

## Содержание

Системы автоматизации деловых процессов в электронном офисе.....	3
1. Идеология систем автоматизации .....	3
2. Системы workflow – понятия и определения .....	6
3. Автоматизируемые задачи бумажного офиса.....	6
4. Приложение WorkRoute.....	10
5. Комплексные информационные системы.....	12
6. Создание инфосистем на основе системы автоматизации деловых процессов	15
7. Функциональные подсистемы КИС .....	17
8. Системы поддержки принятия решений .....	19
9. Системы, основанные на применении Internet-технологий.....	21
10. Средства стратегического планирования .....	22
Задача. Ведение отчета об обслуживании клиентов пансионатом за заданный период с помощью табличного процессора Excel .....	25

Итак, средства автоматизации управленческих процессов служат интегрирующим средством при обеспечении взаимодействия управляющей и управляемой подсистемы, которое строится следующим образом.

Организация процесса производства приводит к формированию некоторых структур (организационной, производственной, структуры взаимоотношений и т. п.). Эти структуры вытекают из сущности и содержания деловых процессов. Они закладываются в модель делового процесса на этапе внедрения системы автоматизации, что проявляется в построении карты делового процесса, описывающего жесткую маршрутизацию, а также в назначении ролей, определении групп участников процесса и т. д. Таким образом, действующая система автоматизации деловых процессов поддерживает заданный способ функционирования аппарата управления.

Полученная при внедрении системы модель деловых процессов не является статичной. Предприятие может выжить и эффективно функционировать только в том случае, если будет чутко реагировать на преобразования внешней и внутренней среды. Эти изменения отражаются на организации деловых процессов внутри предприятия. В этом случае задачей системы автоматизации деловых процессов становится своевременное отображение происходящих изменений. При этом особое значение приобретает тот факт, что обновление системы не требует ее перепрограммирования. Изменения вносятся по ходу дела непосредственными пользователями системы, делая ее весьма чувствительной к разнообразным нововведениям.

По результатам планирования строится некоторый план действий. В рамках активизации руководство формулирует поручения и распоряжения, призванные реализовать полученный план. С помощью системы автоматизации руководитель или его секретарь оформляет распоряжения в виде работ. При этом создается описание работы, включающее сроки ее начала, завершения и другие характеристики. Если выполнение работы требует ознакомления с тем или иным документом, представленным в электронной форме, то он может быть прикреплен к описанию работы и в дальнейшем будет передан пользователю. При параллельной маршрутизации работа может направляться сразу нескольким исполнителям.

Система автоматизации передает инициированные работы исполнителям согласно описанным характеристикам, соблюдая сроки передачи, вид маршрутизации

## **2. Системы workflow – понятия и определения**

Технология автоматизации деловых процессов (workflow) - это современная технология компьютеризированной поддержки процессов управления предприятием (деловых процессов) в целом или какой-то их части. В определенном смысле она не является революционной, поскольку объединяет несколько сформировавшихся информационных технологий, таких как электронная почта, управление проектами, работа с базами данных, объектно-ориентированное программирование и CASE-технологии. Конкретные реализации технологии представляют собой программные системы автоматизации деловых процессов (системы workflow), каждая из которых основывается на некоторой комбинации перечисленных технологий.

Система автоматизации деловых процессов (система класса workflow) - программное обеспечение, служащее для описания и обеспечения выполнения деловых процессов предприятия. Наиболее известны системы зарубежных производителей: Staffware (Staffware Corp.), ActionWorkflow System (Action Technologies Inc.) и т. п. Достойное место среди них занимает отечественная разработка - WorkRoute (ВЕСТЬ АО).

При всем разнообразии системы автоматизации деловых процессов имеют и нечто общее - все они направлены на решение проблем, возникающих из-за изолированности и фрагментированности информации, путем создания общего информационного пространства на предприятии. Собственно говоря, такие системы нельзя рассматривать как одиночные приложения. Их с уверенностью можно отнести к средствам интеграции деловых процессов предприятия.

## **3. Автоматизируемые задачи бумажного офиса**

Пару лет назад все необходимые бумажные документы просто переносились между различными инстанциями и сотрудниками. Не надо иметь большое воображение, чтобы понять, сколько при этом возникало недоразумений и даже пропаж документов, а в некоторых случаях бумаги просто могли надолго "затеряться" на письменном столе. Все это нередко приводило к срывам сроков выполнения разработки, ошибкам в проектировании и т.д.

Возможности в области автоматизации деловых процессов, к сожалению, оказались недостаточными для практической работы. Например, само программирование бизнес-процесса приходится выполнять на специальном встроенном языке без использования удобных графических примитивов, что делает процесс программирования доступным лишь квалифицированным специалистам. Таким образом, запрограммировав определенный бизнес-процесс, Вам затем будет уже чрезвычайно трудно внести в него какие-либо изменения.

К сожалению, все рассмотренные системы не могут в полной степени удовлетворить сегодняшних потребностей пользователей, заинтересованных не только в передаче сообщений и переброске файлов. Сегодня многим требуется система, позволяющая легко управлять документопотоком и контролировать его, предупреждать о нарушении сроков выполнения, предоставлять гибкие средства перераспределения работ между сотрудниками и т.д. Мощная многофункциональная система управления документооборотом в нынешних условиях становится просто жизненно необходимым инструментом в обеспечении нормального функционирования для компаний с большим объемом входящих, внутренних и исходящих документов. Вот несколько примеров.

Полный переход к электронной форме информации пока еще невозможен по ряду объективных причин, обусловленных не ограничениями современных информационных технологий (они как раз уже вполне созрели для этого и имеют в своем арсенале все необходимые инструменты), а внешними по отношению к ним факторами (законодательство, инерция мышления, недостаточный уровень компьютеризации в среднем по стране). Поэтому, говоря о концепции построения КИС, нельзя не упомянуть такую актуальную на сегодняшний день проблему, как совмещение в документообороте предприятия электронных и бумажных документов.

Практически все современные СУД, хранящие документы, предоставляют те или иные функции по обработке бумажных документов. Обычно они реализуются с помощью специального модуля, который позволяет автоматизировать сканирование и сохранение образов многостраничных документов, а также их распознавание и аннотирование. Последняя функция, в частности, дает возможность наносить на дополнительные слои произвольные пометки, сохраняя при этом первооснову.

вать в этом случае объектно-ориентированную систему автоматизации деловых процессов WorkRoute II.

#### **4. Приложение WorkRoute**

Приложение Work Route II представляет собой систему маршрутизации, контроля исполнения и управления проектами, позволяет определять маршруты прохождения работ, временные интервалы, режимы выполнения отдельных этапов, отслеживать ход выполнения работ в целом и т.д. При этом пользователь может сам задавать формат представления информации, критерии сортировки и группировки документов.

Другими словами, это означает, что Вы можете описать взаимодействие сотрудников организации при выполнении различного рода работ, выполнить анализ прохождения заданий и загрузки пользователей, определить условия прохождения некоторого задания и соответствующих документов через рабочие места пользователей. WorkRoute II реализована как 32-разрядное приложение, выполненное в архитектуре клиент-сервер и является полнофункциональной, распределенной workflow системой.

**Состав WorkRoute II.** Технология клиент-сервер, положенная в основу данной системы, предполагает наличие приличного сервера, который выполняет основную черновую работу, и клиентских мест, оборудованных практически любыми ПК. Ядро системы позволяет использовать для работы широкий спектр баз данных, включающий MS SQL Server, Sybase SQL Server, Oracle, ODBC-совместимые базы данных, поддерживающие стандарт ANSI SQL-92. Функционирует ядро системы под управлением практически любой ОС.

Гибкость системе придает наличие в ее составе уникального редактора карт бизнес-процессов и редактора форм. Рассмотрим их возможности более подробно.

**Редактор карт бизнес-процессов.** Редактор карт бизнес-процессов предназначен для создания и редактирования карт деловых процессов, описывающих сценарий взаимодействия сотрудников Вашей организации при выполнении ими какой-либо последовательности работ. Составление карты не требует знаний в области программирования или каких-либо алгоритмических языков. При описании бизнес-

форм, Вы сможете при необходимости, легко и удобно разработать с помощью графических утилит и собственные формы отображения информации.

При описании форм на них можно размещать стандартные командные кнопки, с которыми будут связаны те или иные действия. Операции, которые будут выполняться при их нажатии, могут быть описаны с помощью языка скриптов, являющегося подмножеством MS Visual Basic.

Для организации доступа, отображения и модификации информации в специализированных БД (MS SQL Server, Sybase SQL Server, Oracle) используются их собственные библиотеки, а работа с плоскими БД (типа dbf) осуществляется посредством ODBC-доступа.

Редактор форм имеет также встроенную систему скриптов, поддерживающую работу с внешними OLE-серверами, что дает возможность максимально использовать существующие программные средства и создавать сбалансированные решения для любой предметной области.

Приятно отметить, что WorkRoute II является отечественной разработкой и имеет русифицированный интерфейс и необходимую документацию на русском языке. На сегодняшний день данный продукт почти в два раза дешевле аналогичных по мощности западных систем управления документооборотом. А о качестве и возможностях данной разработки фирмы "Весть" говорит хотя бы тот факт, что WorkRoute II будет в соответствии с соглашением с корпорацией PC DOCS Inc. входить в состав всех новейших версий DOCS OPEN.

## **5. Комплексные информационные системы**

Эффективное управление современным предприятием представляет собой довольно нетривиальную задачу, учитывая многообразие используемых ресурсов и высокую скорость изменения операционного окружения. Основными функциями управления являются, как известно, планирование, организация, активизация, координация, контроль и анализ, которые осуществляются в многомерном пространстве различных областей деятельности предприятия. Формируемые в ходе выполнения вышеперечисленных функций управленческие решения служат отправным моментом для конкретных исполнителей. В связи с тем, что автоматизация исполнения

возможностью применения большинства промышленных СУБД, обеспечение безопасности с помощью различных методов контроля и разграничения доступа к информационным ресурсам, поддержку распределенной обработки информации, модульный принцип построения из оперативно-независимых функциональных блоков с расширением за счет открытых стандартов (API, COM и другие), а также поддержку технологий Internet/intranet.

Кроме того, немаловажную роль играют и другие - эксплуатационные - характеристики: легкость администрирования, эргономичность, наличие локализованного (русифицированного) интерфейса.

Наиболее органичным и эффективным способом построения КИС, при котором были бы выполнены вышеперечисленные функции и требования к технологичности, является использование в качестве ядра всего информационного комплекса системы автоматизации деловых процессов.

Для того чтобы понять, почему это именно так, необходимо вспомнить, что, фактически, деятельность любой организации представляет собой не что иное, как совокупность выработанных в повседневной практике деловых процессов, в которые вовлечены финансовые, материальные, кадровые, информационные и прочие виды ресурсов. Именно деловые процессы определяют порядок взаимодействия отдельных сотрудников и целых отделов, а также принципы построения информационных систем. Поэтому автоматизация предприятия, исходя из делового процесса, наиболее логична, и самое главное, - вполне реальна благодаря современным workflow-системам, выступающим в роли связующего звена, вокруг которого и будут интегрироваться другие программные продукты. Сформированная таким образом КИС характеризуется одновременно универсальностью и эффективностью. Она способна автоматизировать деятельность предприятия практически любой отрасли и при этом позволяет сохранить специфические, критически важные нюансы управленческого и организационного ноу-хау. Кроме того, автоматизацию не нужно начинать с нуля. Интегрированный комплекс может создаваться на базе разрозненных автоматизированных рабочих мест, т. е. с использованием уже имеющегося системного и прикладного программного обеспечения. Не стоит забывать также, что при применении в предложенной структуре современных workflow-систем, которые ха-

мирование используется для разработки электронных форм, которые являются неотъемлемой частью бизнес-модели, обеспечивая взаимодействие системы с пользователем на этапах делового процесса.

Важно отметить, что, несмотря на общий подход, workflow-системы сильно различаются по возможностям карт деловых процессов, в связи с чем при выборе такой системы необходимо прежде всего обратить внимание, насколько сложными могут быть структуры деловых процессов и какие в них поддерживаются типы этапов. Стандартный набор должен обязательно включать простой узел (выполнение элементарного действия, например редактирование первого варианта технического проекта), условие (ветвление дальнейшего хода делового процесса в зависимости от условий), ветвление (безусловное разделение процесса на несколько параллельных ветвей), объединение ветвей, скрипт (встроенный язык программирования для автоматического выполнения таких операций, как, скажем, обращение в базу данных внешней прикладной программы с извлечением из нее предварительной информации по техническому заданию), множественные точки входа и выхода из делового процесса.

Также должна существовать возможность определять в контексте карты переменные различных типов, несущие любую смысловую нагрузку и влияющие на ход выполнения работы (допустим, название контрагента по сделке, сумма сделки, дата завершения этапа). Разумеется, должен быть встроенный редактор для создания экранных форм, которые на каждом этапе делового процесса отображают переменные и формируют пользовательский интерфейс workflow-приложения.

Следует помнить, что значения переменных, в идеале, должны считываться не только из базы данных workflow-системы, но и из баз данных прикладных программ, поддерживающих наиболее распространенные промышленные стандарты СУБД. Это позволяет интегрировать систему автоматизации деловых процессов с внешними приложениями в разрезе совместного использования данных. Что же касается встроенного языка программирования, о котором выше уже шла речь, то к нему, вполне очевидно, предъявляются такие требования, как простота (например, он должен быть семантически совместим с каким-либо распространенным языком - на сегодняшний день предпочтительнее всего VBA), эффективность, наличие широ-



практически на всех программно-аппаратных платформах, т. е. характеризуются отличной масштабируемостью, переносимостью, безопасностью и надежностью хранения данных, а также обеспечивают распределенный режим работы.

Если составные части КИС поддерживают довольно широкий список оборудования и серверного программного обеспечения, это дает возможность уменьшить затраты, так как увеличивается вероятность того, что необходимые базовые продукты в организации уже есть. На сегодняшний день основными платформами, на которых должны функционировать формирующие КИС СУД, САДП и прикладное программное обеспечение, следует считать Windows NT Server, Novell NetWare, основные разновидности Unix и промышленные СУБД Oracle, Microsoft SQL Server, Oracle или Sybase.

Важно отметить, что КИС на основе САДП и СУД являются довольно универсальными. Подобные комплексы, благодаря имеющимся инструментам интеграции, позволяют объединить офисный, (организационно-распорядительный) документооборот с инженерным, в который входит техническая, технологическая и чертежно-конструкторская документация (она, как правило, разрабатывается в САПР и ГИС, например в AutoCAD, MicroStation, КОМПАС), а также любые другие виды информации, вплоть до мультимедиа. Кроме того, в состав КИС может органично влиться программы бухгалтерского, складского и кадрового учета.

Здесь, правда, надо сделать маленькую оговорку, что интеграция осуществляется только между программами, отвечающими некоему набору технических требований, которые ясны из описанных выше приемов построения автоматизированного комплекса. Минимальный уровень интеграции обеспечивает наличие открытых кодов командной строки: лучше, если программа поддерживает стандарт OLE Automation, а совсем хорошо, если она в дополнение ко всему этому имеет сетевую версию, использующую для хранения своих структурированных данных SQL-сервер. Тогда возможно создание мощного и гибкого инструмента, отвечающего современным требованиям по безопасности и надежности. Справедливости ради нужно заметить, что большинство отечественных фирм-разработчиков программного обеспечения уже выпустили или в ближайшее время выпустят версии программ, соответствующие промышленным стандартам межпрограммного взаимодействия, по-

лать обобщение, группирование, удаление избыточных данных и повысить достоверность за счет исключения ошибок и обработки нескольких независимых источников информации (как правило, не только корпоративных баз данных, но и внешних, расположенных, например, в Internet). Проблема эта становится чрезвычайно важной в связи с лавинообразным возрастанием объема информации и увеличением требований к инфосистемам по производительности - сегодня успех в управлении предприятием во многом определяется оперативностью принятия решений, данные для которых и предоставляет КИС. В этом случае на помощь старым методам приходит оперативная обработка данных (On-Line Analytical Processing, OLAP). Сила OLAP заключается в том, что в отличие от классических методов поиска запросы здесь формируются не на основе жестко заданных (или требующих для модификации вмешательства программиста и, следовательно, времени, т. е. об оперативности речь идти не может) форм, а с помощью гибких нерегламентированных подходов. OLAP обеспечивает выявление ассоциаций, закономерностей, трендов, проведение классификации, обобщения или детализации, составление прогнозов, т. е. предоставляет инструмент для управления предприятием в реальном времени.

Не останавливаясь на тонкостях организации различных моделей OLAP (например, таких, как радиальная схема, "звезда", "снежинка" или многомерные таблицы), суть работы OLAP можно описать как формирование и последующее использование для анализа массивов предварительно обработанных данных, которые еще называют предвычисленными индексами. Их построение становится возможным исходя из одного основополагающего предположения, - будучи средством принятия решений, OLAP работает не с оперативными базами данных, а со стратегическими архивами, отличающимися низкой частотой обновления, интегрированностью, хронологичностью и предметной ориентированностью. Именно неизменность данных и позволяет вычислять их промежуточное представление, ускоряющее анализ гигантских объемов информации.

Сегодня доступен целый ряд различных систем OLAP, ROLAP (реляционный OLAP), MOLAP (многомерный OLAP) - Oracle Express, Essbase (Arbor Software), MetaCube (Informix) и другие. Все они представляют собой дополнительные серверные модули для различных СУБД, способные обрабатывать практически любые

ли СКЗИ и по какому классу. В России сертификацией подобных систем занимается ФАПСИ.

Эффективность программных средств защиты может быть существенно повышена за счет применения аппаратных и биометрических средств: аппаратных ключей, смарт-карт, устройств распознавания отпечатков пальцев, сетчатки глаза, голоса, лица, оцифрованной подписи.

В дополнение к ним на стыке сегментов локальных сетей и Internet желательна установка брандмауэров - средств контроля за внешними (входящими и исходящими) соединениями. (Наиболее типичным примером системы данного класса является CheckPoint FireWall-1 фирмы CheckPoint Software.) Они позволяют отслеживать передачу информации практически всех известных на сегодняшний день протоколов Internet.

## **10. Средства стратегического планирования**

Возможности САДП по оперативному контролю и управлению предприятием в некоторых случаях недостаточны. Прежде всего, это имеет место в крупных организациях, где ведутся долгосрочные проекты с привлечением большого числа различных ресурсов. Как известно, для решения подобных задач применяются системы управления проектами (например, Microsoft Project, Symantec Time Line). Введение их в состав КИС позволит осуществлять стратегическое планирование и управление предприятием.

Практически все системы управления проектами (СУП) берут за основу некий план проекта, составляемый на предварительном этапе. Затем в соответствии с этим планом автоматически организуются выполнение, анализ и управление рабочими этапами плана. Методологии САДП и СУП, несмотря на различие в масштабах автоматизируемых действий, в известной степени перекликаются, что позволяет установить двустороннюю синхронизацию между схемами workflow и стратегическим планом. Здесь важно отметить, что в рамках СУП календарное планирование и ход выполнения этапов происходят в полуавтоматическом режиме. Фактически выдача рабочих заданий, контроль их исполнения и анализ (оценка) ситуации осуществля-

и методы автоматизации. Комплексная автоматизация подразумевает перевод в плоскость компьютерных технологий всех основных деловых процессов организации. И использование специальных программных средств, обеспечивающих информационную поддержку бизнес-процессов, в качестве основы КИС представляется наиболее оправданным и эффективным. Современные системы управления деловыми процессами позволяют интегрировать вокруг себя различное программное обеспечение, формируя единую информационную систему. Тем самым решаются проблемы координации деятельности сотрудников и подразделений, обеспечения их необходимой информацией и контроля исполнительской дисциплины, а руководство получает своевременный доступ к достоверным данным о ходе производственного процесса и имеет средства для оперативного принятия и воплощения в жизнь своих решений. И, что самое главное, полученный автоматизированный комплекс представляет собой гибкую открытую структуру, которую можно перестраивать на лету и дополнять новыми модулями или внешним программным обеспечением.

Информационная система может строиться с применением послойного принципа. Так, в отдельные слои можно выделить специализированное программное обеспечение (офисное, прикладное), непосредственно workflow, систему управления документами, программы поточного ввода документов, а также вспомогательное программное обеспечение для связи с внешним миром и обеспечения доступа к функционалу системы через коммуникационные средства (e-mail, Internet/intranet). Среди преимуществ такого подхода следует отметить возможность внесения изменений в отдельные программные компоненты, расположенные в одном слое, без необходимости коренных переделок на других слоях, обеспечить формальную спецификацию интерфейсов между слоями, поддерживающих независимое развитие информационных технологий и реализующих их программных средств. Причем применение открытых стандартов позволит безболезненно осуществлять переход с программных модулей одного производителя на программы другого (например, замена почтового сервера или СУД). Кроме того, послойный подход позволит повысить надежность и устойчивость к сбоям системы в целом.

# Таблица 3 с формулами

1	А	В	С	Д	Е
2	ФИО	Класс номера	Период проживания	Вид питания	Стоимость в сутки
3	Иванов	1-местный	12	ВВ	=ОЕСЛИ(В3=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В3=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В3=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В3=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))
4	Петров	2-местный	30	НВ	=ОЕСЛИ(В4=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В4=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В4=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В4=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))
5	Сидорова	1-местный люкс	14	ФВ	=ОЕСЛИ(В5=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В5=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В5=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В5=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))
6	Пружинкин	2-местный люкс	22	АИ	=ОЕСЛИ(В6=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В6=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В6=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В6=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))
7	Демченко	1-местный люкс	15	НВ	=ОЕСЛИ(В7=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В7=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В7=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В7=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

1	Е	Ф	Г	Н
2	Стоимость в сутки	Стоимость в сутки	Счет, USD	Счет, руб
3	проживания	питания		
3	=ОЕСЛИ(В3=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В3=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В3=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В3=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))	=ОЕСЛИ(Д3=Лист1!\$А\$9;Лист1!\$В\$9;ОЕСЛИ(Д3=Лист1!\$А\$10;Лист1!\$В\$10;ОЕСЛИ(Д3=Лист1!\$А\$11;Лист1!\$В\$11;#И(Д))))	=(Е3+Ф3)*С3	=G3*Лист2!\$В\$2
4	=ОЕСЛИ(В4=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В4=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В4=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В4=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))	=ОЕСЛИ(Д4=Лист1!\$А\$9;Лист1!\$В\$9;ОЕСЛИ(Д4=Лист1!\$А\$10;Лист1!\$В\$10;ОЕСЛИ(Д4=Лист1!\$А\$11;Лист1!\$В\$11;#И(Д))))	=(Е4+Ф4)*С4	=G4*Лист2!\$В\$2
5	=ОЕСЛИ(В5=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В5=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В5=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В5=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))	=ОЕСЛИ(Д5=Лист1!\$А\$9;Лист1!\$В\$9;ОЕСЛИ(Д5=Лист1!\$А\$10;Лист1!\$В\$10;ОЕСЛИ(Д5=Лист1!\$А\$11;Лист1!\$В\$11;#И(Д))))	=(Е5+Ф5)*С5	=G5*Лист2!\$В\$2
6	=ОЕСЛИ(В6=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В6=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В6=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В6=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))	=ОЕСЛИ(Д6=Лист1!\$А\$9;Лист1!\$В\$9;ОЕСЛИ(Д6=Лист1!\$А\$10;Лист1!\$В\$10;ОЕСЛИ(Д6=Лист1!\$А\$11;Лист1!\$В\$11;#И(Д))))	=(Е6+Ф6)*С6	=G6*Лист2!\$В\$2
7	=ОЕСЛИ(В7=Лист1!\$А\$2;Лист1!\$В\$2;ОЕСЛИ(В7=Лист1!\$А\$3;Лист1!\$В\$3;ОЕСЛИ(В7=Лист1!\$А\$4;Лист1!\$В\$4;ОЕСЛИ(В7=Лист1!\$А\$5;Лист1!\$В\$5;#И(Д))))	=ОЕСЛИ(Д7=Лист1!\$А\$9;Лист1!\$В\$9;ОЕСЛИ(Д7=Лист1!\$А\$10;Лист1!\$В\$10;ОЕСЛИ(Д7=Лист1!\$А\$11;Лист1!\$В\$11;#И(Д))))	=(Е7+Ф7)*С7	=G7*Лист2!\$В\$2
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				