

# Система электронного документооборота в ДООО «Газпроектинжиниринг» на базе системы Lotsia PDM Plus

Татьяна Кузнецова, Ольга Черепанова

Дочернее открытое акционерное общество «Газпроектинжиниринг» — динамично развивающаяся проектно-изыскательская компания, осуществляющая полный комплекс работ по проектированию объектов газовой промышленности в России и странах СНГ.

ДООО «Газпроектинжиниринг» имеет подразделения в шести городах России, в том числе филиалы в Москве и Ростове-на-Дону.

Для успешного конкурентирования на современном рынке проектной организации необходима система, позволяющая координировать процесс разработки проектов, хранить и обрабатывать разработанную документацию и полученную информацию. Для этого используются так называемые PDM-системы.

В ДООО «Газпроектинжиниринг» в качестве PDM-системы была выбрана система

электронного документооборота Lotsia PDM Plus. Задачи в системе Lotsia PDM Plus разрабатывались начиная с 2006 года — сначала с привлечением специалистов по внедрению системы, потом собственными силами отдела ИТ.

## Электронный архив организационно-распорядительной документации (ОРД)

В настоящее время уже сложно представить работу с корреспонденцией без электронного документооборота (ЭДО).

Электронный архив ОРД включает всю входящую, исходящую и внутреннюю корреспонденцию, связь писем с ответами и разрабатываемыми проектами, задания по корреспонденции, приказам и служебным

### Татьяна Кузнецова

Начальник группы, отдел информационных технологий, ДООО «Газпроектинжиниринг».

### Ольга Черепанова

Программист 2-й категории, отдел информационных технологий, ДООО «Газпроектинжиниринг».

запискам. Огромный плюс в организации процесса производства дают автоматические напоминания пользователям «Выполнить задание» и «Подготовить ответ», автоматическая постановка просроченных заданий на диспетчерский контроль. Система отчетности по заданиям позволяет руководству в кратчайшие сроки получать актуальную информацию о нарушениях и задержках.

Все эти функции незаменимы в условиях ежегодного значительного роста архива корреспонденции. Так, в 2011 году входящих, исходящих писем и внутренних документов было зарегистрировано в среднем на 15% больше, чем в 2010-м. Примерно такой прирост наблюдался и в предыдущие годы (рис. 1).

В 2012 году была разработана классификация писем по смысловому значению, например: замечания заказчика, внешний протокол, заявка на тендер и т.п. Выделенные таким образом особо важные письма, привязанные к конкретным проектам в системе Lotsia PDM Plus, автоматически импортируются в систему «КосмосПро» (корпоративная система мониторинга состояния проектов), где дополнительно отслеживаются ГИПами и руководством общества (рис. 2).

Таким образом, система управления ОРД у нас полностью функционирует. Дальнейшую работу в этой области планируется направлять только на оптимизацию и актуализацию бизнес-процессов.

## Электронный архив проектов и технический документооборот

Значительную часть хранимых и обрабатываемых в системе данных занимает электронный архив проектов. Технический документооборот начинается с заявки на присвоение номера новому заказу. ГИП вводит в заявку информацию о планируемом проекте: заказчик, объект, тип (портфель) договора, предполагаемая сумма и сроки заказа. Далее посредством

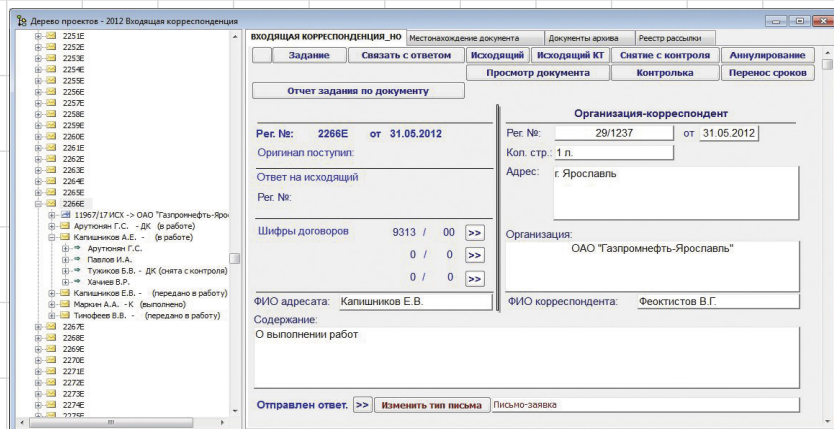


Рис. 1. Учет входящей корреспонденции

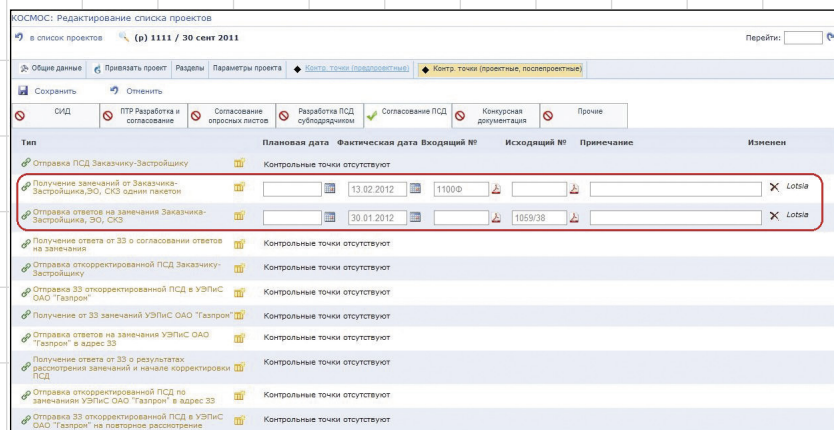


Рис. 2. Импорт данных из Lotsia PDM Plus в систему «КосмосПро»

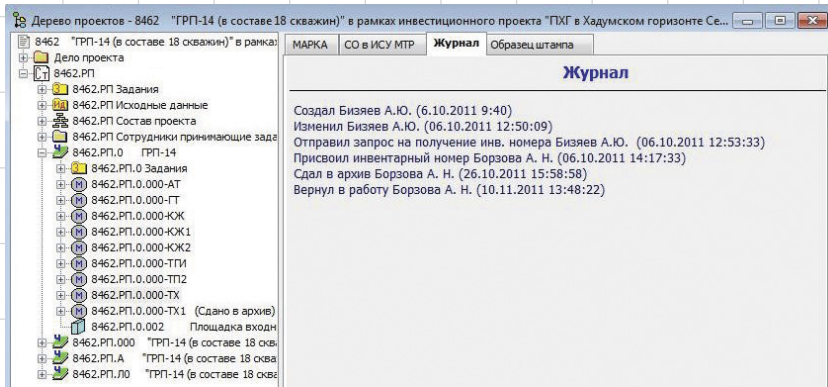


Рис. 3. Дерево проекта и журнал работы с маркой

механизма Workflow системы Lotsia PDM Plus заявка попадает в планово-экономический отдел для уточнения информации, затем автоматически импортируется в другую систему — базу данных договоров, и одновременно автоматически создается новый проект в дереве ЭДО. Далее ГИП продолжает работу с проектом в Lotsia: выдает задания, создает в дереве проекта части комплекса проектирования, по заранее разработанным правилам и маршрутам согласует с начальниками производственных подразделений и нормоконтролером графики разработки проектов, состав проекта и штампы.

Постепенно к работе подключаются производственные подразделения, которые создают в дереве проекта позиции и марки основных комплектов чертежей, запрашивают через ЭДО у технического архива инвентарные номера. Далее исполнители прикрепляют к маркам и разделам проекта разработанные ими графические и текстовые документы, регистрируют изменения листов, посредством Workflow формируют заявки на печать документов и запросы на сдачу проектов на размножение и в архив. Группы оформления производства и технического архива последовательно получают электронные заявки от исполнителей, проверяют комплектность электронных документов и могут принять или отклонить запрос (рис. 3).

В 2011 году в промышленную эксплуатацию было введено автоматическое формирование ведомости полного комплекта рабочих чертежей, а в 2012-м — упорядоченная процедура сдачи документации в архив и регистрации изменений, что положительно сказалось на исполнительской дисциплине пользователей при работе с системой и способствовало наполнению электронного архива проектными данными.

### Подсистема обработки запросов пользователей на базе системы Lotsia PDM Plus

Большое место в организации процесса производства занимает подсистема Service

Desk, направленная на удовлетворение материально-технических потребностей сотрудников и оперативное устранение проблем, мешающих их нормальной работе. Суть этой системы заключается в следующем: пользователь, столкнувшись с проблемой, не имеющей прямого отношения к его непосредственным обязанностям (например, поломка кресла или отсутствие необходимого для работы ПО), не тратит время на получение информации об этой проблеме и путей ее устранения, а заполняет заявку в системе ЭДО на предоставление соответствующей услуги. Например, выбирает из списка нужное ПО, описывает свою проблему с оборудованием и т.п. Далее вся работа по его проблеме осуществляется без его участия, специалисты сервисных служб сами ее координируют. Пользователь же в любой момент может получить информацию о состоянии своей заявки.

Фундаментальные принципы, лежащие в основе реализации задач ЭДО:

- реализация управления как проектной, так и организационно-распорядительной документацией в рамках одной системы — в реальном мире проекты и ОРД тесно взаимосвязаны. Эта идея реализована и в нашей системе: внутренняя и внешняя корреспонденция связана с проектами, заявками и заданиями;
- интеграция с другими системами — в современных условиях практически невозможно работать в системе обособленно и при этом избегать дублирования данных. Кроме того, на момент внедрения системы Lotsia в обществе было создано, внедрено и масштабно использовалось уже несколько полноценных систем для различных нужд. Чтобы избежать повторного ввода информации в систему ЭДО, мы пошли по пути максимально тесной интеграции с существующими системами. Встроенный механизм «Расширенный импорт», предлагаемый в системе Lotsia PDM Plus, во многом облегчает работу по загрузке данных в ЭДО, позволяя не касаться базы данных системы напрямую. Для выгрузки

- Электронный архив
- Технический и офисный документооборот (EDM/TDM/Workflow)
- Управление информацией о продукции (PDM)
- Поддержка жизненного цикла продукции (PLM/CALS)
- Управление предприятием
  - производство
  - снабжение
  - планирование
  - склад
  - палетирование
  - сбыт
  - опт/розница
  - бухгалтерия
  - финансы
  - бюджетирование
  - зарплата
  - кадры
  - аналитика
  - поддержка Wi-Fi
- Профессиональный консалтинг
- Комплексное внедрение решений PLM/PDM/ERP/Workflow
- Техническая поддержка

**Новые возможности:**  
 Lotsia® PLM • Lotsia® PDM  
 Lotsia® WEB • Lotsia® ERP  
 Lotsia Enterprise Edition  
[WWW.LPLM.RU](http://WWW.LPLM.RU)

*Ознакомьтесь с материалами международных конференций по PLM на Web-сайте:*  
[WWW.PLM-CONFERENCE.COM](http://WWW.PLM-CONFERENCE.COM)

**СКАЧАЙТЕ БЕСПЛАТНУЮ ДЕМОВЕРСИЮ**  
 Lotsia PDM PLUS с  
[WWW.LOTSIA.COM](http://WWW.LOTSIA.COM)

**Закажите демонстрацию возможностей Lotsia® PLM!**

Телефон: (495) 74-804-74  
 Тел./Факс: (495) 74-803-74  
 E-mail: [sales@lotsia.com](mailto:sales@lotsia.com)  
 Web: [www.lotsia.com](http://www.lotsia.com)





Рис. 4. Интеграция системы Lotsia PDM Plus с другими корпоративными приложениями

данных в сторонние системы нами разрабатываются представления базы данных, скрипты и макросы VBA.

Интеграция производится как с внутренними разработками компании, так и со сторонними приложениями. Например, настроена двусторонняя интеграция между деревом проектов ЭДО и базой данных договоров «КАСУПИ», за счет которой поддерживается актуальная информация о поступившей заявке на договор, ГИПе по проекту, состоянию проекта и т.д. При создании нового задания ГИПа происходит запись задачи во внутреннюю систему учета трудозатрат, что дает сотрудникам возможность отчитываться на новые работы непосредственно из системы ЭДО. Утвержденный в системе ЭДО штамп можно вставить из Lotsia PDM Plus непосредственно в чертеж AutoCAD (рис. 4);

- разграничение прав и возможностей доступа — для каждого объекта и документа права доступа четко разграничены. Встроенный механизм раздачи прав системы позволяет обеспечить должный уровень доступа для каждой группы пользователей к объекту, проекту или свойствам объекта. Уровень доступа меняется в зависимости от этапа работы, групп пользователей. Например, права раздаются при адресации или ознакомлении с письмом и отнимаются при сдаче марок комплектов чертежей в архив. Разработанная отделом ИТ надстройка над стандартным механизмом раздачи прав позволяет получить доступ к документам, размещенным в электронном архиве, в соответствии с назначенным уровнем доступа не только через систему Lotsia PDM Plus, но и через сторонние файловые ресурсы;

- автоматизация оформительских и других рутинных работ — в системе документооборота значительное место занимает автоматическое формирование документов и журналов: титульные листы разделов проекта, состав проекта, ведомость полного комплекта чертежей, журнал учета марок, принятых на оформление, журнал учета марок, сданных в архив, и т.д. Автоматическое формирование документов сокращает трудозатраты сотрудников, направленные на монотонную, однообразную, низкоквалифицированную работу, позволяет постоянно поддерживать документацию в актуальном состоянии и надлежащем качестве (рис. 5);

- контроль на всех этапах процесса — администратору системы доступна информация о создании и последнем изменении объектов, размещенных в архиве, история изменений их атрибутов. Дополнительно, для удобства пользователей, по большинству задач нами разработана система журналирования, отображающая данные об истории изменений и/или движении документов в наглядном виде (см. рис. 3). Особо хотелось бы отметить возможности системы для работы филиалов ДАО «Газпроектинжиниринг» в других городах. В удаленных подразделениях также настроен доступ к системе ЭДО на базе Lotsia PDM Plus, что дает всем сотрудникам возможность работать в едином информационном пространстве с общими данными независимо от местонахождения пользователя системы. Для филиалов в Москве и Ростове-на-Дону на базе единой системы созданы собственные архивы корреспонденции, позволяющие организовать документооборот внутри филиала независимо от главного офиса.

Состав проектной документации			
№ тома	Обращение	Наименование	Примечание
1	8723.РП.0-ПЗ	Раздел 1 «Исходительная записка»	
2	8723.РП.0-ПОП	Раздел 2 «Идеток технологических объектов»	
3.1	8723.РП.0-ТАМЛ	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Исходительные сооружения»	
3.2	8723.РП.0-ТАМЛ	Часть 1 «Исходительная записка. Линейная часть»	
3.3	8723.РП.0-ТАМЛ	Часть 2 «Технологическая часть линейных сооружений»	000
3.4	8723.РП.0-ТАМЛ	Часть 3 «Технологические системы»	000
3.5	8723.РП.0-ТАМЛ	Часть 4 «Система электроснабжения»	000
3.6	8723.РП.0-ТАМЛ	Часть 5 «Защита от коррозии»	000
3.7	8723.РП.0-ТАМЛ	Часть 6 «Автомобильные дороги»	000
4.1	8723.РП.0-Г.ДЛПО	Раздел 4 «Линейный объект и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	
4.2	8723.РП.0-Г.ДЛПО	Подраздел 1 «Общие сведения по разделу»	
4.3	8723.РП.0-Г.ДЛПО	Подраздел 2 «Система планировочной организации линейного участка»	
4.4	8723.РП.0-Г.ДЛПО	Подраздел 3 «Конструктивные и оформительно-технические решения»	000
4.4.1	8723.РП.0-Г.ДЛПО	Подраздел 3.1 «Сведения об инженерной инфраструктуре, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	000
4.4.2	8723.РП.0-Г.ДЛПО	Часть 1 «Система электроснабжения»	000
4.4.3	8723.РП.0-Г.ДЛПО	Часть 2 «Технологические решения»	000
4.4.3	8723.РП.0-Г.ДЛПО	Часть 3 «Система теплоснабжения»	000

Рис. 5. Автоматическое формирование состава проектной документации с помощью системы Lotsia PDM Plus

### Преимущества от использования данной системы

- Разграничение прав доступа к данным, обеспечение их безопасности;
- контроль на всех этапах проектирования;
- оперативное реагирование на новые или измененные требования;
- сокращение количества ошибок и потерь документации;
- увеличение темпов выпуска проекта за счет роста скорости обмена информацией.

\*\*\*

Перспективы развития ЭДО в «ДАО Газпроектинжиниринг» огромны. Ближайшая цель — автоматизация и внедрение процедуры обмена заданиями между смежными подразделениями. Для реализации этой задачи была установлена последняя версия системы Lotsia PDM Plus с расширенными возможностями API. Использование Lotsia API позволяет создать веб-интерфейс для задачи, что делает работу с программой более удобной и наглядной и расширяет возможности системы для удаленных подразделений.

Интерес к развитию ЭДО со стороны ГИПов и руководства общества настолько велик, что поток новых задач и идей для их реализации не иссякает. В перспективных планах — создание архива томов сметной документации, загрузка в электронный архив картотеки сканированных документов, развитие этапа сопровождения проекта после его передачи в архив: учет отправки разработанной документации заказчику и возврата документов, расширение функций блока Service Desk (например, заявки на обучение, заказ пропуска) и многое другое. ➤