

Когда всем понятно

Диаграммы учёта: мост между бухгалтером и разработчиком

Максим ЦЕПКОВ,

главный архитектор компании CUSTIS

В настоящее время в методологии ИТ-разработки существует досадный пробел. ИТ-специалисты создали эффективные методы работы с документами и реализации бизнес-операций в информационных системах, однако реализация учёта осталась за бортом современных методологий. Поэтому программисты чаще всего создают обобщённые системы с настройкой учёта, отдавая саму настройку пользователям. Однако такой подход влечёт за собой много негативных эффектов, и первейший из них — разрыв между учётом и бизнес-логикой приложений. Это связано с тем, что бизнес-логика реализуется программистами, а учёт настраивается позже бухгалтерами и финансовыми специалистами. При этом ранее реализованная бизнес-логика ограничивает настройки учёта и может вступать с ними в противоречие. Как же избежать этого?

Опыт нашей компании, которая уже пятнадцать лет специализируется на заказной разработке учётно-аналитических приложений, показывает, что учёт следует рассматривать вовсе не как неко-

торый дополнительный, обеспечивающий компонент системы. Наоборот, схема учёта наряду с моделью данных может служить хорошей основой архитектуры приложения. Однако для этого надо уметь эффективно представлять её. Сейчас схемы учёта описываются объёмными текстами, и в такой форме за частностями конкретных случаев очень сложно увидеть целостную картину. Более эффективным является представление таких описаний в наглядном виде: это позволит показать связь учёта с реальными потоками ресурсов и улучшить взаимопонимание между разработчиками и финансовыми специалистами. Для этой цели нами и были разработаны диаграммы учёта.

Диаграммы учёта: простой пример

В качестве иллюстрации использования диаграмм учёта приведём простой пример учёта личных финансов. Хотя он носит достаточно умозрительный характер, его безусловным достоинством является простота.

Эффективное представление информации

Информацию нужно уметь представлять в наглядном и компактном виде, позволяющем быстро охватывать картину в целом, рассуждать, передавать знания другим людям. Примером эффективного представления данных может служить современная алгебраическая запись уравнений, созданная в XVI–XVII веках Виетом, Декартом и другими математиками. До этого уравнения записывались словами, и, чтобы понять смысл формулы, требовалось интерпретировать текст достаточно большого объёма, который алгебраическая запись свела к одной компактной формуле.

Развитие науки показало, что многие виды информации можно эффективно представлять в виде диаграмм, а достижения информационных технологий позволили эти диаграммы быстро и легко строить и изменять. В настоящее время представление данных в виде диаграмм является общепринятым и интенсивно развивается, поскольку даёт компактную и наглядную целостную картину, с которой можно эффективно работать, обращаясь к детальной информации только по необходимости. Множество графических решений используется для описания бизнес-процессов.

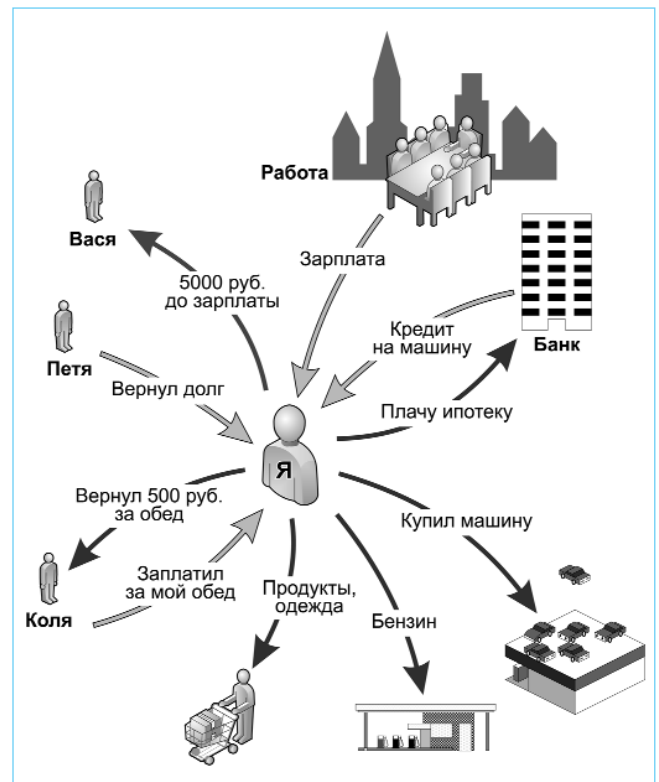


Рис. 1. Неформальная схема учёта личных финансов

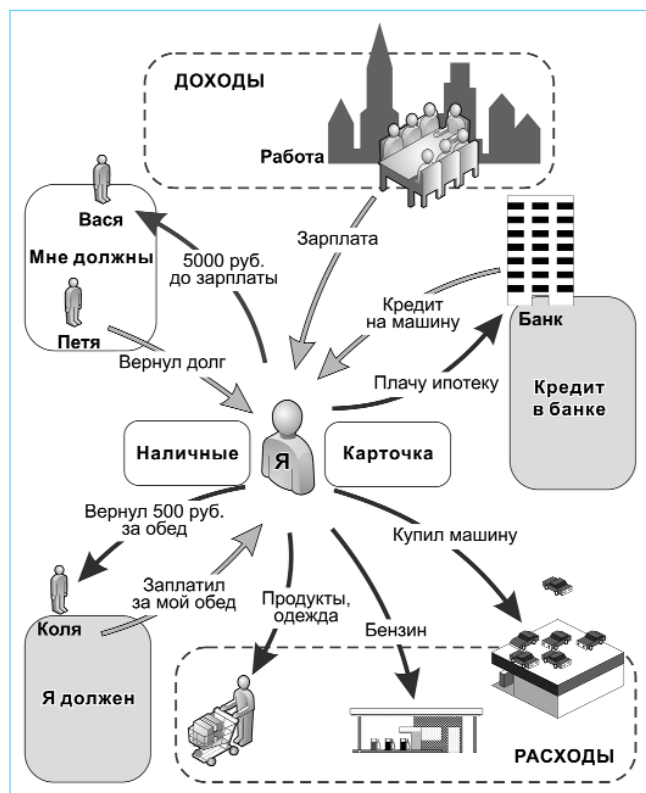


Рис. 2. Схема учёта личных финансов с выделенными учётными регистрами

Итак, пусть требуется построить систему учёта личных финансов. Известно, что человек совершает некоторые типовые операции: получает зарплату, тратит деньги, берёт и даёт деньги в долг, обращается за крупными суммами в банк и выплачивает ипотеку.

Все эти операции можно изобразить на неформальной схеме, чтобы получить хороший визуальный образ (рис. 1).

Система должна давать возможность получить ответы на следующие вопросы: сколько у меня денег и где; кому я должен и сколько; кто мне должен и сколько; на что я трачу деньги; какие у меня есть доходы и из каких источников.

Для этого нужно спроектировать учётные регистры и изобразить их на той же схеме (рис. 2).

Овалы, обозначающие учётные регистры, можно разделить на три группы:

1. **Зелёные** («Наличные», «Карточка» и «Мне должны») — средства, на которые можно рассчитывать.
2. **Жёлтые** («Кредит в банке» и «Я должен») — отрицательные ресурсы.
3. **Изображённые пунктиром** — «Доходы» и «Расходы».

Как легко заметить, эти группы оказались соответствующими разделам бухгалтерского баланса: зелёные — активы, жёлтые — пассивы, а стрелки между ними отражают проводки, приводящие к их изменению. При этом стрелка на проводке направлена к счёту дебета.

Здесь следует сказать, что благодаря диаграмме понимание активных и пассивных счетов возникает совершенно естественным образом, хотя, как показывает опыт, эти понятия не так просто донести до неспециалиста. Также понятным становится отнесение доходов к пассивам, а расходов — к активам, что само по себе не является очевидным.

Далее нужно определить аналитические признаки учётных регистров, которые позволят отвечать на поставленные вопросы. Например, чтобы я мог узнать, кто мне должен, счёт «Мне должны» должен иметь аналитику «кто», обозначающую человека, которому я дал в долг. А чтобы давать информацию о том, на что я трачу деньги, счёт «Расходы» должен иметь аналитику «на что», обозначающую статью расходов.

Теперь можно изобразить всё на формальной схеме (рис. 3).

На диаграмме овалами изображены синтетические счета и для каждого счёта указаны его название и аналитики. Пассивные счета выделены оранжевым, а активные — зелёным цветом. Проводки изображены стрелками, направленными к счёту дебета, а надписи на них обозначают порождающие их хозяйственные операции. Счета «Наличные» и «Карточка» удобно рассматривать как субсчета общего счёта «Деньги», потому что часть операций может осуществляться с любым из них. Отношение субсчетов к основному счёту показано треугольной стрелкой.

Так выглядит основная нотация, или система условных обозначений, диаграммы. Помимо неё в реальных диаграммах активно используются различные цветовые выделения областей и стрелок, которые позволяют повысить наглядность диаграммы.

Ответы на поставленные вопросы можно получить путём анализа остатков и оборотов по учётным счетам. Например, ответом на вопрос «Сколько у меня денег и где?» будут остатки на счетах

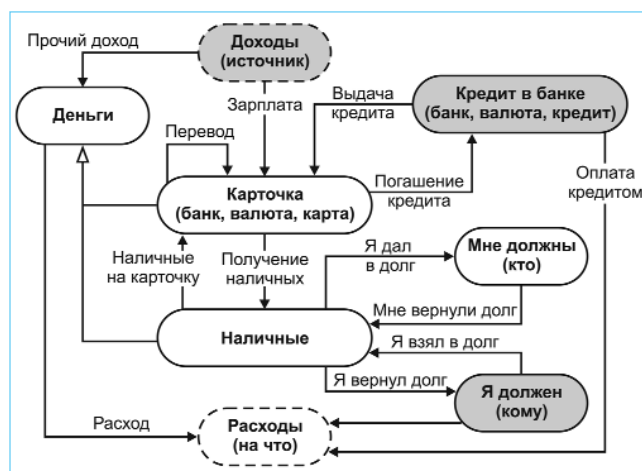


Рис. 3. Формальная схема учёта личных финансов

«Наличные» и «Карточка» в разрезе аналитики «банк» и т. д. Собственно говоря, ответы на вопросы и есть отчёты, а учёт конструируется исходя из того, какие отчёты понадобятся.

Достоинством таких диаграмм является то, что они показывают связь между учётом и потоками материальных ресурсов. Кроме того, диаграммы учёта помогают бухгалтеру и финансисту в общении с разработчиком: им достаточно просто нарисовать соответствующую стрелку — и операция будет реализована в системе. А для простых операций разработчик (или аналитик) и сам может её нарисовать, исходя из смысла учёта, который он благодаря диаграмме может представить достаточно чётко.

Диаграммы учёта в реальной ситуации

Применение диаграмм учёта в более сложных случаях можно проиллюстрировать реальной ситуацией ведения взаиморасчётов с клиентами.

Холдинг из нескольких юридических лиц продаёт товары и оказывает услуги физическим и юридическим лицам, в том числе другим холдингам. В рамках управленческого учёта необходимо обеспечивать ведение расчётов с нужной степенью подробности, ограничивать отгрузку без оплаты установленными лимитами, контролировать своевременность оплат и обеспечивать выполнение сверок с клиентом. Бухгалтерский учёт предполагает ведение счёта 62 «Расчёты с покупателями и заказчиками» и счёта 90 «Продажи», но с меньшей подробностью, чем ведение управленческих расчётов.

Для решения этой задачи имеет смысл разработать два плана счетов — отдельно для управленческого и отдельно для бухгалтерского учёта.

Зачем это нужно? Дело в том, что у каждого вида учёта свои заказчики. Управленческий учёт ориентирован на потребности менеджеров по продажам и отражает их представление о состоянии расчётов, давая необходимую информацию для управленческих отчётов. В нем и названия счетов, и движение ресурсов по ним имеют понятный для менеджеров смысл. Бухгалтерский же учёт ведётся в терминах бухгалтерских счетов и отражает все особенности бухгалтерского учёта. При этом в случае изменения правил учёта или появления потребностей в новых отчётах каждый из планов счетов можно изменять независимо, обеспечивая требуемый функционал и не боясь нарушить работу другого учётного контура.

Управленческий учёт

Диаграмма учёта для управленческого плана счетов изображена на рисунке 4.

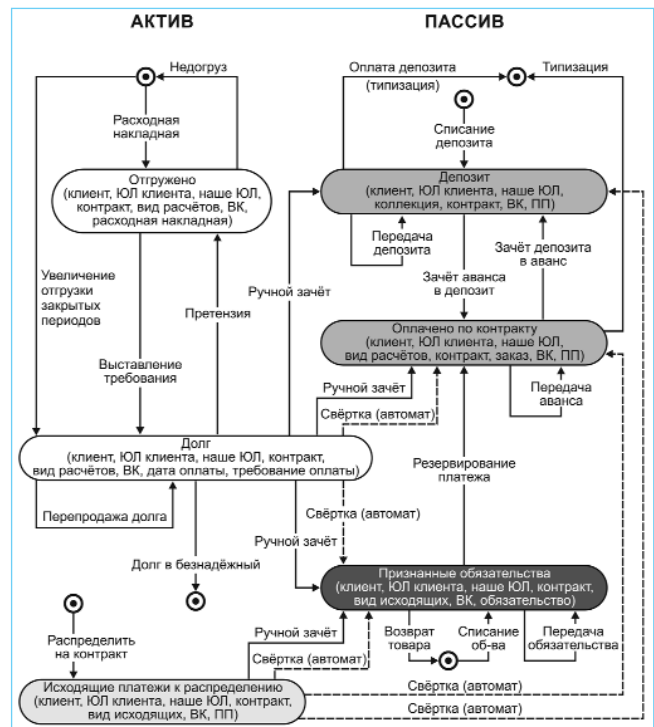


Рис. 4. Диаграмма учёта для управленческого плана счетов

На ней присутствуют новые элементы — чёрные точки, которые отражают места незамкнутого учёта: в рамках данного примера не ведутся текущие остатки товара на складе, расчётные счета и касса. Соответствующие операции отражаются в учёте полупроводками.

Представленная схема управленческого учёта имеет весьма сложный характер, что обусловлено многообразием различных сделок и правил расчёта. Например, обязательства клиента разбиты на две части («Отгружено» и «Долг»): при проверке лимитов отгрузки используется общая сумма, а в сопоставлении участвует только «Долг». При появлении новых видов сделок или сложных операций зачёта финансовому специалисту достаточно указать, по каким правилам пойдут проводки, после чего эти сделки автоматически начнут участвовать как в системе взаимозачётов, так и в отчётах.

О направлении стрелок

Направление стрелки проводки к счёту дебета соответствует естественному движению ресурса при участии в проводке активного счёта. Однако в проводке между двумя пассивными счётами (в нашем примере это счета «Депозит», «Оплачено по контракту» и «Признанные обязательства») возникает одна нелогичность: перенос остатка происходит со счёта дебета на счёт кредита, т. е. в направлении, противоположном стрелке. Эта особенность требует привыкания, но, как показывает опыт, не мешает восприятию диаграммы. Альтернативные нотации (в которых, например, направление стрелок зависит от активности счетов в проводке) оказались менее удобными.

На схему можно также опираться при проектировании отчётов и донесении их до разработчиков. То, что на ней изображены все счета с их аналитиками и все проводки, позволяет легко формировать показатели в отчётах через остатки и обороты конкретных счетов. А отчёты, построенные на учёте, оказываются согласованными друг с другом в отличие от отчётов, основанных на первичных документах.

Подчеркнём, что донесение устройства учёта до разработчиков без диаграмм практически невозможно. Дело в том, что в отличие от финансовых специалистов, регулярно ведущих взаиморасчёты, программисты сталкиваются с этим редко, и им каждый раз приходится заново разбираться в данной задаче. А диаграмма позволяет сделать это достаточно быстро при условии понимания относительно несложной нотации.

Бухгалтерский учёт

Диаграмма учёта для бухгалтерского плана счетов другая. Она изображена на рисунке в упрощённом виде, без контура учёта НДС (рис. 5).

Здесь всё сосредоточено вокруг нескольких субсчетов счёта 62 «Расчёты с покупателями и заказчиками», на которых и ведётся учёт. При этом бухгалтерский учёт на большинстве субсчетов ведётся с меньшей подробностью, чем управленческий, а часть проводок получается из управленческого учёта путём исключения лишних аналитик.

Бухгалтерский учёт более сложен для понимания неспециалистами. Если в управленческом учёте можно достаточно определённо говорить о соответствии тех или иных проводок или оборотов реальным потокам ресурсов, то в бухгалтерском связь более опосредованная. Поэтому здесь особенно

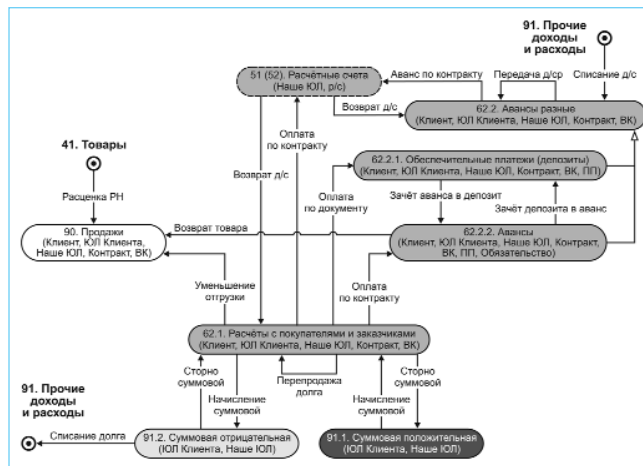


Рис. 5. Диаграмма учёта для бухгалтерского плана счетов

важную роль играет построение диаграмм учёта, которые помогают программистам разобраться в особенностях бухгалтерского учёта и успешно его реализовать.

Соответствие управленческого и бухгалтерского учёта

Типичной проблемой, возникающей при одновременном ведении нескольких видов учёта, является их несоответствие. Многим знакома ситуация, когда менеджер по продажам имеет одно представление о задолженности клиента, а бухгалтер — совсем другое, и им сложно прийти к пониманию. Для устранения этой проблемы в рассматриваемой ситуации можно построить диаграмму, показанную на рисунке 6.

На ней изображено соответствие между управленческим (диаграмма слева) и бухгалтерским учё-

Размещение рекламы в журналах

(495) 684-2704

684-2780

ИЮЛЬ

**ПРАКТИЧЕСКИЙ
бухгалтерский учёт**

Оформление документов, учет, отчеты
Оформление в ФСС и ответственность
Платное обучение:
платформа по заключению договора
при трудоустройстве
Календарь бухгалтера

**БУХГАЛТЕР
КОМПЬЮТЕР**

Технологии • учёт • управление

Наша программа — это:
— полный курс бухгалтерского и налогового учёта
— все необходимые документы
— все необходимые программы
— все необходимые книги

А&Б

БУХГАЛТЕРИ И БАНКИ

Самые интересные и полезные материалы
для бухгалтеров и банкиров

**Налоговый
Вестник**

КОММЕНТАРИИ

© Издательство «Налоговый вестник»
Средства массовой информации
Свидетельство о регистрации СМИ № 01-00/2004 от 26.01.2004 № 01-00/2004

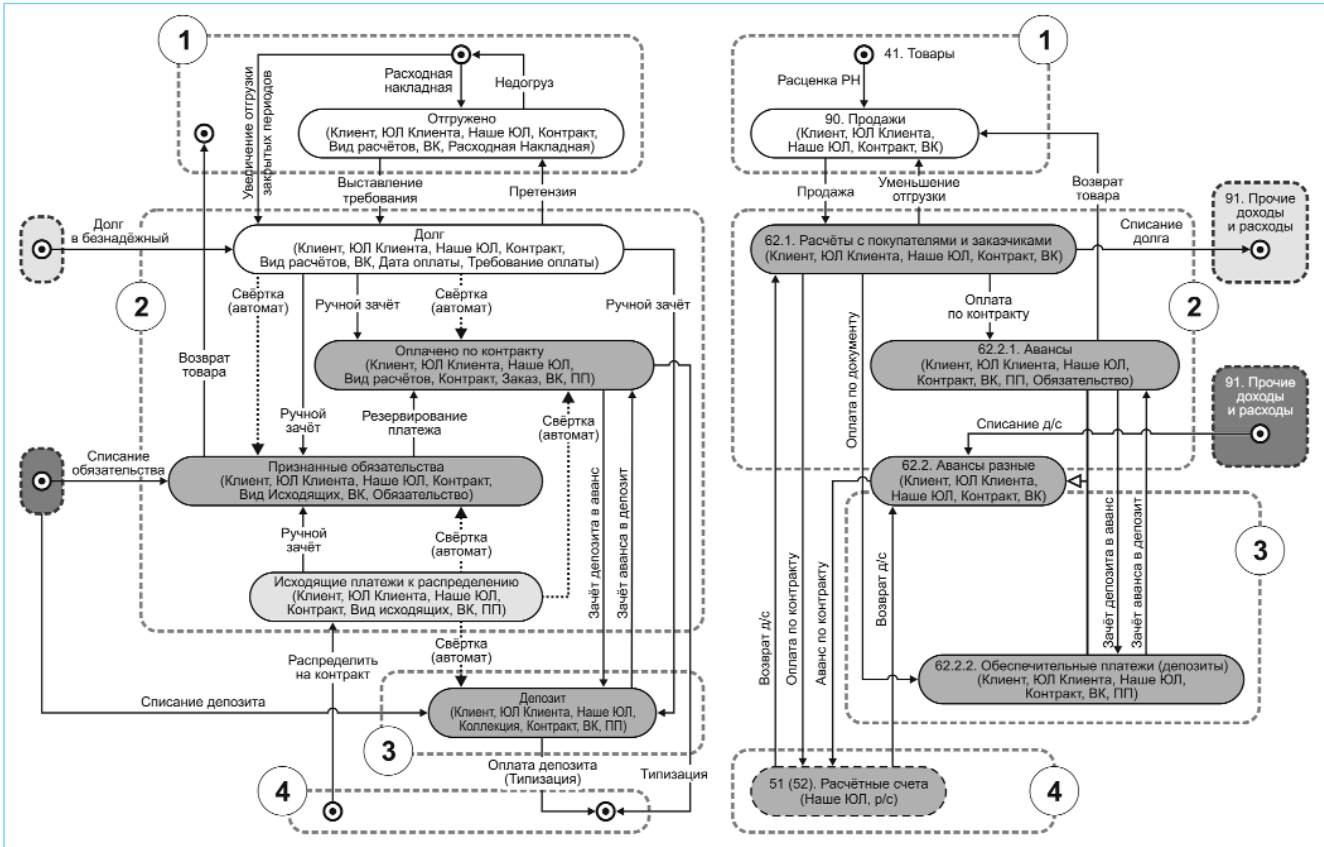


Рис. 6. Диаграмма соответствия управленческого и бухгалтерского учёта

том (диаграмма справа). Различными цветами на диаграммах показаны области, поток ресурсов между которыми должен совпадать.

Такая диаграмма даёт возможность наглядно показать картину соответствия и донести её до разработчиков. Диаграмма соответствия позволяет выявить ошибки ещё на этапе проектирования: стрелка, проходящая между областями на одной из диаграмм, должна проходить и на другой. Однако ошибки могут быть допущены не только при проектировании, но и на этапе разработки. Опираясь на диаграмму, программисты могут разработать проверочные отчёты, свидетельствующие о нарушениях, и выявить такие ошибки ещё на этапе внутреннего тестирования.

Таким образом, диаграмма соответствия позволяет достичь понимания между экспертами заказчика, в частности бухгалтерами и менеджерами. Например, с помощью диаграммы соответствия менеджеры получают представление и о бухгалтерском видении состояния взаиморасчётов и могут при необходимости обсуждать его с клиентом. А аналитики и разработчики благодаря таким диаграммам понимают и тех и других.

Заключение

Диаграммы учёта позволяют представить учёт в наглядном виде, делают его понятным бухгалте-

рам, финансистам, менеджерам, аналитикам, разработчикам, пользователям, инженерам сопровождения и выступают надёжной основой общения. Они не просто показывают картину в целом, а помогают увидеть связь между учётной картиной и потоками материальных ресурсов, что значительно упрощает понимание устройства учёта неспециалистами (менеджерами, пользователями, инженерами сопровождения). Как показал опыт, после применения их при общении с заказчиками бухгалтеры и финансовые специалисты заказчиков нередко сами начинают разрабатывать свои учётные схемы, используя такие диаграммы.

Особую важность имеет понимание устройства учёта программистами, поскольку это существенно повышает эффективность разработки и позволяет избежать многих ошибок на этапе проектирования. И в этой ситуации диаграммы учёта оказываются незаменимыми, значительно упрощая понимание учёта разработчиками, благодаря чему они начинают видеть в нём рабочий инструмент и эффективно его использовать. Диаграммы позволяют избежать распространённой ситуации, когда разработчики уверены, что всё правильно запрограммировали, финансовые специалисты уверены, что правильно сформулировали задание на разработку, а система, тем не менее, работает с ошибками. 