



Опыт создания информационной системы управления проектами

И.Ф. Газиев (ПАО «Татнефть»), С.В. Садовникова (ГК ПМСОФТ)

В 2012 г. в ПАО «Татнефть» был введен в эксплуатацию проектный портал для сбора всей информации по проекту и совместного ее использования всеми участниками проекта. Рассмотрены новые модули и новые функции проектного портала, которые появлялись по мере возникновения новых задач перед компанией. Приведена актуальная структурная схема информационной системы управления проектами.

Ключевые слова: информационная система управления проектами, проектный портал, интеграция, 3D-модели.

В ПАО «Татнефть» создано отдельное подразделение, которое занимается реализацией крупных строительных проектов, — Управление по реализации строительных проектов (УРПС ПАО «Татнефть»). Изначально, когда создавалось подразделение, было принято решение, что оно должно обеспечивать и поддерживать процессы управления проектом на всех его стадиях — от проектирования до ввода в эксплуатацию. Также принято решение, что в структуру управления будут обязательно включены специалисты, которые в будущем будут эксплуатировать объект. Это будущие хозяева, и их присутствие позволило реализовать проект максимально эффективно с учетом мнения будущей эксплуатирующей организации. Также в компании есть служба проектирования и сопутствующие службы — экономический отдел, бухгалтерия и т. д. (рис. 1).

При создании УРПС было принято решение, что нужна информационная система для обеспечения автоматизации процессов управления, и она должна состоять не из отдельных модулей, а все учетные системы в ней должны быть интегрированы. Основные задачи — минимизировать двойной ввод и исключить человеческий фактор.

Специалисты ПМСОФТ и УРПС ПАО «Татнефть» приступили к проектированию и разворачиванию

системы, центром которой была Oracle Primavera (рис. 2). Система была введена в эксплуатацию в 2012 г. и отвечала поставленным на тот момент задачам.

Лицом системы стал проектный портал, реализованный на базе Sharepoint. Все участники проекта начали работать с проектным порталом. В системе собиралась вся информация по проекту, начиная от проектно-сметной документации до файлообмена с подрядчиком, и поддерживается функциональность по ее хранению, учету, согласованию и т. п. Организована функция по проведению так называемых экспертиз проектно-сметной документации: ее публикует представитель проектного института, которому предоставлен доступ с учетом политики безопасности, а заказчик совместно с командой проекта осуществляем ее ревизию.

С течением времени появлялись новые идеи по ведению графиков и структурированию информации по проектам, постепенно система стала обрастать дополнительными модулями. Среди них были и собственные разработки, и совместные решения. Рассмотрим эти дополнительные модули и их функциональность.

Модуль учета исходных данных. Много проблем возникло на старте проектирования. Проектной службе нужны данные по поставляемому оборудованию, но крупные проекты — это всегда уникальное оборудование с уникальными массогабаритными характеристиками,

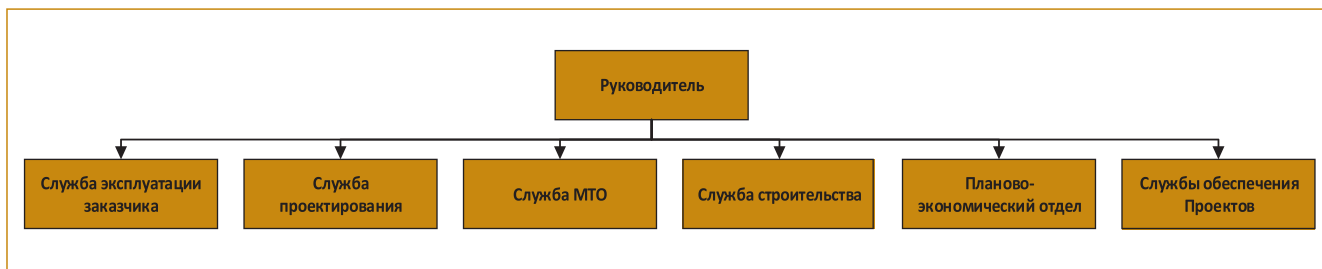


Рис. 1. Организационная структура управления по реализации проектов строительства

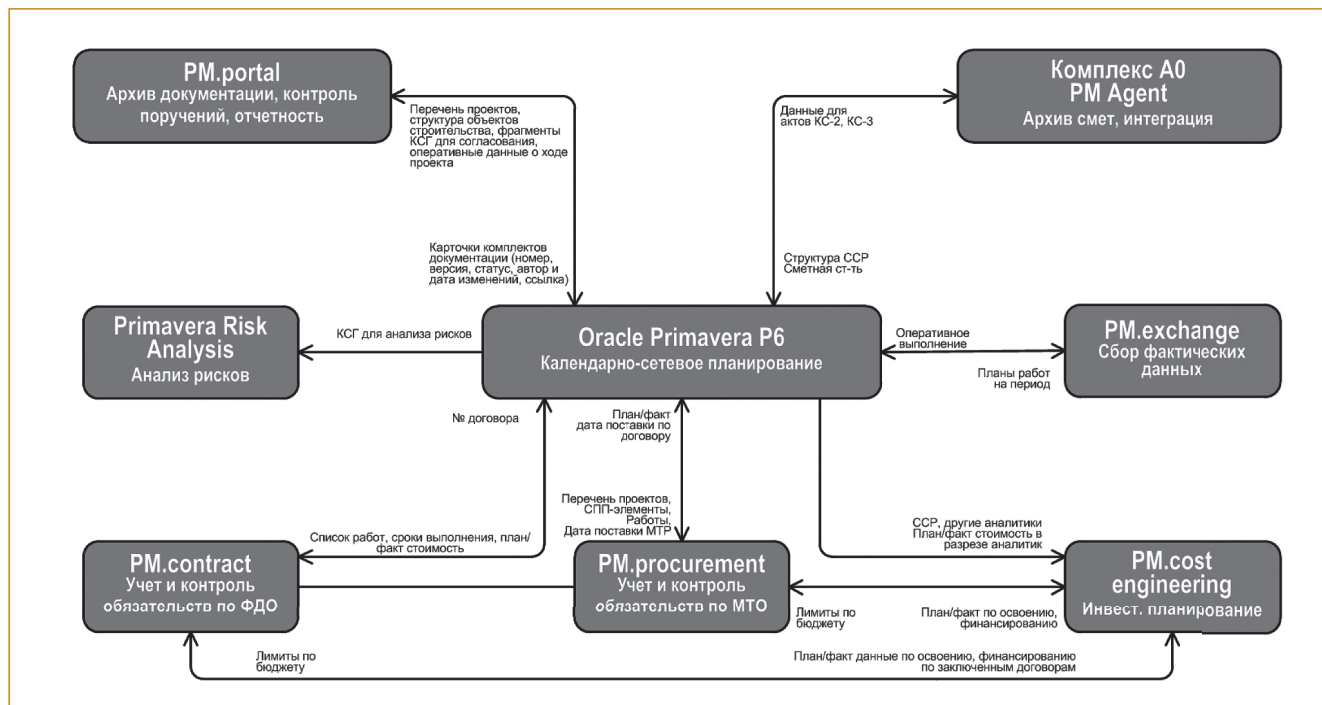


Рис. 2. Схема информационной системы управления проектами 2012 г.

поэтому даже для начала разработки документации нужны все исходные данные по оборудованию. Раньше вся документация хранилась и передавалась на бумаге, в переписке, частенько документы терялись, и специалисты не могли знать, по какой актуальной ревизии работать. В новом модуле проектный институт указывает, какие исходные данные от поставщика ему нужны для продолжения проектирования и в какие сроки.

Эта информация распечатывается из чек-листа и при проведении тендерных мероприятий выдается поставщику. Поставщик должен подтвердить обозначенные сроки, они заводятся в систему и ставятся на контроль. Далее обмен запрошенными исходными данными происходит в этой системе. Поставщик загружает данные, проектный институт их согласовывает, все стороны оставляют замечания и комментарии, а заказчик - ПАО «Татнефть» контролирует этот процесс и понимает текущее состояние работ по проектированию.

Модуль «База регистрации рисков и полученных знаний» позволяет участникам проекта, если у них в рамках реализации проекта возникают вопросы, проблемы, в любое время зайти, найти ответственных лиц, описать проблему и рассмотреть варианты их решений. Также модуль предусматривает возможность дать предварительную оценку риска: стоимостную, временную, факторы возникновения риска. Затем система распределяет запросы ответственным лицам в зависимости от направления, которые эти запросы обрабатывают. Важно, что все данные остаются в системе. И новая команда (или новые участники команды), когда приходит на

проект, первым делом погружается в эту систему, изучая проблемы, возникавшие на предыдущем этапе (проекте). В свое время в ПАО «Татнефть» даже внедрялись чек-листы, где руководителем были обозначены основные риски, и работа не начиналась до проверки всех позиций в чек-листе.

Модуль «Запрос на предоставление информации». Зачастую после выдачи рабочей документации у проверяющих и подрядчиков возникают вопросы и предложения по изменениям, которые заказчик периодически согласовывает. Так как ранее между участниками проекта применялся бумажный документооборот, такие решения могли теряться или не доводиться до логического завершения, то есть проектный институт мог вносить предложения, заказчик их одобрял, а по факту в документации изменений не происходило. Новый модуль позволяет подрядчику сформировать вопрос, указать, к какому документу относится правка, что она предлагает, как подрядчик видит реализацию. Заказчик рассматривает, оценивает стоимость и может либо согласиться, либо вернуться к текущей документации. Модуль отслеживает ответы проектного института о его согласии/несогласии и о том, в какой документ и когда внесет предложенные изменения.

Интеграционный модуль (рис. 3). Информационная система по управлению проектами выполняла функции системы учета материально-технического снабжения, которая базируется на решении ПМСОФТ на платформе «1С». Сначала система полностью удовлетворяла потребностям компании, но по мере реализации проектов пришло понимание, что система отдельно, без взаимосвязи с ERP-

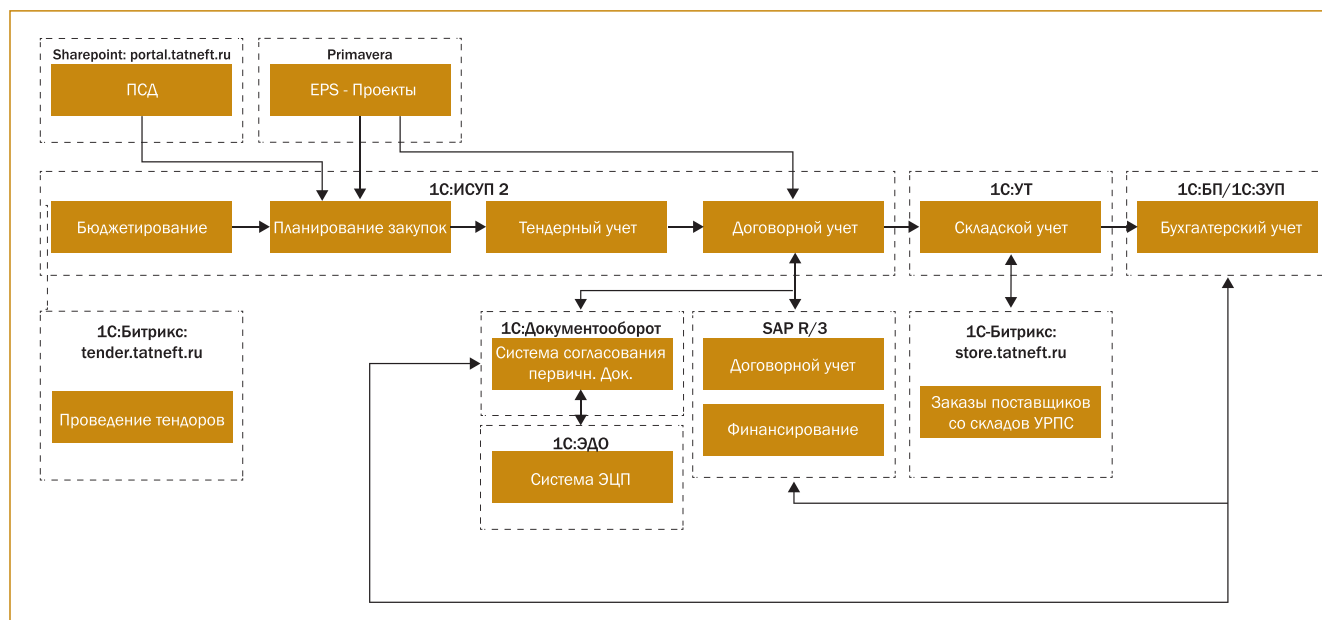


Рис.3. Схема интеграции учетных систем с системой управления проектами

системой головной компании существовать не может. Появились отчеты выгружаемых форм, которые надо было редактировать, а данные передавать вручную в основную систему компании. Поэтому было разработано интеграционное решение, позволившее документооборот по проекту максимально перевести в электронный формат. Были синхронизированы данные с решением SAP в части материально-технического снабжения, потому что закупка должна была идти только через SAP. Также было разработано порталное решение по проведению торгов на «1С-Битрикс» и сделано небольшое приложение – магазин, в рамках которого подрядчик может посетить сетевой ресурс, выбрать и зарезервировать ресурсы со склада, необходимые для выполнения работ.

АСУ «Учет выполнения строительно-монтажных работ (СМР)». ПАО «Татнефть» требует от проектировщиков выдавать проектную документацию в электронном формате. Этот формат является основанием для загрузки сметы в систему, на основании этой сметы ПАО «Татнефть» принимает у подрядчиков выполненные работы по договору. Созданная АСУ «Учет выполнения СМР» позволила автоматизировать этот процесс. С ее помощью стало возможным выпускать акты по форме КС-2 на основании данных, которые вводит подрядчик. Система позволяет также выпускать акты КС-2 в любой период времени. Кроме того, обеспечен автоматизированный контроль перерасхода объемов, стоимости материалов, формируется полный пакет документов КС-3.

Модуль формирования актов выполненных работ по форме НА-4. ПАО «Татнефть» переходит на электронный документооборот в полном объеме, так что стоит задача: все сформированные акты вести в системе и через интеграционные модули передавать

в бухгалтерию. На данный момент по УРПС 92% документов существуют в электронном формате. Схема работы такова: загружается электронная смета, содержащая информацию о физических объемах, материалах. Подрядчик после проведения работ (или по прошествии периода) выбирает требуемый акт и отмечает выполнение работ. Система автоматически отслеживает перерасход лимитов и не дает создавать акты, если подрядчик пытается взять большие объемы. Далее в электронном виде документ отправляется на согласование в службы ПАО «Татнефть». После согласования в системе формируются и печатаются формы для визирования и согласования в рамках стандартного документооборота между ПАО «Татнефть» и подрядчиком.

Модуль «Выгрузка заказных спецификаций» на базе 3D-моделей. Известно, что спецификация – бумажный документ, который идет за проектом. Зачастую многим приходится его перерабатывать и собирать номенклатуру вручную. Трехмерная модель позволяет полностью выгрузить номенклатуру по объекту или ее элементу и четко распределять зоны поставки для субподрядчиков.

В настоящий момент завершается работа над модулем «Контроль стыков». На последних проектах было потеряно много времени из-за того, что перед сдачей объекта при формировании папок с проектно-технической документацией обнаруживаются стыки, которые не проходят по контролю и не оформлены должным образом. Оказывается, эти стыки были заварены год назад. Подрядчика и ответственного исполнителя, который за них отвечал, уже нет, надо искать нового, который придет и выполнит проверку. Данная система позволяет на основе 3D-модели выгрузить линии трубопроводов, оцифровать все стыки, что и будет базой для нового подрядчика. Когда подрядчик заварит

