



Обзор организации систем документооборота и планирования в ЗАО «Северо-западная инженеринговая корпорация»



Андрей Рийк

Закрытое акционерное общество «СЗИК» — современная российская инженеринговая компания, объединяющая коллектив специалистов по проектно-исследовательским работам со значительным опытом проектирования в топливно-энергетическом комплексе Российской Федерации.

ЗАО «Северо-западная инженеринговая корпорация» создано 29 ноября 2006 года. С момента основания компания ведет активную проектную деятельность. Основные направления работы ЗАО «СЗИК» — это проектирование производственных зданий и сооружений предприятий энергетики и их комплексов для строительства на территориях с инженерно-геологическими условиями средней сложности и сейсмичностью до 9 баллов, а также инженеринговые услуги предприятиям и организациям.

В компании применяется система автоматизированного проектирования (САПР) на базе высокопроизводительных рабочих станций и серверов с использованием лицензионного серверного и клиентского программного обеспечения от компании Microsoft, Bentley Systems и Autodesk, объединенных в высокопроизводительную компьютерную сеть.

В связи с активным развитием и возрастающим информационным потоком было принято решение о внедрении современных информационных средств управления, планирования и документооборота. Каждому предприятию сейчас очень важно организовать оптимальное прохождение информационных процессов, минимизируя издержки времени и финансовые

затраты. Информационные процессы являются естественной составляющей любой организации, и деятельность предприятия во многом зависит от правильного управления этими процессами, а также максимальной автоматизации.

Стоит помнить, что при неверном выборе направления или сути автоматизации работоспособность компании может не только не увеличиться, а напротив, — снизить производительность.

Итак, перед нами стояла сложная задача выбора путей оптимизации наших информационных процессов. Нужно было привести в порядок систему хранения информации и доступа к ней (в том числе рабочих файлов, готовой документации), организовать автоматизацию документооборота, избавиться от «бумажности», ускорить общую разработку проектов за счет автоматизации согласования документации внутри организации. Кроме того, следовало позаботиться о решении проблем планирования и отслеживания состояния текущих работ, чтобы была возможность вовремя реагировать на отклонения от плана. И это лишь краткий список основных задач.

Очень сложно найти систему, удовлетворяющую всем этим потребностям. Было проведено сравнение различных систем. В итоге выбор пал на продукт Lotsia PDM PLUS (разработка компании «Лоция Софт») как на систему документооборота и хранилище информации. В качестве системы планирования был выбран MS Project.

Lotsia PDM PLUS является гибкой настраиваемой оболочкой для работы с базами данных, позволяющая организовать об-

ширный функционал нужных средств. У программы имеется техподдержка на русском языке (по подписке), что тоже может быть очень важно при возникновении сложностей в настройке. На момент внедрения в нашей фирме у Lotsia PDM PLUS не было каких-либо готовых конфигураций «из коробки», впрочем, это скорее всего обусловлено разнообразием потребностей компаний-клиентов. Таким образом, эту систему требовалось конфигурировать под конкретную фирму. Конфигурация такой системы, как Lotsia PDM PLUS, под свои потребности — это масштабная работа, требующая четко сформулированных задач и значительных трудовременных затрат.

Стоит отдельно отметить важность грамотной постановки задачи при внедрении систем такого рода. Важно согласовывать конфигурацию не только с ключевыми пользователями, но и со всеми возможными сотрудниками (в рамках разумного). Одной из сложностей при разработке конфигурации явилось и то, что на ее обсуждениях далеко не все будущие пользователи представляли конечный результат и свою работу в этой среде именно так, как это организуется программой.

В нашем случае разработка первоначальной конфигурации Lotsia PDM PLUS, проводимая ЗАО «Компания Ребис ПАША», длилась около полугода. В течение этого времени также было проведено базовое обучение пользователей работе с программой. Кроме того, сотрудники ИТ-отдела прошли обучение на расширенных курсах администрирования. Главной сложностью было то, что после

Андрей Рийк

Администратор СЭД, ЗАО «СЗИК».

обучения люди фактически не работали в этой системе и скоро забывали прослушанный курс о новой и непонятной для них программе.

После внедрения разработанной под нас конфигурации, конечно же, стало выявляться много моментов, нуждающихся в доработке. Тут в дело вступил ИТ-отдел самой компании. На основании принципиальных свойств системы были созданы инструкции пользователя в системе менеджмента качества — положение о порядке работы с программой «Lotsia PDM PLUS» (СК03-132-2009).

В итоге процесс внедрения длился еще несколько лет после покупки, постепенно переходя от крупных изменений системы до мелких исправлений. Отдельно следует отметить доработки, связанные с глобальными изменениями компании, нормативов и т.д. Теперь мы имеем довольно развитую систему, которая обеспечивает широкий спектр наших потребностей в сфере информационных процессов. Система оснащена древовидной основой, состоящей из базовых веток, таких как структура корпорации (HR), документооборота, организационно-распорядительной документации, различных инструкций и, конечно же, ветки проектных работ и архива.

Рассмотрим эти составляющие подробнее. В структуре корпорации мы можем видеть карточки сотрудников (рис. 1), кто кому подчиняется, кто к какому подразделению принадлежит. Этот раздел используется для

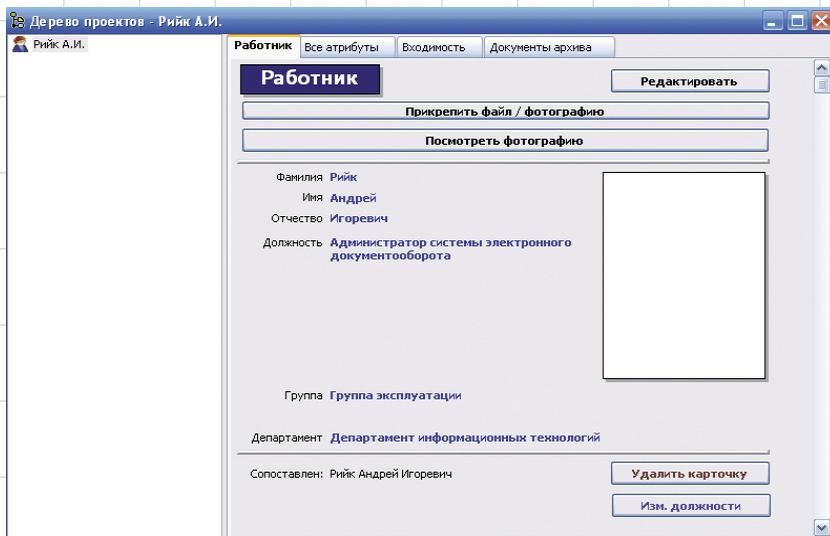


Рис. 1. Карточка сотрудника

технических нужд программы, ведь оттуда можно взять расширенную информацию о пользователе, а также затребовать бумажный отчет.

В ветке документооборота мы имеем входящую, исходящую, внутреннюю и иную документацию, которую в систему Lotsia PDM PLUS заносит в основном секретарь. Средствами Lotsia PDM PLUS организуется рассылка и ознакомление сотрудников с документацией внутри компании, а также назначение тех, кто должен подготовить ответ на какой-либо документ.

Существует ветка договоров, в которой скапливаются и структурируются сведения по текущим и закрытым договорам. В этом разделе информацию формирует планово-договорной отдел. Доступ сюда ограничен довольно строго, поскольку здесь сосредотачивается финансовая информация. Например, некоторые пользователи могут видеть договор и его этапы, но им недоступно

просмотр конкретных сумм. Кроме того, к договорам прикрепляются документы из ветки документооборота, чтобы впоследствии можно было просмотреть переписку с заказчиком по данному объекту.

Раздел проектных работ связан с договорным разделом. Сначала заводится договор, на основании которого формируется проектная работа. В результате, раскрыв нужный проект, мы также можем видеть договор. Кроме договора в работу входят такие папки, как проектная и рабочая документация, а также различные перечни документов. Далее такая структура разветвляется еще больше, что необходимо для четкой организации большого объема информации. Основные «рабочие» единицы проектных работ — это чертежи, внутренние, смежные, комплексные задания и узлы (рис. 2).

Раздел архивных работ содержит в себе закрытые договора и работы, куда пользователи имеют доступ только для чтения. При

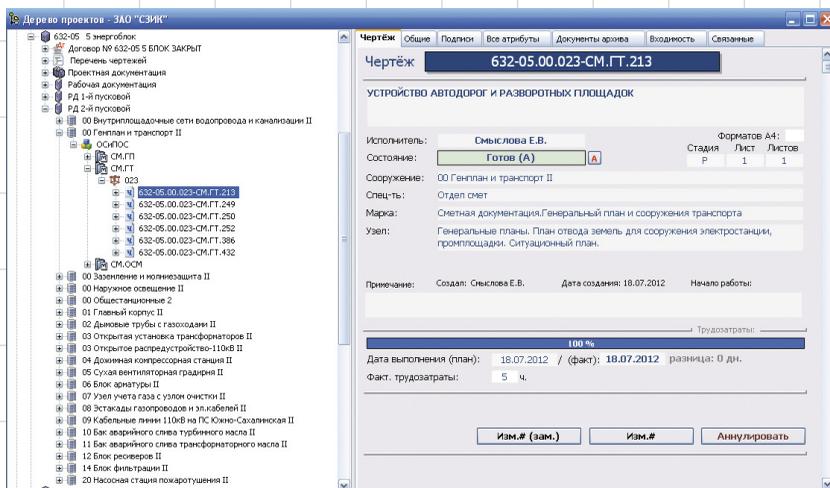


Рис. 2. Карточка чертежа

- 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

*Ознакомьтесь с материалами
 международных конференций
 по PLM на Web-сайте:*
WWW.PLM-CONFERENCE.COM

**СКАЧАЙТЕ БЕСПЛАТНУЮ
 ДЕМОВЕРСИЮ
 Lotsia PDM PLUS с
 WWW.LOTSIA.COM**

**Закажите
 демонстрацию
 возможностей
 Lotsia® PLM!**

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

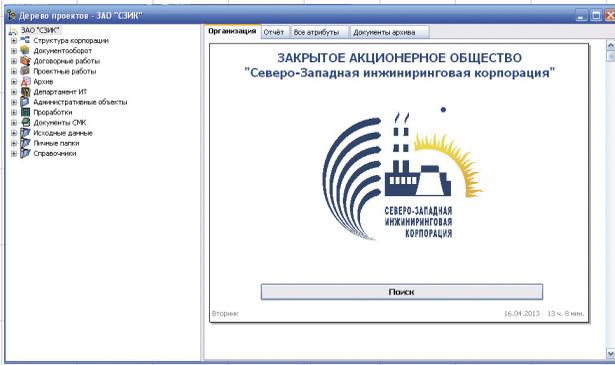


Рис. 3. Базовые разделы Lotsia PDM PLUS в ЗАО «СЗИК»

необходимости из архивного раздела можно использовать ранее созданные наработки.

Существует также раздел проработок — сюда заносятся чертежи, по которым еще не заключены договоры. Список разделов, созданных в Lotsia PDM PLUS, приведен на рис. 3.

MS Project был выбран системой планирования в дополнение к Lotsia PDM PLUS как удобное средство визуального представления о ходе проектов, а также потому, что не хватало некоторого функционала по планированию в Lotsia PDM PLUS. MS Project в нашей компании работает в связке с сервером на платформе SharePoint, предоставляющим определенный функционал в рамках браузера (рис. 4), а для более детальной

работы проекты открываются в самом MS Project Pro. То есть пользователь, заходя на внутренний портал (сайт), может видеть там информацию по интересующему его проекту. А для внесения каких-то изменений в проект пользователь «берет» его и редактирует в MS Project.

Но главным вопросом в случае использования сразу двух систем становится избыточность, неудобство пользования, дублирование, децентрализованность информации. Этот вопрос еще предстояло решить.

Теперь рассмотрим некоторые рабочие процессы в компании со стороны. Пользователь работал, например, в AutoCAD и выполнил чертеж, имеющий такой важный параметр, как трудозатраты на этот

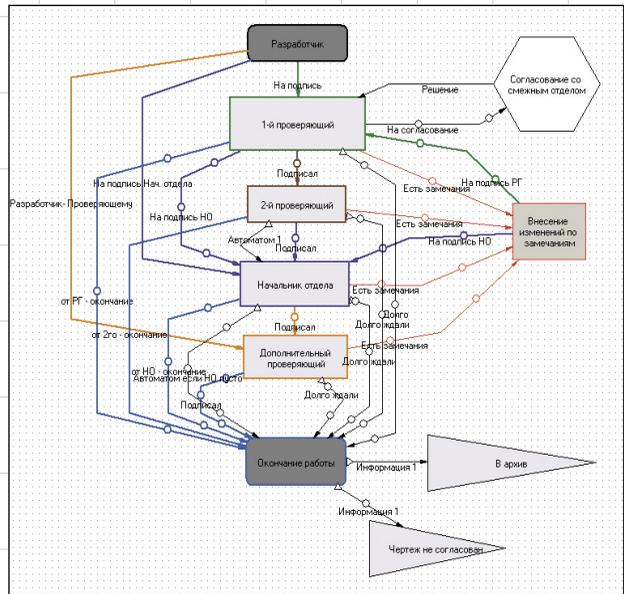


Рис. 5. Шаблон процесса согласования чертежа в Lotsia PDM PLUS

документ. В процессе работы над чертежом или по ее окончании он должен согласовать свою деятельность с некоторыми другими пользователями. При этом согласующий также подтверждает затраченные на разработку документа часы. Постепенно данные о статусах чертежей и узлов суммируются и накапливаются в определенных местах. Все это сохраняется в системе Lotsia PDM PLUS (рис. 5).

Далее, с точки зрения ГИПа, нам нужно наглядно представлять весь этот огромный объем информации. Конечно, можно просто суммировать данные по проекту, не разбираясь, какая задача за какой следует, но это не будет отражением реального положения дел. Вообще расчет готовности документации требует обдуманного подхода. Для отображения информацию и отлично годился MS Project. Но тут и возникает вопрос — как интегрировать две эти совершенно разные системы?

С технической точки зрения нам нужно брать информация из базы данных Lotsia PDM PLUS и показывать ее в MS Project. Такая концепция и была реализована программистом. На выходе мы получили следующую модель: в MS Project у каждой задачи есть шифр. В нашей конфигурации в Lotsia PDM PLUS каждый проектный документ также имеет шифр. По этим шифрам и сопоставляются сведения из двух разных баз данных. Таким образом, в Project в любой момент времени по запросу попадает актуальная информация из Lotsia PDM PLUS. Иными словами, управляющая система получает данные из рабочей системы: статус документа, его готовность в процентном выражении и трудозатраты.

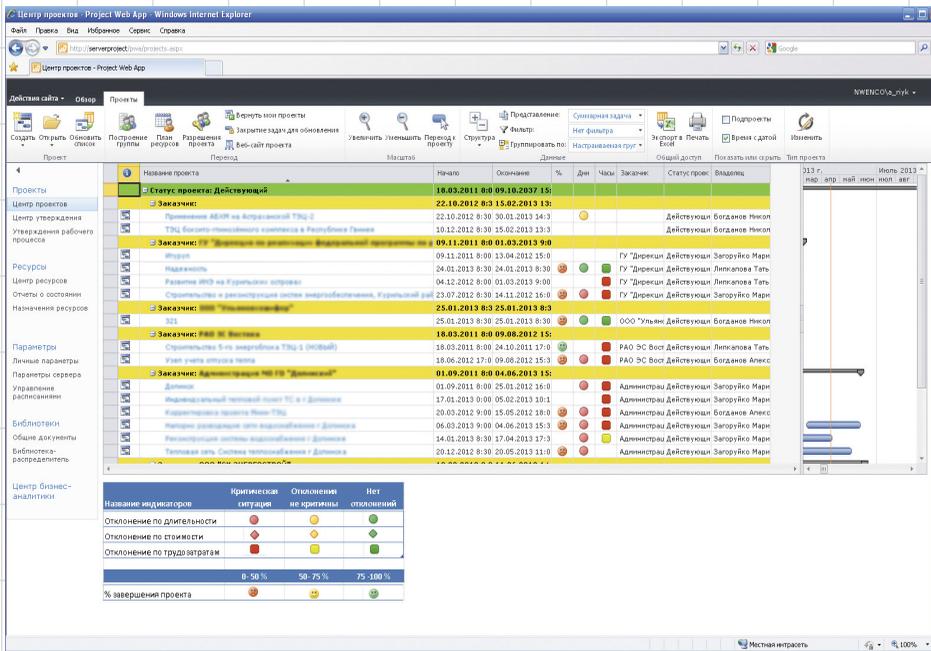


Рис. 4. Вид проектов MS Project из браузера

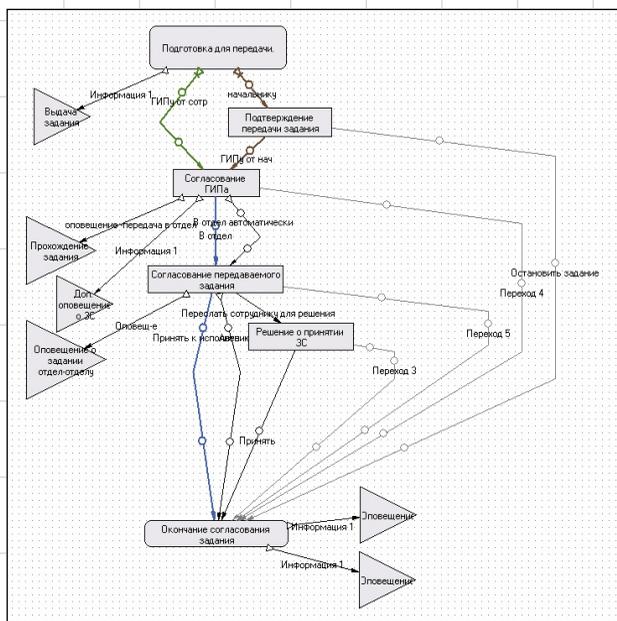


Рис. 6. Шаблон процесса согласования задания

У нас также есть возможность осуществлять полуавтоматическую обратную интеграцию, то есть по составленному в MS Project плану построить структуру проекта в Lotsia PDM PLUS. Правда, такая функция оказалась невостребованной, поскольку в этом случае построенный проект претерпевает большое количество изменений в начале проектирования.

После осуществления всех вышеперечисленных действий компания получила единое информационное пространство, в рамках которого осуществляется почти вся наша деятельность. Однако стоит отметить существование специализированных средств разработки рабочей и проектной документации, частично выходящих за рамки Lotsia PDM PLUS, потому что требуют специфической организации рабочих файлов. В рамках использования таких программных продуктов в Lotsia PDMPLUS законится только конечный результат (рис. 6).

Дальнейшее развитие наших систем способствует повышению удобства пользования ими, а также более строгому соответствию нормам. Говоря об удобстве, стоит заметить, например, что иногда полные пути согласований документации идут вразрез с простотой

использования, а следовательно, это неоднозначный процесс, ведь, с одной стороны, мы имеем временные издержки на оформление и согласования, а с другой, — правила, помогающие структурировать информацию и облегчать работу с большими объемами данных.

Важную роль в развитии наших конфигураций играет развитие самих систем поставщиками программного обеспечения. Чем больше возможности системы — тем большего удобства пользования можно ею добиться.

Подводя итоги нашего опыта автоматизации, можно выделить основные улучшения:

- сокращение издержек и повышение эффективности документооборота;
- уменьшение количества бумажных носителей;
- увеличение оперативности доступа к необходимой информации и ее структурирование;
- улучшение распределения прав доступа к информации;
- получение единого информационного хранилища;
- наглядное представление о продвижении проекта в режиме реального времени.

Таким образом, внедрение Lotsia PDM PLUS совместно с MS Project, безусловно, оправдало себя. ➤