



Итоги международного конкурса Lotsia PLM 2021

Часть 1



Lotsia PLM PLM·PDM·TDM·Workflow·ERP

Осенью 2021 года состоялся очередной международный конкурс «Опыт применения Lotsia PLM».

Конкурс, который уже можно назвать традиционным, проводился среди организаций и предприятий, использующих решения по управлению жизненным циклом продукции, проектными данными и автоматизации документооборота, а также среди компаний — разработчиков приложений на базе Lotsia PLM.

Отечественное решение Lotsia PLM отличает гибкость, открытость и переносимость, что наряду с функциональностью и соответствием требованиям отечественных и международных стандартов позволяет рассматривать его и как абсолютно оправданный выбор для отечественных предприятий, в том числе и в рамках программы импортозамещения, как реальную альтернативу ведущим зарубежным разработкам.

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.

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

Основными компонентами решения являются программы Lotsia PDM PLUS (решающая задачи управления инженерными данными и данными о продукции,

электронного архива, автоматизации документооборота и управления бизнес-процессами), Lotsia ERP (управление предприятием), Lotsia WEB (доступ к данным через Web-интерфейс) и Lotsia Enterprise Edition (расширенная редакция Lotsia PDM PLUS для крупных корпоративных заказчиков).

Флагманский программный продукт решения Lotsia PLM — система Lotsia PDM PLUS, обеспечивающая функциональность PDM/TDM/Workflow, прошла сертификацию в Росстандарте, включена за регистрационным номером 739 в Реестр российского программного обеспечения (приказ Минкомсвязи России от 13.05.2016 № 197) и успешно прошла тестирование на совместимость с Microsoft Windows 10. Поэтому неудивительно, что большая часть решений, представленных на конкурс, реализована именно на платформе Lotsia PDM PLUS.

В данной статье приводится краткая информация о некоторых проектах, вышедших в финал конкурса.

Компания Olimps: профиль предприятия



Офис компании Olimps

Основные сферы деятельности компании — проектирование и строительство:

- объектов хранения и транспортировки газа;
- объектов хранения и перевалки нефти и нефтепродуктов (аэропортов, резервуарных парков, нефтебаз и топливных станций), в том числе вспомогательных объектов;
- объектов инфраструктуры ГОКов;
- терминалов хранения и перевалки нефти и нефтепродуктов, жидких и сыпучих грузов;
- объектов инфраструктуры магистральных нефте- и газопроводов;
- ТЭЦ, электрических подстанций, установок очистки воды и стоков, трубопроводов водоснабжения и канализации, установок и трубопроводов газоснабжения и газораспределения;
- объектов инфраструктуры железной дороги.

Контроль выполнения договоров в проектной организации с помощью Lotsia PDM PLUS

Автоматизированные системы управления проектной деятельностью (АСУПД) на базе Lotsia PDM PLUS уже давно успешно применяются в проектных организациях различного профиля.

В течение ряда лет такое решение используется и в компании Olimps (г.Рига, Латвия).

Начальник отдела САПР и СЭД компании Olimps Руслан Анатольевич Рижко представил проект «Контроль выполнения договора в системе управления проектной деятельностью на базе Lotsia PDM PLUS» — рис. 1. (Далее в статье используется терминология, принятая в компании Olimps).

Цели и задачи проекта

- Главная задача — контроль основных параметров в ходе выполнения проекта для его успешной реализации в рамках договорных сроков, бюджета и содержания; принятие своевременных управленческих решений на основании достоверной информации о проекте.
- Содержание — создание и контроль плана-графика выполнения работ в части их перечня и результатов (документация).
- Бюджет — использование механизма распределения часов между отделами, выдача заданий отделам/исполнителям и постоянный мониторинг затраченного времени и финансовых показателей проекта (на основании себестоимости часа работы исполнителя).



Рис. 1. Функциональная схема управления договором

Контроль сроков — использование базового планировщика Lotsia PDM PLUS как основного визуального средства контроля, формирование дополнительных отчетов по заданиям и плану-графику с помощью встроенного генератора отчетов системы.

Контроль содержания и сроков исполнения работ

График проектных работ

В ходе выполнения работ по договору, ГИП создает и актуализирует план-график проектных работ (рис. 2), используя базовый планировщик Lotsia PDM PLUS.

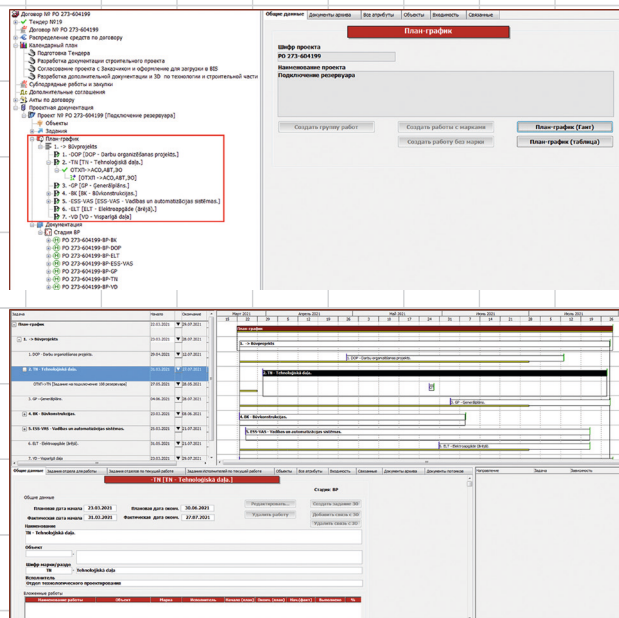


Рис. 2. График проектных работ в базовом планировщике Lotsia PDM PLUS

Работы, связанные с маркой проекта, выполняют роль дополнительного средства контроля содержания в части оценки результатов работы.

Работа

Работа, являясь одним из основных элементов контроля сроков (рис. 3а), содержит информацию о подработках

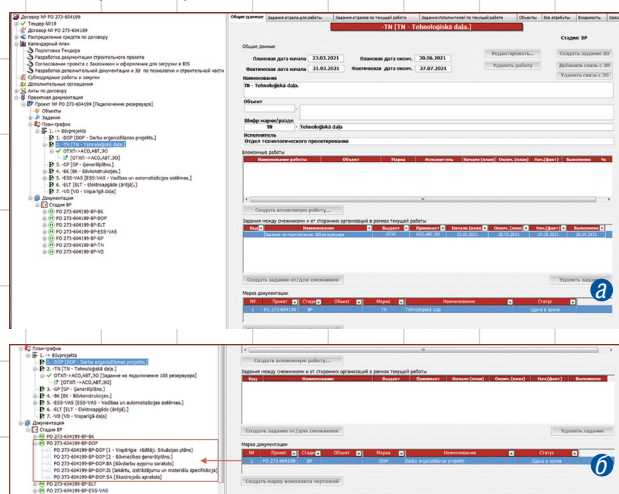


Рис. 3. Работа



(вложенных работ) и марках проекта (при наличии), а также о заданиях смежникам.

Работы, связанные с маркой проекта, играют роль дополнительного средства контроля содержания в части оценки результатов работы (рис. 3б).

Задание смежникам

Задание смежникам (рис. 4), которое представляет собой один из ключевых элементов контроля содержания, может быть как внутренним, так и внешним. Внешнее выдается сторонней организации через ГИПа или принимается от сторонней организации через ГИПа. В этом случае исполнителем задания является ГИП и обмен данными с внешними смежниками выполняется в рабочем порядке с фиксированием сроков и документов в системе.

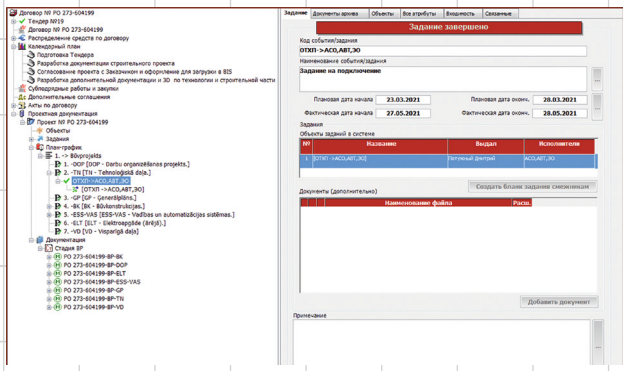


Рис. 4. Задание смежникам

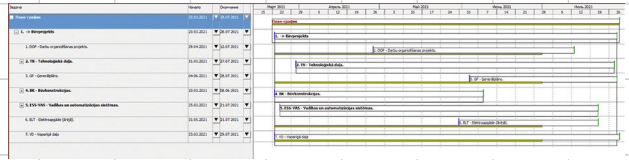
Контроль сроков исполнения работ

Основным инструментом контроля сроков (рис. 5) является план-график, в части расписания работ проекта в целом, и задания (в отдел и исполнителям) — в части отдельных этапов работ.

Работы связаны с марками проекта и с заданиями в отдел; в итоге можно однозначно получить итоги разработки документации на основании план-факторного анализа затрат.

Для анализа итогов работы отдельного сотрудника предусмотрен механизм связи отдельных документов с заданием исполнителя.

В совокупности с процентом готовности работы и проекта/договора в целом можно однозначно оценить состоя-



№	Состояние задания	Дата исполнения задания	Тема задания	Выдана задание (ГИП/ИП)	Дата выдачи задания	Исполнен задание	Дата исполнения задания	Дата факта	Загрузка (факт)	Загрузка (план)	Направление работы
1	Выполнено	18.06.21	PO 273-604199/ГИП-01 [1]	Петляева Наталья	18.06.21	Исполнено	18.06.21	22.03.21	29.07.21	30.11.21	40
2	Выполнено	29.04.21	PO 273-604199/АСОП-01 [Разработка ВР]	Петляева Наталья	29.04.21	Исполнено	05.05.21	29.04.21	30.06.21	13.08.21	36
3	Выполнено	04.06.21	PO 273-604199/АСОП-02 [Разработка ВР]	Петляева Наталья	04.06.21	Исполнено	05.06.21	22.03.21	29.07.21	13.08.21	50
5	Выполнено	29.04.21	PO 273-604199/ИП-01 [Разработка ВР]	Петляева Наталья	29.04.21	Исполнено	29.04.21	29.04.21	30.06.21	13.08.21	42,5

№	Состояние задания	Дата исполнения задания	Тема задания	Выдана задание (ГИП/ИП)	Дата выдачи задания	Исполнен задание	Дата исполнения задания	Дата факта	Загрузка (факт)	Загрузка (план)	Направление работы
1	Выполнено	04.06.21	PO 273-604199/АСОП-02 [ВР]	Петляева Наталья	04.06.21	Исполнено	05.06.21	22.03.21	29.07.21	13.08.21	50

№	Состояние задания	Дата исполнения задания	Тема задания	Выдана задание (ГИП/ИП)	Дата выдачи задания	Исполнен задание	Дата исполнения задания	Дата факта	Загрузка (факт)	Загрузка (план)	Направление работы
1	Выполнено	22.07.2021	DOP-Darbu organizēšanas projekts [1 - Vaspārīgie rādītāji, Situācijas plāns]	Петляева Наталья	22.07.2021	Исполнено	22.07.2021		0		0
2	Выполнено	22.07.2021	PO 273-604199-BP-DOP [2 - Būvniecības ģenerālplāns.]	Петляева Наталья	22.07.2021	Исполнено	22.07.2021		0		0
3	Выполнено	22.07.2021	PO 273-604199-BP-DOP.IS [Iekārtu, estrādājumi un materiālu specifikācija]	Петляева Наталья	22.07.2021	Исполнено	22.07.2021		0		0
4	Выполнено	22.07.2021	PO 273-604199-BP-DOP.SA [Skaidrojošs apraksts]	Петляева Наталья	22.07.2021	Исполнено	22.07.2021		0		0
5	Выполнено	22.07.2021	PO 273-604199-BP-DOP.BA [Būvdarbu aprjumu saraksts]	Петляева Наталья	22.07.2021	Исполнено	22.07.2021		0		0

Рис. 5. Контроль сроков

ние всей работы — в части как сроков, так и готовности документации.

Контроль бюджета

На основании тендерной информации формируется бюджет проекта и определяется трудоемкость проекта исходя из себестоимости одного человеко-часа работы сотрудников.

Формируется специальная форма — распределение по департаменту проектирования (РД), — в которой устанавливается фонд времени для каждого направления работы отделов для выполнения проекта (рис. 6).

Форму РД заполняет ГИП и согласовывает с менеджером и техническим директором.

Задание в отдел

ГИП выдает задание в отдел (ЗО) на основании доступных трудозатрат и сроков работ (рис. 7).



Договор № РО 273-604199

Общие данные: Договор № РО 273-604199

Содержание работ по договору: Проектная работа "..."

Сроки работ: с 22.03.2021 по 29.07.2021

Распределение средств по работам ДПИ: Таблица с колонками: № п/п, Наименование работ, Базовый коэффициент, Затраты времени, Затраты денег.

Распределение средств по работам ДПИ

№ п/п	Наименование работ (статус распределения)	Базовый коэффициент	Затраты времени, час/час	Затраты денег, руб/руб
1	Разработка и внедрения			
2	Разработка программного обеспечения			
3	Пуско-наладочные работы			
4	Управление проектами и инжиниринга			
5	Сопровождение и поддержка			
6	Бюро ГИП	18	90	11
7	Транспорт	8	40	5
8	Группа генплана и транспорта	12	60	8
9	Генплан и транспорт	12	60	8
10	Группа нормоконтроля			
11	Нормоконтроль			

Исполнитель: Плетнева Марина

Согласовано: [Подпись]

Департамент проектирования и инжиниринга: Бирман Роза

Рис. 6. Распределение по департаменту проектирования и инжиниринга

Договор № РО 273-604199

Общие данные: Договор № РО 273-604199

Содержание работ по договору: Проектная работа "..."

Сроки работ: с 22.03.2021 по 29.07.2021

Распределение средств по работам ДПИ: Таблица с колонками: № п/п, Наименование работ, Базовый коэффициент, Затраты времени, Затраты денег.

Задание в отдел по договору № РО 273-604199

№ п/п	Наименование работ	Базовый коэффициент	Затраты времени, час/час	Затраты денег, руб/руб
1	Разработка и внедрения			
2	Разработка программного обеспечения			
3	Пуско-наладочные работы			
4	Управление проектами и инжиниринга			
5	Сопровождение и поддержка			
6	Бюро ГИП	18	90	11
7	Транспорт	8	40	5
8	Группа генплана и транспорта	12	60	8
9	Генплан и транспорт	12	60	8
10	Группа нормоконтроля			
11	Нормоконтроль			

Договор № РО 273-604199

Общие данные: Договор № РО 273-604199

Содержание работ по договору: Проектная работа "..."

Сроки работ: с 22.03.2021 по 29.07.2021

Распределение средств по работам ДПИ: Таблица с колонками: № п/п, Наименование работ, Базовый коэффициент, Затраты времени, Затраты денег.

Рис. 7. Задание в отдел

НОВОСТИ

Подведены итоги конкурса проектов «Опыт применения Lotsia PLM 2021»

Компания «Люция Софтвэз» сообщает о завершении ежегодного конкурса среди пользователей и компаний-разработчиков на лучший проект, реализованный на базе продуктов семейства Lotsia PLM.

Особо приятно, что вышедшие в финал конкурса решения оказались очень разными по отраслевой направленности и решаемым задачам.

Было сложно выбрать лучший проект, поэтому жюри конкурса, не присуждая третье место, присудило два первых и одно второе.

Первое место разделили проекты компаний Olimps (г. Рига) и «Русский САПР» (г. Москва). Второе место занял проект ПАО «Техприбор» (г. Санкт-Петербург).

Проект компании Olimps «Контроль выполнения договора в системе управления проектной деятельностью на базе Lotsia PDM PLUS» отличается детальной проработкой решаемой задачи и профессиональное использование встроенных в Lotsia PDM PLUS средств настройки интерфейса и отчетов. Отдельно отмечено применение модуля базового планирования.

Проект ГК «Русский САПР» — «ИС ЭА ТД «Технический заказчик» на базе ПО Lotsia PDM PLUS в веб-интерфейсе», — демонстрирует возможности по использованию системы в Web-среде с применением пакета адаптации, разработанного силами специалистов компании-интегратора. Особо отмечен современный пользовательский интерфейс решения. Данный проект прекрасно показывает открытость Lotsia PDM PLUS для доработки без привлечения компании-разработчика ПО.

Презентация «Проектирование, согласование и контроль изготовления средств технологического оснащения в Lotsia PDM PLUS», представленная на конкурс ПАО «Техприбор», иллюстрирует возможности использования Lotsia PDM PLUS в гетерогенном программном окружении на одном из лидирующих предприятий авиационного приборостроения.

Организаторы конкурса сердечно благодарят всех участников и желают им новых успехов в реализации проектов на базе решения Lotsia PLM!

Материалы конкурса размещены на сайте plm-conference.com.

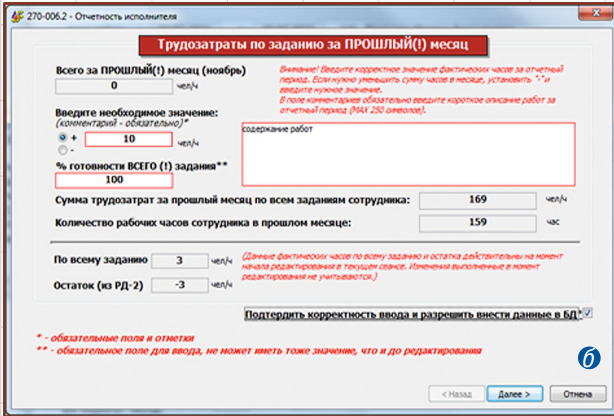
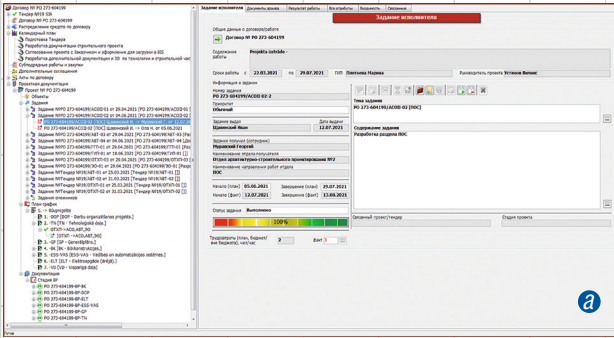


Рис. 8. Задание исполнителю и данные о трудозатратах

Все задания, выданные 30, связаны с договором, проектом и работой плана-графика проектирования.

Задание исполнителю

На основании 30 руководитель подразделения выдает задание исполнителю (ЗИ) из ресурса 30 (рис. 8а).

По своим заданиям исполнитель еженедельно вносит фактические трудозатраты, которые фиксируются в 30 и для всего проекта в целом.

Кроме трудозатрат исполнитель вносит данные о проценте готовности и содержании выполненных работ (рис. 8б). Данные о трудозатратах исполнителя ложатся в основу отчета занятости отдела по итогам месяца по объектам.

Контроль фактических затрат

Контроль бюджета (рис. 9) выполняется на основании еженедельных и месячных отчетов о трудозатратах.

Анализ трудозатрат и процента готовности проекта дает возможность оценить состояние проекта с точки зрения финансов с достаточной точностью (в части выполнения работ своими силами). Субподряд, поставки и т.п. учитываются отдельно и вычитаются до формирования фонда часов отделов.

Привязка 30 к работам графика проектирования позволяет оценить затраты на конкретную работу (это может быть марка/часть здания/объект и т.п.).

Table: Баланс трудозатрат отделов ДПИ по договору. Includes contract details and a table with columns: Наименование отдела, Трудозатраты на ТКП, Часы отделов ДПИ из РД-2 на проект, Плановые трудозатраты, Факт-кие трудозатраты, and Общий баланс проекта.

Table: Общий отчет по портфолио работ текущего года с финансовыми показателями. A detailed financial summary table with multiple columns for various metrics.

Рис. 9. Контроль фактических затрат

Планы развития решения

В ближайших планах развития решения стоят следующие задачи:

- автоматизация рутинных операций работы с планом-графиком, связанных с процессами выдачи заданий и контроля состояний работ в плане при различных операциях с проектом и договором в целом;
• повышение качества отчетности (информативность и простота) с использованием дополнительных средств, таких как Excel и Power BI (рис. 10);
• дальнейшая интеграция разработанной системы в процессы управления компанией.

Если же выйти за рамки представленного на конкурс проекта, то в итоге внедрения АСУПД на основе Lotsia PDM PLUS в компании Olimps достигнуты, помимо описанных выше, следующие положительные результаты:

- получение аналитики трудозатрат по конкретному договору в разрезе «подразделение/исполнитель»;
• автоматическое формирование отчета занятости отдела за месяц на основании персональных заданий и данных модуля персонала (больничные и отпуска);
• управление взаимодействием смежников в рамках плана выполнения проектных работ;

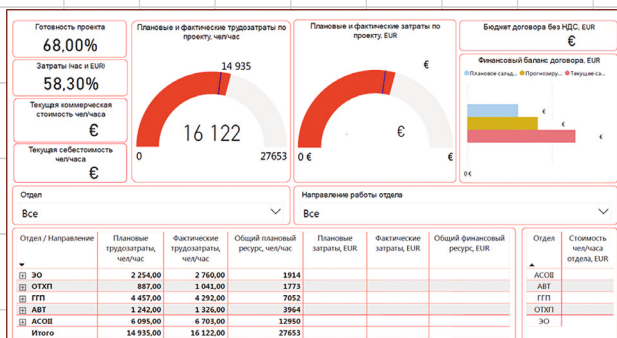
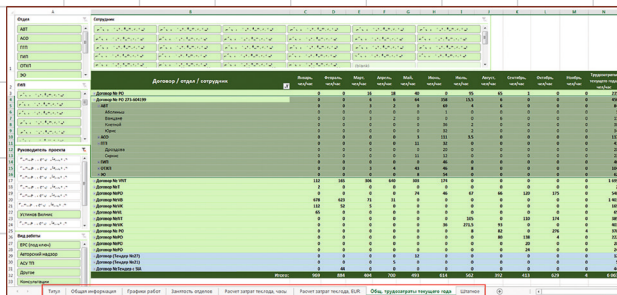


Рис. 10. Дальнейшее развитие решения

- список работ исполнителя формируется динамически после завершения персонального задания — очень важный аспект при персональной ежегодной сертификации специалистов;

- формирование списка работ компании на основании данных из договоров;
- получение экономических показателей договора;
- формирование электронного архива проектной документации.

Таким образом, данный проект наглядно показывает, что Lotsia PDM PLUS предоставляет все необходимые возможности для создания комплексной системы управления проектной деятельностью организации или института.

Но возможности Lotsia PLM не ограничиваются использованием только в проектных организациях. Одним из преимуществ Lotsia PLM является возможность построения на одном и том же ядре различных отраслевых и прикладных решений.

Во второй части данной статьи мы расскажем о решениях не только для проектных организаций, но и для приборостроительных и машиностроительных предприятий, представленных пользователями на международном конкурсе по PLM-2021.

Подробно с материалами проектов, победивших в международном конкурсе по PLM-2021, можно ознакомиться на сайте www.plm-conference.com.

В статью использованы материалы проекта, представленного на конкурс компанией Olimps.

По материалам компании «Люция Софтвэз».

Lotsia PLM

Поддержка жизненного цикла продукции

PIR

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

