

Конкурс прикладных решений на основе Lotsia PLM 2021 — возможность подтвердить свой профессионализм в области управления данными



В нынешних условиях необходимость цифровизации и импортозамещения в области управления данными и жизненным циклом продукции уже не ставится под сомнение. При этом важным фактором, определяющим правильный выбор используемого для автоматизации предприятия решения, является информация о

реальном опыте внедрения систем. Обмену таким живым опытом служит конкурс «Опыт применения Lotsia PLM» [1].

Отечественное решение Lotsia PLM уже давно на практике доказало свою эффективность. Основными его отличительными характеристиками являются надежность, максимальная гибкость, открытость и переносимость (в частности, поддержка различных СУБД: MS SQL Server, Oracle, Postgres Pro, PostgreSQL, Sybase, — с возможностью быстрого перехода с одной СУБД на другую), что, наряду с функциональностью и соответствием требованиям отечественных и международных стандартов, позволяет рассматривать его как реальную замену

ведущим зарубежным разработкам в рамках программы импортозамещения.

К сожалению, пандемия коронавируса пока не отступила, поэтому в нынешнем году конкурс на лучшее прикладное решение на основе программного обеспечения семейства Lotsia PLM снова организован в виртуальном формате. Конкурс, который в предыдущие годы проходил попеременно с конференцией пользователей Lotsia PLM, проводится уже в четвертый раз, поэтому его, вероятно, уже можно считать традиционным. В данной статье приводится краткая информация о некоторых проектах, участвовавших в предыдущих конкурсах.

Пользуясь случаем, хотелось бы напомнить о некоторых возможностях входящих в Lotsia PLM программ (рис. 1): Lotsia PDM PLUS, Lotsia WEB, Lotsia ERP и Lotsia Enterprise Edition, — позволяющих реализовывать интересные прикладные решения в самых разных отраслях.

Как видно из показанной схемы, решение включает полный комплект программных средств, необходимых для автоматизации управления информацией об изделии и проектными данными, а также для построения цифровой информационной модели. При этом решение является открытым для интеграции с другими системами и прекрасно встраивается в существующий гетерогенный информационный ландшафт предприятий.

При развитии Lotsia PLM приоритет отдается новым возможностям по организации территориально-распределенной работы сотрудников в рамках единого защищенного рабочего пространства.



Рис. 1. Основные компоненты решения Lotsia PLM

За 24 года, прошедшие с начала выпуска программ семейства Lotsia PLM, они были успешно внедрены более чем на 1200 предприятиях из 30 отраслей (в России, странах СНГ, странах Балтии, в Восточной Европе, на Ближнем Востоке и в Юго-Восточной Азии).

Флагманским продуктом семейства Lotsia PLM является система Lotsia PDM PLUS, обеспечивающая функциональность PDM/TDM/Workflow. Она прошла сертификацию в Росстандарте, включена за регистрационным номером 739 в Реестр российского программного обеспечения (Приказ Минкомсвязи России от 13.05.2016 № 197) и протестирована на совместимость с Microsoft Windows 10. Неудивительно, что большинство проектов, представленных на конкурсы, были реализованы именно на основе Lotsia PDM PLUS. Тем более что входящий в комплект поставки программного обеспечения бесплатный открытый интерфейс прикладного программирования позволяет пользователям быстро разрабатывать собственные прикладные решения, не обращаясь к компании — разработчику программного обеспечения.

Lotsia PDM PLUS на предприятиях приборостроения: важная роль в единой информационной среде

Показательным примером широчайших возможностей применения решений на основе Lotsia PDM PLUS является проект «Решаемые Lotsia PDM PLUS задачи в единой информационной среде предприятия», представленный в рамках одного из конкурсов специалистами ПАО «ТЕХПРИБОР» (г. Санкт-Петербург, Россия), которое входит в АО «Концерн «Радиоэлектронные технологии» Госкорпорации «Ростех».

Ведущее российское предприятие приборостроения ПАО «ТЕХ-



Рис. 2. Роль Lotsia PDM PLUS в едином информационном пространстве ПАО «ТЕХПРИБОР»

ПРИБОР» является пользователем системы Lotsia PDM PLUS с 2002 года. В интегрированной автоматизированной системе предприятия с ее помощью организовано ведение электронных составов изделий (ЭСИ), электронных архивов конструкторской (КД) и технологической (ТД) документации, реализована интеграция с системами ERP MS

Ахарта и 1С:УПП. Также с помощью функционала системы решено множество других информационных задач (включая партионную почту, микрофильмирование, возврат изделий для ремонта).

В рамках данного проекта было показано, как в системе Lotsia PDM PLUS обеспечиваются следующие возможности (рис. 2):

Для прогноза, контроля и анализа затрат сформирована система отчетов

ЭЛАРА

Отчет по выполнению плана ППР(предварительный)

Идентификатор: 1_13_Отчет по выполнению плана ППР_31052017 (рей. №: ID пар.374, ID ячеек:66, 6)

№ п/п	Наименование оборудования	Модель	Изм. №	категории РС				Вид ремонта	Объем н/ч				Зарплата плата			
				Сл	Ст	Пу	Эп		Сл	Ст	Пу	Эп	Сл	Ст	Пу	Эп
Участок 00 Цех 789																
1	Кордметалл-цифровой станок	448024	20	20	0	0	0	Т05	6,78	2,86	0	0	0	0	0	0
Итого по участку 00 Цех 789																
Участок 01 Цех 039																
1	Установка для испытаний	448092	8	8	0	0	0	Т05	2,08	0,88	0	0	0	203,42	80,08	0
2	Стенд измерений	448020	8	8	0	0	0	Т05	4,05	1,94	2,4	0	0	448,69	170,97	234,72
3	Стенд комплексный взаимодействия	448097	4	4	0	0	0	Т05	4,15	1,78	0	0	0	448,12	189,74	0
4	Стенд измерений	448132	16	16	0	0	0	Т05	4,18	1,78	0	0	0	448,12	189,74	0
5	Стенд измерений	448133	16	16	0	0	0	Т05	30,4	12,16	1,6	0	0	3280,1	1254,04	171,58
6	Стенд измерений	448154	10	10	0	0	0	Т05	19	7,8	1	0	0	1954,98	785,99	103,42
7	Выборочная	448006	10	10	0	0	0	Т05	2,6	1,1	0	0	0	208,89	113,76	0
Итого по участку 01 Цех 039																

Отчеты по выполнению плана ППР(фактический)

Идентификатор: 1_13_Отчет по выполнению плана ППР_31052017 (рей. №: ID пар.355, ID ячеек:26, 66, 9)

№ п/п	Наименование оборудования	Модель	Изм. №	категории РС				Вид ремонта	Объем н/ч				Зарплата плата				
				Сл	Ст	Пу	Эп		Сл	Ст	Пу	Эп	Сл	Ст	Пу	Эп	
Участок 04 Цех 053																	
1	Линейно-абразивный центр с ЧПУ	448952-0	0	0	45	0	0	Т02	0	0	0	0	0	0	0	1148,42	0
2	Печь индукционного оплавления	448943-0	0	0	20	0	0	Т01	0	0	0	0	0	0	0	245,54	0
3	Миниплоттер для установки компонентов	448954-0	0	0	30	0	0	Т01	0	0	0	0	0	0	0	360,91	0
Итого по участку 04 Цех 053																	
Участок 04 Цех 103																	
1	Линейно-абразивный центр с ЧПУ	448388-0	0	0	140	0	0	Т01	0	0	0	0	0	0	0	1888,18	0
2	Линейно-абразивный центр с ЧПУ	448390-0	0	0	85	0	0	Т02	0	0	0	0	0	0	0	2292,79	0
3	Линейно-абразивный центр с ЧПУ	448981-0	0	0	140	0	0	Т01	0	0	0	0	0	0	0	1888,18	0
4	Линейно-абразивный центр с ЧПУ	448984-0	0	0	85	0	0	Т01	0	0	0	0	0	0	0	1148,295	0
5	Станок шлифовальный	448950-0	0	0	15	0	0	Т01	0	0	0	0	0	0	0	160,86	0
6	Токарно-винторезный станок	448852-0	0	0	15	0	0	Т01	0	0	0	0	0	0	0	160,86	0
Итого по участку 04 Цех 103																	

Рис. 3. Отчеты в системе ТОиР (АО «ЭЛАРА»)

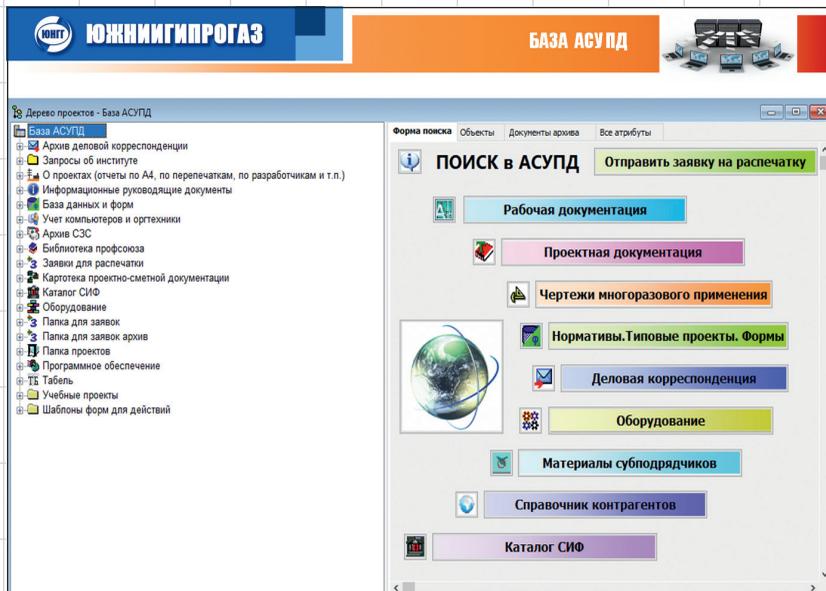


Рис. 4. Основные разделы документации, которая хранится в базе АСУПД ПАО «ЮЖНИИГИПРОГАЗ»

- формирование электронных структур изделий (ЭСИ);
- ведение электронного архива предприятия;
- проверка и внесение изменений в ЭСИ в соответствии с графиком выпуска изделий и извещениями об изменении КД;
- ведение справочной информации о покупных комплектующих изделиях, материалах и оборудовании;
- согласование конструкторских и технологических документов;
- документооборот организационно-распорядительных документов, входящей и исходящей корреспонденции;
- ведение информации о неисправностях изделий, поступивших из эксплуатации;
- интеграция данных с системами ERP Ахарта и «1С».

Не менее интересное решение было представлено специалистами АО «ЭЛАРА», которое уже много лет использует корпоративную систему электронного архива, документооборота и управления информацией об изделии на основе Lotsia PDM PLUS. Кроме того, в компании эксплуатируются модули технического и офисного документооборота, ведутся электронные архивы технической и организационно-распорядительной документации, база данных информации об изделии.

В рамках реализованного проекта [2] была продемонстрирована система управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования (ТОиР) — рис. 3.

Представленные проекты наглядно показывают, что с помощью системы Lotsia PDM PLUS можно решать полный спектр задач, возникающих при автоматизации деятельности предприятий приборостроения.

Применение решения на базе Lotsia PDM PLUS в проектных институтах

Программное обеспечение Lotsia PDM PLUS используется для решения самых разных задач, связанных с проектным производством, на всех этапах жизненного цикла проектируемых объектов.

Одним из интересных решений стал проект ПАО «ЮЖНИИГИПРОГАЗ» [3], которое является многолетним пользователем автоматизированной системы управления проектным документооборотом (АСУПД) на основе Lotsia PDM PLUS, существенно адаптированной собственными силами под специфические потребности института.

В системе хранится практически вся документация, связанная с процессами выполнения проектных работ (рис. 4).

Компания Olimps (г.Рига, Латвия) представила на один из конкурсов проект «Управление договорной деятельностью компании». Реализация



Рис. 5. Функциональная схема управления договором в компании Olimps

проекта была осуществлена на платформе Lotsia PDM PLUS (рис. 5).

В рамках проекта был создан программный модуль, решающий следующие задачи:

- учет на различных стадиях жизненного цикла (тендер — договор — проект);
- планирование выполнения по отделам (финансы и трудозатраты);
- контроль трудозатрат на основе заданий в отделы;
- аналитика по итогам выполнения (финансы и трудозатраты).

Кроме того, хотелось бы отметить презентацию «Опыт внедрения Lotsia PDM PLUS» ООО «НИПИ НГ «ПЕТОН», выделяющуюся спецификой и охватом решаемых задач, а также видением перспектив развития внедренной на предприятии системы (рис. 6).

Как видно из приведенных выше проектов и как подтверждает многолетняя практика, решения на основе Lotsia PDM PLUS успешно использу-

Автоматический импорт документов от заказчика в Lotsia PDM с формированием реестра документов

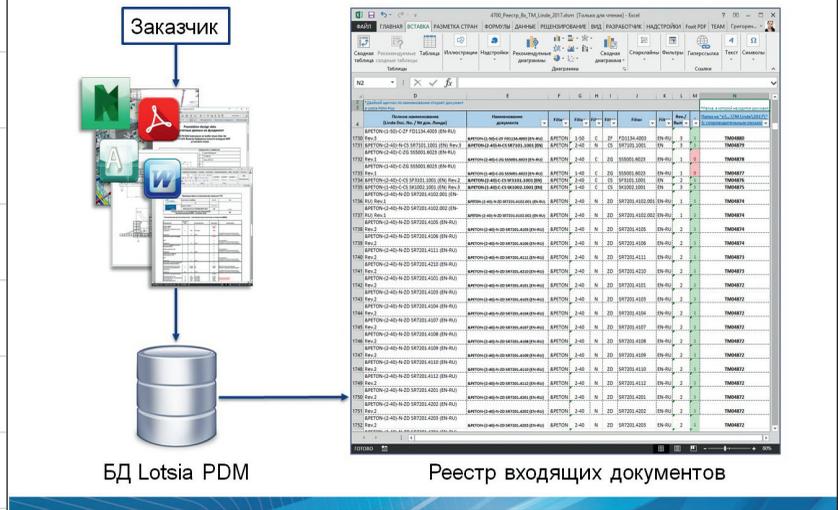


Рис. 6. Фрагмент проекта ООО «НИПИ НГ «ПЕТОН»

ются в ведущих проектных институтах для решения широкого круга задач.

И это только некоторые примеры успешных проектов, представленных на конкурс.

Теперь хотелось бы остановиться на ряде новых возможностей, появившихся в программном обеспечении Lotsia PDM PLUS за прошедший год, которые, надеемся,

Lotsia PLM

Поддержка жизненного цикла продукции

- ПИР
- 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



будут применены в новых проектах участников конкурса.

В первую очередь следует упомянуть, что был разработан гибкий, бесплатный для пользователей модуль подписания документов электронной подписью, который можно встраивать в собственные прикладные решения (рис. 7).

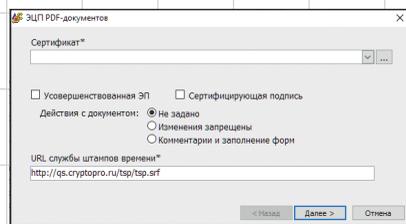


Рис. 7. Подписание PDF-документов электронной подписью в Lotsia PDM PLUS

Кроме того, реализована выгрузка из системы комплектов документов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020, с формированием обменного XML-файла. Выгрузка документации по ГОСТ Р 21.101-2020 входит в бесплатный пример настройки для проектных организаций.

Также в рамках работ по повышению производительности работы системы с большими массивами данных была увеличена скорость формирования и обработки очереди новых задач серверной частью Lotsia PDM PLUS.

В плане улучшения пользовательского интерфейса был добавлен новый, более быстрый механизм поиска

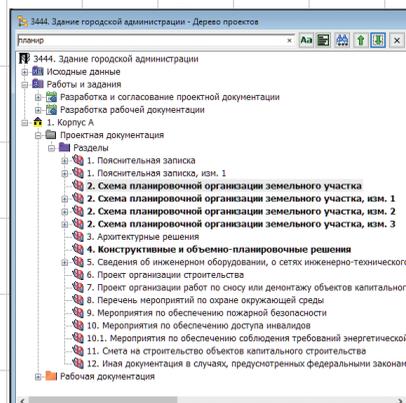


Рис. 8. Новые возможности поиска в дереве проектов Lotsia PDM PLUS

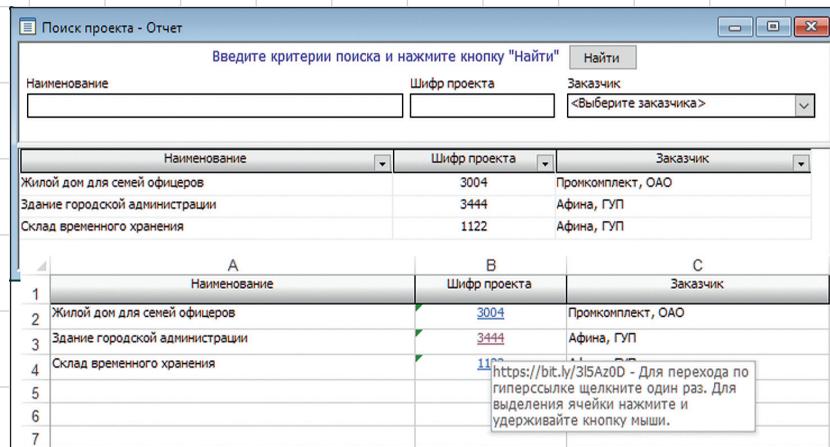


Рис. 9. Экспорт гиперссылки

по дереву проекта (рис. 8), который реализован в виде строки поиска и включает возможности поиска только среди раскрытых ветвей и с учетом регистра символов.

И без того очень мощные возможности подсистемы автоматизации документооборота и управления бизнес-процессами [4] получили новые возможности: для администраторов системы был упрощен механизм отладки процессов Workflow за счет реализации отчета по применяемости переменных карт работ.

Не осталось без внимания и формирование отчетных документов. Выгрузка отчетов в формат XLSX теперь производится с учетом цветового оформления, то есть «один-в-один». Кроме того, для полей отчета реализована поддержка свойств, позволяющих выгрузить поле в виде гиперссылки (рис. 9).

Таким образом, решения на базе Lotsia PLM могут с успехом использоваться для управления данными о сложной наукоемкой продукции на протяжении всего ее жизненного цикла и при создании цифровых двойников и цифровых информационных моделей.

В завершение этого краткого обзора приглашаем вас подтвердить свой профессионализм, приняв участие в конкурсе «Опыт применения Lotsia PLM 2021».

Дополнительная информация и материалы конкурсов предыдущих лет доступны на сайте plm-conference.com.

Список литературы:

1. Материалы конкурсов «Опыт применения Lotsia PLM», г. Москва // [Электронный ресурс]: база данных. — Режим доступа: <https://plm-conference.com>.
2. Итоги международного конкурса Lotsia PLM 2018. Часть 2. Решения для приборостроения и комплексные интеграционные проекты // САПР и графика. 2018. № 12. С. 28-39. ISSN 1560-4640.
3. Итоги международного конкурса Lotsia PLM 2018. Часть 1. Решения для проектных и архитектурно-строительных организаций // САПР и графика. 2018. № 11. С. 82-88. ISSN 1560-4640.
4. Афанасьев В.В. Определение исполнителей в подсистеме Workflow в Lotsia PDM PLUS / Афанасьев, В.В. // САПР и графика. 2021. № 9. С. 8-11. ISSN 1560-4640.

По материалам компании «Люция Софтвэз»

В статье использованы материалы из проектов компаний ООО «Оlimps», ПАО «Техприбор», ПАО «ЮЖНИИГИПРОГАЗ», АО «ЭЛАРА», представленных на конкурс «Опыт применения Lotsia PLM».



Конкурс проектов «Опыт применения Lotsia PLM» Приглашаем участников!

Конкурс проводится компанией «Лоция Софтвэз» среди пользователей и компаний-разработчиков решений и приложений, реализованных на базе продуктов семейства Lotsia PLM.

К участию приглашаются представители проектных организаций и конструкторских бюро, предприятий машиностроения, авиационно-космической, атомной, нефтегазовой, приборостроительной и других отраслей, авторизованные партнеры компании «Лоция Софтвэз».

Конкурсная комиссия с интересом рассмотрит способы реализации задач или реализацию необычных задач, выполненные с помощью программных продуктов Lotsia PDM PLUS, Lotsia WEB и Lotsia ERP, входящих в семейство Lotsia PLM.

Цель конкурса – демонстрация гибкости продуктов семейства Lotsia PLM в сочетании с использованием творческого подхода при реализации решений, обмен опытом внедрения в проектных и промышленных организациях.

Сроки и этапы проведения конкурса

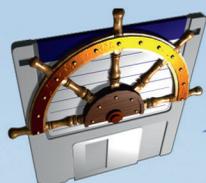
Прием проектов с 1 октября по 30 ноября 2021 года.

Объявление результатов — 17 декабря 2021 года.

Реклама

По результатам конкурса присуждаются три премии и поощрительные призы.

Подробная информация и правила участия в конкурсе приведены на сайте www.plm-conference.com



Лоция Софтвэз

Комплексная автоматизация
PLM • PDM • ERP • Workflow