

Новинки ЛОЦМАН:ПГС Держим курс на планирование!

Елена Савицкая

Два года назад в области строительного проектирования появилась новая система инженерного документооборота ЛОЦМАН:ПГС, принципы которой существенно отличаются от уже сложившихся подходов к управлению инженерными данными (рис. 1). Мы рассказывали о ее возможностях и особенностях в № 10'2010 и 10'2011 и даже провели практическое занятие в № 6'2012. Но, дабы не заставлять вас, уважаемые читатели, искать прошлые выпуски журнала и вспоминать прочитанное, опишем еще раз ключевую функциональность системы:

- коллективная работа над проектом с поддержкой технологии сквозного проектирования, позволяющая проектировщикам использовать наработки коллег и оперативно реагировать на внесенные изменения в режиме реального времени;
- разделение состава проекта и исходных файлов, позволившее логически верно организовать работу проектировщиков: разрабатываем в исходном формате приложения, а «сдаем в архив» при помощи документов современного редактируемого формата XPS;
- электронные подлинники с возможностью аннотирования и подписания электронной цифровой подписью, что позволяет не только удостовериться в актуальности документов и отказаться от еще существующего бумажного подхода к согласованию документов, но и выдавать заказчику аккуратно оформленную и разложенную по папкам документацию;
- выдача заданий и контроль их исполнения, позволяющие быстро и просто выдать задание смежным отделам и принять результаты работы;
- организация удаленной работы через Интернет, удобная как для территориально распределенной

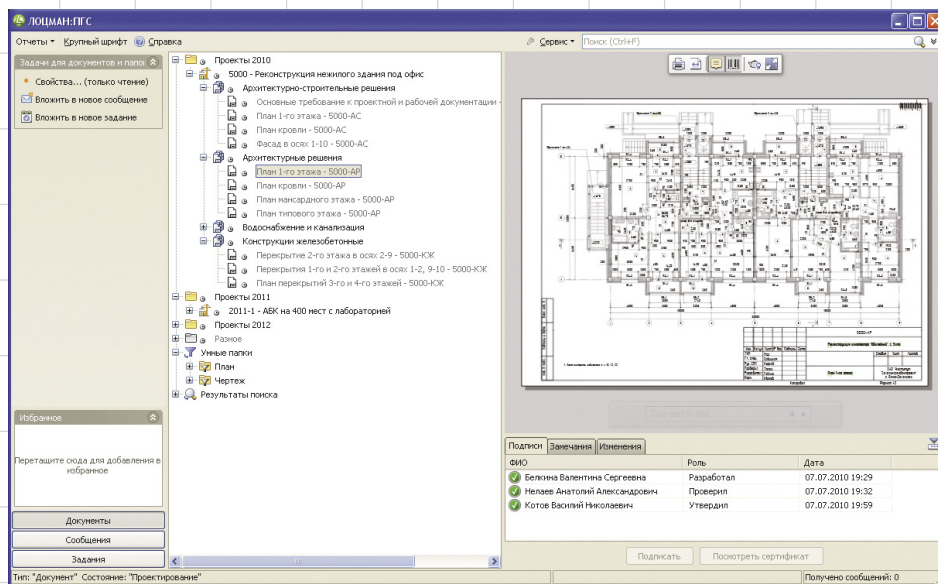


Рис. 1. Интерфейс системы ЛОЦМАН:ПГС

- организации, так и для автообновления системы, существенно сокращающая пользователю временные и эмоциональные затраты;
- отчеты, позволяющие получать сведения о результатах работы за определенный период времени.

В настоящей статье мы хотим рассказать читателям о том, чем новым и полезным порадует ЛОЦМАН:ПГС своих пользователей.

Меньше кликов, больше дела...

Начнем с новинок, связанных с работой по заданиям. Задание — это не только формальность для точного определения необходимых действий, но и инструмент, позволяющий быстро указать, кому, что и когда необходимо сделать. Ранее в ЛОЦМАН:ПГС каждое задание приходилось создавать с нуля, даже если его текст и вложения можно было использовать для выдачи другого аналогичного задания. Начальники отделов или главные инженеры проектов вы-

полняли однотипную и монотонную операцию создания заданий, а ведь так хотели быстро выдать и на время «забыть». Теперь для удобства выдачи заданий доступна команда *Создание копии задания*, которая позволяет ранее созданное или полученное задание (включая текст задания и вложения) направить другому исполнителю. Например, начальник отдела, получив задание от главного инженера проекта (ГИПа), может создать на его основе копию и указать уже конкретного исполнителя из своего отдела, при желании немного дополнив или изменив текст и вложения.

Помимо изменений, связанных с созданием заданий, появилась возможность создавать *Запрос на подпись*, при помощи которого можно определять последовательно-параллельный порядок согласования. Например, при инициации согласования определить список запросов на подпись, а потом выдавать задания с просьбой подписать документы, по мере их необходимости, тем

самым определяя этапность согласования. Запрос на подпись можно сформировать при уже существующем списке согласования, но в таком случае поставленные под документом ЭЦП аннулируются.

Разнообразим состав проекта

В предыдущих версиях ЛОЦМАН:ПГС для формирования состава проекта необходимо было использовать только документы в формате XPS, формировать который можно с помощью предустановленного виртуального принтера Loodsman XPS. А что делать, если в организации используется AutoCAD, а чертежи оформляются в редактируемом формате DWFX 2D, при этом сохранять их в формате XPS не хочется? Поскольку ЛОЦМАН:ПГС не ограничивает возможность использования различных САПР, то теперь для формирования состава проекта появилась возможность добавлять документы в дерево проекта сразу в формате DWFX 2D. Помимо указанного формата, можно добав-



Рис. 2. Внесение замечаний в документ «красным карандашом»

лять файлы растровых форматов: PNG, JPG, TIFF и BMP. При этом изображение будет корректно внедрено в XPS-файл без изменения исходного формата.

Отметим, что и при работе в XPS-редакторе появилась возможность добавлять не только XPS-документы, но и растровые изображения в вышеуказанных форматах.

Согласуем и помечаем

Мы привыкли делать пометки в бумажном документе при согласовании или ознакомлении с ним в тех местах, где необходимо что-то изменить или вовсе убрать. Карандашом или ручкой согласующие лица уверенно исправляют ошибки, зачеркивают ненужные фразы, производят расчеты. В общем выполняют любые действия, чтобы донести информацию до исполнителей. Помимо уже существующего функционала добавления замечаний, похожих на виртуальные стикеры, в ЛОЦМАН:ПГС появилась возможность **добавить графическое замечание**, представляющее собой «красный карандаш». С его помощью можно обводить и подчеркивать нужные фрагменты или даже рисовать на XPS-документе (рис. 2).

Найди Десять отличий

Согласитесь, насколько удобнее сразу видеть, какие именно изменения были выполнены в документе! В новой версии ЛОЦМАН:ПГС реализован новый функционал визуализации различий при сравнении версий XPS-документов. Те-

перь все внесенные изменения, как текстовые, так и графические, отображаются ярко-красным цветом, однозначно показывающим, где именно изменилась информация.

Как правило, процесс сравнения версий документов занимает много времени и требует больших усилий для поиска внесенных изменений. Теперь механизм визуализации отображает даже самые незначительные изменения, которые сразу не заметишь, особенно в чертежах с малым масштабом (рис. 3). При этом в режиме сравнения можно посмотреть изменения как предыдущей, так и текущей версии.

«Сдаемся» заказчику

Текущий функционал ЛОЦМАН:ПГС позволяет не только сохранять весь проект на диск уже разложенным по папкам и по-

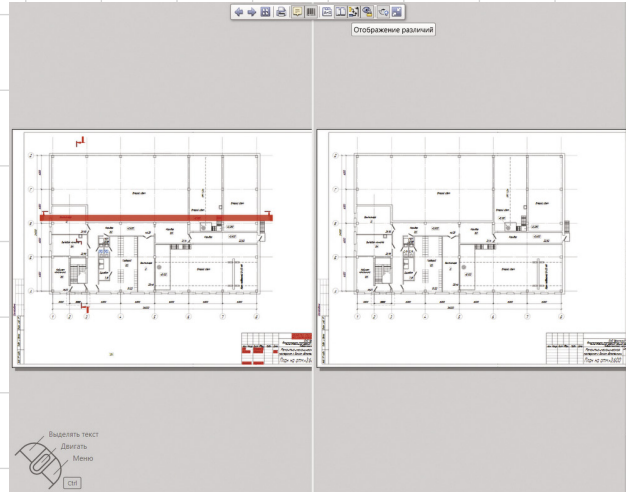


Рис. 3. Визуализация изменений в версиях документов

зволяющим просматривать содержание его состава, оформленного в HTML-странице, но и **выгружать только необходимую часть проекта** (основной комплект или раздел) — рис. 4. Данный функционал удобен, когда разработка и сдача проекта в организации происходят поэтапно.

Помимо выгрузки на диск XPS-документов и сохранения изображений из области просмотра документа, появилась **возможность указания формата экспортируемого изображения** (PNG, JPEG, TIFF). Таким образом, можно изменить текущий формат растрового файла. Отметим, что для многостраничных документов рекомендуется использовать формат TIFF, в этом случае весь документ будет сохранен в один файл.

Для распечатки документов на бумажный носитель появилась возможность **масштабирования изображения под область печати**, а также опция **выбора источника бумаги по размеру страницы** диалого печати для печати документов на мультимедийных устройствах.

Ищем документ со скоростью звука

Читатели наверняка не раз сталкивались с ситуацией, когда нужно быстро найти документ в электронном архиве на основе его бумажной копии. Однако в таком случае даже достаточно длительные поиски не всегда бывают результативны. Для быстрой идентификации документа в системе реализована возможность **автоматического поиска** документа по его бумажной копии.

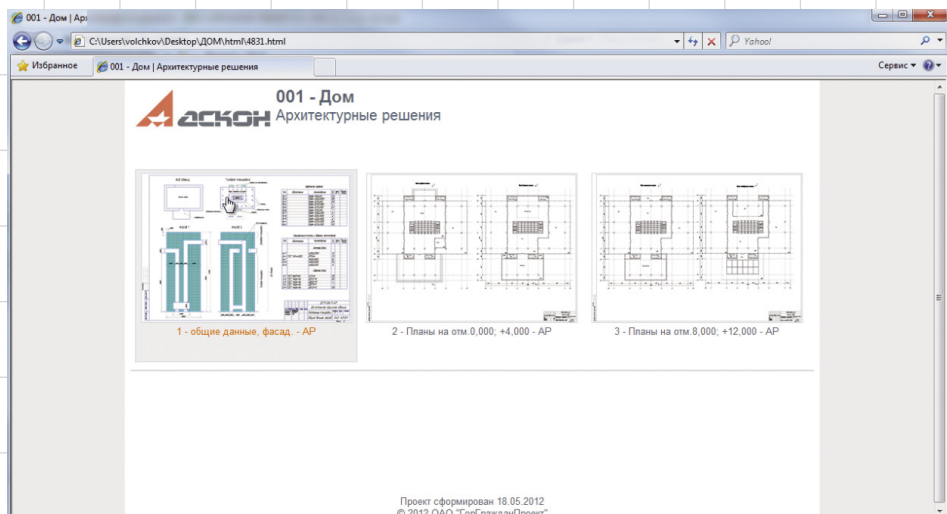


Рис. 4. Передача заказчику проекта в электронном виде. Просмотр в интернет-браузере

Результаты замеров скорости загрузки документов

Программное обеспечение	Первая попытка	Вторая попытка	Третья попытка
ЛОЦМАН:ПГС без MTDR	12 мин 22 с	11 мин 14 с	11 мин 32 с
ЛОЦМАН:ПГС MTDR	06,23 с	06,50 с	06,14 с
Средство просмотра XPS Windows 7	12,45 с	11,68 с	10,93 с
Acrobat Reader X (есть проблема с навигацией после открытия)	06,53 с	06,56 с	06,80 с
Autodesk Design Review 2012	16,53 с	16,30 с	16,38 с
SumatraPDF (стабильный релиз 1.9)	2 мин 49 с	2 мин 53 с	2 мин 25 с
SumatraPDF (пререлиз 2.0.5476)	13,10 с	13,70 с	13,60 с

тического наложения штрих-кода. Теперь документ находится и идентифицируется так же быстро, как кассир пробивает товары на кассе. Если документ не удалось распознать при помощи соответствующего сканера или он в принципе отсутствует, то можно осуществить **поиск по штрих-коду вручную**, введя его номер.

Повышаем КПД

Наряду с наращиванием функционала и улучшения диалоговых форм, в новой версии ЛОЦМАН:ПГС существенно увеличена производительность. На 30% ускорено открытие некоторых XPS-документов, а также существенно повышена надежность работы просмотрщика XPS-документов.

Плюс ко всему ускорена навигация встроенного просмотрщика. Если в системе пользователя установлен MS .NET Framework 4.0, то и начальный запуск просмотрщика XPS-документов тоже станет быстрее.

Ускорения открытия XPS-документов удалось достичь в результате применения технологии MTDR (Multithreading Document Render). Она позволяет встроенному просмотрщику ЛОЦМАН:ПГС максимально быстро отображать документы любой сложности (рис. 5), используя возможности многоядерных процессоров. Все ресурсоемкие расчеты, включая расчеты ЭЦП документа и рендеринг изображения, распараллеливаются по логическим ядрам.

Чтобы не быть голословными, приведем результаты замеров скорости загрузки на тестовом документе, содержащем 30 828 геометрических элементов, ~250 тыс. сегментов, на процессоре Intel Core i3 1,2 ГГц с четырьмя логическими ядрами (см. таблицу).

В результате документ появляется довольно быстро, навигация по нему выполняется без задержек, а интерфейс программы не блокируется, то есть можно переходить к другим документам, не дожидаясь окончания расчетов.

Также для быстрого открытия проекта в сервисах ЛОЦМАН:ПГС появилась опция **автоматической загрузки файлов при открытии проекта**, которая включена по умолчанию. В том случае, если загрузка всех файлов проекта на

диск не требуется, можно отключить эту опцию. Ее отключение позволяет быстро открывать крупные проекты, содержащие множество файлов и файлы больших размеров. Загружать файлы и папки проекта можно по отдельности, по мере необходимости.

Интерфейсные «бантики»

Особое внимание разработчики ЛОЦМАН:ПГС уделяют удобству использования продукта. В новой версии улучшены и переработаны некоторые диалоговые окна, часть команд вынесена в главное меню, а другие, наоборот, спрятаны в контекстном.

Например, в просмотрщике XPS-документов команды пово-

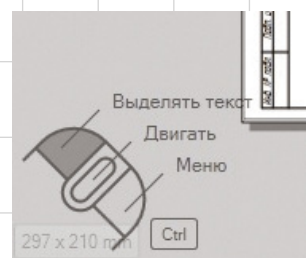


Рис. 6. Помощник навигации

рота страницы перенесены в контекстное меню, а подсветка поворачиваемой страницы появляется только при наведении курсора на команды поворота. Также улучшен механизм выделения текста в просмотрщике, где выделение будет сбрасываться, даже если левая кнопка мыши нажата за пределами выделяемого текста.

Для удобной и понятной навигации в самом просмотрщике реализован помощник, который графически показывает, какие команды доступны и существуют при нажатиях на соответствующие кнопки мыши (рис. 6).

Сюрприз новой версии

Перечисленные выше функциональные новинки безусловно помогут проектировщикам, начальникам отделов и главным инженерам проектов в их ежедневной работе, но все-таки для полноценной работы проектной организации не хватает грамотно составленного плана, который позволяет уложиться в сроки и сбалансировать загрузку исполнителей.

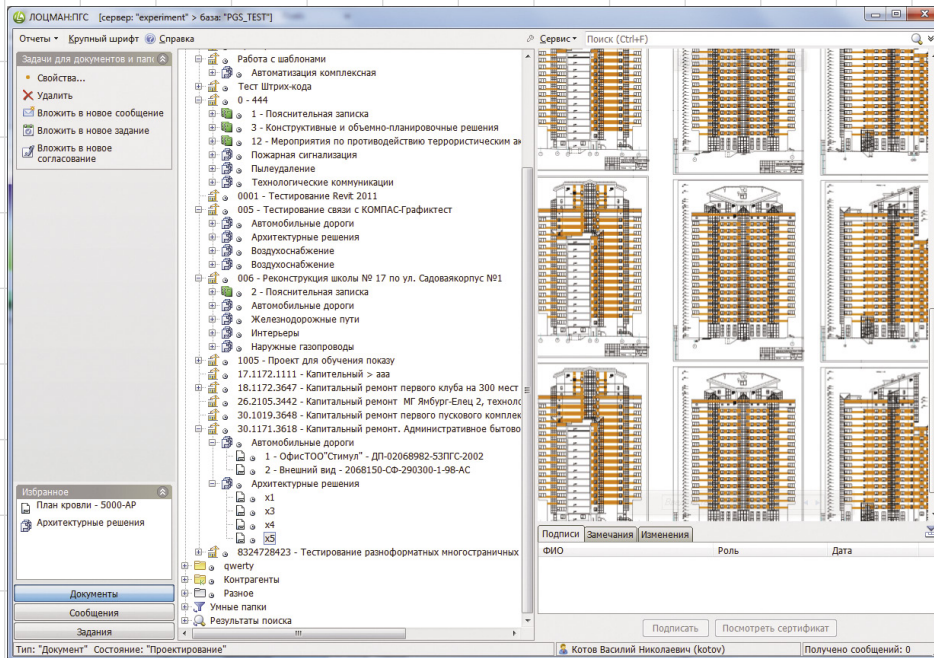


Рис. 5. Чертежи с большим количеством элементов

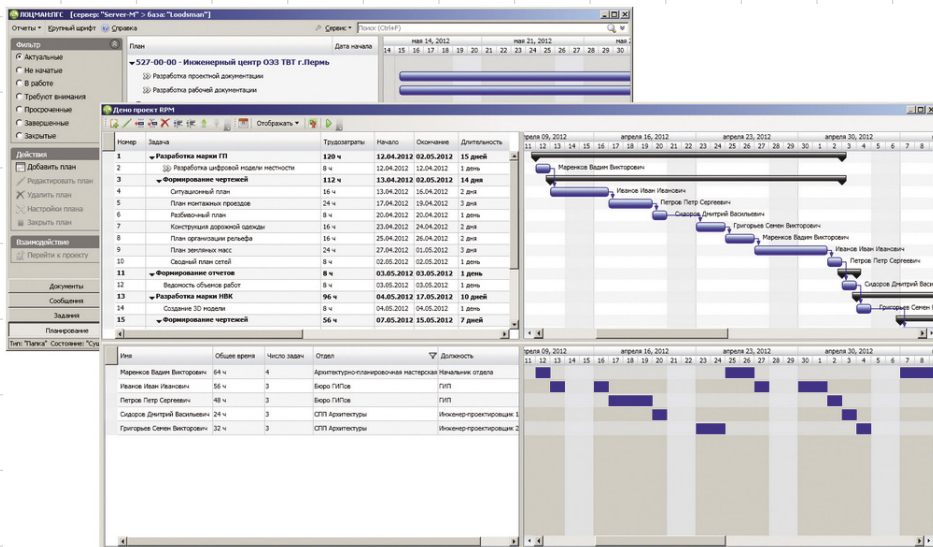


Рис. 7. Интерфейс модуля планирования. Работа с планом работ

- возможность создания плагинов в среде VisualStudio на языке C#;
- поддержка технологии OpenSpace, позволяющей плагинам создавать свободное пространство под любые визуальные контролы (только для плагинов, разрабатываемых на языке C#);
- возможность добавления команд в *Панель быстрых команд* (CoolCommands);
- получение массива объектов, выделенных в главном дереве;
- возможность обновления узлов в главном дереве;
- возможность выделения заданий и сообщений;
- возможность встраивания своих команд в главное меню.

Не прощаемся...

Как мир не стоит на месте, так и система ЛОЦМАН:ПГС развивается и растет вместе с ним. Первые шаги уже не страшны, система хорошо зарекомендовала себя как на российском рынке, так и на рынке стран СНГ. Мы можем смело заявить, что за два года ЛОЦМАН:ПГС вырос от системы инженерного документооборота до системы управления проектной организацией! Разрабатывая планы развития продукта, мы внимательно прислушиваемся к пожеланиям пользователей и по мере возможности стараемся реализовывать новые команды.

Поэтому, дорогие читатели, мы не прощаемся, а говорим: «До свидания! До новых встреч!»

Более подробно с возможностями системы ЛОЦМАН:ПГС читатели журнала «САПР и графика» могут ознакомиться на сайте www.pdmonline.ru.

Представляем ключевую новинку ЛОЦМАН:ПГС — планирование проектных работ (рис. 7).

В рамках системы ЛОЦМАН:ПГС группой компаний «Рубиус», технологическим партнером АСКОН, разработан модуль планирования проектных работ RPM (Rubius Project Manager), позволяющий:

- выстраивать структуру декомпозиции работ;
- формировать календарь проекта;
- рассчитывать трудоемкость плана работ;
- находить критический путь;
- выдавать задания по запланированным задачам в системе ЛОЦМАН: ПГС;
- отслеживать выполнение работ;
- контролировать загруженность исполнителей по различным задачам и проектам;
- экспортировать данные в MS Project.

Модуль RPM создан внутри системы ЛОЦМАН:ПГС, интерфейс которой дополнен соответствующей вкладкой *Планирование*, располагающейся наряду с остальными вкладками, такими как *Документы*, *Задания* и *Сообщения*. Вкладка доступна только тем пользователям, которым модуль RPM разрешен к применению (например, ГИП или начальнику отдела). Модуль представляет собой плагин, размещенный в базе данных ЛОЦМАН:ПГС, что позволяет улучшить управление в проектной организации путем связи плана работ с заданиями и достигнутыми результатами работы в виде отчета о выполнении и готовыми комплектами чертежей проектно-сметной документации.

Данный модуль будет полезен главным инженерам проектов и начальникам отделов, участвующим в формировании планов и оценке трудоемкости.

В отличие от многих других систем управления проектами, модуль планирования RPM содержит минимально необходимый, но достаточный функционал для разработки планов, который будет легче освоить и сразу начать использовать в работе. Поскольку план работ тесно связан с выдачей заданий, можно считать такой функционал более практичным и необходимым, чем «утвержденный» план на бумаге, хранящийся в деле проекта.

Технические новшества

ЛОЦМАН:ПГС содержит богатый и полезный базовый функционал, но для удовлетворения индивидуальных потребностей проектных организаций разработчики не оставили без внимания и существующую SDK, которая на радость внедренцам пополнилась следующими нововведениями:

НОВОСТИ

Новый КОМПАС-3D V14 с технологией вариационного прямого моделирования открыт для бета-тестирования

Компания АСКОН открывает бета-тестирование новой версии системы трехмерного моделирования КОМПАС-3D V14, выход которой состоится в начале 2013 года.

Тест-пилоты первыми испытают технологию вариационного прямого моделирования в КОМПАС-3D, работу с исполнениями деталей и сборочных единиц, пересчет 3D-модели по полям допусков и многие другие новинки.

Лучшие бета-тестеры получат ценные призы от АСКОН. Кроме того, будут награждены авторы наиболее интересных и содержательных отзывов и впечатлений о КОМПАС-3D V14, опубликованных по итогам бета-тестирования на Форуме пользователей ПО АСКОН, в блогах и социальных сетях.

К участию в бета-тестировании приглашаются все желающие — знатоки КОМПАС-3D с многолетним стажем проектирования и новички, асы 3D-моделирования, пользователи других САПР и любители ИТ-новинок.

Для этого необходимо до 20 ноября зарегистрироваться, заполнив заявку. Каждому участнику будет отправлено уведомление о включении в списки бета-тестеров и дальнейшие инструкции.

Лицензионные пользователи ПО АСКОН автоматически вносятся в списки участников бета-тестирования. Заполнять заявку на участие в бета-тестировании не требуется. Вся информация о бета-тестировании для лицензионных пользователей ПО АСКОН доступна в специальном разделе Личного кабинета на сайте Службы технической поддержки АСКОН.

Бета-тестирование — это реальная возможность ознакомиться с новым продуктом до его официального выхода, вести прямой диалог с разработчиками, получать квалифицированную техническую поддержку. Экспертное мнение и пожелания пользователей непосредственно влияют на развитие системы КОМПАС-3D, ее качество, надежность и удобство.

Подробнее о бета-тестировании <http://support.ascon.ru/betatesting>