



# О новом функционале Lotsia PDM PLUS

Дмитрий Садовников

Данной статьей мы продолжим серию публикаций о нововведениях в Lotsia PDM PLUS [1]. Нам кажется важным каждый раз подчеркивать, что большая часть новой функциональности добавляется по запросам пользователей. Дело в том, что следование «модным» направлениям отвлекает ресурсы на реализацию маркетинговых «фишек», востребованность которых на практическом уровне будет близка к нулевой. Таких примеров в отечественной практике, к сожалению, немало.

Далее будут описаны новшества последних месяцев, которые были запрошены нашими любимыми

и уважаемыми пользователями и внедренцами и сразу же нашли практическое применение. Эти нововведения вполне укладываются в общее русло стратегии цифровой трансформации отечественных промышленных предприятий и проектных организаций [2].

## Расширение функционала работы с формами задач

Благодаря оттранслированной от пользователей просьбе коллег-интеграторов, реализована возможность внедрения в форму задачи области с деревом проекта. Форма задачи — это то, что увидит пользователь перед собой,

когда получит какое-нибудь уведомление. Например, о необходимости принять задание или согласовать документ. Допустим, пользователь получил сообщение о поступлении задачи согласования документов. Что он должен увидеть, открыв сообщение? Конечно же, список согласуемых документов. А вот в каком виде? Нет ничего проще, чем представить его в линейном виде, где по каждому документу можно ввести замечания, предварительно его просмотрев [3]. Но ожидания некоторых пользователей оказались иными: отправив на согласование «ветвистый» комплект, они ожидают, что согласующий

увидит такой же «ветвистый», а не линейный список документов.

Мы реализовали специальные новые функции и несколько изменили имеющиеся, а затем тщательно их протестировали, чтобы не пострадала ранее реализованная у пользователей загрузка линейных списков документов. В результате, имеющийся функционал действительно не пострадал и его можно модифицировать для загрузки списков древовидных. Но мы пошли дальше, добавив возможность загрузки неограниченного числа именованных областей с древовидными структурами. Их даже можно сделать зависимыми друг от друга. Здесь примечательно, что области с деревьями отображаются прямо в форме задачи, а не в отдельном окне (рис. 1).

Для таких областей с деревьями генерируются различные события, которые можно обработать. При переходе к другой строке дерева или по двойному щелчку мыши можно выполнить различные настраиваемые операции. Например, заполнить поля формы атрибутами выбранного узла дерева (папки, раздела, подраздела, книги, марки, документа и т.д.)

Согласование документации 3444. Корпус А. ПД. 25.02.2020 10:50

Уточните список согласующих

Восстановить      Нормоконтроль проводит ГИП

Подпись	ФИО
Проверил	Захаров А.В. ...
Гл. спец.	Ситников С.И. ...
Н. контр.	Григорьев Г.В. ...
Нач. отд.	Иванчиков И.И. ...
ГИП	Петров П.П. ...

Отправить на согласование      Отменить

№	Файл	Готовность	
1.	Пояснительная записка, версия 1.docx	100	<input type="checkbox"/> Добавить
2.	Пояснительная записка, версия 1.pdf	100	<input checked="" type="checkbox"/> Добавить
3.	Пояснительная записка, версия 2.docx	60	<input type="checkbox"/> Добавить

3444. Корпус А. ПД

- 1. Пояснительная записка
  - Пояснительная записка
  - 1. Пояснительная записка, изм. 1
- 2. Схема планировочной организации земельного участка
- 3. Архитектурные решения
- 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
- 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения...
  - 1. Система электроснабжения
  - 2. Система водоснабжения
  - 3. Система водоотведения
  - 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
  - 5. Сети связи
  - 6. Система газообогрева
  - 7. Технологические решения
- 6. Проект организации строительства
- 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
- 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
- 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
- 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
- 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и
- 11. Смета на строительство объектов капитального строительства
- 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Рис. 1. Форма задачи отправки на согласование с деревом документов



или раскрыть узел дерева. Причем функция управления раскрытием может развернуть один или все уровни от указанной позиции или свернуть раскрытый уровень. И это еще не полный перечень возможностей. В итоге получился очень гибкий механизм, который быстро был востребован.

С точки зрения пользователя это выглядит так: «Я отправил на согласование дерево, и согласующий прямо в сообщении и работает с этим деревом. Мы с ним видим одно и то же».

Следующим шагом стала возможность выполнения операций в формах уже выполненных (завершенных) задач. Это был заведомо востребованный функционал, ускоренную реализацию которого потянула за собой возможность загрузки дерева в задачу. Понятно, что содержание формы в выполненной задаче не сохранится, так как она в данном случае находится в режиме просмотра, но сама форма абсолютно функциональна — можно, например, нажимать кнопки и видеть результат. Здесь мы тоже пошли немного дальше и добавили системные свойства, возвращающие состояние задачи: редактируемая она или нет. Это дает возможность избирательно настраивать функциональность завершенных задач. Иными словами, пользователь сможет открыть отправленное сообщение и поработать с его содержимым в том объеме, который был определен при настройке системы.

В данном ракурсе нововведения коснулись и информационных рассылок. Информационная рассылка в Lotsia PDM PLUS является не требующим выполнения элементом маршрута. И если раньше она была обычным уведомлением с настроенной формой, то теперь рассылка стала полнофункциональным элементом маршрута, аналогом выполненной задачи. В ней можно редактировать поля и размещать кнопки, выполняющие различные операции.

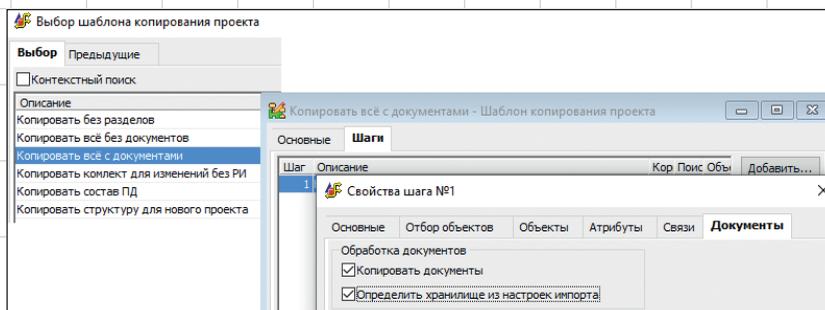


Рис. 2. Настройка шаблона копирования

### Более гибкие возможности шаблонов копирования объектных структур и проектов

В Lotsia PDM PLUS давно существует возможность копирования объектных структур по настроенным правилам, описанным в шаблонах. Наиболее показательным является копирование целых проектов или изделий. Эта возможность очень востребована при разработке изделий или проектов на основе уже существующих и позволяет существенно сократить временные затраты на новые разработки. Но дело в том, что обычно нужно копировать не весь состав и не все атрибуты. Например, документы, разрешающие проведение изменений, обычно копировать не нужно. Не нужно копировать и подписи со статусами. Существует много вариантов настройки шаблонов, при которых файлы копируемых документов оставались в исходной библиотеке. По просьбе одного из предприятий, использующих Lotsia PDM PLUS, была реализована возможность копирования файлов в актуальную на данный момент библиотеку (рис. 2). Выяснилось, что старые библиотеки иногда помечают как аннулированные и новые файлы в них попадать не должны. Все логично.

### Усовершенствованный механизм распределения лицензий

Следующее нововведение не является нашей разработкой, но оно напрямую влияет на применение Lotsia PDM

PLUS. Мы используем конкурентную схему лицензирования (плавающие лицензии), а для лицензионной защиты применяется сервер лицензий Guardant Net от компании «Актив». У пользователей с некоторой периодичностью возникал вопрос о возможности выделения из общего количества плавающих лицензий нескольких фиксированных и закрепления их за определенными рабочими станциями. Обычно речь идет о рабочих местах высшего руководства — руководство компании-пользователя не хочет конкурировать с сотрудниками за право поработать в Lotsia PDM PLUS. Раньше в качестве наиболее простого варианта рассматривалось приобретение персональных лицензионных ключей. Мы в очередной раз обратились за консультацией в техподдержку «Актива» и после короткой переписки получили предложение воспользоваться обновленной версией сервера лицензий. В новой версии реализован отдельный и достаточно удобный функционал закрепления лицензий. Мы его протестировали, убедились в его работоспособности, задокументировали и предложили своим пользователям. Теперь, благодаря разработке коллег из компании «Актив», задача выделения лицензий решается совсем просто.

### Более гибкие возможности по интеграции с Active Directory

Не все, но абсолютное большинство пользователей Lotsia PDM PLUS

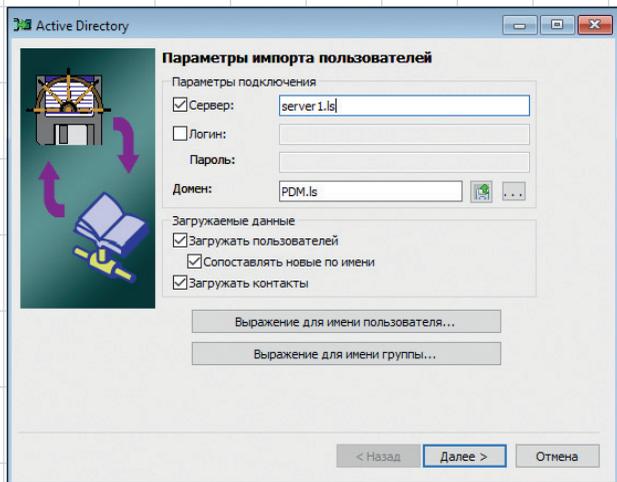


Рис. 3. Запуск синхронизации с Active Directory

применяют сквозную авторизацию для входа в программу — так называемый беспарольный вход (или Integrated login). Требование о наличии такой возможности содержится и во всех новых запросах на приобретение лицензий. Это влечет за собой развитие механизма интеграции с Microsoft Active Directory в Lotsia PDM PLUS.

К настоящему времени имеющийся функционал интеграции значительно переработан (рис. 3). Он стал гораздо быстрее считывать данные о группах, пользователях и контактах из домена, а кроме того, добавлена возможность выбора интегрируемого домена. Пользователи и группы Lotsia PDM PLUS, как и раньше, связываются с пользователями и группами Windows, но теперь все изменения в связанных позициях Active Directory обрабатываются автоматически, когда администратор инициирует синхронизацию. К при-

меру, автоматически обновится состав связанных групп. И если раньше обработка измененного имени входа в Windows автоматически не выполнялась, то теперь наши разработчики реализовали автоматически выполняемые процедуры, корректно изменяющие и имя логина в СУБД (особенно на Microsoft SQL Server), и имя пользователя в базе данных программы. При этом есть возможность оставить прежнее имя в Lotsia PDM PLUS. Типичным примером данной ситуации является смена фамилии сотрудницы или сотрудника.

Кроме того, добавлена функция разрыва сопоставления пользователей для отключения возможности беспарольного входа.

Синхронизация с Microsoft Active Directory поддерживается для всех актуальных версий Windows Server. Результат процедуры синхронизации отображается в виде протокола, который можно выгрузить в файл.



Рис. 4. Карточка уволенного сотрудника

### Модифицированная проверка активности пользователей

Изменен подход к проверке активности пользователя при работе с системой. Если раньше неактивным (другими словами, аннулированным) пользователям было запрещено направлять задачи, то теперь такой запрет снят. Это сделано для того, чтобы дать возможность выстроить более логичную и контролируемую из одной точки работу со справочником сотрудников. Дело в том, что сообщение о невозможности отправки задачи следующему исполнителю получал, как правило, обычный пользователь, не понимающий, как на это реагировать. Да и администраторы, аннулировавшие пользователя, назначенного исполнителем на ряд задач, не все представляли нужную последовательность действий. Приходилось выполнять несколько

не связанных между собой операций, что в условиях увеличивающегося количества пользователей повышало трудоемкость администрирования системы.

Поэтому мы решили проблему на системном уровне. Теперь, настраивая интерфейс работы со справочником сотрудников, администратор учитывает смену статуса (рис. 4) и реализует все необходимые процедуры: перемещение сотрудника в папку уволенных, назначение ему заместителей и аннулирование сопоставленного пользователя базы данных. Все это нужно выполнить одновременно.

Таким образом, прикладной инструментарий по управлению справочником сотрудников был поддержан на системном уровне, что привело к упрощению обработки ситуаций с увольняемыми сотрудниками (рис. 5).

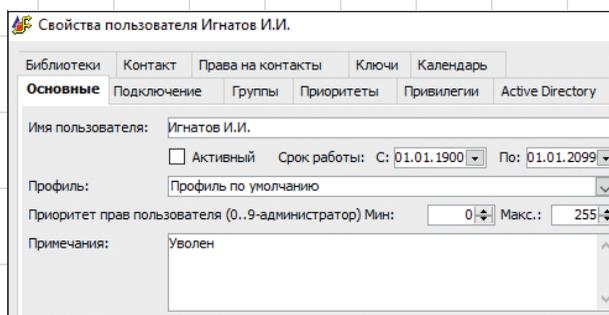


Рис. 5. Свойства пользователя базы данных



### Усовершенствование просмотра применимости форм и действий

При настройке Lotsia PDM PLUS администраторами реализуются атрибутивные формы и так называемые действия. Действие — это макрокоманда, выполняющаяся при нажатии пользователем кнопки или возникновении какого-либо другого события. Количество форм и действий зачастую достигает нескольких сотен. Действия и формы могут использоваться в разных функциональных областях программы, например в других действиях и формах (вложенные действия и формы), в отчетах, в картах и шаблонах работ подсистемы Workflow, диаграммах Ганта, подборках объектов, настройках профилей и интерфейса. Поэтому, чтобы понимать последствия вносимых изменений, администраторам необходимо знать все привязки форм и действий. Для этого достаточно давно был реализован специаль-

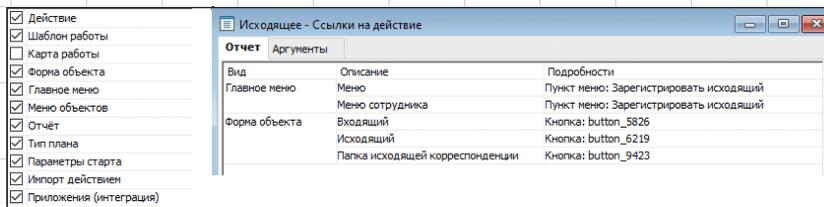


Рис. 6. Отчет со ссылками на действие

ный отчет (рис. 6). Он показывает все привязки, а двойным щелчком мыши можно перейти к редактированию привязки. В одном из последних обновлений программы просмотр привязок сделан более удобным: добавлена возможность выбора области поиска привязок. Это наиболее актуально в условиях миллионов одновременно выполняющихся карт работ. В данном случае достаточно знать, в каком шаблоне работы используется действие, поскольку карты созданы по шаблону. Благодаря этому поиск в картах работ теперь можно исключить, что позволит получить нужную информацию гораздо быстрее.

### Расширение возможностей по работе с отчетами

Еще одна новая возможность, о которой хочется упомянуть, касается отчетов. Реализована возможность добавления колонок с полями свойств документов и их версий. Если раньше получить в отчете информацию о документах можно было с помощью несложного SQL-запроса, то теперь можно просто выбрать нужные поля, которые будут сами заполняться данными. В список таких полей входят следующие: автор, редактор, время создания и изменения, актуальность. Для каждого информационного объекта в отчет будет выводиться столбец

# 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





Документ	Автор документа	Приложение	Расширение файла	Номер версии	Автор изменения версии	Время изменения версии	Актуальная
ДОМ	Дмитрий	AutoCAD	dwg	00	Дмитрий	02.02.2018 12:07:59	Нет
			dwg	01	Дмитрий	25.02.2020 11:57:10	Да
ЗЕМЛЯ	Дмитрий	AutoCAD	dwg	00	Дмитрий	02.02.2018 12:08:00	Да
КРЫША	Дмитрий	AutoCAD	dwg	00	Дмитрий	30.06.2016 16:21:35	Да
ФУНДАМЕНТ	Дмитрий	AutoCAD	dwg	00	Дмитрий	30.06.2016 16:21:35	Да

Рис. 7. Отчет по документам и версиям

ко строк, сколько у него документов или версий, в зависимости от того, какие поля были выбраны (рис. 7). Ну и, как обычно, данные в отчете можно дополнительно обработать: произвести какие-то вычисления, отсортировать, сгруппировать или отфильтровать.

В настоящее время по заявке нашего самого уважаемого пользователя мы приступили к реализации функ-

ционала быстрой фильтрации дерева проекта. Ожидается, что он добавит массу удобств тем, кто предпочитает работать с древовидным представлением информации. Но более подробно об этой и других новых функциях мы расскажем в последующих статьях.

Следите за публикациями в журнале «САПР и графика» и на сайте [lotsia.com](http://lotsia.com)!

Список литературы:

1. Садовников Д.Л. Lotsia PDM PLUS 5.80. Не прекращая развитие / Садовников, Д.Л. // САПР и графика. 2019. № 1. С. 31-33. — ISSN 1560-4640.
2. Ширяев Н.В., Садовников Д.Л. Цифровая трансформация деятельности проектных и архитектурно-строительных организаций с помощью Lotsia PDM PLUS / Ширяев, Н.В. и др. // САПР и графика. 2019. № 2. С. 52-56. — ISSN 1560-4640.
3. Афанасьев В.В., Садовников Д.Л. Реализация процессов информационного обмена средствами Lotsia PDM PLUS / Афанасьев, В.В. и др. // САПР и графика. 2019. № 10. С. 39-43. — ISSN 1560-4640.

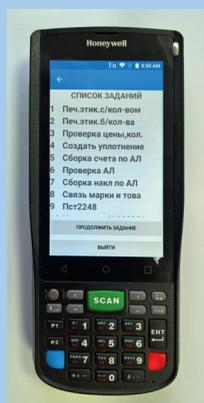
НОВОСТИ

Новые возможности Lotsia PLM

В связи с введением с 01 марта 2020 года обязательной маркировки (Постановление Правительства РФ от 05.07.2019 № 860) возникает необходимость в быстрой дополнительной идентификации номенклатуры по маркам в формате DataMatrix.

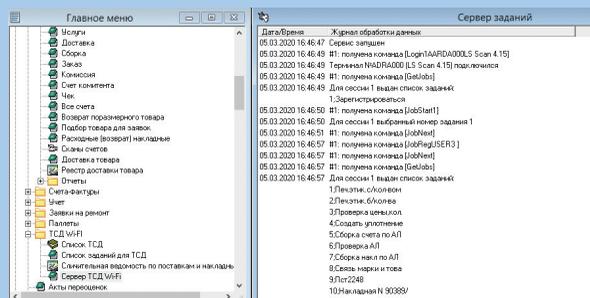
Такая идентификация необходима практически на всех этапах жизненного цикла номенклатурной единицы. 2D-марки не являются визуально читаемыми, следовательно, необходимо использование спецоборудования, такого как сканеры 2D-кодов и терминалы сбора данных.

Сканеры 2D-кодов целесообразно использовать только на небольших расстояниях: нужно иметь в доступности экран и устройства ввода компьютера. Но некоторые учетные единицы расположены в таких местах, где либо нет возможности разместить компьютер, либо к марке невозможно получить доступ с помощью проводного сканера.



Беспроводной терминал сбора данных Honeywell

Для решения задач идентификации подобных объектов специалистами компании «Люция Софтвэа» разработано мобильное решение, которое функционирует практически на любых современных устройствах с ОС Android. Это могут быть либо специализированные беспроводные терминалы сбора данных (в данный момент поддерживаются устройства компании Honeywell), которые используются при больших объемах номенкла-



Интерфейс журнала обработки данных сервера заданий в Lotsia ERP

туры, либо обычный смартфон с камерой. Смартфон, конечно, не так удобен в применении, как специализированное аппаратное обеспечение, зато он позволяет выполнять идентификацию, не тратя дополнительные средства на дорогое оборудование, что особенно удобно для небольших предприятий с незначительным количеством номенклатуры.

Обмен с основным программным обеспечением (Lotsia ERP, входящим в состав решения Lotsia PLM) производится через Wi-Fi. Поддерживается не только формат 2D-кода DataMatrix, но и другие распространенные форматы, такие как QR Code, MaxiCode, PDF 417.



Сканер 2D-кодов Zebra DS22