Система автоматизации процесса технологического присоединения

© Калуга, 2007 - 2008

Введение

Цели:

Повышение эффективности работы различных служб и отделов, участвующих в бизнес-процессе технологического присоединения к электрическим сетям

Задачи:

- *Автоматизация процесса формирования пакета документации для заключения договоров об осуществлении технологического присоединения.*
- *Автоматизация контроля исполнения договора по технологическому присоединению*

© Калуга, 2007

Обоснование выбора средств реализации

Для решения первой задачи необходимо использовать объекты позволяющие программно описать бизнес-процесс технологического присоединения. На каждом шаге бизнес-процесса должен использоваться механизм формирования и контроля исполнения задач.

Для решения второй задачи необходимо использовать стандартные объекты и механизмы бухгалтерского учета.

Информационная система должна работать в многопользовательском режиме для обеспечения доступа пользователей из различных организаций и подразделений.

Таким образом, наиболее приемлемым вариантом реализации проекта является использование в качестве платформы для разработки 1С:Предприятие 8.0 (8.1) и конфигурации 1С:Бухгалтерия 1.5 (1.6) на той же платформе.

© Калуга, 2007

Реализация задач подготовки пакета документов технологического присоединения (АППД ТП)

Для реализации модуля АППД использован механизм формирования задач и механизм контроля исполнения задач. Такой подход позволил упростить работу исполнителей, которые будут лишь выполнять адресованные им задачи в нужный срок. А система гибкой настройки адресации задач и сроков их исполнения обеспечит своевременное завершение бизнес-процесса в целом.

Суть системы гибкой настройки адресации задач состоит в том, что можно привести в соответствие жесткую функциональность маршрута бизнес-процесса с различными регламентами взаимодействия структурных подразделений и должностных лиц при осуществлении подготовки пакета документов ТП.

Таким образом, система не привязана к конкретному регламенту, а лишь решает четыре основные задачи:

1. ***Регистрирует намерение заявителя присоединиться к электрическим сетям;***
2. ***Формирует заявку на технологическое присоединение;***
3. ***Подготавливает технические условия на технологическое присоединение;***
4. ***Создает проект договора с полным комплектом приложений на технологическое присоединение***

© Калуга, 2007 - 2008

Основные этапы бизнес-процесса подготовки пакета документов ТП

Регистрация намерений заявителя присоединиться к электрическим сетям

Оформление заявки на технологическое присоединение (циклический процесс)

Подготовка технических условий (циклический процесс)

Создание проекта договора на технологическое присоединение (циклический процесс)

© Калуга, 2007

Реализация задач контроля исполнения договоров технологического присоединения (АКИД ТП)

Для реализации модуля автоматизированного контроля исполнения договоров технологического присоединения использованы стандартные объекты и механизмы бухгалтерского учета. Этот модуль представляет собой комплект дополнительных отчетов, с помощью которых можно контролировать процесс исполнения договоров в типовой конфигурации 1С:Бухгалтерия 1.6.

© Калуга, 2007 - 2008

Общие функциональные характеристики системы

Программная система обеспечивает многопользовательский режим работы в архитектуре клиент-сервер.

Программная система ведет учет технологических присоединений по различным организациям в единой информационной базе.

Пользователи модуля АППД имеют собственную регистрацию в системе отличную от пользователей типовой бухгалтерии. Каждый пользователь имеет также определенную роль исполнителя в бизнес-процессе и принадлежит тому или иному подразделению организации.

Три измерения: «Подразделение», «Роль исполнителя» и «Сотрудник» в различных сочетаниях определяют адресацию той или иной задачи в бизнес-процессе.

Для задач адресованных конкретному исполнителю возможно использование механизма делегирования полномочий от адресата к другому пользователю путем включения его в список доверенных лиц. При передаче полномочий, задача, адресованная одному пользователю, может быть выполнена, сохранена или просмотрена другим пользователем из списка доверенных лиц в зависимости от назначенных прав.

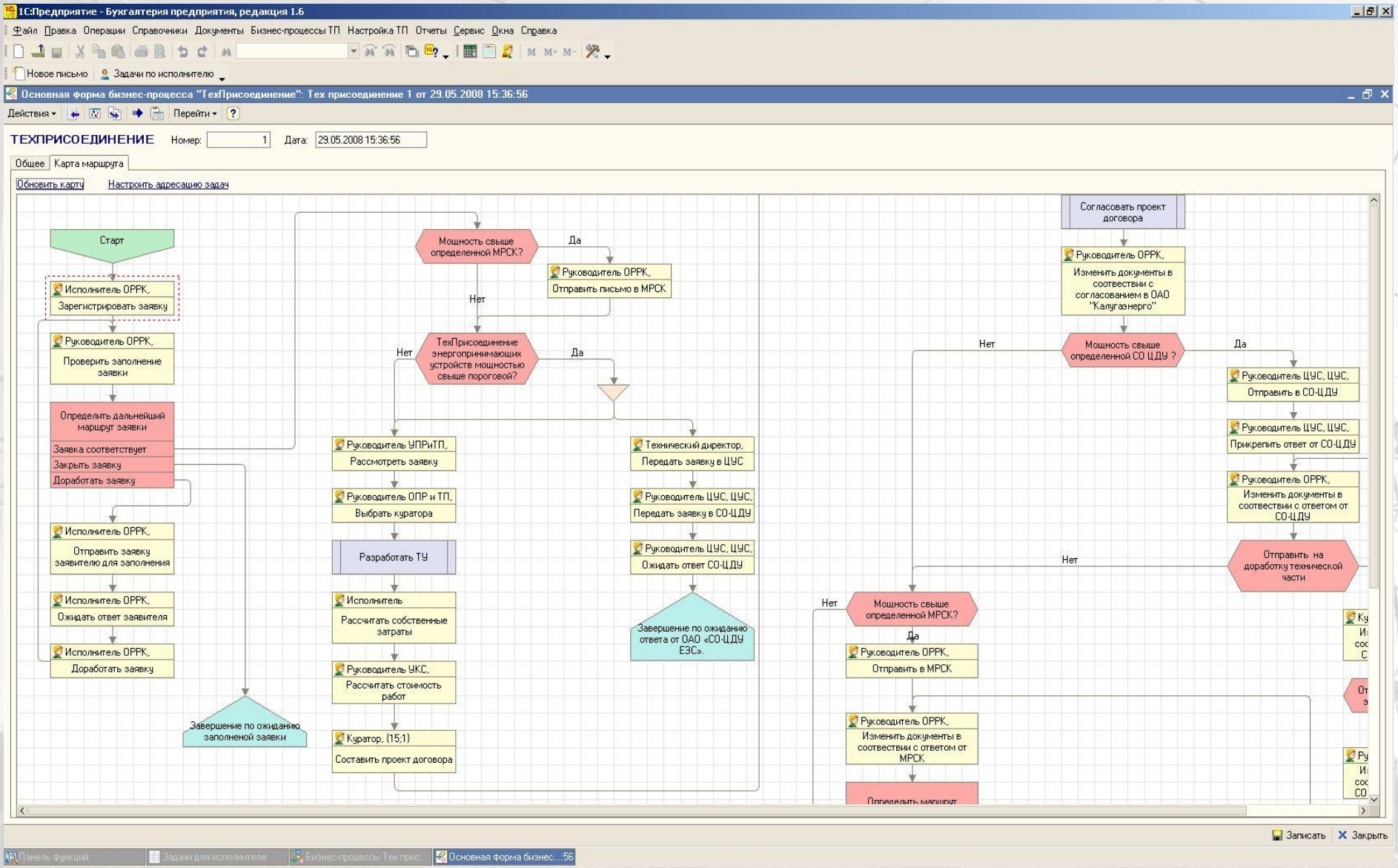
Каждый пользователь модуля АКИД регистрируется по правилам регистрации пользователей в конфигурации 1С:Бухгалтерия.

Программная система обладает большой гибкостью для адаптации к изменяющимся условиям и требованиям. Есть возможность гибкой настройки:

- ***хранения данных внешних файлов (FTP-сервер, общий файловый ресурс или информационная база);***
- ***динамического сжатия данных;***
- ***оповещения по электронной почте (SMTP-сервер или почтовый клиент пользователя);***
- ***основных расчетных констант (например, пороговой мощности энергопринимающих устройств заявителя для различных внешних контролирующих организаций, например МРСК, СО-ЦДУ и т.д.);***
- ***шаблонов адресации основного бизнес-процесса;***
- ***адресации текущего (исполняемого) бизнес-процесса***

© Калуга, 2007 - 2008

Диаграмма основного бизнес-процесса модуля АППД ТП



© Калуга, 2007 - 2008

Диаграмма основного бизнес-процесса модуля АППД ТП

Диаграмма бизнес-процесса состоит из отдельных действий и ветвлений (желтые прямоугольники – действия, красные – ветвления). Каждое действие генерирует задачу/задачи которая адресована исполнителю.

Как видно, карта маршрута бизнес-процесса – это жесткий алгоритм действий, направленный на решение основной задачи модуля АППД т.е. подготовить полный комплект документации для технологического присоединение клиента к электрическим сетям.

Однако, при использовании настройки 3-х уровневой адресации точек маршрута можно настроить систему так, чтобы она соответствовала ***регламенту взаимодействия структурных подразделений и должностных лиц*** *при осуществлении технологического присоединения.*

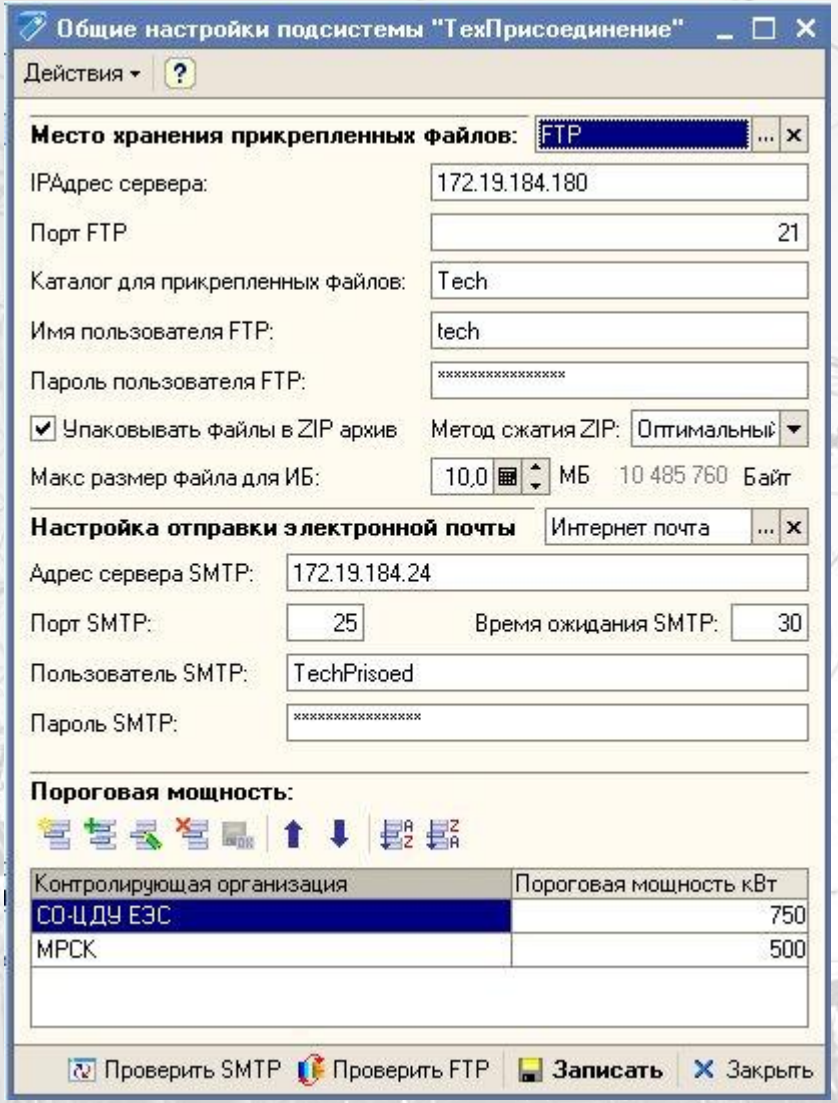
Настройки адресации можно сохранять в шаблоны, а шаблоны относятся к той или иной организации. Т.о. решается задача много фирменного учета технологических присоединений в системе.

© Калуга, 2007 - 2008

Основные настройки программы

Общие настройки модуля АППД ТП:

1. *Настройка места хранения прикрепленных файлов (FTP-сервер, информационная база, общий файловый ресурс ЛВС);*
2. *Настройка сжатия сохраняемых файлов;*
3. *Настройка электронной почты (SMTP-сервер, локальный почтовый клиент);*
4. *Настройка пороговых значений мощности энергопринимающих устройств клиентов.*

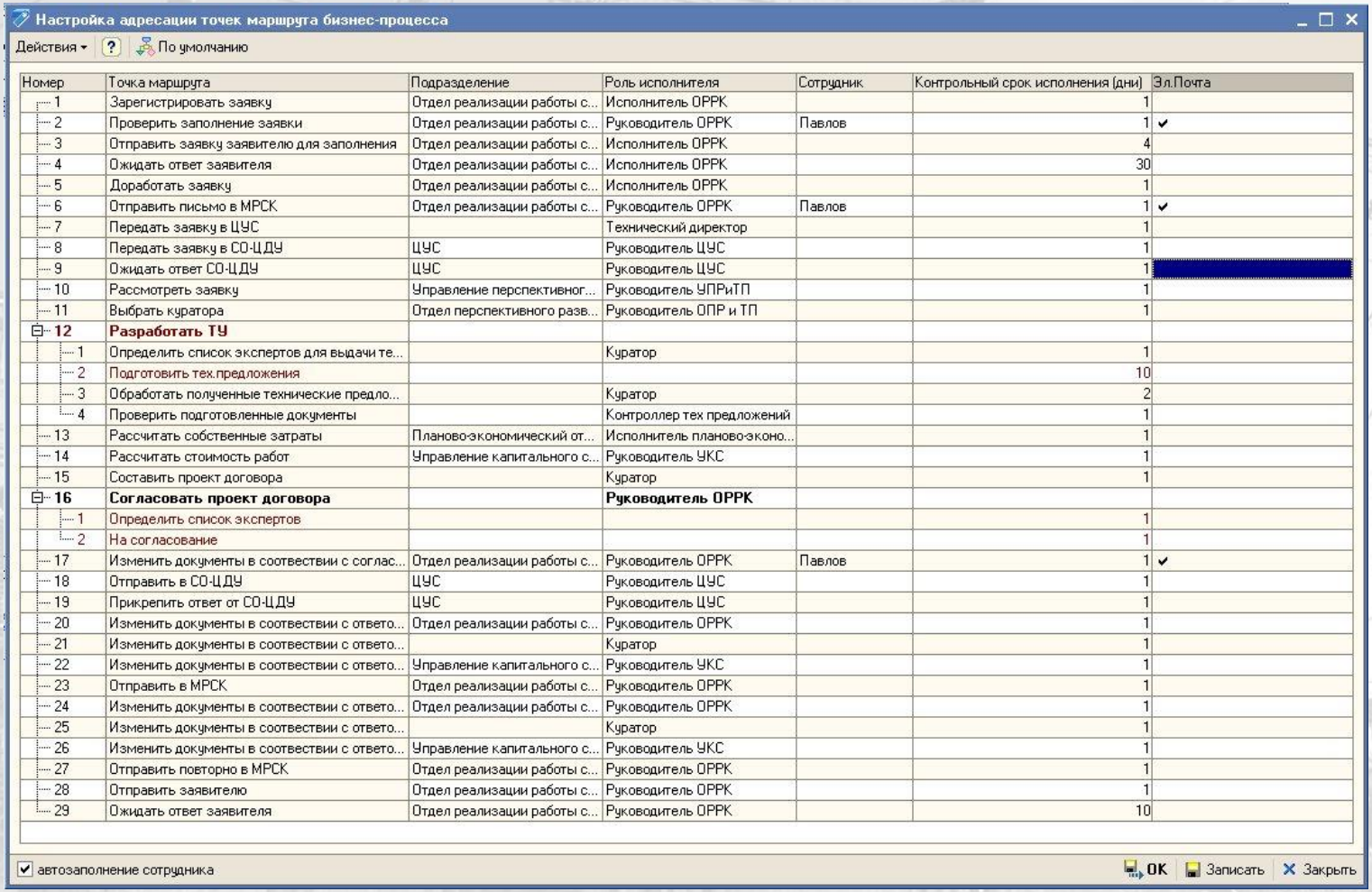


© Калуга, 2007 - 2008

Основные настройки программы

Настройки шаблонов адресации задач основного бизнес-процесса модуля АППД ТП:

1. *Каждая точка бизнес-процесса типа «Действие» может быть адресована по трем измерениям (Подразделение, Роль исполнителя и Сотрудник);*
2. *Для каждой точки бизнес-процесса можно указать «Контрольный срок исполнения задачи» (в днях);*
3. *Для каждой точки бизнес-процесса можно включить оповещение по электронной почте. Тогда при создании задачи (если она адресована сотруднику) будет отправлено почтовое сообщение о новой задаче.*

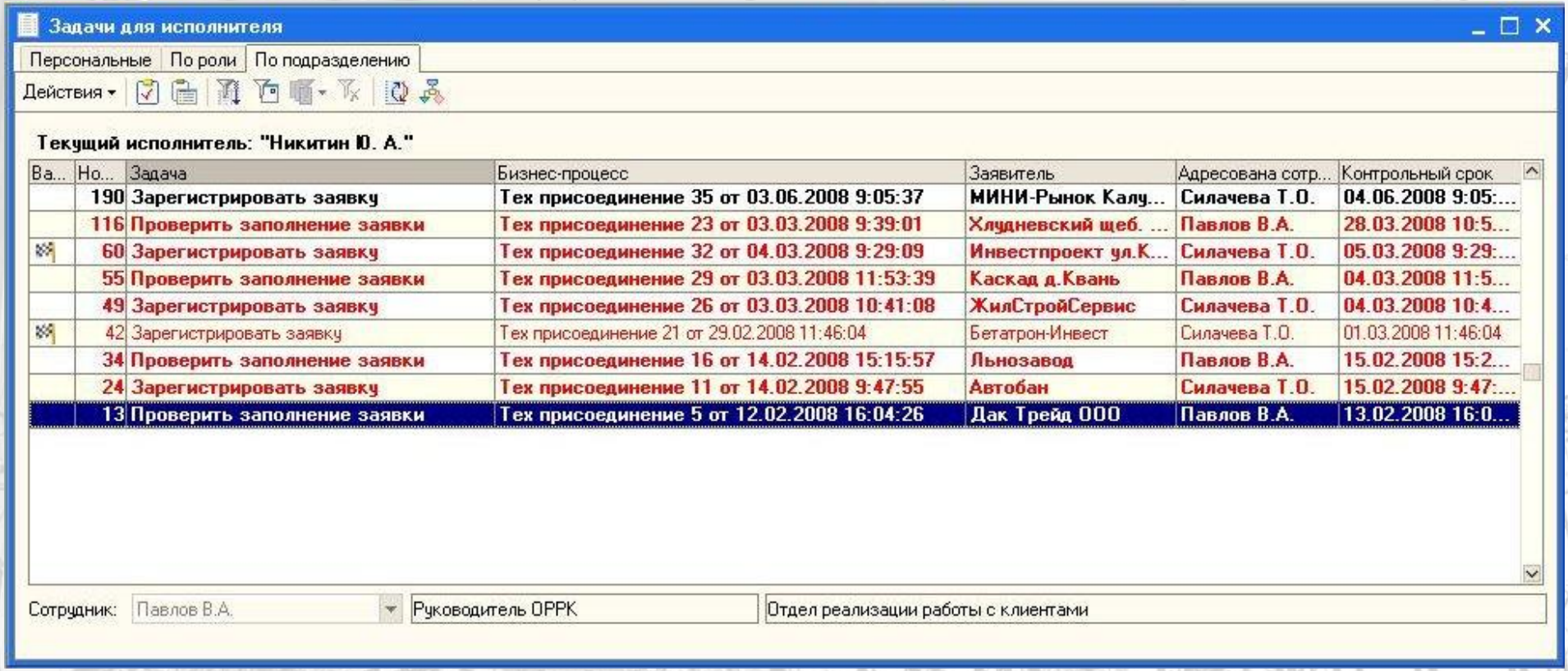


Номер	Точка маршрута	Подразделение	Роль исполнителя	Сотрудник	Контрольный срок исполнения (дни)	Эл.Почта
1	Зарегистрировать заявку	Отдел реализации работы с...	Исполнитель ОРРК		1	
2	Проверить заполнение заявки	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК	Павлов	1	✔
3	Отправить заявку заявителю для заполнения	Отдел реализации работы с...	Исполнитель ОРРК		4	
4	Ожидать ответ заявителя	Отдел реализации работы с...	Исполнитель ОРРК		30	
5	Доработать заявку	Отдел реализации работы с...	Исполнитель ОРРК		1	
6	Отправить письмо в МРСК	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК	Павлов	1	✔
7	Передать заявку в ЦУС		Технический директор		1	
8	Передать заявку в СО-ЦДУ	ЦУС	Руководитель ЦУС		1	
9	Ожидать ответ СО-ЦДУ	ЦУС	Руководитель ЦУС		1	
10	Рассмотреть заявку	Управление перспективног...	Руководитель УПРиТП		1	
11	Выбрать куратора	Отдел перспективного разв...	Руководитель ОПР и ТП		1	
12	**Разработать ТУ**					
1	Определить список экспертов для выдачи те...		Куратор		1	
2	Подготовить тех.предложения				10	
3	Обработать полученные технические предло...		Куратор		2	
4	Проверить подготовленные документы		Контроллер тех предложений		1	
13	Рассчитать собственные затраты	Планово-экономический от...	Исполнитель планово-эконо...		1	
14	Рассчитать стоимость работ	Управление капитального с...	Руководитель УКС		1	
15	Составить проект договора		Куратор		1	
16	**Согласовать проект договора**		**Руководитель ОРРК**			
1	Определить список экспертов				1	
2	На согласование				1	
17	Изменить документы в соответствии с согласо...	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК	Павлов	1	✔
18	Отправить в СО-ЦДУ	ЦУС	Руководитель ЦУС		1	
19	Прикрепить ответ от СО-ЦДУ	ЦУС	Руководитель ЦУС		1	
20	Изменить документы в соответствии с ответо...	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК		1	
21	Изменить документы в соответствии с ответо...		Куратор		1	
22	Изменить документы в соответствии с ответо...	Управление капитального с...	Руководитель УКС		1	
23	Отправить в МРСК	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК		1	
24	Изменить документы в соответствии с ответо...	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК		1	
25	Изменить документы в соответствии с ответо...		Куратор		1	
26	Изменить документы в соответствии с ответо...	Управление капитального с...	Руководитель УКС		1	
27	Отправить повторно в МРСК	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК		1	
28	Отправить заявителю	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК		1	
29	Ожидать ответ заявителя	Отдел реализации работы с...	Руководитель ОРРК		10	

© Калуга, 2007 - 2008

Основное окно программы

Имеет три закладки: персональные задачи, задачи адресованные текущей роли исполнителя и задачи адресованные подразделению текущего исполнителя.



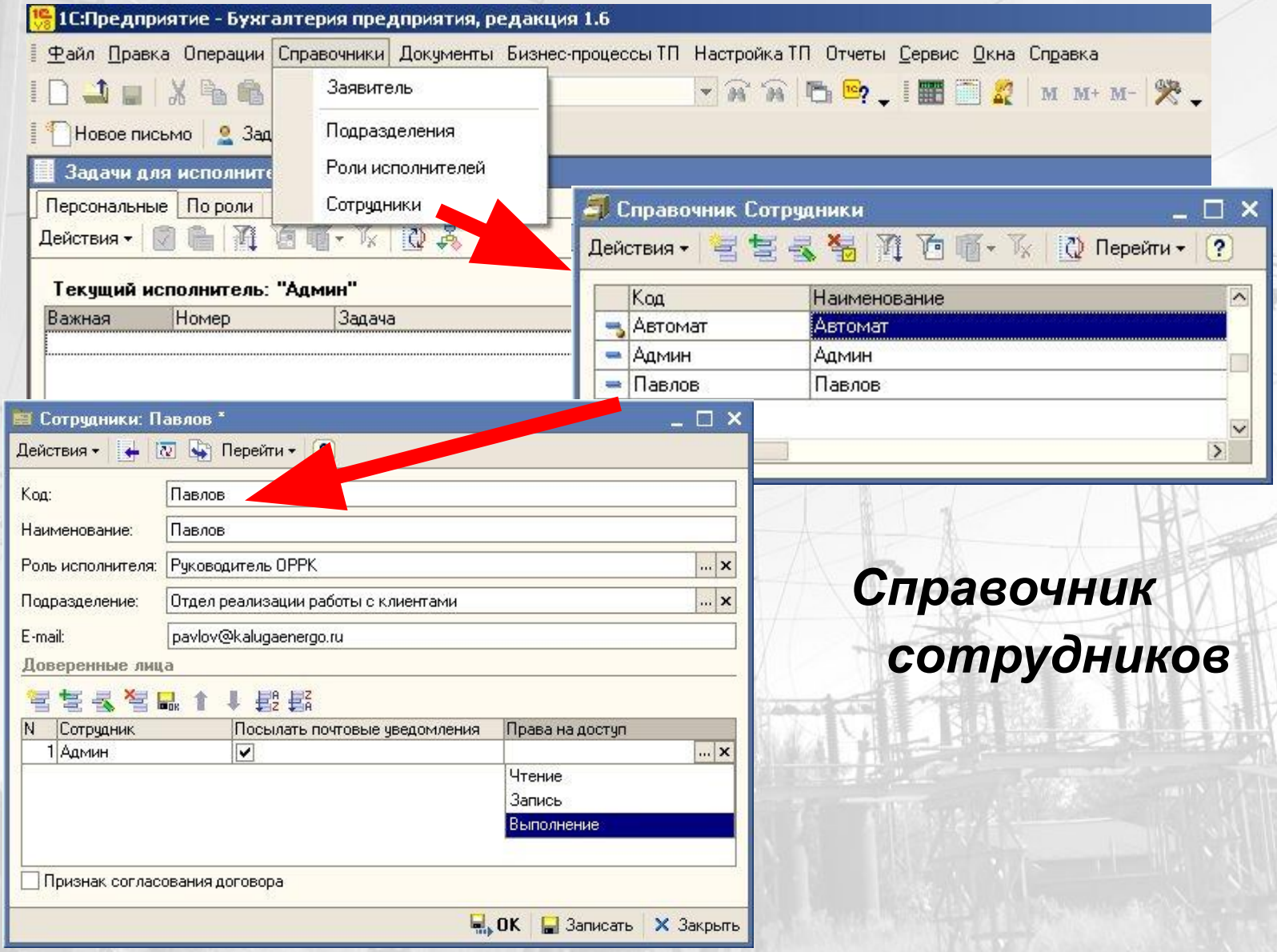
В нижней части окна выведен список, в котором есть текущий исполнитель, и те сотрудники, у которых текущий исполнитель является доверенным лицом. Это нужно для того, чтобы отобразить список задач адресованных доверителям.

Красным цветом в списке отображаются задачи, у которых истек срок исполнения. Флажком помечены задачи, которые принадлежат бизнес-процессу со статусом «Важно».

Для выполнения задачи необходимо двойным щелчком ее открыть. В открывшейся форме заполнить реквизиты и нажать на кнопку [Выполнить задачу].

© Калуга, 2007 - 2008

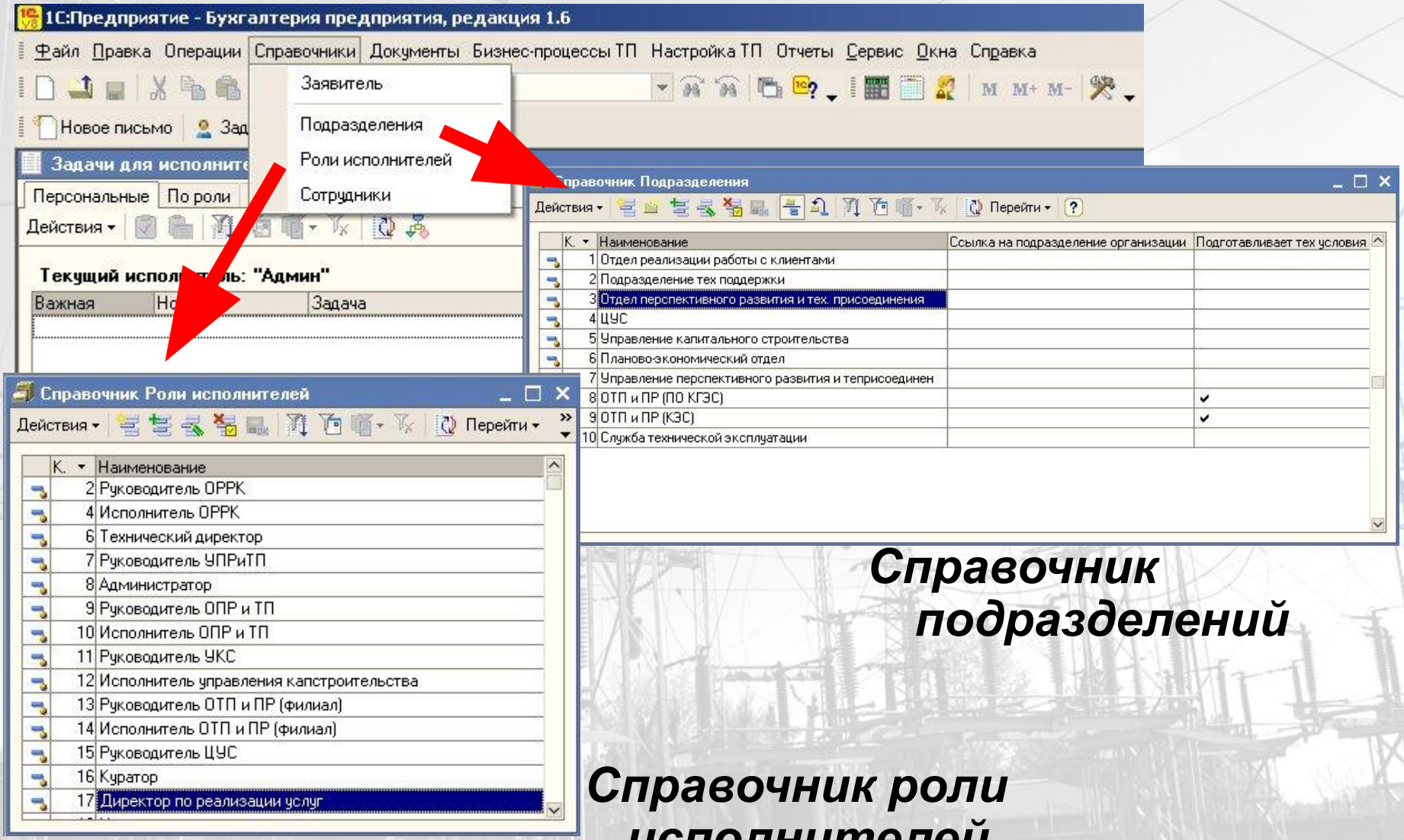
Основные справочники программы



Справочник сотрудников

© Калуга, 2007 - 2008

Основные справочники программы

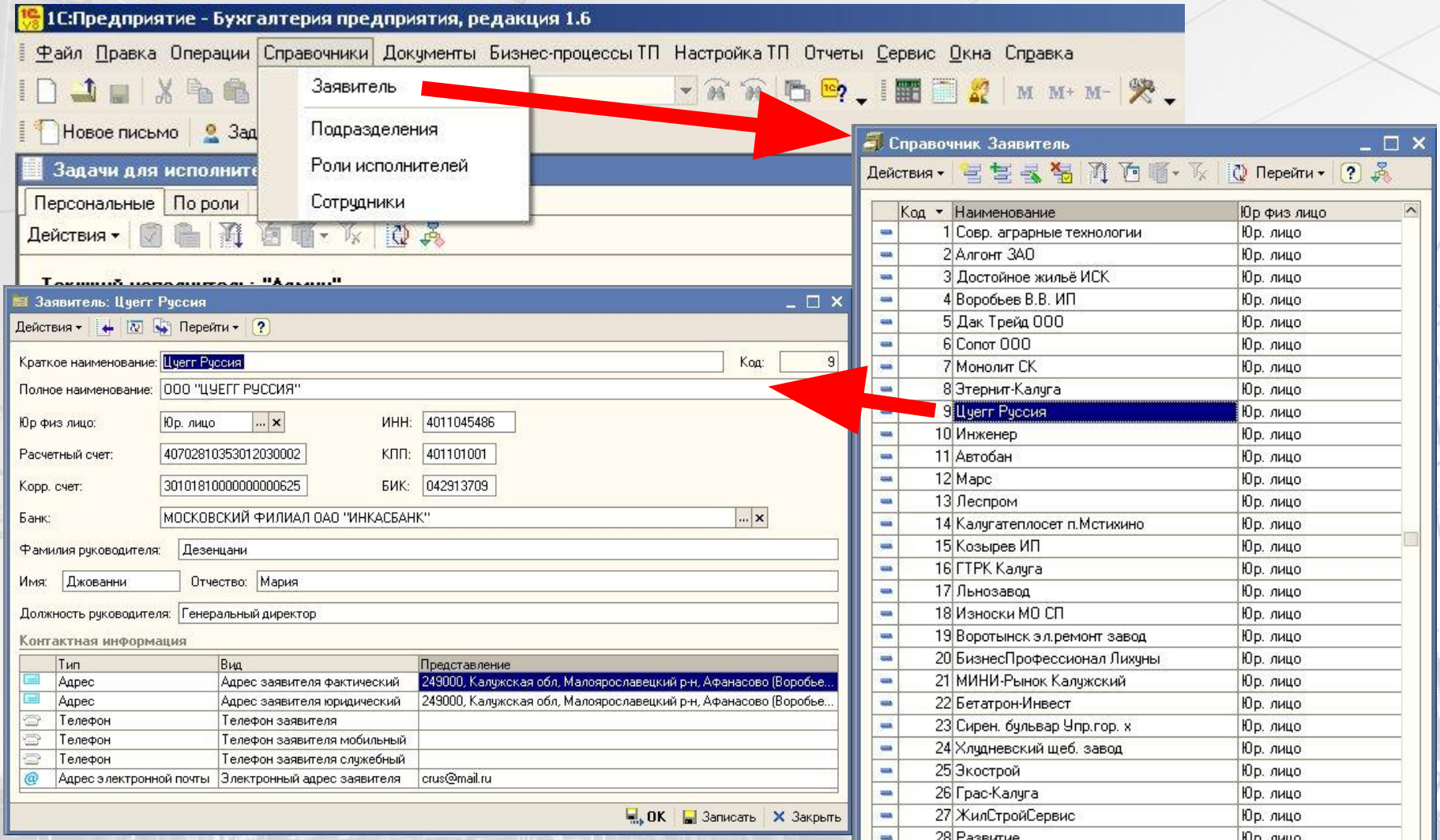


Справочник подразделений

Справочник роли исполнителей

© Калуга, 2007 - 2008

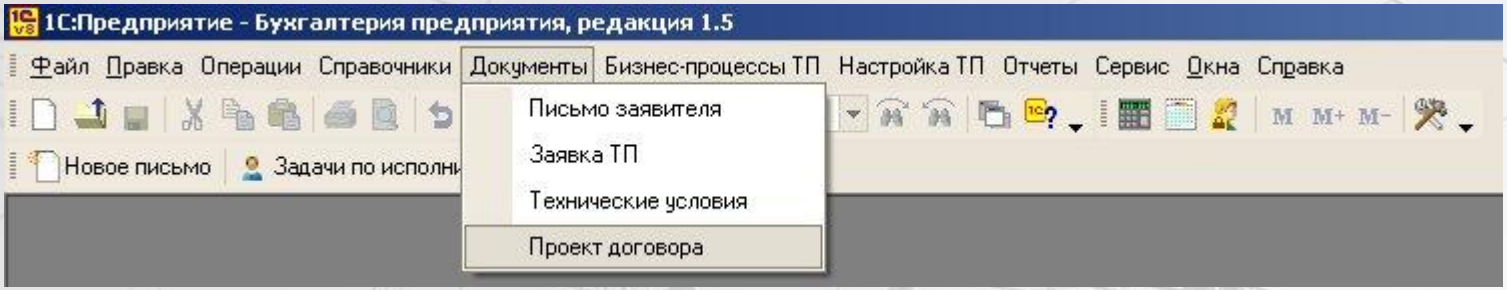
Основные справочники программы



Справочник заявители

© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

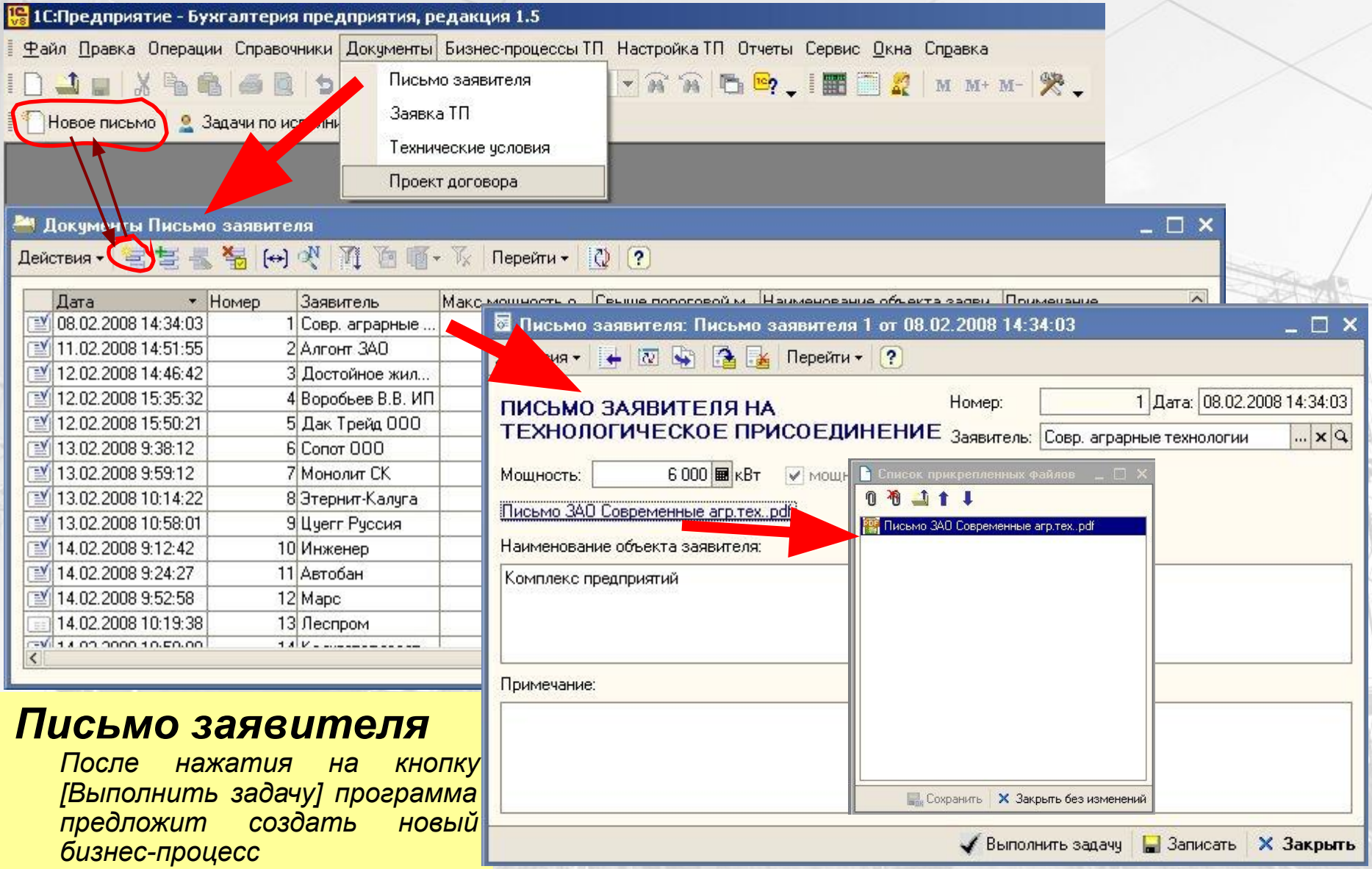


Документы в программе создаются, сохраняются и проводятся автоматически при прохождении маршрута основного бизнес-процесса.

При проведении они формируют записи в регистрах сведений и накопления. По данным регистров и документов, в дальнейшем, формируются отчеты.

© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

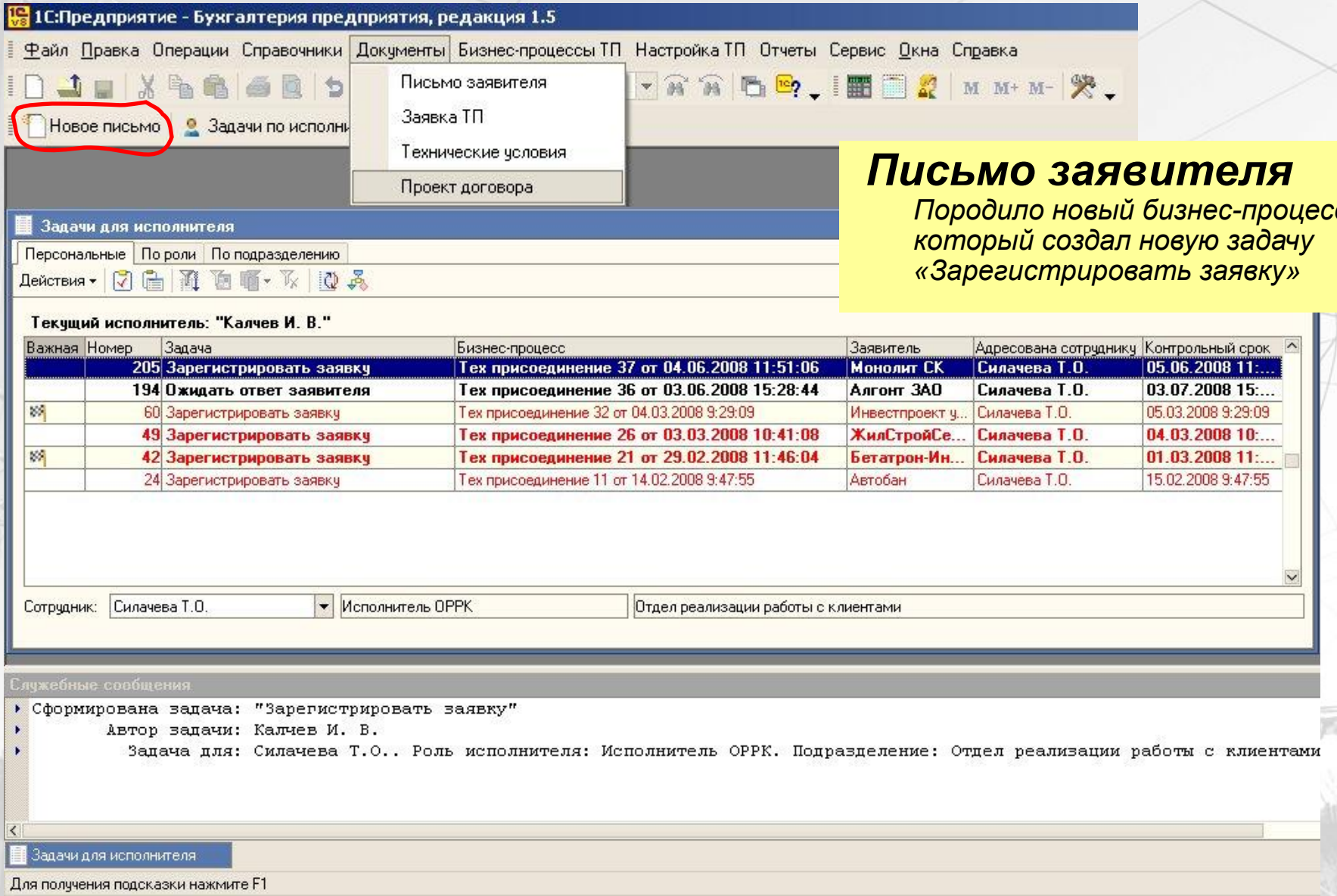


Письмо заявителя

После нажатия на кнопку [Выполнить задачу] программа предложит создать новый бизнес-процесс

© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы



Письмо заявителя

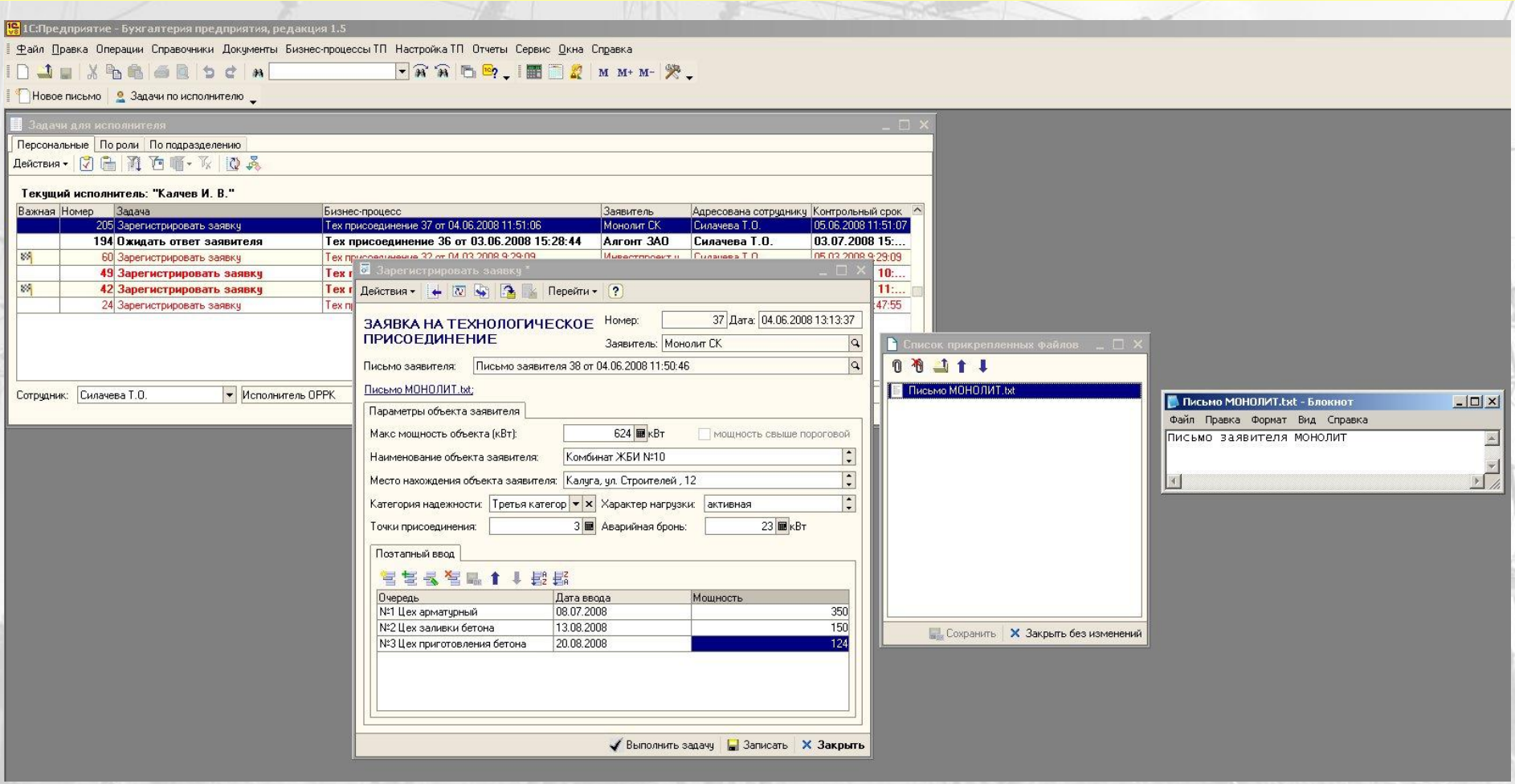
Породило новый бизнес-процесс, который создал новую задачу «Зарегистрировать заявку»

© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

Заявка на технологическое присоединение

Оформление заявки на ТП – процесс циклический. Зачастую заявка несколько раз корректируется прежде чем по ней начнется дальнейшая работа. К документу «Заявка» можно прикреплять внешние файлы (сканы документов), как и во всех документах системы.

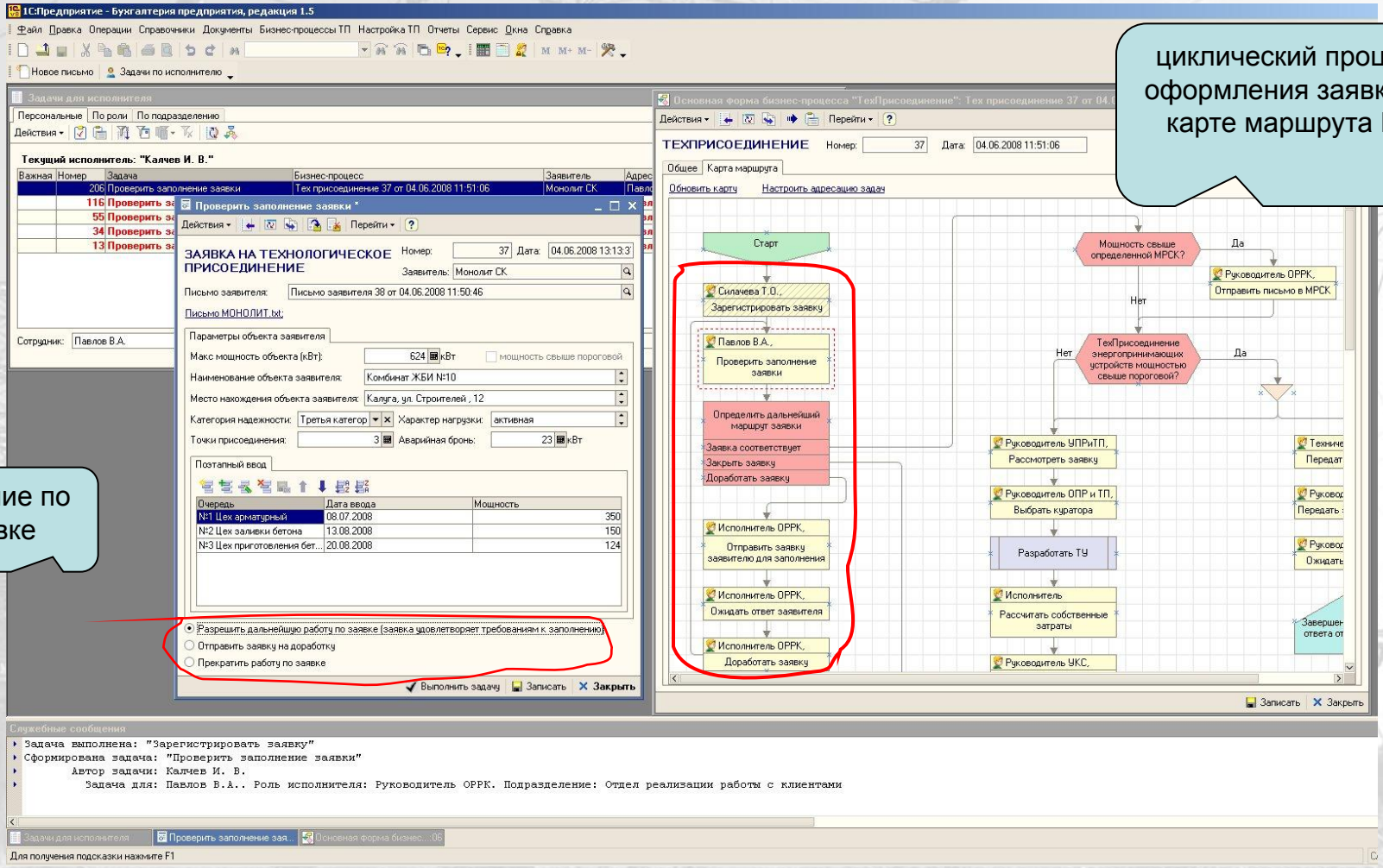


© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

Заявка на технологическое присоединение

Решение о начале работы по заявке принимает исполнитель которому адресована задача «Проверить заполнение заявки».



циклический процесс оформления заявки на карте маршрута БП

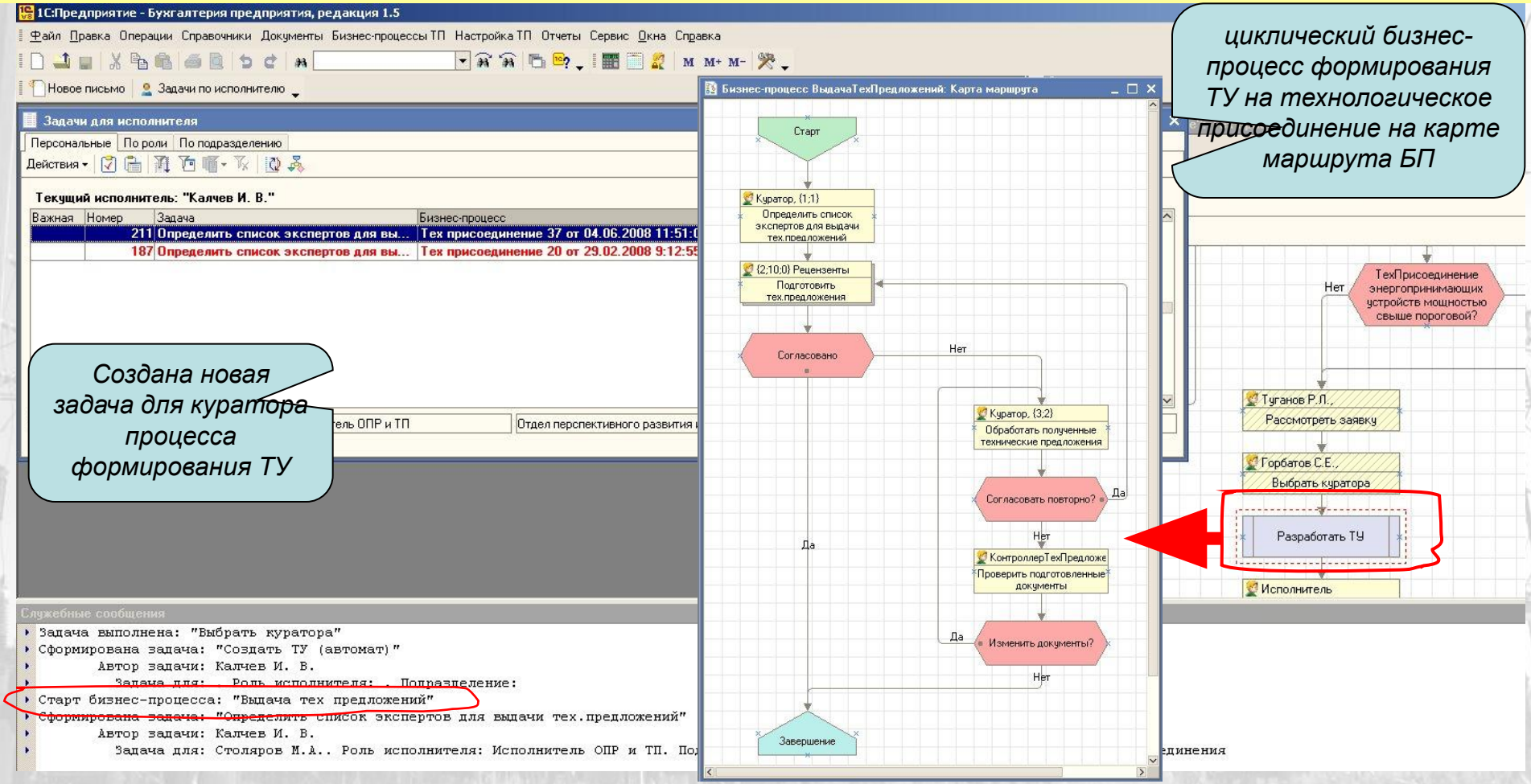
Решение по заявке

© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

Технические условия на технологическое присоединение

Процесс формирования технических условий начинается в точке маршрута «Выбрать куратора». После выполнения этой задачи автоматически стартует вложенный бизнес-процесс «Разработать ТУ»



циклический бизнес-процесс формирования ТУ на технологическое присоединение на карте маршрута БП

Создана новая задача для куратора процесса формирования ТУ

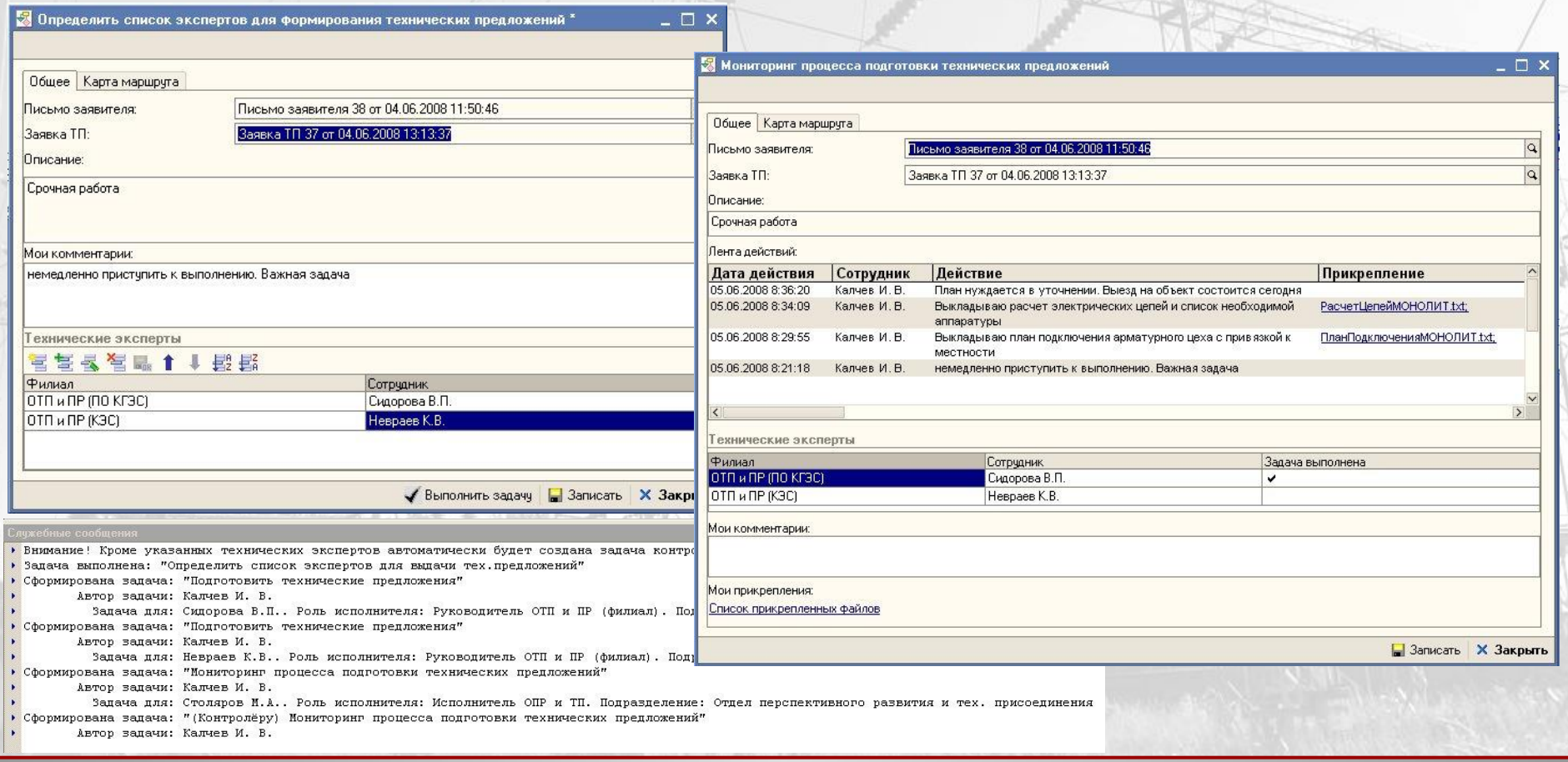
© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

Технические условия на технологическое присоединение

Сначала куратор определяет список экспертов для выдачи технических предложений по технологическому присоединению конкретного клиента.

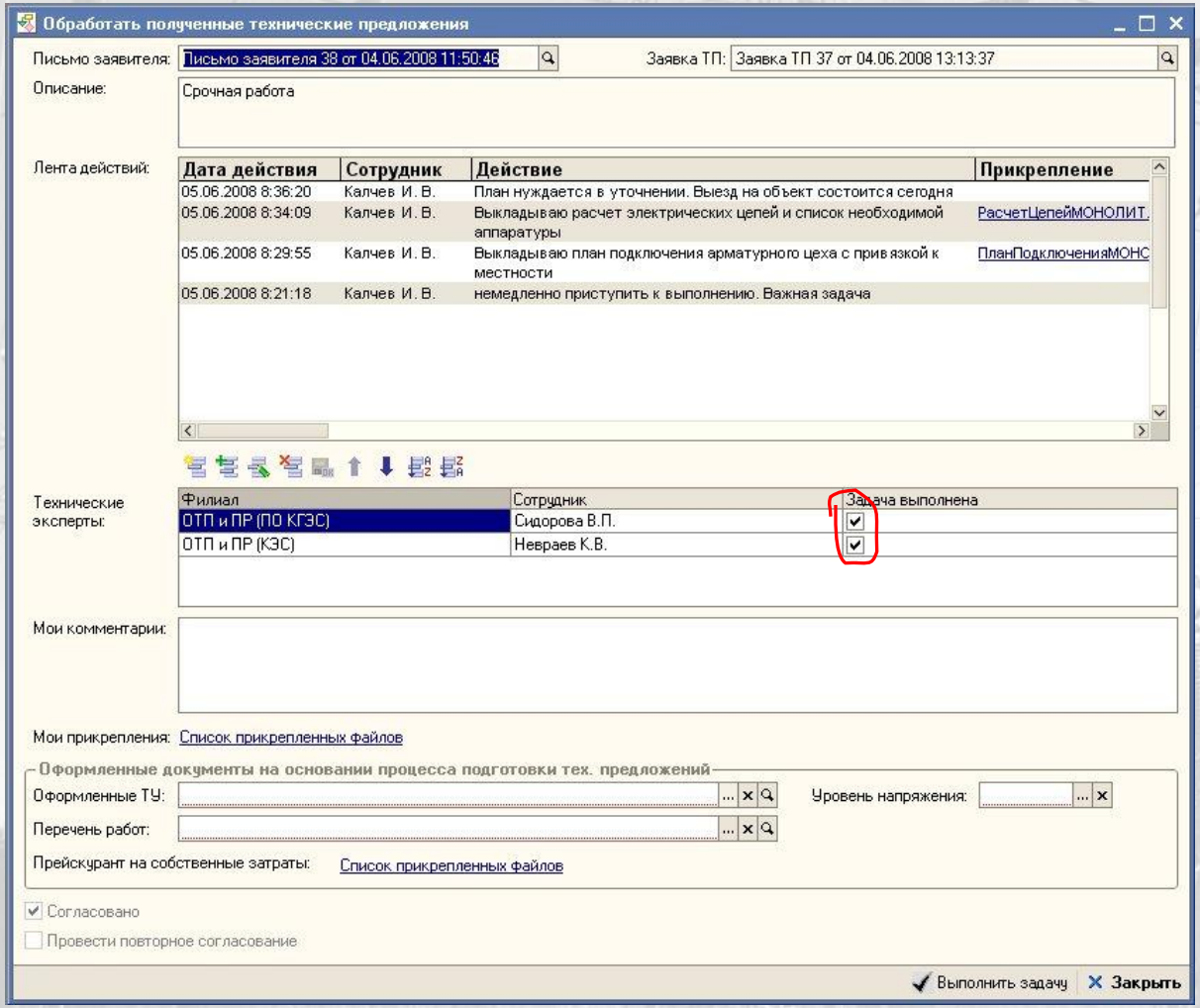
Затем создаются задачи «Подготовить технические предложения» для выбранных экспертов, а для куратора создается задача «Мониторинг процесса подготовки технических предложений». На формах этих задач есть область «Лента действий». В этой области в режиме чата могут общаться все члены группы подготовки ТУ. Есть возможность обмениваться прикрепленными файлами.



© Калуга, 2007 - 2008

Технические условия на технологическое присоединение

По окончании процесса подготовки предложений на технологическое присоединение, куратор обрабатывает полученные от экспертов данные и формирует технические условия.

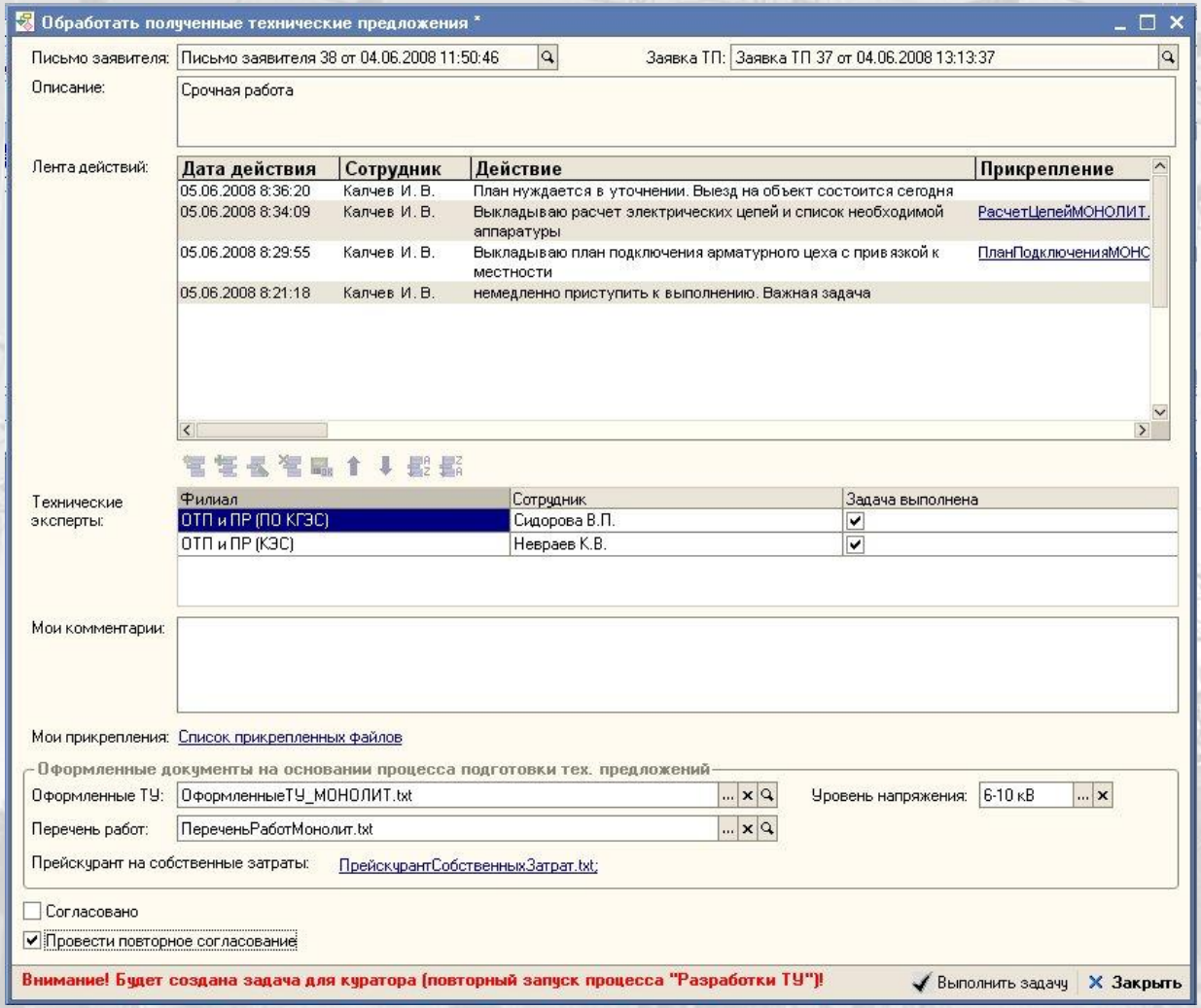


Эксперты отчитались о выполнении своих задач. Если куратор согласен с этим, то он может оформить все необходимые документы. Иначе можно снять установку флажка «Задача выполнена» (один, несколько или все флажки). И цикл подготовки технических предложений повторится для тех, кто по мнению куратора не отчитался

© Калуга, 2007 - 2008

Технические условия на технологическое присоединение

После формирования документов ТУ создается задача для контролера, который может согласовать или провести повторный запуск бизнес-процесса «Разработать ТУ».



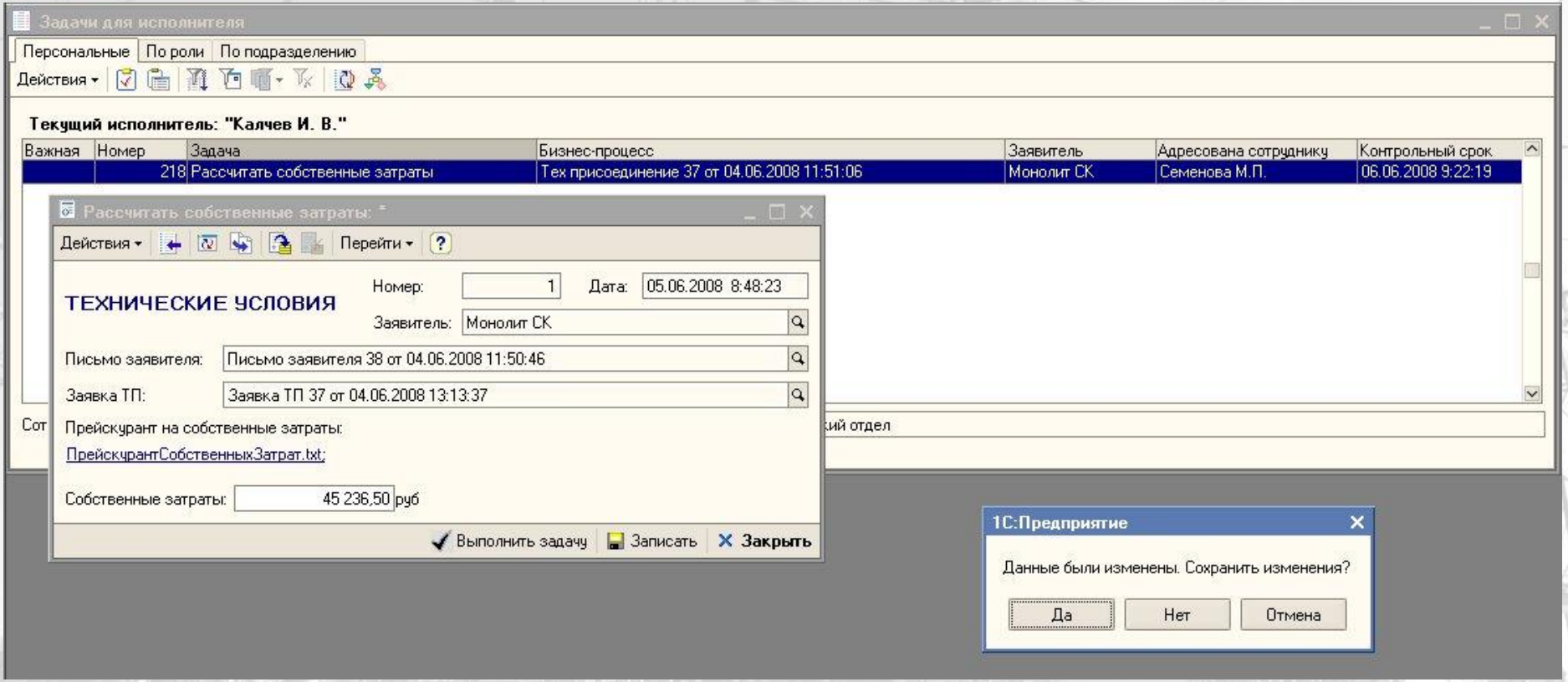
Все данные введенные в предыдущих задачах отображаются в последующих. Это позволяет ответственным исполнителям принимать взвешенное решение.

Куратор подготовки ТУ отчитался. Документы ТУ подготовлены.
Если контролер подготовки ТУ не согласен, он может заново запустить бизнес-процесс разработки ТУ

© Калуга, 2007 - 2008

Технические условия на технологическое присоединение

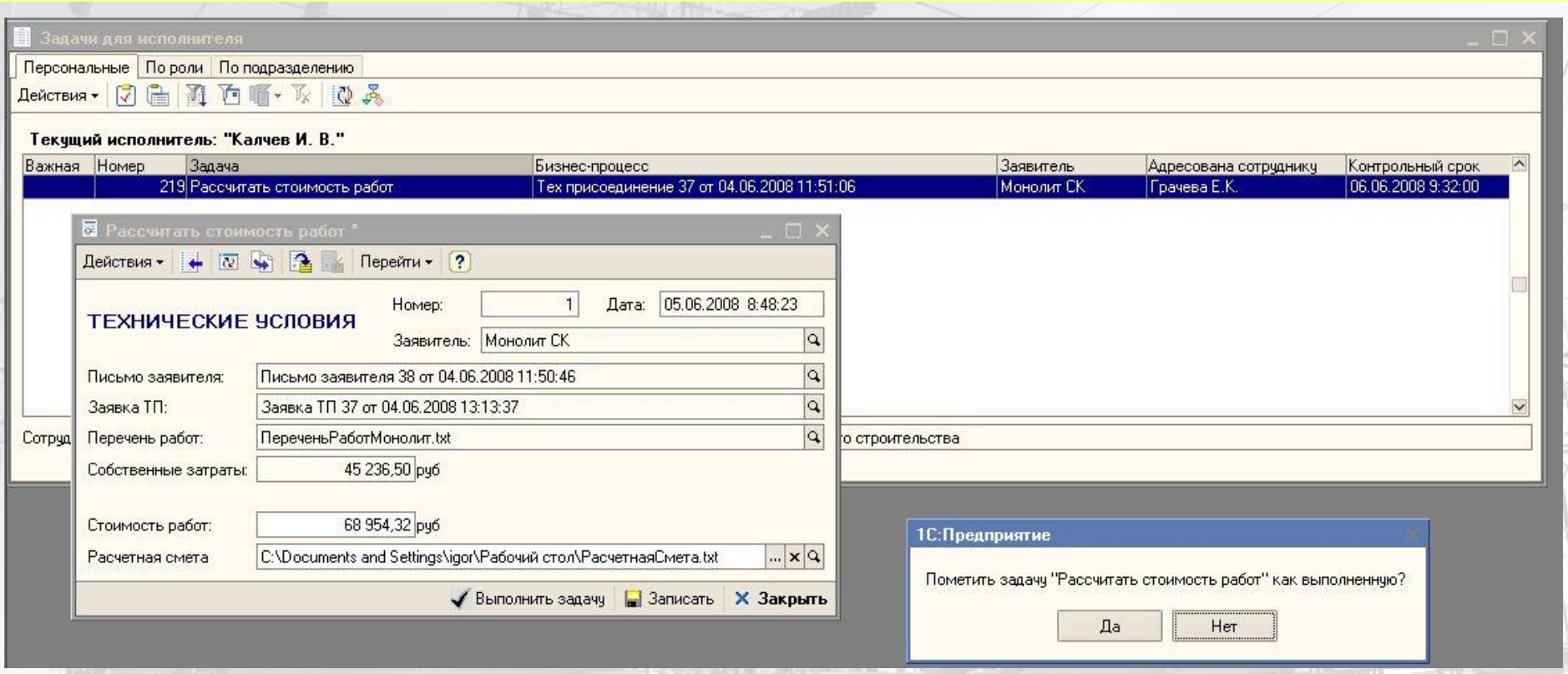
После проверки документов ТУ контролером, создается задача для специалиста планово-экономического отдела, который на основе прейскуранта производит расчет суммы собственных затрат.



© Калуга, 2007 - 2008

Технические условия на технологическое присоединение

После расчета суммы собственных затрат специалист управления капитального строительства формирует расчетную смету и определяет сумму стоимости работ.



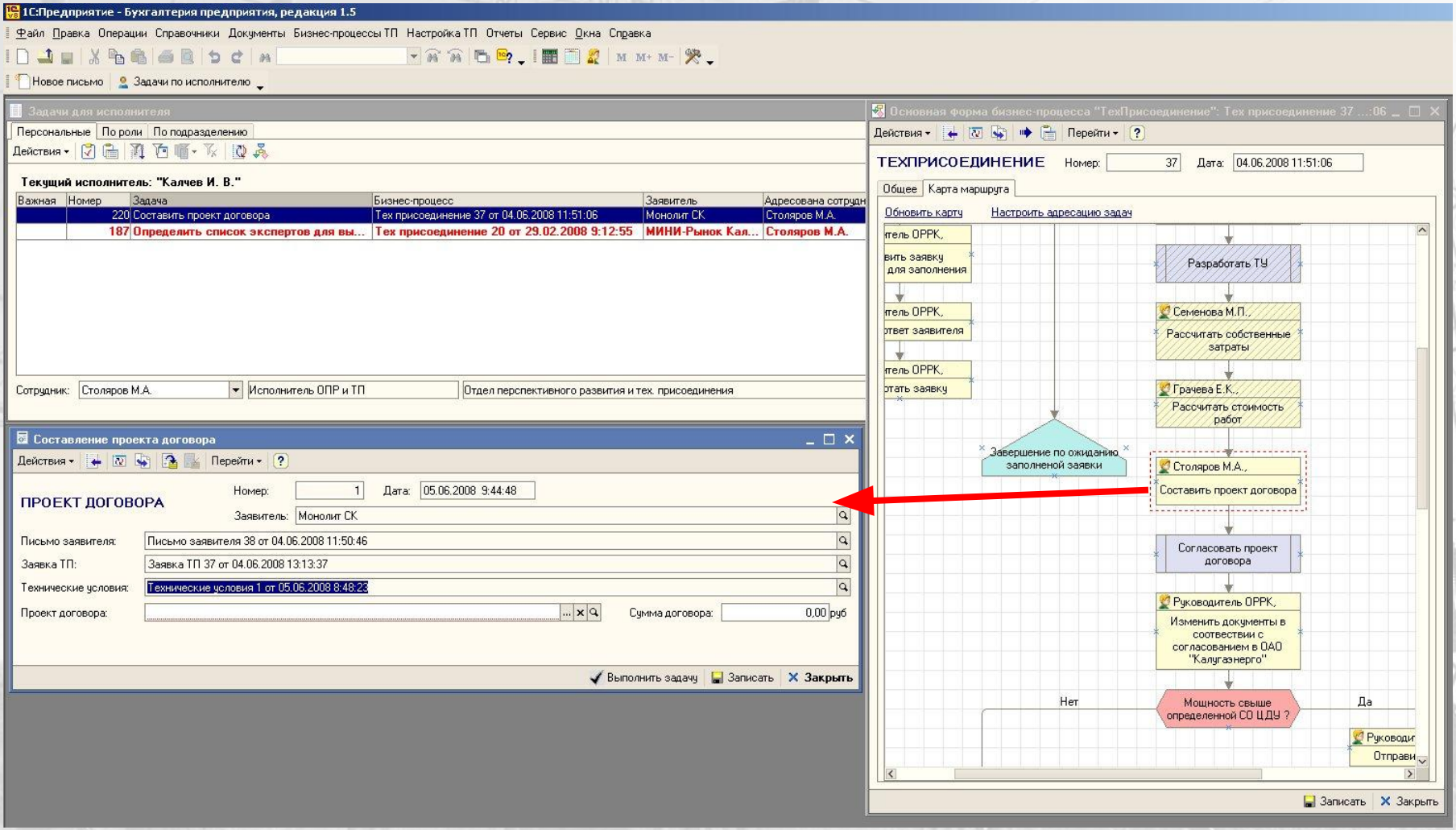
На этом формирование документа технические условия завершается. По нажатию на кнопку [Выполнить задачу] документ проводится.

© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

Проект договора на технологическое присоединение

После завершения формирования технических условий создается задача для куратора бизнес-процесса «Составить проект договора».

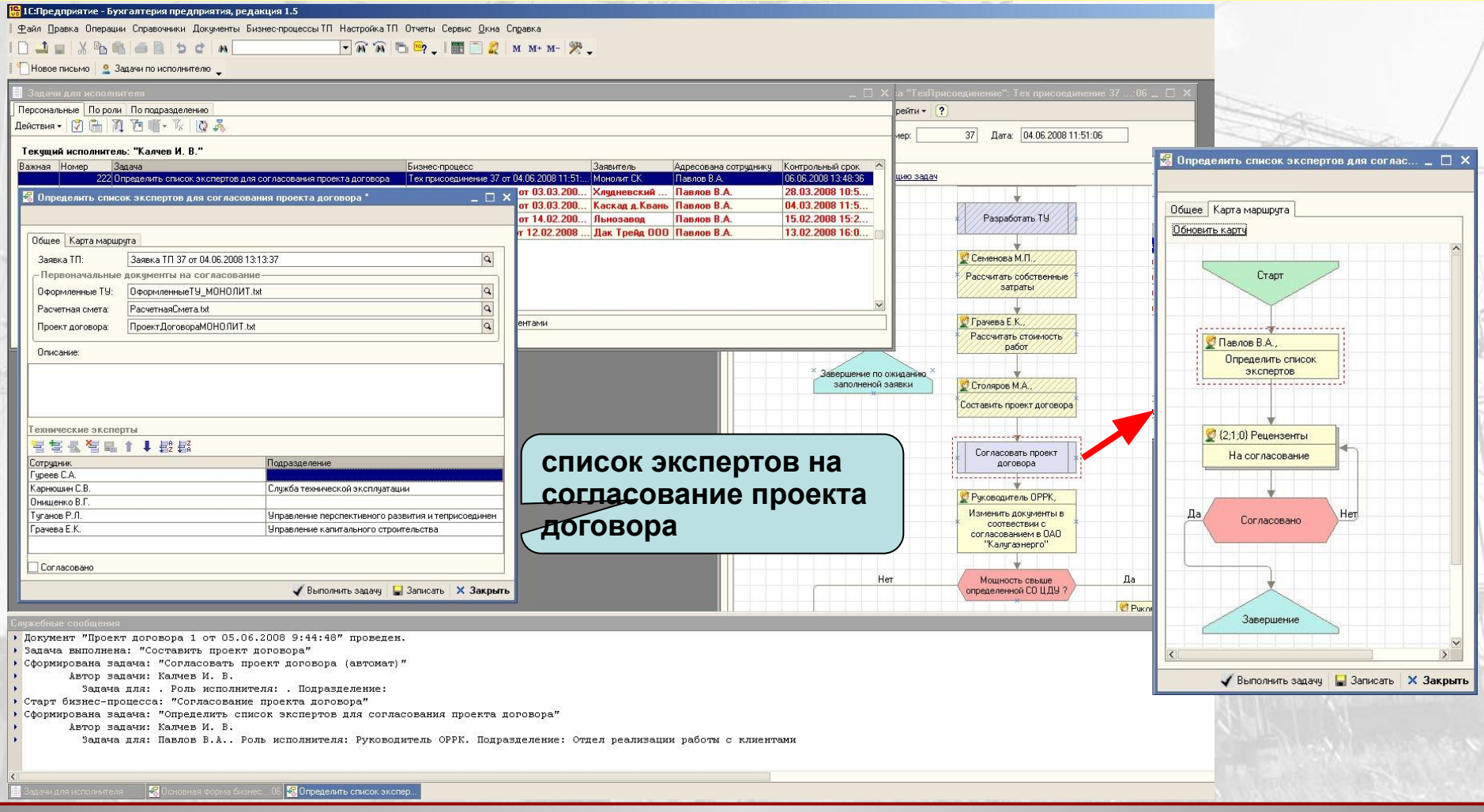


© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

Проект договора на технологическое присоединение

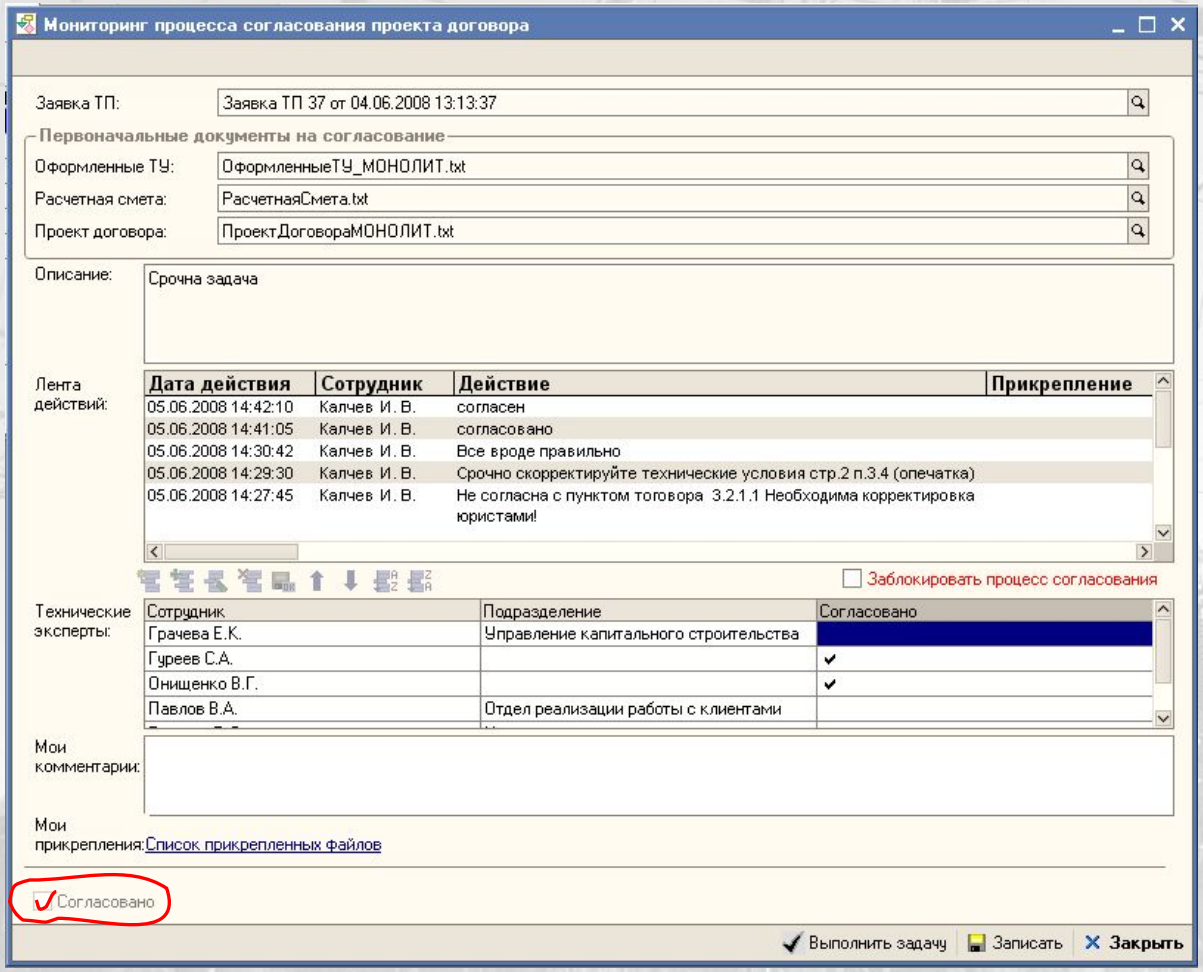
С момента появления проекта договора в системе возникает задача «Согласовать проект договора». Это вложенный циклический бизнес-процесс цель которого организовать обсуждение проекта договора рабочей группой и согласовать его.



© Калуга, 2007 - 2008

Проект договора на технологическое присоединение

После определения состава экспертов для согласования проекта договора у каждого из них появится задача «Согласовать проект договора». А у куратора появится задача «Мониторинг процесса согласования проекта договора».

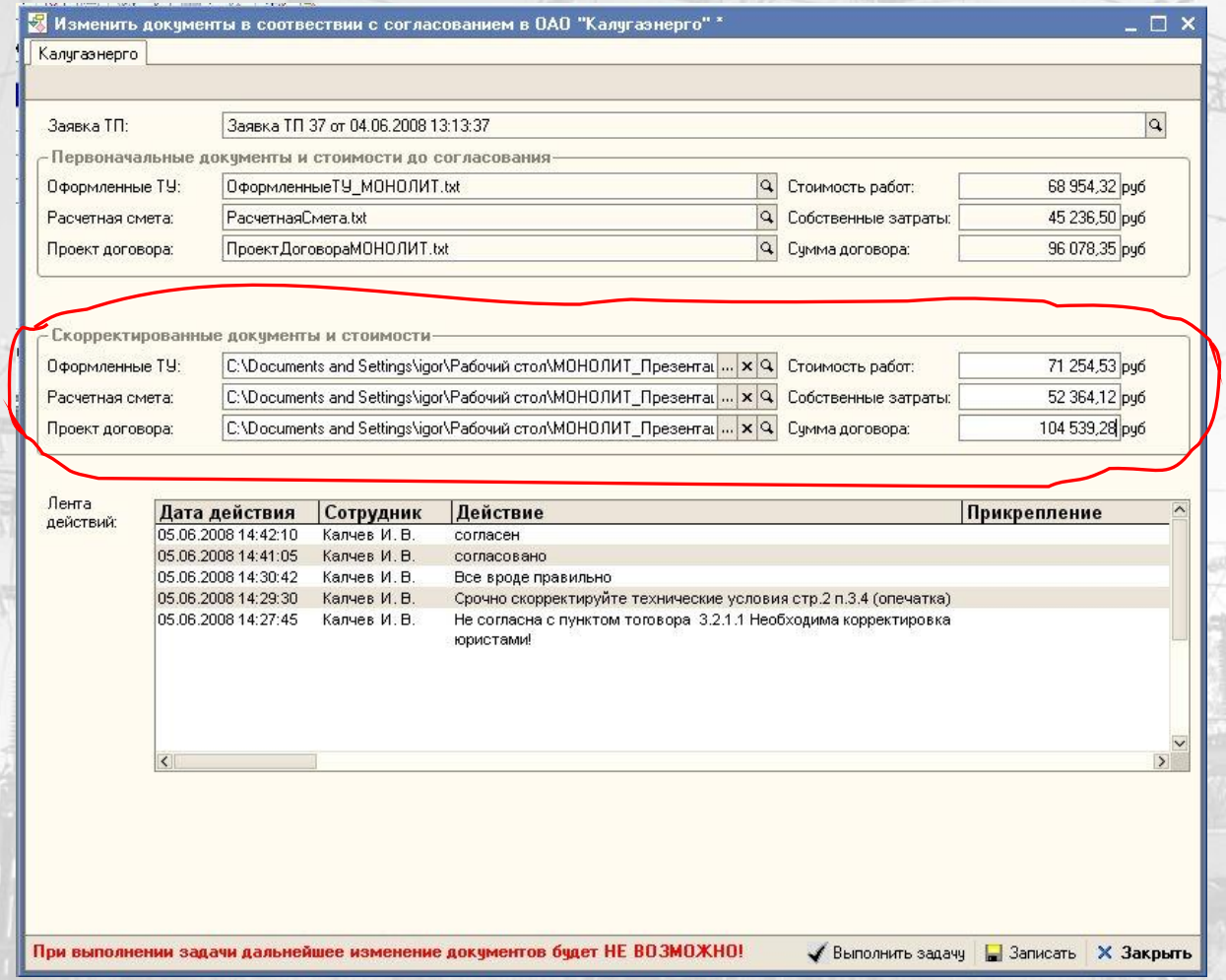


Куратор договора может принять решение заблокировать процесс согласования, чтобы согласовать за тех кто этого еще не сделал

© Калуга, 2007 - 2008

Проект договора на технологическое присоединение

По завершению процесса согласования проекта договора создается задача по внесению изменений в пакет документов, чтобы учесть корректировки полученные на стадии согласования.



Исполнитель прикрепляет исправленный вариант документов на основании проведенного согласования. И вводит скорректированные суммы.

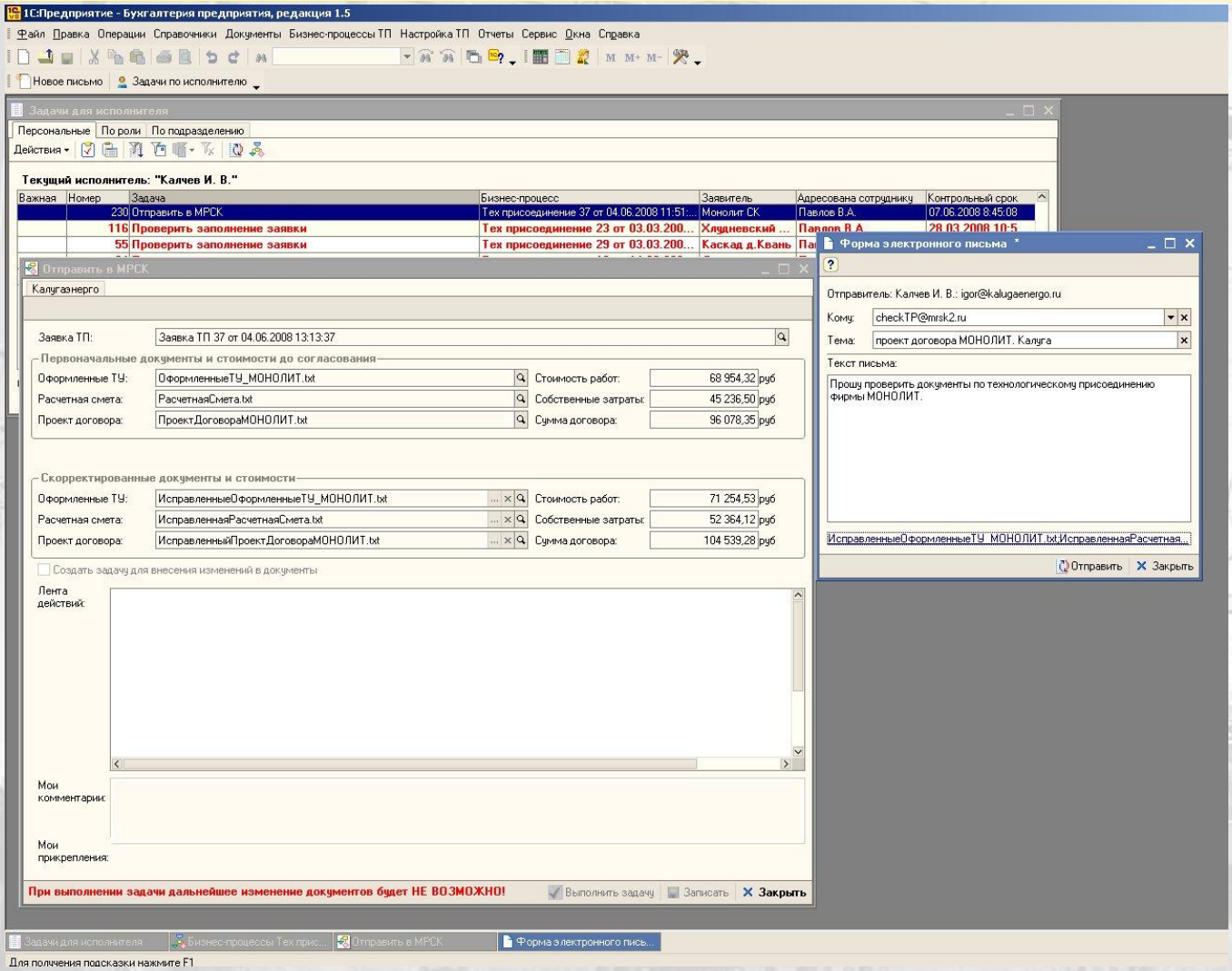
Несколько последующих точек маршрута и ветвлений на карте бизнес-процесса отражают корректировки, которые необходимо внести в пакет документов на основании проверки внешними контролирующими организациями (СО-ЦДУ, МРСК)

© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

Проект договора на технологическое присоединение

Отправка проекта договора и приложений к нему в контролирующую организацию.



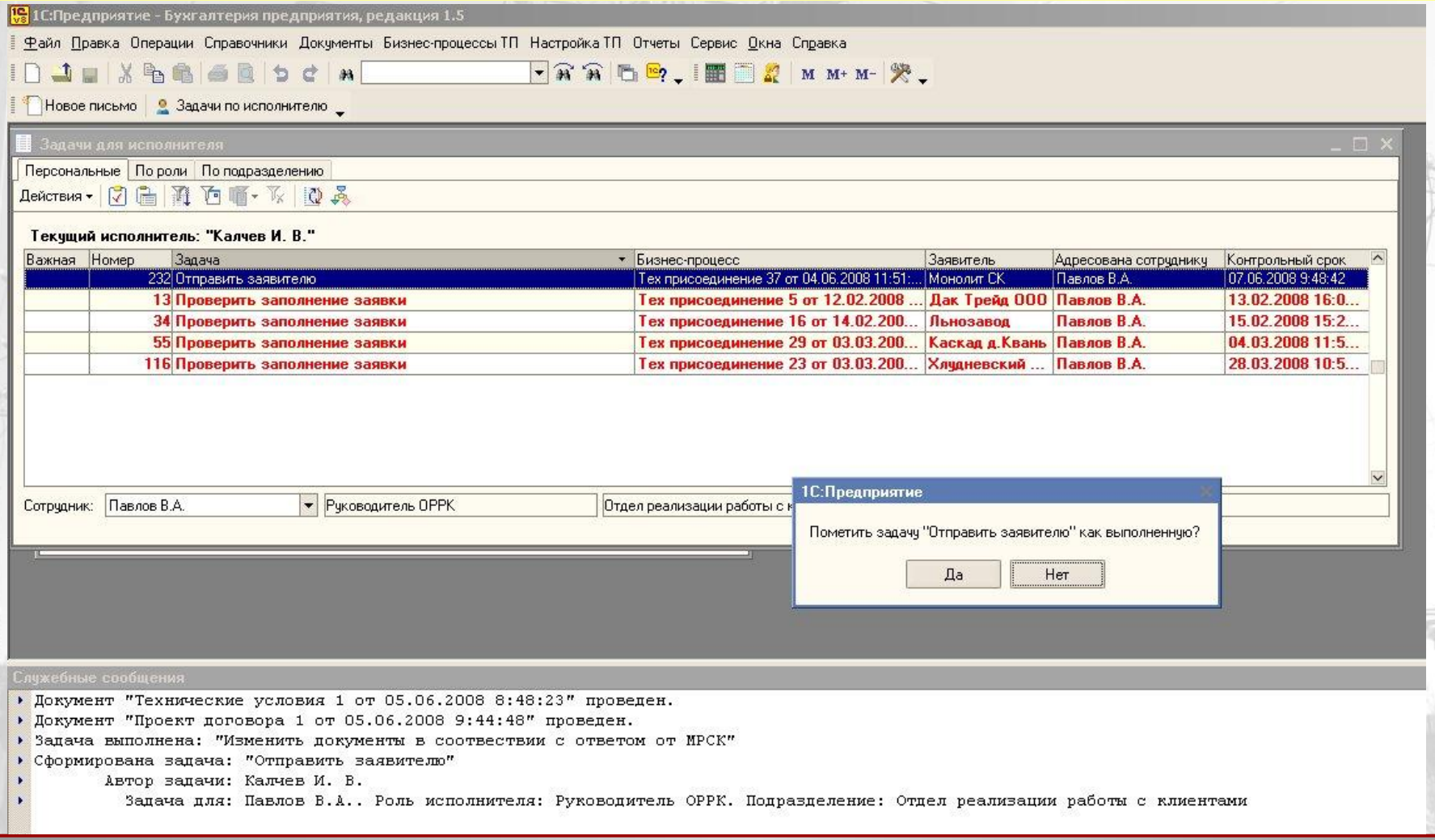
Форма отправки письма. При вводе нового адреса он добавляется в адресную книгу. Список файлов для отправки определяется автоматически.

© Калуга, 2007 - 2008

Документы программы

Проект договора на технологическое присоединение

По окончании корректировки пакета документов на основании ответа от контролирующих организаций пакет документов считается подготовленным и отправляется заявителю для ознакомление и подписания.



© Калуга, 2007 - 2008

Завершение основного бизнес-процесса «Технологическое присоединение»

При получении ответа заявителя бизнес-процесс завершается. Если заявитель подписал договор, то на основании документа «Проект договора» в системе сформируется новый контрагент и договор.

В дальнейшем, при отражении хозяйственных операций в бухгалтерии, будет участвовать аналитика «Контрагент» и «Договор контрагента» у которых установлен признак «Технологическое присоединение» (ссылка на документ «Проект договора»).

Это дает основание для контроля исполнения договора на технологическое присоединения используя как стандартные отчеты конфигурации «Бухгалтерия», так и дополнительный комплект отчетности системы «АКИД»

© Калуга, 2007

Спасибо за внимание!

© Калуга, 2007