

# Новые возможности Lotsia PDM PLUS при настройке форм и реализации ЭЦП

Дмитрий Садовников

**Lotsia PDM PLUS как система управления данными, электронным архивом и документооборотом, требует администрирования. В понятие администрирования мы вкладываем и развитие настроек рабочей системы. Поэтому особое значение придается совершенствованию инструментария администратора. В данной публикации будут затронуты новые возможности Lotsia PDM PLUS при настройке форм и реализации электронной подписи.**

## Новые возможности настройки форм

Одна из ключевых функций Lotsia PDM PLUS состоит в обеспечении удобной формы информационной поддержки всех участников бизнес-процессов предприятия. Удобным должно быть не только получение информации, но и ее ввод. Исполнители, выполняя свою работу, сохраняют результаты в Lotsia PDM PLUS, добавляя при этом описательную атрибутивную информацию. Впоследствии по атрибутам можно будет легко найти результаты своей же работы, поэтому исполнители достаточно быстро соглашаются с незначительно возрастающей нагрузкой по вводу данных, понимая выигрыш по времени при поиске. Хорошо мотивирует также фактор защиты данных от случайного изменения коллегами, поскольку поиск виновного — не слишком приятная процедура. Руководители всех уровней оперируют данными, введенными пользователями.

Информация отображается в формах, и эти формы должны быть удобными. За их удобство отвечает администратор системы, поэтому ему необходимы инструменты, минимизирующие рутинные операции при выполнении настроек.

В Lotsia PDM PLUS информация об одном и том же объекте может отображаться в нескольких функциональных контекстах, в первую очередь — в формах ввода при создании объекта. В них же она отображается и при редактировании. Формы в данном случае могут быть разными, но наши специалисты при реализации прикладных систем стараются одному пользователю представлять информацию об одном объекте в одинаковом виде. Да, для различных профильных групп пользователей формы могут быть разными, но речь идет о конкретном пользователе. Если он

привык, что поле, к примеру, с обозначением расположено в определенном месте, то именно в этом месте оно и должно располагаться независимо от того, создает ли пользователь объект, редактирует или просматривает его. То же самое относится и к расположению кнопок. В нашей практике была ситуация, когда интеграторы во всех формах кнопки «Ok» и «Отмена» расположили слева направо, а в одной, нечасто используемой, — наоборот. Пользователи вводили данные и, не задумываясь, нажимали кнопку слева. Изменения не сохранялись, но об этом стало известно не сразу. После того как обнаружили причину, в течение минуты поменяли кнопки местами, и проблема была решена.

Кроме ввода и редактирования, пользователи просматривают данные, в частности, в окне с деревом проекта. Здесь тоже важно обеспечить привычное расположение полей.

В базовом варианте Lotsia PDM PLUS предоставляет единую (поскольку она одна и та же) форму для ввода, просмотра и редактирования (рис. 1). Это так называемая атрибутивная форма, которая в кратчайшие сроки настраивается с помощью *Редактора форм* и обеспечивает возможность работы. Но дело в том, что атрибутивные формы не загружены логикой — как данные были введены, так они и сохраняются: без привязки значений атрибутов к справочникам и с ошибками ручного ввода. Такой базовый функционал востребован для наиболее простых задач.

Рис. 1. Пример формы просмотра и редактирования

Для более сложных задач, требующих контроля вводимых данных, подключается функционал *Редактора действий*, позволяющий с помощью встроенных функций реализовать бизнес-логику. Действия работают пошагово, причем шаги могут быть автоматическими или интерактивными, с вводом данных. Именно на интерактивных шагах и требуется настроить форму такого же вида, как атрибутивная. Причем, если речь идет о достаточно сложных формах, то их ручное воспроизведение займет время, которое можно было бы посвятить чему-то более продуктивному.

Атрибутивные формы и формы действий одинаковы с точки зрения их настройки, но различны в плане типов полей. В атрибутивных формах используются поля атрибутов, в формах действий — поля переменных. Атрибуты и переменные напрямую не связаны.

Кроме этих форм существуют еще формы задач. Задача — это элемент бизнес-процесса, маршрутизации работ и документов. Фактически, задача является внутренним почтовым сообщением с функциональным наполнением. Пользователь получает в Lotsia PDM PLUS сообщение, и если оно является задачей, то требует выполнения. Для выполнения задачу нужно хотя бы просмотреть. В отличие от обычного сообщения, задача, кроме вложений, содержит форму. В форме задачи располагаются поля для просмотра или ввода данных,

например замечания по согласуемым документам. Для задач не так часто возникает необходимость настройки форм, аналогичных атрибутивным, но если возникает, то на воспроизведение снова потребуется потратить время. Формы задач настраиваются точно так же, как остальные формы, но типы полей и в них отличаются от форм атрибутов и действий.

Формами являются и отчеты, но в них нет практической необходимости воспроизведения других форм. А вот в формах аргументов для отчетов, в которых пользователь вводит условия отбора, такая необходимость изредка может возникать.

В различных публикациях мы неоднократно подчеркивали практическую направленность в развитии Lotsia PDM PLUS, и развитие функционала *Редактора форм* — не исключение. Инструментарий *Редактора форм* позволяет внутри формы копировать графическое пред-

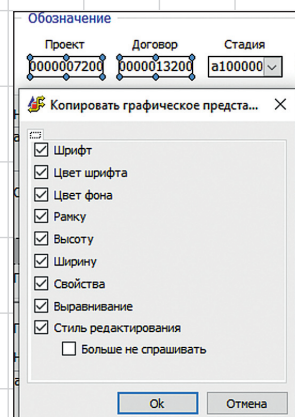


Рис. 2. Копирование графического представления

## О компании Лоция Софтвэз

Основными направлениями деятельности компании Лоция Софтвэз являются комплексная автоматизация промышленных предприятий, конструкторских, проектных и коммерческих организаций.

Лоция Софтвэз специализируется на разработке систем PLM/PDM/TDM/Workflow/ERP, оказании консалтинговых услуг, выполнении проектов автоматизации предприятий «под ключ», внедрении систем технического и офисного документооборота и управления производством, автоматизации торговой деятельности средних и крупных территориально-распределенных предприятий, торговых домов и холдингов различного профиля.

В настоящее время Лоция Софтвэз является лидером отечественного рынка в области разработки и внедрения систем PLM/PDM/TDM/Workflow, что дважды подтверждено престижной наградой «Элита САПР».

Программное обеспечение Лоция Софтвэз по состоянию на апрель 2020 года используют более 1200 предприятий, представляющих 30 отраслей из России, стран СНГ, Прибалтики, Восточной Европы, Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии.

Программное обеспечение Lotsia PDM PLUS включено 16 мая 2016 года за № 739 в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. Приказ Минкомсвязи России от 13.05.2016.

Качество программного обеспечения Lotsia PDM PLUS подтверждено сертификатом Госстандарта РФ и сертификацией Microsoft.

Компания Лоция Софтвэз является авторизованным партнером Microsoft и авторизованным разработчиком Autodesk (ADN).

Лоция Софтвэз успешно осуществляет крупные внедренческие и консалтинговые проекты на ведущих предприятиях России и стран СНГ.

Предлагаемые решения:

- интегрированное решение Lotsia PLM (включает модули Lotsia PDM PLUS, Lotsia WEB и Lotsia ERP);
- автоматизированная система управления информацией об изделии и проектными данными Lotsia PDM PLUS — полностью адаптированная к российским стандартам интегрированная система PDM/TDM/Workflow;
- Lotsia WEB — решение по управлению данными с использованием интернет-браузера;
- автоматизированная система управления предприятием Lotsia ERP.

Лоция Софтвэз предлагает клиентам законченные решения в следующих областях:

- автоматизированные системы управления проектной деятельностью (АСУ ПД);
- создание цифрового двойника выпускаемой продукции;
- системы автоматизации офисного, управленческого и технического документооборота;
- системы управления составом изделия и проектными данными;
- системы автоматизации коммерческой деятельности для крупных территориально-распределенных организаций;
- комплексное решение задач в области внедрения PDM/PLM-решений: начиная от предпроектного обследования, включая разработку необходимой проектной нормативной документации (СТП, рабочие инструкции и т.п.) и заканчивая внедрением, сопровождением и обучением пользователей.

ставление одного элемента формы на другие выбранные. Причем можно выбрать, какие именно графические настройки нужно копировать (рис. 2). Очень удобно, к примеру, сразу несколько полей представить в виде флажков (чек-боксов).

Кроме того, внутри формы есть возможность редактирования одновременно нескольких полей, даже разнотипных — доступными для редактирования будут только общие для них настройки. При этом применяются только измененные настройки (рис. 3).

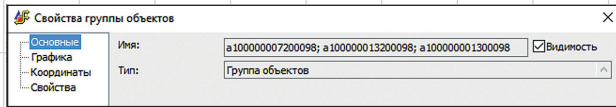


Рис. 3. Редактирование свойств группы объектов

Множество графических свойств, значения которых вычисляются с помощью выражений, также легко копируются между полями. Вычисляемые свойства позволяют для одного и того же контекста изменять форму до неузнаваемости в зависимости, например, от значения атрибута. В нашей практике была необходимость для действующего и архивного договора показывать совершенно разные формы. Задача была решена за счет настройки двух форм, внедрения их в основную форму и управления видимостью той или иной дочерней формы с помощью простого условия, составленного в *Редакторе выражений*. При переводе договора в статус архивного форма мгновенно заменялась другой.

В формах задач и аргументов отчетов уже много лет есть возможность заимствования из других аналогичных форм, и это облегчает процесс настройки. Например, если взять процесс согласования документов, то на всех этапах формы практически идентичны. Поэтому они двумя нажатиями кнопки мыши заимствуются, а затем по месту адаптируются под конкретный этап.

Недавно мы возобновили и практически завершили разработку функционала копирования фрагментов форм, ранее приостановленную на время оптимизации ядра программы.

Новый функционал позволит придавать меньшее значение тому, какая форма базовая, и просто копировать фрагменты форм внутри и между контекстами. При вставке внутри одного контекста Lotsia PDM PLUS создаст все поля автоматически, а при вставке из другого контекста предложит связать поля из буфера обмена с полями формы и создать недостающие. Связывание полей выполняется обычным перетаскиванием, а в некоторых формах есть возможность создания недостающих полей прямо в диалоге связывания (рис. 4).

Мы уверены, что эта инициативная разработка перераспределит время администраторов в пользу продуктивной

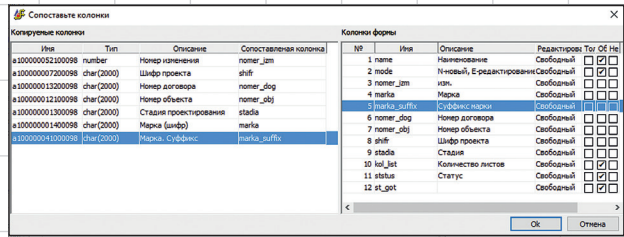


Рис. 4. Сопоставление колонок при копировании

работы, сократив затраты времени на раздражающие рутинные операции.

Работа по совершенствованию функционала копирования продолжается, ведется тщательное тестирование, поскольку реализовать само копирование не так просто, как учесть возможные конфликты при вставке в формы других типов.

Практическая направленность развития Lotsia PDM PLUS не отменяет поддержки принципа гибкости программы, принятого еще в 1997 году. Весь новый функционал реализуется с поддержкой максимальной гибкости, а развитие имеющегося ведется не в ущерб наработкам предприятий-пользователей.

## Усовершенствование механизмов работы с электронными подписями

Еще одной из интересных и ожидаемых является разработка общедоступных механизмов для самостоятельной реализации в Lotsia PDM PLUS электронной цифровой подписи (рис. 5). Один из них представляет собой пример скрипта на языке VBScript, выполняющего подписание списка PDF-файлов с помощью библиотек «Крипто-Про». Скрипт можно дополнить функциями обращения

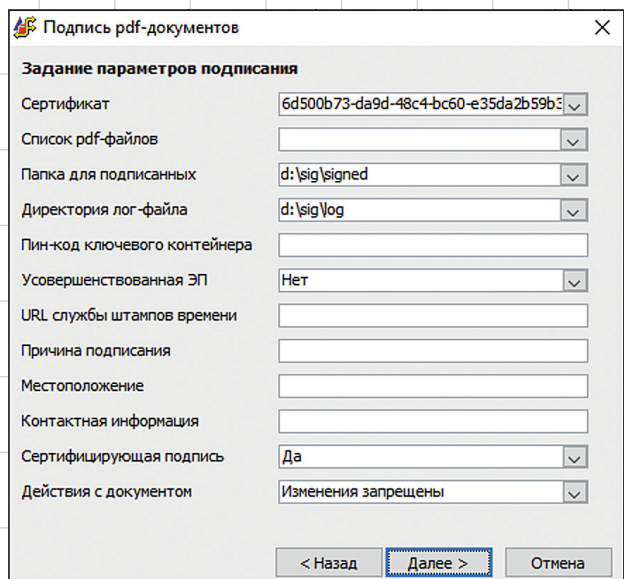


Рис. 5. Пример параметров подписания

к нужным файлам в защищенном хранилище и встроить в маршруты документооборота, действия, а также в вызовы API Lotsia PDM PLUS. Удобство данного подхода заключается всё в той же гибкости и независимости от вендора. Планируется публикация скрипта в разделе технической поддержки для зарегистрированных пользователей Lotsia PDM PLUS.

### Дальнейшее развитие Lotsia PDM PLUS

Из последних разработок рассмотренные в данной публикации, на наш взгляд, являются наиболее интересными. При этом на постоянной основе ведется отладка кода, разработка функционала для текущих задач в соответствии с планом разработок, составленным с учетом запросов пользователей. Выполняется большая работа по ревизии документации на Lotsia PDM PLUS, составляющей более 1000 страниц.

Приятной неожиданностью стало обращение предприятий, которые 5-10 лет назад приобрели Lotsia PDM PLUS и с тех пор мы не имели с ними обратной связи. Оказывается, программа у них все это время использовалась и сейчас требуется обновление до текущей версии или перевод базы данных на другую СУБД. И то и другое легко выполняется в кратчайшие сроки без потери данных встроенными средствами

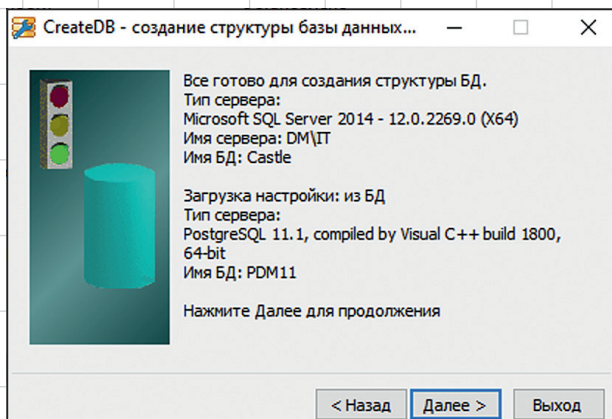


Рис. 6. Перегрузка БД из Microsoft SQL Server в PostgreSQL с помощью утилиты CreateDB

Lotsia PDM PLUS, о чем мы с радостью и информируем пользователей (рис. 6).

На этом завершаем публикацию. Если ваше предприятие является пользователем Lotsia PDM PLUS, призываем смелее применять новые возможности программы. Если же вы еще выбираете программу, пожалуйста, имейте в виду, что надежность, гибкость и открытость Lotsia PDM PLUS — это то, за что ее выбрали и используют более 1200 предприятий из 30 отраслей в России, странах СНГ, Восточной Европе, Прибалтике, на Ближнем Востоке и в Азии. 📍

## 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

