

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ЦЕПОЧКИ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ И ДИАГРАММЫ ПОТОКА РАБОТ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Годына Н. Ф., Момот А. И., Марадудина О. В.

С целью оптимизации бизнес-процесса «Экспертное обследование грузоподъемного механизма» ООО «Лаборатория неразрушающего контроля и технической диагностики», улучшение его качества и уменьшение расходов на его проведение построена модель бизнес-процессов предприятия, которая может быть представлена в виде набора схем и связей между ними. Рассмотрены два метода структурирования деятельности предприятия. Первый метод основан на построении цепочек создания ценности. Второй метод базируется на модели процессов в формате Work Flow (поток работ). Получены результаты, показывающие целесообразность совместного использования методов «построения цепочек создания ценности» и Work Flow.

З метою оптимізації бізнес-процесу «Експертне обстеження вантажопідіймального механізму» ТОВ «Лабораторія неруйнівного контролю та технічної діагностики», поліпшення його якості та зменшення витрат на його проведення побудовано модель бізнес-процесів підприємства, яка може бути представлена у вигляді набору схем і зв'язків між ними. Розглянуто два методи структуривання діяльності підприємства. Перший метод заснований на побудові ланцюжка створення цінності. Другий метод базується на моделі процесів в форматі Work Flow (потік робіт). Отримано результати, що показують доцільність спільного використання методів «побудови ланцюжків створення цінності» і Work Flow.

In order to optimize the business process «Expert examination of lifting machinery» LLC «Laboratory of nondestructive testing and technical diagnostics», improving quality and reducing costs to conduct a model business processes, which can be represented as a set of patterns and relationships between them. We consider two methods of structuring of the company. The first method is based on constructing a chain of value creation. The second method is based on process models in the format Work Flow (workflow). Obtained results showing the feasibility of sharing techniques, «constructing chains of value creation», and Work Flow.

Годына Н. Ф.

канд. хим. наук, доц. ДонНТУ
n_godyna@mail.ru

Момот А. И.

д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой ДонНТУ

Марадудина О. В.

менеджер по качеству ООО «ЛНК и ТД»

ДонНТУ – Донецкий национальный технический университет, г. Донецк

ООО «ЛНК и ТД» – ООО «Лаборатория неразрушающего контроля и технической диагностики», г. Донецк

УДК 338.467

Годына Н. Ф., Момот А. И., Марадуина О. В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ЦЕПОЧКИ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ И ДИАГРАММЫ ПОТОКА РАБОТ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Современные предприятия работают в условиях рыночной экономики, тотального влияния конкуренции, научно-технического прогресса, в это время – в условиях продолжительного кризиса, когда несовершенное управление является причиной того, что в Украине по данным за 2009 год 39,9 % предприятий являются убыточными [1].

Именно на данном этапе наиболее актуальной является возможность эффективно использовать объединение принципов управления и методов менеджмента качества, которое позволяет предприятию любого уровня сложности построить систему эффективного управления каждым процессом, связать отдельные процессы в единую систему и встроить в эту систему управления механизм непрерывного улучшения деятельности.

Во многих работах, например, в [2] описана необходимость понимания важности создания непрерывного потока в производственном процессе и ходе создания сервисных услуг предприятия. Самый большой интерес в этом направлении представляют работы В. Репина [3, 4], но и в них обсуждаются только подходы, связанные с оптимизацией деятельности предприятий.

Объектом исследования является рассмотрение бизнес-процесса «Экспертное обследование грузоподъемного механизма» ООО «Лаборатория неразрушающего контроля и технической диагностики» (ООО «ЛНК и ТД»).

Целью исследования является оптимизация этого бизнес-процесса, улучшение его качества и уменьшение расходов на его проведение.

Для этого построена модель процессов предприятия, которая может быть представлена в виде набора схем и связей между ними.

Рассмотрены два метода структурирования деятельности предприятия. Первый метод основан на построении цепочек создания ценности. Второй метод базируется на модели процессов типа Work Flow (поток работ) [3, 4].

Построение модели цепочки создания ценности

Для построения модели цепочки создания ценности, прежде всего, необходимо:

- выявить клиентов предприятия;
- определить, какие продукты (услуги) предприятия потребляют эти клиенты, и в чем именно состоит ценность этих продуктов (услуг) для клиентов;
- выявить поток преобразования продуктов (услуг), потребляемых клиентом [5].

По мере создания конечного продукта (услуги), каждое преобразование промежуточных продуктов (услуг) осуществляется за счет определенного процесса. Таким образом, анализ потока продукта (услуги) позволяет выявить процессы, которые связаны с материальными преобразованиями.

Необходимо определить, как управляются процессы, которые осуществляют материальные преобразования. Схема – это взаимодействие процессов материального и информационного потоков.

Таким образом, строя схему цепочки создания ценности можно показать:

- как создается услуга;
- как нужно руководить процессами, чтобы получить эту услугу.

Основные условные обозначения приведены на рис. 1. Данный метод можно использовать практически на любом уровне детализации.



Рис. 1. Основные условные обозначения

На рис. 2 приведена схема цепочки создания ценности для ООО «ЛНК и ТД», которая описывает деятельность, направленную на предоставление услуги по экспертному обследованию грузоподъемного механизма. Для осуществления услуги (рис. 2) должна быть выполнена довольно сложная цепочка процессов. Часть этих процессов связана с обработкой информации клиента, подготовкой документов и принятием решений, а другая часть процессов связана с физическим перемещением работников. Такая схема позволяет показать практически все процессы, необходимые для экспертного обследования грузоподъемного механизма [6].

Достоинства метода:

- основой схемы цепочки создания ценности является материальный поток;
- фокус анализа – на результате (услуге) процесса;
- четкость и логика при выявлении управляющих процессов;
- непрерывная увязка деятельности подразделений «сквозным» образом (т. е. цепочки ценности являются межфункциональными по сути);
- «прозрачность» декомпозиции процессов;
- четкость и структурированность картины в целом (возможность построения системы бизнес-процессов предприятия).

К недостаткам метода можно отнести:

- сложность схем для визуального восприятия;
- схемы не показывают динамику бизнес-процессов (сложно осуществить привязку процессов ко времени выполнения, например, показать одновременно выполняемые процессы);
- высокие требования к квалификации сотрудника, который выполняет построение схемы, и понимание им методики.

Результатом построения схемы цепочки создания ценности является четкая и структурированная картина бизнес-процессов предприятия.

При рассмотрении схемы (рис. 2), можно выделить два управляющих процесса «Уточнение данных заявки» и «Уточнение условий договора и оплаты», которые не несут в себе ценности. То есть, они могут быть связаны с соседними процессами «Утверждение заявки» и «Согласование условий договора» и выполняться параллельно с ними. Данная реорганизация приведет к экономии времени и ресурсов предприятия.

Новая оптимизированная схема цепочки создания ценности приведена на рис. 3.

Построение модели Work Flow

Метод Work Flow (поток работ) описания бизнес-процессов является достаточно распространенным и, как правило, используется для описания бизнес-процессов на довольно детальном уровне рассмотрения (уровне функций подразделений и операций, которые выполняются отдельными сотрудниками). Сущность метода Work Flow состоит в отображении на схеме последовательно выполняемых функций (работ, операций). На схеме Work Flow процессы могут ветвиться, то есть появляться параллельно выполняемой работе. Очень важно, что на схеме могут быть показаны точки принятия решений, которые позволяют описать действия сотрудников в разных ситуациях. Форматы представления схем Work Flow могут быть разными, но принципы их построения приблизительно одинаковые. На рис. 4 представлена схема Work Flow (карты процесса) для бизнес-процесса услуги «Экспертное обследование грузоподъемного механизма» с внесенными изменениями (см. рис. 3).

В каждом столбце приведены операции (функции, работы), которые выполняются соответствующими сотрудниками. На схеме показаны работы, которые должны быть выполнены, чтобы заказчик получил экспертный вывод о техническом состоянии своего грузоподъемного механизма [7].

Нужно обратить внимание на особенности процесса, который приведен на рис. 4:

- четко разграничена деятельность каждого участника процесса;
- детально не описаны работа сметчика, главного инженера, экспертов;
- наличие анализа ситуации и принятие решения директором (владельцем процесса);
- на схеме не видно временных задержек в разных ситуациях.

Таким образом, не смотря на форму представления (Work Flow), в схемах такого типа могут быть определенные недостатки, а именно:

- не показаны материальные потоки (их можно показать, но наглядно это сделать, как правило, сложно);
- не всегда видна динамика процессов;
- не всегда детально показано, как должны выполняться ключевые операции процесса (то есть не сделан акцент на ключевые операции).

Достоинства метода построения схем бизнес-процессов в формате Work Flow:

- возможность отображения бизнес-процессов в динамике;
- четкость описания деятельности на уровне операций, которые выполняются сотрудниками;
- возможность использования для регламентации процессов на нижнем уровне.

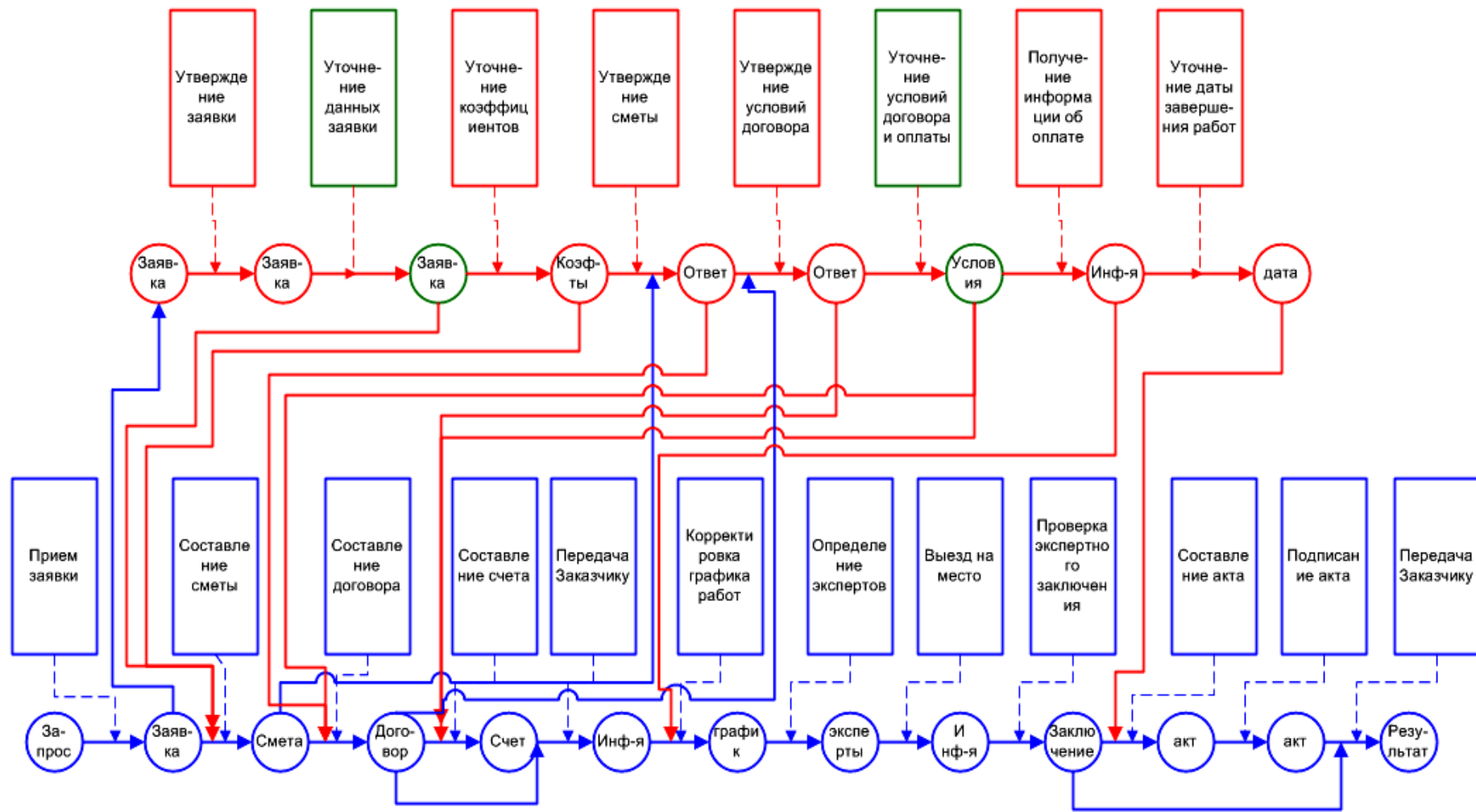


Рис. 2. Схема цепочки создания ценности для услуги «Экспертное обследование грузоподъемного механизма»

Несмотря на ряд приведенных недостатков, с помощью диаграммы Work Flow (рис. 4) можно выделить еще два управляющих процесса (на рисунке выделено точками), без которых можно обойтись, сократив при этом время выполнения услуги:

– «Уточнение коэффициентов» – владелец процесса (директор) при выполнении функции «Утверждение заявки» должен ориентировать (указать перечень возможных коэффициентов) наборщика сметы для составления сметы к данной заявке;

– «Уточнение даты проведения работ» – участник процесса (главный инженер) должен после осуществления функции «Проверка экспертного вывода» передать его менеджеру для выполнения функции «Составление акта» (на экспертном выводе указана дата проведения работ).

Также существует возможность уменьшения времени на составление выводов экспертного обследования, то есть разработка более гибкого шаблона экспертом.

Таким образом, удалив еще два подпроцесса, удастся сэкономить время выполнения услуги. Оптимизированная диаграмма приведена на рис. 5.

Оценка эффективности процесса «Экспертное обследование грузоподъемного механизма» до и после его оптимизации

Представляет интерес оценить экономические преимущества оптимизированного процесса «Экспертное обследование грузоподъемного механизма».

Цель этого процесса – получение результатов экспертного обследования грузоподъемного механизма, определение отклонений и дефектов, предоставление рекомендаций по устранению этих несоответствий.

Виды деятельности, которые создают процесс:

- обработка заявки;
- составление сметы, договора, счета-фактуры;
- корректирование графику работ;
- определение экспертов;
- составление экспертного вывода;
- подписание акта выполненных работ.
- получение результатов экспертного обследования;
- отсутствие несоответствий при проведении экспертного обследования.

Что касается показателей эффективности – это относительный эффект процесса, который определяется как отношения эффекта (экономического результата) к расходам, которые обеспечили его получение. Итак, для того, чтобы определить эффективность процесса, необходимо знать стоимость процесса (полные расходы на процесс) и прибыль организации, полученную в результате функционирования процесса.

Отношение результата к расходам и будет показателем эффективности процесса. При этом, чем больше значение показателя эффективности, тем лучше (эффективнее) функционирует процесс (критическое значение показателя эффективности будет равняться единице, при эффективности меньше или равной единице – процесс неэффективный).

Как видно из приведенного примера, сформулировать показатели эффективности не настолько сложно. Самую большую сложность вызывает определение численных значений показателей эффективности процесса, особенно для вспомогательных процессов и процессов менеджмента организации.

Эта сложность обусловлена тем, что на основании данных бухгалтерского учета не для всех процессов можно определить стоимость, особенно, когда появляются оценочные статьи расходов, например, упущенная выгода или расходы на информационное обеспечение. Но и это задача (определение стоимости процесса) не является принципиально невыполнимой.

Чтобы проанализировать эффективность процесса «Экспертное обследование грузоподъемного механизма», необходимо вычислить эффективность процесса до и после оптимизации.

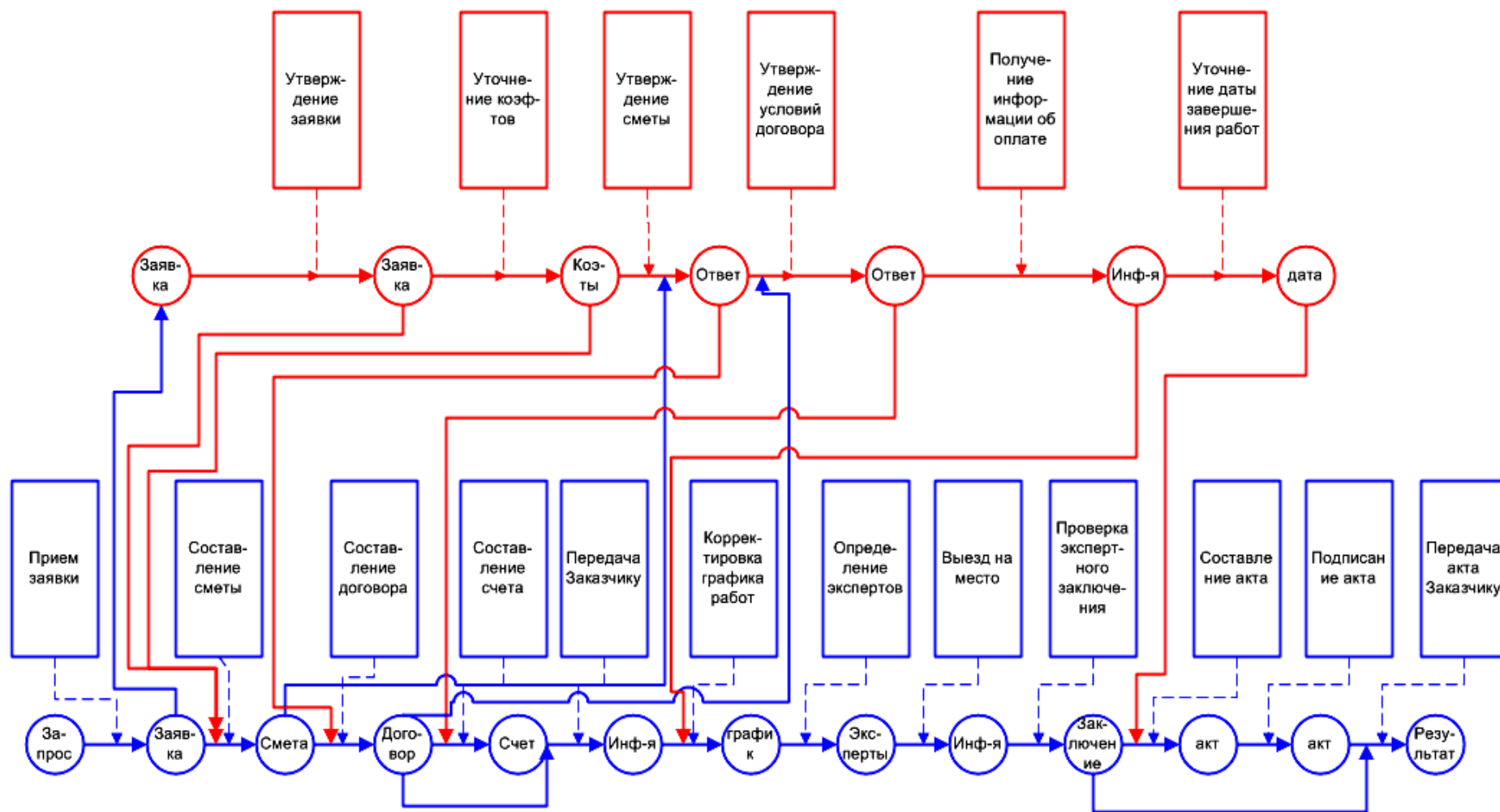


Рис. 3. Оптимизированная схема цепочки создания ценности для услуги «Экспертное обследование грузоподъемного механизма»

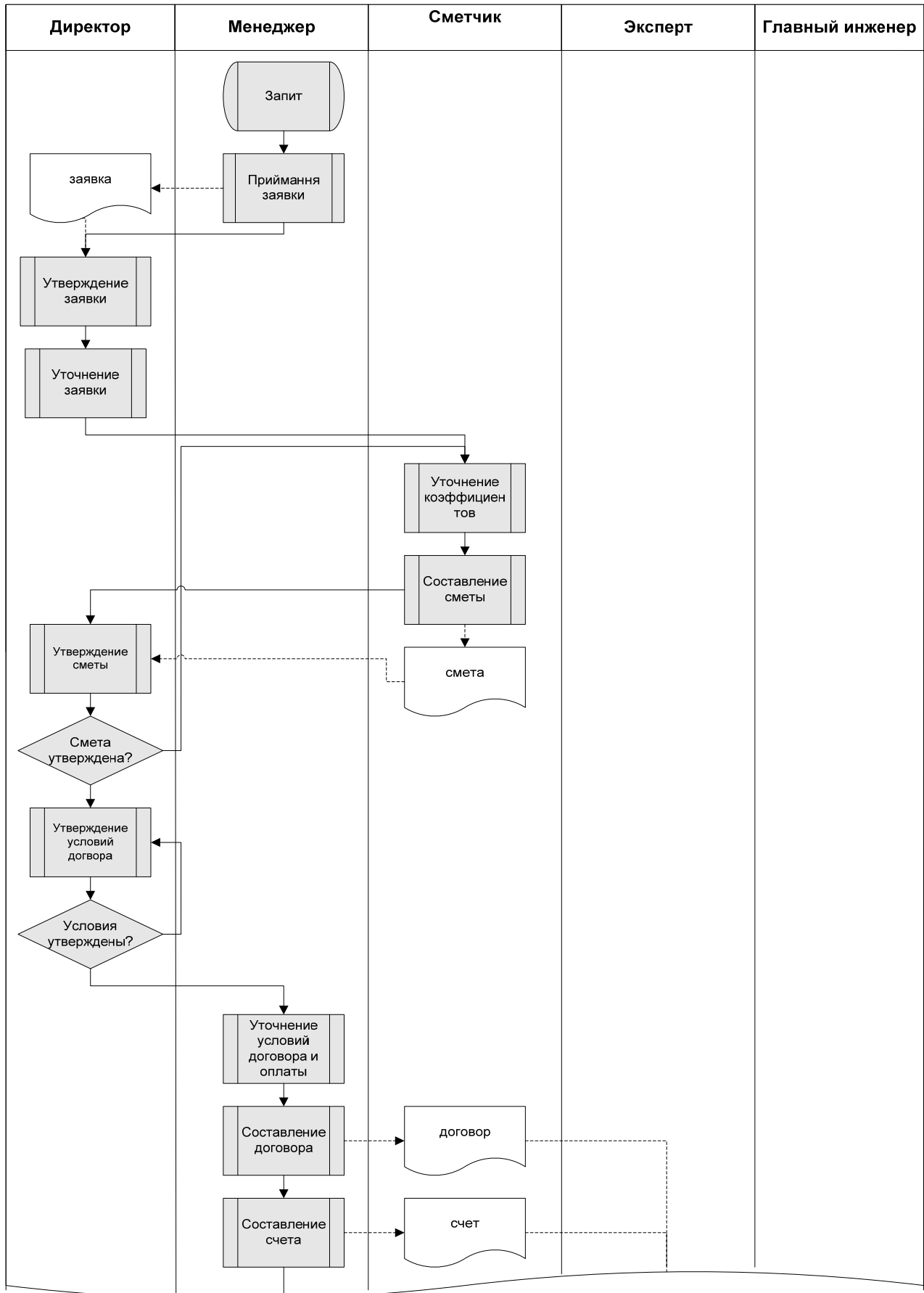


Рис. 4. Диаграмма Work Flow (карта работ) для услуги «Экспертное обследование грузоподъемного механизма»

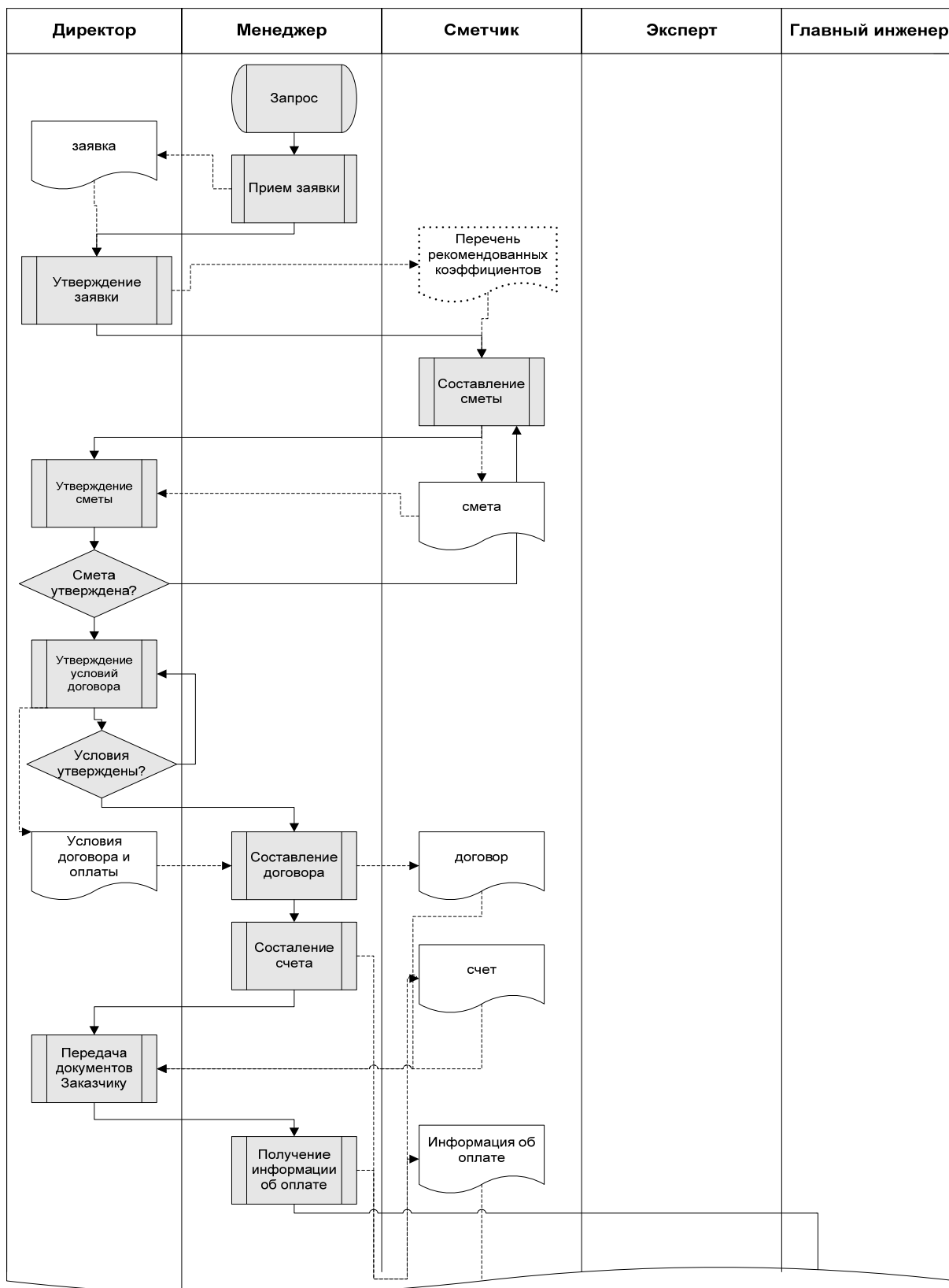


Рис. 5. Оптимизированная диаграмма Work Flow для услуги «Экспертное обследование грузоподъемного механизма»

Стоимость процесса до оптимизации состоит из расходов, приведенных в табл. 1, полученных, в свою очередь, с помощью диаграммы Ганта (рис. 6).

Таблица 1

Расходы, которые составляет стоимость процесса (ГП1)
«Экспертное обследование грузоподъемного механизма» к его оптимизации

Расходы	Стоимость в час, грн/час	Время в процессе, час	Стоимость времени процесса, грн
З/п менеджера	10	3	30
З /п главного инженера	21,85	1,5	32,78
З /п эксперта	18,5	9,25	171,13
З /п водителя	10	6,5	65
З /п наборщика сметы	12	1,25	15
З /п директора	25	1,5	37,5
Премия менеджера	0,5	3	1,5
Премия главного инженера	2	1,5	3
Премия эксперта	1,5	9,25	13,88
Премия водителя	0,25	6,5	1,63
Премия наборщика сметы	0,3	1,25	0,38
Премия директора	1	1,5	1,5
Обучение главного инженера	1,74	1,5	2,61
Обучение эксперта	1,74	9,25	16,1
Обучение наборщика сметы	1,49	1,25	1,86
Приобретение нормативной документации	0,49	15,75	7,72
Тиражирование результатов (печать документов)	2,8	4	11,2
Информационное обеспечение (компьютерная и оргтехника)	0,29	5,5	1,6
Утраченные выгоды (сбой в работе)	2,15	2	4,3
Транспортные расходы	1,77	6,5	11,51
ВМЕСТЕ (с НДС 20 %)			430,16

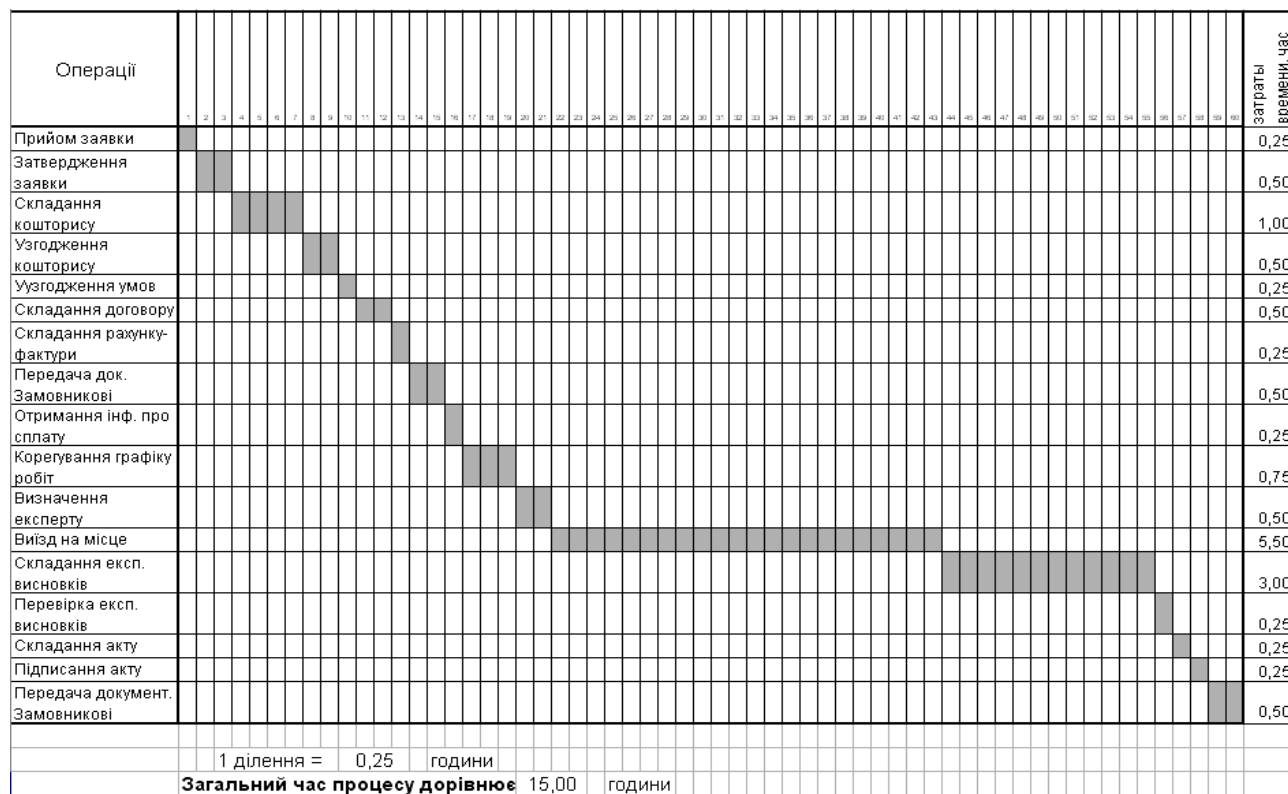


Рис. 7. Диаграмма Ганта для процесса «Экспертное обследование грузоподъемного механизма» после оптимизации

Таблица 2

Расходы, которые составляют стоимость процесса (ГП2)
«Экспертное обследование грузоподъемного механизма» после его оптимизации

Расходы	Стоимость в час, грн/год	Время в процессе, год	Стоимость времени процесса, грн
З /п менеджера	10,00	1,50	15,00
З /п главного инженера	21,85	1,50	32,78
З /п эксперта	18,50	8,50	157,25
З /п водителя	10,00	6,50	65,00
З /п наборщика сметы	12,00	0,50	6,00
С/п директора	25,00	1,50	37,50
Премия менеджера	0,50	1,50	0,75
Премия главного инженера	2,00	1,50	3,00
Премия эксперта	1,50	8,50	12,75
Премия водителя	0,25	6,50	1,63
Премия наборщика сметы	0,30	0,50	0,15
Премия директора	1,00	1,50	1,50
Обучение главному инженеру	1,74	1,50	2,61
Обучение эксперта	1,74	8,50	14,79
Обучение наборщика сметы	1,49	0,50	0,75
Приобретение нормативной документации	0,49	15,75	7,72
Тиражирование результатов (печать документов)	2,80	4,00	11,20
Информационное обеспечение (компьютерная и оргтехника)	0,29	6,25	1,81
Утраченные выгоды (сбой в работе)	2,15	2,00	4,30
Транспортные расходы	1,77	6,50	11,51
ВМЕСТЕ (с НДС 20 %)			387,98

ВЫВОДЫ

На примере ООО «Лаборатория неразрушающего контроля и технической диагностики») показано, что возможны разные варианты общего применения методов построения схем цепочек создания ценности и моделей Work Flow. Для структурирования, анализа и разработки предложений по реорганизации бизнеса компании целесообразно использовать метод построения цепочек создания ценности. А метод Work Flow предпочтителен для регламентации бизнес-процессов на уровне операций, выполняемых сотрудниками. Модели Work Flow также позволяют эффективно описывать межфункциональные («сквозные») бизнес-процессы.

Полученные результаты показывают целесообразность совместного использования методов «построения цепочек создания ценности» и Work Flow.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Статистический ежегодник Украины за 2009 ч. – Киев, Государственное предприятие «Інформаційно-аналітичне агентство», 2010. – 568 с.
2. Джейса Вумека и Даниела Джонса «Бережливое производство» («Lean Thinking», J. P. Womack & D. T. Jones, 1996, 2003 / Пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с. (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»).
3. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.
4. Репин В. В. Два понимания процессного подхода к управлению предприятием [Электронный ресурс] / В. В. Репин. – Режим доступа: <http://quality.eur.ru/DOCUM5/dpprup.htm>.
5. Годына Н. Ф. Цепочка создания ценности как способ оптимизации деятельности предприятия / Н. Ф. Годына // Материалы 10-го международного научно-практического семинара «Практика и перспективы развития партнерства в сфере высшей школы». – 2009 г. – Том 2. – 412 с.
6. Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / М. Ротер, Д. Шук. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 144 с.
7. РД IDEF 0 – 2000 «Методология функционального моделирования IDEF0». – Введ. в 2000. – М. : ИПК «Издательство стандартов». – 75 с.
8. Скрипко Л. Э. Экономика качества – тенденции и перспективы развития / Л. Э. Скрипко // Стандарты и качество. – 2003. – № 1. – С. 68–71.

Статья поступила в редакцию 10.11.2011 г.