

# Апгрейд неминуем:

## эволюция управления проектной организацией с Pilot-ICE Enterprise



**Ольга Гришко,**  
маркетинг-менеджер  
строительного направления  
АСКОН

Всего три года назад АСКОН представил рынку систему управления проектными данными нового поколения Pilot-ICE, которая позволила даже небольшим проектным организациям до 10-20 человек автоматизировать процессы управления инженерными данными. Некоторое время спустя появилась корпоративная редакция Pilot-ICE Enterprise для более крупных и требовательных заказчиков — с расширенным функционалом, настройкой и адаптацией под особенности предприятия. Придя на смену системе предыдущего поколения ЛОЦМАН:ПГС, она сделала возможным построение инженерного документооборота на любом предприятии и с минимальными требованиями на старте. Что же революционно нового и технологически продвинутого предлагает версия Enterprise?

### Меньше затрат, больше свободы

В Pilot-ICE Enterprise мы отказались от использования внешних СУБД, и это позволило снизить стоимость владения продуктом — больше нет скрытых расходов на покупку и администрирование СУБД, приобретаются только лицензии на Pilot-ICE. Причем система может работать на уже имеющихся в организации серверах. Новые сервера не нужны, потому что вся работа клиентской части Pilot-ICE ведется с локальным кэшем, который в фоне синхронизируется с сервером. Поэтому нагрузка на сервер минимальна, установка возможна на Windows-Server или Linux.

Для настройки электронного документооборота доступна бесплатная коммерческая версия системы Pilot-ICE для двух пользователей, которые получат всю мощь функционала на неограниченное время. При установке Pilot-ICE на сервер с ОС Linux предприятия легко смогут организовать работу небольшой проектной команды из пяти пользователей. И тоже бесплатно.

За счет применения передовых технологий систему можно быстро установить и настроить, произвести бесшовную интеграцию в любую существующую IT-инфраструктуру. Теперь

организации могут работать автономно без подключения к серверу (в режиме офлайн), что крайне ценно при нестабильной связи. Администрирование тоже осуществляется гораздо проще — все изменения подхватываются на лету без перезагрузок и выхода из клиента.

Права доступа и любые действия, которые выполняются пользователями, привязываются в Pilot-ICE к роли пользователя в системе. Это решает проблемы назначения прав доступа и передачи заданий при замещении должностей.

При необходимости адаптации системы под требования своей организации дополнительный функционал Pilot-ICE можно разработать с помощью бесплатно распространяемых инструментов SDK. Они позволяют самостоятельно подготовить модули расширения к системе, либо реализовать интеграцию с другими информационными системами.

### Pilot-ICE видит насквозь!

Внедрение новых технологий и методик проектирования, в т.ч. технологии сквозного проектирования, помогает сократить время на разработку документации, уменьшить



количество коллизий, организовать коллективную работу специалистов над проектом. В системе Pilot-ICE сквозное проектирование реализовано следующим образом. Работа с файлами ведется на диске Pilot-Storage, который вобрал в себя все лучшее от облачных сервисов для совместной работы (Google Drive, Яндекс.Диск) и от привычных пользователей локальных дисков.

Теперь вся работа с данными переносится на этот виртуальный диск, содержимое которого автоматически синхронизируется с сервером. При этом сам диск работает автономно и не зависит от наличия сети и доступности сервера. Для самого пользователя работа выглядит точно так же, как с обычным локальным диском или флеш-картой. Любыми созданными файлами можно моментально поделиться с коллегами без всякого копирования и создания сетевых папок. Для руководителей и сотрудников будут также доступны файлы других пользователей, с которыми можно работать даже при отсутствии сети и доступа к серверу. Pilot-Storage обеспечивает мгновенный доступ к исходным файлам проекта без предварительной загрузки данных. При этом файлы защищены от потери и удаления, т.к. будут располагаться в корзине с возможностью восстановления.

Автоматическая блокировка файлов при совместной работе с одним и тем же файлом дает возможность избежать конфликтов при создании чертежей, пояснительных записок и других документов. После того, как пользователь поработал с файлом, новая версия автоматически загружается на сервер. А уже после закрытия файла автоблокировка снимается, и он становится доступным для редактирования другими пользователями.

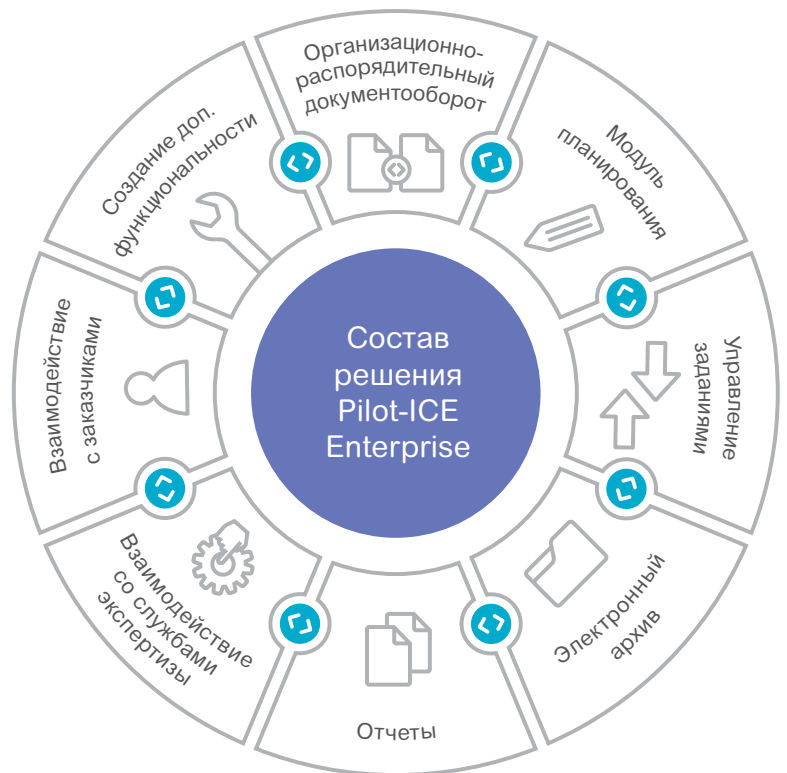


Рис. 1. Схема решения Pilot-ICE Enterprise



\* решается сторонними компонентами

Рис. 2. Схема взаимодействия с контрагентами

### На короткой ноге с контрагентами

Федеральный закон «Об электронной подписи» № 63-ФЗ требует от участников рынка организации (и использования, конечно) юридически значимого документооборота. Pilot-ICE позволяет его наладить, причем с учетом потребностей и привычек самих пользователей. Ведь хоть переход с бумажного документооборота на электронный и стал повсеместным, для многих организаций использование электронной подписи на документе все еще непривычно — им не хватает отображения собственноручной подписи. Поэтому к системе был разработан модуль расширения, позволяющий автоматически, при подписании документа электронной подписью, размещать на нем факсимильную подпись.

Бесплатные лицензии системы позволят реализовать межорганизационный документооборот между участниками строительного проекта («проектировщик-заказчик», «проектировщик-застройщик» и др.), который обеспечивает удобное согласование или проведение экспертизы проектов. Благодаря функционалу экспорта/импорта проектов станет гораздо быстрее и удобнее обмениваться документацией с контрагентами, осуществлять юридически значимый электронный документооборот с применением электронной подписи. Причем экспорт проекта реализован в виде html-файла с удобной навигацией по электронным подлинникам с сохранением связи с исходными файлами.

В случае, когда в импортированном проекте произошло удаление объектов (документов, разделов), пользователь, загрузив его повторно в базу данных, увидит, какие именно объекты были удалены. Система предупредит об этом специальным сообщением и отобразит список удаленных объектов в отчете.

Но даже несмотря на широкое распространение электронного документооборота, в проектном бизнесе по-прежнему востребована и активно используется бумажная документация. Ну что ж, пусть так! Для удобной и быстрой печати проекта целиком или множества связанных документов пользователям доступна функция «пакетная печать». Она позволя-

ет настраивать автоматический выбор печатающих устройств и лотков с бумагой нужных форматов, управлять очередностью вывода на печать, отслеживать статусы процесса печати (рис. 2).

### Когда задания делают жизнь проще

Процедуру разработки и согласования документации в Pilot-ICE можно сделать более управляемой и прозрачной с помощью заданий. Функционал согласования дает возможность организовать параллельную проверку и подписание документа, а при необходимости — разделить процесс согласования документов на последовательные этапы и запускать их в работу постепенно.

Это особенно полезно для руководителей (например, ГИПов), которые могут приступить к проверке документа на самом последнем этапе, когда все остальные участники уже внесли свои замечания. Причем можно проставлять как текстовые, так и графические аннотации. Участники согласования могут комментировать документ одновременно, вести переписку по замечаниям без перезагрузки документа, что удобно при работе с фрилансерами, которых привлекают при выполнении проектов.

Еще в системе документооборота Pilot-ICE можно разрабатывать шаблоны заданий и использовать их для сокращения количества рутинных действий. Каждый пользователь Pilot-ICE самостоятельно описывает свои типовые бизнес-процессы, например, по выдаче заданий смежным отделам или по выдаче заданий поэтапного согласования документов, что помогает быстро адаптировать систему под требования организации.

### Поиск

Поиск данных в любой информационной системе — всегда вопрос серьезный, а для проектно-сметной документации, изобилующей графическими данными, он является еще более острым. Ведь искать приходится не только по текстовым и табличным

## Не один инструмент, а целый оркестр

### Как в Pilot-ICE будет реализована поддержка BIM

Система Pilot-ICE развивается в ногу со временем и технологиями. Чтобы обеспечить соответствие требованиям Минстроя РФ по внедрению BIM, АСКОН ведет работу над созданием Pilot-BIM Server.

Проверка проекта на всевозможные коллизии и ошибки (геометрические, технологические), сопоставление графиков проектирования, планирование работ, координация заданий, мониторинг процессов возведения объекта, проверка качества работ и так далее — вот те задачи, эффективное решение которых сегодня фактически невозможно без применения информационных моделей. Вот представьте: каждый из коллег, задействованных

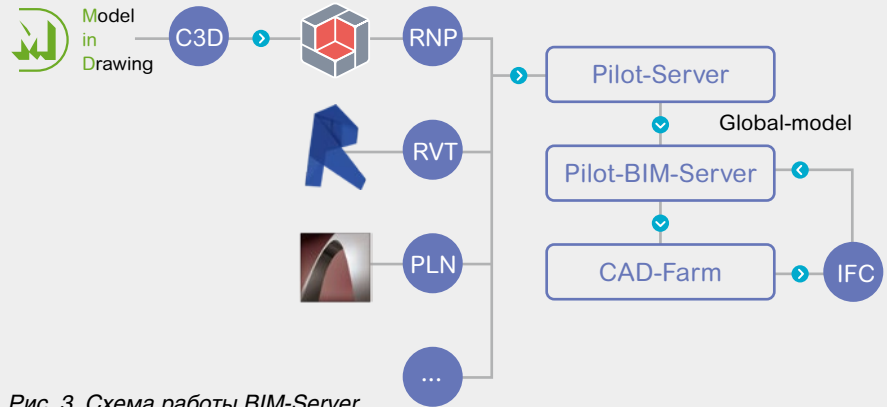


Рис. 3. Схема работы BIM-Server

в подготовке проекта, разрабатывает BIM-модель в рамках своей предметной области и в своем специализированном инструменте, а формирование единой глобальной модели происходит автоматически. Такое организованное взаимодействие может обеспечить до 50% сокращения непроизводительных расходов проекта.

По нашей оценке, все, кто используют BIM-инструменты, применяют больше одной системы. А значит, нужно обеспечить коллективную работу по проекту между специалистами разных дисциплин, т.е. организовать обмен общих данных между Revit, Renga, Archicad, Tekla и другими инструментами.

Pilot-BIM Server позволит автоматически создать консолидированную (глобальную) BIM-модель в мультиинструментальной среде, при этом обеспечит непрерывность процесса актуализации модели, проверку ее на коллизии. В дальнейшем можно будет сравнивать версии моделей в автоматическом режиме, визуализировать произошедшие изменения, осуществлять переход к предыдущим версиям.

При согласовании моделей будут доступны создание замечаний и ведение переписки по ним. Все это обеспечивает формирование среды общих данных (Common Data Environment — CDE): единого источника достоверной информации для всех участников проекта.

документам, но и по чертежам. Поэтому Pilot-ICE Enterprise содержит ряд уникальных технологий, способных осуществлять сразу несколько видов поиска:

- Полнотекстовый поиск по содержимому документов форматов .xps, .pdf, .dwfx. Не открывая файл для просмотра, можно найти документы, в которых упоминается заданное слово. В планах у разработчиков — расширение анализируемых форматов.
- Уникальный геометрический поиск осуществляет отбор узлов металлических конструкций по геометрии в документах формата .xps и .dwfx. В этой технологии заложен потенциал анализа сложности проектов для поиска технических решений, похожих на ранее разработанные.

В портфеле проектов АСКОН уже есть примеры перехода организаций с ЛОЦМАН:ПГС на Pilot-ICE Enterprise. Кто-то уже полноценно в ней работает, кто-то еще в начале пути, а кто-то пока присматривается к такому передовому варианту. Система постоянно развивается, ежемесячно наполняется новым функционалом, учитывая требования времени, рынка, законодательства и, конечно, потребности пользователей. ▲

