

Жаринов В.Н.

МАТЕРИАЛЫ ПО ФОРМАЛИЗАЦИИ

Черновик текста (извлечение)

Версия 08.1

ВВЕДЕНИЕ В ДОКУМЕНТ

Общие положения

1. Файл содержит выполняемый автоматизированным способом (в форме машинного оригинала МО) [беловик|черновик] целевого документа или его части (неотъемлемой), выделенной для удобства работы.

Документ в целом, кроме основного содержания, может включать приложения. Содержание документа, приложения (его выделенной части) составляют текст и/или иллюстрации (г р а ф ч а с т ь).

Конкретное наполнение файла определяется по его имени (полный формат имён см. шаблон документа)¹.

2. Содержание документа, приложения подразделено на структурные элементы по иерархии; её верхние 4 уровня стандартны. Основная часть элементов имеет многоуровневую нумерацию и снабжена выделенными заголовками-абзацами, входящими в оглавление (описатель структуры элементов документа); имеются также элементы без нумерации, в т.ч. не входящие в оглавление, в т.ч. с заголовками в тексте (не выделенными как абзацы).

В тексте применяются типовые приёмы оформления, описанные в п/р 1.1 документа|шаблона.

3. В файл части из документа, приложения выделяется элемент структуры стандартного уровня иерархии (или ряд соседних элементов одного уровня) целиком (с заголовками).

Для многофайлового МО в имени каждого файла указаны индексы входящих элементов (формат: разделы <CHN>, подразделы <PNN>, пункты <PNNN>, подпункты <PNNNN>); файл первой части является головным.

При наличии приложений их форму (способ выполнения) указывают в отметках о наличии в составе единственного (или головного) файла основного документа (виды способов и формат отметок см. шаблон).

Приложения в МО могут выполняться как отдельные файлы *ПрилN* (что указывается в их отметках о наличии).

При наличии иллюстраций в документе, приложении (части) они также м.б. выполнены разными способами. Иллюстрации в МО могут содержаться в отдельном от текста файле *Рисунки*; в этом случае текст содержится в файле *Текст* и в него для отсылки включаются подрисуночные подписи.

4. Оригинал документа (части) выполнен как настоящий файл (имя см. поле внизу) и другие необходимые (детальный состав многофайлового документа см. п. 1.1.4 в <настоящем файле|головном файле *Ч.1 Введ.*>).

Текст подготовлен в среде OpenOffice.org 2.4.0 Writer или иной программы, совместимой по файлам; иллюстрации выполнены в той же программе и/или иными средствами, включая захват машобrazов для МО.

Подлинник выполнен в виде твёрдой копии файлов оригинала с заменой и/или добавлением листов к твёрдой копии предыдущих версий.

5. Все права защищены их обладателями. Документ, а равно любая его часть в любой форме адресованы лицам, которые указаны автором как его адресаты и (или) третьим лицам, участвующим в совместной деятельности по соглашению между автором и указанными лицами; иное возможно только с письменного разрешения автора.

≡ АРГРЕЗ Документ=любой ИНФОРДОК, СОЗДАВАЕМЫЙ С ДАННЫМ ШАБЛОНОМ; ФАЙЛ=данный файл

≡ ВЫБОР

≡ ПРИ Файл=<ЕДИНСТВЕННЫЙ|ГОЛОВНОЙ-В-МНОГОФАЙЛОВОМ-МО|НЕГОЛОВНОЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫЙ-ОТДЕЛЬНО>

§ ОСТАВИТЬ Текст1='

≡ ЕСЛИ Цель.Документ=<учебная|информационная|научная|культурная> ТО § ОСТАВИТЬ Текст2='

Документ предназначен для учебных, информационных, научных или культурных целей в соответствии с действующим законодательством РФ, включая, но не ограничиваясь, п.1 Ст.1274 ч.4 ГК РФ². Содержание документа [используется «как есть»|м.б. изменено при совместной деятельности]. ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ РАЗРЕШАЕТСЯ: создать резервную копию каждого файла оригинала (при предоставлении только подлинника – каждого его листа) на случай утраты; делать одну твёрдую копию МО для правомерного пользования, включая замену утраченных (испорченных, потерянных) листов. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН: использовать оригинал (подлинник) и его копии (резервную и/или твёрдую) только лично и как указано выше; при цитировании документа (в объёмах и порядке, разрешённых нормами авторского права РФ) ссылаться на источник³. Иное воспроизведение документа или любой его части в любой форме невозможно без письменного разрешения.

¹ Переменные части текста даются как поля в '< >', заменяемые на описание; общая часть (корень) поля пишется как есть, а изменяемые части как '*'. Файлы МО с однокоренным именем относятся к одному элементу структуры.

² Федеральный закон № 230-ФЗ от 18 декабря 2006 г.

³ Если цитата состоит полностью из сведений, цитирующих иной источник – сохраняя ссылку на первоисточник.

≡'конец Текст2

ИНАЧЕ § ЗАМЕНИТЬ НА Текст2=иной(адекватный-цели-использованияИкорректный-с-точки-зрения-действующего-законодательства-РФ), например, Текст2='

Документ, а равно любая его часть в любой форме предназначены для <служебных или деловых|иных целей|совместной деятельности с лицами, указанными автором как адресаты и/или третьими лицами, привлечёнными по соглашению между автором и адресатами; иное возможно только с письменного разрешения автора>. <Дальнейшие-формулировки>

≡'конец Текст2 ВСЁ ЕСЛИ

Информация, содержащаяся в документе, получена из открытых источников, рассматриваемых автором как надёжные. Возможное наличие секретных, конфиденциальных, а равно иных сведений ограниченного доступа следует рассматривать как результат предположения на массивах открытых сведений. Имея в виду возможные человеческие и технические ошибки, автор не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений, и не несёт ответственности за возможные последствия, связанные с их использованием.

≡'конец Текст1

≡ ПРИ Файл(неголовной-в-многофайловом-ЭОИ)передается-адресату-вместе-с-головным)

§ ОСТАВИТЬ Текст1='

Ограничения для беловика указаны в п.5 Введения в документ головного файла МО.

≡'конец Текст1 ВСЁ ВЫБОР

---конец служебной части (введения в документ) для документа/шаблона---

Оглавление

II. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕФЕРАТА ЗАДАЧИ.....	3
Обозначения и сокращения.....	3
Описание сущности задачи.....	3
Общая характеристика.....	3
Содержание задачи.....	4
Характеристика текущей реализации.....	6
Алгоритм решения.....	6
Вводные замечания.....	6
Описание решения.....	7
Методическое обеспечение.....	10
Цель автоматизации решения.....	10

II. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕФЕРАТА ЗАДАЧИ

Обозначения и сокращения

В тексте употребляются следующие основные сокращения и условные обозначения:

ВЭД – внешнеэкономическая деятельность;

ГТК – Государственный Таможенный комитет;

ЛПР – лицо, принимающее решения;

НДС – налог на добавленную стоимость;

ДТ – динамическая таблица (жарг. «электронная»);

[] – выделяет переменную часть текста (выражения);

{ } – выделяет необязательную часть текста (выражения).

При описании математических выражений принят следующий формат:

{метка результата} {=} [формула/ссылка/метка]

Если метка (имя величины) результата отсутствует, то выражение определяет элемент данных, вычисляемый по формуле или получаемый по ссылке; когда отсутствует и знак равенства (причем в правой части стоит метка), то значение величины не вычисляется.

Формат метки (идентификатора константы или переменной):

[имя]{(индекс)} , здесь:

имя – краткое смысловое наименование, присвоенное элементу данных, определяемое как часть метаданных объекта (документа, сообщения), в который этот элемент входит;

индекс – метка или числовая константа, вводимая, если по определению допустимы однотипные объекты и/или поля в одном объекте; задаёт для выражения порядковый номер нужного объекта или поля среди однотипных.

Для ссылок принят формат:

[метка поля i]{:[метка объекта j]} , здесь:

метка – имя, присвоенное данному полю или объекту при описании данных;

i,j – индексы однотипных полей и объектов (если такие поля и объекты возможны по определению).

Описание сущности задачи

Общая характеристика

1. Наименование задачи: предварительный расчёт бюджета проекта по поставке продукции на внутренний рынок; для нас (организации, решающей задачу) такие поставки являются основным профилем деятельности.

2. Место решения: договорной (контрактный, коммерческий, сбытовой) отдел; менеджер.

3. Цель решения: на основании результатов переговоров с контрагентами (возможным заказчиком и поставщиками) определить по упрощённой схеме доходы и расходы по проекту, экономический эффект сделки с целью обоснования нашей позиции на переговорах и оперативного принятия решений по возможным уступкам.

4. Периодичность решения: от 1 дн., после каждого предложения контрагента и/или решения по изменению позиции в период переговоров по возможной сделке.

5. Потребители результатов: руководство, представитель контрагента.

6. Источники и способы получения исходных данных:

Исходные данные извлекаются из следующих документов, сообщений:

Наименование	Вид	Источник получения	Приемник	Ср. объем, симв./экз.	Контроль данных
Спецификация заказа	Униф.	Специалист склада	Менеджер		Нет
Описание условий	Униф.	Представитель клиента	Менеджер		Нет

Содержание задачи

7. Модель бизнес-процесса.

Решение задачи исходит из ряда условий и допущений, а именно:

- клиенту поставляется товар согласно спецификации проекта на условиях самовывоза с нашего склада (аналог *FOB/FOB* по Инкотермс) из наличия и под заказ, включая при необходимости импорт; окончательная комплектация происходит у нас, исходя из чего определяется срок поставки;
- наши собственные накладные расходы при исполнении сделки (величину *НаклРасх*) в совокупности можно выразить как долю от стоимости сделки (*ЦенаКлиент*); товар из наличия учтён на нашем складе по ценам, включающим эти расходы;
- поставленная задача решается в пределах нашего офиса;
- каждому проекту присваивается уникальный номер (*NumProj*);
- каждой позиции товара соответствует уникальный классификационный код (*КлКод*);
- для каждой возможной позиции назначается т.н. *каталожная цена* за единицу (*KatCena*), которая всегда устраивает поставщика.
- исходя из наличия и происхождения товара, содержание спецификации проекта разделяется в общем случае на три части: позиции, имеющиеся в наличии; позиции, закупаемые в России; позиции, требующие импорта (назовем их условно «Склад», «Россия» и «Импорт»); соответственно общая стоимость товара (*GenIt*) расщепляется на входные стоимости (величины *ItSklad*, *ItRoss*, *ItImp*), каждая из которых есть сумма стоимостей позиций по каталогу для соответствующей части поставки; в результате получается спецификация заказа, используемая для решения задачи;
- в зависимости от объема заказов со стороны у поставщиков можно получать скидки согласованного уровня от каталожной цены; входная скидка (величина *СкидкаРоссия*, *СкидкаИмпорт*) определяется от входной (каталожной) стоимости части заказа по правилам поставщика; наше предложение по уровню (*Треб%Скидки*) определяется после расчёта бюджета из соотношения *ЦенаКлиент* и *ПредлЦена*, а для начала полагается равным 100% (относительно входных скидок);
- основным результатом расчёта бюджета является цена предложения (сумма сделки) для последующих переговоров (эта величина названа "*ПредлЦена*") с учетом всех затрат и при некотором уровне входных скидок на заказные позиции;
- до расчёта также известна сумма сделки, которая устроила бы клиента (назовём эту величину "*ЦенаКлиент*"), которая используется как критерий оптимизации расчёта; чтобы избежать «порочного круга» зависимости входных величин от выходных, оптимизация реализуется как отдельный этап; При переговорах задается предполагаемая *ЦенаКлиент*, когда она неизвестна, то *ЦенаКлиент* задается как сумма стоимостей позиций заказа по каталожным/складским ценам;
- для расчёта промежуточных величин используются стоимости, определенные на базе входных для каждой части товара: отечественной (*СтмРоссия*) – со входной скидкой; импортной (*СтмИмпортFOB*) – со входной скидкой; из наличия (*СтмСклад*) – по ценам склада без возможности скидок; их сумма есть входная стоимость (*ВхСтм*);

- при наличии заказа каждую его часть для одного проекта предоставляет один сторонний поставщик в сроки, согласованные с учетом поставки клиенту;
- каждая часть заказа доставляется сторонним перевозчиком одной партией: по импорту – до таможни, которая находится в нашем городе, на условиях *СИП/СІР* Инкотермс; по России – до нашего склада на условиях "всё включено" (аналог *ДДП/DDP*);
- доставка каждой партии заказа возможна различными способами, которые неодинаково быстры; выбор способа определяется в первую очередь пожеланиями клиента (величиной *СрокПоставки*);
- стоимость доставки по России (*ДостРоссия*) зависит от расстояния (*ПутьРоссия*), а из-за рубежа (*ДостИмпорт*) – от стоимости груза (*СтИмпортФОБ*);
- объемы перевозок (*ОбъемРоссия*, *ОбъемИмпорт*) исчисляются в транспортных средствах (машинах, контейнерах), которые потребуются для перевозки партии;
- груз из-за рубежа после таможенной очистки (затраты на которую исчисляются в долях от *СтИмпортСИП*) перевозится на наш склад нашими силами (затраты на это входят в накладные расходы);
- прибыль задается нормативно как доля от *ПредлЦена* (по закону для коммерческой организации в любом случае должна быть больше нуля);
- в расчёте не участвуют налоги⁴; соответственно без налогов указываются все цены;
- возможна поставка в кредит (рассрочка оплаты) по согласованному графику (распределению послеавансовых платежей по периодам); при этом предполагается, что в обеспечение заказа мы сами берём кредит на сумму рассрочки в определенном банке; стоимость этого кредита на условиях банка (*СтКредит*) закладывается в *ПредлЦена*;

В основном эти посылки отражают реальные пути предварительного бюджетирования.

⁴ С одной стороны, это связано с тем, что расчёт предварительный, а налоги взимаются по факту. С другой стороны, игнорирование основных видов налогов можно оправдать следующими соображениями: налог на прибыль не должен влиять на цену предложения (при желании можно определить его условную величину с нормативной прибыли); налог на фонд оплаты труда «сидит» в норме накладных расходов; ситуация с НДС сложнее, однако указание стоимостей без НДС является разумным допущением; налог с продаж считаем не относящимся к нашей деятельности.

Характеристика текущей реализации

В настоящее время все документы готовятся в машинном виде; для согласования с некоторыми машдоков делаются печатные копии.

Окончательные редакции всех документов по проекту хранятся в архиве (включающем бумажную и машинную часть) на рабочем месте менеджера.

Машинная поддержка организована следующим образом.

9.1. На рабочем месте каждого исполнителя имеется ПЭВМ, совместимая с ПК ИБМ. ПЭВМ всех исполнителей объединены локальной сетью, по которой передаются файлы. Для приема файлов во внешней памяти ПЭВМ выделен каталог (папка) обмена, доступный по сети. Через сеть также синхронизируются часы-календарь на всех ПЭВМ (от машины руководства).

9.2. Машинные таблицы готовятся в программе Excel, форматные тексты - в Word. Программы установлены на каждой ПЭВМ;

9.3. Для удобства работы все машинные документы по проекту имеют общую структуру имени:

{приставка} [Назначение Номер проекта/ГГ_номер версии], где:

приставка – указывает имя исполнителя: *Продукт, Склад, Кредит, Доставка, Проект*, допускается несколько приставок, причем последующая приписывается левее предыдущей;

назначение – указывает род объекта данных в файле: *Условия* – Описание условий поставки; *Бюджет* – Предварительный бюджет; *Товар* – спецификация заказа;

номер проекта – присваивается по порядку в пределах года (номера проектов, по которым сделка не состоялась, остаются заняты до конца года);

номер версии – включает порядковые номера редакции проекта, когда спецификацию меняет клиент (1 – начальная; 2...k – последующие от клиента) и варианта расчёта бюджета по проекту данной редакции (*NumVar*: 0 – исходный; 1...i – с изменениями менеджера), разделенные точкой;

Дополнительно документы различаются по типу (расширению) файлов.

Предполагается, что после автоматизации технические средства останутся теми же, а расчёт сосредоточится на рабочем месте менеджера.

Алгоритм решения

Вводные замечания

Здесь описываются начальные условия задачи и общие условия решения.

1. Изначально проект возникает как результат продвижения нашей продукции конкретному клиенту и переговоров по комплектации его текущих потребностей нашей продукцией.

При открытии нового проекта менеджер присваивает ему очередной номер, сообщает номер остальным сотрудникам (в дальнейшем они употребляют его во всех документах по проекту) и организует переговоры по условиям поставки.

2. Специалист по продукции (или представитель клиента, имеющий навык комплектации наших товаров) составляет машинную таблицу спецификации заказа, сохраняет её в файл ДТ с назначением «Товар», приставкой «Продукт» и суффиксом редакции 1.0 и отправляет файл менеджеру. С получения этого файла и начинается собственно решение поставленной задачи.

Далее будем описывать имя кратко, перечисляя приставки через дефис – например: файл «Товар»-«Продукт», редакция 1.0.

До получения цены предложения клиент не меняет спецификацию заказа.

3. Процедура отправки объектов данных состоит в том, что отправитель перемещает файл объекта из рабочего каталога на своей машине в каталог обмена на машине адресата. Адресат для приема объектов проверяет свой каталог обмена; обнаруженные объекты (файлы) он сразу перемещает в папки рабочего каталога по принадлежности.

Отправка объекта является запросом к адресату на выполнение действий, требуемых алгоритмом задачи, результатом является документ-ответ на запрос.

4. В работе на разных этапах у каждого исполнителя может находиться одновременно два и более проектов; кроме того, исполнители выполняют иные действия, не связанные с конкретным проектом (определяются другими их функциями).

5. По организации устанавливаются нормативные периоды завершения запросов по проекту (см. далее); отсчёт времени каждый исполнитель ведет по часам своей ПЭВМ. До истечения очередного периода исполнитель переводит проект в состояние ожидания; при этом он выполняет другую работу. Основным источником запросов в данной задаче является менеджер.

6. Значения функций-вставок рассчитываются их исполнителями во вспомогательных ДТ; итоговые данные переносятся в соответствующие строки формы *ПредБП*, которая становится промежуточным документом; по одному и тому же расчёту каждый исполнитель предоставляет менеджеру свой промежуточный документ (с приставкой "Кредит" или "Доставка"). Расчёт бюджета в целом менеджер также проводит во вспомогательной ДТ.

Вспомогательные ДТ не сохраняются, а их форма определяется каждым исполнителем самостоятельно.

Описание решения

В процессе решения задачи участниками совершаются следующие действия.

1. Менеджер проекта совместно с клиентом формулирует условия поставки (предложения по срочности, графику рассрочки и цене клиента), заполняет Ч.2 формы *ОпУслПост* и сохраняет в файл машдок «Условия» без приставки, версии 1.j (для начала j=0).

2. Менеджер отправляет документы-запросы:

2.1. Машдок «Условия» 1.0 – в финотдел для согласования графика рассрочки (типового или индивидуального).

Основным ответом от финотдела является машдок «Условия». Возможные варианты: у финотдела есть свои предложения, тогда они вносятся вместо прежних, а в имени файла-ответа номер варианта j увеличивается на единицу; график от менеджера согласован, тогда финотдел не меняет содержание документа, а к имени файла добавляет приставку «Кредит» и как дополнительный ответ направляет машдок «Бюджет»-«Кредит» версии 1.j.

2.2. Спецификацию проекта – на склад для распределения перечня заказа по видам поставки (со склада, по России, по импорту).

Ответом от склада является спецификация заказа версии 1.0 (по форме *СпЗак*). Возможные варианты: товар полностью в наличии, тогда все позиции входной спецификации располагаются в Ч.1; требуется заказ извне, тогда часть позиций содержится в Ч.2 и/или в Ч.3.

3. В ответ на документы-запросы исполнители одновременно выполняют следующее.

3.1. Менеджер ожидает результатов по данному проекту и проверяет поступление документов-ответов в свой каталог обмена с периодом не более *ТПредОбр*; не обнаружив того или иного документа после первой проверки, он посылает напоминание исполнителю этого документа о необходимости предоставить его и вновь переходит к ожиданию; далее процесс повторяется, пока не будет ответов.

3.2. Специалист склада, получив документ, заполняет в форме *СпЗак* номер проекта *NumProj*, вариант 0 и сохраняет в файл ДТ «Товар»-«Склад», 1.0. Далее он проверяет наличие позиций, указанных в спецификации проекта и, если обнаруживает позиции, отсутствующие на складе, то группирует их в части 2...3 файла ДТ по видам поставки; остальные позиции спецификации помещает в Ч.1 таблицы. По завершении этого, специалист обновляет формулы в строках «ИТОГО» и «ВСЕГО» ДТ соответственно новым диапазонам ячеек, при наличии зака-

за по *СпрВхСкидок* определяет величины *СкидкаРоссия* и *СкидкаИмпорт* и подставляет их в Ч.4. Результат (пересчитанную таблицу) сохраняет под тем же именем. Ответ специалист отправляет менеджеру и в финотдел.

3.3. В финотделе специалист по финансированию анализирует полученный от менеджера график рассрочки и принимает решение о его принятии или замене отдельных условий на свои; он сохраняет файл описания как ответ выбранного варианта. Если график принимается, то специалист в форме *ПредБП* ставит номер проекта *NumProj*, вариант 0 и переносит значения полей для графика из согласованной редакции машдок «Условия», затем сохраняет результат в файл машдок «Бюджет»-«Кредит» версии 1.j (заготовку допответа) и проверяет поступление ДТ «Товар»-«Склад». До поступления он переходит в состояние ожидания по данному проекту с периодом *ТождЗак*.

Получив ДТ «Товар»-«Склад», специалист по полю *ВхСтм* (и по полям графика машдок «Условия»-«Кредит») рассчитывает стоимость кредита (значение *Фкр*), подставляет значение в соответствующее поле машдок-заготовки и сохраняет файл допответа под тем же именем.

Если график не принимается, то специалист на основании нормативов по рассрочкам и текущей политики финансирования проектов формирует свои предложения и отражает их в документе «Условия» без приставки очередной версии 1.j.

Ответ специалист отправляет менеджеру.

4. Менеджер проверяет, согласован ли график рассрочки; если да, то переходит к следующему пункту, а при наличии предложений от финотдела обсуждает их с представителем клиента. Если клиент принимает предложения, текущая версия машдок «Условия» становится окончательной, а менеджер переходит к следующему пункту, иначе он вносит изменения от клиента в новый машдок «Условия» без приставки версии 1.(j+1) и отправкой этого документа инициирует следующий цикл согласования (возврат к п. 2.1).

5. Менеджер при наличии заказа в ДТ «Товар»-«Склад» передает её и документ «Условия» (любой версии, имеющейся у него на момент отправки⁵) специалисту по доставке. Далее он переходит к ожиданию с периодом *ТождУслДост*.

6. Специалист по доставке, получив документ, в форме *ПредБП* ставит номер проекта *NumProj*, вариант 0 и сохраняет его в файл «Бюджет»-«Доставка» версии 1.0 (заготовку ответа). Специалист исходя из срочности, выбирает способ доставки каждой части, для которого на основании стоимости и объема груза (определяются по ДТ «Товар»-«Склад») рассчитывает расходы (значения функций *Фп.р* и/или *Фп.и+Фтам*), подставляет значения в соответствующие поля машдок-заготовки, сохраняет файл ответа под тем же именем и отправляет его менеджеру.

Для *Фтам* реальная таможенная ставка определяется по спецификации отдельно для каждой позиции; кроме того, для справочных целей рассчитывается приведённая (среднеарифметическая) ставка для всей импортной партии (всё это считается не относящимся к данной задаче).

7. Получив ответ от специалиста по доставке, менеджер выполняет следующее.

7.1. Используя документ «Бюджет»-«Кредит» окончательной версии 1.j как заготовку для ввода данных, сохраняет его под именем без приставки с суффиксом 1.0.

7.2. На основании данных из машдок «Кредит» и «Доставка» для данной редакции проекта, проводит расчёт показателей основного варианта бюджета во вспомогательной ДТ и оформляет его результаты, перенося значения из ДТ в Ч.3 машдок-заготовки «Бюджет» версии 1.0, после чего сохраняет документ под именем с приставкой «Проект».

⁵ Исходя из сказанного выше, версии документа «Условия» отличаются только описанием графика рассрочки, которое при расчётах доставки не используется.

8. Менеджер определяет оптимальность бюджета. Критерием служит отклонение цены предложения от цены клиента в машдок «Бюджет». Если первая превышает вторую, необходима оптимизация; иначе менеджер переходит к п. 12.2.

При оптимизации используется метод «что будет, если...»; поэтому проводится расчёт в нескольких дополнительных вариантах, которые отличаются друг от друга распределением позиций между частями 1...3 спецификации заказа (и соответственно величинами скидок и стоимостей в Ч.4) и, возможно, другими изменяемыми данными (согласно Ч.1 формы *ПредБП*). Вариантам присваиваются номера $i=2...n$.

9. При расчёте дополнительных вариантов делается следующее.

9.1. Менеджер для очередного варианта расчёта вводит увеличенный на единицу номер варианта в поле «Вариант» машдок-заготовки «Бюджет» и в то же поле ДТ «Товар»-«Склад» (исходной спецификации заказа), затем сохраняет каждый из файлов под именем, содержащим номер нового варианта в обозначении версии.

9.2. В очередной спецификации менеджер перераспределяет позиции в частях 1...3 и обновляет ссылки в формулах «ИТОГО», по значениям стоимости частей 2 и 3 устанавливает новые величины входных скидок в ч. 4. При этом он исходит из сути своей задачи при планировании бюджета: при наличии и складских, и заказных позиций и неоптимальности основного варианта расчёта постараться так перераспределить позиции со склада на заказ, чтобы претендовать хотя бы на следующую большую скидку от того или иного поставщика. Понятно, что в общем случае это оптимизационная задача, поскольку кроме скидок происходят и «накрутки» при доставке партий, причем не все они линейно зависят от главной экономической характеристики заказа - его стоимости (например, это касается числа транспортных средств).

Завершив перераспределение, менеджер сохраняет файл ДТ под тем же именем.

9.3. Менеджер заполняет изменяемые данные в заготовке «Бюджет» данного варианта; при этом он может менять норму прибыли и накладные расходы, а остальные значения подставляет из Ч.4 документа «Товар» данного варианта. Далее он определяет, нужен ли еще один вариант. Если да, то возвращается к началу п.9; иначе переходит к следующему пункту.

10. Подготовленные файлы (для каждого варианта по два – «Бюджет» и «Товар» в версии 1.i) отправляются специалисту по доставке. Ответом на данный запрос должны быть машдок «Бюджет»-«Доставка» с результатами расчёта расходов на доставку по вариантам. Далее менеджер переходит к ожиданию по данному проекту с периодом $T_{ВарДост}$.

11. Специалист, получив комплект вариантов, делает для каждого варианта следующее.

11.1. Файл «Бюджет» очередного варианта сохраняет как заготовку ответа под именем «Бюджет»-«Доставка».

11.2. По спецификации варианта рассчитывает расходы на доставку, подставляет результаты в файл-заготовку и сохраняет его как ответ для данного варианта.

11.3. Проверяет, исчерпаны ли варианты. Если нет, то переходит к следующему; если да, то отправляет ответы менеджеру.

12. Получив ответ по доставке вариантов, менеджер выполняет следующее.

12.1. Для каждого варианта проводит расчёт показателей бюджета во вспомогательной ДТ и переносит значения результаты из ДТ в Ч.3 заготовки «Бюджет» версии 1.i, далее сохраняет документ «Бюджет»-«Проект» данной версии как результат по данному варианту.

12.2. Документы по всем вариантам (по каждому – файлы «Бюджет»-«Проект» и «Товар»-«Склад») отправляются на согласование руководству. Далее менеджер переходит к ожиданию по данному проекту с периодом $T_{согл}$. Ответом будет либо один из вариантов с сообщением "Утверждено", либо предложения по изменению условий.

12.3. Получив ответ, менеджер передает его клиенту; отсутствие утвержденного варианта означает начало нового цикла расчёта бюджета (возврат к п.1); иначе задача решена.

В каждом новом цикле значение номера редакции (равное выше 1) увеличивается на единицу.

По завершении согласования бюджет и спецификация утвержденного варианта используются при подготовке юридически значимых документов для заключения сделки.

Методическое обеспечение

Описанный алгоритм оформлен как инструкция по организации с приложением правил ведения бумажного и машинного архива проектов.

Цель автоматизации решения

Проектируемая система автоматизации должна:

1. Обеспечивать расчёт всех функций-вставок на рабочем месте менеджера; при этом предоставление справочных данных остается за ранее указанными лицами.
2. Привести к сокращению числа промежуточных операций, особенно по подготовке данных для расчёта, на всех рабочих местах.
3. За счёт машинного решения по единой программе сократить время решения задачи до типичного времени машинного ответа (1...2 сек с момента обновления данных).
4. Обеспечить удобство представления данных на экране и печати (желательна единая форма бланка расчёта бюджета).
5. Предоставлять возможность анализа предложений клиента по принципу "что будет, если..." (для чего быстро получать и сохранять в общем документе версии бюджета при вариациях некоторых параметров сделки).
6. Минимизировать расходы на сопровождение СА.
7. Обеспечить сокращение объема хранимых и пересылаемых документов.

