



управляем  
предприятием



# ИСКУССТВО УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАМИ

## Часть 2

### Комплексные процессы и расширение функционала

Компания «АЭМ-технологии» была одним из первых пользователей нового продукта – «1С:Документооборот». И по сей день остается одним из самых активных пользователей системы. Этот проект уникален прежде всего активной позицией директора по ИТ «АЭМ-технологии» Антона Думина. В результате система «1С:Документооборот» не просто внедрена, а сделан целый ряд интересных дополнений и функциональных находок, часть из которых сейчас уже вошла в типовую систему.

Константин  
Зимин

Главный редактор  
журнала  
«Управляем  
предприятием»

## РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Проект создания системы управления документами в компании «АЭМ-технологии» был одним из первых проектов на системе «1С:Документооборот».

Развитие системы идет уже более 6 лет. Построенная система управления документами охватывает все производственные площадки и подразделения «АЭМ-технологии» и контролирует все процессы организационного документооборота. Сделан целый ряд интересных дополнений и функциональных находок: использование электронной подписи, тестирование сотрудников и мониторинг проекта «Ценности Росатома». Интересны доработки в подсистеме управления проектами, а также уникальная интеграция системы документооборота с внешней электронной почтой. Масштаб использования системы управления документами впечатляет: в системе зарегистрировано более 3700 пользователей и более 850 активных сессий в день.

## ПОРТРЕТ КОМПАНИИ-ЗАКАЗЧИКА

**АО «АЭМ-технологии»** входит в машиностроительный дивизион «Атомэнергомаш» государственной корпорации «Росатом» и является одной из ведущих компаний в области энергетического машиностроения. «АЭМ-технологии» – единственное в России предприятие, которое производит полный комплект оборудования реакторного зала АЭС. Компания включает инжиниринговый центр в Санкт-Петербурге (112 сотрудников) и два филиала – производственные площадки «Петрозаводскмаш» в Петрозаводске (1600 сотрудников) и «Атоммаш» в Волгодонске (2600 сотрудников).

## ПОРТРЕТ КОМПАНИИ-ПОСТАВЩИКА БАЗОВЫХ РЕШЕНИЙ

Сотрудники ИТ-департамента компании «АЭМ-технологии» выполняли все работы самостоятельно.

Поставщик системы «1С:Документооборот» – компания **«1С»**. Она основана в 1991 г. и специализируется на разработке, дистрибуции, издании и поддержке компьютерных программ делового и домашнего назначения. Из разработок фирмы «1С» наиболее известны программы системы «1С:Предприятие». Около 6500 предприятий сертифицированы фирмой «1С» на оказание комплексных услуг по автоматизации управления и учета на базе программных продуктов «1С».

### Комплексные бизнес-процессы документооборота

По мере увеличения охвата системы все больше вставали вопросы описания и оптимизации процессов документооборота. С 2013 года в «АЭМ-технологии» началась большая работа по выстраиванию и автоматизации сложных и комплексных процессов, охватывающих несколько подразделений, площадок и различных вариантов прохождения. И здесь описание и оптимизация процессов стали совершенно необходимы. «Все комплексные процессы мы сначала описываем, потом оптимизируем и только после этого автоматизируем, — отмечает Антон Думин. — Нельзя быстро «накидать» процесс и, не расписывая его детально, не обдумывая, автоматизировать в системе. Без описания и детального понимания, как работает сложный процесс, автоматизировать его не удастся».

На сегодня оптимизирован и автоматизирован 31 комплексный бизнес-процесс. Расскажем о некоторых из них подробнее.

**Комплексный процесс закупочных процедур.** Это сложный комплексный процесс, ранее состоящий из четырех разных процессов: формирование технического задания, проведение закупочной процедуры, согласование проекта договора и согласование окончательной версии договора. В нем есть ветвления, в зависимости от типа закупок он занимает от 14 до 66 дней. Процесс был подробно описан, разбит на элементарные процессы системы (согласование, поручение, ознакомление и т. д.), после чего найдены этапы, которые могут идти параллельно. Например, согласование бывает и параллельное и последовательное. В первоначальном описании процесс состоял из 26 шагов, после оптимизации их осталось 19.

«Нам удалось запараллелить выполнение некоторых шагов, — комментирует Антон Думин. — Например, можно формировать начальную максимальную цену и одновременно оформлять протокол постоянно действующей комиссии. Кроме того, мы в явном виде определили шаги ознакомления с результатами, которые не выполняют никаких согласований. Таким образом, нам удалось серьезно сократить сроки прохождения процесса. Но главное — это управляемость процесса. У нас есть отчет по закупочным процедурам, и мы видим на каждом шаге выполнение процесс всех процедур, есть ли по ним просрочки и нужны ли какие-то управляющие действия».

**Инструмент работы с договорами.** В конце процесса закупочных процедур идет согласование договора. Сначала для согласования типового договора в компании запускали один процесс, а для нетипового договора — другой процесс. Но потом стало понятно, что разделять их не нужно. «Нетиповой договор — это некоторая вариация типового договора, у которой может быть изменен весь текст, а возможно, изменения и небольшие, — комментирует Антон Думин. — Сейчас мы

### ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТА

Проект создания системы управления документами на базе «1С:Документооборот» длится уже более 6 лет. За это время специалисты «АЭМ-технологии» разработали целый ряд интересных дополнений типового функционала системы: использование электронной подписи, тестирование сотрудников и мониторинг проекта «Ценности Росатома». Сделаны интересные доработки в подсистеме управления проектами, а также проведена уникальная интеграция системы документооборота с внешней электронной почтой. Масштаб использования системы управления документами впечатляет: в системе зарегистрировано более 3700 пользователей и более 850 активных сессий в день.

сразу при запуске процесса прикрепляем к нему типовой договор (в формате Word). В процессе подготовки договора в него вносятся изменения, тем самым автоматически создаются версии этого договора (эти типовой механизм системы). И сотрудник, который занимается согласованием договора, нажав кнопку «Сравнить», видит отличия измененного договора от типового. Типовой договор — это шаблон, который нельзя ни изменить, ни удалить. Таким образом, сотрудник может проверять только изменения, которые внесены в договор. Если в типовой договор просто добавлены реквизиты организации, юристу не нужно читать его полностью. Он уверен, что все в порядке, и может быстро согласовать договор. Так как типовые договоры не меняются, сотрудники стали доверять инструменту, и в результате мы сильно сократили сроки согласования договоров». Добавлю, что сейчас возможность сравнения договоров с шаблонным — это типовой функционал системы «1С:Документооборот».

**Подпроцесс досогласования.** Если одно из согласующих лиц внесло изменения в договор, то надо ли этот договор заново согласовывать всем остальным? Например, после согласования юристом финансист вносит в договор изменения, которые несут в том числе и юридические риски. Это привело к появлению подпроцесса досогласования: в шаблоне комплексного процесса указаны 2—3 ключевых лица (юрист, специалист по налоговым рискам и т. д.), которые стоят в конце первого согласования и повторно досогласуют любые изменения. Если кто-то внес изменения, то можно не запускать повторное полное согласование, а запустить более короткий подпроцесс досогласования.

**Комплексный процесс претензионной деятельности.** Это тоже сложный бизнес-процесс, имеющий большее количество ветвлений, чем закупочные процедуры, и идущий достаточно долго. Мы описали и оптимизировали комплексные бизнес-процессы обработки входящих и исходящих претензий. В том числе предусмотрен выход, например, на мирное урегулирование как для входящей, так и для исходящей претензии. Или, в случае исходящей претензии, отказ от дальнейшей претензионной деятельности по причине возможного возникновения встречных требований со стороны контрагента. Все копии документов вкладываются в единую карточку документа, что позволяет проследить историю их появления и наглядно просмотреть весь состав дела.

**Комплексный процесс подготовки и согласования технико-коммерческих предложений.** Согласование технико-коммерческих предложений происходит через опросные листы. При подготовке технико-коммерческих предложений сотрудники подразделений, получившие такой запрос, запускают опросный лист и иницируют процесс согласования, в рамках которого руководители разных подразделений согласуют возможность размещения заказа с учетом загрузки производства и специфики заказа. В этом процессе задействовано более семи подразделений: конструкторские службы предоставляют планово-материальную ведомость,

С 2013 года в «АЭМ-технологии» началась работа по выстраиванию и автоматизации сложных и комплексных процессов, охватывающих несколько подразделений, площадок и различных вариантов прохождения.

нормировщики — трудоемкость, далее выполняется расценка планово-материальной ведомости и калькуляция стоимости. «Процесс так настроен, что прямо в свойства документа проставляется «Производство возможно» либо «Отказ в производстве», и в зависимости от этого происходит маршрутизация конкретного документа», — уточняет Антон Думин.

**Электронные авансовые отчеты.** Авансовые отчеты можно оформлять в произвольной форме.

К учету принимаются документы, которые входят в состав авансового отчета (билеты, чеки и т. д.). Поэтому в компании создали относительно несложный комплексный процесс. Подготовка авансового отчета начинается в системе «1С:Управление производственным предприятием» Созданный документ поступает в «1С:Документооборот» для подписания, «обрастает» электронными подписями (причем усиленными квалифицированными, выданными удостоверяющим центром). Потом документ возвращается в систему «1С:Управление производственным предприятием» уже как проведенный,

результаты утверждения отражаются на печатной форме, где видно, когда проставлены электронные подписи. Таким образом, подписание авансового отчета не сопровождается беганьем за руководителями. После этого авансовый отчет печатается и прикладывается в отчетную документацию. «Одно важное правило: пока документ не стал утвержденным документом и не вернулся в «1С:Управление производственным предприятием», расход по авансовому отчету сотруднику не выплачивается, — уточняет Антон Думин. — Поэтому нет более заинтересованных сотрудников системы управления документами, чем те, которые хотят согласовать авансовый отчет».

Кроме того, перечислим более мелкие, но интересные доработки, сделанные для комплексных процессов:

- запрет запуска стандартных процессов системы для тех видов документов, где есть комплексный процесс. Если для какого-то типа документа существует комплексный процесс, можно запустить только его. Это обеспечивает уверенность в том, что документ пойдет именно по нужному процессу;
- механизм автоматизации регистрации договора в канцелярии — автоматическое создание и размещение карточки зарегистрированного договора в соответствии с заданными настройками. Это позволяет контролировать, попал ли подлинник подписанного документа в канцелярию, не «затерялся» ли он;
- рекомендуемые шаблоны договоров по организациям;
- возможность добавить участников процесса;
- автоматический старт процесса по событию в ERP-системе;
- ограничение доступа по виду бизнес-процесса;
- параллельное ознакомление с промежуточными результатами согласования документов.

«Пока документ не стал утвержденным документом и не вернулся в «1С:Управление производственным предприятием», расход по авансовому отчету не выплачивается. Поэтому нет более заинтересованных сотрудников системы управления документами, чем те, которые хотят согласовать авансовый отчет».

## Интеграция с другими системами

Интересные решения разработаны сотрудниками «АЭМ-технологии» в области интеграции и прежде всего — с внешней системой электронной почты (в компании не используется встроенный функционал электронной почты системы «1С:Документооборот»). При расширении охвата пользователей системой документооборота встал вопрос: как работать с системой тем, кто не сидит на рабочем месте? Как доставлять сообщения о поставленных им задачах и как им работать с документами, лежащими в системе документооборота? Сегодня существует и хорошо работает клиент «1С:Документооборот» для мобильных устройств. Но он появился сравнительно недавно.

Для решения этой задачи специалисты «АЭМ-технологии» интегрировали внешнюю электронную почту с системой «1С:Документооборот». Уведомления о поставленных в системе «1С:Документооборот» задачах поступают по электронной почте. Сотрудник, получивший уведомление о поступившей задаче, может ознакомиться с документами прямо в полученном письме по ссылкам, посмотреть вложенные документы.

Он может согласовать документ или согласовать документ с замечаниями. В последнем случае создается новое письмо, куда вписываются замечания, которые автоматически станут резолюцией к файлам в системе «1С:Документооборот», либо сообщается о переносе срока исполнения задачи.

Сегодня такая интеграция стала типовым функционалом системы, а кроме того, появился мобильный клиент «1С:Документооборот». «Многие руководители, получив этот функционал, начали ставить задачи и выполнять поставленные им задачи через систему документооборота, — подчеркивает Антон Думин. — Сейчас этот функционал мы предоставляем только руководителям до линейного начальника отдела, не ниже. Есть полнофункциональное мобильное решение, которое хорошо работает, и сегодня много наших специалистов используют его. В том числе и я использую мобильное решение для контроля исполнения поставленных мной задач. Но для руководителей мы сохранили привычный им и хорошо зарекомендовавший себя функционал в электронной почте».

Специалисты «АЭМ-технологии» сделали еще одну интересную доработку — функционал постановки задач через электронную почту. Если руководителю нужно поставить задачу, он просто пишет письмо «в документооборот» и ставит исполнителей в копию. Например, если отправить письмо «Прошу подготовить ответ и направить его до такого-то срока», а в копию поставить исполнителей, система разберет срок, указанный в письме, по адресу электронной почты идентифицирует сотрудника и поставит ему задачу на исполнение. Контроль об исполнении этой задачи тоже придет по электронной почте. Это позволяет ставить и исполнять задачи без запуска полноценного клиента «1С:Документооборот». «Безусловно, этот функционал дублирует аналогичный функционал системы «1С:Документооборот», — замечает Антон Думин. — Но, поскольку мы не используем встроенный функционал электронной почты, это удобный инструмент для наших руководителей».

За шесть лет активного развития системы специалисты «АЭМ-технологии» сделали целый ряд интересных дополнений функционала типовой системы «1С:Документооборот».

«АЭМ-технологии» — распределенная компания, в которой работают различные ERP-системы, система расчета заработной платы и управления персоналом и другие. Система «1С:Документооборот» интегрирована с ERP-системами, например, каждый договор обязательно сопровождается номером производственного заказа, сформированного в «1С:Управление производственным предприятием». В «1С:Документооборот» есть различные технологии интеграции, но у нас сложный ИТ-ландшафт, есть системы и других вендоров, — поясняет Антон Думин. — Для корректной работы системы документооборота мы должны поддерживать в актуальном состоянии справочники: структуру предприятия, должности и сотрудников. И нам нужен был единый механизм интеграции между несколькими системами. В этом году мы внедрили MDM-решение, которое отвечает за ведение справочников».

## Расширение функционала «1С:Документооборот»

За шесть лет активного развития системы специалисты «АЭМ-технологии» сделали целый ряд интересных дополнений функционала типовой системы «1С:Документооборот». Далее мы расскажем о наиболее интересных из них.

**Использование электронной подписи.** Электронная подпись широко используется в компании, причем для подписания не только управленческой (организационной) документации, но и конструкторской документации. «АЭМ-технологии» — инжиниринговая компания, для сопровождения конструкторской подготовки производства и для заказчика важно использование электронной подписи. Для работы с конструкторскими чертежами было разработано и утверждено «Положение

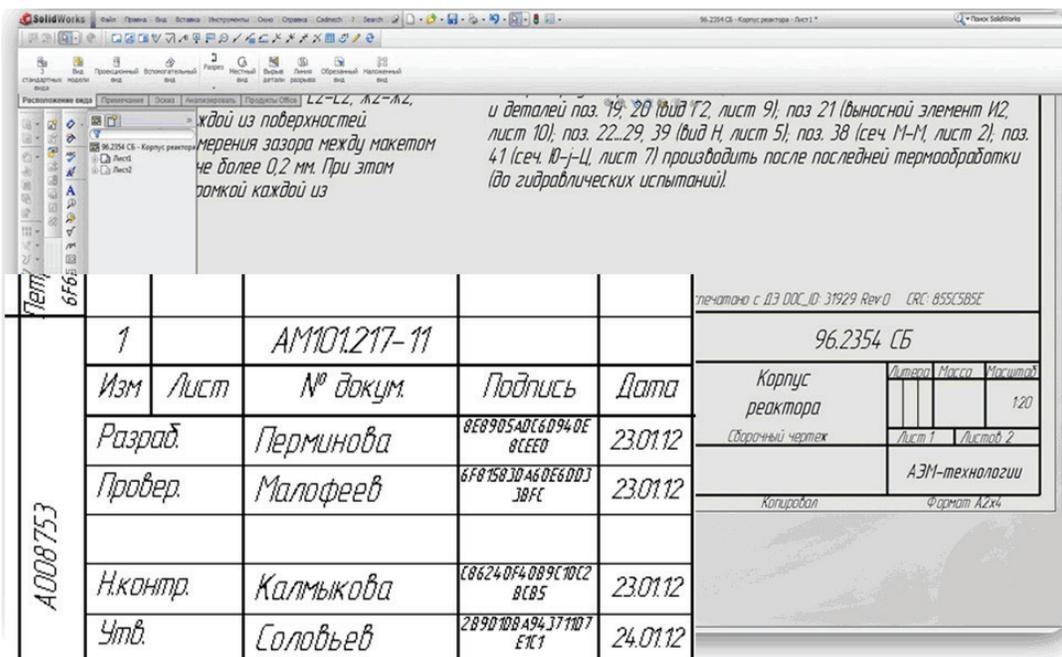


Рис. 2. Использование электронной подписи в конструкторской документации.

об электронном подлиннике документа». Вместо подписи в чертеже проставляется уникальный идентификатор электронной подписи (рис. 2). Также было утверждено «Положение об электронной подписи».

«При этом мы ушли от блокирования подписанных документов, теперь у нас документооборот блокирует визы, — отмечает Антон Думин. — Документ можно поменять, и это остается на ответственности владельца документа».

Раньше в компании использовали несколько технологий электронной подписи и несколько удостоверяющих центров. Теперь перешли полностью на использование электронной подписи «КриптоПро» и двух удостоверяющих центров: удостоверяющий центр дочерней компании «Гринатом», который обеспечивает квалифицированную электронную подпись, и собственный удостоверяющий центр «АЭМ-технологии», который выдает усиленные неквалифицированные подписи.

**Тестирование сотрудников.** Специалистами «АЭМ-технологии» создана дополнительная подсистема «Тестирование». Все сотрудники компании, занятые на конструировании оборудования реакторной установки, обязаны регулярно проходить тестирование. Причем достаточно часто и по строгим правилам: с учетом времени и запретом пользоваться мобильными телефонами. Проведение такого тестирования было автоматизировано в «1С:Документооборот», созданы 6 серьезных и объемных тестов (порядка 1300 вопросов) по тематике проектирования оборудования для атомных станций, единому отраслевому стандарту закупок, конструкторскому оборудованию и др.

**Мониторинг проекта «Ценности Росатома».** «Ценности Росатома» — это очень интересный проект, направленный на понимание всеми работниками ГК «Росатом» шести ключевых корпоративных ценностей и повышение корпоративной культуры. Для мониторинга хода этого проекта в «АЭМ-технологии» разработали специальный функционал.

«В 2015 мы сосредоточились на двух ценностях — «ответственность за результат» и «единая команда», — рассказывает Антон Думин, — и разработали методику оценки продвижения компании к этим ценностям. Создали большую инициативную группу в 50 человек, куда вошли представители всех площадок и подразделений и выработали способы поведения, которые соответствуют этим ценностям. Например, ценность «единая команда» предполагает следующее поведение: говорить откровенно, слушать и слышать, находить компромисс, «принято решение — подчинись» и т. д. Разработали систему оценок этого поведения и опросный лист, в котором отмечается соответствие своего поведения и поведения коллег этой ценности. Например, я со своими сотрудниками раз в неделю обсуждаю, как мы взаимодействовали на прошлой неделе и какое поведение демонстрировали — отвечающее ценности или отходящее от них? Объясняю, почему я поставил такие оценки за конкретные способы поведения. В этом году способы поведения уже

«Специалистами «АЭМ-технологии» создана дополнительная подсистема «Тестирование» в «1С:Документооборот», созданы 6 серьезных и объемных тестов (порядка 1300 вопросов) по тематике проектирования оборудования».

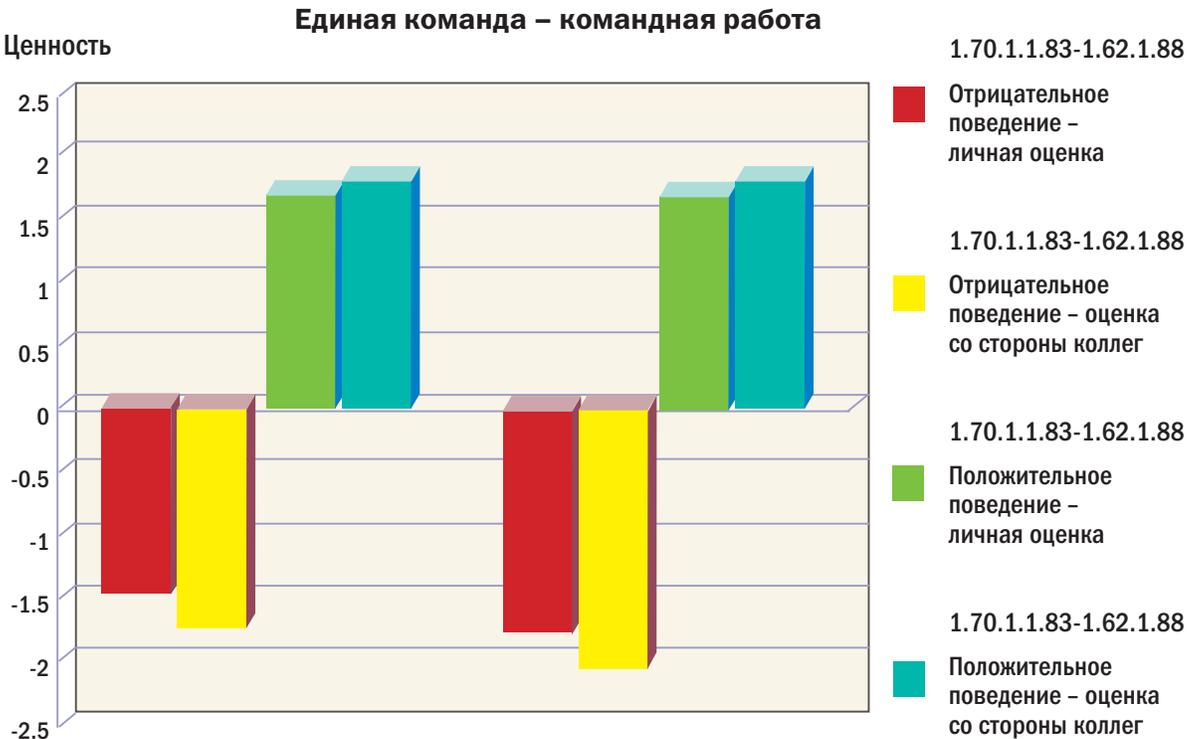
были приняты на уровне всей корпорации Росатом. Это очень интересный проект, нередко оценки сотрудников и коллег очень полезны для саморазвития. А разработанный инструментарий позволяет по-другому взглянуть на себя». Кроме того, система показывает динамику изменения поведения в рамках отдела, площадки и всей компании (рис. 3).

### Управление проектами

В системе «1С:Документооборот» есть подсистема управления проектами, и в 2014 году специалисты «АЭМ-технологии» начали ее использовать. Прежде всего для трех типов проектов:

- ИТ-проектов;
- проектов НИОКР, когда в проекте есть 60 задач и каждая из них, в свою очередь, имеет по 10–15 подзадач;
- построения графиков исполнения крупных изделий верхнего уровня, когда производство может идти и полтора, и два года.

Проблема в том, что информации об исполнении заказов на производство много, но вся она содержится в смежных системах, причем не в системах «1С», а в системе контроля конструкторско-технологической проработки изделия, системе управления производством и т. п. И поэтому самый главный вопрос — это интеграция системы «1С:Документооборот» с другими системами, и этот процесс пока еще не завершен.



**Рис. 3.** Динамика изменения оценок поведения, связанного с ценностью «единая команда».

«Мы доработали функционал системы «1С:Документооборот», — рассказывает Антон Думин. — Самое главное — запланированные в графике проекта задачи стартуют автоматически. Если подошел срок исполнения проектной задачи и предыдущая задача выполнена, следующая стартует автоматически. Причем на основании проектных задач создаются обычные задачи системы «1С:Документооборот», они, так же как и другие, попадают в электронную почту исполнителя. Исполнителям необязательно смотреть график проекта, они получают задачу с описанием. После ее выполнения проставляется фактический срок, к исполненной задаче будет подгружен необходимый документ. Таким образом, руководитель получает обратную связь по состоянию исполнения его заказа».

**«Очень важный результат — это прозрачность организационных процессов».**

Подсистема управления проектами дала возможность контролировать исполнение проектов.

«Но, помимо учета выполнения задач проекта, мы пошли несколько дальше и разработали механизм прогнозирования сроков исполнения задач проекта, — делится секретами Антон Думин. — Перед наступлением срока окончания исполнения задачи система сама задает вопрос исполнителю: «Будет ли задача выполнена в срок или нет?». И надо либо ответить да, либо поставить новую дату и указать причину переноса срока. Это позволяет повысить качество исполнения проектов».

Специалисты «АЭМ-технологии» сделали небольшие «косметические» доработки: сверка по фактическому сдвигу сроков, отдельная диаграмма Ганта, отражающая сдвиг сроков. А также возможность сдвинуть вправо всю диаграмму Ганта и поставить новые сроки — при количестве исполнителей, исчисляющихся сотнями, все они получают уведомление об изменении сроков, и этот инструмент позволяет упростить согласование изменений.

## Результаты и перспективы

Автоматизация процессов организационного документооборота «АЭМ-технологии» было первым и одним из самых масштабных проектов внедрений системы «1С:Документооборот». Система управления документами охватывает все производственные площадки и подразделения «АЭМ-технологии». Проект позволил упорядочить бизнес-процессы, значительно сократить время на выполнение рутинных операций, повысить эффективность управленческой деятельности и сократить сроки принятия решений. Из количественных показателей:

- срок согласования документов сократился более чем в 5 раз;
- количество неисполненных поручений сократилось в 20 раз.

«Очень важный результат — это прозрачность организационных процессов, — отметил Антон Думин. — Например, запустив процесс и отдав документацию

в отдел закупочных процедур, сотрудник получает от системы задания: провести предварительные переговоры и т. д. То есть весь процесс стал прозрачен и контролируем».

В планах дальнейшая оптимизация бизнес-процессов компании с учетом постоянно меняющейся организационной структуры, что связано с динамичным развитием компании, наращивание количества комплексных процессов, а также развитие подсистемы управления проектами.

«Для нас внедрение «1С:Документооборот» стало не только самым масштабным, но и практически полностью выполненным самостоятельно проектом, — заключил Антон Думин. — Это стало возможно в первую очередь вследствие динамичного развития этого продукта, который позволил без особого вмешательства в конфигурацию просто «настраивать» наши задачи. И мы благодарим фирму «1С» за плотное и плодотворное сотрудничество в этом проекте».

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

Построенная система управления документами охватывает все производственные площадки и подразделения «АЭМ-технологии» и все процессы организационного документооборота:

- ▶ обработка входящей и исходящей корреспонденции;
- ▶ формирование и контроль исполнения служебных поручений;
- ▶ регистрация и исполнение приказов и распорядительных документов;
- ▶ проведение закупочных процедур;
- ▶ согласование договоров с использованием типовых шаблонов;
- ▶ согласование технико-коммерческих предложений;
- ▶ составление и подписание авансовых отчетов;
- ▶ контроль исполнительской дисциплины;
- ▶ прием и увольнение сотрудников.

Оптимизированы бизнес-процессы, в том числе 31 сложный комплексный процесс: закупочные процедуры, подготовка и согласование технико-коммерческих предложений, претензионная деятельность, подпроцесс досогласования и электронные авансовые отчеты и т.д.

Значительно сократилось время на выполнение рутинных операций, обеспечена прозрачность процессов, повышена управляемость и эффективность управленческой деятельности, сокращены сроки принятия управленческих решений.

Из количественных показателей:

- ▶ срок согласования документов сократился более чем в 5 раз;
- ▶ количество неисполненных поручений сократилось в 20 раз.