,
 - ведение архива договоров,
 - документооборот в ходе выполнения научных и проектных договоров,
 - архив документации,
 - работа с патентной документацией,
 - работа с документацией СМК,
 - документооборот входящей/исходящей корреспонденции и ОРД,
 - ряд других вспомогательных бизнес-процессов.



Рис. 7. Интеграция Lotsia PDM PLUS с другими системами в ООО «ТюменНИИгипрогаз»



Рис. 8. Интеграция АСУ ПД с другими системами, используемыми в ООО «ТюменНИИгипрогаз»

исполнителей удалось существенно упростить с помощью разработанного силами сотрудников отдела АСУ блока «Делегирование» и средств автоматизации документооборота Lotsia PDM PLUS. В дополнение к этому был разработан процесс «Оперативное переназначение исполнителей». Этот функционал вызывается действием в АСУ ПД (с задания, комплекта или фрагмента). С его помощью можно посмотреть необходимую информацию: план-график,

в котором находится эта задача, исполнителей по задаче, при необходимости можно выполнить переназначения исполнителей (замена/добавление). После этого информация автоматически отправляется для обработки на сервер автоматических этапов КСУП и вносится в планы-графики MS Project.

Далее в докладе рассматривались новые возможности подсистем АСУ Договоры, Тендеры и Патенты (рис. 9-11), а также различные аспекты, связанные

АСУ Договоры

- Доходные договоры
- Субподрядные договоры
- Этапы договоров
- Отчеты по договорам и этапам
- Согласование проекта договора
- Задание в ППО

Рис. 9. Подсистема АСУ Договоры

АСУ Тендеры

- Материалы от организаторов конкурсов
- Материалы для участия в конкурсе
- Материалы для проведения тендера
- Отчеты для руководства
- Отчеты для ОАО «Газпром»

Рис. 10. Подсистема АСУ Тендеры

АСУ Патенты

- Заявки на патенты
- Оплата патентов
- Патенты
- Отчеты и документация
- Рационализаторские предложения
- Заявки на свидетельства

Рис. 11. Подсистема АСУ Патенты

с совершенствованием системы поддержки пользователей.

Таким образом, было наглядно показано, что возможности решения на базе Lotsia PDM PLUS позволяют автоматизировать практически все аспекты деятельности крупного проектного института. И это по силам самой организации-пользователю, практически без привлечения внешних разработчиков.

Заместитель директора департамента планово-экономической деятельности по вопросам САПР и СЭД ООО «Olimps» (г.Рига, Латвия) Руслан Анатольевич Ришко представил доклад об опыте

создания системы управления проектной деятельностью (СУПД) на базе Lotsia PDM PLUS в ООО «Olimps».

В докладе много внимания было уделено аспектам автоматизации проектной деятельности быстрорастущих проектных компаний, а также автоматизации процессов управления компанией.

Была детально рассмотрена функциональная схема СУПД (рис. 12 и 13), а также аргументирована последовательность внедрения модулей решения с учетом специфики организации.

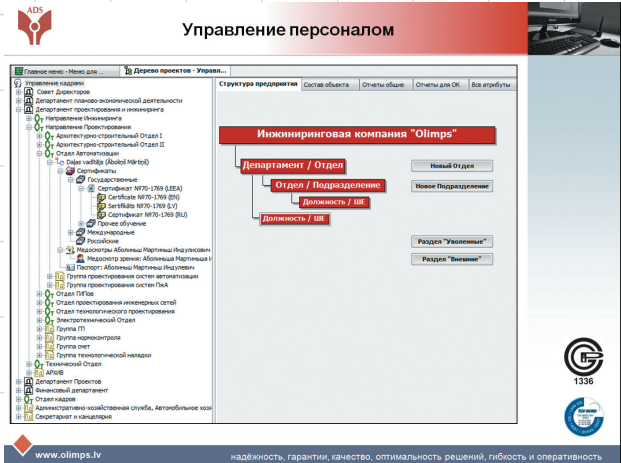
В презентации детально обсуждалась структурная схема реше-

ООО «Olimps»: профиль предприятия

- Область деятельности — проектирование и строительство:
- объектов хранения и перевалки нефти и нефтепродуктов (аэропортов, резервуарных парков, нефтебаз и топливных станций), в том числе вспомогательных объектов офисных зданий, складов, пожарных депо и т.п.;
 - терминалов хранения и перевалки нефти и нефтепродуктов, жидких и сыпучих грузов;
 - ТЭЦ, электрических подстанций, установок очистки воды и стоков, трубопроводов водоснабжения и канализации, установок и трубопроводов газоснабжения и газораспределения;
 - объектов хранения и транспортировки газа;
 - объектов инфраструктуры магистральных нефте- и газопроводов;
 - объектов инфраструктуры железной дороги.



Рис. 12. Функциональная схема системы управления проектной деятельностью ООО «Olimps»



Управление персоналом

Рис. 15. Управление персоналом

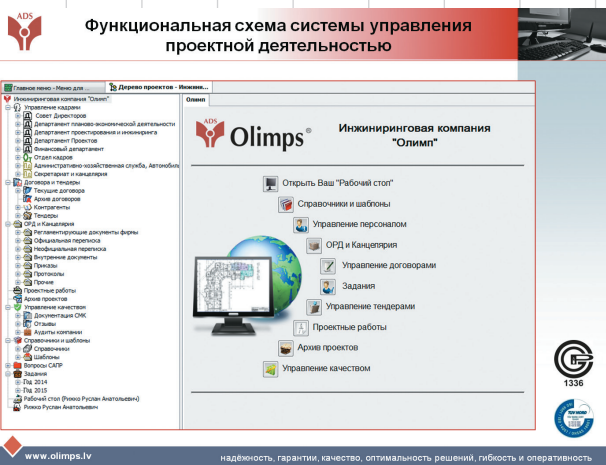
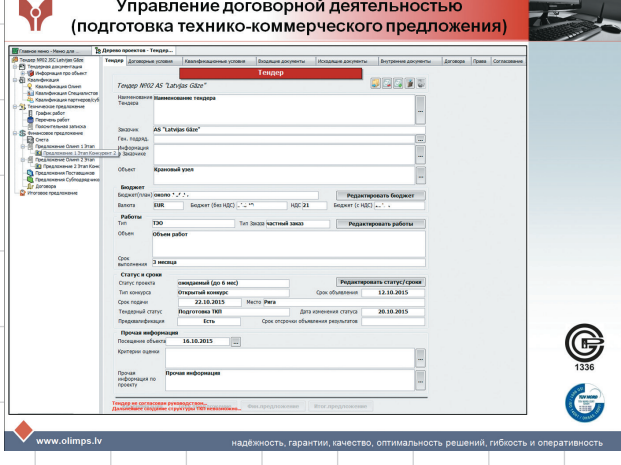
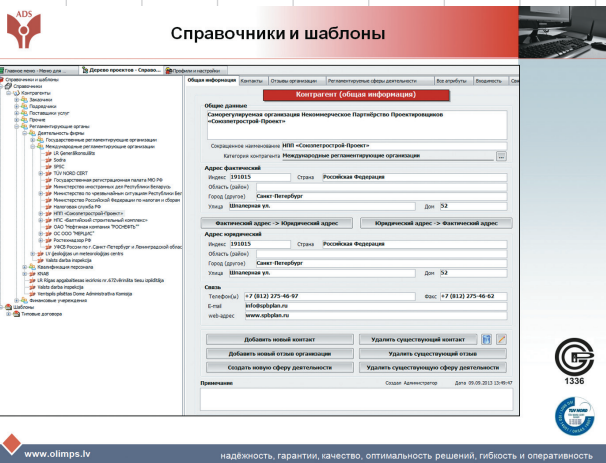


Рис. 13. Функциональная схема системы управления проектной деятельностью ООО «Olimps». Интерфейс системы



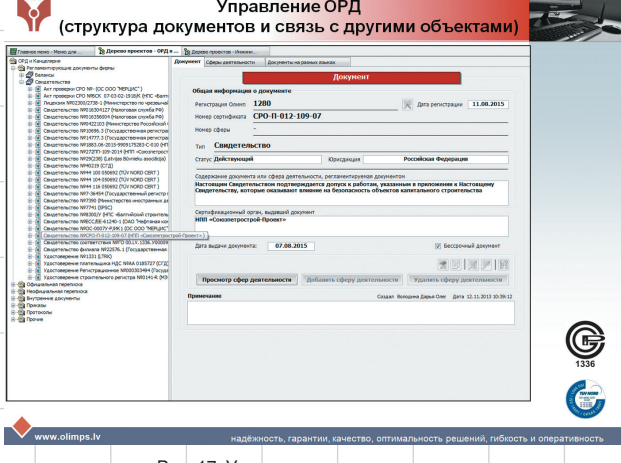
Управление договорной деятельностью (подготовка технико-коммерческого предложения)

Рис. 16. Управление договорной деятельностью



Справочники и шаблоны

Рис. 14. Справочники и шаблоны



Управление ОРД (структура документов и связь с другими объектами)

Рис. 17. Управление организационно-распорядительной документацией

ния, в которую были включены основные модули СУПД:

- «Справочники и шаблоны» (рис. 14);
- «Управление персоналом» (рис. 15);
- «Контроль исполнения поручений и заданий»;
- «Управление тендерной деятельностью»;
- «Управление договорной деятельностью» (рис. 16);

- «Управление организационно-распорядительной документацией» (рис. 17);
- «Управление проектированием»;
- «Управление архивом»;
- «Управление системой менеджмента качества (СМК)» (рис. 18).

При этом необходимо указать на некоторые дополнительные требования, предъявляемые ООО «Olimps» к СУПД.

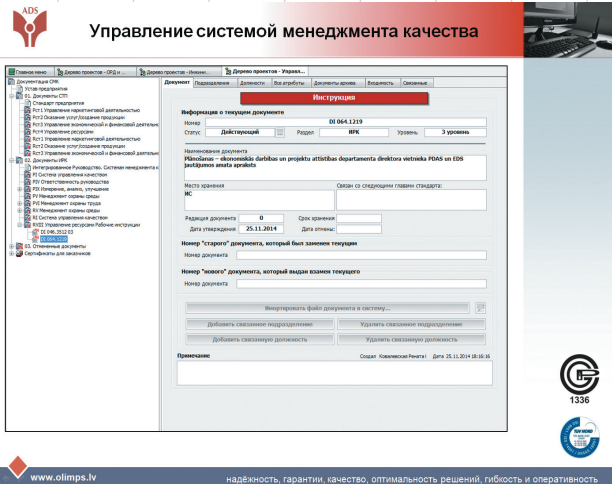


Рис. 18. Управление СКМ

Необходимо было предусмотреть многоязычный интерфейс не только для ввода данных, но и для некоторых экранных форм. При этом докладчик отметил, что Lotsia PDM PLUS прекрасно справилась с такой особенностью реализации благодаря поддержке Unicode и возможности использования мультязычного интерфейса.

Другой ключевой особенностью решения является работа компании согласно требованиям различных стандартов: как европейских, так и российских, а также амери-

канских — то есть национальных нормативов стран, в которых выполняются проекты.

В качестве ближайших перспектив развития решения были приведены следующие направления:

- выдача заданий и контроль исполнения;
- проектирование;
- архив;
- развитие системы аттестации персонала.

Доклад Руслана Анатольевича Рижко, по мнению участников конференции, был признан лучшим и занял 1-е место.

ОАО «ЭЛАРА»: профиль предприятия

- Профиль предприятия — одно из ведущих приборостроительных предприятий страны;
- количество лицензий Lotsia PDM PLUS — 100;
- количество пользователей системы — 1335;
- характеристики объема данных в системе:
 - количество объектов в базе — 1 435 294,
 - количество документов — 365 097,
 - количество записей — 12 557 555.

Подробное описание процесса создания системы управления проектной деятельностью на базе Lotsia PDM PLUS в ООО «Olimps» читатели журнала «САПР и графика» могут найти в апрельском номере этого года (стр. 36-41).

автомобильную электронику, железнодорожную автоматику, а также развивающее направление контрактного производства электроники.

С 2007 года на основе Lotsia PDM PLUS в ОАО «ЭЛАРА» развернута корпоративная система управления информацией об изделии, которая включает:

Lotsia PDM PLUS на лидирующем предприятии: многолетнее успешное использование и развитие

Начальник отдела автоматизации инженерного документооборота ОАО «ЭЛАРА» (г.Чебоксары) Наталья Витальевна Данилова представила презентацию об организации документационного обеспечения управления (ДОУ) на базе Lotsia PDM PLUS.

ОАО «ЭЛАРА» — многопрофильное предприятие, производящее промышленную и

- электронные архивы конструкторской, технологической и нормативной документации;
- систему управления организацией подготовки производства;
- базу данных дефектов и несоответствий изделий в производстве и эксплуатации;
- систему управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования (ТОиР);
- блок документационного обеспечения управления (ДОУ).

Также силами сотрудников ОАИТ был разработан собственный документационный портал (рис. 19).

Данная презентация охватывала только один из аспектов использования решения на базе Lotsia PDM PLUS в ОАО «ЭЛАРА».

Служба ДОУ решает три основных комплекса задач:

- обеспечение документирования управленческой деятельности;
- организация работы с документами в учреждении;
- совершенствование форм и методов работы с документами.

Пользователи в системе имеют следующие роли:

- секретарь;
- руководитель;
- инспектор бюро контроля;
- исполнитель;
- администратор СЭД.

Структура блока: процедура согласования проектов распоряжений и приказов; архив распорядительной документации; система обработки и архив входящей и исходящей корреспонденции;

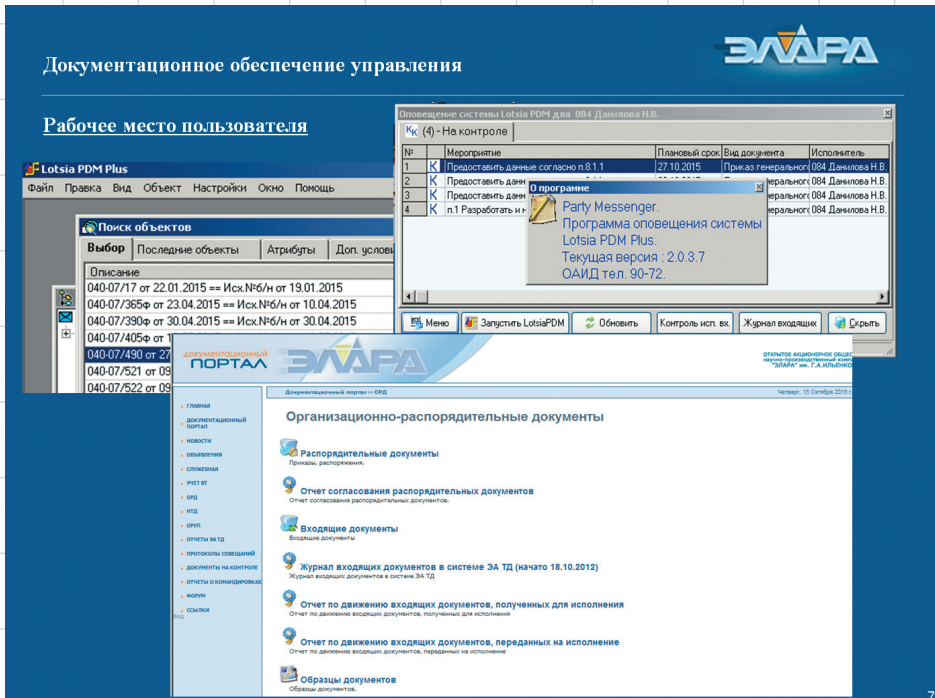


Рис. 19. Интерфейс рабочего места пользователя подсистемы ДОУ и документационный портал в ОАО «ЭЛАРА»

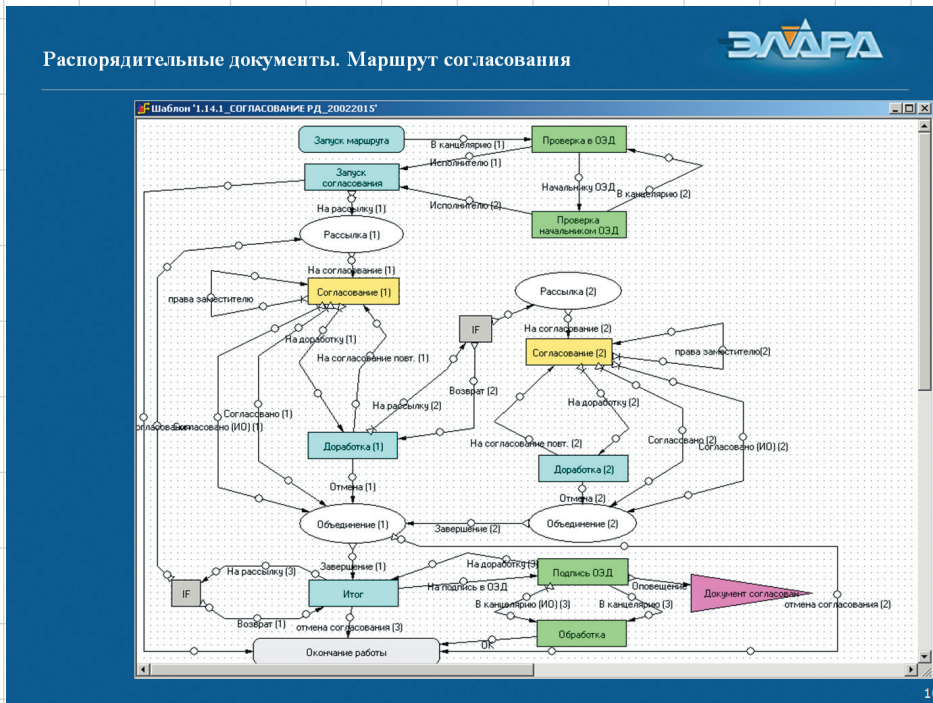


Рис. 20. Маршрут согласования распорядительных документов

• контроль исполнения поручений;
 • управление учетными записями пользователей.

В системе сформирован ряд справочников (руководители, единая адресная база, приказы и распоряжения о замещении, приказы о назначении, данные

о переводе/увольнении сотрудников).

С помощью редактора шаблонов процессов разработаны маршруты согласования документов (рис. 20). Блок поддерживает следующий функционал по работе с распорядительными документами:

- подготовка и согласование проекта документа;
- вывод на печать;
- утверждение генеральным (техническим) директором;
- регистрация и размещение в архиве;
- постановка на контроль;

- рассылка и публикация;
 - отслеживание исполнения.
- Разработанные документы рассылаются заинтересованным лицам и публикуются на документационном портале (рис. 21).
- Благодаря внедрению данного блока при работе с организационно-распорядительными документами в ОАО «ЭЛАРА» были достигнуты следующие результаты:
- сокращение общего срока согласования;
 - исключение из процесса работы с проектом документа расходов на бумагу;
 - исключение из процесса работы с проектом документа роли «курьера»;
 - исключение операций по обработке (сканирование, копирование);
 - автоматическая передача документов на хранение;
 - доступность электронной копии для исполнителя в режиме «7/24».

В докладе рассматривались и возможности по работе со входящей и исходящей корреспонденцией.

Так, для входящей корреспонденции были достигнуты следующие результаты:

- исключение «двойных» записей по документу (проверка уникальности по входящему и исходящему номеру);
- исключение локальной регистрации;
- исключение роли «курьера»;
- сокращение срока обработки документа;
- исключение расходов на бумагу;
- работа с единым экземпляром документа;
- тотальный контроль исполнения;
- полная информация по движению и текущему состоянию для всех исполнителей;
- автоматическая передача на хранение;
- возможность поиска по реквизитам и тексту для всех исполнителей.

Таким образом, внедрение данного блока системы реализует следующие функции делопроизводителя:

- установление единого порядка прохождения документов (делооборота учреждения);
- экспедиционная обработка входящих и исходящих документов;

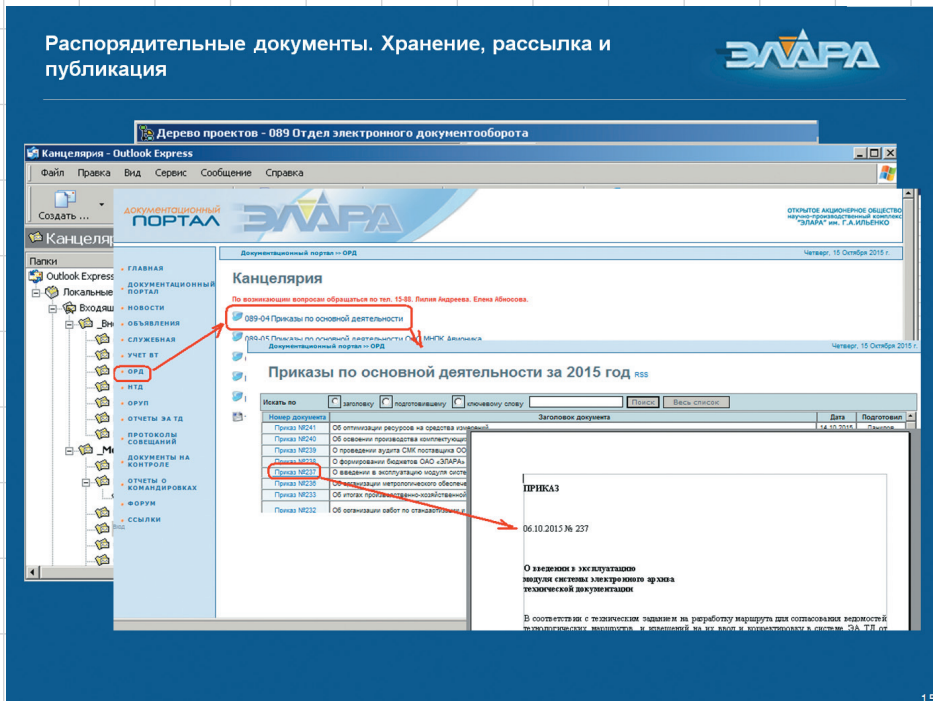


Рис. 21. Работа с распорядительными документами



- регистрация и учет поступающих и отправляемых документов;
- контроль за исполнением документов;
- систематизация документов, обеспечение их хранения и предоставления в пользование;
- обеспечение защиты информации.

Выступление Наталии Витальевны Даниловой было признано участниками конференции одним из лучших и заняло 3-е место.

Новые возможности решения Lotsia PLM

Выступление Дмитрия Львовича Садовникова («Лоция Софт», г.Москва) было посвящено новым возможностям Lotsia PDM PLUS и Lotsia PLM. Было отмечено, что за прошедший год только для системы Lotsia PDM PLUS (текущая версия — 5.60) было выпущено около 20 обновлений и реализовано более 50 новых возможностей.

Был продемонстрирован ряд новых возможностей, в частности подробно рассмотрен новый функционал планирования, а также расширение действий над объектами, усовершенствование работы с отчетами (добавлен новый тип аргумента «Атрибут» в отчетах-формах, который автоматически получит атрибут текущего объекта), подборками и документами.

Кроме того, были представлены возможности по интеграции с новыми версиями программного обеспечения третьих фирм (Autodesk AutoCAD 2016 и т.п.) и



Р.А. Рижко отвечает на вопросы участников конференции

расширение функционала почтовой подсистемы.

Круглый стол по внедрению решений PDM/PLM

Заключительная часть конференции была организована в виде круглого стола, в котором в качестве экспертов приняли участие пользователи Lotsia PLM и представители компаний-интеграторов.

В ходе заседания круглого стола эксперты и участники конференции обменялись мнениями по вопросам, связанным с перспективами внедрения PLM-решений на отечественных предприятиях. Были обсуждены вопросы доверия к облачным технологиям, приоритетности развития различных направлений внедрения для успешной реализации проекта.

В заключение докладчики и представители ГК «Лоция Софт»

ответили на вопросы участников конференции. После награждения лучших докладчиков общение продолжилось в неформальной обстановке.

PLM-конференция — лучшее место для обмена опытом профессионалов

Участники конференции отмечали в своих отзывах, что практически все доклады были выполнены на очень высоком профессиональном уровне. И буквально каждый участник получил полезную и актуальную информацию, касающуюся внедрения PLM-технологий.

Организаторы конференции надеются, что пользователи программного обеспечения семейства Lotsia PLM и на следующий год, несмотря на кризис, смогут представить не менее содержательные доклады.



Награждение лауреатов

Пользуясь случаем, компания «Лоция Софт» выражает свою признательность редакции журнала «САПР и графика» и лично его главному редактору Дмитрию Красковскому за многолетнюю информационную поддержку российских специалистов, работающих в области внедрения передовых информационных технологий и благодарит всех участников конференции и пользователей программ семейства Lotsia PLM за творческий и профессиональный подход к работе. 🗨

Подробнее с материалами конференции можно ознакомиться на сайте www.plm-conference.com.

Благодарим за любезно предоставленные презентации компании АО «Бюро САПР», ПАО «ЗиО-Подольск», ООО «Olimps», ООО «ТюменНИИгипрогаз», ОАО «ЭЛАРА».

Lotsia PLM Поддержка жизненного цикла продукции

Проекты

Изделия

Документы

Процессы

Защита данных

Интеграция

Отчеты

Аналитика

Электронный документооборот

Филиалы

Lotsia WEB

Lotsia PDM PLUS

Управление информацией о продукции
Демоверсии, внедрение

Снабжение

Производство

Склад

Планирование

Сбыт

Кадры

Зарплата

Бюджетирование

Опт/розница

Финансы

Бухгалтерия

Аналитика

Lotsia ERP

Управление предприятием

Консалтинг, техническая поддержка

