

Т.Я. Данелян

**Информационные
технологии
в налогообложении
(Налоговые информационные системы)**

Учебно-методический комплекс

Москва 2012

УДК 519.22
ББК 22.172
Д 797

Данелян Т.Я.
Д797 Информационные технологии в налогообложении (Налоговые информационные технологии): учебно-методический комплекс / Т.Я. Данелян. – М.: ЕАОИ. 2012. – 338 с.
ISBN 978-5-374-00553-0

УДК 519.22
ББК 22.172

ISBN 978-5-374-00553-0

© Данелян Т.Я., 2012
© Оформление. ЕАОИ, 2012

Содержание

Введение.....	6
Цели и задачи курса, его место в учебном процессе.....	6
Руководство по изучению дисциплины.....	7
ЧАСТЬ 1	
РАЗДЕЛ I. СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (ЭИС)	22
ТЕМА 1. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ СИСТЕМ	22
1. Определение и характеристика системы	22
2. Оценка систем, подходы к оценке	24
3. Классы систем	27
ТЕМА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	30
1. Понятие экономической системы (экономического объекта)	30
2. Обобщенная схема обработки экономической информации	33
3. Понятие экономической информации и ее виды (информационный фонд экономического объекта)	38
ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (ЭИС) НА ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОБЪЕКТЕ	40
1. Определение ЭИС и ее состав	40
2. Классификация ЭИС	40
3. Принцип организации и построения ЭИС	42
4. Тенденция развития ЭИС	45
5. Информационные технологии, используемые в ЭИС	45
6. АРМ – автоматизированное рабочее место	47
ТЕМА 4. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ И ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА (УПРАВЛЕНИЯ)	51
1. Основы управления экономической системой	51
2. Понятие менеджмента и ЭИС в управлении.....	52
3. Определение структуры и принципов построения АСУ экономического объекта	54
ТЕМА 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ФОНДА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	55
1. Характеристика информационного фонда экономической системы	55
2. Решение задачи технико-экономического планирования – расчет объемов выпускаемой продукции (расчет оптимальной производственной программы)	56
РАЗДЕЛ II. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (ЭИС) В НАЛОГООБЛОЖЕНИИ	71
ТЕМА 6. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ЭИС) ГОСУДАРСТВЕННЫХ НАЛОГОВЫХ СЛУЖБ	71
1. Характеристика предметной области – «система налогообложения»	71
2. Принципы создания автоматизированной системы налоговой службы (АСНС)	75

ЧАСТЬ 2

РАЗДЕЛ III. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА НАЛОГОВЫХ СЛУЖБ (АИС НС)	94
ТЕМА 7. СТРУКТУРА ФЕДЕРАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ (ФНС)	94
ТЕМА 8. Структура и состав АИС НС	95
1. Общая схема АИС НС	95
2. Программный комплекс АИС НС– налог на доходы физических лиц	95
3. АИС НС – автоматизированный банк данных «Налоги»	102
4. Программный комплекс АИС НС – налог с юридических лиц (ЮЛ)	103
РАЗДЕЛ IV. СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ И ВЫПЛАТЫ	122
ТЕМА 9. ЭИС В СОЦИАЛЬНОМ НАЛОГООБЛОЖЕНИИ	122
1. Вводная часть	122
2. Описание предметной области и экономической сущности социального налогообложения (страховых взносов СВз).....	125
3. Модель информационных потоков.	126
4. Модель начисления страховых взносов во внебюджетный федеральный фонд социального страхования (ФФСС).....	128
5. АРМ сотрудника служб ФСС	131
6. Словесный алгоритм расчета страховых взносов (СВз).....	134
РАЗДЕЛ V. НАЧИСЛЕНИЕ УЧЕТ И КОНТРОЛЬ НАЛОГОВ С ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ (ФЗП)	199
ТЕМА 10. АРМ БУХГАЛТЕРА ПО НАЧИСЛЕНИЮ НАЛОГОВ С ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ.....	199
1. Постановка задачи	199
2. Модель начисления налогов с фонда заработной платы (ФЗП)	201
ТЕМА 11. АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРИЕМУ ОТЧЕТНОСТИ ПО НАЛОГООБЛОЖЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В ФНС	203
1. Структурная модель начисления налога с ФЗП	203
2. Технический проект составления отчетности по начислению налога с физических (ФЛ) и юридических лиц (ЮЛ)	205
3. Расчет НДС (налог на добавленную стоимость)	242
4. Автоматизация процесса сдачи и приема налоговой отчетности.....	246
ТЕМА 12. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА 1С	261
1. Назначение и состав 1С	261
2. Принципиальная схема 1С	261
РАЗДЕЛ VI. ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И УЧЕТА НАЛОГОВОГО БРЕМЕНИ КОММЕРЧЕСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	267
ТЕМА 13. РАСЧЕТ НАЛОГОВ В СРЕДЕ 1С НА МАЛОМ КОММЕРЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ (МКМ)	267
1. Алгоритм	267
2. Представление алгоритма на языке пакета 1/С	272
3. Характеристики налогообложения	279
4. Численные методы налогового планирования	290

ЧАСТЬ 3

РАЗДЕЛ VII. БЮДЖЕТНЫЕ И КОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ (БО И КО). СУЩНОСТЬ, НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ В АСПЕКТЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ	290
ТЕМА 14. БЮДЖЕТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ (БО) – БЮДЖЕТНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	290
ТЕМА 15. КОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ (КО), КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ...	300
1. Сущность и назначение КО	300
2. Классификация КО	301
РАЗДЕЛ VIII. ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМА (ПРОЦЕДУРЫ) НАЧИСЛЕНИЯ НАЛОГОВ ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ И КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	302
ТЕМА 16. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА) НАЧИСЛЕНИЯ НАЛОГОВ В БО	302
1. Общая схема информационно-управляющих налоговых потоков	302
2. Схема технологического процесса начисления налогов в БО	303
 Тест (Практикум)	320
Список рекомендуемой литературы	336

Введение

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА, ЕГО МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Содержание дисциплины ИТ в налогообложении для специальности 0719 (специализация – «налогообложение»), ориентировано на получение студентами знаний по созданию и использованию информационных технологий для решения задач налогообложения, а также на выработку практических навыков создания и использования информационных технологий в налогообложении. В курсе рассмотрены различные подходы и технологии автоматизации решения задач в налоговых учреждениях, анализируются программные средства и системы обработки налоговой информации различных классов, режимы их функционирования. «ИТ в налогообложении» завершает цикл специальных дисциплин при подготовке молодых специалистов для работы в области налогообложения.

Основная цель дисциплины – получение студентами теоретических знаний по организации автоматизированной обработке налоговой информации в налоговых учреждениях и их структурных подразделениях, выработка практических навыков по разработке ИТ в налогообложении и ознакомление с концепциями развития информационных технологий для обработки данных в налогообложении. Изучение дисциплины формирует знания по проектному и экономическому видам деятельности квалификационной характеристики – «экономист» (специализация – «налогообложение»). Программа разработана с ориентацией на различные налоговые учреждения – центральное, региональные налоговые инспекции и их структурные подразделения. Программа разработана таким образом, чтобы деятельность специалиста, специализация – «налогообложение», была бы направлена на обеспечение функционирования налоговых служб, оснащенных по стандартам электронного офиса и требующих профессиональных знаний в области информатики и управления информационными ресурсами.

Задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса. В результате изучения курса студент должен знать структуру, содержание и методы организации информационного фонда налоговых учреждений, технологию создания и ведения этого фонда; экономическую сущность решаемых задач налогообложения; особенности организационного, информационного обеспечений; возможности применений экономико-математических методов для решения задач налогообложения, а также технологию реализации на ЭВМ основных задач управления налоговыми учреждениями и их структурными подразделениями.

В результате изучения дисциплины студенты должны овладеть практическими навыками разработки организационно-экономического, информационного и технологического обеспечений конкретных комплексов задач налогообложения. Помимо студент должен понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, должен уметь ставить и реализовывать задачи, связанные с разработкой и эксплуатацией экономических информационных систем в налогообложении.

Данная дисциплина базируется на изучении студентами следующих дисциплин: цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин (экономико-математические методы и модели в народном хозяйстве; дискретный анализ); цикл общепрофессиональных дисциплин (вычислительные машины, системы и сети; графика вычислительных процессов; основы алгоритмизации и языки программирования; информационные технологии в экономике; теория экономических информационных систем; финансы, денежное обращение и

кредит), цикл специальных дисциплин (базы данных и знаний; разработка и применение пакетов прикладных программ; проектирования информационных систем в экономике; бухучет; экономика информатики; технико-экономический анализ деятельности предприятия), цикл дисциплин по специализации «Налогообложение».

Основными видами занятий являются лекционные и практические занятия.

Практические занятия делятся на два типа:

- занятия, проводимые без использования компьютеров (раскрывающие основные понятия, определения, классификацию, описание и т.д.);
- занятие, проводимые с использованием компьютеров (раскрывающие конкретные информационные технологии в среде различных программных продуктов).
- Основной формой проведения занятий с использованием компьютеров являются лабораторные работы.

Основными видами текущего контроля являются:

- коллоквиумы для закрепления знаний, полученных из лекционного материала;
- аудиторные практические задания.

Основными видами рубежного контроля являются

- защита лабораторных работ (в процессе изучения дисциплины);
- экзамен (по окончании изучения всей дисциплины);
- курсовая работа.

КУРС СОСТОИТ ИЗ 3 БЛОКОВ

1 – блок теоретический, состоит из курса лекций.

2 – блок практический, представлен лабораторными работами по каждой из тем и курсовой работой.

Темы курсовых:

- 1) Автоматизация процесса Налогового Аудита
- 2) Автоматизация международного аудита
- 3) АРМ-бухгалтера по налоговому учету (планирование и мин. НБР)
- 4) АРМ-бухгалтера по налоговому Учету (процедуры автоматизация НДС, УСН, СВз, Прибыли, ЕНВД и др.)
- 5) Разработка интернет-модели налогового администрирования
- 6) Разработка интернет-модели налогового аудита
- 7) Формализация и автоматизация получения налоговой отчетности
- 8) Сравнение инструментальных средств по налоговому учету
- 9) Сравнение инструментальных средств по автоматизации налоговой отчетности

3 блок – контрольный. Контрольный блок – это:

- 1) Защита лабораторных работ
- 2) Защита курсовой работы
- 3) Тесты
- 4) Экзамен/зачет

Форма представления отчета по курсовой и лабораторным работам совпадают.

Форма отчета

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание

3) Основной текст

4) Литература

Структура содержания

– введение.

1) Аналитическая часть;

- 1.1) постановка задачи;
- 1.2) описание структуры предприятия;
- 1.3) формализация метода (аудита, администрирования, начисления, отчетности);
- 1.4) ТЗ, среда, описание входной и выходной информации, время и цель получения; ТЭО процесса;
- 1.5) анализ инструментального множества на автоматизацию аудита, администрирования, начисления налогов;
- 1.6) выбор и обоснование технических, программных, информационных и технологических инструментов, (средств обеспечений);

PS результаты выбора предоставляются в таблицах с характеристиками средств или обеспечения и экономическим обоснованием выбранных средств.

2) проектная часть:

- 2.1) технологическое обеспечение проекта
 - 2.1.1) дерево разговоров;
 - 2.1.2) сценарий диалога;
 - 2.1.3) схема работа;
- 2.2) информационное обеспечение
 - 2.2.1) ER-модель (или инфологическая + даталогическая);
 - 2.2.2) схема данных;
 - 2.2.3) описание структуры записи входной, выходной, промежуточной информации;
 - 2.2.4) описание нормативно-справочной информации и выбор системы кодирования;
 - 2.2.5) процедура защиты и контроля информации.
- 2.3) программное обеспечение:
 - 2.3.1) схема взаимодействия модулей;
 - 2.3.2) схема ресурсов модулей;
 - 2.3.4) схема программ (блок-схема);
- 2.4) инструкция пользователю (таблица диалога).

3) результаты:

- 3.1) результаты работы программы;
- 3.2) скрины;
- 3.3) скрины программы;
- 3.4) скрины форм документов;
- 3.5) анализ (выводы).

PS в аналитической части представляется технико-экономическая характеристика объекта, структура, что нужно автоматизировать, модель автоматизируемого объекта, ТЭО целесообразности автоматизации. ТЗ (техническое задание) на автоматизацию. Представляется выбор инструментальных средств и технологий их использования.

В проектной части дается ТП программного продукта, используемого для автоматизации работ исследуемого объекта на языке ГОСТов алгоритмов и программ (см. интернет, а также danelyan-nadm.narod.ru, danelyan-info.narod.ru, paninchg.narod.ru).

Перечень основных тем и подтем

Содержание дисциплины «ИТ в налогообложении» для специальности 0719 (специализация «Налогообложение») ориентировано на получение студентами знаний по созданию и использованию экономических информационных систем для решения задач налогообложения, а также на выработку практических навыков создания и использования информационных технологий в налогообложении. В курсе рассмотрены различные подходы и технологии автоматизации решения задач в налоговом администрировании, анализируются некоторые программные средства и системы обработки налоговой информации различных классов, режимы их функционирования.

Экономические информационные системы (ЭИС) налогообложения

Дидактические единицы:

Характеристика предметной области – «налогообложение». Сущность. Структура. Информационно-пространственное налоговое поле.

Изучив данную тему, студент должен знать:

1. Полную информацию о предметной области налогообложения:
 - понятие экономической системы;
 - назначение работ системы налогообложения и ее связи с экономической системой;
 - области определения и результаты работ системы налогообложения;
 - что и как отражается документально в системе налогообложения;
 - формы документооборота налогообложения.
2. Классификацию налогов.
3. Структуру налоговой системы РФ.
4. Сущность налогового кодекса - в правовом и функциональном аспектах, объекты и субъекты налогообложения.

Уметь представлять:

- орг. структуру налоговых служб;
- дерево функций налоговых служб;
- документооборот налоговых служб;
- технологические процессы налогообложения;
- дерево классификации налогов;
- таблицу классификации налогов, налоговых ставок, налогооблагаемых баз и периодичности исчислений.

Приобрести навыки в определении по виду деятельности экономического объекта:

- системы ставок налогов;
- периодичности начисления;
- системы документооборота;
- технического процесса налогообложения;
- правового обеспечения в сфере налогообложения.

При изучении темы необходимо:

Читать учебный материал (Налоговые информационные системы (НИС). Данилян Т.Я. М. МЭСИ. 2005).

Выполнить деловую игру по созданию экономического производственного предприятия и определить основные функции бухгалтерской службы и процесс налогообложения.

Для выполнения деловой игры использовать уч. методическое пособие (Макаров М.Г., М.МЭСИ.2005).

Акцентировать внимание на следующем:

- все процессы и объекты необходимо рассматривать в системном аспекте.
- налогообложение - это процесс в налоговой системе.
- основные работы в налоговой системе связаны с функциями учета налогооблагаемой базы и ставок на любом производственном предприятии, организации и всей экономической системы в целом, контроля и анализа собранных объемов налогов.
- алгоритм начисления налогов – прямой счет вне зависимости от вида налогов, ставок и налоговой базы.
- в налоговой системе имеют место различные классы и виды налогов, налогооблагаемых баз, ставок и периодов начисления налогов и контроля сбора налогов.

Для самооценки необходимо:

Выполнить задания:

1. Построить организационную структуру производственной системы, определив место бухгалтерской службы в системе и основные работы, включая начисление налогов.

2. Представить в виде схем (схем модулей, граф-схем, дерева функций программ на любом языке программирования) алгоритм начисления налога предприятия (любого, выбранного соответственно деятельности предприятия).

3. Представить дерево и таблицу классификации налогов, объектов налогообложения, ставок и периодов.

4. Представить модель налогового кодекса.

5. Представить в виде схемы налоговую систему с перечнем и описанием сущности основных функций системы налогообложения – планирование, учет, контроль, анализ, регулирование.

6. Представить орг. структуру налоговой службы, определив штатные работы и уставные функции службы.

Ответить на следующие вопросы:

1. Дать определение, перечислить свойства и дать формальную запись Σ - системы формальную.

2. Дать определение системы Σ , структуры системы, схемы системы, функционирования системы.

3. Дать определение системы Σ . Основные характеристики системы. Дать формулы и определение надежности системы.

4. Дать определение системы Σ . Перечислить основные классы системы в теоретическом аспекте.

5. Дать определение системы Σ . Основные характеристики системы. Дать определения функции управления, объяснить понятие показатель качества.

6. Дать определение системы. Основные характеристики – показатели качества. Функциональная качества и эффективность (определение).

7. Дать определения системы Σ . Перечислить все показатели качества Σ , вычисляемые на уровне проекта (схемы) системы.

8. Дать определение системы Σ , перечислить этапы проектирования системы, основные принципы проектирования системы – анализ, синтез.

9. Дать определение системы Σ . Что такое проектирование системы, объяснить два принципа, лежащие в основе процесса проектирования систем.
10. Дать определение системы Σ , экономической системы, экономики страны и налогового управления.
11. Дать схему работы системы налогообложения в проектном режиме (объяснить).
12. Дать сетевую модель процесса налогообложения в налоговых службах.
13. Перечислить основные файлы (БД) информационного поля налогообложения.
14. Представить структуру информационно-пространственного налогового поля и дать логическую запись алгебры налоговых файлов.
15. Что такое информационные технология (ИТ), информационные технологии в налоговом администрировании; представить ИТ в налоговом администрировании через алгебру налоговых файлов.
16. Дать общую структуру системы налогообложения и схему видов налоговых ставок (пояснить).
17. Дать схему данных процесса налогообложения (объяснить).
18. Перечислить основные этапы разработки информационных технологий (системы автоматизированной обработки информации) в налогообложении.
19. Дать схему – «виды налоговых ставок» и схему – «общая структура системы налогообложения» (пояснить).
20. Представить налоговый кодекс через графовую модель – объяснить. Дать определение и основные цели.
21. Дать определение системы Σ , информации, экономической информации, налоговой информации, основные свойства информации, виды информации, операции (действия) над информацией.
22. Дать схему данных процесса налогообложения и запись процесса через логическую формулу алгебры файлов.
23. Дать схемы – структура налоговой службы РФ и структуру связей налоговых инспекций РФ.
24. Система налогообложения – предметная область, функции.
25. Общие сведения по налогообложению; модель налогового кодекса.
26. Основные функции государственной налоговой инспекции.
27. Организационная структура системы налогообложения.
28. Структура Государственных налоговых служб.
29. Основные причины, связанные с разработкой новых информационных технологий по автоматизации работ по налогообложению.
30. Общая схема создания новой информационной технологии по работе с налогами.
31. Особенности построения САОНИ – системы автоматизированной обработки налоговой информации.
32. Структура инструментальных средств САОНИ.
33. Состав автоматизированной информационной системы в налогообложении (состав САОНИ).
34. Формы и виды налоговых ставок и объектов налогообложения, схема классификации.
35. Сущность этапов анализа предметной области налогообложения при создании АИСТНИ, дерево функций и налогов, виды налогов и создание каталога налоговых ставок, база налогового права или финансово-юридический консалтинг.

План практических занятий по теме.

Практическое занятие №1 по теме «Организация обработки экономической информации в налоговых службах».

Для выполнения практических занятий, необходимо применить системный подход; знать классификацию налогового пространства и основные работы налоговых служб и их связь с экономическими системами, в результате необходимо представить дерево функций, схему данных, технологический процесс обработки экономической информации в налоговых службах и инфологическую модель.

Практическое занятие №2 по теме «Методологические принципы организации систем автоматизированной налоговой информации в налоговых службах (САОНИ)».

Для выполнения работ по теме необходимо знать что такое проектирование системы и возможные направления (методы) – элементный, объектный, системный, модельный, - и основные средства – ППП, СУБД, типовое проектирование и оригинальное проектирование, case-технологии. В результате необходимо представить описание этапов, проектирование системы автоматизированной обработки налоговой информации (САОНИ), выбор ТО, ПО, ИО и обоснование при элементном, объектном и системном подходе создания САОНИ.

Практическое занятие №3 по теме «Организация и ведение информационного фонда налоговых служб (ИФНС)».

Результатом является перечень основной нормативно-справочной информации, включая правовую информацию. Представить инфологическую модель ИФНС, даталогическую модель ИФНС в макете.

В заключении тем 1, 2 и 3 лабораторная работа №1.

Выполняется по теме «Разработка АРМов комплекса задач регистрация, учет и контроль налогов с физических и юридических лиц».

Организационно-функциональная структура Федеральной Налоговой Службы

Дидактические единицы:

Существующие подходы к декомпозиции ИС в налогообложении на подсистемы. Выделение подсистем, их назначение и краткая характеристика. Взаимосвязь подсистем.

Изучив данную тему, студент должен:

Знать

- какие подсистемы определяют структуру АИС НС;
- как строится подсистема начисления социальных налогов (страховых взносов);
- кто является целью начисления социальных налогов (страховых взносов);
- какие фонды аккумулируют социальные налоги (СВз) и каким образом социальные налоги (СВз) используются в качестве выплат физическим лицам (застрахованным лицам);
- что необходимо автоматизировать в социальном налогообложении;
- какие методы организации и работы АСНС в сфере социального налогообложения необходимо применять;
- связь социального налогообложения с общей системой налогообложения;

уметь

- оценивать использование того или иного метода организации и функционирования АИС НС в сфере социально налогообложения;
- конструировать компьютерные технологии как по начислению социальных (СВз), так и основных налогов;
- приобрести навыки практического использования различных программных продуктов для реализации начисления как общих, так и социальных налогов (СВз);
- уметь корректно представлять программный продукт через соответствующий технический проект.

При изучении данной темы необходимо:

Выполнить лабораторную работу №3 по изучению программных комплексов– контроль по начислению социальных налогов и соц. выплатам, (страховых взносов и выплат).
Результат должен быть представлен в виде технического проекта программных комплексов.

Акцентировать внимание на:

- важности организации системы контроля по правильности начисления соцналогов и соцвыплат (страховых взносов и выплат);
- схеме взаимодействия внебюджетных фондов.

Для самооценки по теме необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Модель начисления налогов во внебюджетные фонды.
2. Внебюджетные фонды – схема денежных потоков и модель расчета социальных налогов (страховых взносов и выплат).
3. ЭИС в социальном налогообложении – начисление социальных налогов (взносов) – схема данных, схема работы режима «введение нормативно-справочной информации».
4. Описать предметную область и экономическую сущность СВз.
5. Дать схему процесса налогообложения в ФСС (Фонд социального страхования).
6. Дать формальную модель начисления СВз на экономическом объекте.
7. ЭИС в социальном налогообложении – АРМ сотрудника службы ФСС (Схема работы системы).
8. ЭИС в социальном налогообложении – модель потоков «страховые взносы-выплаты».
9. Дать схему взаимодействия модулей АРМ сотрудника ФСС.
10. Технический проект системы АРМФСС – модель начисления СВз.
11. Дать дерево разговоров и сценарий диалога системы АРМ сотрудника Фсс.

Структура и состав АИС НС

Дидактические единицы:

Характеристика предметной области. Назначение АРМ. Схема диалога. Схема данных АРМ. Характеристика ИО. Схема работы системы.

Изучив данную тему студент должен:

знать

- что такое АРМ, цели, задачи;
- как проектируется АРМ;

- состав АРМ и назначение;
- назначение АМ сотрудника налоговой службы;
- основные работы, которые выполняют АРМ сотрудника налоговой службы;
- назначение основных режимов:
 - налог с физических лиц;
 - автоматизированный банк данных – «налоги»;
 - архив.

уметь

- ставить задачу по проектированию АРМ налогового сотрудника;
- определять необходимые для АРМ обеспечения – ТО, ИО, ПО;
- определять информационное пространство – нормативно-справочную информацию, входные и выходные документы;
- оценивать структурную и функциональную организацию АРМ налоговой службы;
- использовать новейшие программные средства и сетевую организацию АРМ;

приобрести навыки

- практического использования различных программных продуктов для реализации АРМ, используемых на различных уровнях налоговой системы

При изучении темы необходимо:

Выполнить пакеты:

SPRUT

Баланс 2, Баланс 2W

ОАЗИС

KURBATOR

NALOG.exl

2 НДФЛ, Декларация, 1/С

Акцентировать внимание на следующем

При выполнении пакетов необходимо предоставить отчет в виде технологического проекта пакетов и результатов их выполнения с объяснением.

Для самооценки по данной теме необходимо:

- выполнить л/работу.

Разработка технического проекта программного комплекса, реализующего расчет налога (любого); выбрать программные средства и написать программу расчета налога (или подоходного, или НДС, или акциз, или налога с прибыли, или налога с продаж, или налогов во внебюджетные фонды: ОМС, ФСС, ПФ...)

Ответить на следующие вопросы:

1. Дать определение АРМ.
2. Цели АРМ.
3. Классы АРМ.
4. Состав АРМ.
5. Модель сетевых АРМов в налогообложении.
6. Общая схема (сценарий) диалога АРМ сотрудника ФНС.
7. Оперативная информация о плательщиках и объектах налогообложения.

8. Предоставить документооборот по каждому виду функций начисления налогов.
9. АИСФНС – структура и назначение функциональных подсистем.
10. Дать топологическую схему автоматизированной информационной системы АИСФНС.
11. Предоставить дерево разговоров АИСФНС.
12. Спроектировать схему данных АИСФНС.
13. Предоставить общесистемную НСИ АИСФНС.
14. Предоставить местную НСИ АИСФНС.
15. Предоставить топологическую схему связи АИСФНС с АРМ налоговых служб нижних уровней.
16. Оценить в функциональном и системном аспекте структуру АИСФНС и степень работоспособности.

План практических занятий по теме

Практическое занятия №1 – разработка технического проекта по расчету налогов экономического объекта (по выбору студента).

необходимо разработать:

1. Обоснование автоматизации расчетов;
2. Формализацию расчетов;
3. Выбор программных или языковых средств для написания программы или выполнения разработанных расчетов;
4. Представить: – схему данных,
 - сценарий диалога,
 - схему работы системы расчета налога,
 - схему взаимодействия модулей,
 - схемы модулей,
 - схемы ресурсов модулей,
 - текст программы на языке.

Практическое занятие №2 – Работа с пакетами Sprut, БАЛЛАНС2W, ОАЗИС. 2 НДФЛ. Декларация. Изучение процессов формирования налоговой отчетности предприятия.

Программный комплекс – АИСФНС

Дидактические единицы.

Характеристика задачи. Сущность подсистемы. Характеристика информационного обеспечения подсистемы, схема работы подсистем – АИС ФНС.

Изучив данную тему, студент должен:

знать

- как функционирует система АИС ФНС;
- каким образом данная система может использоваться на всех уровнях налоговой системы;
- как формируется входная и выходная информация;
- каким образом данная система связана с другими подсистемами АИС НС;

уметь

- строить технический проект на обработку налогов с физических лиц (НДФЛ);

- формировать информационное пространство подсистемы «налог с физических лиц» (НДФЛ);
- использовать новые информационные технологии при реализации расчета (НДФЛ);

приобрести навыки

- практического использования прикладных программных продуктов для расчета НДФЛ налогов с физических лиц.

При изучении темы необходимо

Выполнить задание по разработке программы расчет налога с доходов физических лиц (НДФЛ).

Для самооценки темы необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Перечислить весь комплекс задач основных АИСФНС (шесть функций)
2. Дать алгоритм решения задач по налогу НДФЛ в системе АИСФНС.
3. Что такое технический проект АИСФНС.
4. Представить дерево разговоров АИСФНС режим НДФЛ.
5. Представить схему работы системы АИСНА режим «Налог с ДФЛ».
6. Представить режим – работа с НСИ в комплексе НДФЛ АИСФНС.
7. Представить режим - ввод оперативной информации в комплексе НДФЛ АИСФНС.
8. Представить режим – справочник комплекса НДФЛ АИСФНС.
9. Представить схему документооборота комплекса НДФЛ АИСФНС.
10. В чем универсальность комплекса НДФЛ АИСФНС.

План практических занятий по теме

Практическое занятие №1

Изучение АИСФНС – режим «учет и контроль начисления налогов с физических лиц» (НДФЛ).

- опрос по теме;
- представление технического проекта комплекса НДФЛ;
- формирование БД нормативно справочной информации;
- разработка диалога комплекса НДФЛ АИСФНС;
- разработка программ контроля входных документов;
- оформление отчета по комплексу НДФЛ АИСФНС.

Налоговое планирование

Дидактические единицы.

Характеристика задачи. Сущность работы подсистемы. Характеристика информационного обеспечения. Схема работы подсистемы.

Изучив данную тему, студент должен:

знать

- основные задачи комплекса «НАЛОГИ»;
- сущность комплекса «НАЛОГИ»;
- информационную модель комплекса «НАЛОГИ»;
- назначение комплекса «НАЛОГИ»;
- связь комплекса «НАЛОГИ» с другими программными комплексами ЭИС в налогообложении АИСНА – НДФЛ, НЮЛ;

уметь

- классифицировать информационный фонд ЭИС в налогообложении;
- моделировать систему баз данных (БД) в обеспечивающей подсистеме «НАЛОГИ»;
- выбирать компьютерное обеспечение для реализации ведения БД информационного фонда налогообложения;
- системно оценивать выбранные СУБД в налогообложении;

приобрести навыки в

- разработке и документировании технического процесса ведения БД информационного фонда налогообложения;
- использование новых информационных технологий для организации и ведения БД информационного фонда налогообложения.

При изучении темы необходимо.

Выполнить задание по представлению инфологической, даталогической моделей, схемы работы комплекса «НАЛОГИ» АИСФНС.

Для самооценки темы необходимо.

Ответить на следующие вопросы:

1. Что является информационным фондом системы налогообложения.
2. Что входит в местную нормативно-справочную информацию (НСИ) налогообложения.
3. Что входит в общественную нормативно-справочную информацию системы налогообложения.
4. Взаимосвязь комплекса «НАЛОГИ» с подсистемами АИСФНС (НДФЛ), налог с юридических лиц (НЮЛ)
5. Сценарий диалога комплекса «НАЛОГИ».
6. Метода контроля комплекса «НАЛОГИ».
7. Вспомогательные режимы АИСФНС – «Архив», комплекс «НАЛОГИ» и «Технология» – назначение.
8. Организация систем обработки данных по задачам начисления налогов – режим комплекса «НАЛОГИ» – схема взаимодействия модулей.
9. Схема данных комплекса «НАЛОГИ».
10. Дерево разговоров комплекса «НАЛОГИ».
11. Схема работы комплекса «

План практических занятий.

Практическое занятие №1 по теме: разработка технического проекта комплекса «НАЛОГИ» АИСФНС:

- сценарий диалога;
- схема данных;
- схема работы;
- схема взаимодействия модулей комплекса «НАЛОГИ»;
- опрос по теме;
- оформление отчета;
- организация БД в среде любого СУБД.

Налоговая оптимизация

Дидактические единицы.

Анализ состояния автоматизации налоговой деятельности в России. Обзор и анализ новейших отечественных разработок и концепций автоматизации налоговой деятельности. Особые тенденции в создании ЭИС в налогообложении.

Изучив данную тему, студент должен:

знать

- понятие рынка программных средств;
- основные показатели рынка программных средств;
- что является основными характеристиками рыночного товара – «программный продукт»;
- какие основные программные продукты используются в системе налогообложения;
- программные продукты: «Sprut», «БАЛЛАНС-2», «ОАЗИС», «Бухгалтерия 1С:Предприятие»;

уметь

- выбирать из множества программных продуктов необходимый и достаточный для автоматизации регламентных задач процесса налогообложения на различных уровнях налоговой системы;

приобрести навыки в

- маркетинговых исследованиях рынка программных средств для налоговой системы коммерческих и государственных организаций.

При изучении темы необходимо.

Выполнить лабораторную работу по

- оценке качества;
- описания технического проекта и практического использования программных комплексов «Sprut», «БАЛЛАНС-2W», «ОАЗИС», «1С:Предприятие».

Для самооценки темы необходимо.

Ответить на следующие вопросы:

1. Понятие рынка, товара, рыночной экономики.
2. Программные комплексы – товарный продукт.
3. Показатели рынка программного продукта.
4. Показатели качества товара на рынке программных продуктов.
5. Основные характеристики программного комплекса Sprut.
6. Основные характеристики программного комплекса Audit.
7. Основные характеристики программного комплекса БАЛАНС-2.
8. Назначение и состав программного комплекса 1С:Предприятие.
9. Характеристика системы «Бухгалтерский учет 1С:Предприятие»; связь с другими системами и системой SPRUT.
10. Состав и основные функции АРМ бухгалтера - система 1С:Предприятие.
11. Автоматизация процесса сдачи, приема и контроля отчетности в налоговых службах. Схема взаимосвязи 1С:Предприятие и SPRUT.

12. Дать схему данных, сценарий диалога, дерево разговоров, схему работы системы АРМ налогообложения «Audit».
13. Дать схему работы, сценарий диалога, дерево разговоров, схему данных АРМ налогообложения – «Sprut».
14. Дать схему работы, сценарий диалога, дерево разговоров, схему данных системы АРМ налогообложения – «БАЛАНС-2».
15. Дать схему работы, сценарий диалога, дерево разговоров, схему данных системы АРМ налогообложения – «Kurbatov».
16. Описать путь и дать таблицу диалога процесса поиска и работы с сайтом www.nalog.ru

План практических занятий по теме.

Практическое занятие №1 по теме: изучение программных комплексов: Sprut, БАЛАНС-2, Audit, Kurbatov.

В процессе изучения программных комплексов необходимо представить:

- 1) отчет по заданным программным комплексам в виде технического проекта:
 - сценарий диалога;
 - дерево разговоров;
 - схема данных;
 - схема работы системы (Sprut, БАЛАНС-2, Audit, Kurbatov);
 - схема взаимодействия модулей;
 - таблица диалога.

2) результаты выполнения на конкретных данных программ.

Практическое занятие №2 по теме: работа в INTERNET.

При выполнении занятия №2 необходимо:

- 1) представить таблицу диалога по работе с сайтом www.nalog.ru;
- 2) описать назначение информации в сайте www.nalog.ru;
- 3) дать описание новых программных комплексов, используемых в налогообложении.

Практическое занятие №3 по теме: юридическое обоснование регламентных задач налоговой системы.

При выполнении заданий занятия №3 необходимо:

- 1) активизировать программные консультативные комплексы: КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС и ГАРАНТ;
- 2) найти необходимые правовые нормы в текстах законов отрасли права – «налоговое право», обосновывающие взимание основных и социальных налогов и соответствие этих налогов налогооблагаемыми базами.

Практические занятия

Тема 1. Организация обработки экономической информации в налоговой инспекции.

Тема 2. Методологические принципы организации машинной обработки налоговой информации в налоговом администрировании.

Тема 3. Организация и ведение информационного фонда налоговых служб.

Опрос студентов по теме 1 лекционного курса.

Тема 4. Организация ИТ в налоговом администрировании при решении задач комплекса: «регистрация, учет и контроль налогов с физических и юридических лиц». Опрос студентов по теме 2 лекционного курса.

Тема 5. Разработка диалога для задач комплекса: «регистрация, учет и контроль налогов с физических и юридических лиц».

Опрос студентов по теме 3 лекционного курса.

Тема 6. Разработка информационной модели и информационного обеспечения для задач комплекса «регистрация, учет и контроль налогов с физических и юридических лиц». Опрос студентов по теме 4 лекционного курса.

Тема 7. Разработка схемы работы системы для задач комплекса: «регистрация, учет и контроль налогов с физических и юридических лиц».

Опрос студентов по теме 5 лекционного курса.

Тема 8. Разработка схем–программ отдельных программных модулей для задач комплекса «регистрация, учет и контроль налогов с физических и юридических лиц». Опрос студентов по теме 6 лекционного курса.

Тема 9. Организация СОД при решении задачи «Организация налогообложения в учреждениях».

Тема 10. Проектирование АРМ налогового администратора по уровням администрирования. Обзорный опрос студентов по темам 10–14 лекционного курса.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1.

Выполняется по теме «Автоматизация процесса планирования налогового бремени».

Лабораторная работа №2.

Выполняется по теме «Автоматизация процесса оптимизации налогового бремени».

Лабораторная работа №3.

Выполняется по теме «Автоматизация процесса налогового аудита».

Лабораторная работа №4.*

Выполняется по теме «Автоматизация процесса налогового аудита по методике аудита системы налогообложения предприятий «АСНП».

Лабораторная работа №5.*

Выполняется по теме «Автоматизация процесса анализа налогового бремени».

* Лабораторные работы 4 и 5 можно заменить рефератом по соответствующим темам.

Курсовой проект

Курсовое проектирование (КП) завершает изучение данного курса, систематизирует и закрепляет полученные знания, способствует практическому их применению при проектировании ИТ в налоговом администрировании.

Целью КП является самостоятельное изучение и анализ вопросов, связанных с проектированием и реализацией ИТ в налоговом администрировании, а также разработка самостоятельных решений по автоматизации решения отдельных задач налогообложения.

В процессе разработки КП студент работает со специальной литературой по предметной области, по проектированию систем автоматизированной обработки экономиче-

ской информации, использует ТПР, ГОСТы, справочники и другие общесистемные методические материалы. Помимо этого студент приобретает навыки обоснования предлагаемых решений и выполнения графических работ.

Тематика КП по специализации налогообложение соответствует программе данного курса. В основном она ориентирована на исследование и разработку процессов решения отдельных задач или их комплексов в государственной налоговой инспекции и в различных структурных подразделениях налоговых служб, а также в бухгалтериях учреждений.

Часть 1

Раздел I. Сущность экономической информационной системы (ЭСИ)

Тема 1. Элементы теории систем

1. Определение и характеристика системы.
2. Оценка систем, подходы к оценке.
3. Классы систем.

1. Определение и характеристика системы

С тем, чтобы правильно и корректно подходить к изучению ЭИС в налогообложении, необходимо себе представить, что такое система, структура (схема), функционирование системы, процесс проектирования системы.

Любой объект, функционирующий во времени и пространстве должен рассматриваться как система, т.е. объект связан с внешней средой по входу и по выходу. Процесс деятельности объекта отслеживается им самим через анализ выхода, результаты анализа влияют через обратную связь на функционирование объекта.

Опр. Система – конечная совокупность элементов

$E = \{e_j\}$ и некоторого регулирующего устройства $R(F)$, которое устанавливает связи между элементами системы, управляет этими связями, создавая неделимую единицу функционирования.

Обобщенный вид системы изображен на рис. I.1.

Элементы системы делятся на информационные и управляющие.

Информационные элементы – это такие элементы e_i , которые не воздействуют, не влияют на работу других элементов и предназначены для преобразования информации.

Управляющие элементы это e_j элементы, которые воздействуют на e_i , при этом сами не испытывают влияние других элементов.

Все связи, идущие от регулятора R , называются управляющими.

Информационные связи – связи, по которым передается преобразуемая информация по мере формирования результата.

Так как каждая система формируется в определенной среде, то говорят, что система формируется множеством внутренних состояний (ресурсов) $Z = \{Z_k\}$. Использование множества этих ресурсов, т.е. переход из одного внутреннего состояния в другое, происходит под воздействием определенной стратегии (плана). Таким планом (стратегией) является функция перехода H из одного внутреннего состояния системы в другое.

$$H: (X*Z) \xrightarrow{h} Z$$

Систему характеризует наличие множества входных значений

$$X = \{X_i\}.$$

Система характеризуется наличием операторов входа (входные воздействия):

$$\Omega = \{W_i\}.$$

Система характеризуется множеством выходных значений:

$$Y = \{y_j\}$$

и множеством выходных операторов (воздействий):

$$\gamma = \{\gamma_j\}.$$

Опр. Процессом функционирования системы называется процесс, который преобразует входную информацию из X в выходную информацию Y , носящий последовательный характер во времени T :

$$T: \{T \xrightarrow{w_j} X; T \xrightarrow{\gamma_j} Y\}.$$

Преобразование информации в каждой системе реализуется через заданный алгоритм, который для системы называется функцией выхода G :

$$G: (X * Z) \rightarrow Y.$$

Система с памятью называется системой с последствием и параметром $E0$.

На систему, т.е. ее алгоритм G , могут воздействовать некоторые управляющие воздействия F . Характеристика саморегулирующейся системы выражается через параметр F .

Таким образом систему можно представить как упорядоченную совокупность элементов вида

$$\Sigma = \langle T, \Omega, X, \gamma, Y, G, H, F, Z, E0 \rangle \quad (1)$$

Следовательно, система – это конечная совокупность множеств (осей, параметров), находящихся между собой в декартовой зависимости, где

$T = \{(t_i, t_i + 1)\}_{i=1}^k$ – ось (множество) интервалов времени;

$T: (t_i, t_i + 1) \xrightarrow{w_j} X, w_j \in \Omega$ – функция (оператор) ввода (входного воздействия);

$\gamma: (t_i, t_i + 1) \xrightarrow{\gamma_j} Y, \gamma_j \in \gamma$ – функция выхода (оператор выходного воздействия);

$Z = \{z_j\}_{j=1}^k$ – ресурсы (внутренние состояния);

$X; Y$ – входное и выходное множества информации;

$G: X * Z \Rightarrow Y$ – алгоритм или функция выхода;

$H: X * Z \Rightarrow Z$ – алгоритм использования ресурсов или функция перехода из одного внутреннего состояния в другое;

$F: X * Z \Rightarrow (G * H)$ – функция перехода управления;

Другое определение системы:

Система – множество отношений (θ) и функция управления F , определенные на множестве элементов системы $\{e_i\}$.

$$\Sigma = \{\{e_i\}_1^N; \theta; F\}_1^M \quad (2)$$

Система – множество функций управления $\square f_j$, устанавливающих связи между элементами системы e_i и e_{i+1} .

$$\Sigma = F(\{e_i\}_1^N) = \{f_j(e_i, e_{i+1})\}_1^M \quad (3)$$

e_i – элементы системы

θ – отношения (связи) между элементами

F – управление над элементами

2. Оценка систем, подходы к оценке

Системы оцениваются по своей структурной сложности, по надежности функционирования, по работоспособности (эффективности).

Т.о. можно разделить оценки систем на элементные (структурные) и функциональные.

Опр. Структура системы – множество отношений θ , заданное или определяемое на множестве элементов E системы: $S = \{E; \theta\}$.

Знание оценки структуры системы важно, чтобы оценить степень необходимости рабочего проекта (технического проекта).

Опр. Структурная сложность – это метрическая величина, определяющая количество элементов и количество связей в системе.

Опр. Надежность (R) – метрическая величина, определяющая способность системы сохранять заданные свойства поведения, т.е. быть устойчивой, в смысле функционирования, и быть помехозащищенной в смысле наличия элементов и связей.

Надежность определяется как в статике, так и в динамике работы системы.

Основные показатели надежности R :

$$R: \begin{cases} 1. \bar{T} \in \{t_1, t_2\}; \\ 2. P(t_1, t_2); \\ 3. T^N \in (t_0, t_k) \\ 4. \Delta(t_1, t_2) \end{cases} \quad (4)$$

$\bar{T}$ – среднее время безотказной (бесбойной) работы системы за время наблюдений.

Сбой – временной отказ работы системы по не установленным причинам.

Отказ – временной отказ работы системы по установленным причинам.

P – вероятность безотказной работы системы в интервале (t_1, t_2) .

T^N – время нормальной работы системы, т.е. время, начиная от запуска системы t_0 до того момента t_k , когда по тем или иным причинам система перестает хорошо работать.

$\Delta(t_1, t_2)$ – средний поток отказов на интервале (t_1, t_2) .

$P(\Delta)t$ – вероятность возникновения потоков отказов в интервале (t_1, t_2) и

$$P(\Delta t) = 1 / A - \text{вероятность отказа на интервале } \Delta t. \quad (5)$$

где

$A = a * n * \Delta t$ – общее число событий (активаций) в системе

N – количество элементов в системе

Δt – интервал безотказной работы системы

Т.о. R – надежность, есть некоторая функция от $\bar{T}, P, T^N, \Delta$

$$R = \Phi(\bar{T}, P(t_i, t_{i+1}), T^N, \Delta(t_i, t_{i+1})) \quad (6)$$

Функция управления характеризует процесс управления системой за минимально-допустимое время $\{\Delta t_i\} \min$

$$\bar{Y}(t_0, z_0, \bar{w}, t_1, z_1) = \{\Delta t_i\} \min \quad (7)$$

здесь:

t_0 – момент ввода информации (начало обработки информации);

$\bar{w}$ – все множество входной информации и все средства ее ввода;

z_0 – начальные ресурсы;

z_1, t_1 – конец работы системы t_1 и ресурсы z_1 .

Опр. Функция управления – это метрическая величина являющаяся метрическим эквивалентом минимального значения интервала времени $\{\Delta t_i\} \min$, который характеризует цикл преобразования информации, начиная от входа и кончая получением конечного результата с учетом обратных связей и использованием всех внутренних ресурсов Z.

Функционал качества $\tilde{O}$ – эквивалент понятия эффективности.

Метрический эквивалент $\tilde{O}$ – вектор $\bar{E}$, куда входят любые качественные характеристики системы, определяющие эффективность работы системы.

Опр. Эффективность системы – метрическая величина, определяющая способность системы хорошо выполнять заданную работу.

$$\tilde{O}(t, z, y, q, h, \bar{w}) = \bar{E} \text{ – Функционал качества системы} \quad (8)$$

здесь

t – интервал времени, на котором наблюдается работа системы;
z – множество ресурсов (например, производственные мощности);
y – полученный результат;
g – алгоритм (стратегия) получения y;
h – алгоритм использования z;
 $\bar{w}$ – вектор входов.

Если необходимо оценить надежность системы, сложность и другие характеристики по ее техническому проекту (схеме), используются априорные формулы расчета характеристик системы в статике:

Надежность:

$$R1 = KV / N \quad (9)$$

$$R2 = \#S\# / M \quad (10)$$

KV – количество элементов с максимальным числом входов;
N – общее число элементов в системе;
#S# – количество подсистем в системе;
M – общее число связей реализованных в системе.

$$R = \tilde{O}(KV, N, \#S\#) \quad (11)$$

Информативность:

$$I = \bar{K}i / N; \quad (12)$$

$\bar{K}i$ – количество элементов с max числом выходов однотипных

Универсальность:

$$U1 = \tilde{K} V / N; \quad (13)$$

Здесь

$\tilde{K} V$ – количество элементов с max числом входов разнотипных;

$$U2 = \# \tilde{S} \# / \#S\#; \quad (14)$$

здесь

$\# \tilde{S} \#$ – количество подсистем разнотипных;
 $\# S \#$ – всего подсистем (путей)

Пропускная способность:

$$П1 = \# \tilde{S}_i \# / \# S \# \quad (15)$$

$$П2 = H / (H * L) * k \quad (16)$$

$\# \tilde{S}_i \#$ – количество однотипных подсистем по информации
 H – степень параллелизма

Иерархичность:

$$J = \# J^f \# / \# J \#; \quad (17)$$

$\# J \#$ – мощность множества подсистем системы (общее число уровней всех типов f);
 $\# J^f \#$ – мощность множества подсистем типа f ;
 f – тип уровня системы;

Имеет место 5 типов f уровней сложной системы:

F – функциональный;

R – управленческий

I – информационный;

T – временной;

S – стартовый (по видам деятельности).

Информативность

$$I\Sigma = \# \bar{K}_i \# / \# N \# \quad (18)$$

$\# \bar{K}_i \#$ – количество элементов с максимальным числом выходов, однотипных.

$\# N \#$ – общее число элементов.

Вышеозначенные показатели – это единичные показатели качества системы нормативного плана. Это означает, что каждый класс систем должен иметь список нормативной информации, которая указывает максимально допустимое значение показателей качества.

Обычно единичные показатели качества необходимо по каждой из характеристик использовать при расчете интегрального показателя качества системы.

В нашем случае интегральный показатель рассчитывается по формуле вида :

$$PK \sum = \sum_{i=1}^n PK_i * V_i \quad (19),$$

где

V_i – вес, значимость i -го PK_i показателя, определяемая с помощью эксперта (экспертной оценки).

PK_i – i -тый показатель рассчитывается по формулам от 9 по 18.

Интегральный показатель качества далее будем называть весом системы.

По интегральному показателю возможно отбирать систему с максимальным (минимальным) весом. Таким образом отбираются системы в соответствии с заданным стан-

дартом на систему. Для того, чтобы определить нужность системы в целом, помимо интегрального показателя качества в нормативном аспекте определяются интегральный показатель в экономическом и функциональном аспектах.

$ПК \sum^H$ – интегральный показатель нормативный;

$ПК \sum^Э$ – интегральный показатель экономический;

$ПК \square \square \sum^f$ – интегральный показатель функциональный;

Интегральный показатель экономический – метрическая величина, задающая соответствие стоимостных характеристик системы заданным стандартам или ТЭО (техико-экономическое обоснование).

Интегральный показатель функциональный – метрическая величина, определяющая соответствие системы заданным функциям, работам.

Этот показатель позволяет установить соответствие технического проекта и технического задания.

3. Классы систем

Системы подразделяются на простые и сложные (большие).

Сложные системы характеризуются следующими показателями:

- мощность множества $\Pi \Sigma \Pi \Rightarrow \max$;
- структурная гомоморфность – одна и та же система может представляться разными, но эквивалентными способами

$$\{ L(\Sigma_i) \}_1^N, \text{ где } i - \text{фиксировано } i \neq j;$$

- наличие сложной целевой функции (сложной функции поведения);
- эмерджентность – это свойство поведения системы – не есть сумма свойств поведения ее элементов;
- сложность структуры системы, функции выхода G (алгоритма), стратегии использования ресурсов H ;
- сложность целевой функции Φ_i системы Σ_i ;
- сложность функции управления F ;
- степень иерархичности системы J^{Σ_i} .

Опр. Иерархическая система – система, образованная специальным образом, в которой каждый уровень системы определяется своей целевой функцией и своим управлением, и которая работает т.о., что информация передается от нижележащего к вышележащему уровню, а управление от верхнего уровня к нижнему.

Иерархичность системы традиционно определяется в аспекте 5 типов уровней:

- по времени t ;
- по функции f ;
- по стратам (по деятельности) S ;
- по информации i ;
- по управлению F .

Иерархические системы по сравнению с одноуровневыми обладают следующими преимуществами:

- универсальность;

- надежность;
- эффективность;
- высокая пропускная способность.

На рис. I.2. представлена схема классификации систем в аспекте факторов Т, Ω, X, γ, Y, Z, Н, G, F.

Одноуровневые системы имеют простую линейную структуру, одну целевую функцию и одну управляющую функцию.

$$F \rightarrow (S_1, S_2, \dots, S_k, \dots), \text{ где } S_k \stackrel{\text{df}}{\cong} e_k; \sum_{j=1}^k \quad (20)$$

Многоуровневая система – система, структура которой построена т.о., что:

- она состоит из более чем одного уровня $j > 1$;
- каждый j -уровень представляет собой подсистему

$$S_j = \{(e_1, e_2, \dots, e_k); (f_1, \dots, f_k)\}$$

- каждому уровню S_j соответствуют своя целевая функция Φ_j и функция управления F_j ,

$$S_j \sim F_j, \Phi_j;$$

- управление работой всей системы в целом осуществляется регулирующим устройством и передается сверху вниз;
- информация в системе в целом передается снизу вверх.

Прагматическая классификация систем.

1. Производственные системы:

- предприятие;
- АСУ;
- экономический объект;
- экономическая система;

2. Технологические системы:

- технологический процесс;
- блок-схема;
- программа;
- маршруты обработки;
- сети и т.д.;

3. Системы управления:

- АСУ;
- ОАСУ (отраслевые АСУ);
- АСУ технологическим процессом;
- общегосударственные АСУ;
- АСУ предприятия;

4. Технические системы:

- аппараты, ЭВМ;
- радиосистемы
- телефонные системы;
- телесистемы;
- сети ЭВМ;

5. Документальные системы:

- информационно-поисковая;
- информационно-справочная;
- СУБД;
- АБД (автоматизированные БД);
- схема данных;

6. Процедурные системы:

- программа;
- стратегия;
- методология;
- процедура;

7. Математические системы:

- алгоритм, метод;
- методология;
- процедура;
- система уравнения;
- функция;

8. Биологические системы:

- человек;
- животное.

Тема 2. Организация экономической системы

1. Понятие экономической системы (экономического объекта).
2. Обобщенная схема обработки экономической информации.
3. Понятие экономической информации и ее виды (информационный фонд экономического объекта).

1. Понятие экономической системы (экономического объекта)

Опр. Экономическая система (экономический объект) – система, которая реализует преобразование природных ресурсов в блага общества (в товарный продукт), т.е. если N – природные ресурсы, то C – потребительское общество, F – преобразователь, то экономическая система это:

$$N \xrightarrow{F} C \quad (1)$$

Используя аппарат теории множеств, взаимодействие между ресурсами природными и обществом можно представить диаграммой Вьена (рис. I.3.).

Чтобы представить экономический объект как систему в экономическом аспекте являются связи между входными и выходными элементами и используется регулирующие устройство.

Система обозначений:

Z – обобщенный доход (совокупный общественный продукт);

$$Z = X + y_1 + y_2 + y_3 + y_4$$

X – потребитель (производитель), затратные факторы;

Gr – фондовозмещение (реновация основных фондов);

Y – результаты деятельности экономического объекта;

G – накопление фондов;

$Gr * G$ – валовое накопление;

y_1 – конечный продукт;

y_2 – национальный доход

F^* – производственная функция – преобразователь природных ресурсов (N) в общественные блага (C);

$$F^*(x_1, x_2, \dots) = Y$$

Ω – воздействие экономического объекта на природу;

E – экономический объект;

y_4 – непроеизводственное потребление;

K – трудовые ресурсы;

y_3 – налоговые сборы и страховые взносы

Тогда: E – экономика может быть представлена выражением вида:

$$E \cong F(N) \xrightarrow{\text{df}} C, \text{ где } F(x_1, \dots, x_n) = Y \text{ и } \langle x_i \rangle \in Z \cup N$$

Докажем, что экономический объект – это система, т.е. в ней присутствует обратная связь, отслеживаемая регулирующим устройством – менеджментом.

На рис. I.4. представлена концептуальная схема экономического объекта как системы с обратной связью.

здесь:

$$Y = F(x_1, x_2, \dots, x_N, a), \quad (2)$$

где

a – параметры среды реализации.

Обобщенная запись экономической системы Σ^3 :

$$\Sigma^3 = E = \langle \Omega^3, X^3, \gamma^3, Y^3, G^3, H^3, F^3, Z^3, E0^3 \rangle, \quad (3)$$

где

X^3 – входные значения системы;

$X^3 :: = \{\omega \cup N \cup X\}$;

$Z^3 :: = \{K \cup L\}$;

Z^3 – внутренние ресурсы;

$\{\Omega^3, Y^3, G^3, H^3\} :: = F \subseteq F^*$;

$Y^3 :: = Z \rightarrow = \langle Y_1, Y_2, \dots, Y_m \rangle$;

Y^3 – выход (обобщенный);

$Y^3 :: = \{X \cup Gr \cup G \cup \omega\}$;

$F^3 \subseteq F^* \stackrel{df}{\cong} (G^3, H^3)$;

F^3 – производственная функция.

$E0^3 :: = a \vee f \{X, Gr, G, \omega\}$;

$E0^3$ – функция последствий;

a – параметры среды реализации экономической системы.

Модель системы (в пространстве и во времени) изображена на рис. I.5.

Тогда экономическая система может быть представлена в виде рис. I.6.

В практике функционирования экономические системы можно подразделять по трем признакам (рис. I.7.):

1. По признаку подчинения:

- государственные (Г);
- частные (Ч).

2. По признаку коммертизации:

- коммерческие (К);
- некоммерческие (Н).

3. По структурному признаку:

- централизованные (Ц);
- децентрализованные (Д).

Степень централизации или децентрализации зависит от:

- количества решений, принимаемых на нижнем уровне;
- важности решений, принимаемых на нижнем уровне;
- количественного контроля за работой нижнего уровня.

Преимущества децентрализации:

- приоритетность;
- упрощение;
- стимулирование инициативы.

Недостатки централизованной системы (рис. I.8.):

- система немобильна;

- нужно много времени по реализации решения;
- трудно модифицируема.

Характеристики децентрализованной системы:

- минимум времени на изменение системы;
- легко модифицируема;
- мобильна.

На практике существуют смешанные системы типа холдинга, который состоит из регулирующего устройства (совет директоров) и дочерних предприятий, которые могут быть не связаны друг с другом. Управление осуществляется через совет директоров путем приоритетности в зависимости от количества акций. Таким образом Холдинг – это властная система (акциями).

Для любой некоммерческой системы: регулирующее устройство это государство в лице финансово-плановых органов, находящихся в подчинении у государства; такие системы имеют тип централизованности.

Коммерческие системы (торговые объекты): системы, нацеленные на получение прибыли; внутренние ресурсы это внебюджетные средства; регулируется неявно рынком.

Любая экономическая система может быть представлена производящим и регулирующим объектами.

Первый объект – объект управляемый (объект управления А).

Второй объект – объект управляющий (орган управления В) (рис. I.9.).

Назначение В – анализ поведения А и принятия решения о способе воздействия на работу А. Решение посылается в виде сигнала F2.

Опр. Процесс снятия информации о поведении объекта А при создании общественных благ называется *первичным учетом* о состояниях экономического объекта (А).

Опр. Процесс анализа первичного учета называется *аналитическим учетом* и выполняется двумя функциями:

f3 – контроль (сравнение заданного способа поведения с фактическим);

f4 – анализ (анализ отклонений плана от факта и определение влияния этих отклонений на получаемый результат работы А).

Так как учтенные данные должны контролироваться, следовательно, должна быть функция планирования f1 поведения объекта управления А.

В результате анализа отклонений фактических значений от планируемых принимается решение о воздействии на объект А в виде функции управления (регулирования, менеджмента). Таким образом осуществляется процесс принятия решения (f5).

Опр. Весь процесс наблюдения за А (планирование, учет, контроль, анализ, принятие решений) – это процесс управления, т.е. процесс преобразования входной информации в выходную под непосредственным контролем и воздействием органа управления.

Опр. Орган управления (В) – объект, который отслеживает поведение объекта управления (А) в процессе создания общественных благ (конечного продукта) в целях анализа этого поведения и, возможно, принятия решений об изменении поведения объекта управления (А).

На рис. I.10. изображена схема управления экономическим объектом Е.

Орган управления (В) является объектом, преобразующим информацию, используемую для управления экономическим объектом Е, следовательно, работа органа управления может быть автоматизирована.

2. Обобщенная схема обработки экономической информации

Опр. Информация – конечная совокупность сообщений или сведений о наблюдаемых объектах и явлениях реального мира

Информация обладает следующими свойствами:

- ✓ Передаваемость;
- ✓ Хранение;
- ✓ Преобразование;
- ✓ Структура;

Характеристики информации:

- ✓ Инвариантность;
- ✓ Надежность;
- ✓ Объемность, плотность;

Объект, хранящий информацию, называется носителем информации или документом.

Информация на носителе это данные.

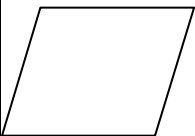
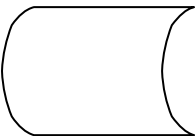
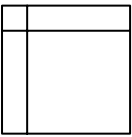
Структура информации может быть отображена в виде зависимости: элемент – строка – файл – база данных (БД)

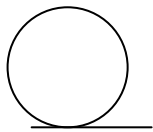
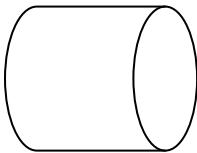
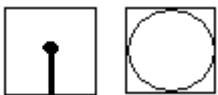
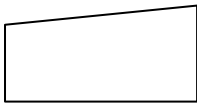
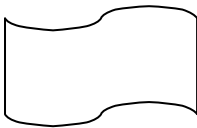
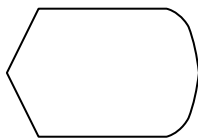
Опр. БД – это совокупность именованных данных, отображающая модель конкретной предметной области, информация БД единожды собирается и коллективно используется пользователями.

Опр. ИС – информационная система совокупность информации отображающая конкретную систему ее структуру и процессы по получению конечного результата.

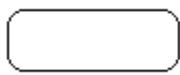
Для изображения информационных систем и процессов используются специальные графические примитивы (ГОСТ 1990 года)

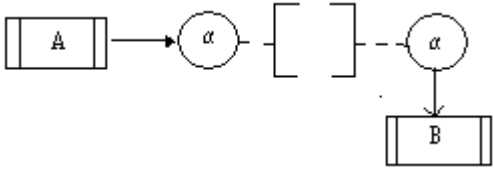
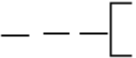
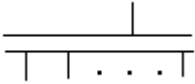
Графические примитивы изображения носителей информации или данных по ГОСТу 1990.

1		Бумага (бумажный документ)
2		Носитель (закодированный) символов, которые понимают только ЭВМ.
3		Носитель машинный – сохраненные данные на любом магнитном носителе
4		Внутренняя память – ОЗУ (оперативное запоминающее устройство)

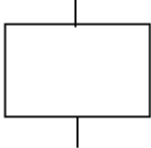
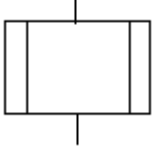
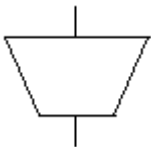
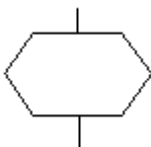
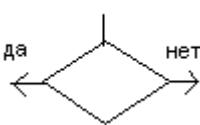
5		Накопитель на магнитной ленте (МЛ)
6		Накопитель на магнитных дисках (МД)
7		Гибкий магнитный диск (флопдиск)
8		Накопитель клавиатуры – данные, подготовленные на клавиатуре
9		Перфокарта – ПК
10		Перфолента – ПЛ
11		Экран – дисплей

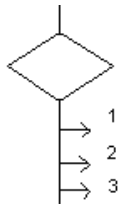
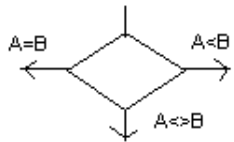
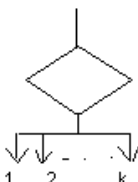
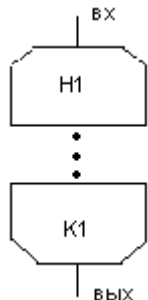
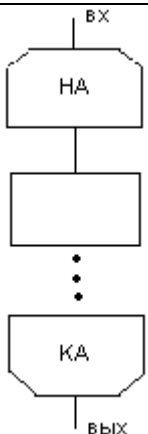
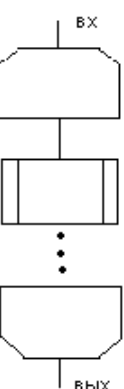
Специальные символы – графические примитивы

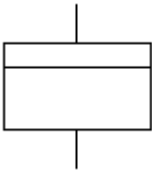
1		Начало и конец процесса или источник и приемник информации
2		Линия связи – известная (по умолчанию) – нетиповая
3		Переход от процесса к процессу во времени Т – возврат к предыдущему, Р – GOTO, I – прерывание
4		Сетевая связь

5		Передача управления от одного блока к другому -- [комментарий
6		Символ передачи связи по управлению и по информации
7	(A, XX, REM) b(9)	Возможные комментарии в символе комментария
8		Конец и начало процесса
9		Комментарий
10		Пропуск несущественной части схемы процесса или повторов
11		Параллельные процессы

Символы процесса – графические примитивы процесса.

1		Простой процесс
2		Процедура – сложный процесс
3		Ручная работа
4		Переадресация
5		

5а		Логический блок: – бинарный – К-значный (5а,б,в), т.е. альтернативный
5б		
5в		
6а		Цикл
6б		
6в		

7		Любой процесс, которому надо дать имя
---	---	---------------------------------------

Информация, снимаемая с объекта управления А отображает как функциональное состояние этого объекта, так и содержание внутренних ресурсов в объекте управления. Вся эта информация перерабатывается органом управления В и носит название экономической информации.

Опр. Экономическая информация – информация о функциональных и ресурсных, т.е. внутренних, состояниях объекта управления.

Процесс обработки информации – обобщенная схема взаимодействия А и В – имеет вид рисунка (см. рис. I.12.), а процесс преобразования – диаграммы (см. рис. I.11.).

Введем понятие технологического процесса обработки данных (ТПОД). ТПОД – это совокупность шагов, организационных средств и методов, используемых в процессе преобразования информации в системе.

Если каждый этап ТПОД автоматизирован, то имеет место система автоматизированной обработки информации (САОИ). САОИ – это конечная совокупность технических средств, людей, методов, используемых для обработки информации об экономическом объекте. В дальнейшем САОИ будем называть экономической информационнои системой (ЭСИ). ЭСИ строится на базе новых технологий.

Рассмотрим состав ЭСИ на рис. I.13.

Исходя из понятия экономической системы информации и ЭСИ: экономика страны схематично может быть представлена рис. I.14., где регулятором накопления бюджетных фондов является функция налогообложения F.

Исходя из общей схемы управления и сущности управления процессом делаем вывод, что:

- 1) процесс управления – реализация пяти функций: планирование, учет, контроль, анализ и принятие решений;
- 2) в процессе управления выходной функцией является функция принятия решений, которая может быть автоматизирована или нет;
- 3) для реализации функций по принятию решений и управлению полным циклом функционирования объекта А необходимы данные о всех состояниях А–объекта, в которых он находится. Эта информация называется экономической (информация, необходимая для управления объектом А в целом) и задается совокупностью технико-экономических показателей (ТЭП) о состоянии объекта А.

Следовательно, для реализации управления необходимо уметь:

- собирать информацию об управляемом объекте;
- регистрировать информацию на конкретных носителях;
- хранить;
- преобразовывать для получения ТЭП;
- анализировать ТЭП.

В силу того, что системы большие, следовательно, управление может происходить и в целом и по уровням. Каждый уровень имеет свои ТЭП, но существует и общая информация, которую необходимо хранить по единым методам.

3. Понятие экономической информации и ее виды

Всю информацию можно классифицировать по отношению:

- 1) к системе вообще:
 - входная,
 - выходная,
 - промежуточная.
- 2) к циклу управления:
 - переменная,
 - условно-постоянная,
 - постоянная.
- 3) к подсистеме:
 - управленческая,
 - производственная.
- 4) к стадиям обработки:
 - исходная,
 - промежуточная,
 - результатная.
- 5) к функции управления:
 - учетная,
 - плановая,
 - контрольная,
 - аналитическая,
 - регулирующая.
- 6) к функции производства:
 - конкретные ЭММ,
 - бухучет,
 - технико-экономическое планирование,
 - финансово-кредитные системы,
 - социальные службы (налоговые и страховые службы),
 - оптимизация планирования производства,
 - техническая подготовка производства,
 - информационно-аналитические службы.

Все это составляет информационный фонд экономической системы. Наибольшую важность представляет работа с условно-постоянной и постоянной информацией, которую необходимо хранить и правильно использовать. Условно-постоянная информация является подмножеством системы экономических показателей:

- нормативная,
- расценочная,
- планово-договорная,
- таблично-справочная,
- регламентирующая,
- условно-постоянная.

На любых предприятиях существуют так называемые информационно-аналитические службы, где хранится информационный фонд объекта А, такие как:

- бухгалтерия,
- делопроизводство,
- кадры.

У больших организаций:

- отдел классификаторов,
- отдел планирования информационных потребностей,
- отдел нормативно-справочной информации.

Информационно-аналитические службы выполняют следующие работы: сбор, хранение, выдача информации об информационном фонде, контроль управленческой деятельности, делопроизводство.

Функции информационных служб:

- сбор и учет первичных и отчетных документов,
- контроль и анализ,
- хранение документов,
- представление по запросам.

Тема 3. Методологические принципы организации ЭИС на экономическом объекте

1. *Определение ЭИС и ее состав.*
2. *Классификация ЭИС.*
3. *Принцип организации и построения ЭИС.*
4. *Тенденция развития ЭИС.*
5. *Информационные технологии, используемые в ЭИС.*
6. *АРМ – автоматизированное рабочее место.*

1. Определение ЭИС и ее состав

Основное назначение информационных служб – хранение и своевременная выдача информации в виде экономических показателей о деятельности экономического объекта как в центрально-управленческие, так в уровнево-управленческие службы. Весь процесс сбора, хранения и выдачи информации можно представить следующей схемой технологического процесса (рис.1.15.), на которой отображены основные этапы работы с информацией.

Пояснение к схеме рис.1.15.

Первый блок присутствует в том случае, если информационные службы второго типа сведены в одну службу на ВЦ, и обработка информации носит централизованный характер. В этом случае 1, 2, 3, 4, 5 блоки присутствуют в обязательном порядке. В обратном случае, информационные службы второго типа практически присутствуют в каждом управленческом подразделении, и весь процесс обработки информации начинается с 7 блока.

Второй блок определяет маршрутизацию обработки информации в зависимости от типа технического носителя:

- МЛ – магнитная лента
- МД – магнитный диск
- МН – магнитный носитель (любой)
- ПК – перфокарта
- ПЛ – перфолента

Третий блок. Если информация с первичного документа (ПД) переносится на ПК/ПЛ, требуется предварительная подготовка, что указано в блоках 5, 6, 7, 8. Если выбирается МН или дистанционное управление, то выполняется блок 9. Ввод производится либо с клавиатуры, либо с других устройств.

Если все этапы ЭИС автоматизировать, то система будет называться автоматизированной.

Опр. Совокупность технических, программных средств и математического аппарата, ориентированных на преобразование (или переработку) экономической информации в целях получения требуемых ТЭП экономического объекта, используемых для управления, называется системой автоматизированной обработки экономической информации или *экономической информационной системой (ЭИС)*.

2. Классификация ЭИС

В структурном плане ЭИС представляется двумя подсистемами:

1. обеспечивающая:
 - комплекс технических средств (КТС),

- ПО (языки, экономико-математические методы (ЭММ)),
- ИО (СУБД);

2. функциональная.

В зависимости от типа и класса задач экономического объекта имеет место следующая классификация ЭИС.

Прагматическая классификация ЭИС.

1. По сфере действия:

- государственные,
- коммерческие,
- производственные,
- управленческие.
- статистические и т.д.

2. По характеристике объекта:

- финансовые предприятия,
- транспортные,
- технологические,
- социальные.

3. По функциям:

- планирование,
- информационные,
- оперативное планирование.

4. По задачам:

- стратегические,
- операторские,
- информационные.

5. По уровню автоматизации управления:

- автоматизированные системы управления объектом (менеджмента) (АСУ),
- информационно-справочные,
- информационно-поисковые.

6. По степени централизации:

- централизованные,
- децентрализованные,
- коллективного пользования.

7. По режимам работы КТС:

- дискретные,
- непрерывные.

8. По режимам эксплуатации операционных систем (ОС):

- пакетные,
- реальные,
- диалоговые,
- системы телеобработки данных,
- сети.

9. По интеграции функциональных задач:

- система,
- подсистема,
- отдельные задачи.

Т.о. организация и автоматизация ЭИС имеет цель: сбор, регистрация, учет, контроль, анализ технико-экономических показателей (ТЭП) деятельности (или функционирования) экономического объекта во времени с тем, чтобы по результатам выработать решение по дальнейшему способу управления экономической системой. Так как экономическая система многопрофильная и многоуровневая, очевидно, что возникают ситуации при организации ЭИС, когда одни задачи обработки информации решаются автоматически, другие – вручную.

3. Принцип организации и построения ЭИС

Весь процесс организации и разработки ЭИС представляется следующими этапами (рис. I.16.).

Пояснения к этапам рис. I.16.:

1. Предпроектный анализ:
 - исследуются информационные множества объекта автоматизации и представляется документооборот, формы, макеты документов, оригинальная схема данных;
 - изучается перечень работ (функций) исследуемого объекта, результаты представляются деревом функций с последующей их формализацией;
 - разрабатывается техническое задание (ТЗ): то есть определяется что нужно автоматизировать, описывается информация на входе и выходе и дается общая постановка задачи;
 - технико-экономическое обоснование (ТЭО) по необходимости разработки ЭИС.
2. Разработка технического проекта ЭИС, который задается в виде схемы работы ЭИС, описывающей технологический процесс. Каждый шаг технологического процесса связан с внутримашинной обработкой данных и с использованием внутренинформационной технологии по реализации задач ЭИС.
3. Разработка внутримашинной технологии обработки данных (ВТОД) и внутреннего информационного обеспечения (ВИО). ВТОД представляется в виде:
 - схемы взаимодействия модулей;
 - схемы работы каждого модуля и схемы ресурсов модулей.ВИО:
 - описание ИО (форм документов входных, выходных, нормативных и их макетов);
 - описание баз данных (БД), нормативно-справочной информации, оперативной информации, макетов хранения информации на машинных носителях.
4. Рабочий проект. Построение алгоритмов и программ, реализующих задачи ЭИС. Если режим эксплуатации ЭИС – диалоговый, а режим работы ЭИС – децентрализованный, то разрабатывается схема сценария диалога и программы ведения диалога ЭИС.
5. Отладка, внедрение и написание инструкции по использованию ЭИС.

На рис. I.17. приведена общая схема структуры ЭИС.

Пояснения к рис. I.17.:

- I. Источник информации ТЭП.
- II. Активизация машинных носителей: регистрация информации и подготовка к вводу в ЭИС для преобразования.

III. Технологический процесс обработки информации: хранение нормативно-справочной информации и преобразование оперативной.

IV. Получение результата.

V. Передача для дальнейшего преобразования или принятия решения по управлению.

Основные прагматические принципы построения ЭИС:

1. Подсистемность. Полученное ЭИС должно представлять собой единое целое, иметь управляющее устройство, которое устанавливает связи между пятью уровнями (управление, информация, время, функции, деятельность).

2. Комплексность. При разработке и внедрении ЭИС соблюдается поэтапность по внедрению с последующей координацией.

3. Принцип новых задач. ЭИС должна позволять автоматизацию новых задач на объекте. Т.е. выполняется принцип развития связей с принципом разомкнутости системы.

4. Типовость. Разработка и внедрение предварительно апробированных подобных решений. Используются типовые проектные решения, ППП.

5. Принцип первого руководителя, т.е. отношение руководителя к разработке ЭИС.

6. Принцип подготовленности персонала.

При проектировании любой системы и, в частности, ЭИС должны соблюдаться два основных системных принципа: анализ и синтез.

Опр. Анализ – это процесс разбиения исследуемого объекта на составные части (на подсистемы и элементы) по внешним характеристическим признакам. При этом должны соблюдаться следующие концепции анализа:

- *концепция пары*. Каждый вычлененный элемент исследуемого объекта характеризуется парой вида (вх. информация, вых. информация);
- *концепция функциональной полноты*. Каждому элементу ставится в соответствие функция. Тогда множество функций объекта должно обладать свойствами полноты, непротиворечивости и однозначности;
- *концепция надежности* элементов и системы в целом.

Опр. Синтез – это процесс создания единой функциональной единицы из самостоятельно определяющих ее частей.

Основные концепции синтеза:

- *концепция координации* – входящие в систему (объект) элементы должны совмещаться между собой по времени, по передаваемой информации, по управлению, по деятельности;
- *концепция качества переходных процессов* – до тех пор, пока в S_i -ой подсистеме или в некотором e_i элементе не получен результат, не будет выполняться прием новых входных данных;
- *концепция автономности* – каждый e_i элемент S_i подсистемы представляет собой самостоятельную единицу по обработке конкретной информации и может быть вычленен из системы (объекта), проверен, отлажен, оттестирован и работать самостоятельно;
- *концепция устойчивости* – каждый элемент или подсистема должны быть качественными, то есть, надежны или помехоустойчивы, помехозащищены).

Т.о. в традиционно-фундаментальном аспекте процесс построения ЭИС как системы связан с анализом и синтезом предметной области или экономического объекта, что составляет сущность процесса проектирования ЭИС.

Опр. *Процесс проектирования* – это процесс создания схемы объекта по описанию его структуры, информационного пространства, и состоит из трех этапов:

этап концептуализации – связан с обследованием будущего объекта;

этап формализации связан со способом представления информационно-функциональных схем проекта;

этап оптимизации схем и функций.

Прагматически процесс проектирования отображается пятью этапами.

Первый этап: этап предпроектного исследования – изучаются элементы, связи между ними, определяется концепция технического задания.

Второй этап: создание технического проекта – макропроектирование. Описывается технологический процесс обработки информации, задаются алгоритмы (блок-схемы). На этом этапе просматриваются элементы и связи на оптимальность и модифицируемость.

Третий этап: разработка рабочего проекта – микропроектирование.

Четвертый этап – этап отладки рабочего проекта.

Пятый этап – внедрение рабочего проекта.

На рис. I.18. представлена схема процесса проектирования системы, где

1, 2 – этап концептуализации;

3, 4 – этап формализации, оптимизации;

4 и все очереди – микропроектирование.

Здесь: техническое задание (ТЗ): цель, назначение, требования, принципы ЭИС;

технико-экономическое обоснование (ТЭО): априорная эффективность без учета сроков окупаемости и затрат на создание проекта.

технический проект (ТП): архитектура КТС, ЭММ, алгоритмы, схемы объекта на концептуальном уровне, определение состава конструктивных средств (ПС, ТО, ИО), автоматизации получения документов, оптимизации схемы объекта и ее параметризация.

рабочий проект (РП): разработка ПО, ИО и адаптация физической структуры БД и КТС, создание документации по сопровождению ЭИС.

Т.о. при разработке ЭИС необходимо соблюдать системные принципы проектирования и решать следующие проблемы:

1) технологическая – разработка или выбор языков, программно-технического комплекса;

2) концептуальная – выбор средств и методов проектирования и описания;

3) методологическая – выбор стандартов по описанию проекта;

4) теоретическая – математические методы, используемые при создании проекта, технологии;

5) языковая – выбор языковых средств, на которых описывается проект.

Системные принципы:

– системное единство;

– адекватность;

– инвариантность (неизменность);

– информационное единство;

– совместимость всех частей между собой;

– развития (возможность подключения новых элементов).

4. Тенденция развития ЭИС

Т.о. ЭИС – это совокупность специальных методов, программных средств и инструктивных материалов (документирование), а также комплекс технических средств и предназначенных для обработки информации экономического объекта в целях управление этим объектом.

ЭИС в широком смысле состоит из 4 элементов:

- методы обработки информации;
- программные средства обработки информации;
- документация;
- комплекс технических средств.

Исходя из этого состава все разработанные ЭИС можно проклассифицировать в трех аспектах:

- в аспекте режимов эксплуатации, т.е. по форме использования (централизованные, децентрализованные, смешанные);
- в аспекте методов работы, т.е. по режимам обработки информации (пакетные, диалоговые, режимы разделенного времени, смешанные);
- в аспекте пользователя (профессиональные, предметный пользователь, то есть который знает только свою область).

Способ работы определяется организацией ПО, поэтому на уровень развития ЭИС оказывают влияние три фактора:

- уровень развития КТС,
- уровень использования / работы КТС,
- уровень развития программных и инструментальных средств.

Первый фактор приводит к уменьшению в размерах ВТ, повышению времени обработки данных, увеличению памяти ВТ, использующейся по месту возникновения информации.

Второй фактор – централизованный способ обработки информации будет возможен только при больших ЭВМ.

Развитие КТС позволило создать децентрализованную обработку. Децентрализация позволила:

- подключение ЭИС к конечному пользователю,
- минимизация цикла обработки информации,
- увеличение гибкости информации.

Интерактивный режим работы КТС позволил разработать новые средства:

- средства диалога,
- отделить построение, проектирование информационного фонда и БД от решения самих задач,
- построить базы знаний и экспертные системы, что лежит в основе построения ИИС (информационно-интеллектуальных систем).

5. Информационные технологии, используемые в ЭИС

На рис. I.19. представлена классификация ЭИС по форме использования и виду пользователя.

Опр. информационные технологии – собрание инструментальных (технических), программных (конструктивных) средств, используемых последовательно на конкретных этапах технологического процесса преобразования информации, требуемой для пользователя по решению задачи.

Опр. Технологический процесс – это маршрут, состоящий из этапов по обработке информации, зависит от:

- I. технологии сбора и хранения входной информации и передачи;
- II. способа организации обработки информации и эксплуатации (ПО, ИО);
- III. способа организации и выдачи информации.

I. Способ сбора и передачи информации зависит от следующих факторов:

- 1) структурного единства ЭИС (пакетный или диалоговый режим, централизованная или децентрализованная обработка данных);
- 2) архитектуры (тип и количество технических средств);
- 3) топологии, т.е. размещения абонентских пунктов и рабочих станций;
- 4) фактора прерывности потока информации;
- 5) фактора энтропии (использование метода повышенной достоверности информации);
- 6) режима работы и эксплуатации ЭВМ (архитектурно-функциональный фактор).

II. Определяется двумя факторами:

- 1) режим работы КТС (способ функционирования, определяемый общим ПО);
- 2) режим эксплуатации КТС (взаимодействие человека с КТС).

По режиму работы КТС:

- однопрограммные
- многопрограммные
- телеобработки
- мультипрограммные (коллективного пользования)
- квантование времени (разделенного времени)

По режиму эксплуатации КТС:

- пакетные
- диалоговые
- реального времени

Пакетная технология используется в ЭИС централизованного типа, хотя их использование может быть активизировано и в других режимах работы.

Характеристика пакетной технологии:

1. Информация собирается по одному каналу связи или устройству ввода.
2. Информация готовится отдельно от обработки.
3. Информация хранится централизованно.
4. Информация обрабатывается без воздействия со стороны пользователя.
5. Процесс обработки детерминирован по этапам и каждому соответствует свое ПО и ИО (изменению не подлежит, выполняется последовательно).

Такого типа ЭИС активизируются из головного модуля. Например, ППП ввода, контроля, сортировки, слияния, группировки, обработки, архивирования, копирования, выдачи информации.

Недостатки:

- нерациональное использование ресурсов;
- отсутствие взаимодействия с пользователем.

ЭИС диалогового режима – режим, автоматизирующий интерактивный способ общения пользователя со средой.

Достоинства:

- задачи могут выполняться параллельно;
- повышается пропускная способность;
- можно изменять технологическую цепочку обработки информации.

Имеют место три типа диалога:

1. Меню (перечень возможных альтернативных режимов);
2. «Вопрос – ответ»;
3. Шаблон.

ЭИС диалогового режима используются в сетях, СТОДах (системах телеобработки данных), в реальном времени.

6. АРМ – автоматизированное рабочее место

Опр. АРМ – это совокупность конструктивных и формальных средств, ориентированных по месту конкретной работы, для решения конкретной задачи у конкретного пользователя.

Цели АРМ:

- 1) максимальная ориентация с адаптацией на пользователя (не нужно специальное обучение для работы с АРМ);
- 2) проблемная ориентация (отображение всех этапов технологического процесса, конкретной задачи и общение на языке пользователя).

Задачи АРМ в аспекте разработчика:

- 1) максимальная взаимосвязь с пользователем;
- 2) модульность (иерархия) ПО, ИО, ТО;
- 3) разомкнутость (развитие, модификация);
- 4) информационная согласованность подсистем (модулей);
- 5) максимальное использование унифицированных модулей (подсистем).

Задачи АРМ в аспекте пользователя:

- 1) автоматизация делопроизводства (безбумажная технология, протоколирование каждого шага решения задачи);
- 2) информационно-справочное обслуживание;
- 3) развитый диалог;
- 4) максимальное использование всех ресурсов;
- 5) предоставление сервисных услуг;
- 6) формализация и ведение локальных и распределенных БД;
- 7) отсутствие необходимых специальных знаний;
- 8) документация по эксплуатации и сопровождению;
- 9) совместимость с другими системами.

На рис. I.20. представлена структура АРМ, на рис. I.21. – схема состава программного обеспечения АРМ.

Специальное ПО:

- ЭММ,
- телеобработка,
- обработка текста,
- диалоговых систем,
- сети (глобальные БД),
- профессионального пользователя,
- графика,
- ввод таблиц,
- формирование выходных документов,
- сервисные функции,
- индивидуальные БД (ПЭВМ),
- сетевые БД.

Требования к ИО:

- 1) уникальные средства создания БД;
- 2) обеспечение связи между БД;
- 3) единство отображения и модификации данных;
- 4) минимум избыточности ИО.

Классификация АРМ определяется в разрезе:

- 1) функций:
 - проблемные (любые задачи),
 - технологические (CASE-, SAPR-технологии);
- 2) организации:
 - типовые (базовые, универсальные),
 - специализированные (АРМ бухгалтера, АРМ руководителя),
 - проблемно-ориентированные комплексы;
- 3) по режиму эксплуатации:
 - индивидуальные,
 - групповые,
 - режим сетей.

Исходя из вышеизложенных схем, очевидно, что при создании АРМ проходят две основные стадии: предпроектную и макропроектирование.

Предпроектная стадия. Сбор и анализ данных по предметной области (структура объекта, описание работ [дерево функций], описание информационного пространства в виде документооборота и дерева функций). Разработка ТЭО, т.е. считаются временные и стоимостные характеристики для использования АРМ конкретного класса по решению конкретных задач с использованием альтернативных программных средств.

Макропроектирование связано с созданием информационно-логической структуры (ИЛС) АРМ, т.е. разработкой технического проекта. В ИЛС входят:

- 1) сценарий диалога;
- 2) схема работы системы АРМ (описание технологического процесса реализации решения задач АРМ);
- 3) информационное обеспечение АРМ:
 - описание информационной модели АРМ,

- описание каждой базы в виде характеристик файлов (имя, носитель, организация, длина записи, ключ),
- схема программного обеспечения (структура программного комплекса через схему взаимодействия модулей),
- схема ресурсов каждого модуля,
- описание программных модулей (описанием блок-схем) в виде схем модулей,
- инструкция пользователю в виде таблицы диалога.

До внедрения АРМ необходима оценка АРМ-технологии. При оценке возможны два подхода.

I. Качественный подход:

1. Степень формализации АРМ-проекта.
2. Совместимость с другими методами проектирования и с другими системами.
3. Степень вычислимости (автоматизации проектирования АРМ).
4. Простота использования.
5. Степень модульности (структурность).
6. Степень иерархичности.
7. Интерфейс с другими системами.
8. Контроль данных и вычислений.
9. Потоки данных (достоверность и параллелизм).
10. Отображение ручных операций.
11. Протоколирование технологического процесса решения задач.
12. Степень унификации модулей.

II. Количественный подход.

Количественная оценка АРМ-проекта сводится к метрическим эквивалентам показателей (оценочных характеристик АРМ-проекта):

1. Структурно-функциональная сложность.
2. Надежность.
3. Универсальность.
4. Пропускная способность.
5. Иерархичность.

С тем, чтобы выбрать набор оценочных характеристик АРМ-проекта, используется экспертный подход. При построении АРМ необходимо соблюдать принципы:

- системной разработки,
- системного единства,
- адекватности,
- инфологического единства,
- разомкнутости:
- совместимости,
- развития,
- включения,
- комплексности,
- согласованности.

Необходимо решать проблемы прикладного аспекта разработки АРМ:

- 1) технологическая,
- 2) концептуальная,

- 3) методологическая,
- 4) теоретическая,
- 5) языковая.

Для создания ЭИС используются различные информационные технологии. К ним относятся CASE-технологии. CASE-технология – это САПР, применяемый для создания программно-информационных технологий ЭИС. CASE-технология осуществляет автоматизацию проектирования ПО и ИО для ЭИС.

Применение CASE-технологии объясняется следующим. Цикл работ по созданию программного обеспечения можно представить этапами:

- 1) анализ требований к проекту,
- 2) создание структурной модели ПО,
- 3) кодирование,
- 4) тестирование,
- 5) сопровождение работающей программы.

Основные ошибки (70%) возникают из-за неправильной или неточно созданной структурной модели ПО. 30% – при кодировании.

Если найти средства, с помощью которых можно автоматически создавать второй этап, то можно будет объединять модули, выявлять лишние и неправильные связи автоматически. CASE-технология интерпретируется следующим образом:

1. ПО задается как совокупность независимых модулей, каждый из которых отлаживается отдельно.
2. Каждый предыдущий для каждого последующего модуля – «черный ящик».
3. Средства CASE-технологий строят структурную модель ПО, разбив ПО на отдельные модули («черные ящики») и определяет связи между ними и иерархию.
4. На уровне построения структурной модели ПО определяются пути обмена данными, исходя из специфицированных входов и выходов.
5. Определяется структура этих данных, связь их с модулями.
6. Определяются форматы внешних данных и пути доступа.

Как результат, CASE-технологии выдают инфологическую структуру ПО или проект ЭИС в целом в графическом виде (дерево или сеть).

Тема 4. Принципы организации автоматизированной обработки экономической информации и принципы организации менеджмента (управления)

- 1. Основы управления экономической системой.*
- 2. Понятие менеджмента и ЭИС в управлении.*
- 3. Определение структуры и принципов построения АСУ экономического объекта.*

1. Основы управления экономической системой

Управление – это функция системы, обеспечивающая ее целенаправленное развитие. Управление может быть умственным и физическим процессом, который приводит к тому, что подчиненные лица выполняют предписанные поручения и решают определенные задачи. Эффективные компоненты управления: руководитель, руководство или регулирующее устройство (РУ) – орган управления. Руководитель, руководство или РУ становятся во главе экономической системы в результате делегирования полномочий. Руководитель или РУ имеет цель влиять на работу объекта управления таким образом, чтобы они выполняли полученные задания. В основе принятия решений руководителя лежат осмысленные выводы анализа деятельности финансово-хозяйственной или хозяйственно-экономической. Т.о. сущность управления – это анализ, получение выводов по анализу и принятие обусловленного решения лидером (руководителем). Чтобы обеспечить эффективное управление, необходимо обеспечить выполнение таких функций, как: планирование, учет, контроль, анализ и регулирование. В свою очередь, невозможно выполнить эти функции без эффективного руководства предприятием (экономической системой).

На рис. I.22. представлена структура экономического объекта – производственная система в аспекте служб деятельности. Производственные системы можно рассматривать в аспекте их классификации.

1. По отраслевой принадлежности (готовая продукция или полуфабрикат).
2. По размеру предприятия (университет, институт; завод, филиал).
3. По стадиям производства (законченный или незаконченный цикл создания конечного продукта).
4. По специализации продукта (универсальные, индивидуальные, специализированные).
5. По характеру производства (поточные, серийные).
6. По уровню автоматизации (ручная, автоматизированная).
7. По типу производства (индивидуальные, массовые, серийные).
8. По виду организации (централизованные, децентрализованные).
9. По виду подчинения (государственные, частные).
10. По цели функционирования (коммерческие, некоммерческие).

Классификацию процесса управления функционированием экономического объекта необходимо рассматривать по источникам информации, используемой в целях управления производственной системой:

1. Уровни управления:
 - предприятие,
 - цех,
 - участок,

- бригада,
 - рабочее место.
2. Ресурсы:
- материальные,
 - трудовые,
 - финансовые,
 - готовая продукция,
 - основные средства,
 - информационные.
3. Процессы:
- ТПП,
 - МТС,
 - финансовое обеспечение,
 - трудовое обеспечение,
 - основное производство,
 - вспомогательное производство,
 - реализация.

Помимо, управление необходимо рассматривать в аспекте видов управления.

Классификация управления по видам:

- 1) функции (учет, планирование и т.д.);
- 2) время (оперативное, перспективное, текущее);
- 3) уровни управления (цех, участок, рабочее место);
- 4) вид управления ресурсами (материальное, финансовое, трудовое);
- 5) структура (подразделения);
- 6) процесс (ТП, МТС, сбыт, основное и вспомогательное производство).

Принципиальная схема управления экономической системой представлена на рис.1.23.

2. Понятие менеджмента и ЭИС в управлении

Менеджмент (управление) – это совокупность методов, принципов, средств и форм управления в целях повышения эффективности производства и получения прибыли. Менеджер – наемный управляющий. В силу того, что менеджмент – это совокупность методов и средств, то необходимо изучать и отбирать методы и средства для:

1. Наблюдения и сбора экономической информации.
2. Выполнения таких функций как контроль, анализ, планирование, принятие решения с учетом:

- 1) совершенствования общеэкономического механизма;
- 2) разработки оптимальных моделей организации управления;
- 3) разработки моделей управления и технологии организации информации.

Решение этих проблем требует новых информационных технологий и ЭММ. Новые информационные технологии управления – это АСУ.

АСУ – форма организации системы управления предприятием (экономическим объектом), основанная на широком использовании ЭММ, ВТ, технических средств сбора, обработки, передачи информации, используемых в процессе управления работой объекта.

В прагматическом аспекте можно представить следующую классификацию АСУ экономического объекта:

- 1) АСУ экономической организацией производства;
- 2) АСУ производства:
 - а) функциональные подсистемы:
 - управление ТПП,
 - управление ТЭП,
 - управление МТС,
 - управление реализацией сбыта,
 - бухучет,
 - управление кадрами,
 - управление делопроизводством,
 - управление финансами,
 - управление вспомогательным производством;
 - б) обеспечивающие подсистемы:
 - экономико-организационные,
 - информационные,
 - лингвистические,
 - программные,
 - математические,
 - юридические,
 - эргонометрические (связь с другими системами и нормами поведения);
 - в) подсистема технологии по принятию решений;
 - г) организационные подсистемы;
 - д) подсистемы организационно-линейного управления:
 - должностные инструкции,
 - штабное расписание,
 - производство в структуре,
 - структура управления.

Функциональное обеспечение АСУ ЭО представляет собой организационно-экономическую модель управления экономическим объектом.

Обеспечивающие подсистемы предназначены для применения на практике всего, что входит в функциональное обеспечение.

Технологическое обеспечение – это совокупность средств и методов, обеспечивающих реализацию новых информационных технологий, используемых для управления. Включает:

- систему принятия управленческих решений (формализованные и неформализованные процедуры принятия решений), совокупность целевых установок, прогнозирование развития и спроса, осуществление на базе прогнозирования и анализа долгосрочных, среднесрочных и т.д. планов;
- систему проблемных решений (выбор математических методов);
- информационно-техническую базу (средства и методы, которые подготавливают информацию для принятия решений, то есть сбор и регистрация, первоначальная обработка, контроль, хранение, защита, поиск, содержательная обработка, передача, оценка по их значимости).

Общая структура экономической системы, использующая для автоматизации менеджмента сетевую информационную технологию представлена на рис. I.24.

3. Определение структуры и принципов построения АСУ экономического объекта

Основные принципы построения АСУ – это:

- анализ,
- синтез.

Схема разработки АСУ может быть задана перечнем следующих работ:

1) анализ предметной области (или среды) управления (анализ задач, анализ информационного обеспечения, систематизация информационных потоков, описание концептуальной модели, выбор средств автоматизированной обработки финансово-экономической информации);

2) разработка технологии организации процесса моделирования и методики организации распределенной обработки финансово-экономической информации (построение математической модели обработки данных, построение математической модели распределения информации в распределенных БД, построение математической модели задач экономического объекта и управления);

3) построение концептуальной модели управления (многоуровневая);

4) разработка структуры многоуровневой распределенной обработки и компьютерной технологии;

5) построение системы многоуровневого управления.

Помимо этого, при разработке АСУ учитываются принципы построения АСУ ЭО, такие как:

1) управленческие:

- системность
- комплексность
- эффективность
- новые задачи

2) системно-технологические:

- использование ВТ и ПС
- типовость
- единая ИБ
- развитие
- связь с пользователем

3) организационные:

- первичный руководитель
- персонал подготовки
- подготовка к внедрению
- сопровождение

Тема 5. Организация и ведение информационного фонда экономической системы

1. Характеристика информационного фонда экономического объекта.

2. Решение задачи технико-экономического планирования – расчет объемов выпускаемой продукции (расчет оптимальной производственной программы).

1. Характеристика информационного фонда экономического объекта

Для принятия решения по управлению экономической системой используется информация о состояниях элементов управляемой системы, называемая ТЭП (технико-экономические показатели). Информация, используемая в управлении, организуется в информационный фонд предприятия (экономической системой) и состоит из информационно-справочного фонда (ИСФ) и информационно-функционального фонда (ИФФ) (оперативного). ИСФ содержит наиболее стабильную информацию (справочники). ИСФ в аспекте ИО (информационного обеспечения) менеджмента включает следующие обеспечения:

- система классификации и кодирования,
- система унифицированной информации,
- система БД с их описанием.

ИФФ содержит описание БД всей номенклатуры документов и систему документации. Информационная база, хранящая информацию о ТЭП, создается на основе следующих принципов:

- принцип однократной фиксации данных,
- принцип запрета дублирования данных,
- преимущественное использование для фиксирования информации первичной документации, так как в этой документации содержатся самые точные данные для обработки и надежная информация.

В структурно-семантическом плане можно разделить информационно-справочный фонд экономической системы на:

1) нормативные файлы (это нормы затрат труда и повременные нормы, подетальные нормы, технолого-маршрутные планы, состав или структура конечного маршрута),

2) расценочные файлы (это цены на работы, то есть на рабочие единицы, цены на покупные объекты, изделия, цены на готовые изделия, тарифные ставки),

3) планово-договорные файлы (это план выпуска любой продукции план отгрузки готовой продукции, план распределения, трудоустройства, план плановой калькуляции (себестоимость), план потребности оборудования на производство продукции, планы потребности материальных, трудовых и денежных ресурсов),

4) таблично-справочные файлы (это справочник бухгалтерских проводок, справочник расшифровки строк бухгалтерской и статистической отчетности, коэффициенты и разряды обще- и межобъектных расходов, планово-календарные фонды времени по функциям, планово-календарные фонды времени работы единицы оборудования, справочник подразделений, отделов, то есть наименований объектов предметной области),

5) постоянно-учетные файлы (это инвентарная карточка, картотека МБП и остатки незавершенного производства),

6) регламентирующие файлы (это права и обязанности персонала, должностные инструкции и все остальное, которое относится к юридическому обеспечению).

ИФФ – это базы данных, содержащие оперативную информацию, или ТЭП:

- по сбыту и по реализации,

- по производству конечного продукта,
- по плану производства,
- по мощностям.

ТЭП получают в результате решения задач технико-экономического планирования и отслеживают по результатам работы экономического объекта.

Основные задачи технико-экономического планирования – это расчет:

- 1) плана по труду и заработной плате;
- 2) плана себестоимости продукции;
- 3) плана МТС;
- 4) плана по производственным мощностям;
- 5) оптимальной производственной программы.

На выходе получают показатели:

- 1) максимальный объем выпущенной продукции;
- 2) спрос на продукцию;
- 3) степень загрузки;
- 4) трудоемкость изготовления;
- 5) план фонда времени.

2. Решение задачи технико-экономического планирования – расчет объемов выпускаемой продукции (расчет оптимальной производственной программы)

Рассмотрим структуру коммерческого рекламного агентства (рис. I.25.).

Известны следующие технико-экономические показатели:

- план себестоимости;
- план по производственным мощностям;
- себестоимость заказов (d_1, d_2) на рекламу в печати, на телевидении;
- трудоемкость (L_1, L_2);
- фондоемкость (K_1, K_2) (ресурсы).

Первичные экономические показатели:

- L – количество работников,
- K – компьютерных станций,
- P_1 – тариф на рекламу в печати,
- P_2 – тариф на рекламу на телевидении.

Чтобы определить целевую функцию – максимальный выпуск продукции, дающий прибыль, используем математическую модель нелинейного программирования, имеющую вид (1):

Целевая функция прибыли:

$$\begin{cases} F(X_1, X_2) = (P_1 - d_1) * X_1 + (P_2 - d_2) * X_2 \rightarrow \max \\ L_1 X_1 + L_2 X_2 \leq L \\ K_1 X_1 + K_2 X_2 \leq K \end{cases} \quad (1)$$

здесь X_1, X_2 – количество поступивших заказов или реализованной рекламы,

L_1, L_2, K_1, K_2 – факторы, которые определяют S_i – ситуацию процесса функционирования коммерческого объекта и $S_i = (L_1, K_1, P_1, P_2)$ в t_i момент времени. Таких ситуаций может быть много. Исследуя эти ситуации, получают кривую роста (спада) прибыли (рис. I.26.). В результате принимают решение об изменении ценовой политики, производственных мощностей и т.д.

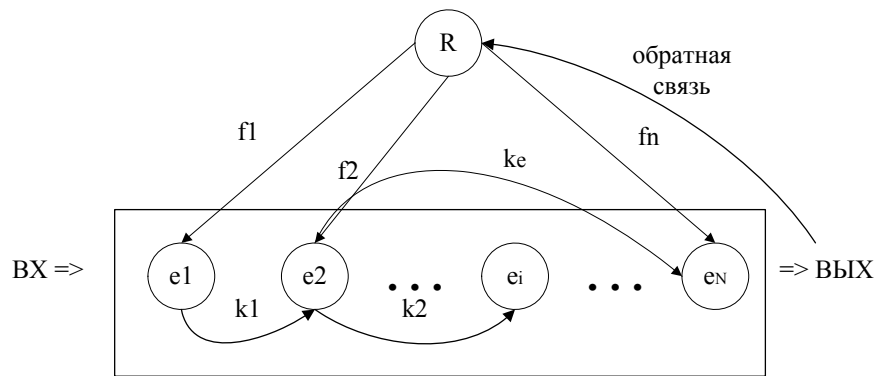
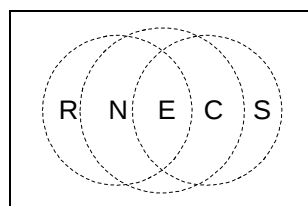


Рис. I.1.



Рис. I.2.



Здесь

E – экономика;

N – ресурсы природные;

R – любые ресурсы;

S – общество;

C – общество как потребитель.

Рис. I.3.

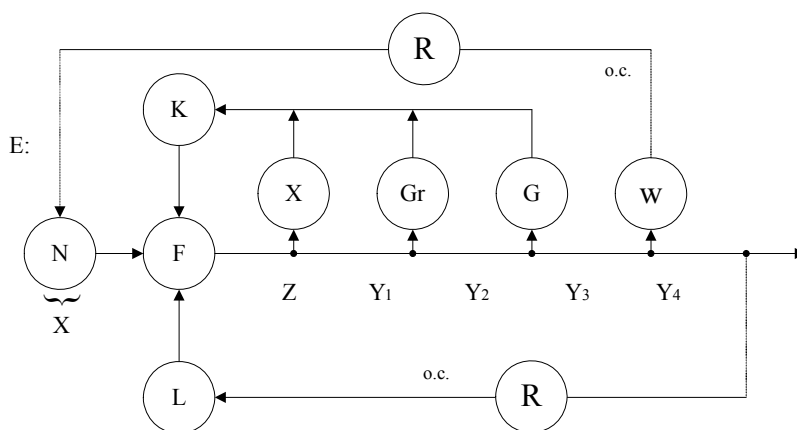


Рис. I.4

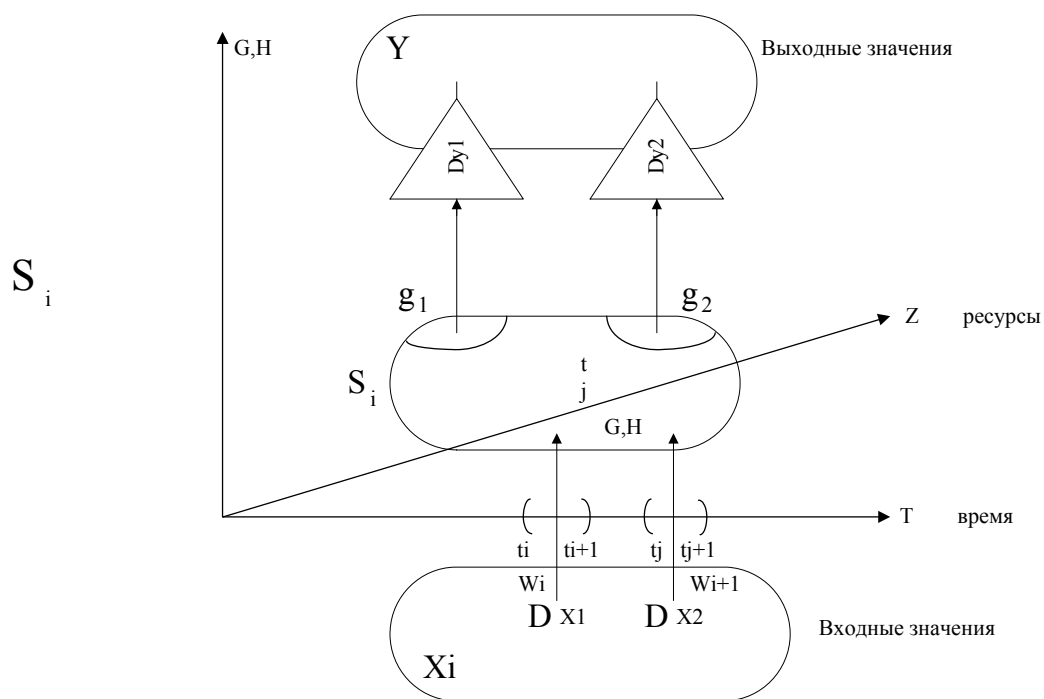


Рис. I.5.

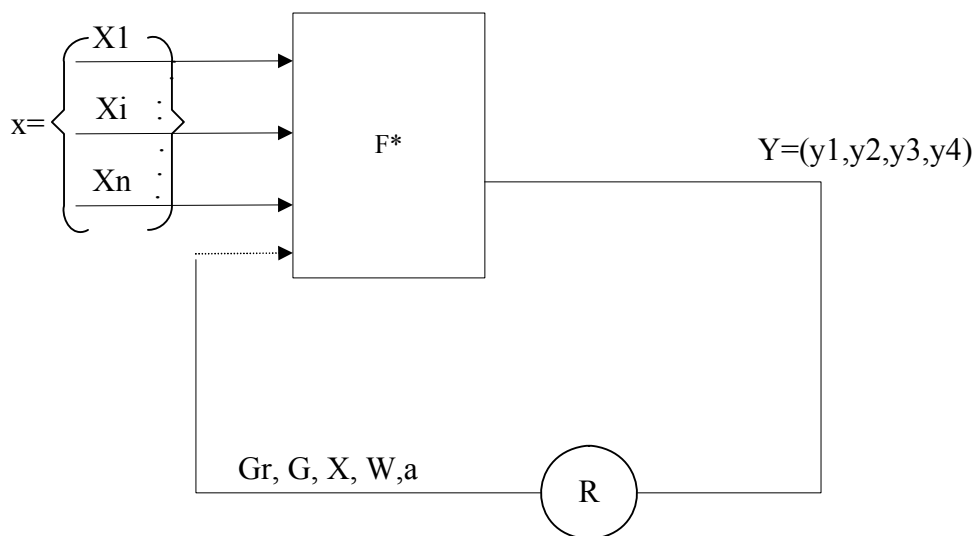


Рис. I.6.

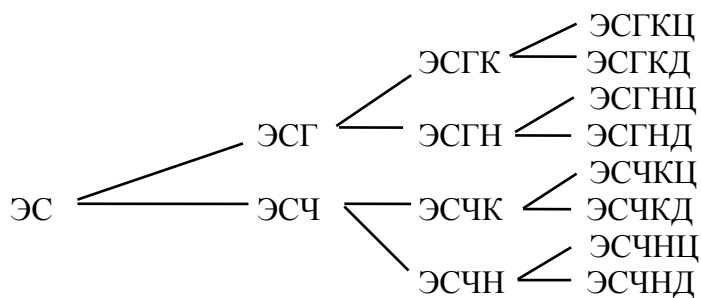
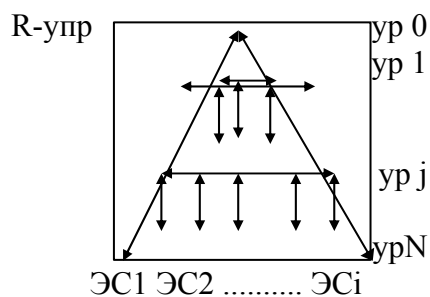
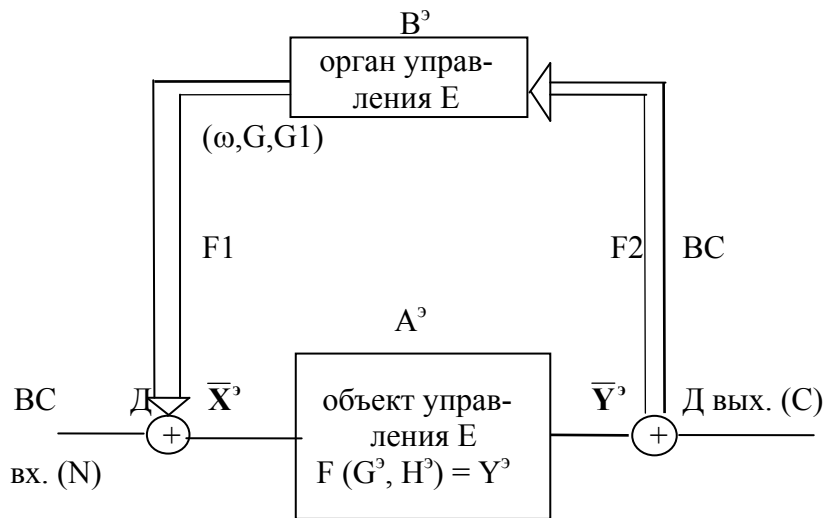


Рис. I.7.



Здесь
 $ЭСi$ – i -я экономическая система;
 $R\text{-упр}$ – управляющий орган.

Рис. I.8.



Здесь
 ВС – внешняя среда;
 Д – дискриминатор-логическое устройство, которое выдает выходную информацию во внешнюю среду, а информацию о работе А в процессе создания блага С передает в В;
 F – производственная функция;
 А – экономический объект (Е) и его функции;
 $\bar{X}^3$ – входные значения – природные ресурсы (N)
 $\bar{Y}^3$ – создаваемые блага.

Рис. 1.9.

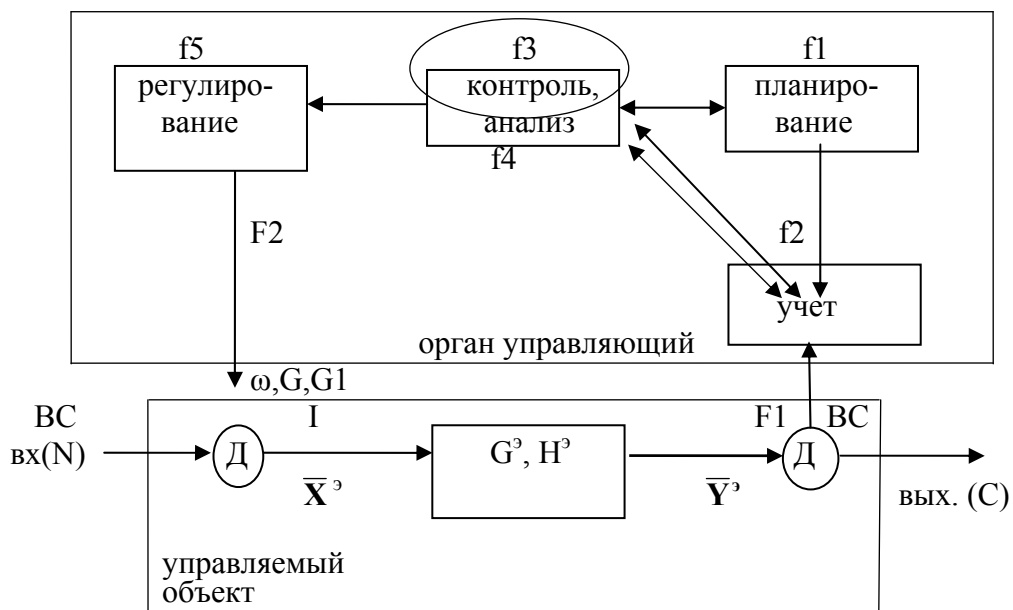


Рис. 1.10.

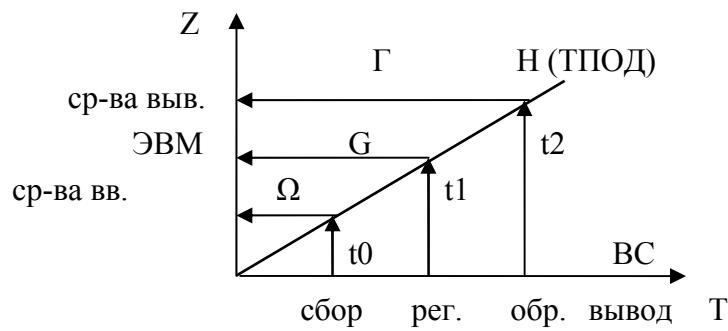


Рис. I.11. Диаграмма процесса преобразования информации.

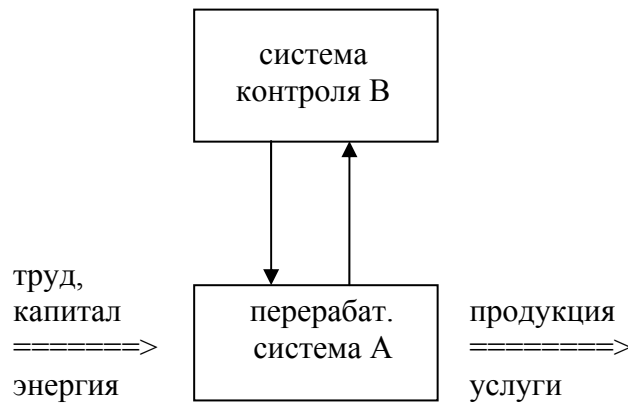


Рис. I.12. Обобщенная схема взаимодействия А и В.

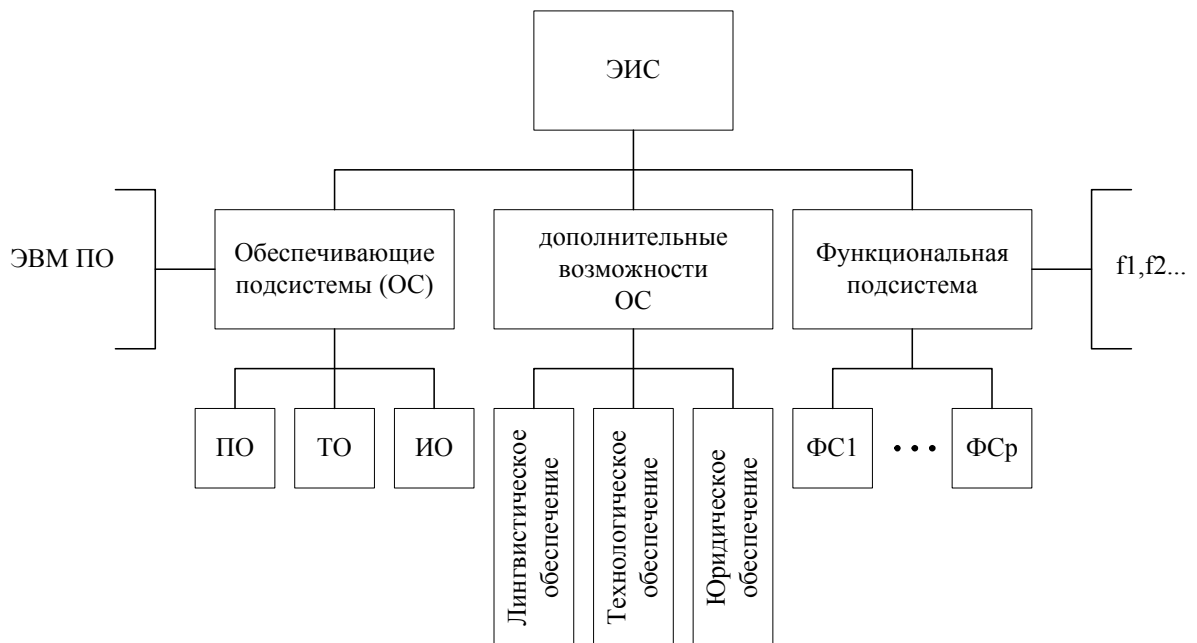


Рис. I.13. Состав ЭИС

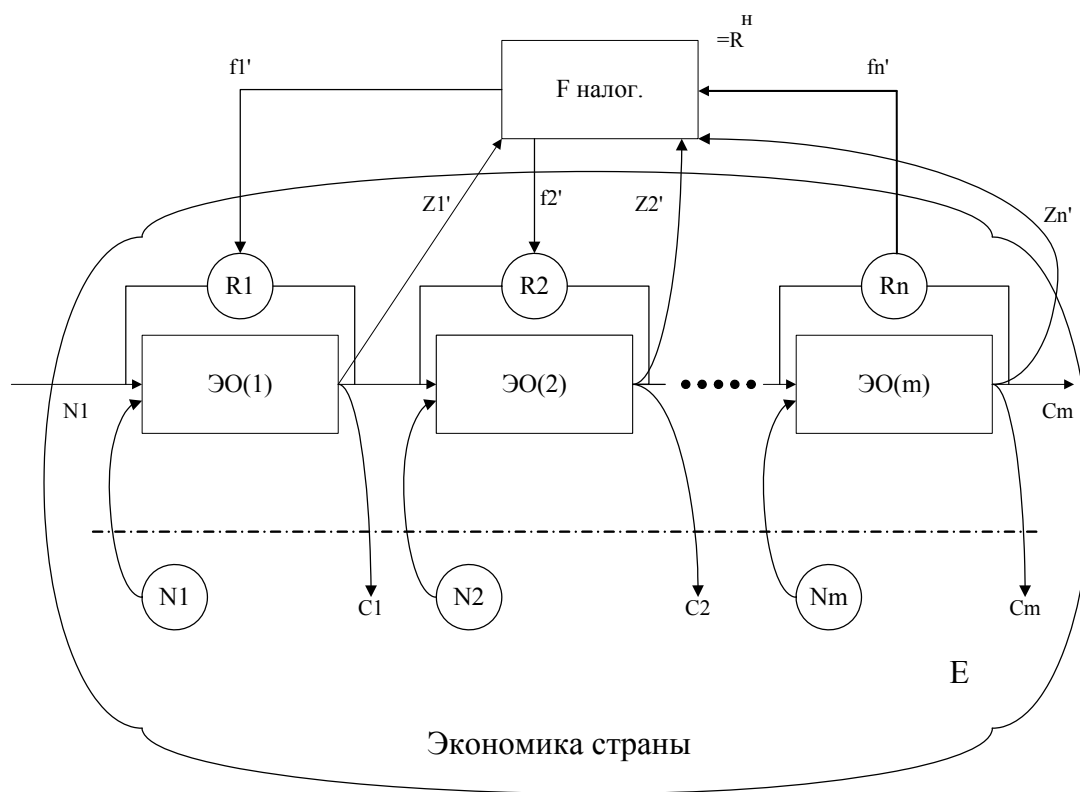


Рис. I.14.

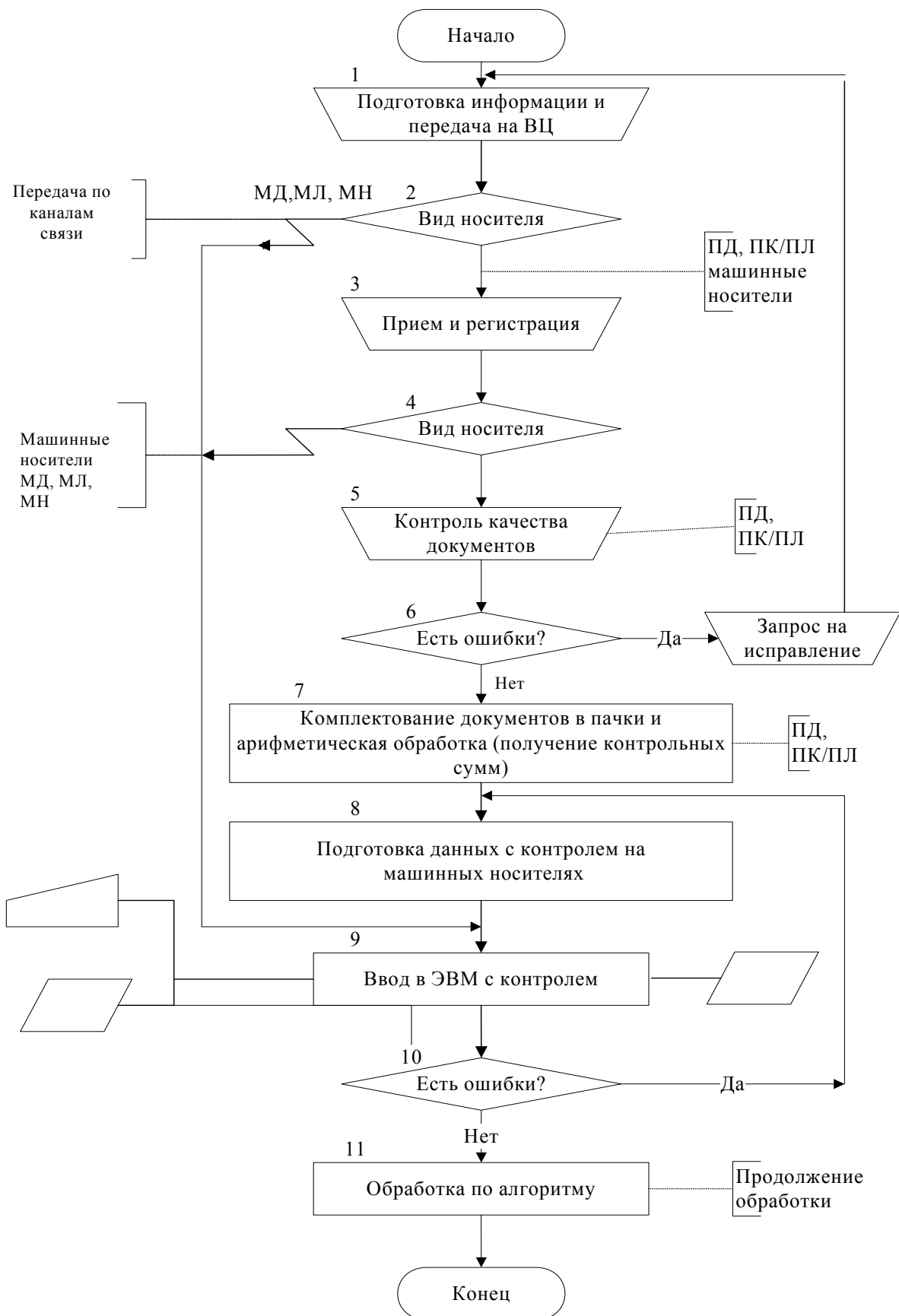


Рис. I.15

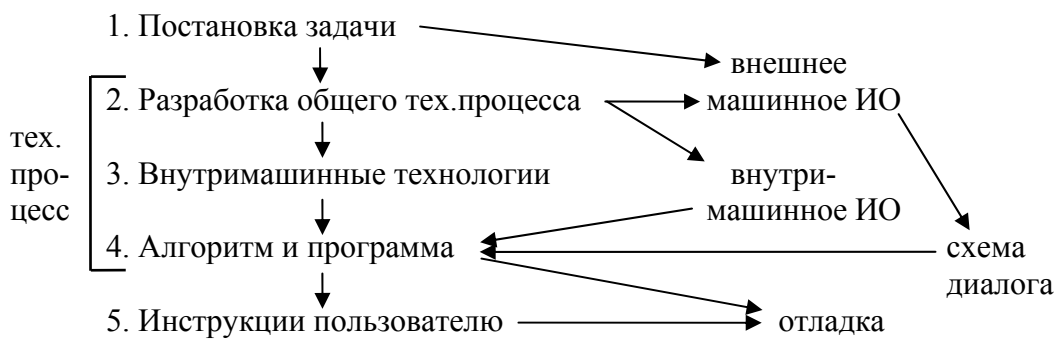


Рис. I.16.

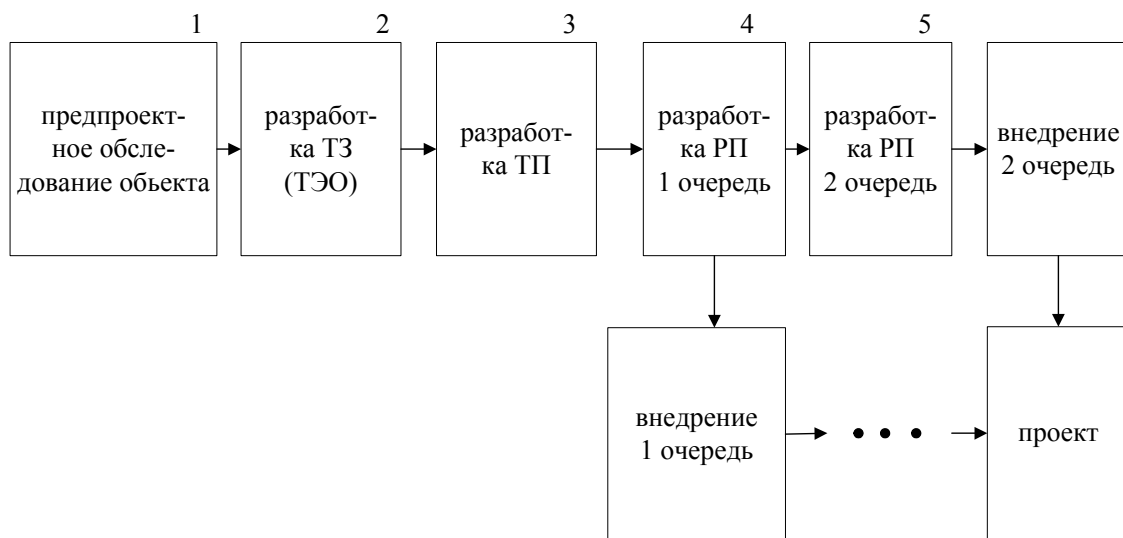


Рис. I.17.

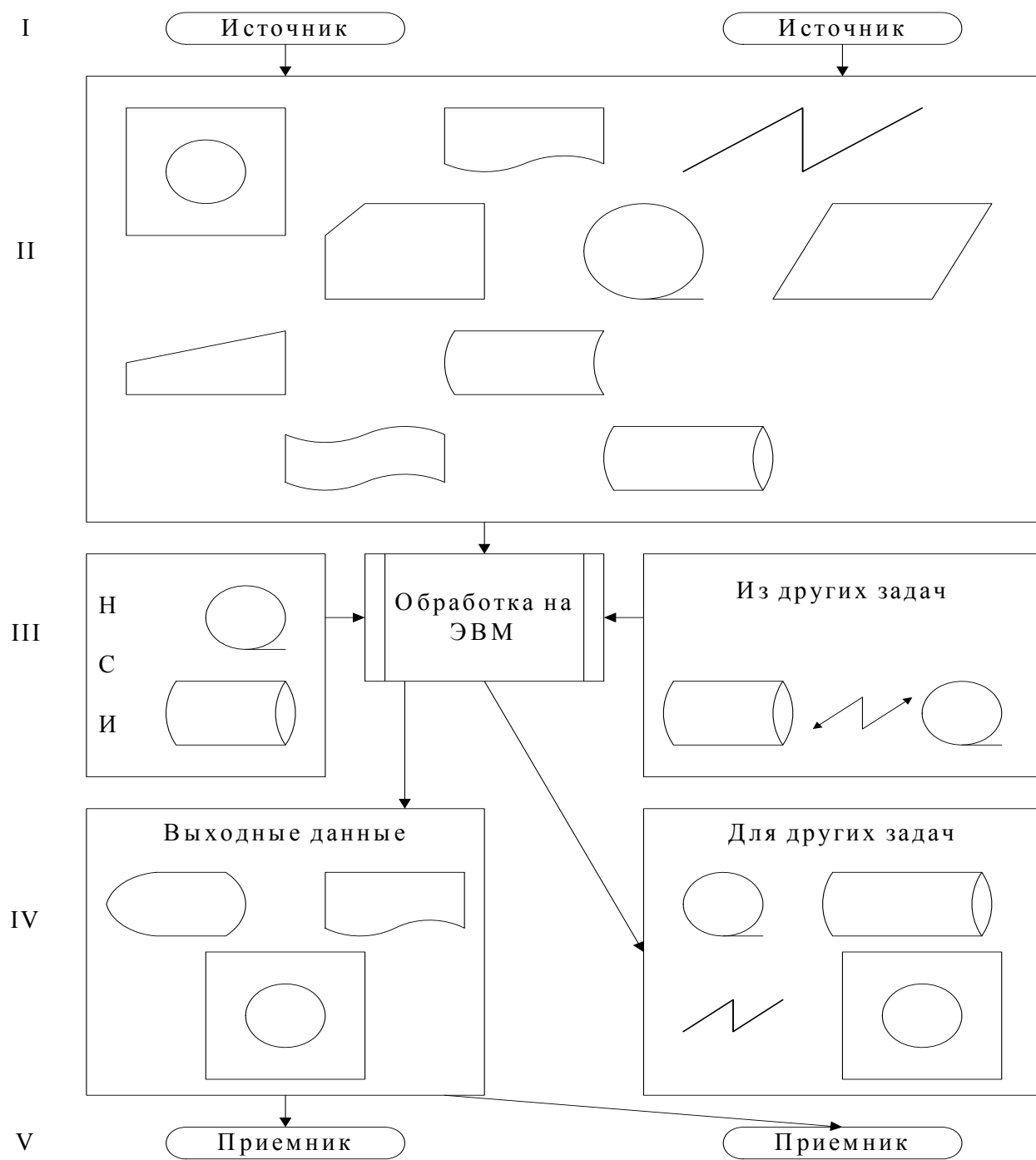


Рис. I.18.

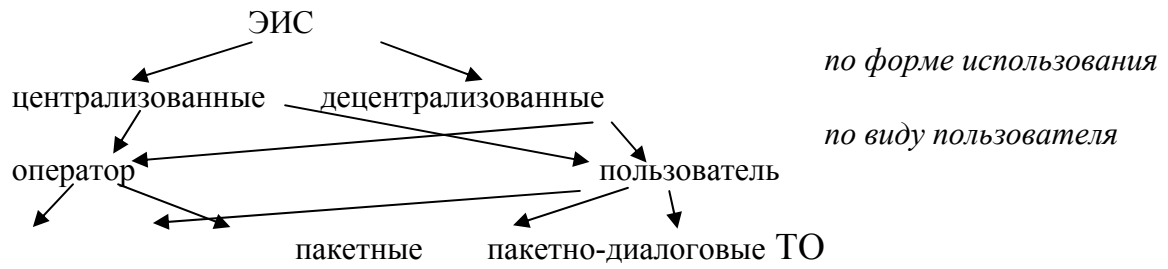
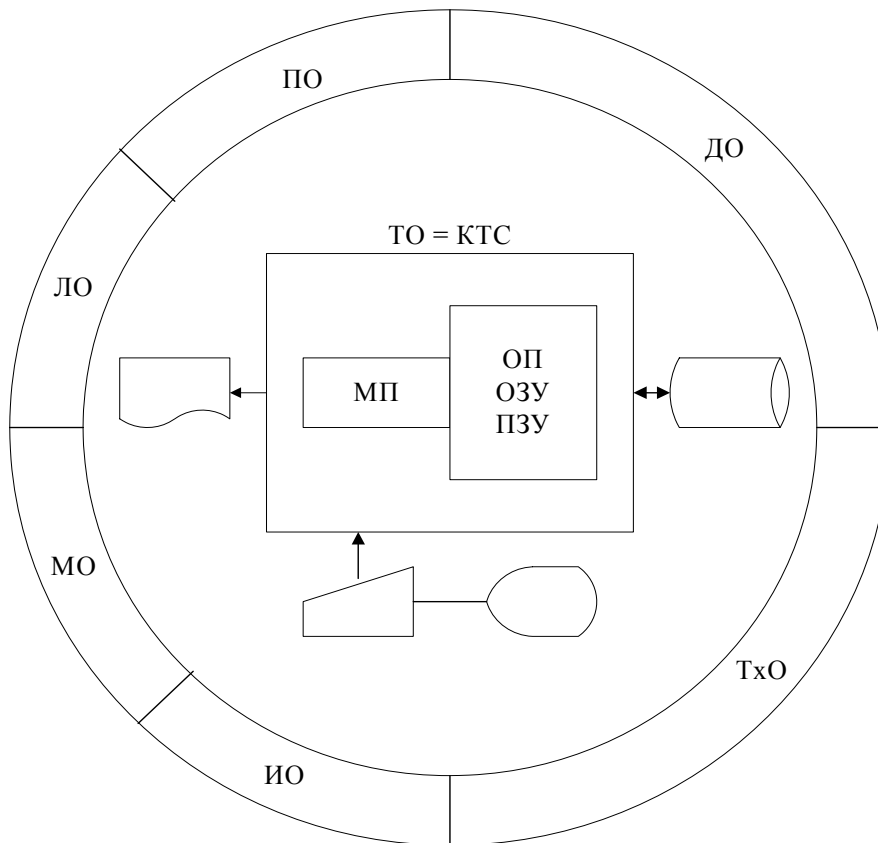


Рис. 1.19.



Здесь
ЛО – лингвистическое обеспечение;
ПО – программное обеспечение;
МО – методологическое обеспечение;
ТхО – технологическое обеспечение;
ИО – информационное обеспечение;
ДО – другие виды обеспечения (юридическое, административное)

Рис. 1.20.

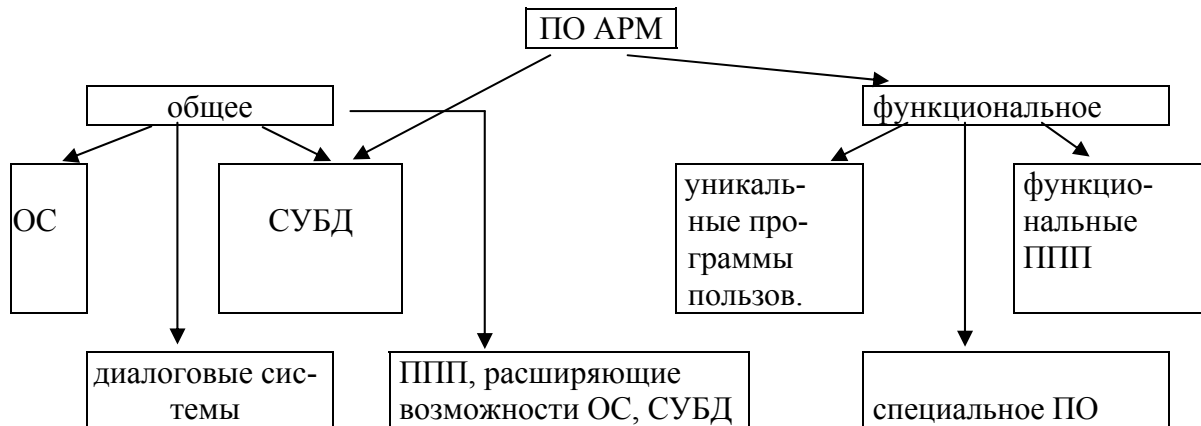
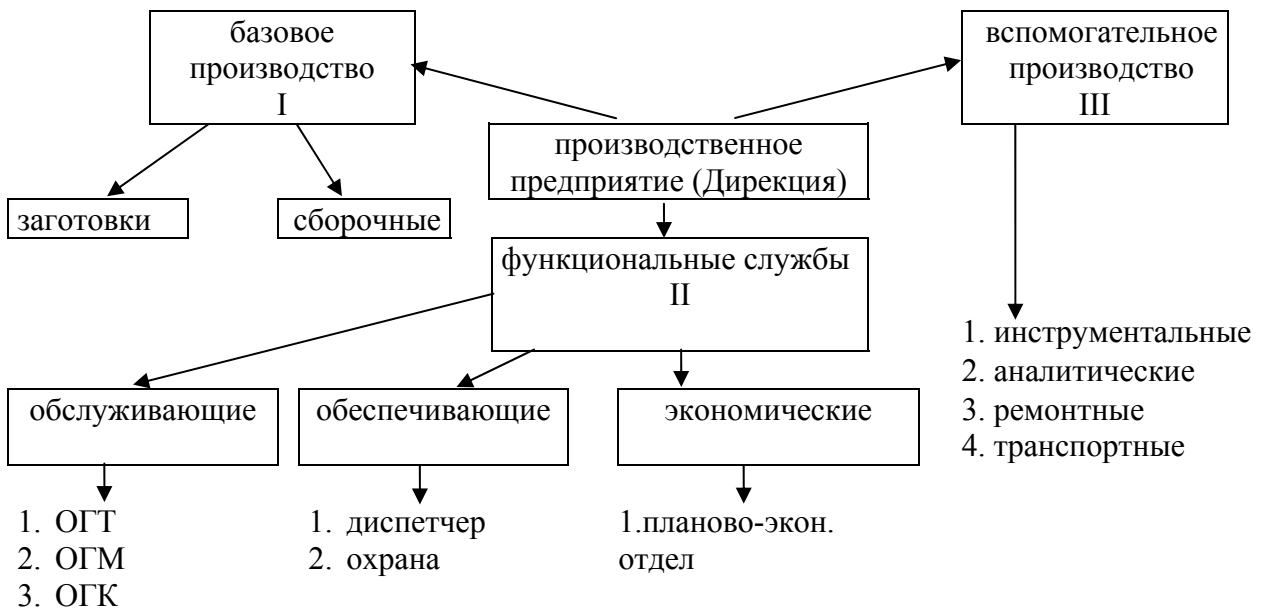


Рис. I.21.



Здесь

ОГТ – отдел главного технолога;

ОГМ – отдел главного механика;

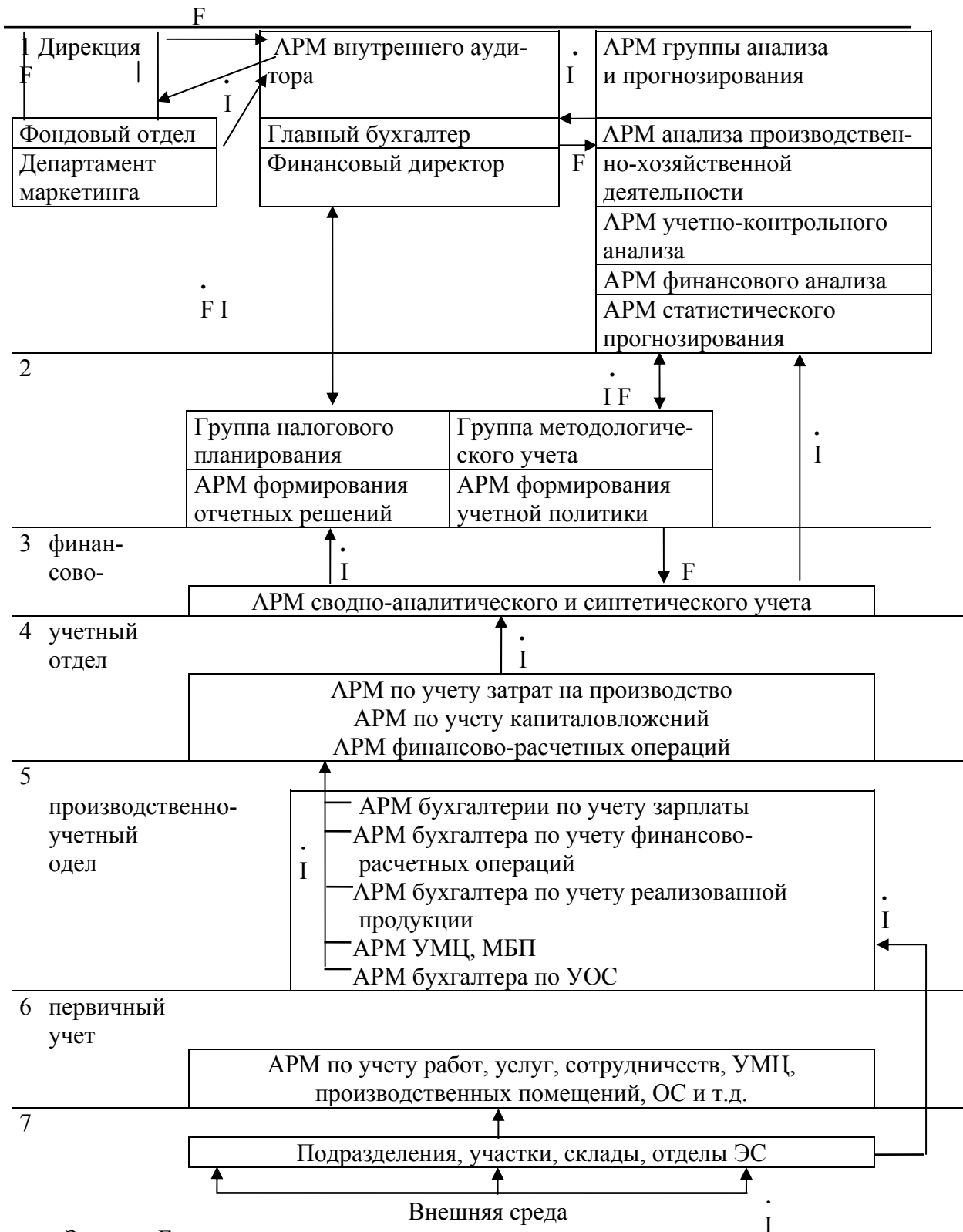
ОГК – отдел главного конструктора.

В каждом подразделении есть менеджер (управляющий, руководитель).

Рис. I.22. Схема ОРГ-структуры ЭС – «производственное предприятие»



*Рис. 1.23. Структура управляющего объекта ЭС –
«производственного предприятия»*



Здесь -> F – связи по управлению;

-> i – связи по информации;

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 – уровни системы управления.

Рис. I.24. Орг-структура автоматизированной системы управления (АСУ)
ЭС – «производственное предприятие»

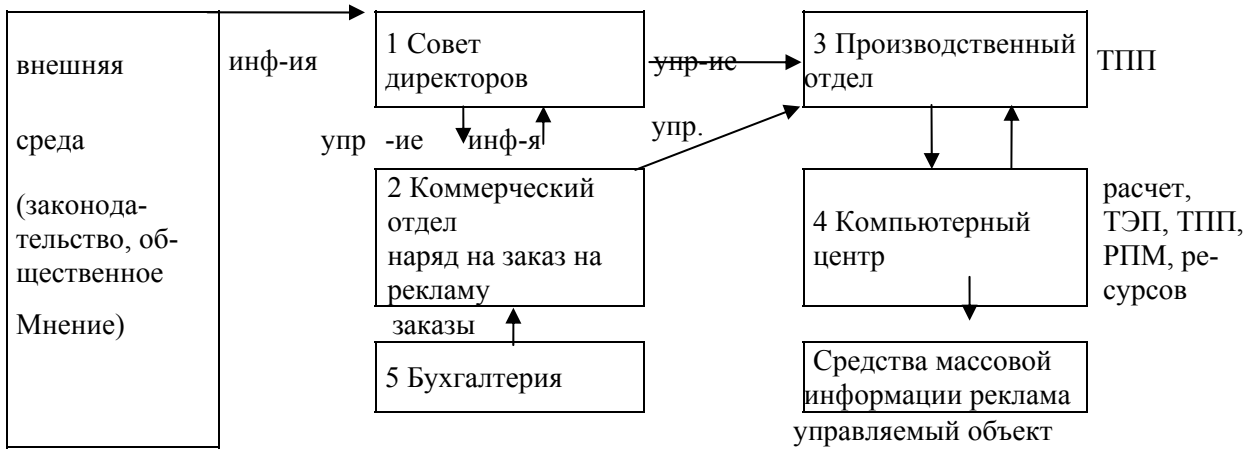


Рис. I.25. Схема структуры ЭС – Рекламное агентство (РА)

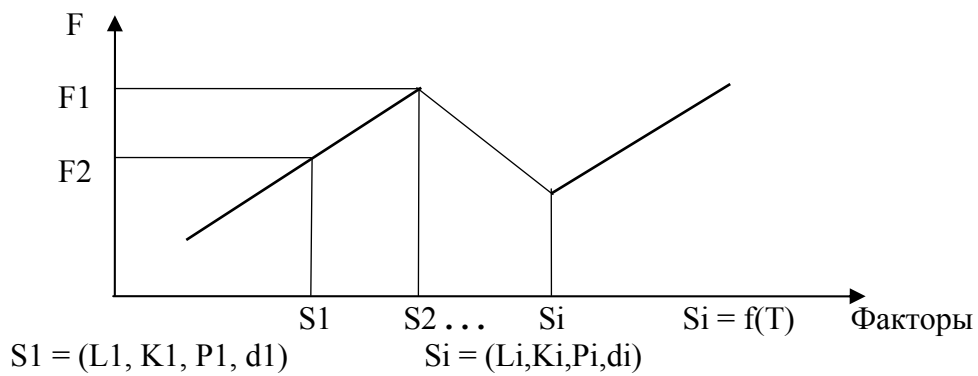


Рис. I.26. Функция устойчивости РА

Раздел II. Принципы построения ЭИС в налогообложении

Тема 6. Экономические Информационные Системы (ЭИС) Государственных Налоговых Служб

1. Характеристика предметной области – «система налогообложения».
2. Принципы создания автоматизированной системы налоговой службы (АСНС).

1. Характеристика предметной области – система налогообложения

При разработке ЭИС в системах налогообложения необходимо знать всю информацию о предметной области налогообложения, которая включает:

- назначение работ системы налогообложения;
- область определения и результатные значения работ;
- что и как отображается документально;
- инфологическая модель предметной области налогообложения.

Система налогообложения – это совокупность законов, правил и практических приемов, относящихся к сбору налогов.

Налогообложение – это процесс отчисления от совокупного дохода ЭО в пользу государства, поступающие в специальные аккумулирующие устройства, которые называются фондами.

Автоматизированная налоговая информационная система (АНИС), – это ЭИС в налоговой службе, которая определяется как совокупность технических, организационных и программных средств, используемых для автоматизации процессов обработки учетной, контрольной и отчетной информации в налоговых службах различного уровня.

Налоговая информация – информация о налоговых сборах с объектов налогообложения, об объектах налогообложения, учетная и аналитическая информация о налогоплательщиках.

Налог – это обязательные платежи в бюджет соответствующего уровня или внебюджетный фонд, который осуществляется плательщиком в порядке и на условиях, установленных законодательными актами (налоговым кодексом).

Налоги классифицируются:

- 1) в аспекте компетентных органов власти:
 - федеральные,
 - региональные,
 - местные;
- 2) по форме взимания:
 - прямые,
 - косвенные (социальные);
- 3) по форме аккумуляции:
 - общие,
 - целевые (внебюджетные).

Дерево налогов РФ приведено на рисунке II.1.

На рисунке II.2 представлена общая структура предметной области – система налогообложения (смотри также рисунок II.3 и рисунок II.4).

Пояснения к рис. II.2.

К федеральным налогам относятся:

НДС, акцизы, налоги на банковскую, страховую, биржевую деятельность, на операции с ценными бумагами, подоходный налог (физических лиц), государственные пошлины.

К региональным налогам относятся:

налог на имущество предприятий, лесной, плата за воду предприятий.

К местным налогам относятся:

налог на имущество физических лиц, земельный налог, налог на рекламу, налог на право торговли и другие.

Прямые налоги: налоги, взимаемые государством, непосредственно с доходов или имущества налогоплательщика. У прямого налога субъект и носитель налога – одно лицо. К таким налогам относятся, например, налоги на имущество предприятий и физических лиц.

Косвенные налоги: налоги, которые непосредственно не связаны с доходами (имуществом) налогоплательщика. Они устанавливаются в виде надбавки к цене или тарифу (НДС, акции).

Масштаб налога для большинства налогов – это денежная единица (налог на прибыль, НДС), для некоторых выражен в натуральных единицах (акцизы, налог на отдельные виды транспорта, налог с владельцев транспортных средств).

Общие (бюджетные) налоги представляют основную массу обязательных платежей как физических, так и юридических лиц.

Целевые (внебюджетные) налоги: налоги, связанные с дорожными фондами, отчислениями в фонд воспроизводства минерально-сырьевых ресурсов, на благоустройство города, на развитие социально- культурной сферы, поддержку образования учреждений, за съемки фильмов и другие «новые» виды налогообложения, а так же социальные взносы, взимаемые с юридических лиц во внебюджетные фонды – фонд социального страхования, пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования.

Процесс налогообложения должен изучаться неотрывно от системы налогообложения, которая представлена на рисунке II.5.

Пояснения к рисунку II.5.

N – природные ресурсы

$\Phi = \{\text{БФ}\} + \{\text{ВнФ}\}$ – средства реновации из бюджетных и внебюджетных фондов

R_н – управляющий орган

$H = \{\text{общие налоги}\} + \{\text{специальные налоги}\}$

E_i – экономические объекты

I_i – экономическая информация

D – денежные средства

C_j – общественные блага

R – рынок товаров и услуг

Таким образом, взаимодействие системы налогообложения с физическими и юридическими лицами может быть представлена как система.

Рн тоже является системой и имеет следующие элементы:

- а – управляемый орган, орган по переработке ресурсов в общественные блага;
- б – управляющий орган, отбирает некоторую долю (налоги), аккумулирует их в бюджетных и внебюджетных фондах и передает их обратно в а.

Рн называется налоговой службой.

Рисунок II.5 в системном аспекте может быть представлен в виде рис. II.6.

Структурная модель взаимосвязи объектов системы управления налоговой системой представлена на рис. II.7.

На рисунке II.8 и рисунке II.9 представлена модель структурных связей налоговых инспекций (РФ).

Структура налоговой службы РФ предполагает единство целей, при которых локальные системы управления одного уровня функционируют по одной (типовой) схеме, решают идентичный набор задач по заранее определенной единой методологии и технологии обработки данных.

Пояснение к рисунку II.8.

(0) Функции ФНС – Федеральная Налоговая служба при Министерстве Финансов РФ:

- управление и руководство ИФНС нижнего уровня;
- контроль работы ИФНС (ревизия, аудит);
- совершенствование налоговой службы конкретного региона;
- взаимосвязь с правоохранительными органами региона;
- автоматизация функций налоговых служб;
- материально-техническое обеспечение налоговой службы.

(1,2) Функции ИФНС:

- учет всех налогоплательщиков;
- контроль за поступлением налоговых сборов.

(3) Функции ИФНС районов, городов:

- сбор налогов;
- регистрация налогоплательщиков;
- контроль за сбором налогов.

На рисунке II.10 представлена схема взаимосвязи экономики страны и налогового управления.

Пояснение к рисунку II.10.

Некоторая часть совокупного продукта ($Z_1 \dots Z_M$) должна поступать в некий общий фонд для дальнейшего распределения – этим занимается $F^{\text{налог}}$.

$F^{\text{налог}}$ – регулирующее устройство экономики.

E – система, элементы которой экономические объекты.

Результаты деятельности экономических объектов отслеживаются через деятельность систем налогообложения.

$R^H = F^{\text{налог}}$ – регулирующее устройство.

$Z_1 \dots Z_M$ (совокупный продукт) поступает в бюджетные и внебюджетные фонды, а документы (отчетность) поступают в органы управления $F^{\text{налог}}$. Так как $F^{\text{налог}}$ – является

органом управления, то $F^{\text{налог}}$ может быть представлена совокупностью пяти функций: f_1 , f_2 , f_3 , f_4 , f_5 , где

f_1 Планирование – составление планового бюджета, создание модели, определение процесса наполнения бюджета, таковой моделью является НАЛОГОВЫЙ КОДЕКС.

Налоговый кодекс – документ, содержащий общие принципы налогообложения для физических и юридических лиц, определение ставок, сроков, периодов, объектов, льгот и способов передачи налогов в фонды. То есть цель налогового кодекса:

- 1) Обеспечить жизнедеятельность тех кто не может этого сделать по независящим от него причинам.
- 2) Упорядочить систему налогообложения и контроля.
- 3) Сделать рынок социально управляемым.

f_2 Учет – выполняется согласно стратегии, формулам и цели 2

f_3 , f_4 Контроль и анализ реализует цели 2 и 3.

f_5 Репрессивные меры (регулирование).

Очевидно, что экономика и налоговая система это большие иерархические системы (стохастические). Из-за объема информации и оперативности принятия решений в ручную управлять ими невозможно. Следовательно необходимо использование новых информационных технологий. То есть необходимы (многоуровневые) САОЭИ.

Концептуальная модель информационно-пространственного налогового поля представлена на рисунке II.11.

Концептуальная модель информационных связей системы налогообложения представлена на рисунке II.12.

Процесс налогообложения определяется и регулируется налоговым кодексом. **Налоговый кодекс** в общем смысле – это модель налогообложения.

В правовом смысле **налоговый кодекс** – это юридический документ, который устанавливает общие принципы налогообложения и определяет:

- модель начисления налогов, их виды и ставки налогов;
- цель взимания налогов,
- методику сбора налогов,
- объекты налогообложения,
- основные принципы исчисления налогов, при формировании которых решаются следующие задачи:
- установление четкого разделения видов бюджета (федеральный, региональный, местный);
- перечень всех видов налогов и ставок по бюджетным и внебюджетным фондам;
- сокращение лишних налоговых ставок и объединение одинаковых;
- снятие необоснованных юридически налоговых льгот; – исключение или минимизация инструкций налоговых служб; – учет рынка налоговых ставок;
- введение новых налогов, если в этом есть обоснованная и экономическая необходимость.

При этом учитываются ограничения, такие как:

- простота системы налогообложения,
- эффективность системы контроля за уплатой налогов,
- необходимость выполнения трех основных характеристик функционального множества налоговых функций:
- полнота,
- непротиворечивость
- независимость функций.

На рис. II.13 представлена графовая модель налогового кодекса.

Тогда, формально, налоговый кодекс – это алгебра налоговых файлов вида:

$$\Sigma^{НК} \sim_{\text{налоговый кодекс}} = \{ \{E^H, I^H\}; \Phi^H; F^H \},$$

где

1. E^H – Множество объектов налогообложения (коды и характеристики объектов).
2. I^H – Информационное множество – формы, макеты и массивы, в которых описываются вид налога, ставки, назначение (фонды) и т.д.
3. Φ^H – конструктивная модель исчисления налогов – алгоритмы исчисления налогов на каждый вид налогообложения.
4. F^H – определение цели налогообложения:
 - определение и обоснование множества налоговых ставок
 - определение направления движения налоговых взносов в точки накопления (аккумулирования) бюджетных и внебюджетных средств, то есть определение и обоснование множества фондов, где аккумулируются налоговые средства.

2. Принципы создания автоматизированной системы налоговых служб (АСНС)

При разработке АСНС (автоматизированная система налоговых служб) желательно выполнить ее в аспекте распределенной системы обработки данных с использованием распределенных комплексов технических средств налогообложения и разделенных во времени и пространстве принципов обработки налоговой информации.

Необходимо учитывать тот факт, что автоматизированная система налоговых служб (АСНС) имеет свои особенности, которые определяются следующим перечнем требований к структуре и составу АСНС:

- структура АСНС должна соответствовать структуре налоговой системы;
- структура АСНС должна соответствовать структуре налоговой предметной области (задачи, документы);
- система обработки информации АСНС должна соответствовать этапам технологического процесса обработки налоговой информации в налоговых службах и между этими службами;
- при разработке АСНС необходимо учитывать единство разработок информационного обеспечения, программного обеспечения, технического обеспечения, терминов, стандартов, уникальности и унифицированности;
- создание АСНС предусматривает сетевую информационную технологию, т.е. сеть вычислительных средств, с помощью которых связаны между собой верхние и нижние уровни автоматизированной системы налоговой службы.

Основу системы АИСНС составляют автоматизированные информационные системы государственных налоговых инспекций нижнего уровня. Весь комплекс задач, реализуемых и автоматизируемых в государственных налоговых инспекциях, разделяются на две самостоятельные подзадачи:

- АИС по налогам с физических лиц;
- АИС по налогам с юридических лиц.

Аналогично разграничена и вся информационная база, причем нормативно-справочная информация в этих базах имеет четкое разграничение на общесистемную часть и справочники местного уровня, при этом общесистемная часть ведется и корректируется централизованно либо на уровне ФНС, либо на уровне налоговой инспекции органа более высокого уровня.

В основе автоматизации налогов с юридических лиц лежит информационно-функциональная схема работы налоговых инспекций представленная на рисунке II.14.

Тогда схему работы налоговой системы в пакетном режиме можно представить в виде схемы изображенной на рисунке II.15.

Исходя из представленных схем автоматизации налоговой инспекции и для решения задачи «Разработка экономической информационной системы (ЭИС) в налогообложении» в аспекте сетевой технологии выделим шесть основных АРМов:

АРМ 1 – «Налоги с физических лиц»;

АРМ 2 – «Учет и регистрация юридических и физических лиц»;

АРМ 3 – «Камеральные проверки» (аудит по объекту налогообложения);

АРМ 4 – «Лицевые карточки предприятий»;

АРМ 5 – «Экономист-аналитик» (менеджер налоговой инспекции);

АРМ 6 – «Ведение информационных налоговых служб».

Все вышеперечисленные АРМы должны быть соединены в общую налоговую сеть.

Исходя из модели налогового кодекса и требований к разработке и реализации АИСНС в налогообложении необходимо смоделировать информационное пространство налогообложения в виде совокупности логически взаимосвязанных баз данных начисления налогов, которые образуют многоуровневую ЭИС в налогообложении, далее называемую АНИС – автоматизированная налоговая информационная система.

На рисунке II.16 изображена схема данных процесса налогообложения (на базе модели налогового кодекса).

Постановка задачи на построение сетевой автоматизированной информационной системы выглядит следующим образом.

Дано:

$$E^H = E^{H^0} \otimes E^{H^C},$$

$$U = U^0 \otimes U^C$$

где

но – основные налоги

нс – социальные налоги

U – предметная область, которая содержит объекты и субъекты налогообложения.

$$E^{H^C} = E^{H^{Cку}} + E^{H^{Cнф}} + E^{H^{Cнси}},$$

где

Еку – контроль и управление

Екф – функциональное назначение

Еннси – налоговая нормативно-справочная информация

Требуется реализовать сетевую модель в виде технического и рабочего проекта. Можно выделить следующие этапы решения задачи:

I. Этап проектирования.

1. Анализ предметной области $U = \{E^H; \theta^H; F\}$

а) $E^H = \{e_i^H\}$ – объекты и субъекты налогообложения

$N = \{N_i\}$ – налоговые ставки

$E^{HC} = E^{HC}$

$E^H = E^{HO} \otimes E^{HC}$

б) $F^H = \{f_i^H\}_1^n$ – функциональное исчисление налогов

$$f_i^H(e_i^H, N_i^H) = I_i^H \in I^H = \{I_i^H\}$$

в) $\theta = \{\varepsilon_i\}$ – связи между e_i , N_i , Φ_i и Φ_i – фонды

г) $F^H = F^H \cup K$ – функции контроля и штрафы

$$K = \{\varphi_j\}_1^n$$

2. Создание документооборота для I^H , технологического процесса для $F = \{f_i\}$ и $\{\psi_j\}$ и схемы данных для $I^H = I^H_{вх} \cup I^H_{вых}$

II. ТЭО

3. Расчет $НИТ_{T_{обр}} ИФНС$, $НИТ_{C_{обр}} ИФНС$ – новые информационные технологии в ИФНС и выбор НИТ по каталогу

III. Техническое задание

4. $I^H_{вх} \rightarrow \rightarrow \boxed{\hat{E} \text{ ИФНС}}$ выбор комплекса технических, программных, математических средств)

IV. Технический проект

5. Схема данных НИТ в ИФНС (АРМ и сети АРМ)

6. Схема работы НИТ в ИФНС по каждой E, f_i, ψ_j

7. В зависимости от выбора НИТ: (пакетная, диалоговая, АРМ, сети АРМ), описание (с учетом протоколов сетей) схемы работы НИТ.

8. Отладка и внедрение.

На рисунке II.17 представлена топологическая схема сетевой организации автоматизированной налоговой информационной системы, построенная таким образом, что низовые АСНС непосредственно подчиняются головной налоговой инспекции, т.е., – АИСФНС.

Пояснение к рис. II.16:

1) БД объектов налогообложения:

БД1 -классификатор,

БД2 – регистрация налоговых объектов;

- 2) БД плательщиков:
БД3 – классификатор,
БД4 – регистрация плательщиков;
- 3) БД видов льгот:
БД5 – классификатор;
- 4) БД видов налоговых ставок:
БД6 – классификатор;
- 5) БД видов штрафов:
БД7 – классификатор;
- 6) таблица (файл) соответствующих видов налогов и фондов Φ_i (бюджетных, внебюджетных)
 $\Phi_i \leftrightarrow \text{БД6}$.
- 7) алгоритмы (модель) исчисления налогов:
 $F = \{f_1, f_2, f_3, f_4\}$

F – база объектных модулей исчисления налогов

Условные обозначения к схеме на рисунке П.17:

1. АНИС – автоматизированная налоговая информационная система;
 2. АИСФНС – автоматизированная информационная система главной государственной налоговой инспекции или Министерства по налогам и сборам (ФНС);
 3. АСНС – автоматизированная система налоговой службы;
 4. ФЛ – физические лица;
 5. ЮЛ – юридические лица;
 6. НС – налоговые ставки;
 7. НО – налоговая оперативная информация;
 8. F – модель налогового кодекса (алгоритмы исчисления налогов);
 9. f_1 – учет и регистрация налогов;
 10. f_2 – работа со справочниками исчисления налогов (нормативно справочная информация);
 11. f_3 – формирование (проводка) налоговых сумм по фондам $\Phi(i)$;
 12. I^n – ИНФ – информационный налоговый фонд;
 13. БД (i) – const – справочная информация;
 14. A_j – j-ый алгоритм налогообложения с физических или юридических лиц:
 $A_j = f_1 \oplus f_2 \oplus f_3$;
 15. f_4 – алгоритм (функция) аккумуляции налоговых средств.
- Тогда, алгебра налогообложения (алгебра налоговых файлов) будет иметь вид логического силлогизма A^n :

$$\begin{aligned}
 A^n &= F(f_1(\text{БД1, БД3, БД5, БД6, БД7}), f_2(\text{БД2, БД4}), f_3(\Phi i)) \Rightarrow \\
 &\Rightarrow ((\text{БД4} \wedge \text{БД2}) \rightarrow (\text{БД1} \wedge \text{БД3} \wedge \text{БД5} \wedge \text{БД6} \wedge \text{БД7})) \rightarrow \\
 &\rightarrow (f_4(\text{БД1} \wedge \text{БД2} \wedge \Phi(i)))
 \end{aligned}$$

Схема взаимодействия АРМов изображена на рисунке П.18.

Комментарии к схеме на рисунке II.18:

1. ИФ 6 – автоматизированный Банк Данных, содержащий нормативно-справочную информацию, этот банк все время пополняется и генерирует информацию во все службы налоговой инспекции.
2. ЮЛ / ФЛ – источник налогов, налогоплательщик, имеет свой код – идентификатор.
3. Регистр 1 – регистрация налогоплательщика из реестра кодов.
4. ВВ отчет 2 – принимает отчеты за текущий период времени.
5. Штрафы 3 – анализируются результаты контроля, определяет штрафы и пени.
6. ОБР и КОНТР 4 – проводит контроль и обработку введенных отчетов.
7. Вых. Отчеты 5 – составляет сводные отчеты по ЮЛ и ФЛ.
8. ГИФНС отчитывается перед министерством финансов.

Следовательно, для разработки АСНС необходимо:

- описание списка объектов Е^н (коды, характеристика, регистрация);
- исследование информационного фонда (макеты, фонды, массивы);
- конструктивная модель – Ф^н (алгоритмы исчисления налогов);
- определение целей (ставки, распределение по фондам).

Исходя из вышеприведенной схемы определим основную информацию, поступающую в налоговые инспекции (нижнего уровня) и обрабатываемую в этих сетях:

1. Сведения о ЮЛ и ФЛ, находящиеся на данной территории (АРМ1).
2. Информация о поступлении и возврате налогов и других платежей (АРМ2 и АРМ4).
3. Сведения о доходах, полученных налогоплательщиками на данной территории (АРМ2 и АРМ4).
4. Нормативно-справочная информации (АРМ 6):
 - система классификации и кодирования;
 - единая система кодирования документации;
 - унифицированная система документов;
 - иерархическая система БнД;
 - система защиты данных.

Входящая информация от ЮЛ и ФЛ, которая обрабатывается и контролируется может быть представлена в 9 разрезах (аспектах):

1. Входящая информация по ФЛ:
 - заявление на регистрацию;
 - заявление, письма, жалобы граждан;
 - акт обследования (ревизии и т.д.);
 - декларация о совокупном доходе;
 - акт проверки расчета налога с владельцев;
 - сведения о суммах доходов, выплаченных ФЛ не по основному месту работы;
 - сведения об авторских доходах.
2. Информация от ЮЛ:
 - устав и учредительный договор;
 - свидетельство о регистрации;
 - № и дата регистрации в налоговой инспекции;
 - источники формирования уставного капитала;
 - баланс и приложения к нему;
 - информация по авансовым платежам;
 - письма, исковые заявления;
 - акты проверок плательщика налоговыми органами;

- налоговые расчеты и акты проверок налоговой полиции;
 - справка о внесении в Гос. Реестр предприятия и организации;
 - лицензия на право ведения той или иной деятельности;
 - докладная записка на штраф.
3. Входная информация от ЮЛ – банковского учреждения:
- мемориальные ордера и уведомления;
 - платежные поручения;
 - инкассовые поручения;
 - платежные извещения;
 - отчет о кассовом исполнении бюджета;
 - сведения о вновь открываемых бюджетных и расчетных счетах;
 - сведения о финансовых операциях.
4. Входная информация от директивных органов:
- решения;
 - постановления;
 - письма;
 - инструкции.
5. Информация по оперативному бухгалтерскому учету:
- реестр поступлений;
 - акты сверки расчетов с налогоплательщиками;
 - отчеты и заключения;
 - инкассовые поручения и реестр к ним.
6. Информация по камеральным проверкам:
- отчеты и расчеты по налогам и платежам;
 - распределение доначисленных сумм;
 - справки о представлении деклараций;
 - платежные извещения населения;
 - финансовые санкции и их распределение.
7. Информация по ревизиям:
- акты ревизии;
 - акты проверок правильности взимания государственной пошлины;
 - протоколы, постановления о приостановлении операций по счетам финансово-кредитных учреждений;
 - протоколы, постановления по делам административных нарушений.
8. Справочная информация:
- отчеты по поступлениям в бюджет и контрольной деятельности;
 - аналитические записи и статистические таблицы;
 - сводные сведения по налогоплательщикам.
9. Юридическая информация:
- протоколы и предписания о приостановлении операций;
 - протоколы и предписания по делам об административных правонарушениях;
 - исковые заявления в суд и арбитраж.

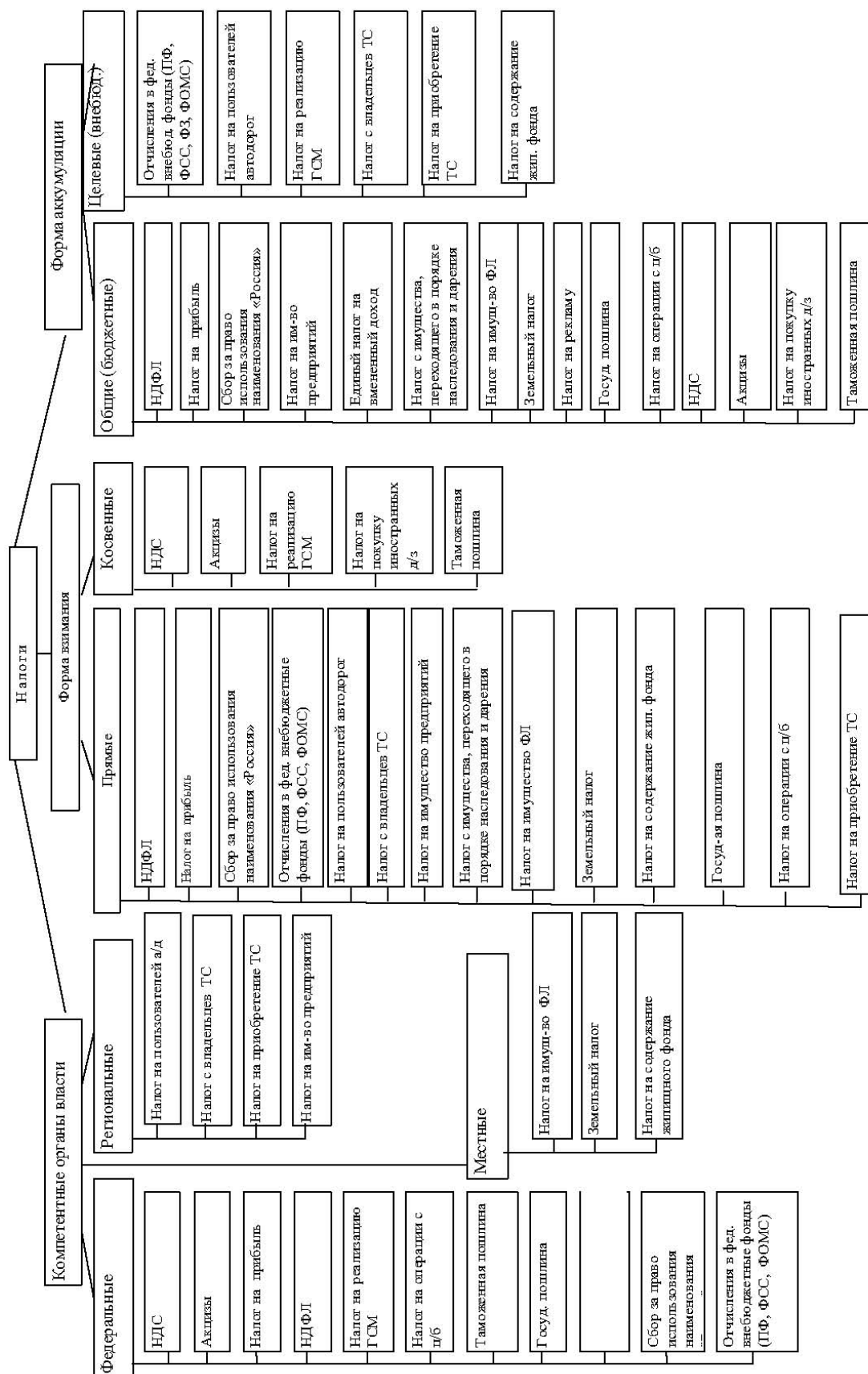


Рис. II. 1. Дерево классификации налогов РФ.

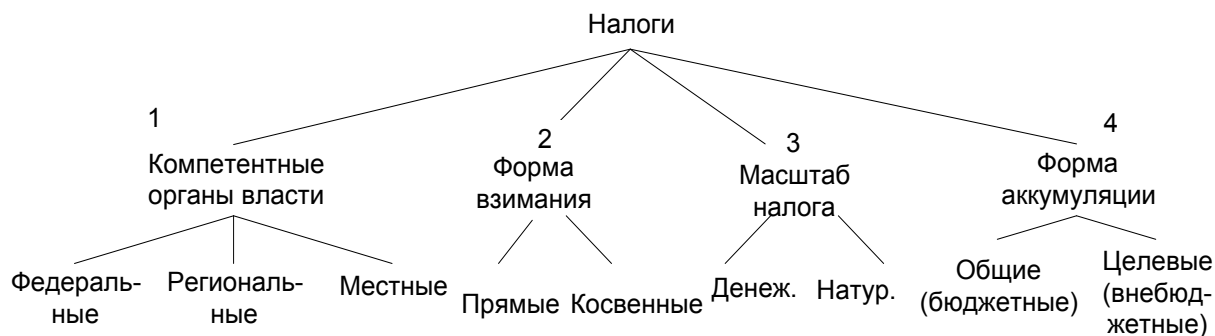


Рис. II. 2. Общая структура системы налогообложения.

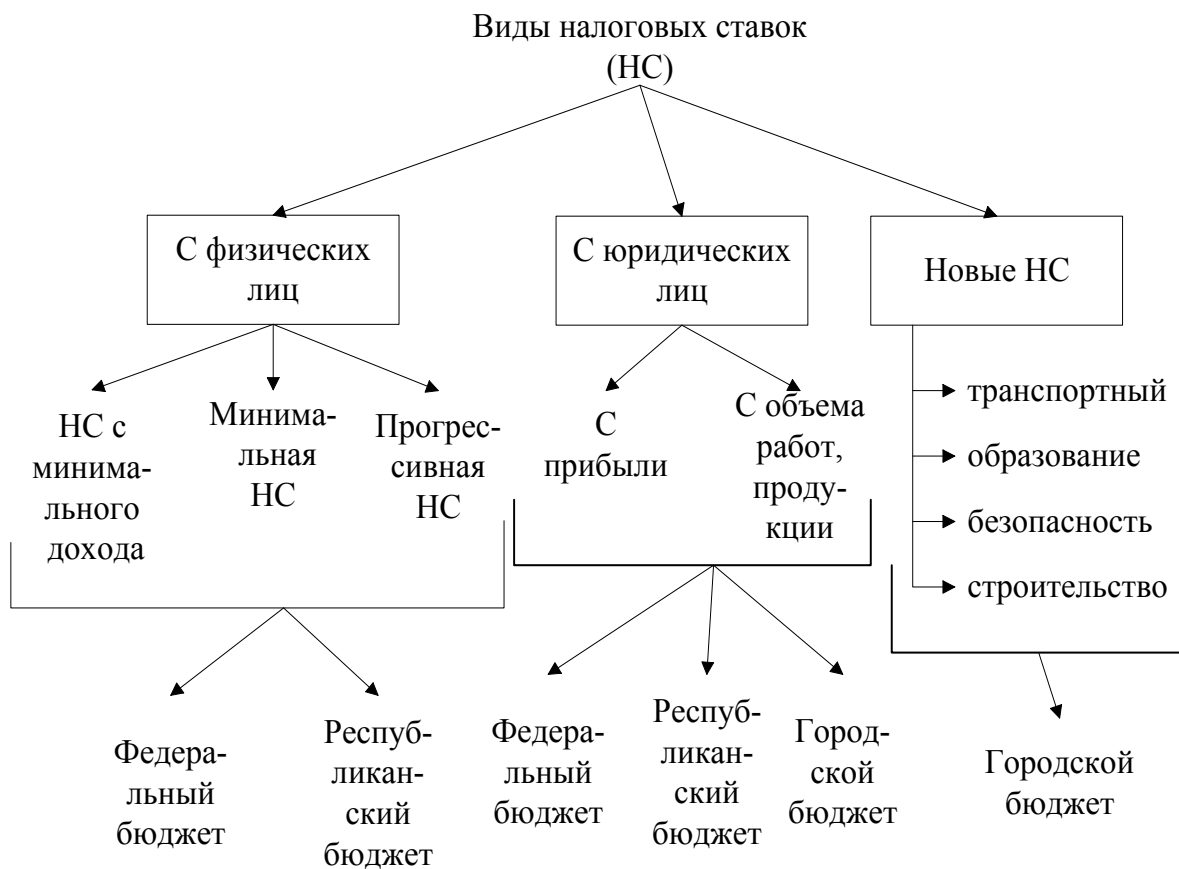


Рис. II. 3. Виды налоговых ставок

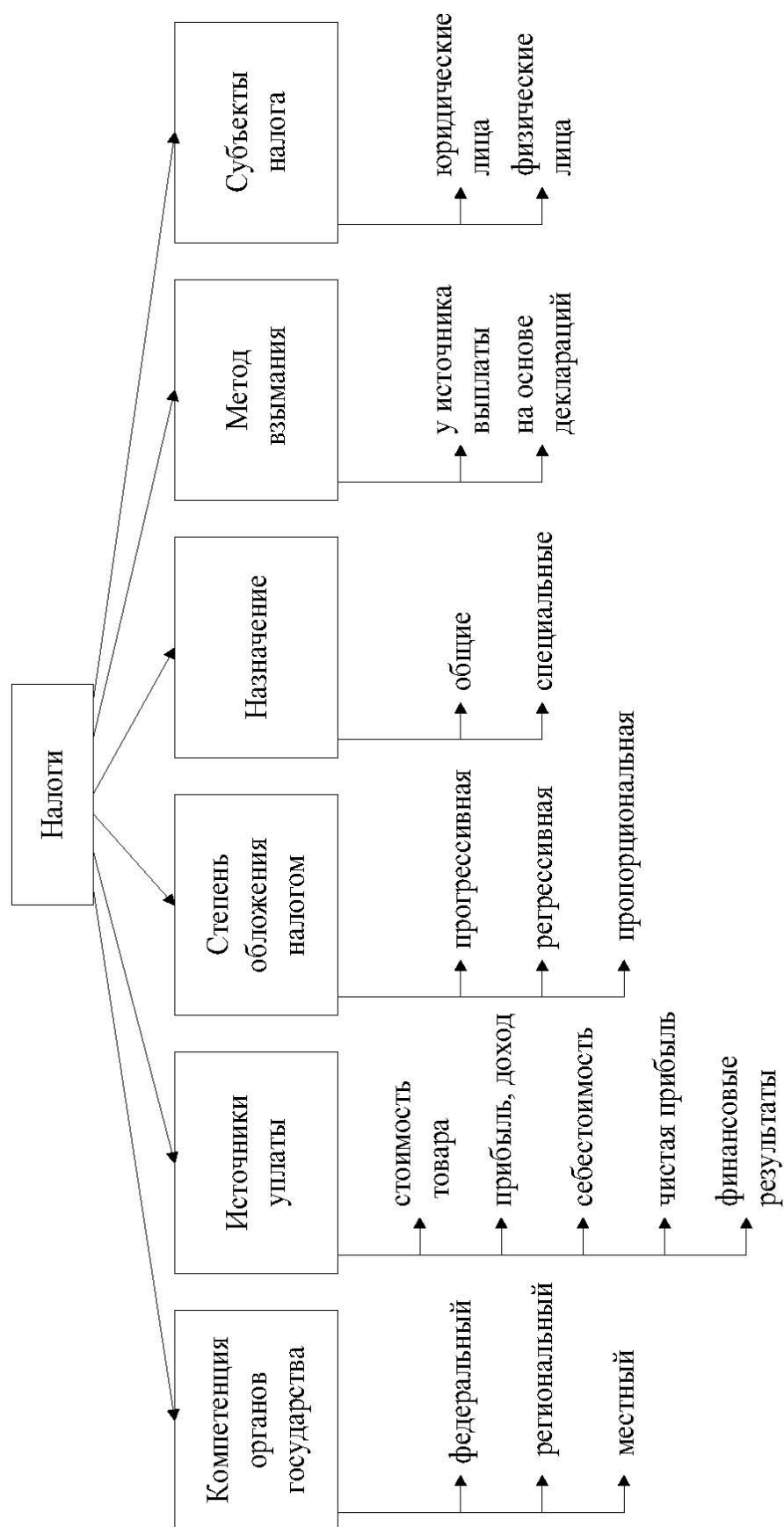


Рис. II. 4.

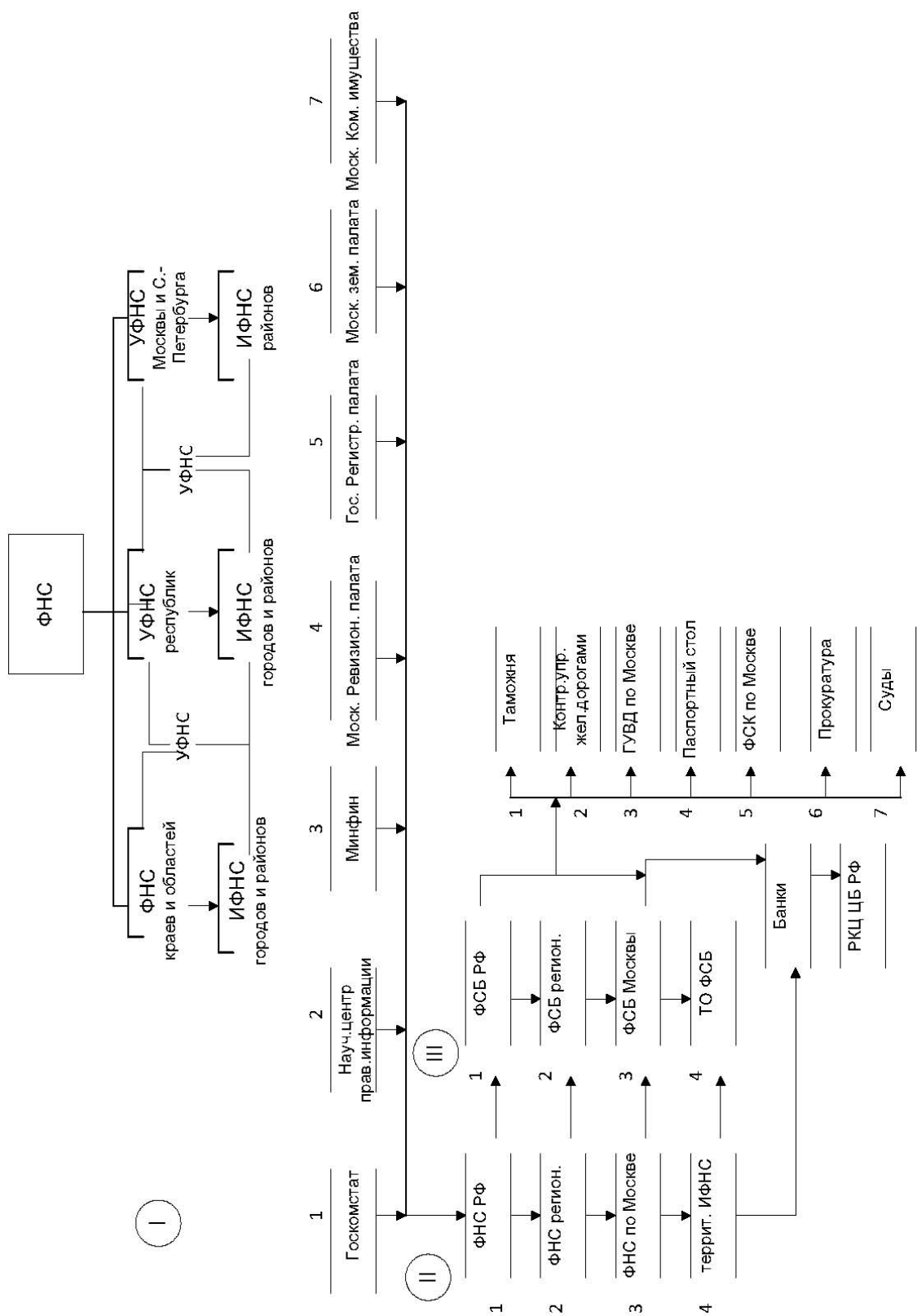


Рис. II.7. Структурная модель взаимосвязи объектов системы управления налоговой системой



Рис. II.8. Структура налоговой службы РФ.



Рис. II.9. Структура связей налоговых инспекций РФ.

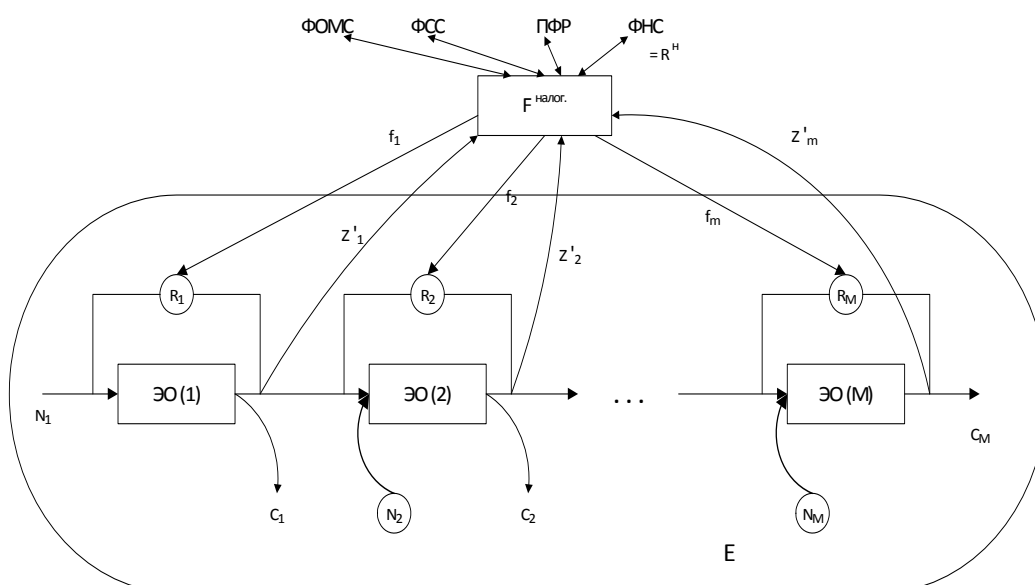


Рис. II.10. Схема взаимосвязи экономики страны и налогового управления – налоговая система.

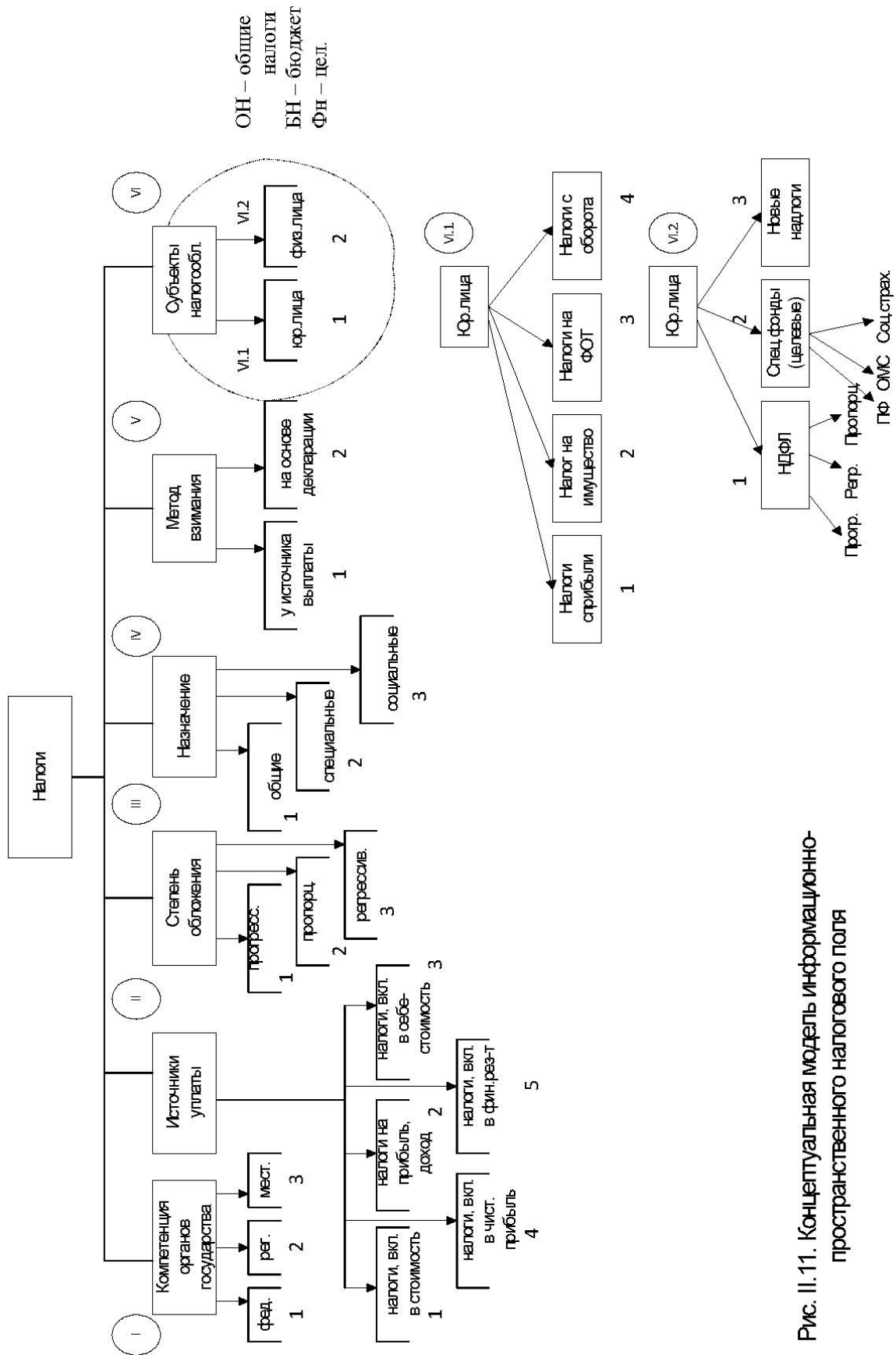


Рис. II.11. Концептуальная модель информационно-пространственного налогового поля

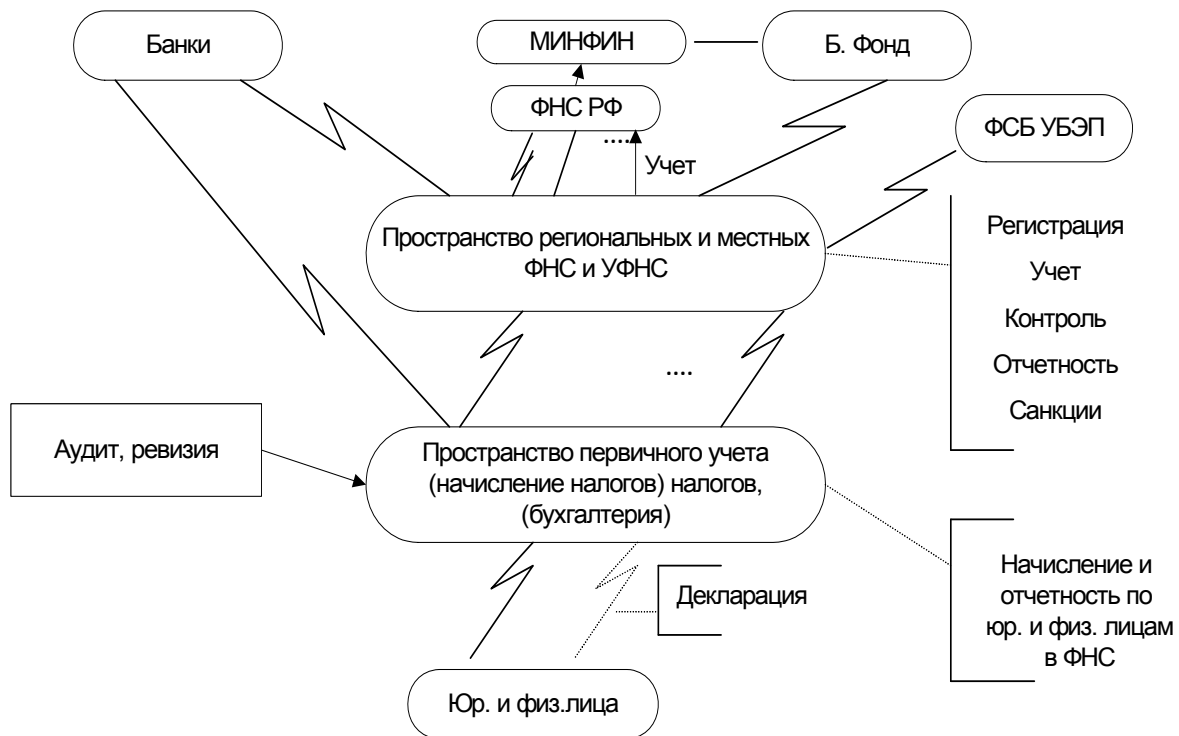


Рис. II.12. Концептуальная модель информационных связей системы налогообложения.

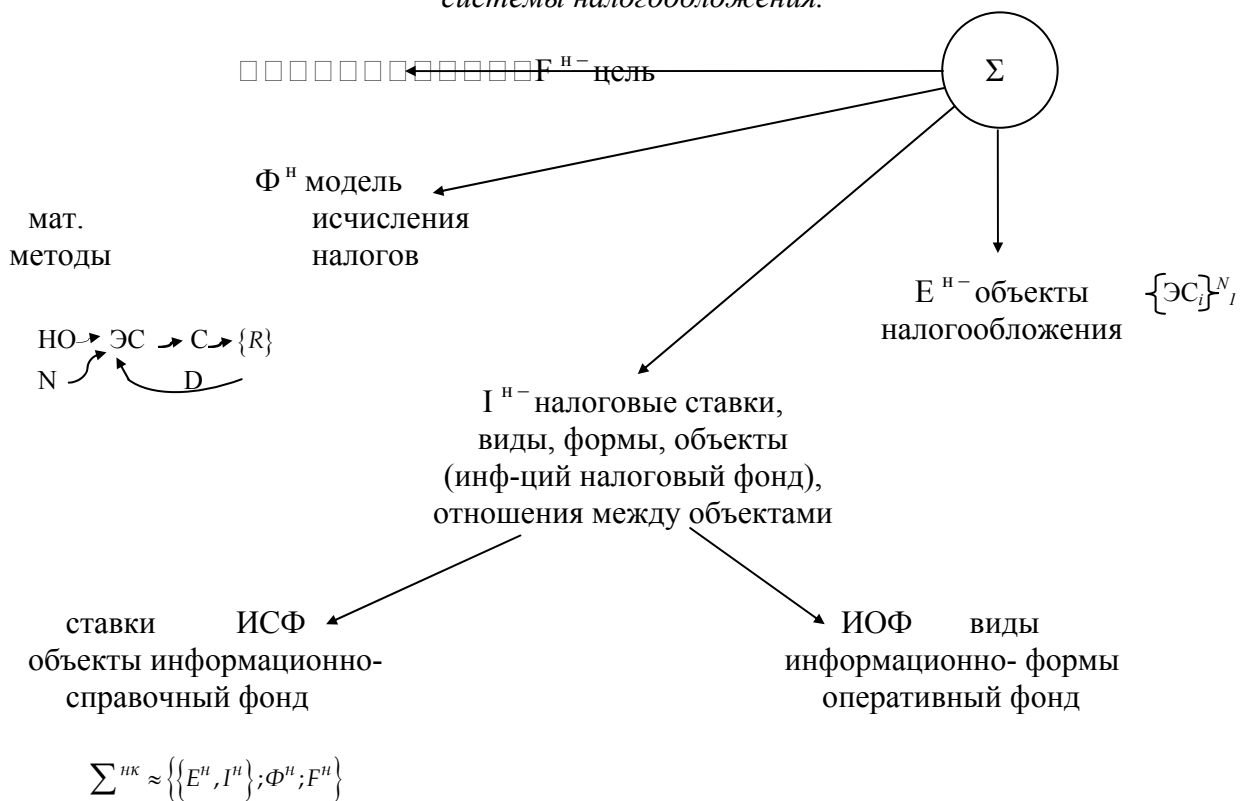


Рис. II. 13. Графовая модель налогового кодекса.

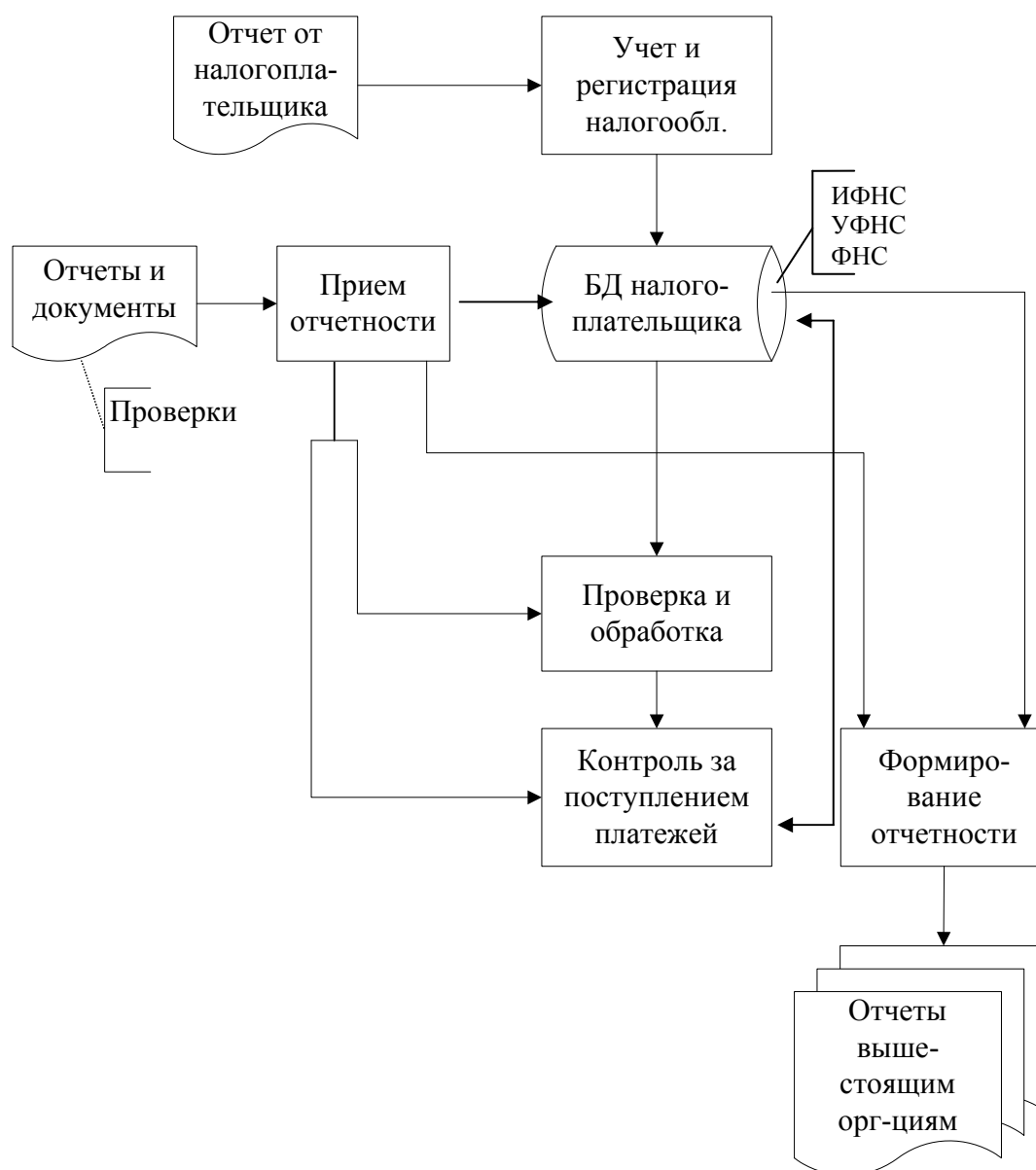


Рис. II.14. Информационно-функциональная схема работы налоговых инспекций

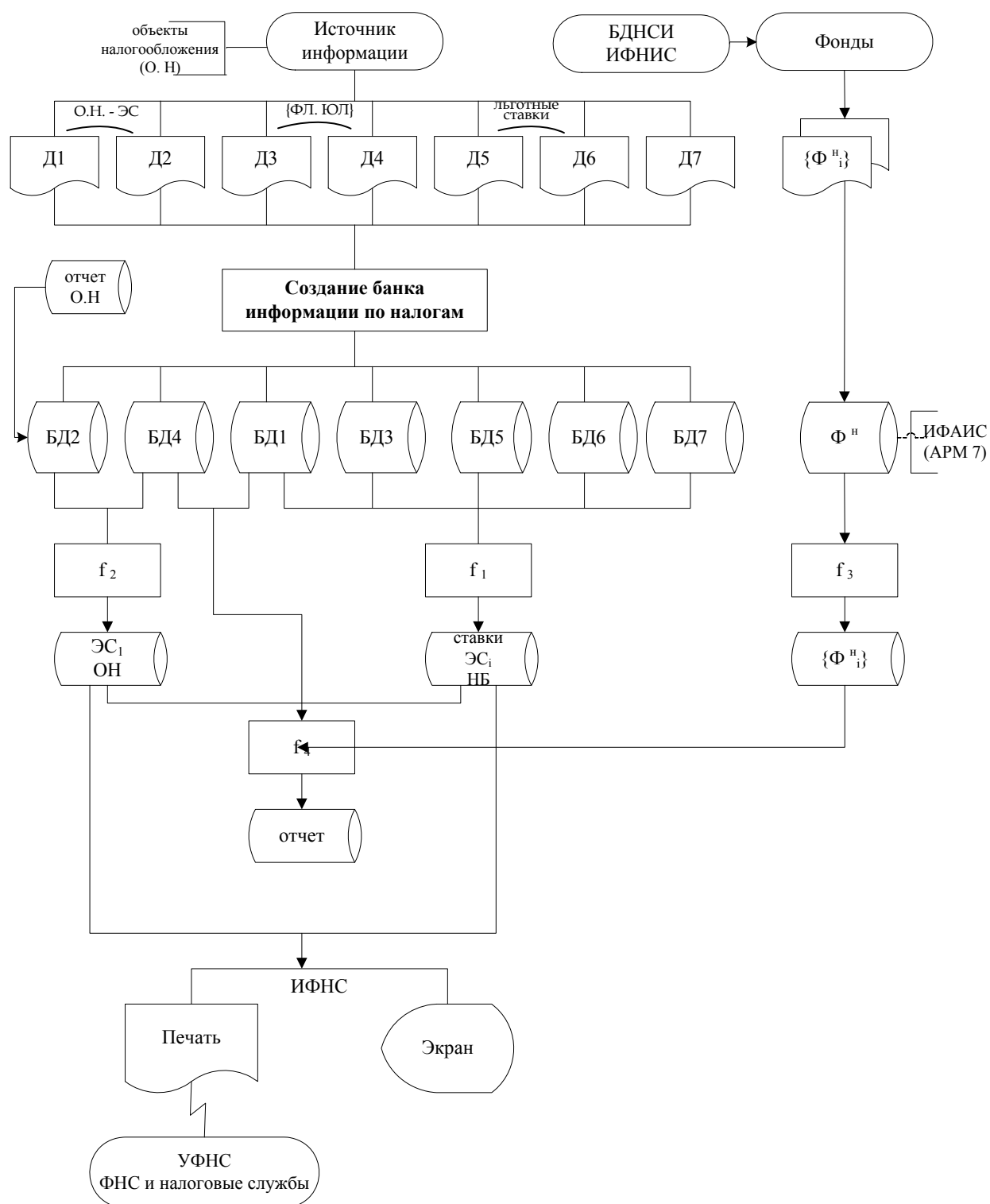


Рис. II.16. схема данных процесса налогообложения
(на базе модели налогового кодекса)

*) ОН – налогоплательщик

**) НБ – налоговая база

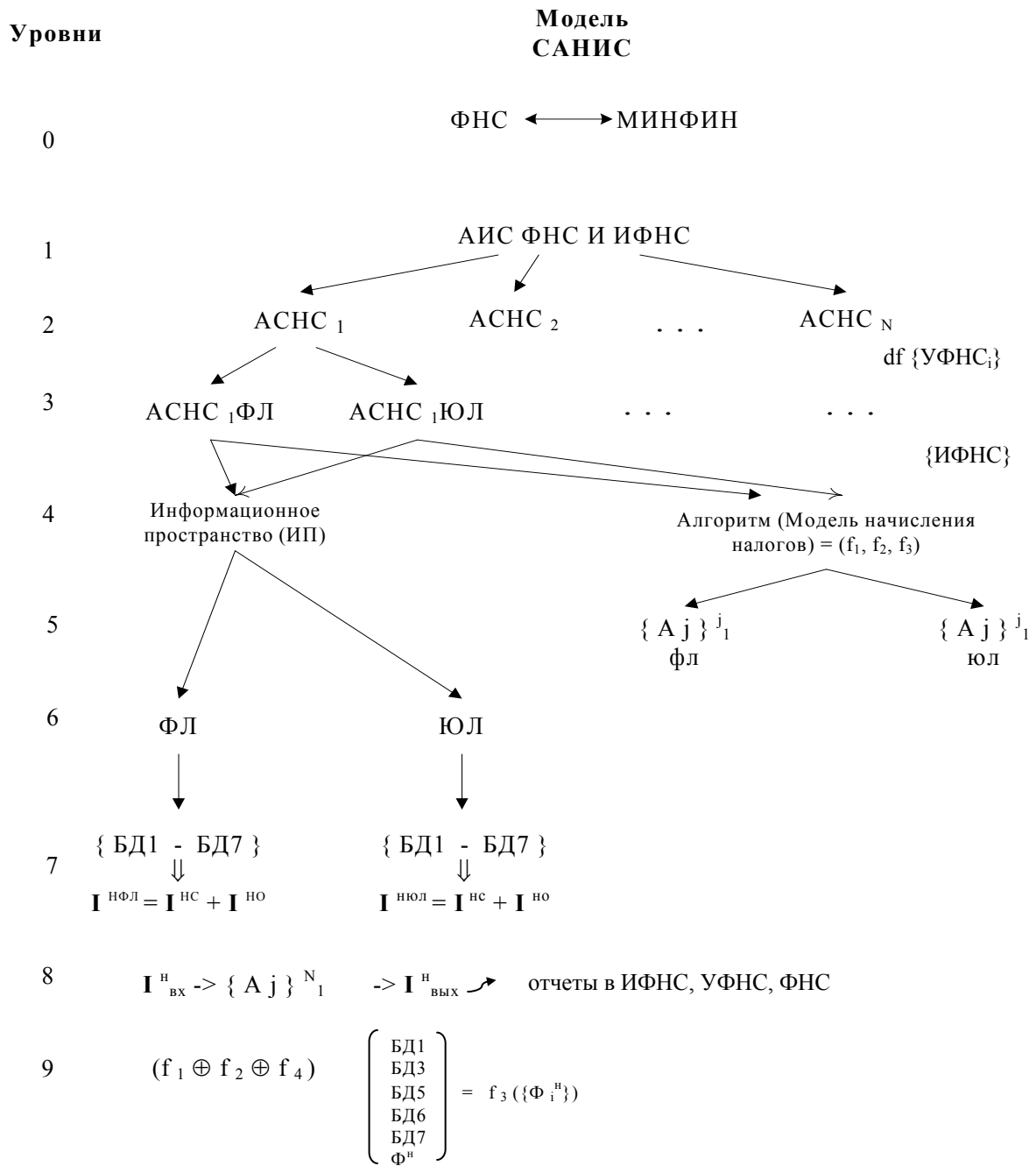


Рис. II.17. Топологическая схема сетевой организации автоматизированной налоговой информационной системы.

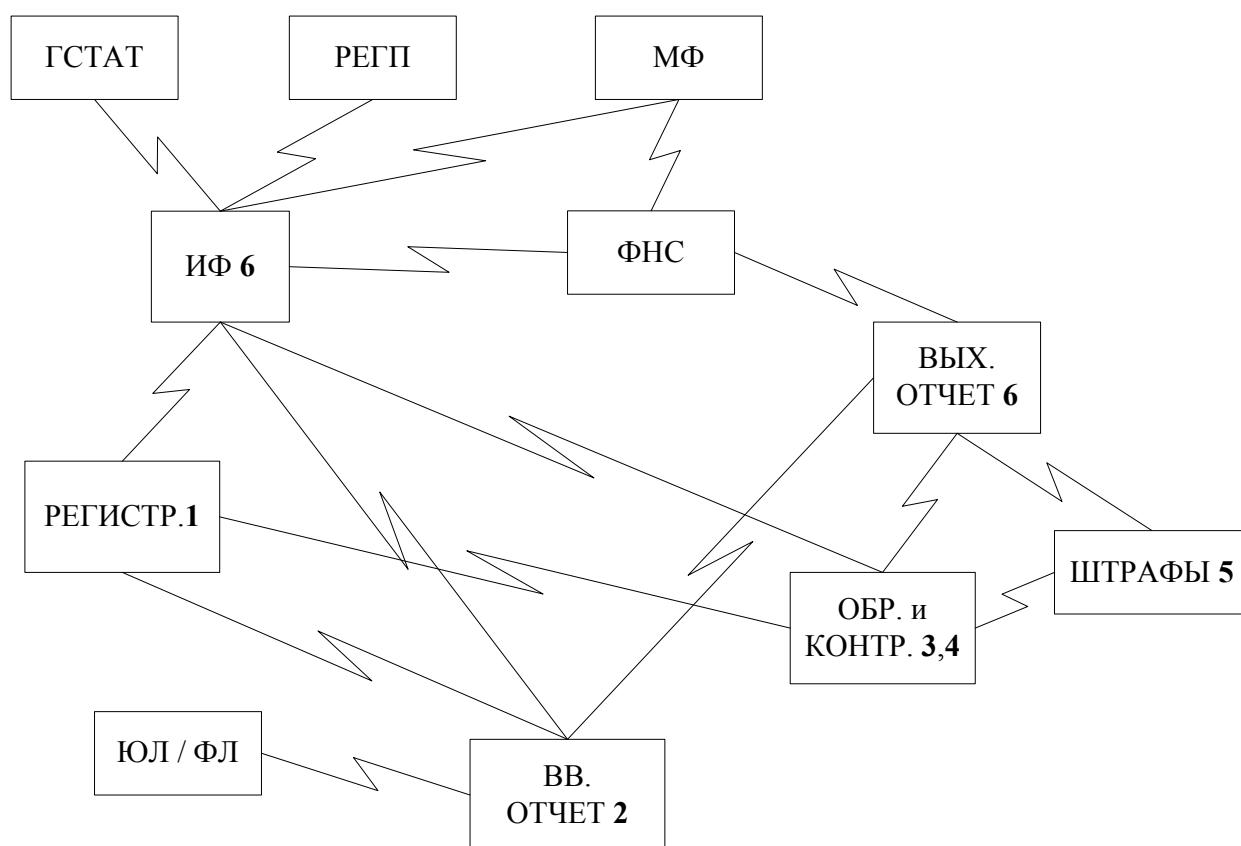


Рис. II 18. Схема взаимодействия АРМов в сети АИС

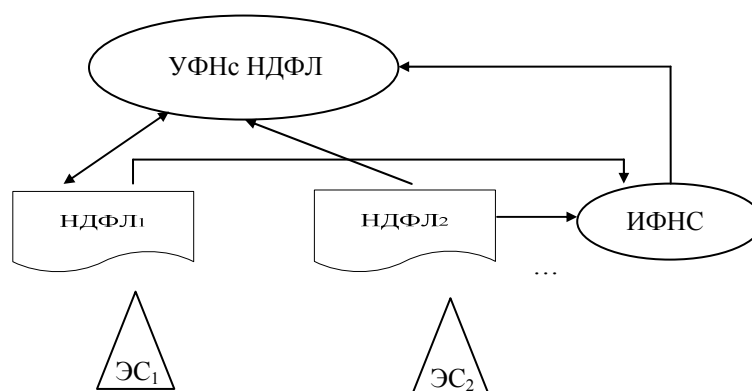


Рис. II 19. Схема работы сист- АНИС

Часть 2

Раздел III. Автоматизированная информационная система налоговых служб (АИС НС)

Тема 7. Структура Федеральной налоговой службы (ФНС)

1. *Общая схема АИС НС.*
2. *Программный комплекс – налог на доходы физических лиц (АИС НДФЛ).*
3. *Автоматизированный банк данных АИС НС – «Налоги».*
4. *Программный комплекс АИС НС – налог юридических лиц.*

Исходя из общей структуры налогового пространства, классификации налогов, схемы начисления налогов и структуры связи налоговых инспекций, можно представить уровневую модель взаимодействия налоговых служб (рисунок III.1).

Пространство I – основное бюджетное пространство (основные налоги, сборы, налоговые начисления, поступающие в бюджет).

Пространство II – параллельное социальное пространство (налоги и сборы, поступающие во внебюджетные фонды).

Пространство III – пространство, обеспечивающее ограничение и контроль над деятельностью I и II пространств.

Уровень 00 – уровень президента, правительства, министерства финансов, где создаются налоги и утверждаются ставки.

На уровне 3 выполняются работы, схема которых приведена на рисунке III.2.

Из бухгалтерии отчетность поступает на уровень 2, где производится прием отчетности от физических и юридических лиц, контроль правильности заполнения и содержания. Схема работ, производимых на этом уровне, показана на рисунке III.3.

На уровне 1 выполняются те же работы, только уже с налоговыми службами.

На уровне 0 ФНС отслеживает и проверяет работу всех нижних уровней. Схема потоков информации в ФНС РФ приведена на рисунке III.4.

В пространстве II рассчитывается четыре налога во внебюджетные фонды по той же схеме, что и в пространстве I.

Основные работы, которые выполняет центральный аппарат до входа в систему показаны в виде схемы на рисунке III.5. Эта схема представляет собой фрагмент технологического процесса сбора, обработки и выдачи информации при базовом варианте решения задачи: «Поступление налоговых платежей в бюджет на федеральном уровне». Сценарий диалога для этой задачи приведен на рисунке III.6.

Тема 8. Структура и состав АИС НС

1. Общая схема АИС НС.
2. Программный комплекс АИС НС – налог на доход.
3. Автоматизированный банк данных АИС НС «налоги»

1. Общая схема АИС НС

На рисунке III.7 представим модель АИС НС в виде дерева функций, которая ляжет в основу создания структурной модели АИС НС.

Система представлена **тремя основными комплексами**, каждый из которых самостоятельная система и подлежит конкретному рассмотрению. Результаты собираются в налоговую инспекцию более высокого уровня и передаются дальше.

1. **АИС НФЛ** – работа связанная с учетом налогообложения с физических лиц (регистрация, начисление санкций и других штрафов).
2. **АИС налог ЮЛ** – подсистема работы с юридическими лицами.
3. **АБД налоги** – совокупность БД, где хранится вся информация об объектах, ставках, льготах. А также консалтинг системы для юридического обоснования снятия налогов. Используется для выдачи справок для разрешения конфликтных ситуаций.

Система работает в диалоговом режиме, если рассматривать ее как проблемно-ориентированный комплекс, то можно представить в виде схемы работы системы АИС НС на рисунке III.8. Каждый режим – АРМ. Главное меню – сервер (диспетчер).

На рисунке III.9. изображена функциональная структура АИС НС.

На рисунке III.10. изображена схема данных АИС НС.

На рисунке III.11. изображено дерево разговоров АИС НС.

2. Программный комплекс АИС НС – налог на доходы физических лиц АИС (НФЛ)

Налог на доходы физических лиц, так же как и ранее взимаемый с физических лиц подоходный налог, является основным федеральным налогом.

Согласно ст. 207 главы 23 НК РФ, налогоплательщиками налога на доходы физических лиц признаются физические лица, являющиеся налоговыми резидентами РФ, а также физические лица, получающие доходы от источников в РФ, не являющиеся налоговыми резидентами РФ.

К **налоговым резидентам** относятся лица, которые проживают на территории РФ не менее 180 дней в календарном году.

Если физическое лицо является налоговым резидентом, то налогообложению подлежат доходы, полученные от источников в РФ и доходы, полученные за пределами РФ. Если же физическое лицо не является налоговым резидентом, то для него объектом налогообложения являются доход полученный от источников в РФ. В отличие от закона «О подоходном налоге с физических лиц» в НК РФ приводится перечень доходов, полученных от источников в РФ и доходов, полученных за пределами РФ.

Особенностью налога на доходы с физических лиц является то, что доходы резидентов РФ облагаются по ставке 13%, а доходы нерезидентов по ставке 30%.

Налог на доходы физических лиц вводит понятие «налоговой базы». **Налоговой базой** являются все доходы налогоплательщиков, как в денежной так и в натуральной форме, кроме того в налоговую базу включаются все доходы в виде материальной выгоды.

Налоговая база рассчитывается отдельно по каждому виду доходов.

Законом установлены различные налоговые ставки:

- 13% доход от работы
- 30% доход от капитала
- 35% призы, выигрыши

Если доход облагался по ставке 13% то налоговая база определяется, как денежное выражение таких доходов уменьшенных на сумму налоговых вычетов.

Если доход облагался по ставке 30% или 35% то налоговая база – это сумма таких доходов.

Доходы могут быть получены в 3^х формах:

1. денежной форме
2. натуральной форме
3. материальной выгоде

Доходы в виде материальной выгоды включаются в налоговую базу в следующих случаях:

- материальная выгода, полученная от экономии на процентах за пользование налогоплательщиком заёмными (кредитными) средствами, полученными от организаций или индивидуальных предпринимателей, в этом случае налоговая база определяется
 1. Как превышение суммы процентов за пользование заёмными средствами, выраженными в рублях, исчислены исходя из $\frac{3}{4}$ действующей ставки рефинансирования ЦБ на дату получения таких средств над суммой процентов, исчисленной исходя их условий договора
 2. как превышение процентов за пользование заёмными средствами, выражаемыми в иностранной валюте, исчисленной исходя из 9% годовых, над суммой процентов, исчисленной исходя из условия договора.
- материальная выгода, полученная от приобретения ТРУ у лиц, которые являются взаимозависимыми по отношению к налогоплательщику
- материальная выгода, полученная от приобретения ценных бумаг. В этом случае налоговая база определяется, как превышение рыночной стоимости ценных бумаг над суммой фактических расходов налогоплательщика на их приобретение.

АИС НФЛ предназначен для обобщенного и централизованного контроля сбора налогов с физических лиц, то есть с лиц, застрахованных у страхователя.

Таким образом, данный программный комплекс должен автоматизировать такие функции, как:

- Регистрация физического лица.
- Регистрация организации (страхователя данного физического лица).
- Контроль правильности заполнения отчетов на первичном уровне – уровне 3, и на уровне подачи деклараций – уровне 2 (семантический или логический контроль). Параллельно идет арифметический контроль цифрового заполнения, контроль правильности собранного налога (для этого необходимы сведения о физическом лице), контроль по времени.

После прохождения всех уровней контроля необходимо автоматизировать:

- Получение сводной отчетности.
- Анализ результатов сбора с целью принятия решения (куда направить собранные налоги, как увеличить сбор налогов, планирование бюджета на следующий год).

Вспомогательные работы АИС НФЛ:

1. Архивация всех текущих файлов для анализа динамики роста физических лиц, их совокупного дохода и, соответственно, подоходного налога, а также их использование (ПК «Архив»).
2. Обновление и корректировка НСИ.
3. «Ответы на запросы».

Основной частью АИС НС является «АИС налоги с физических лиц», который состоит из программного комплекса «Архив» и собственно учета и контроля.

Рассмотрим схему взаимосвязи основных работ и функций изображенную на рисунке IV.12. Каждая из функций представляет собой самостоятельный программный комплекс и имеет своим назначением следующее:

f1 – настройка комплекса АИС НФЛ, включает в себя 2 задачи:

1. Подготовка к работе комплекса АИС НФЛ – начальная привязка всего комплекса НФЛ к параметрам конкретной инспекции. Эта подготовка состоит из 2 подзадач:

- подготовка технических и программных средств к работе;
- ввод параметров конкретной инспекции.

2. Формирование первоначальных БД НСИ, необходимых данной инспекции, и последующие корректировки созданных БД НСИ.

Существует две группы корректировок:

- а) корректировка общесистемных БД;
- б) корректировка местных БД.

Общесистемные файлы:

- ставки НДС,
- необлагаемый минимум заработной платы,
- ставки подоходного налога,
- классификатор льгот по налогам,
- классификатор категорий плательщиков,
- классификатор сфер и видов деятельности,
- классификатор объектов имущества,
- классификатор категорий земель, государств и др.

Последние три классификатора корректируются вышестоящим органом, передаются по сетям.

Местные файлы:

- справочник территориальных экономических зон;
- классификатор налоговых инспекций,
- справочник участников налоговых инспекций,
- справочник административных районов по ИФНС;
- классификатор налогов и бюджетных счетов;
- классификатор предприятий и физических лиц.

f 2 – ввод оперативной информации, которая реализуется в двух направлениях:

1. Предназначена для создания единого регистра налогоплательщиков. Идентификация производится на основе его паспортных данных.

2. Предназначена для ввода информации о всех объектах налогообложения физических лиц. К ним относятся:

- подоходный налог,
- земельный налог,
- налог на имущество.

Подходный налог:

- свидетельство предпринимателя,
- номер декларации,
- сведения о первичных данных,
- акт проверки данных,
- фактическая декларация (может меняться).

Оперативная информация по учету налогоплательщиков и объектов налогообложения хранится в БД:

- Б0** – картотека плательщика (ключ – серия, номер паспорта);
- Б1** – регистрационное свидетельство (ключ – номер свидетельства);
- Б2** – предварительная декларация (ключ – дата подачи);
- Б3** – сведения о выплатах граждан (порядковый номер сведения);
- Б4** – акты проверок плательщиков;
- Б5** – объекты налога на имущество (ключ – порядковый номер объекта);
- Б6** – земельный налог (ключ – номер земельного участка);
- Б7** – сведения о выплате налогов физическими лицами других территорий (наименование организации, ФИО, дата выплаты);
- Б8** – максимальный условный номер, присвоенный плательщику для идентификации;
- Б9** – доходы от основной и неосновной работы;
- Б10** – наличие основной работы, сумма налога, штрафные санкции, итоговый налог, категория плательщика – характеристики плательщика.

Эти БД представлены по типу СИОД и СИТОР, где Б0 – регистрационный номер плательщика, головной файл.

Б1, ..., Б10 – это файлы связующие.

Должны быть представлены макеты (маски) ввода в виде вектора реквизитов и размерность:

Реквизит 1	Реквизит 2	r_3 ,	r_4 ,	r_5 ,	...	r_i ,
Имя 1 и	Имя 2 и	N,	C,	L,	...	N,
Величина	Величина	R	R	R		R

Здесь

r_i – i -ый реквизит

R – количество

N – числовое поле

C – символьное поле

L – логическое поле

Маски (макеты) Экрана (печати)

1
80

xxxx

xxx

.....

.....

xxx

x

xx

.....

24

1

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xx	xxx	xxxx	xxxxx		
			xx	xx	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

24

Картотека налогоплательщика (**Б0**):

Номер паспорта, серия	ключ
Дата рождения	вводится
Код льгот	НСИ
Номер документа на льготы	вводится
Почтовый индекс	вводится
Город	вводится
Улица	вводится
Дом, корпус, квартира	вводится
Телефон	вводится
Место работы	вводится
Адрес организации	вводится
Дата регистрации	вводится
Код ИФНС	НСИ

Маска регистрации свидетельства (**Б1**):

Номер свидетельства	ключ
Район регистрации	вводится
Дата окончания деятельности	вводится
Код вида деятельности	НСИ
Район источника дохода	вводится
Адрес источника дохода	вводится
Выполняемая работа	вводится
Дата выдачи	вводится

Маски ввода информации по декларации (**Б2**):

Номер паспорта, серия	ключ
Дата представления в ИФНС	вводится
Предварительная сумма дохода	вводится
Сумма облагаемого дохода	вводится
Количество рабочих месяцев	НСИ
Количество иждивенцев	вводится
Наличие основной работы	вводится
Итоговый налог	рассчитывается

Маски ввода информации о выплатах граждан (**Б3, Б7**):

Порядковый номер сведения	вводится
Наименование организации	постоянное
Адрес организации	постоянный
Телефон организации	постоянный

Категория налогоплательщика	НСИ
Период выплаты	вводится
Дата выплаты дохода	вводится
Сумма дохода	вводится
Сумма налога	рассчитывается
Дата оформления сведения	вводится

Маски ввода информации по актам проверок плательщиков **(Б4)**:

Дата проверки	вводится
Период получения (начало)	вводится
Период получения (конец)	вводится
Сумма расходов	вводится
Облагаемый доход	рассчитывается

Маски ввода информации по объекту налога на имущество **(Б5)**:

Порядковый номер объекта	ключ
код объекта обложения	вводится
Адрес объекта обложения	вводится
Оценка объекта в рублях	вводится
Количество месяцев обложения	вводится
Ставки налога в % от оценки	НСИ
Сумма налога	рассчитывается

Маски ввода входной информации о фактическом годовом доходе:

Вычеты из доходов	вводится
Облагаемый доход	вводится
Расчет суммы подоходного налога	вводится
Доходы внутри государства	вводится
Доходы от иностранных государств	вводится

f 3 – предназначена для печати:

- платежных извещений;
- списков плательщиков;
- отчетов и приложений к форме 1N;
- форма 1N и других документов.

f 4 – обеспечивает такие дополнительные возможности, как:

1. Корректировка БД, осуществляемая в двух режимах:
 - режим ввода (введенные реквизиты, кроме ключевых, можно корректировать);
 - сервисный режим корректировки кодов.
2. Просмотр и печать – просмотр и печать всех БД, индивидуально по каждому ФЛ и по всем формам.

Дерево разговоров:

1. Настройка:

- 1.1. подготовка,
 - 1.1.1. подготовка ПЭВМ,
 - 1.1.2. внесение параметров ИФНС,
- 1.2. ввод НСИ,
 - 1.2.1. создание НСИ,
 - 1.2.1.1. общесистемные НСИ,
 - 1.2.1.2.,
 - 1.2.2. внедрение (корректировка),
 - 1.2.2.1.,
 - 1.2.2.2;

2. Работа с оперативной информацией:

- 2.1. учет налогоплательщиков,
 - 2.1.1. создание,
 - 2.1.2. корректировка картотеки,
- 2.2. список объектов налогообложения с физических лиц,
 - 2.2.1. подоходный налог,
 - 2.2.2. земельный налог,
 - 2.2.3. налог на имущество;

3. Выходные документы:

- 3.1. платежные извещения,
- 3.2. списки плательщиков,
- 3.3. отчеты и приложения,
- 3.4. к отчету по форме 2N,
- 3.5. другие выходные документы;

4. Дополнительные возможности:

- 4.1. корректировка,
 - 4.1.1. режим ввода,
 - 4.1.2. сервисный режим,
- 4.2. просмотр и печать,
 - 4.2.1. экран,
 - 4.2.2. печать.

Полный перечень функций, которые должна выполнять АИС НФЛ приведен на рисунке III.13. На Рис. III. 14. изображено дерево разговоров «АИС налог НФЛ».

Схема диалога режима ПС «Архив» представлена на рисунке III.15.

1. Режимы ПС «архив»:

В основу работы программного комплекса положен диалоговый режим, назначение которого:

- * хранение отчетов и налоговых расчетов за предыдущие периоды;
- * восстановление системы АИС налоги ФЛ.

Конфигурация предназначена для ведения БД. Если построена сеть, то вместо «дискеты – цель» и «дискеты – источник» будет «выход в сеть».

- 1) Режим *«конфигурация»* – предназначен для корректировки архивов. Включает под режим корректировки настройки параметров на файл.
 - имя файла,
 - директория-цель,
 - директория-источник,
 - дискета-цель,
 - дискета-источник,
 - сохранение значений.
 - 2) режим *«архив»* – основной режим, предназначенный для архивирования и восстановления БД.
 - создание,
 - восстановление из архива,
 - восстановление с дискеты,
 - запись на дискету,
 - содержание архива.
 - 3) Режим *«технология»* – вспомогательный режим, который уничтожает вирусы, оптимизирует память.
 - проверка носителя,
 - профилактика носителей,
 - уничтожение вирусов,
 - комплекс.
2. Режим *ПС «налогоплательщик»* предназначен для ведения БД налогоплательщиков – физических лиц (регистрация) и получение сведений о зарегистрированных налогоплательщиках.
- Используя эту БД, можно реализовать следующие задачи:
- ведение лицевых счетов;
 - ведение деклараций о доходах;
 - получение отчетности о своевременно начисленных налогах и штрафах в разрезе регионов, республик и т.д.

3. Автоматизированный банк данных АИС НС – «Налоги»

Комплекс программ **«АБД налоги»** является информационно-поисковой системой, которая реализует функцию консалтинга общего типа, а именно выдает:

- информацию о видах налогов;
- информацию, связанную с полем деятельности налоговых служб (виды, ставки налогов, законов по налогообложению).

Общий вид комплекса программ **«АБД налоги»** изображен на рисунке III.16.

Данный сценарий диалога построен по принципу – виды налогообложения являются базовыми в диалоге.

Можно АБД налоги строить по принципу – БД НСИ в налогообложении. На рисунке III.17. изображен сценарий диалога исходя из этого принципа.

Представленный сценарий диалога отражает только основную часть **«АБД налоги»**, помимо уже представленного важной частью комплекса является схема на рисунке III.18.

4. Программный комплекс АИС НС – налог с юридических лиц

Программный комплекс «АИС налог ЮЛ» содержит пять программных модулей, каждый из которых реализован как отдельное АРМ, назначение которых выполнять контроль за правильным взиманием налогов с юридических лиц:

- плательщики;
- налог;
- выходной документ;
- НСИ;
- технология.

Весь АИС может быть представлен как единое АРМ, либо как несвязанные АРМы (связь осуществляется через дискеты), либо как АРМы в локальных сетях (глобальных сетях). Разработка АИС может выполняться в среде СУБД с использованием диалогового режима и элементов типового проектного решения, либо в среде ППП. Может быть оригинальная разработка.

Назначение модулей программного комплекса «АИС налог ЮЛ»:

Плательщики. Головной функциональный модуль, отображающий работу инспекций районного уровня. Он выполняет следующие функции:

1. создание электронной картотеки плательщиков (паспортные данные организации, полная информация об учредителях, филиалах, банковских счетах);
2. ведение и корректировка картотеки;
3. использование картотеки для формирования и печати статистических сводок (выборок) по налогоплательщику, поиску инспекторов, связанных с конкретным юридическим лицом;
4. организация информационно-справочной и информационно-поисковой работы по расчетному счету, наименованию и др.;
5. открытие лицевого счета налогоплательщику и получение информации о видах платежей в различные бюджеты;
6. ведение оперативного бухгалтерского учета по налогообложению (пени, штрафы, суммы налога и др.);
7. получение на печать информации по лицевому счету плательщика;
8. получение информации о плательщике (о состоянии расчетов с бюджетом по конкретному налогу).

Налог. Основная цель – проведение операций по оперативному бухгалтерскому учету по конкретному выбранному налогу.

1. получение списка плательщиков указанного налога;
2. нахождение конкретного плательщика по запросу;
3. учет поступивших и начисленных платежей по каждому плательщику;
4. проведение кассовых операций по уплате в бюджет конкретного налога;
5. работа с лицевыми счетами конкретного плательщика по конкретному налогу;
6. получение информации о состоянии расчетов с бюджетом каждого плательщика на конкретную дату;
7. получение по форме Ф – 25 списка (реестра) поступлений и выплат по этому налогу.

Выходные документы. Назначение: составление сводных отчетов по форме 1Н для юридических лиц, а также для формирования различных документов, сопровождающих эту форму для получения полной информации по налогам.

1. работа по составлению сводной статистической формы 1Н, отображающей учет всех налогов с каждого юридического лица и со всех вместе;
2. по результатам работы 1 и 2 блоков формирование и выдача на печать необходимых документов.

НСИ. Назначение: создание и ведение НСИ по налогам, то есть создание общесистемных и местных справочников и классификаторов, принятых к использованию в налоговой системе.

Технология. Сервисный блок, расширяющий возможности.

1. инициализация БД (создание и чистка);
2. индексация БД (создание и обновление необходимых индексных файлов);
3. идентификация НС, подключенных к системе.

Дерево разговоров «АИС налог ЮЛ» изображено на рисунке III.19.

Условные обозначения:

Плательщики:

1. Регистрация, учет.
2. Поиск и выдача выходных документов (генератор выходных документов, связанный с учетом плательщиков).
3. Работа с лицевыми счетами плательщика.
 - 3.1 налоги плательщика;
 - 3.2 работа с учетной карточкой;
 - 3.3 операции, связанные с штрафами, пени;
 - 3.4 итоги;
 - 3.5 помощь;
 - 3.6 выход.

Налоги:

1. Работа с лицевыми счетами.
2. Платежи по выписке (ввод информации по поступившим платежам в бюджет из банка по конкретному налогу и конкретному плательщику).
3. Реестр (формирование списка поступивших из банка данных по всем статьям, классам объектов).

Выходные документы:

1. Отчет по форме 1Н (в полном и сегментном виде).
2. Др. Выходные документы.
 - 2.1 раздел;
 - 2.2 глава;
 - 2.3 параграф (учетные, сводные, аналитические, отчетные документы по налогам и плательщикам).

НСИ:

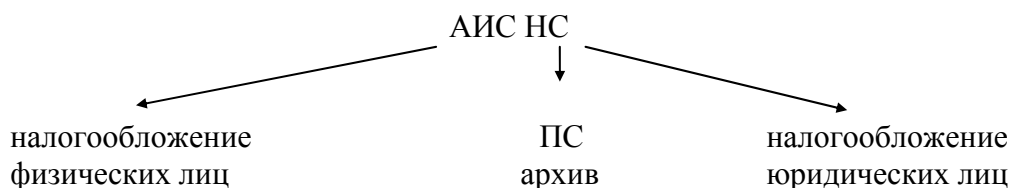
1. Общесистемный (обеспечивает информационное единство всех уровней и служб).
 - 1.1 подчиненность;
 - 1.2 отрасль;

- 1.3 виды налогов;
- 1.4 категории плательщиков;
- 1.5 страны;
- 1.6 формы собственности;
- 1.7 юридическое обеспечение (законы);
- 1.8 главы;
- 1.9 виды бюджетов.
2. Местный (конкретная налоговая служба).
 - 2.1 банки (коды);
 - 2.2 территории (коды);
 - 2.3 инспектора (коды, ФИО);
 - 2.4 бюджетные счета (план счетов);
 - 2.5 праздничные дни (не начисляются пени на налог).

Технология:

1. Индексация (создает индексные файлы).
2. Идентификация (занесение всех параметров конкретной налоговой инспекции, где работает данная система).
3. Инициализация (чистка или удаление всей ранее введенной информации).
4. Восстановление информации на винчестере (позволяет создавать резервную копию информации (архив), с которой можно восстановить информацию).
5. Восстановление информации на дискете (см. 4).
6. Прием и передача информации (перенос информации из одной компьютерной системы в другую, передача информации из одного подразделения в другое).

Сценарий диалога «АИС налог ЮЛ» изображено на рисунке III.20.



БД «Налог» архивирует всю полученную информацию от физических и юридических лиц, всю правовую информацию, осуществляет:

- создание и ведение архива;
- информационный консалтинг по видам налогообложения, ставкам, юридической помощи;
- информационно-справочная система, выдача справок.

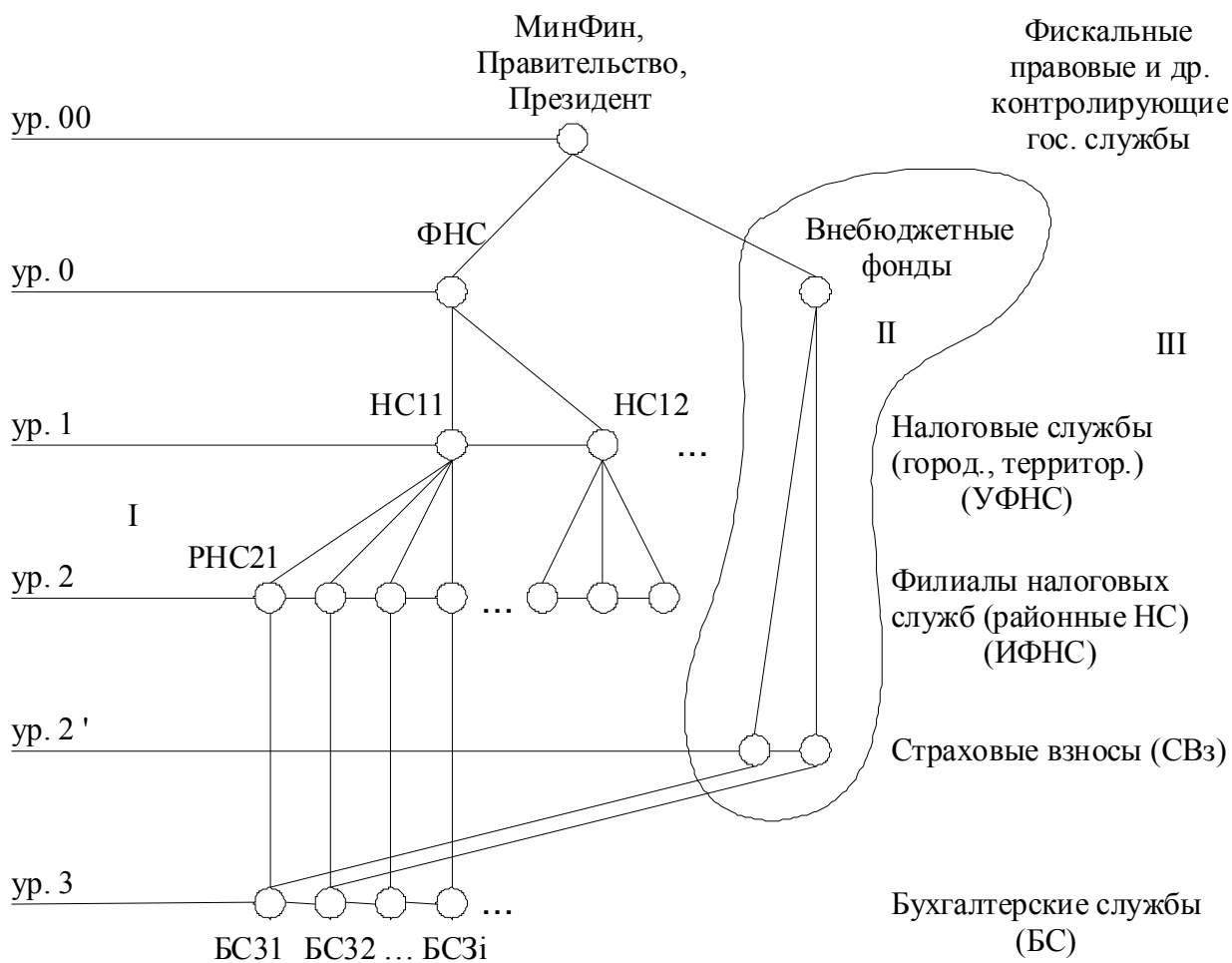


Рис. III.1. Уровневая модель взаимодействия налоговых служб

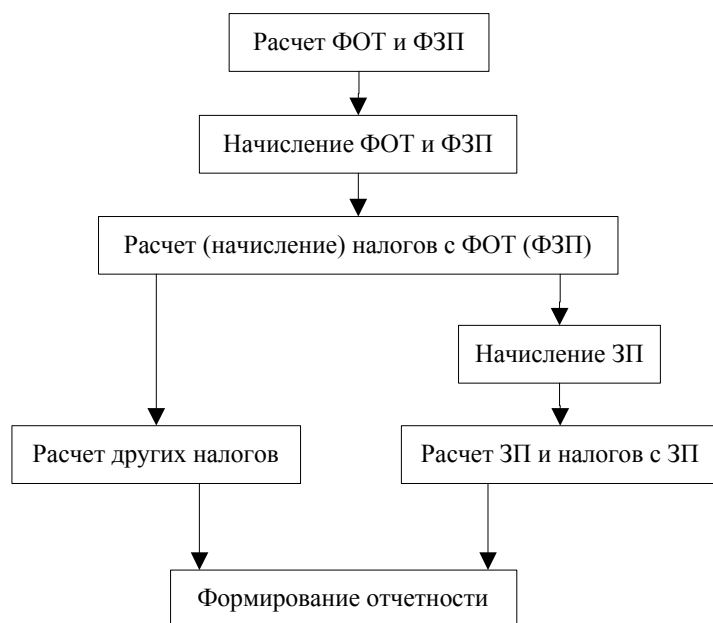


Рис. III.2. Схема работ, выполняемых на уровне 3

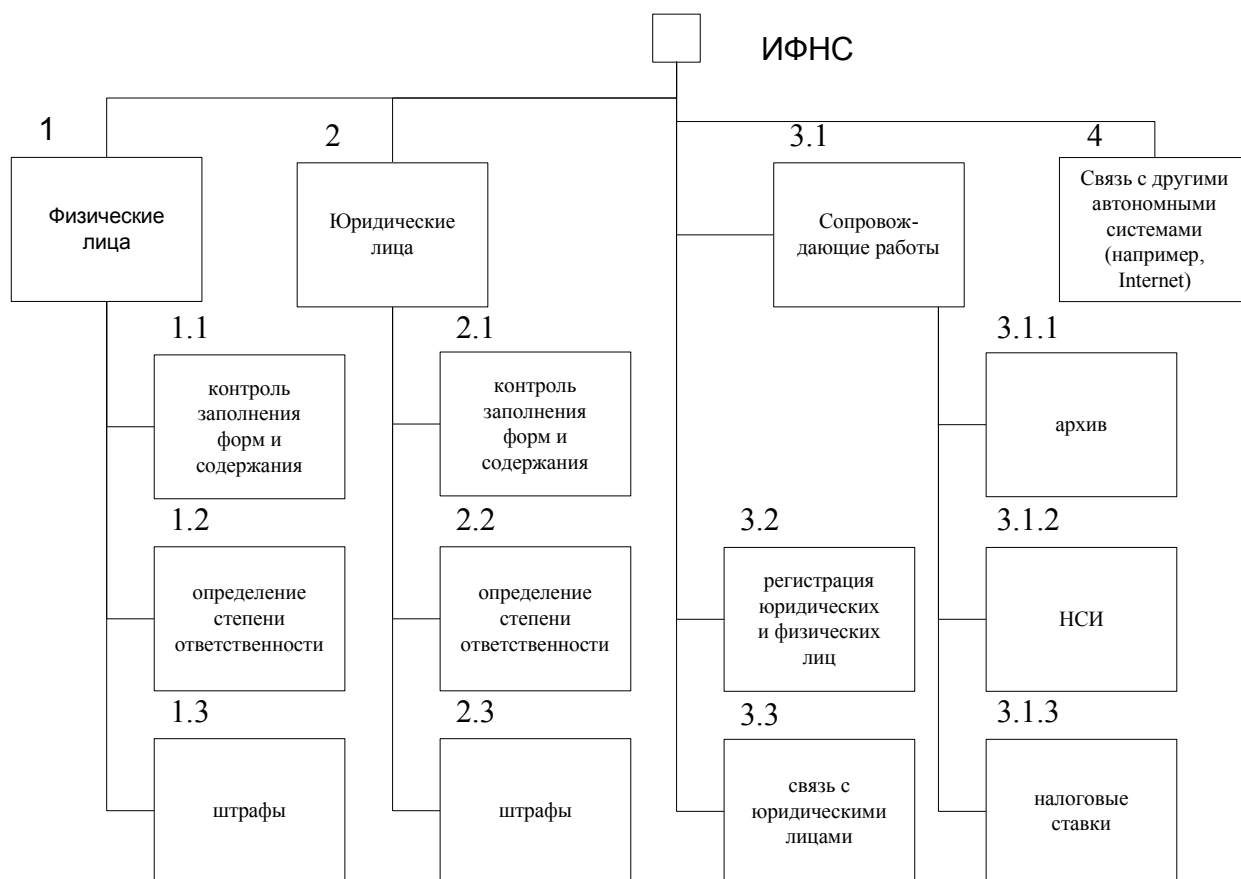


Рис. III 3. Схема работ, выполняемых на уровне 2

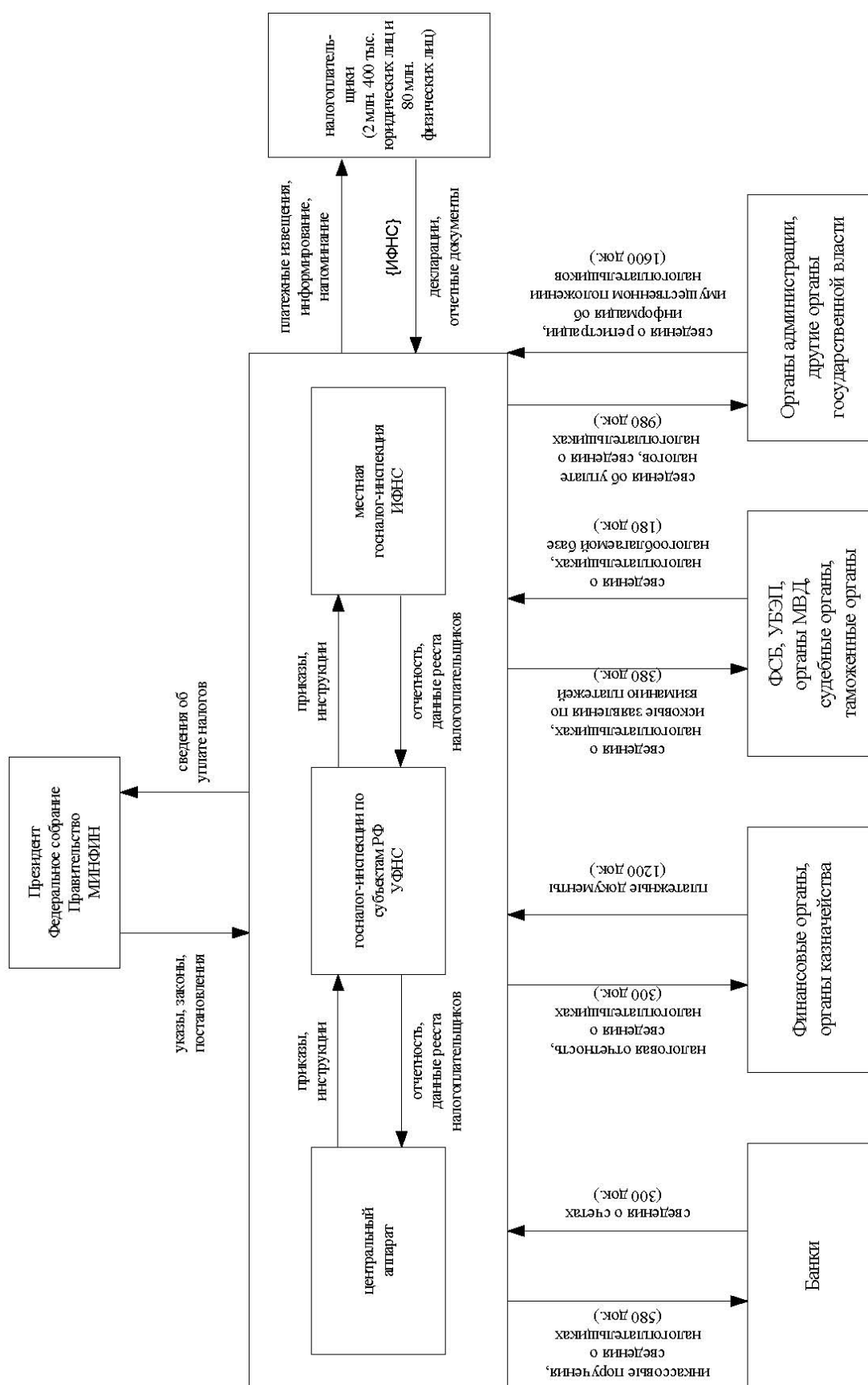


Рис. III.4 Схема потоков информации в ФНС РФ.

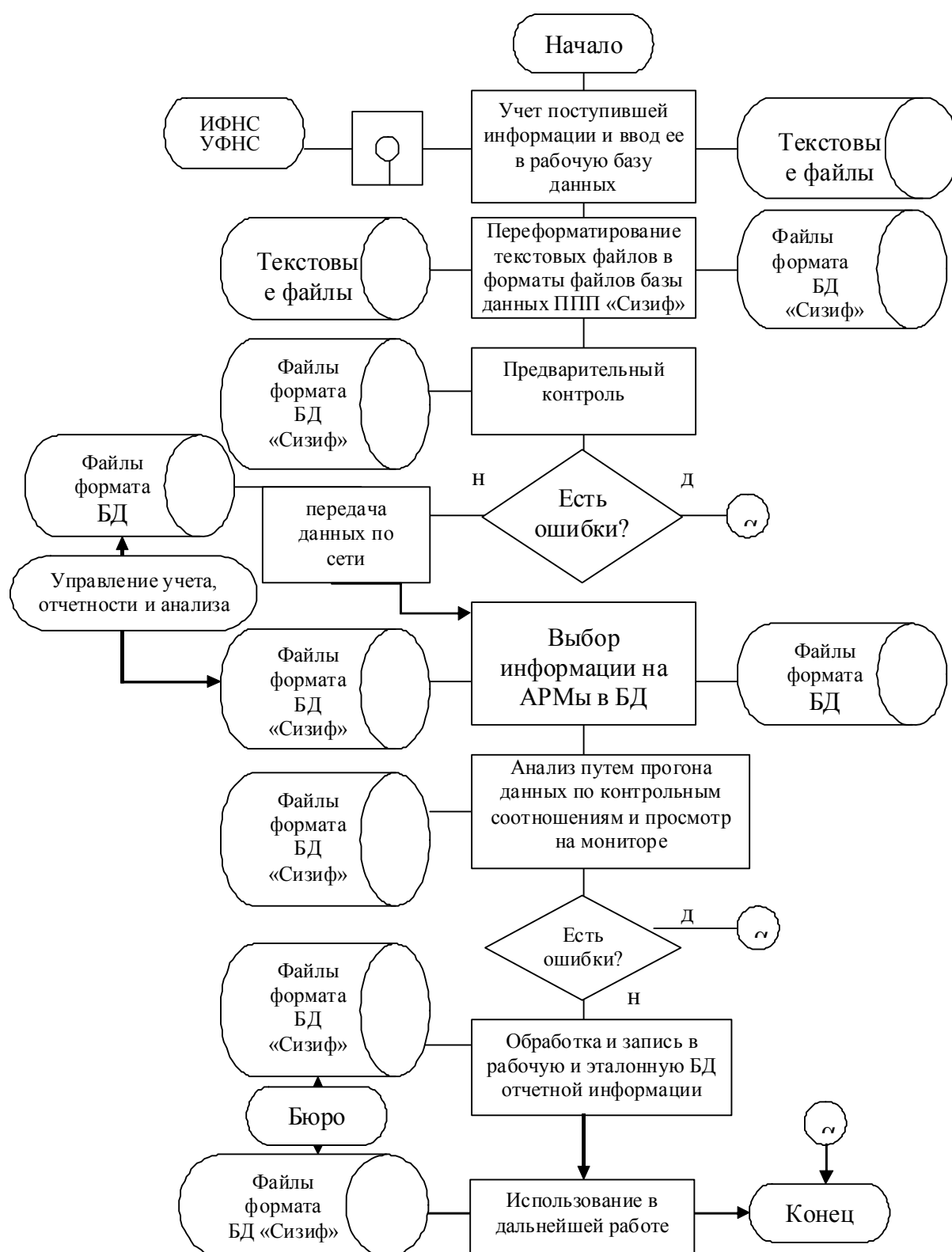


Рис. III.5

«Фрагмент схемы технологического процесса сбора, обработки и выдачи информации при базовом варианте решения задачи «Поступление налоговых платежей в бюджет РФ на федеральном уровне ФНС»

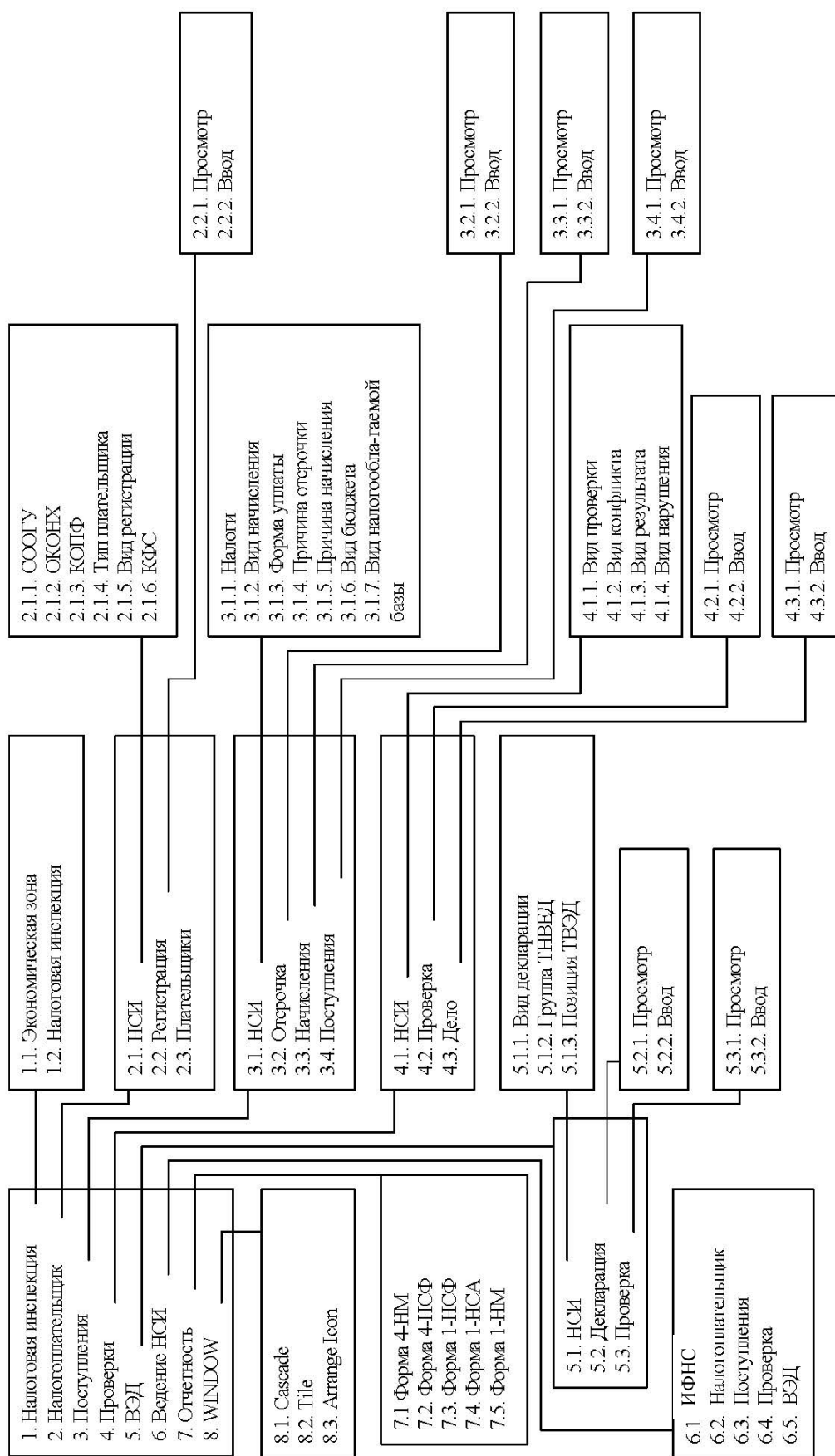


Рис. III.6 Сценарий диалога для задачи «Поступление налоговых платежей в бюджет России на федеральном уровне»

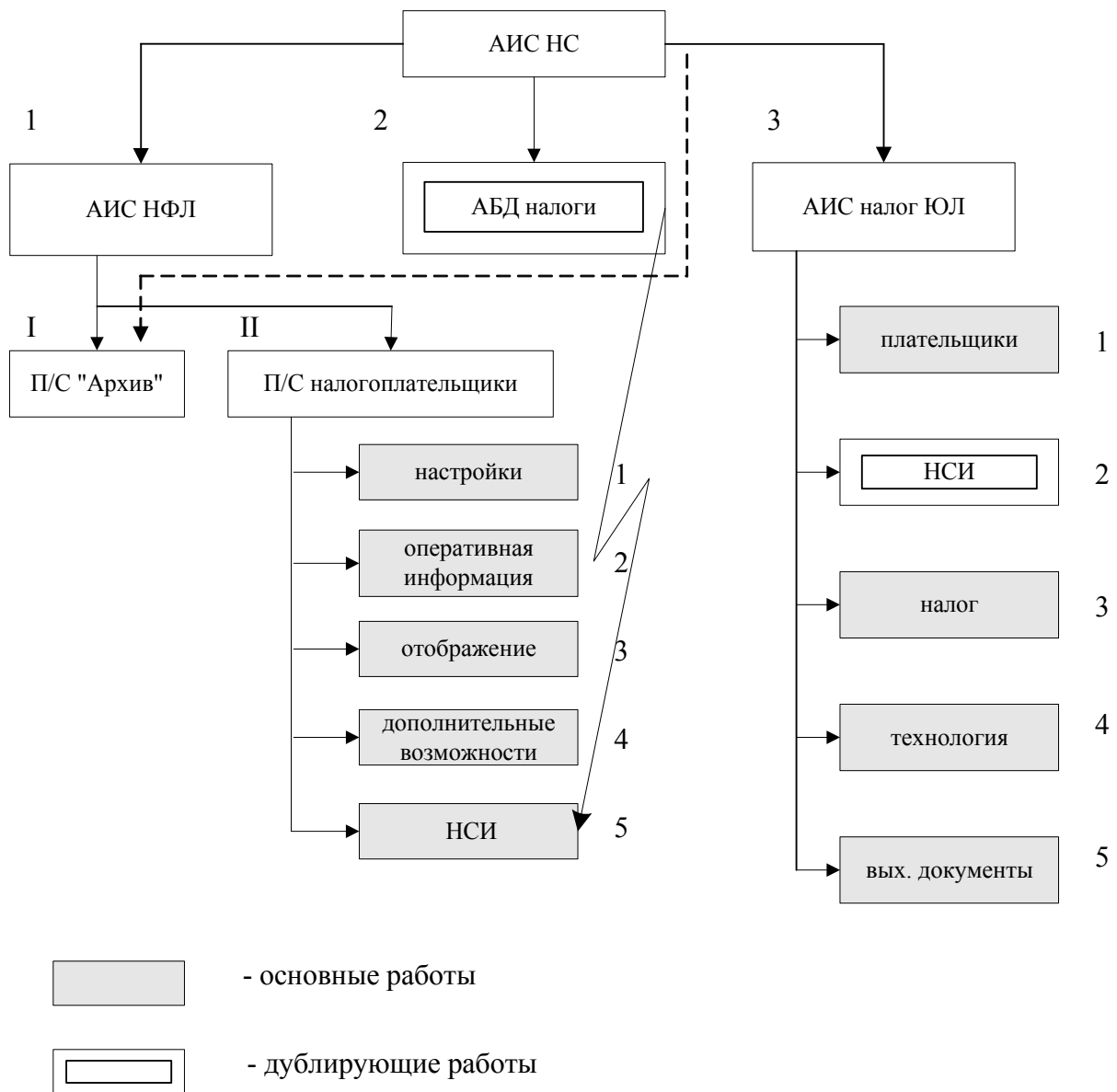


Рис. III.7. Дерево функций модели АИС НС

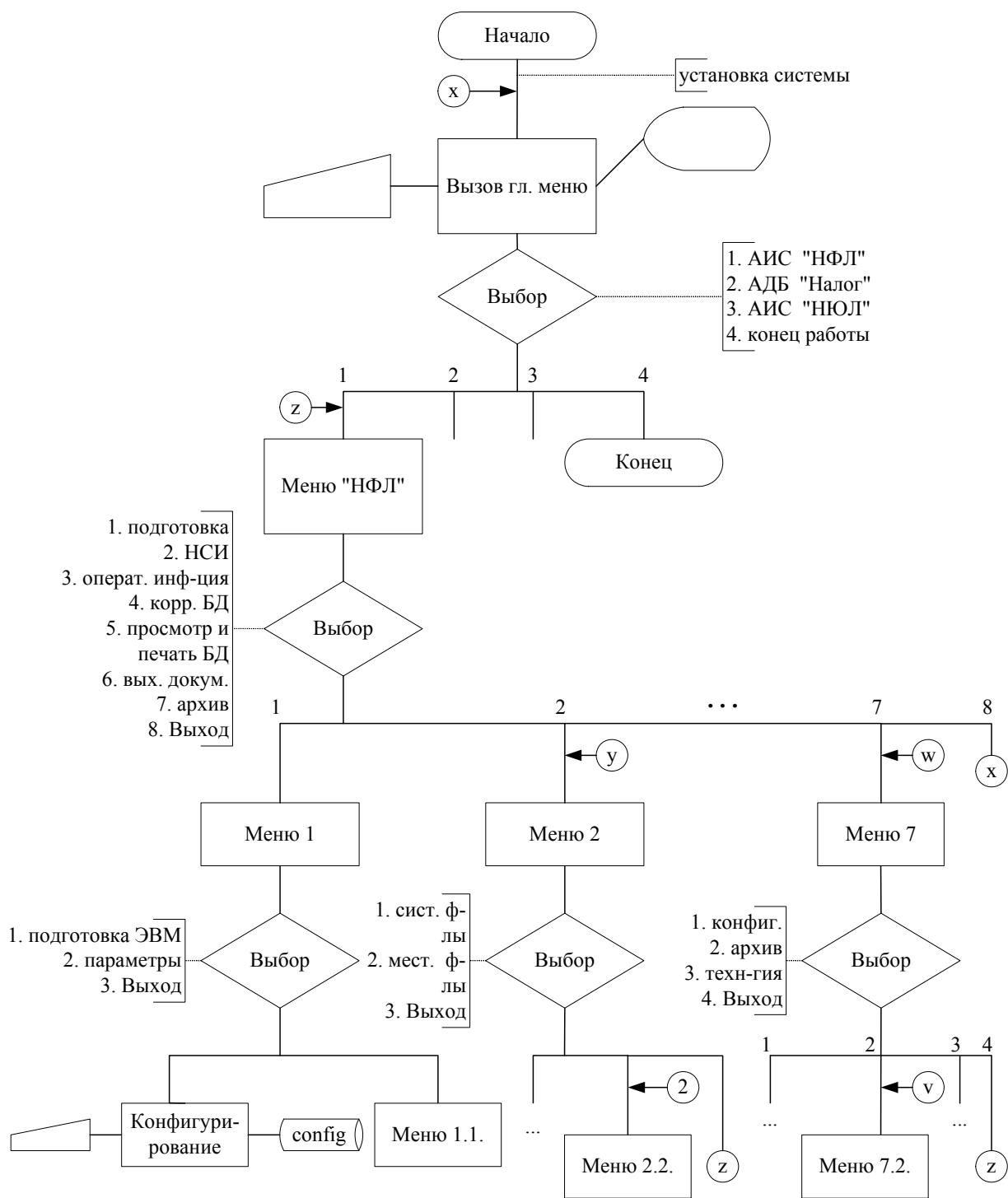


Рис. III.8. Фрагмент схемы работы системы АИС НС

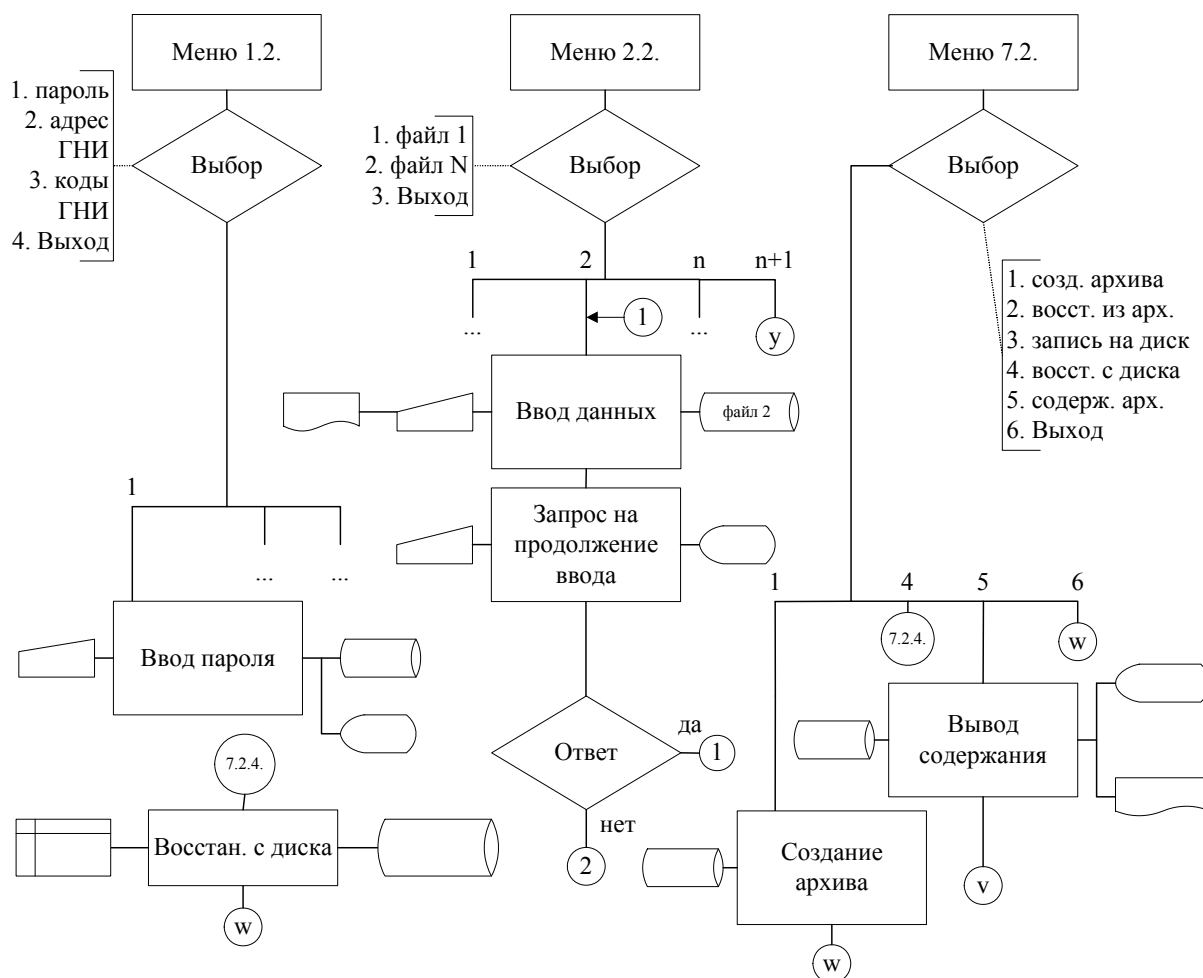


Рис. III.8. Фрагмент схемы работы системы АИС НС. (продолжение)

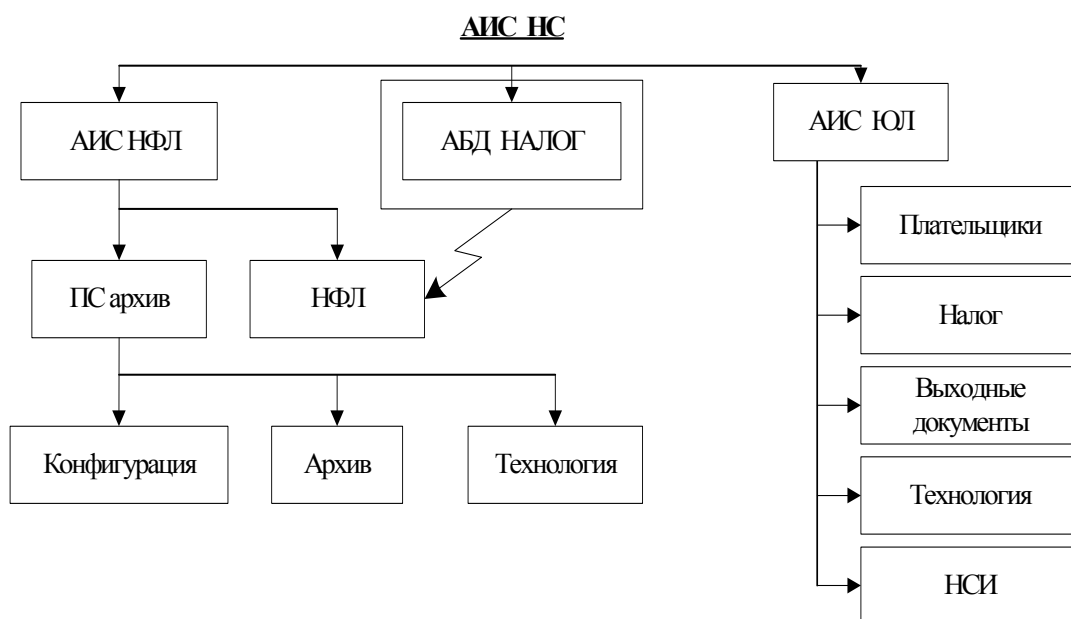


Рис. III.9. Функциональная структура АИС НС

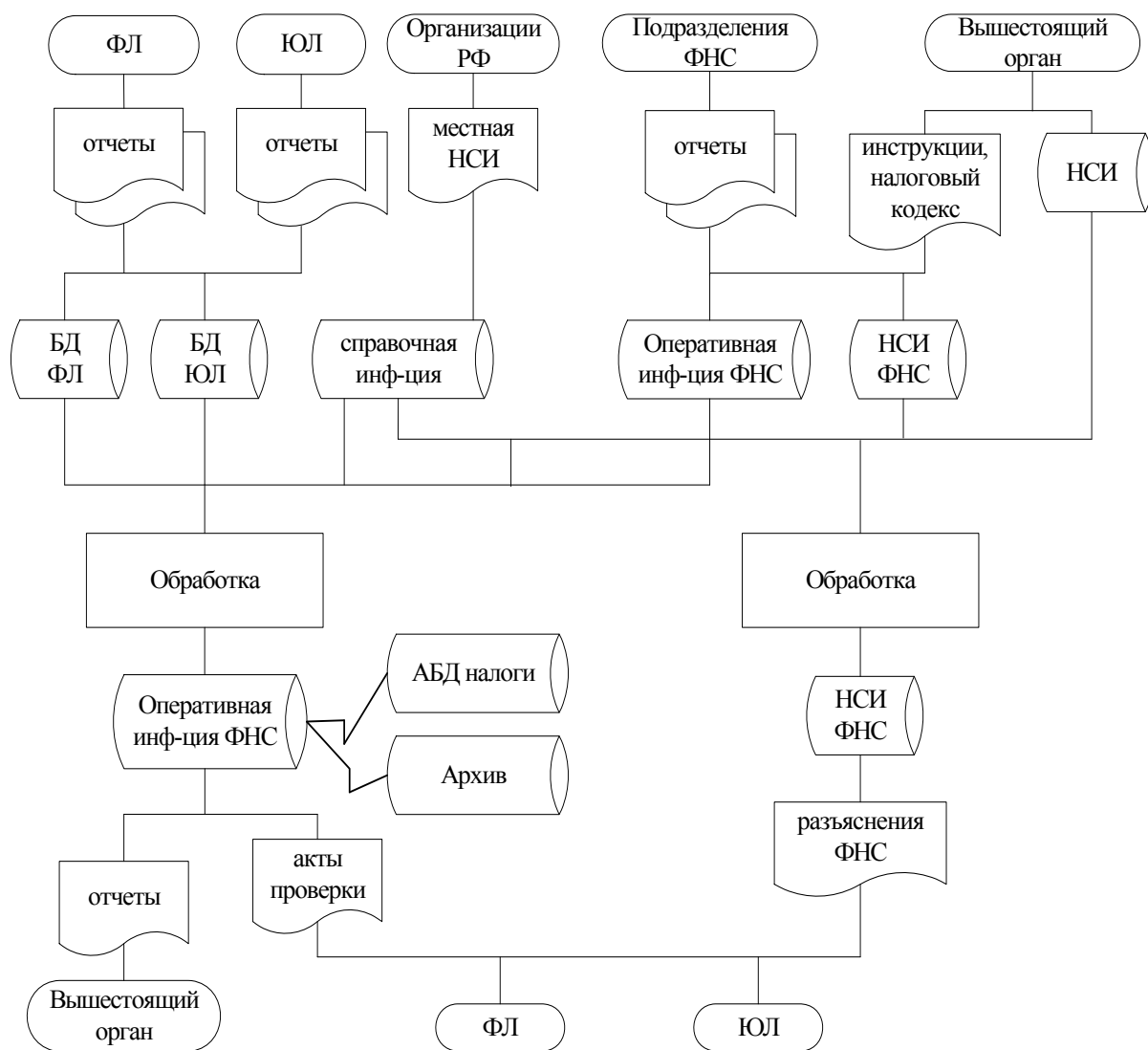


Рис. III.10. Схема данных АИС НС.

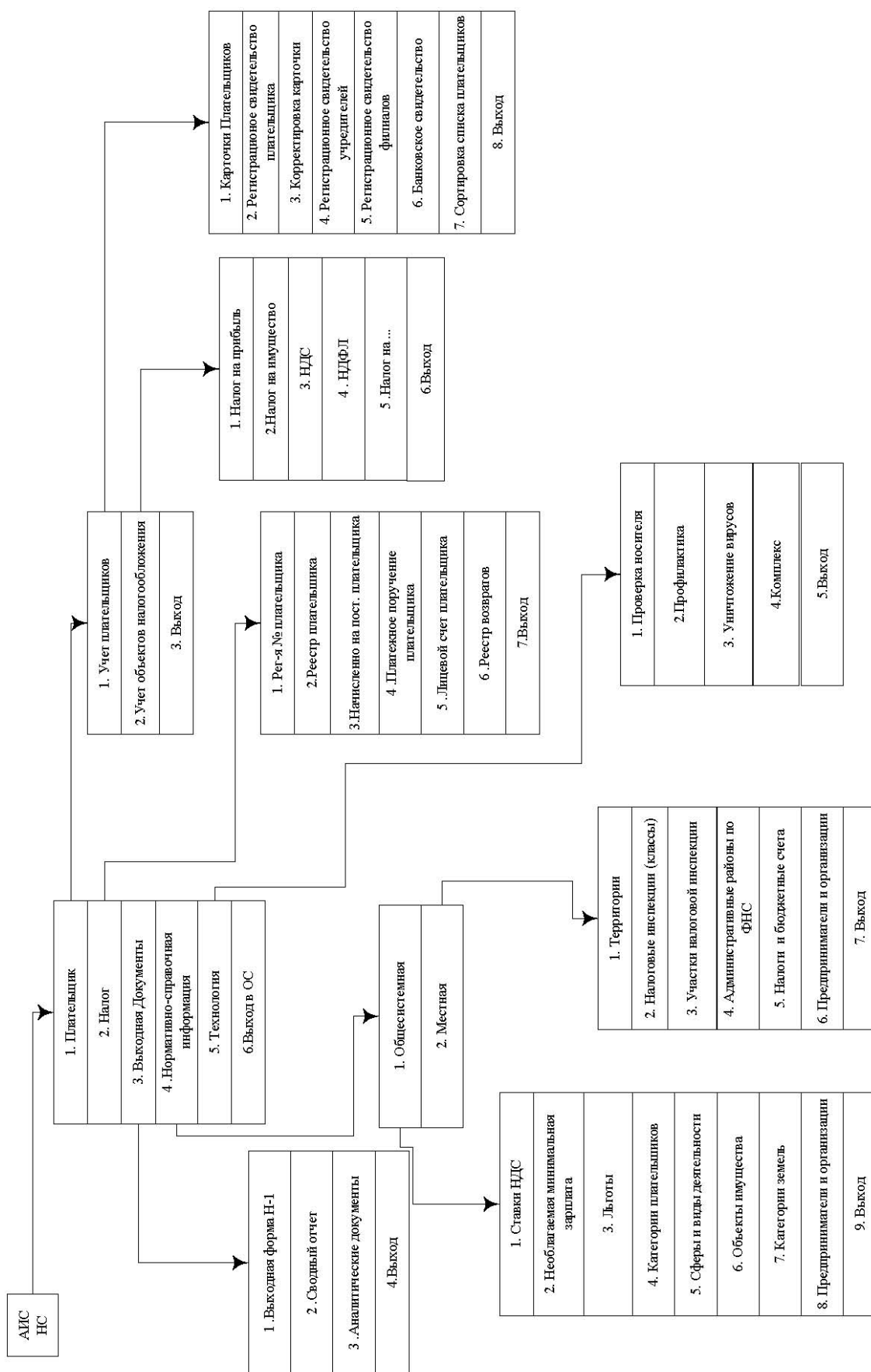


Рис. III.11 Сценарий диалога «АИС НС» для физических лиц (по форме 1Н)

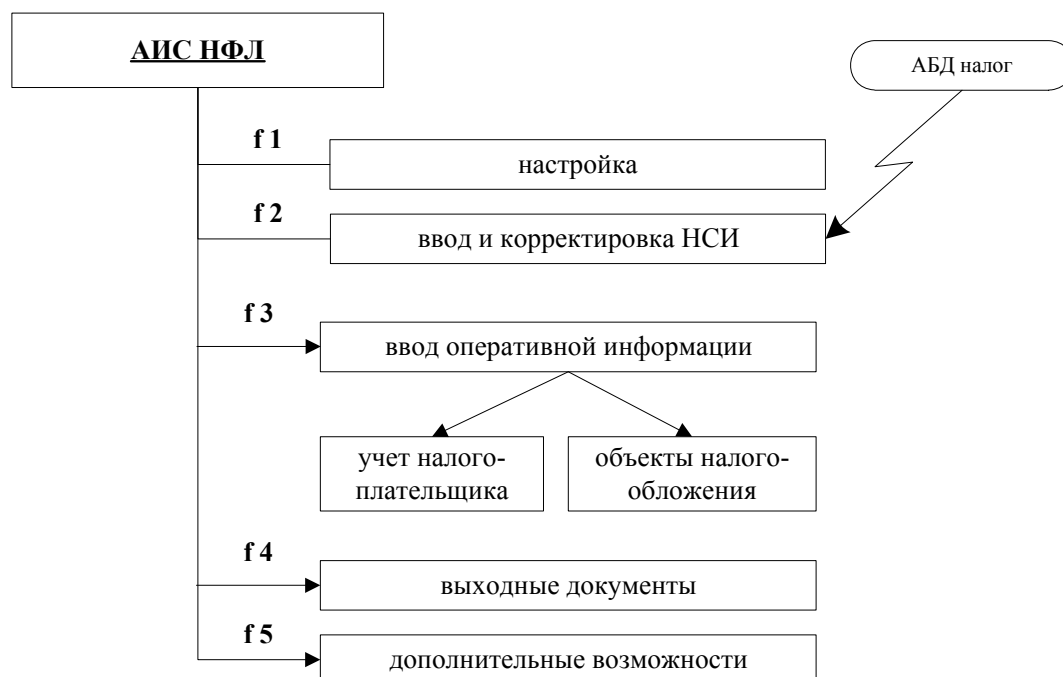


Рис. III.12.Схема работы комплекса задач АИС НФЛ

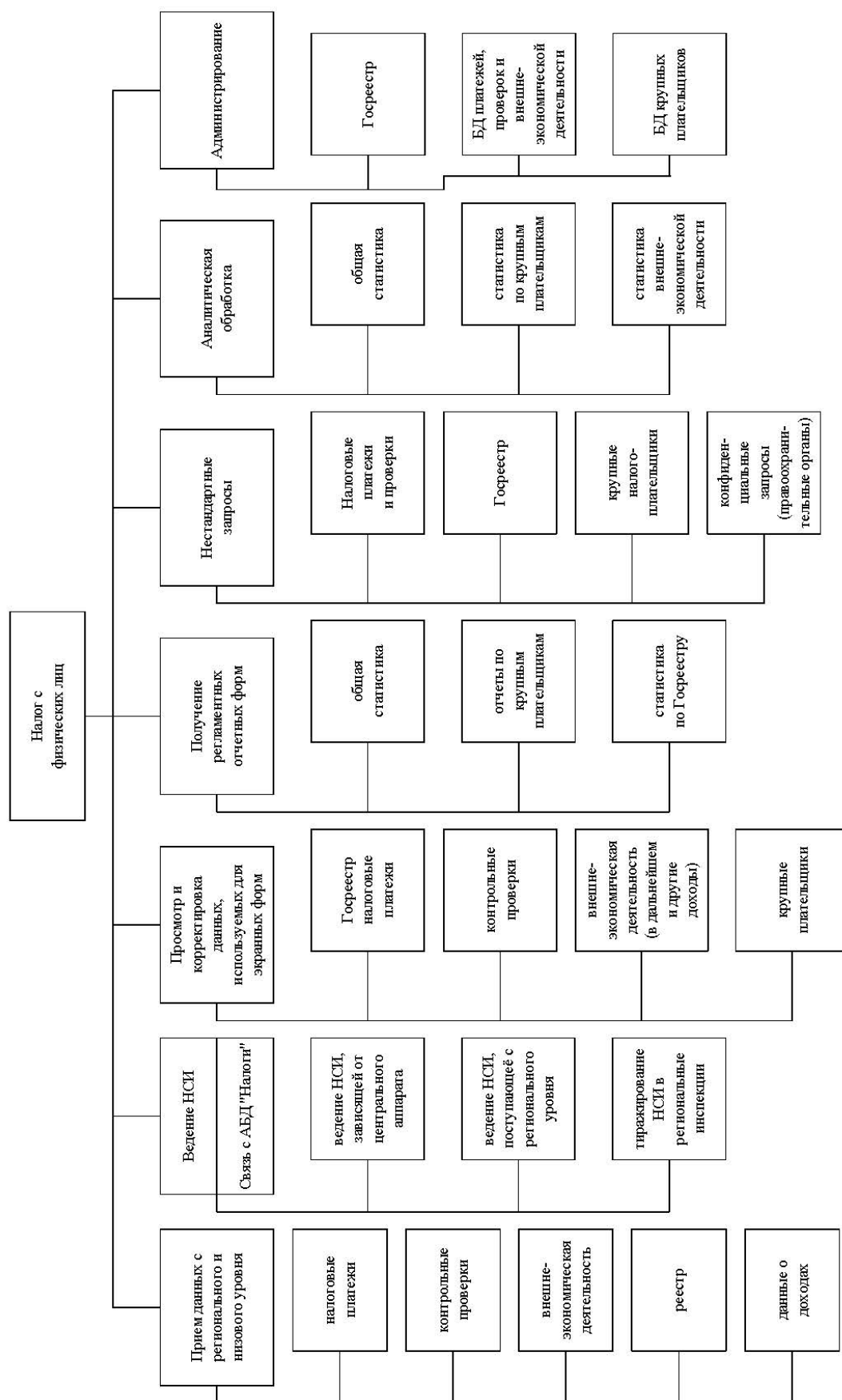


Рис. III.13 Дерево функций комплекса АИС НФЛ

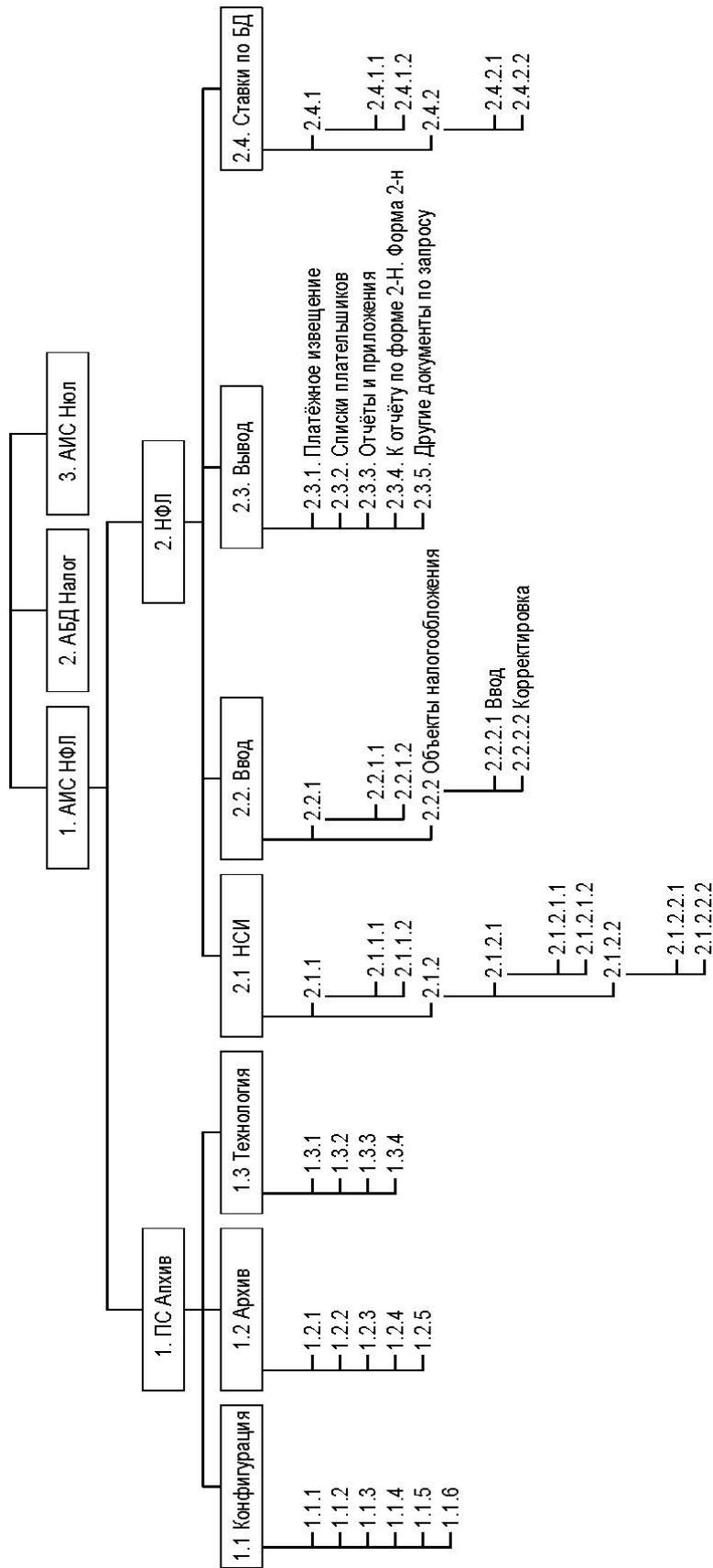


Рис. III.14 Дерево разговоров «АИС налог НФЛ»

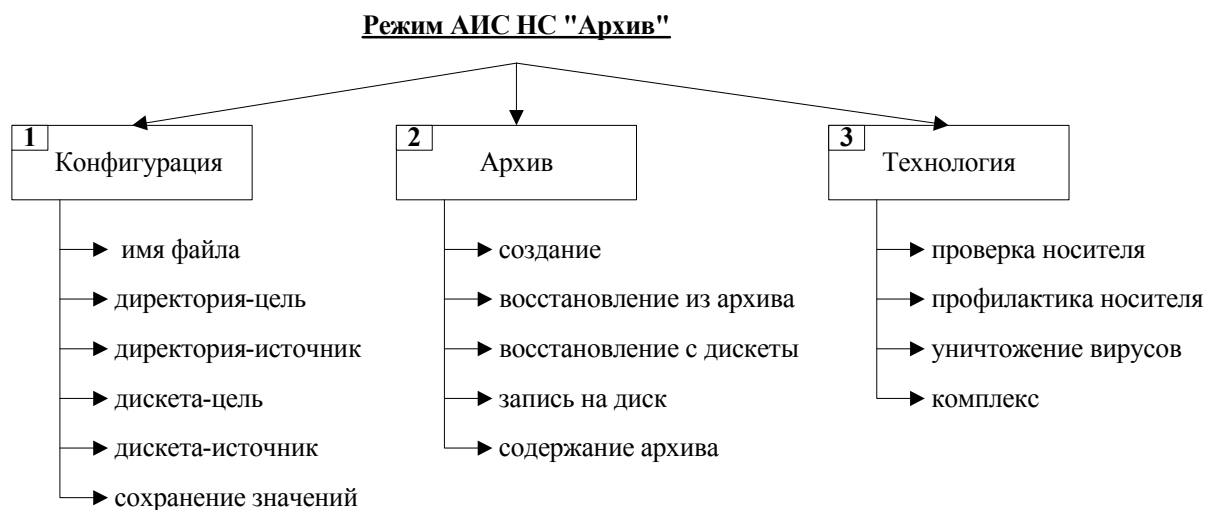


Рис. III.15. Схема диалога режима АИС НС «Архив»

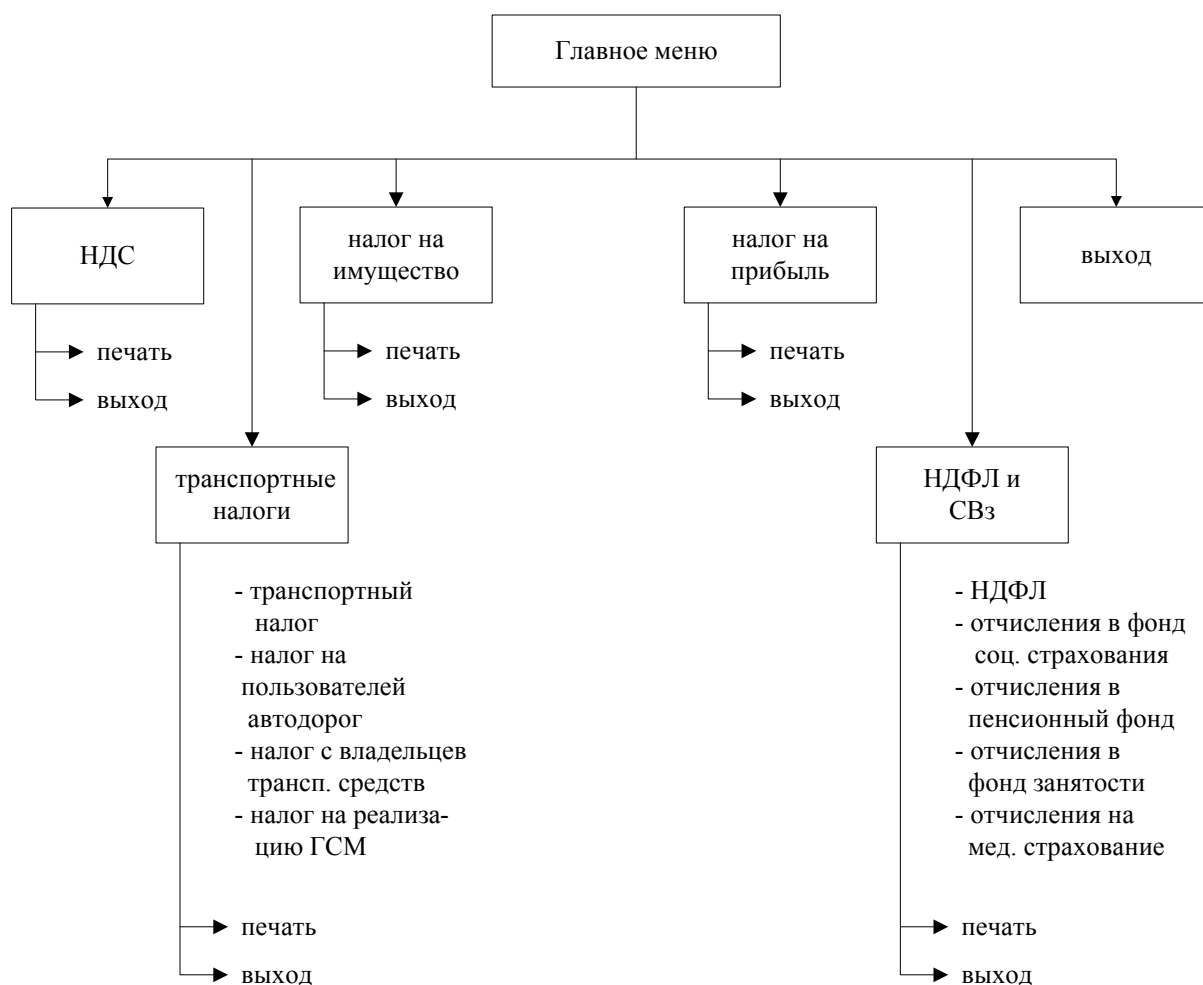


Рис. III.16. Общий вид комплекса программ «АБД налоги»

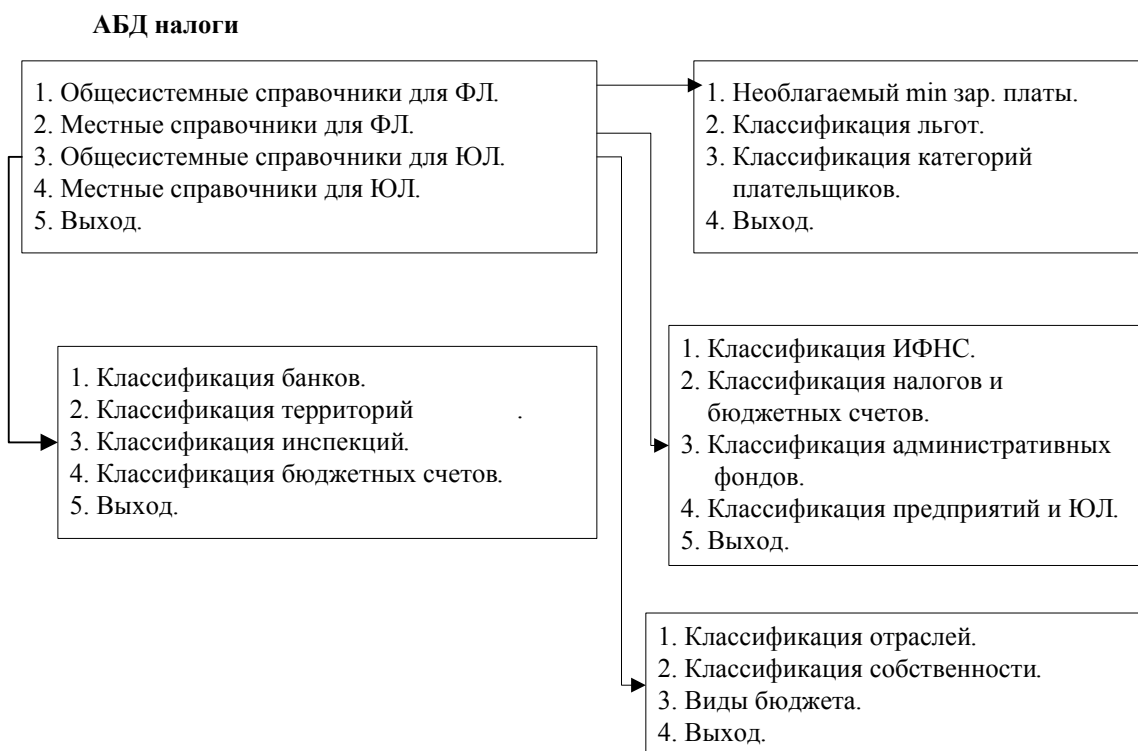


Рис. III.17. Сценарий диалога АИС НС «АБД налоги»

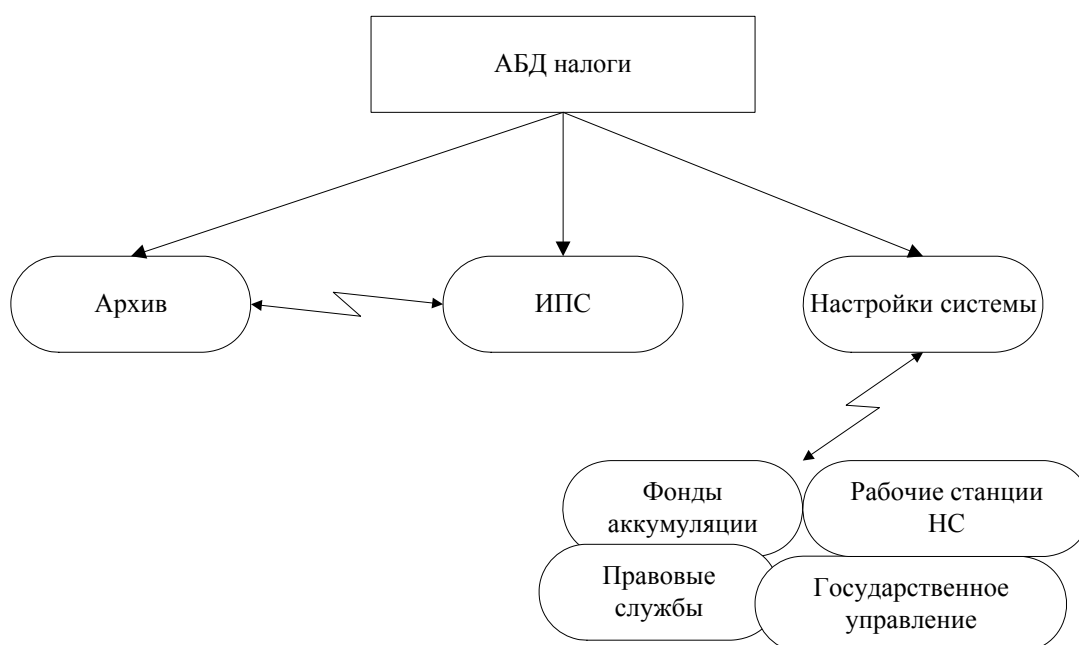


Рис. III.18.

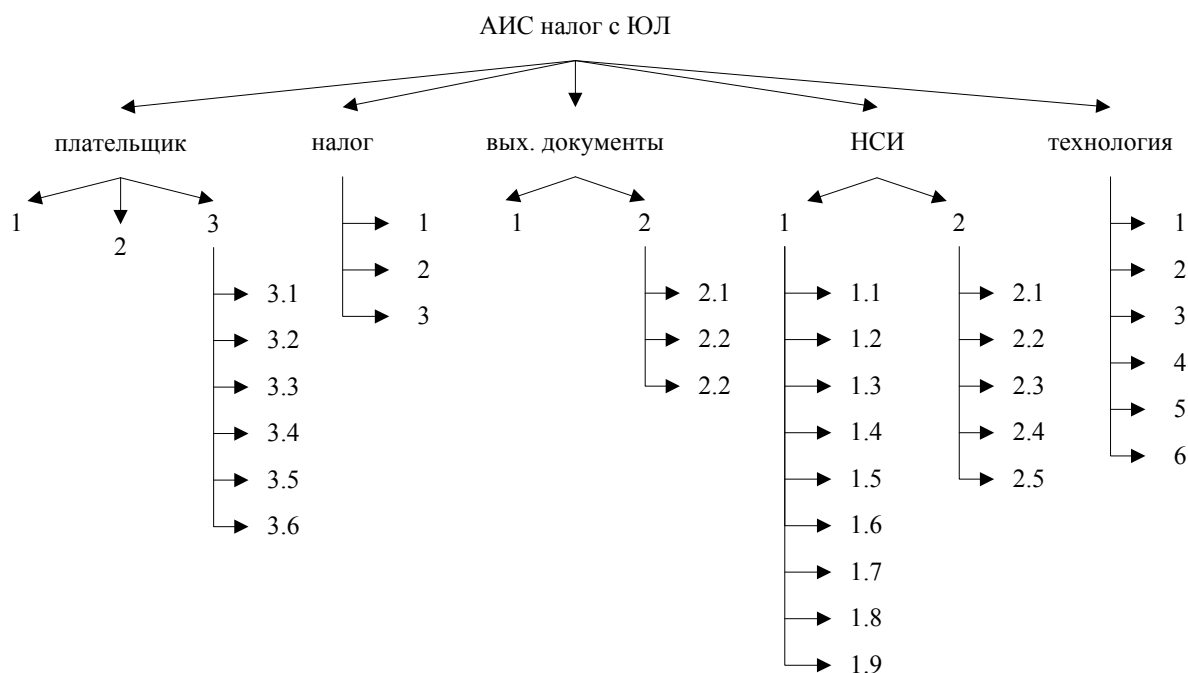


Рис. III.19. Дерево разговоров АИС НС– «налог ЮЛ».

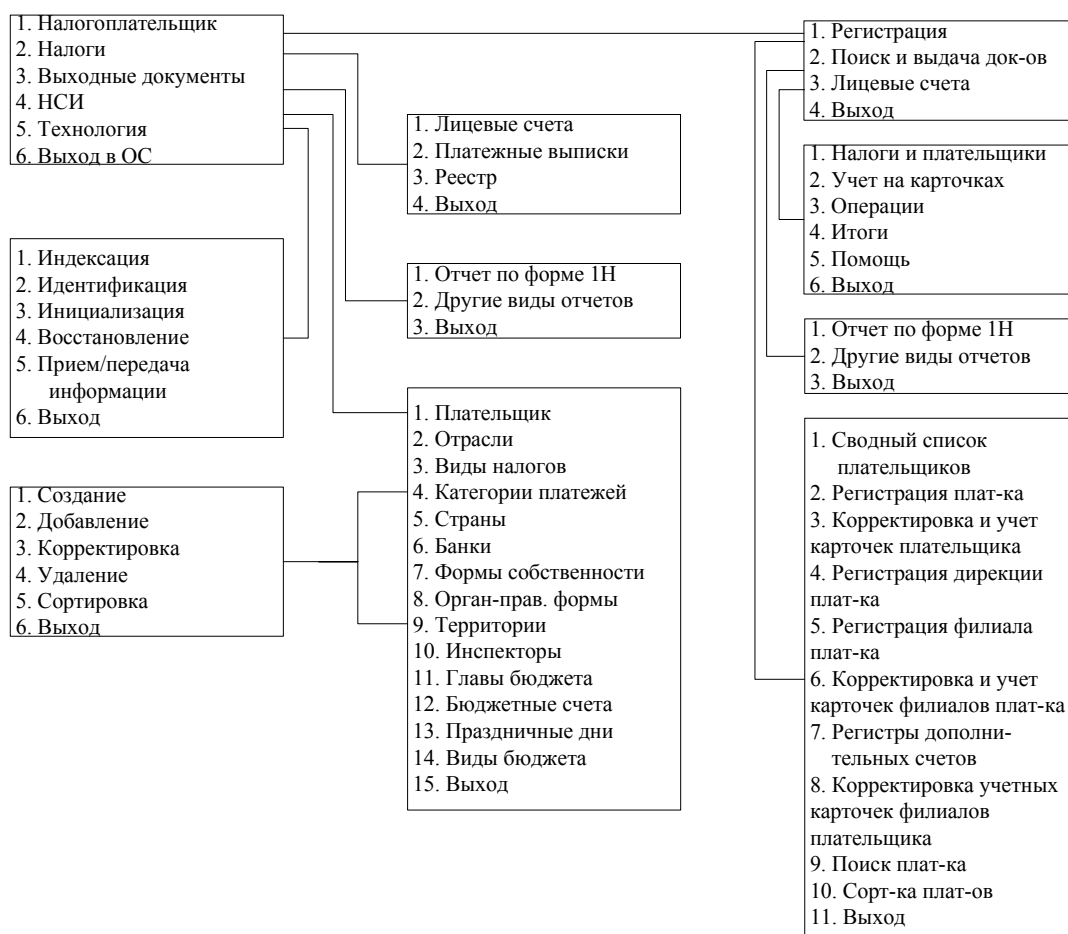


Рис. III.20. Сценарий диалога АИС НС – «налог ЮЛ»

Раздел IV. Страховые взносы и выплаты

Тема 9. ЭИС в социальном налогообложении

1. Вводная часть.
2. Описание предметной области и экономической сущности социального налогообложения страховых взносов (СВз).
3. Модель информационных потоков.
4. Модель начисления страховых взносов во внебюджетный федеральный фонд социального страхования (ФФСС).
5. АРМ сотрудника службы ФСС.
6. Словесный алгоритм расчета страховых взносов (СВз).

Общие сведения о страховании

1. Вводная часть

Страхование – элемент производственных отношений связанный с возмещением материальных и физических потерь. Возмещение материальных и физических потерь производится за счет денежных средств из целевого страхового фонда. Эти целевые направленные денежные взносы планируются или распределяются на множестве возможных чрезвычайных ущербов, так называемых возможных страховых случаях на предприятиях или в организациях и направляются целевым назначением для оказания денежной помощи.

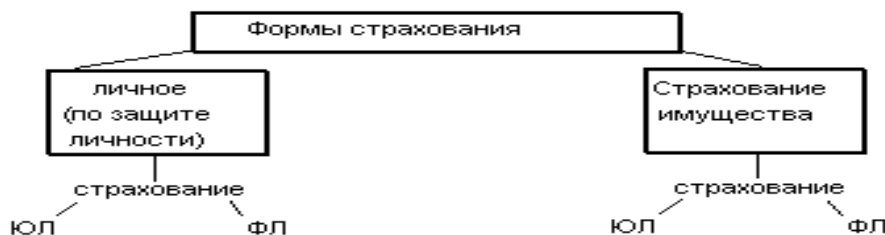
Страховой риск – событие, на случай наступления которого проводится страхование.

Страховое событие – это случай наступления страхового риска. Страховой риск должен обладать признаками вероятности и случайности наступления. Все формы и виды страхования отображаются в виде натуральной или финансовой помощи юридическим или физическим лицам и создаются через систему страховых фондов, которые в совокупности составляют целевой страховой фонд.

Средства целевого страхового фонда получаются:

- Методом самострахования (зачастую без регулярных, строго фиксированных по величине страховых взносов). Субъекты создают их сами, на свое усмотрение, очень часто произвольно.
- Специализированное профессиональное страхование предприятий. Создается методом прямого страхования. Формируется профессиональными страховщиками за счет специальных и регулярно уплачиваемых их клиентами страховых взносов либо фиксированных по величине, либо согласованных сторонами. При этом страховые взносы многократно ниже предполагаемого ущерба, от которого проводится страхование.

Структура процесса страхования имеет вид



Принято все виды и формы страхования определять как добровольные и обязательные.

Страхование – совокупность особых замкнутых перераспределенных отношений между участниками страхования в целях формирования целевого страхового фонда и получения из него денежных возмещений (в материальном и товарном виде).

Страховые взносы предназначены для мобилизации средств с целью реализации права граждан РФ на государственное пенсионное и социальное обеспечение и медицинскую помощь. Средства полученные от взимания СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ поступают:

- ✓ Пенсионный фонд РФ
- ✓ Фонды ОМС
- ✓ Фонды социального страхования РФ

Контроль за правильностью исчисления полнотой своевременностью внесения взносов в государственные социальные внебюджетные фонды, уплачиваемые в составе СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ осуществляются налоговыми органами.

В отношении налогоплательщиков СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ налоговые органы:

1.
 - проводят все мероприятия налогового контроля
 - осуществляют взыскания сумм недоимки пеней и штрафов по платежам в государственные социальные внебюджетные фонды.
2. проводят зачет или возврат излишне уплаченных сумм СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ
3. взыскивают суммы недоимки пеней и штрафов по платежам в государственные социальные внебюджетные фонды, образовавшиеся на 1.01.2001 г.

Плательщики:

1. Работодатели, производящие выплаты наемным работникам, в том числе:
 - ✓ организациям
 - ✓ индивидуальным предпринимателям
 - ✓ родовым, семейным общинам малочисленных народов севера, занимающимся традиционными отраслями хозяйствования
 - ✓ крестьянские (фермерские) хозяйства
 - ✓ физические лица
2. Индивидуальные предприниматели, родовые, семейные общины малочисленных народов севера, главы крестьянских фермерских хозяйств, адвокаты.

Если налогоплательщик одновременно относится к нескольким категориям налогоплательщика, в предыдущих двух подпунктов, он признается отдельным плательщиком по каждому отдельно взятому основанию.

Не являются плательщиками организации и индивидуальные предприниматели, переведенные на уплату налога на вмененный доход для определенных видов деятельности.

Объектом налогообложения для налогоплательщиков признаются: выплаты и иные вознаграждения начисляемые работодателями в пользу работников по всем основаниям, в том числе:

- ✓ вознаграждения (за исключением вознаграждений, выплачиваемых индивидуальным предпринимателям) по договорам гражданско-правового характера, предметом которых является выполнение работ (оказание услуг), а также по авторским и лицензионным договорам;
- ✓ выплаты в виде материальной помощи и иные безвозмездные выплаты в пользу физических лиц, не связанных с налогоплательщиком трудовым договором либо договором гражданско-правового характера, предметом которого является выполнение работ (оказание услуг), либо авторским или лицензионным договором. Выплаты в натуральной форме, производимые сельскохозяйственной продукцией и (или) товарами для детей, признаются объектом налогообложения в части сумм, превышающих 1000 рублей в расчете на одного работника на календарный месяц; выплаты и иные вознаграждения, включая вознаграждения по договорам гражданско-правового характера, выплачиваемые работодателями в пользу работников по всем основаниям, доходы от предпринимательской либо иной профессиональной деятельности за вычетом расходов, связанных с их извлечением.

Для индивидуальных предпринимателей, применяющих упрощенную систему налогообложения, объектом налогообложения является доход, определяемый исходя из стоимости патента.

Выплаты не признаются объектом налогообложения, если они производятся за счет средств, остающихся в распоряжении организации после уплаты налога на доходы организаций, или средств, оставшихся в распоряжении индивидуального предпринимателя либо физического лица после уплаты налога на доходы физических лиц.

Налогоплательщики – работодатели:

По итогам отчетного периода налогоплательщики производят исчисление авансовых платежей по налогу, исходя из налоговой базы, исчисленной с начала календарного года, включая последний отчетный период, и соответствующей ставки налога. Уплата авансовых платежей производится ежемесячно в срок, установленный для получения средств в банке на оплату труда за истекший месяц, или в день перечисления денежных средств на оплату труда со счетов налогоплательщика на счета работников, или по поручению работников на счета третьих лиц, но не позднее 15-го числа месяца, следующего за отчетным. Разница между суммами авансовых платежей, уплаченными за налоговый период, и суммой налога, подлежащей уплате в соответствии с налоговой декларацией, подлежит уплате не позднее 15 дней со дня, установленного для подачи налоговой декларации за налоговый период, либо зачету в счет предстоящих платежей по налогу или возврату налогоплательщику.

Сроки уплаты налога налогоплательщиками, не являющимися работодателями.

Авансовые платежи уплачиваются налогоплательщиком на основании налоговых уведомлений:

За январь – июнь – не позднее 15 июля текущего года в размере половины годовой суммы авансовых платежей;

За июль – сентябрь – не позднее 15 октября текущего года в размере одной четвертой годовой суммы авансовых платежей;

За октябрь – декабрь – не позднее 15 января следующего года в размере одной четвертой годовой суммы авансовых платежей;

2. Описание предметной области и экономической сущности социального налогообложения страховых взносов (ВСз)

Исходя из представленной сущности налогообложения и модели налогового кодекса, имеет место следующие общие выводы по налогообложению:

1. Налог – это совокупность платежей.
2. Налоги характеризуются свойствами:
обязательностью,
аккумулируемостью в соответствующих фондах: бюджетном или внебюджетном фондах,
юридической обоснованностью,
безэквивалентностью,
стабильностью,
систематичностью.
3. Плательщиками налогов являются юридические лица (ЮЛ) и физические лица (ФЛ) и другие возможные категории, определяемые налоговым кодексом.
4. Налогоплательщик имеет юридические обязательства перед контролирующими и собирательными налоговыми службами:
обязательность уплаты,
обязательность регистрации.
5. Наличие объектов налогообложения, определенных в налоговом кодексе, постоянных и переменных, вводимых по мере необходимости;
Объекты налогообложения:
доходы, в т.ч. прибыль,
стоимость товаров,
отдельные виды деятельности,
операции с ценными бумагами,
пользование природными ресурсами,
имущество юридических и физических лиц,
процесс передачи имущества,
добавленная стоимость и др.
6. Наличие льготных объектов налогообложения:
юридически обоснованный необлагаемый минимум,
изъятие из обращения определенных элементов налогообложения,
освобождение отдельных категорий налогоплательщиков из системы налогообложения,
понижение налоговых ставок на отдельные объекты,
вычет из налогового оклада (уменьшение) налоговой ставки по окладу физических лиц за расчетный период,
целевые налоговые льготы, включая налоговые кредиты.
7. Определение ответственности за нарушение процесса налогообложения, предусмотренном в налоговом кодексе:
штрафы,

- пени,
уголовная ответственность,
административная ответственность.
8. Налоги можно классифицировать на общие налоги, идущие в основной бюджетный фонд и социальные налоги, собираемые во внебюджетных фондах.
К внебюджетным фондам относятся:
– Фонд Обязательного Медицинского Страхования (ФОМС);
– Пенсионный фонд (ПФ);
– Федеральный Фонд Социального Страхования (ФФСС);
Обязательные взносы во внебюджетные фонды это:
– обязательный взнос в пенсионный фонд;
– обязательный взнос в фонд занятости;
– обязательный взнос в фонд социального страхования;
– обязательный взнос в фонд медицинского страхования;
– а также другие возможные социальные взимания, необходимые для реновации экономической системы в целом.
9. Социальные взносы начисляются на фонд заработной платы (ФОТ) или на доходы физических лиц.

Процесс реновации трудовых ресурсов экономической системы осуществляется посредством выплат компенсаций и пособий из средств социальных страховых взносов, начисляемых в ФФСС и др. фонды.

Пособия выплачиваются либо в полном размере оплаты труда, либо средней заработной платы, умноженной на определенный коэффициент (при родах, смерти, детям до 1,5 лет, при временной нетрудоспособности через больничные листы, при старости); компенсация – это частичная оплата расходов на спортивные мероприятия, на лечение, оплату лечения, билеты на транспорт.

Пособия и компенсации при временной нетрудоспособности и на отдых выплачиваются из ФСС, по старости – из пенсионного фонда (ПФ), при временном отсутствии работы – из фонда занятости, компенсации на лечение – из ОМС и т.д.

3. Модель информационных потоков

Таким образом, социальное налогообложение является одним из основных элементов социально ориентированной рыночной экономики и своим назначением имеет поддержание общества, посредством социальных выплаты и компенсаций.

Исходя из вышесказанного можно сформулировать следующие требования к социальному налогообложению:

1. Социальное налогообложение должно направляться в специальные государственные социальные фонды (внебюджетные);
2. Социальные налоговые средства должны быть защищены от вмешательства извне;
3. Социальные налоговые средства могут использоваться только согласно юридически обоснованным статьям расходов (целевые выплаты);
4. Перенос расходов социальных средств со статьи на статью должен быть запрещен, вплоть до уголовной ответственности.

Денежный поток социальных взносов и выплат по статьям расходов можно представить следующей схемой (рис. IV.1).

Пояснение к рис. IV.1

Страховщик – это государство, представленное через фонд социального страхования, фонд медицинского страхования, фонд занятости, дорожный фонд, где страховщик аккумулирует средства социальных налогов. Социальные налоги образуются из страховых взносов, которые исчисляются по конкретным формулам налогообложения (т.е. берется доля от фонда оплаты труда, прибыли, результатов коммерческой деятельности и т.д.) согласно налоговому кодексу.

“Государство-страховщик” аккумулирует социальные взносы с тем, чтобы распределить между застрахованными лицами через страхователя (т.е. между физическими и юридическими лицами).

Таким образом, страхователь – это юридическое лицо, которое исчисляет социальный налог и является плательщиком социального налога в ФФСС.

Застрахованным лицом является «наемник», т.е. физическое лицо, за которого страхователь (юридическое лицо) несет ответственность и которого страхователь обязан обеспечивать страховыми выплатами (пособиями и компенсациями). Страховые выплаты зависят от страховых случаев.

Страховой случай – это ситуация, возникновение которой в качестве следствия генерирует страховую выплату из средств страховых взносов. Т.о. имеется соответствие между страховым случаем (нетрудоспособность полная или частичная, ЧП, пожар, ...) и выплатами.

Страховая выплата – это возврат социальных налогов из внебюджетного государственного фонда в виде пособий и компенсаций физическим лицам (т.е. застрахованным лицам) по соответствующим статьям.

На рис. IV.2, IV.3 представлены структурная и функциональная схемы служб государственного внебюджетного фонда социального страхования (ФСС).

Функции ФСС:

1. Методологические работы (определение методики сбора соц. налога, расходование в зависимости от возникающих страховых случаев);
2. Составление согласно принятой методики плана сбора соц. налога в целом и по отраслям, регионам, районам. Областям, республикам;
3. Учет «собираемости» соц. налога в конкретные временные периоды. Этот процесс сопровождается отчетностями;
4. Контроль (проверка) правильности;
5. Анализ причин отклонения от запланированных сборов;
6. Принятия решений (об изменении методологии сборов; о наказании в виде штрафов, пени ...; упразднении внебюджетных фондов);
7. Контроль и ревизия за функционированием филиалов, экономических объектов отчисляющих страховые взносы;
8. Систематическое обучение сотрудников фонда;
9. Анализ и расширение поля страховых взносов и страховых выплат;
10. Определение квот и страховых взносов.

Контроль страхователя за правильностью выплат пособий (Р) и компенсаций (К) осуществляет ревизионная комиссия служб ФСС:

- 1 раз в год проходит аудиторская проверка со стороны филиала ФСС и ревизия со стороны ФСС;
- 1 раз в год формируется отчет в соответствующий филиал ФСС (отчет по доходам и использованию средств социального обеспечения);
- 1 раз в квартал – квартальный отчет в службы ФСС (филиал ФСС);
- текущий контроль со стороны застрахованных лиц, т.е. физических лиц, представителями которых является комиссия по социальному страхованию.

Формы страхования и схема страхования приведены на рис. IV.4. Стратегия страхования приведена на рис. IV.5.

На рис. IV.6 представлена структурная схема служб государственного внебюджетного пенсионного фонда (ПФР).

Пояснения к рисунку IV.6:

I1 – Δ 13/пфл

I2 – Δ 23/пфл

I3 – пенсии по алгоритму от количества лет работы.

На рис. IV.7 представлена структурная схема служб государственного внебюджетного фонда обязательного медицинского страхования (ФОМС).

Пояснения к рисунку IV.7:

I1 – лицензия,

I2, I3, I4 – деньги,

I5 – страховой медицинский полис от КСКi и МТФ ОМС,

КСКи – коммерческая страховая компания,

F – связь по управлению.

При нарушении общего процесса социального налогообложения начисляются штрафы и накладываются взыскания или уголовная ответственность:

за несвоевременно сданный отчет;

за сокрытый объект налогообложения;

за неправильное использование выплат: компенсации и пособий.

4. Модель начисления страховых взносов во внебюджетный федеральный фонд социального страхования (ФФСС)

На рис. IV.8,9 представлены сетевая модель технологического процесса начисления социальных налогов, функционально-технологическая модель начисления страховых взносов в ФСС и контроль страховых выплат.

Формальная модель начисления страховых взносов во внебюджетные фонды

$$\begin{aligned}
 f_1 : \PhiЗП + \sum_{i=1}^N C.H._i &= \overline{\PhiЗП} \text{ или } \PhiЗП + \sum \beta_i = \overline{\PhiЗП} \\
 f_2 : \begin{cases} \beta_1 = CH_1 = \alpha_1 3/\text{пл}\PhiЛ = \alpha_1 \text{Д}\PhiЛ \\ \beta_2 = CH_2 = \alpha_2 3/\text{пл}\PhiЛ = \alpha_2 \text{Д}\PhiЛ \\ \beta_3 = CH_3 = \alpha_3 3/\text{пл}\PhiЛ = \alpha_3 \text{Д}\PhiЛ \\ \beta_4 = CH_4 = \alpha_4 3/\text{пл}\PhiЛ = \alpha_4 \text{Д}\PhiЛ \\ \dots \end{cases} \\
 f_3 : \PhiЗП + \sum_{i=1} \beta_i &= \overline{\PhiЗП}; \PhiЗП = \sum_i \text{Д}\PhiЛ_i \\
 f_4 : \tau_1 &= \lambda_1 (\beta_1) - \text{пособие} \\
 &\tau_2 = \lambda_2 (\beta_1) - \text{компенсации} \\
 f_5 : \Delta_1 &= \beta_1 - \tau_1
 \end{aligned}$$

Здесь

f_1, f_2, f_3, f_4, f_5 – процедуры расчета СВз

CH_i – i -ый СВз, далее β_i ,

α_i – i -я ставка СВз (в%) – (i -ый страховой взнос),

β_i – i -ый вид соц. налога; α_i (ФОТ), или α_i (3/пл $\PhiЛ$) или α_i (3/пл $\text{Д}\PhiЛ$) далее

$\beta_i = \alpha_i(\text{ФОТ})$, пусть β_1 – СВз

в ФСС,

τ_i – i -ая страховые выплаты (пособие, компенсация),

Δ_i – остаток, посылаемый на транзитный счет ФНС,

$\text{Д}\PhiЛ$ – доход физического лица,

$\overline{\text{ФОТ}}$ – фактически получаемый страхователем от казначейства фонд оплаты труда, который составляет сумму всех доходов всех физических лиц

Условия контроля остатков Δ_i и получение дополнительных социальных пособий:

(1) если τ_1 и $\tau_2 = 0$, то $\Delta_1 = \Delta_2 = \beta$ на транзитный счет – γ ,

(2) если $\tau_1 > 35\%(\beta_1)$, то получение дополнительных пособий и ФСС

(3) если $\tau_2 > 14\%(\beta_1)$, то незначет истраченных компенсаций (выплата долгов или штрафа – α),

(4) если $\tau_1 < 35\%(\beta_1)$, $\Delta_1 < 0$ или $\tau_2 < 14\%(\beta_1)$, $\Delta_2 < 0$, то на транзитный счет – γ .

На рис. III.10 представлена структурная модель распределения страховых взносов в налоговом пространстве (информационно-пространственном поле страховых взносов СВз).

Исходя из вышеизложенного при разработке АРМ сотрудника ФСС необходимо вести работу со следующим информационным пространством.

I Нормативно Справочная Информация:

- НСИ 1 – перечень лиц (страхователей),
- НСИ 2 – юридическая справка по СВз (юридическое обоснование),
- НСИ 3 – виды социального обеспечения,
- НСИ 4 – планируемые средства на социальное обеспечение,
- НСИ 5 – виды и количество резервных фондов страховщика и страхователя,
- НСИ 6 – справочник организаций, банков, фондов,
- НСИ 7 – справочник сотрудников, застрахованных лиц,
- НСИ 8 – план счетов и статей бюджетного классификатора.

II Входные документы на социальное обеспечение (в службах ФСС):

- Д1 – заявки на компенсацию, пособия,
- Д2 – бюллетени,
- Д3 – справка о страховых случаях (роды, смерть),
- Д4 – справка о выплате пособия (обоснование),
- Д5 – справка о расходе средств социального страхования за период,
- Д6 – расчеты по зарплате (ДФЛ),
- Д7 – платежные поручения от казначейства по начислениям ДФЛ и СВз,
- Д8 – перечень социальных выплат (проводка по статьям),
- Д9 – перечень статей оплаты труда и статей бюджетного классификатора, по которым отображается движение соцвыплат.

III Входные документы из ФСС:

- Д10 – перечень облагаемых соцналогом (СВз) объектов,
- Д11 – платежные поручения на оплату путевки,
- Д12 – перечень штрафных санкций,
- Д13 – акты проверок,
- Д14 – перечень выплат по социальному страхованию, на текущий период,
- Д15 – перечень дотаций,
- Д16 – перечень пособий,
- Д17 – нормативы (из соцстраха) выплат,
- Д18 – номера путевок от ФСС,
- Д19 – номера путевок от организации.

IV Выходные документы:

- Д20 – отчет по пособиям и компенсациям,
- Д21 – отчет по резервному фонду страхователя,
- Д22 – отчет по путевкам,
- Д23 – отчет по средствам на лечение,
- Д24 – сводный отчет по средствам социального страхования и расходованию средств.

Информация, необходимая для формирования отчета и аудита.

I Входная информация:

1. Платежные поручения из казначейства,
2. Расчет фонда заработной платы,
3. Кассовые, приходные ордера.

II Для аудита СВз:

1. Платежные поручения казначейства по статьям бюджетного классификатора,
2. Проводки по статьям расходования выплат,
3. Кассовые (приходные) ордера,
4. Наличие выплат по бюллетеням,
5. НСИ – обоснование социальных выплат.

При реализации АРМ сотрудников фонда социального страхования и служб ФСС учитываются следующие ограничения (см. рис. IV.8):

1. Если $\tau_1 > \beta$ то страхователь обращает к страховщику на возврат средств из резервного фонда на выплату пособий застрахованным лицам;
2. Если $\tau_2 > \beta$, то компенсационные выплаты не принимаются к зачету и страхователь не получает следующую текущую зарплату;
3. Если τ_1 и $\tau_2 = 0$, то β превращается в социальный налог $\beta = 3,2\%$ (ФОТ), а социальная выплата превращается в страховой взнос и возвращается государству на транзитный счет;
4. Если в резервном фонде ФСС набирается достаточная сумма ($> \alpha$), то страхователь имеет право потребовать средства на компенсацию и пособия, направляемые на лечение и отдых.

На рис. III.8 и III.10, представленных ранее, отражается существующая технология начисления социальных налогов по соответствующим статьям бюджетного классификатора, которая лежит в основе схемы диалога АРМ сотрудника ФСС и его служб и схемы взаимодействия модулей АРМ сотрудника ФСС.

5. АРМ сотрудника служб ФСС

Для автоматизации процесса начисления соцвзносов и соц. выплат в сфере социального страхования разработчиком должны быть выполнены следующие работы:

1. Исследование предметной области.

1.1. Изучение предметной области социального налогообложения.

1.2. Анализ результатов изучения предметной области. В результате анализа получают:

- 1) организационную структуру и схему взаимодействия объектов ФСС,
- 2) функциональную схему взаимодействия между объектами ФСС,
- 3) экономическую сущность функциональной модели социального налогообложения,
- 4) информационную модель (схему данных) пространства социального налогообложения.

Таким образом результаты анализа обследования предметной области – это структура, функциональная модель, экономическая сущность, информационная модель социального налогообложения.

2. Анализ объемов обрабатываемой информации (входной, выходной, НСИ).

3. Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) для получения оперативного и достоверного результата по начислению налогов с учетом использования новых технологий.

4. Исходя из ТЭО выбирается и обосновывается по каталогу:
 - 4.1. Технологический процесс сбора, регистрации, хранения, обработки информации (пакетная, диалоговая, пакетно-диалоговая, сетевая, групповая и индивидуальная)
 - 4.2. Техническое обеспечение социального налогообложения (ТО), т.е. выбор обеспечивающей системы АРМ СНО
 - 4.3. Программное обеспечения (ПО)
 - 4.4. Информационное обеспечение (ИО) (сравниваются возможности с учетом выбранного ТО)
 - 4.5. Юридическое обеспечение (ЮО) (консалтинговые системы)
 - 4.6. Административное обеспечение (АО) (кто за что отвечает)
 - 4.7. Лингвистическое обеспечение (ЛО) (на каком языке работает в интерактивном режиме)
5. Разработка технического проекта системы АРМ сотрудников ФСС или АРМ социального налогообложения (АРМ СНО).
 - 5.1. Разработка сценария диалога и дерева разговоров,
 - 5.2. Разработка информационного обеспечения в виде схемы данных,
 - 5.3. Описание структуры программного обеспечения в виде схемы взаимодействия программных модулей, схемы ресурсов и модулей,
 - 5.4. Описание процесса работы АРМ сотрудника ФСС в виде схемы работы АРМ сотрудников ФСС (АРМ СНО).
 - 5.5. Разработка инструкции пользователю
6. Создание рабочего проекта в среде обеспечения системы АРМ ФСС (АРМ СНО), т.е. создание программ на соответствующей технической базе и их отладка и экспертное тестирование.

При разработке АРМ сотрудника ФСС необходимо предусмотреть также возможность проведения внутреннего аудита по начислению социальных налогов и контролю социальных выплат.

Общий сценарий диалога АРМ сотрудника ФСС представлен на рис. IV.11.

АРМ ФСС непосредственно связана с филиалами ФСС, комиссией по социальному страхованию и бухгалтерией (рис. IV.12).

Начисление социальных налогов в любой организации в независимости от формы собственности выполняется с ФОТ. Вырожденный случай когда начисление социальных налогов производится с фонда заработной платы (ФОТ).

На рис. IV.13 представлены структурная схема начисления и далее формальная модель начисления социальных налогов.

$$1) \text{ФОТ(ю.л.)} = \text{ФОТ} + \text{др. виды оплат}$$

$$2) H^0 = \sum_{i=1}^k \alpha_i (\text{ФОТ}), \quad \alpha_i - \text{ставки НДФЛ и др. налогов в} \\ \text{обнул} \quad \text{региональные и местные фонды,} \\ H^0 - \text{налоги основные}$$

$$3) H_j = H_1 + H_2 + H_3 + \dots + H_j, \quad H_j - j\text{-ый социальный налог}$$

$$H_j = B_j (\text{ФЗП}); \quad B_j = 4\%, \quad B_j - \text{налоговая ставка (в\%)} \\ \text{j-го соцналога } H_j^c \\ \text{для ФСС } B_j = 3,2\% \\ \text{j - j-ый вид фонда}$$

$$j = (\text{ОМС}, \text{С/С}, \text{ПС} \dots);$$

$$H_j = B_j (\text{ФОТ});$$

$$H = \sum_j^N B_j (\text{ФОТ});$$

$$4) \text{ФОТ(юл)} = \text{ФОТ(юл)} - \left(\sum_i^k \alpha_i (\text{ФОТ}) \right) + \sum_j^N B_j (\text{ФОТ});$$

Пусть $CB = \{cb_k\}_1^k$

Тогда:

Пособия или компенсации (Р или К), т.е. налог на социальную выплату равен

$HC_k = P_k \vee K_k = CB_k (B_j (\text{ФОТ}))$ и общий начисленный налог на социальные выплаты НС равен

$$НС = \sum_{k=1}^k HC_k = \sum_{k=1}^k \sum_{j=1}^{km} cb_k B_j (\text{ФОТ})$$

Выводы:

Социальный налог (СН) – это страховой государственный взнос СВЗ в государственный целевой некоммерческий фонд ($CB_3 = f(B_j)$ и $СН = \sum B_j (\text{ФОТ})$)

Пособия и компенсации – это страховые выплаты СВ, которые определяются ставками страховых выплат СВК в зависимости от страховых случаев

$$CB = \sum_{k,j} cb_k B_j (\text{ФОТ})$$

Исходя из приведенного сценария диалога АРМ ФСС (рис. III.11) и представленных формальных моделей начисления социальных налогов можно спроектировать схему взаимодействия модулей АРМ ФСС (рис. IV.16).

Сотрудниками ФСС – (субъект социального налогообложения) являются собственно сотрудники всех служб соц. страха., а также сотрудники комиссий соц.страха и бухгалтерии.

Сотрудник комиссии социального страхования контролирует статьи расходов соц.налога в виде соц. выплат.

Т.о. сотрудниками являются сотрудники так называемых структурных подразделений ФСС:

- комиссии по соц. страхованию, на каждом предприятии;
- сотрудники бухгалтерии связанные с начислением налогов
- контрольные службы ФСС, наблюдающие за правильностью расходования аккумулируемых страховых взносов.

Сформированные отчеты по сбору налогов поступают в государственные налоговые службы.

6. Словесный алгоритм расчета страховых взносов (СВз)

Шаг 1. Начало.

Шаг 2. Вывод сообщения: «Выберите, к какой категории налогоплательщиков Вы относитесь. Если Вы одновременно подходите к нескольким категориям, то Вы признаетесь отдельным налогоплательщиком по каждому отдельно взятому основанию. Для правильного налогообложения Вам необходимо сначала отнести себя к одной категории налогоплательщиков и рассчитать налоги, а затем проделать то же самое, но уже используя другую категорию налогоплательщиков».

Шаг 3. Выбор категории, к которой относится данный налогоплательщик:

I категория:

работодатели, производящие выплаты наемным работникам, в том числе:

- 1.1. Организации.
- 1.2. Индивидуальные предприниматели.
- 1.3. Родовые семейные общины малочисленных народов Севера, занимающиеся традиционными отраслями хозяйствования.
- 1.4. Крестьянские (фермерские) хозяйства.
- 1.5. Физические лица.

II категория:

- 2.1. Индивидуальные предприниматели.
- 2.2. Родовые семейные общины малочисленных народов Севера, занимающиеся традиционными отраслями хозяйствования.
- 2.3. Главы крестьянских (фермерских) хозяйств.
- 2.4. Адвокаты.

Шаг 4. Если налогоплательщик относится к I категории, то **Шаг 5** иначе **Шаг 40**.

Шаг 5. Выбор подкатегории, к которой относится данный налогоплательщик

I подкатегория:

- 1.1. Организации.
- 1.2. Индивидуальные предприниматели.
- 1.3. Физические лица.

II подкатегория:

- 2.1. Организации, занятые в производстве сельскохозяйственной продукции.
- 2.2. Родовые семейные общины малочисленных народов Севера, занимающиеся традиционными отраслями хозяйствования.
- 2.2. Крестьянские (фермерские) хозяйства.
- Шаг 6.** Если налогоплательщик относится к I подкатегории, то **Шаг 7**, иначе **Шаг 23**.
- Шаг 7.** Ввод продолжительности работы налогоплательщика.
- Шаг 8.** Если продолжительность работы налогоплательщика не менее 1 года, то **Шаг 9**, иначе **Шаг 19**.
- Шаг 9.** Ввод Налогооблагаемой Базы в среднем на одного работника за предыдущий период по всему предприятию в целом.
- Шаг 10.** Если Налогооблагаемая База в среднем на одного работника по всему предприятию в целом за предыдущий период не менее 50.000 руб., то **Шаг 11**, иначе **Шаг 17**.
- Шаг 11.** Ввод Налогооблагаемой Базы в среднем на одного работника за текущий период по всему предприятию в целом (N_m – номер текущего месяца).
- Шаг 12.** Ввод Номера текущего месяца.
- Шаг 13.** Если Номер текущего месяца равен 1, то $U = 12$ (то есть, расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ выполняется за декабрь), иначе $U = \text{Номер текущего месяца} - 1$ (то есть, определяем номер месяца, за который выполняется расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ).
- Шаг 14.** Если Налогооблагаемая База в среднем на одного работника по всему предприятию в целом за текущий период не менее $4.200 * U$ руб., то **Шаг 15**, иначе **Шаг 17**.
- Шаг 15.** $Rsh = True$, то есть налогоплательщик может использовать регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
- Шаг 16.** $Tabl = 1$, то есть начисления СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ должны осуществляться по первой шкале (1-я таблица – Статья 241 п.1), **Шаг 47**.
- Шаг 17.** $Rsh = False$, то есть налогоплательщик не может использовать регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
- Шаг 18.** **Шаг 16.**
- Шаг 19.** Если продолжительность работы налогоплательщика менее 1 года, но не менее 3 месяцев, то **Шаг 20**, иначе **Шаг 17**.
- Шаг 20.** Ввод Налогооблагаемой Базы в среднем на одного работника за текущий период по всему предприятию в целом.
- Шаг 21.** Расчет Налогооблагаемой Базы в среднем на одного работника, принимаемой за Налогооблагаемую Базу в среднем на одного работника за предыдущий период по всему предприятию в целом:

$$\frac{\text{Налогооблагаемая База за предыдущий период}}{\text{Налогооблагаемая База за текущий период}} * 4$$
- Шаг 22.** **Шаг 10.**
- Шаг 23.** Налогоплательщик относится ко II подкатегории. Ввод продолжительности работы налогоплательщика.
- Шаг 24.** Если продолжительность работы налогоплательщика не менее 1 года, то **Шаг 25**, иначе **Шаг 35**.
- Шаг 25.** Ввод Налогооблагаемой Базы в среднем на одного работника за предыдущий период по всему предприятию в целом.

- Шаг 26.** Если Налогооблагаемая База в среднем на одного работника по всему предприятию в целом за предыдущий период не менее 50.000 руб., то **Шаг 27**, иначе **Шаг 33**.
- Шаг 27.** Ввод Налогооблагаемой Базы в среднем на одного работника за текущий период по всему предприятию в целом.
- Шаг 28.** Ввод Номера текущего месяца (N_m – номер текущего месяца).
- Шаг 29.** Если Номер текущего месяца равен 1, то $U = 12$ (то есть, расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ выполняется за декабрь), иначе $U = \text{Номер текущего месяца} - 1$ (то есть, определяем номер месяца, за который выполняется расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ).
- Шаг 30.** Если Налогооблагаемая База в среднем на одного работника по всему предприятию в целом за текущий период не менее $4.200 * U$ руб., то **Шаг 31**, иначе **Шаг 33**.
- Шаг 31.** $Rsh = True$, то есть налогоплательщик может использовать регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
- Шаг 32.** $Tabl = 2$, то есть начисления СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ должны осуществляться по первой шкале (2-я таблица – Статья 241 п.1), **Шаг 47**.
- Шаг 33.** $Rsh = False$, то есть налогоплательщик не может использовать регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
- Шаг 34.** **Шаг 32.**
- Шаг 35.** Если продолжительность работы налогоплательщика менее 1 года, но не менее 3 месяцев, то **Шаг 36**, иначе **Шаг 39**.
- Шаг 36.** Ввод Налогооблагаемой Базы в среднем на одного работника за текущий период по всему предприятию в целом.
- Шаг 37.** Расчет Налогооблагаемой Базы в среднем на одного работника, принимаемой за Налогооблагаемую Базу в среднем на одного работника за предыдущий период по всему предприятию в целом,:
- $$\frac{\text{Налогооблагаемая База за предыдущий период}}{\text{Налогооблагаемая База за текущий период}} * 4$$
- Шаг 38.** **Шаг 26.**
- Шаг 39.** **Шаг 33.**
- Шаг 40.** Налогоплательщик относится ко II категории.
Выбор подкатегории, к которой относится данный налогоплательщик
- I подкатегория:**
- 1.1. Индивидуальные предприниматели.
 - 1.2. Родовые семейные общины малочисленных народов Севера, занимающиеся традиционными отраслями хозяйствования.
 - 1.3. Главы крестьянских (фермерских) хозяйств.
- II подкатегория:**
- 2.5. Адвокаты.
- Шаг 41.** Если налогоплательщик относится к I подкатегории, то **Шаг 42**, иначе **Шаг 44**.
- Шаг 42.** $Rsh = False$, то есть налогоплательщик не может использовать регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
- Шаг 43.** $Tabl = 3$, то есть начисления СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ должны осуществляться по первой шкале (3-я таблица – Статья 241 п.3), **Шаг 47**.
- Шаг 44.** Если налогоплательщик – адвокат, оказывающий бесплатную юридическую помощь физическим лицам, то **Шаг 42**, иначе **Шаг 45**.

- Шаг 45.** **Rsh = False**, то есть налогоплательщик не может использовать регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
- Шаг 46.** **Tabl = 4**, то есть начисления СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ должны осуществляться по первой шкале (4-я таблица – Статья 241 п.4), **Шаг 47.**
- Шаг 47.** Начисление дохода по каждому работнику, вычетов, расчет налогооблагаемой базы нарастающим итогом.
Ввод количества работников на предприятии (для задания цикла) (**K**).
- Шаг 48.** Начало цикла.
- Шаг 49.** Ввод суммарного дохода по каждому работнику за текущий месяц (**nach[i, N_m]** – массив, где **i** – номер работника, **N_m** – текущий месц).
- Шаг 50.** Ввод суммы вычетов (не подлежащих обложению СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ) по каждому работнику за текущий месц:
PFV[i, N_m] – массив вычетов для Пенсионного Фонда, где **i** – номер работника, **N_m** – текущий месц).
FFOMSV[i, N_m] – массив вычетов для Федерального Фонда Обязательного Медицинского Страхования, где **i** – номер работника, **N_m** – текущий месц).
TFOMSV[i, N_m] – массив для Территориального Фонда Обязательного Медицинского Страхования, где **i** – номер работника, **N_m** – текущий месц).
FSSV[i, N_m] – массив для Фонда Социального Страхования, где **i** – номер работника, **N_m** – текущий месц).
- Шаг 51.** Конец цикла.
- Шаг 52.** Начало цикла по работникам (**K** – число работников).
- Шаг 53.** Начало цикла по месяцам (**U** – месц).
- Шаг 54.** Расчет начисленного дохода нарастающим итогом по каждому работнику (**S = S+nach [L, i]** – итоговый доход по **L** – тому работнику в **i** – том месце , **SS[L]=S** – массив, содержащий итоговый доход текущего месца по каждому работнику).
- Шаг 55.** Конец цикла по месцам.
- Шаг 56.** Конец цикла по работникам.
- Шаг 57.** Начисление налога по каждому работнику с учетом вышепроведенного анализа.
Если налогоплательщик имеет право использовать регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ (то есть **Rsh = True**), то **Шаг 58**, иначе **Шаг 119**.
- Шаг 58.** Если данный налогоплательщик должен проводить начисления по 1-й таблице (Статья 241 п.1, то есть **Tabl=1**), то **Шаг 59**, иначе **Шаг 89**.
- Шаг 59.** Начало цикла по работникам.
- Шаг 60.** Если Налогооблагаемая База работника не более 100.000 руб., то **Шаг 61**, иначе **Шаг 67**.
- Шаг 61.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:
$$dox = nach [i, N_m] - PFV [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = Налогооблагаемая База * 0,28:
$$PF [i, N_m] = dox * 0,28$$

Шаг 62. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Фонде Социального Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FSSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = Налогооблагаемая База * 0,04:

$$\text{FSS} [i, N_m] = \text{dox} * 0,04$$

Шаг 63. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$

- Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0,002:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0,002$$

Шаг 64. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0,034:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0,034$$

Шаг 65. Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FSS} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$$

(массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).

Шаг 66. **Шаг 59.**

Шаг 67. Если Налогооблагаемая База работника более 100.000 руб., но менее 300.000 руб., то **Шаг 68**, иначе **Шаг 74**.

Шаг 68. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = 28.000+0,158*(Налогооблагаемая База – 100.000):

$$\text{PF} [i, N_m] = 28.000 + 0,158 * (\text{dox} - 100.000)$$

Шаг 69. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Фонде Социального Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FSSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = 4.000+0.022*(Налогооблагаемая База – 100.000):

$$\text{FSS} [i, N_m] = 4.000 + 0,022 * (\text{dox} - 100.000)$$

- Шаг 70.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $200 + 0.001 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000)$:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = 200 + 0.001 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 71.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $3.400 + 0.019 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000)$:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = 3.400 + 0.019 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 72.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FSS} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$$
(массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 73.** **Шаг 59.**
- Шаг 74.** Если Налогооблагаемая База работника более 300.000 руб., но менее 600.000 руб., то **Шаг 75**, иначе **Шаг 81**.
- Шаг 75.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = $59.600 + 0,079 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:

$$\text{PF} [i, N_m] = 59.600 + 0,079 * (\text{dox} - 300.000)$$
- Шаг 76.** Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, подлежащих налогообложению в Фонде Социального Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FSSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = $8.400 + 0.011 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$.

$$\text{FSS} [i, N_m] = 8.400 + 0.011 * (\text{dox} - 300.000)$$
- Шаг 77.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $400 + 0.001 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:
 $\text{FFOMS } [i, N_m] = 400 + 0.001 * (\text{dox} - 300.000)$
- Шаг 78.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:
 $\text{dox} = \text{nach } [i, N_m] - \text{TFOMSV } [i, N_m]$
2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $7.200 + 0.009 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:
 $\text{TFOMS } [i, N_m] = 7.200 + 0.009 * (\text{dox} - 300.000)$
- Шаг 79.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:
 $\text{VSEGO } [i, N_m] = \text{PF } [i, N_m] + \text{FSS } [i, N_m] + \text{FFOMS } [i, N_m] + \text{TFOMS } [i, N_m]$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 80.** **Шаг 59.**
- Шаг 81.** Налогооблагаемая база работника более 600.000 руб.
Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:
 $\text{dox} = \text{nach } [i, N_m] - \text{PFV } [i, N_m]$
2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = $83.300 + 0.02 * (\text{Налогооблагаемая База} - 600.000)$.
 $\text{PF } [i, N_m] = 83.300 + 0.02 * (\text{dox} - 600.000)$
- Шаг 82.** Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = 11.700 – вычеты для ФСС:
 $\text{FSS } [i, N_m] = 11.700 - \text{FSSV } [i, N_m]$
- Шаг 83.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 700 – вычеты для ФФОМС:
 $\text{FFOMS } [i, N_m] = 700 - \text{FFOMSV } [i, N_m]$
- Шаг 84.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 9.900 – вычеты для ТФОМС:
 $\text{TFOMS } [i, N_m] = 9.900 - \text{TFOMSV } [i, N_m]$
- Шаг 85.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:
 $\text{VSEGO } [i, N_m] = \text{PF } [i, N_m] + \text{FSS } [i, N_m] + \text{FFOMS } [i, N_m] + \text{TFOMS } [i, N_m]$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 86.** **Шаг 59.**
- Шаг 87.** Конец цикла по работникам.
- Шаг 88.** **Шаг 190.**

- Шаг 89.** Данный налогоплательщик должен проводить начисления по 2-й таблице (Статья 241 п.1, то есть **Tabl=2**).
Начало цикла по работникам.
- Шаг 90.** Если Налогооблагаемая База работника не более 100.000 руб., то **Шаг 91**, иначе **Шаг 97**.
- Шаг 91.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = Налогооблагаемая База * 0,206:

$$\text{PF} [i, N_m] = \text{dox} * 0.206$$
- Шаг 92.** Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Фонде Социального Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FSSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования =
 Налогооблагаемая База * 0.029:

$$\text{FSS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.029$$
- Шаг 93.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.001:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.001$$
- Шаг 94.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.025:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.025$$
- Шаг 95.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FSS} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 96.** **Шаг 89.**
- Шаг 97.** Если Налогооблагаемая База работника более 100.000 руб., но менее 300.000 руб., то **Шаг 98**, иначе **Шаг 104**.

- Шаг 98.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach } [i, N_m] - \text{PFV } [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = $20.600 + 0,158 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000)$:

$$\text{PF } [i, N_m] = 20.600 + 0,158 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 99.** Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Фонде Социального Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach } [i, N_m] - \text{FSSV } [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = $2.900 + 0.022 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000)$:

$$\text{FSS } [i, N_m] = 2.900 + 0.022 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 100.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach } [i, N_m] - \text{FFOMSV } [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $100 + 0.001 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000)$:

$$\text{FFOMS } [i, N_m] = 100 + 0.001 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 101.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach } [i, N_m] - \text{TFOMSV } [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $2.500 + 0.019 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000)$:

$$\text{TFOMS } [i, N_m] = 2.500 + 0.019 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 102.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO } [i, N_m] = \text{PF } [i, N_m] + \text{FSS } [i, N_m] + \text{FFOMS } [i, N_m] + \text{TFOMS } [i, N_m]$$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 103.** **Шаг 89.**
- Шаг 104.** Если Налогооблагаемая База работника более 300.000 руб., но менее 600.000 руб., то **Шаг 105**, иначе **Шаг 111**.
- Шаг 105.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach } [i, N_m] - \text{PFV } [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = $52.200 + 0,079 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:

$$\text{PF } [i, N_m] = 52.200 + 0,079 * (\text{dox} - 300.000)$$

- Шаг 106.** Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Фонде Социального Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FSSV} [i, N_m]$$

 2. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = $7.300 + 0.011 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$.

$$\text{FSS} [i, N_m] = 7.300 + 0.011 * (\text{dox} - 300.000)$$
- Шаг 107.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$

 2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $300 + 0.001 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = 300 + 0.001 * (\text{dox} - 300.000)$$
- Шаг 108.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$

 2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $6.300 + 0.009 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = 6.300 + 0.009 * (\text{dox} - 300.000)$$
- Шаг 109.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FSS} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 110.** Шаг 89.
- Шаг 111.** Налогооблагаемая база работника более 600.000 руб.
Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, неподлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$

 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = $75.900 + 0.02 * (\text{Налогооблагаемая База} - 600.000)$.

$$\text{PF} [i, N_m] = 75.900 + 0.02 * (\text{dox} - 600.000)$$
- Шаг 112.** Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = 10.600 – вычеты для ФСС:

$$\text{FSS} [i, N_m] = 10.600 - \text{FSSV} [i, N_m]$$
- Шаг 113.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 600 – вычеты для ФФОМС:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = 600 - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$

- Шаг 114.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 9.000 – вычеты для ТФОМС:

$$TFOMS [i, N_m] = 9.000 - TFOMSV [i, N_m]$$
- Шаг 115.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$VSEGO [i, N_m] = PF [i, N_m] + FSS [i, N_m] + FFOMS [i, N_m] + TFOMS [i, N_m]$$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 116.** **Шаг 89.**
- Шаг 117.** Конец цикла по работникам.
- Шаг 118.** **Шаг 190.**
- Шаг 119.** Налогоплательщик не имеет право использовать регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ (то есть **Rsh = False**).
 Если данный налогоплательщик должен проводить начисления по 1-й таблице (Статья 241 п.1, то есть **Tabl=1**), то **Шаг 120**, иначе **Шаг 129**.
- Шаг 120.** Начало цикла по работникам.
- Шаг 121.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$dox = nach [i, N_m] - PFV [i, N_m]$$

 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = Налогооблагаемая База * 0,28:

$$PF [i, N_m] = dox * 0.28$$
- Шаг 122.** Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Фонде Социального Страхования:

$$dox = nach [i, N_m] - FSSV [i, N_m]$$

 2. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = Налогооблагаемая База * 0.04:

$$FSS [i, N_m] = dox * 0.04$$
- Шаг 123.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$dox = nach [i, N_m] - FFOMSV [i, N_m]$$

 2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.002:

$$FFOMS [i, N_m] = dox * 0.002$$
- Шаг 124.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$dox = nach [i, N_m] - TFOMSV [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.034:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.034$$

Шаг 125. Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FSS} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$$

(массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).

Шаг 126. **Шаг 120.**

Шаг 127. Конец цикла по работникам.

Шаг 128. **Шаг 190.**

Шаг 129. Если данный налогоплательщик должен проводить начисления по 2-й таблице (Статья 241 п.1, то есть **Tabl=2**), то **Шаг 130**, иначе **Шаг 139**.

Шаг 130. Начало цикла по работникам.

Шаг 131. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = Налогооблагаемая База * 0,206:

$$\text{PF} [i, N_m] = \text{dox} * 0.206$$

Шаг 132. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Фонде Социального Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FSSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Фонд Социального Страхования = Налогооблагаемая База * 0.029:

$$\text{FSS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.029$$

Шаг 133. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

2. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.001:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.001$$

Шаг 134. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.025:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.025$$

- Шаг 135.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:
 $VSEGO [i, N_m] = PF [i, N_m] + FSS [i, N_m] + FFOMS [i, N_m] + TFOMS [i, N_m]$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 136.** **Шаг 130.**
- Шаг 137.** Конец цикла по работникам.
- Шаг 138.** **Шаг 190.**
- Шаг 139.** Если данный налогоплательщик должен проводить начисления по 3-й таблице (Статья 241 п.3, то есть **Tabl=3**), то **Шаг 140**, иначе **Шаг 164**.
- Шаг 140.** Начало цикла по работникам.
- Шаг 141.** Если Налогооблагаемая База работника не более 100.000 руб., то **Шаг 142**, иначе **Шаг 147**.
- Шаг 142.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:
 $dox = nach [i, N_m] - PFV [i, N_m]$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = Налогооблагаемая База * 0,192:
 $PF [i, N_m] = dox * 0.192$
- Шаг 143.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:
 $dox = nach [i, N_m] - FFOMSV [i, N_m]$
 2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.002:
 $FFOMS [i, N_m] = dox * 0.002$
- Шаг 144.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
 1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:
 $dox = nach [i, N_m] - TFOMSV [i, N_m]$
 2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.034:
 $TFOMS [i, N_m] = dox * 0.034$
- Шаг 145.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:
 $VSEGO [i, N_m] = PF [i, N_m] + FFOMS [i, N_m] + TFOMS [i, N_m]$ (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 146.** **Шаг 140.**

- Шаг 147.** Если Налогооблагаемая База работника более 100.000 руб., но менее 300.000 руб., то **Шаг 148**, иначе **Шаг 153**.
- Шаг 148.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд =

$$19.200 + 0,108 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000):$$

$$\text{PF} [i, N_m] = 19.200 + 0,108 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 149.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $200 + 0.001 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000):$

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = 200 + 0.001 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 150.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $3.400 + 0.019 * (\text{Налогооблагаемая База} - 100.000):$

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = 3.400 + 0.019 * (\text{dox} - 100.000)$$
- Шаг 151.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 152.** **Шаг 140.**
- Шаг 153.** Если Налогооблагаемая База работника более 300.000 руб., но менее 600.000 руб., то **Шаг 154**, иначе **Шаг 159**.
- Шаг 154.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд =

$$40.800 + 0,055 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000):$$

$$\text{PF} [i, N_m] = 40.800 + 0,055 * (\text{dox} - 300.000)$$
- Шаг 155.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 400 – вычеты для ФФОМС:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = 400 - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$

- Шаг 156.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $7.200 + 0.009 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = 7.200 + 0.009 * (\text{dox} - 300.000)$$
- Шаг 157.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 158.** **Шаг 140.**
- Шаг 159.** Налогооблагаемая база работника более 600.000 руб.
Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$
 2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = $57.300 + 0,02 * (\text{Налогооблагаемая База} - 600.000)$:

$$\text{PF} [i, N_m] = 57.300 + 0,02 * (\text{dox} - 600.000)$$
- Шаг 160.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 400 – вычеты для ФФОМС:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = 400 - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$
- Шаг 161.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 9.900 – вычеты для ТФОМС:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = 9.900 - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$
- Шаг 162.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$$
 (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 163.** **Шаг 140.**
- Шаг 164.** Конец цикла по работникам.
- Шаг 165.** **Шаг 185.**
- Шаг 166.** Данный налогоплательщик должен проводить начисления по 4 – й таблице (Статья 241 п.4, то есть **Tabl=4**).
Начало цикла по работникам.
- Шаг 167.** Если Налогооблагаемая База работника не более 300.000 руб., то **Шаг 168**, иначе **Шаг 173**.
- Шаг 168.** Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = Налогооблагаемая База * 0.14:

$$\text{PF} [i, N_m] = \text{dox} * 0.14$$

Шаг 169. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.002:

$$\text{FFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.002$$

Шаг 170. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = Налогооблагаемая База * 0.034:

$$\text{TFOMS} [i, N_m] = \text{dox} * 0.034$$

Шаг 171. Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:

VSEGO [i, N_m] = **PF** [i, N_m]+**FFOMS** [i, N_m]+**TFOMS** [i, N_m] (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).

Шаг 172. **Шаг 166.**

Шаг 173. Если Налогооблагаемая База работника более 300.000 руб., но менее 600.000 руб., то **Шаг 174**, иначе **Шаг 179**.

Шаг 174. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = 42.000+0,08*(Налогооблагаемая База – 300.000):

$$\text{PF} [i, N_m] = 42.000 + 0.08 * (\text{dox} - 300.000)$$

Шаг 175. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Федеральном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:

$$\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{FFOMSV} [i, N_m]$$

2. Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $600 + 0,0001 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:
 $\text{FFOMS} [i, N_m] = 600 + 0,0001 * (\text{dox} - 300.000)$
- Шаг 176.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Территориальном Фонде Обязательного Медицинского Страхования:
 $\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{TFOMSV} [i, N_m]$
2. Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = $10.200 + 0.019 * (\text{Налогооблагаемая База} - 300.000)$:
 $\text{TFOMS} [i, N_m] = 10.200 + 0.019 * (\text{dox} - 300.000)$
- Шаг 177.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:
 $\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$ (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 178.** **Шаг 166.**
- Шаг 179.** Налогооблагаемая База работника более 600.000 руб.
Отчисления с работника в Пенсионный Фонд.
1. Определение налогооблагаемой базы за минусом вычетов сумм, не подлежащих налогообложению в Пенсионном Фонде:
 $\text{dox} = \text{nach} [i, N_m] - \text{PFV} [i, N_m]$
2. Отчисления с работника в Пенсионный Фонд = $600.000 + 0,02 * (\text{Налогооблагаемая База} - 600.000)$:
 $\text{PF} [i, N_m] = 600.000 + 0,02 * (\text{dox} - 600.000)$
- Шаг 180.** Отчисления с работника в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 900 – вычеты для ФФОМС:
 $\text{FFOMS} [i, N_m] = 900 - \text{FFOMSV} [i, N_m]$
- Шаг 181.** Отчисления с работника в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования = 15.900 – вычеты для ТФОМС:
 $\text{TFOMS} [i, N_m] = 15.900 - \text{TFOMSV} [i, N_m]$
- Шаг 182.** Подсчет общей суммы отчислений с дохода работника в текущем месяце = Пенсионный Фонд + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:
 $\text{VSEGO} [i, N_m] = \text{PF} [i, N_m] + \text{FFOMS} [i, N_m] + \text{TFOMS} [i, N_m]$ (массив, содержащий общую сумму отчислений в текущем месяце с каждого работника).
- Шаг 183.** **Шаг 166.**
- Шаг 184.** Конец цикла по работникам.
- Шаг 185.** Начало цикла по работникам.
- Шаг 191.** Подсчет общей суммы отчислений с доходов всех работников в текущем месяце по предприятию в целом (путем суммирования отчислений по каждому работнику за текущий месяц) = Пенсионный Фонд + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:
 $\text{ITOG} = \text{ITOG} + \text{VSEGO} [i, N_m]$

- $ITOG_pf = ITOG_PF + pf [i, N_m]$
 $ITOG_FFOMS = ITOG_FFOMS + FFOMS [i, N_m]$
 $ITOG_TFOMS = ITOG_TFOMS + TFOMS [i, N_m]$
- Шаг 187. Шаг 185.
- Шаг 188. Конец цикла по работникам.
- Шаг 189. Шаг 194.
- Шаг 190. Начало цикла по работникам.
- Шаг 191. Подсчет общей суммы отчислений с доходов всех работников в текущем месяце по предприятию в целом (путем суммирования отчислений по каждому работнику за текущий месяц)= Пенсионный Фонд + Фонд Социального Страхования + Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования + Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования:
 $ITOG = ITOG + VSEGO [i, N_m]$
 $ITOG_pf = ITOG_PF + pf [i, N_m]$
 $ITOG_FSS = ITOG_FSS + FSS [i, N_m]$
 $ITOG_FFOMS = ITOG_FFOMS + FFOMS [i, N_m]$
 $ITOG_TFOMS = ITOG_TFOMS + TFOMS [i, N_m]$
- Шаг 192. Шаг 190.
- Шаг 193. Конец цикла по работникам.
- Шаг 194. Вывод на экран полученных результатов в виде отчета «Ведомость отчислений Единого Социального Налога за текущий месяц ».
- Шаг 195. Вывод на печать полученных результатов в виде отчета «Ведомость отчислений Единого Социального Налога за текущий месяц ».
- Шаг 196. Конец
- Схема модуля алгоритма начисления СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ ((рис. III.17))
 Дерево диалога ((рис. III.18))
 Схема работы АРМ (рис. III.19)
 Схема данных (рис. III.20))
 Схема ресурсов модуля (рис. III.21))
 Схема взаимодействия модулей (рис. III.22))

Система обозначений

- НБ_{тп}** – Налогооблагаемая База текущего периода.
НБ_{пм} – Налогооблагаемая База прошлого периода.
Rsh – Признак, показывающий о том, может ли налогоплательщик применять регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
Table – Переменная, указывающая на порядковый номер таблицы, по которой налогоплательщик должен вести расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
N_m – Номер текущего месяца, в котором рассчитывают СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
U – Номер месяца, по данным которого осуществляют расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
K – Переменная, содержащая общее число работников.
i – Переменная, указывающая на порядковый номер сотрудника, для которого в данный момент выполняется текущий расчет.
PFV[i,N_m] – Массив, содержащий суммы, которые не учитываются при начислении налога в Пенсионный Фонд.

FSSV[i,N_m] – Массив, содержащий суммы, которые не учитываются при начислении налога в Фонд Социального Страхования.

FFOMSV[i,N_m] – Массив, содержащий суммы, которые не учитываются при начислении налога в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

TFOMSV[i,N_m] – Массив, содержащий суммы, которые не учитываются при начислении налога в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

j – Переменная, указывающая порядковый номер месяца.

S – Переменная, в которой содержится сумма совокупного дохода работника на текущий месяц, рассчитанный нарастающим итогом.

SS[i] – Массив, содержащий суммы совокупного дохода каждого работника за текущий период.

nach[i,N_m] – Массив, содержащий начисленный доход каждого работника в N_m месяце.

dox – Переменная, содержащая доход сотрудника, с которого взимается СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.

PF[i,N_m] – Массив, содержащий начисления налога в Пенсионный Фонд по каждому сотруднику за предыдущий месяц.

FSS[i,N_m] – Массив, содержащий начисления налога в Фонд Социального Страхования каждому сотруднику за предыдущий месяц.

FFOMS[i,N_m] – Массив, содержащий начисления налога в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования по каждому сотруднику за предыдущий месяц.

TFOMS[i,N_m] – Массив, содержащий начисления налога в Территориальный Фонд Медицинского страхования по каждому сотруднику за предыдущий месяц.

VSEGO[i,N_m] – Массив, содержащий общую сумму налога, который следует удержать у каждого сотрудника в текущем месяце.

ITOG – Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников вместе.

itog_pf – Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников в Пенсионный Фонд.

itog_fss – Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников в Фонд Социального Страхования.

itog_ffoms – Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

itog_tfoms – Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

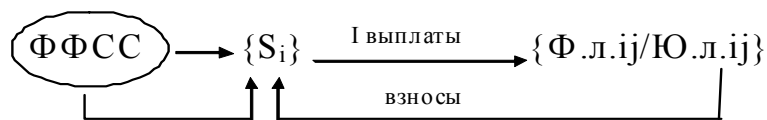


Рис. IV.1. Схема движения социальных средств

Здесь:

ФФСС – внебюджетный федеральный ФСС

S_i – страховщик (службы ФСС)

Ю.л. – страхователь – юридическое лицо

Ф.л. – застрахованное лицо – физическое лицо

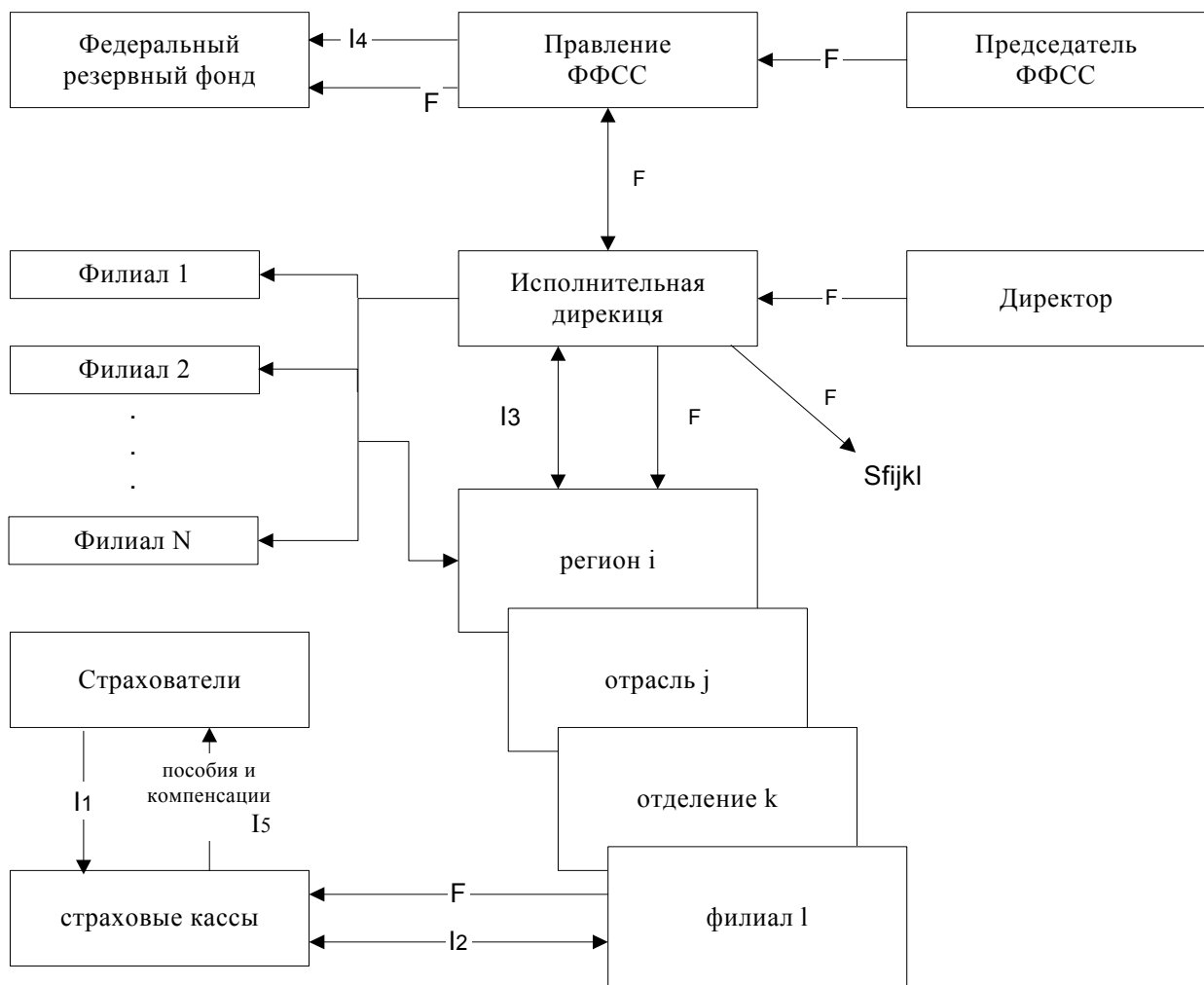


Рис. IV.2. Организационная схема служб ФСС

Здесь

I_1, I_2, I_3, I_4, I_5 – денежные потоки: $I_1 \div I_4$ социальные налоги, I_5 – соцвыплаты.

F – управляющие воздействия (регулирование).

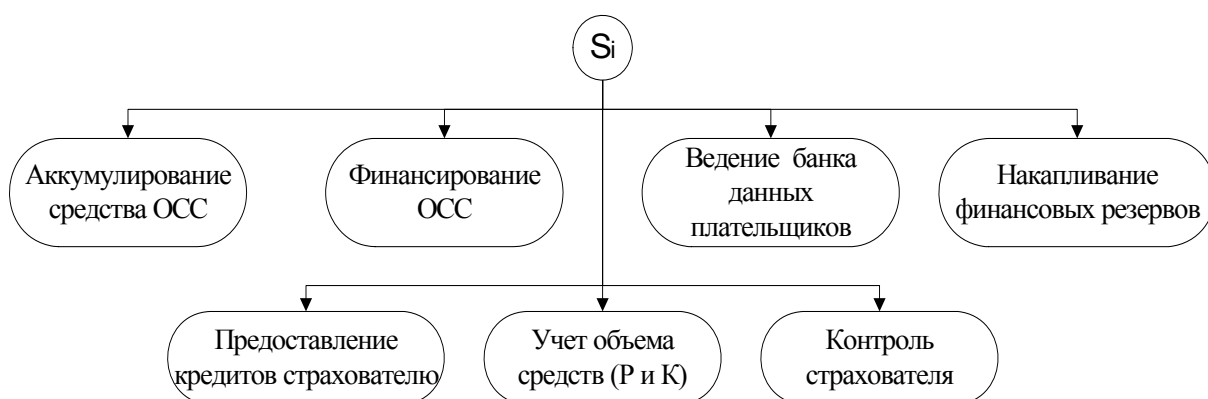


Рис. IV.3. Функции регионального отделения (филиала) S_i или S_{ijkl} ФСС

Здесь

ОСС – обязательная система страхования

Р – пособия

К – компенсации

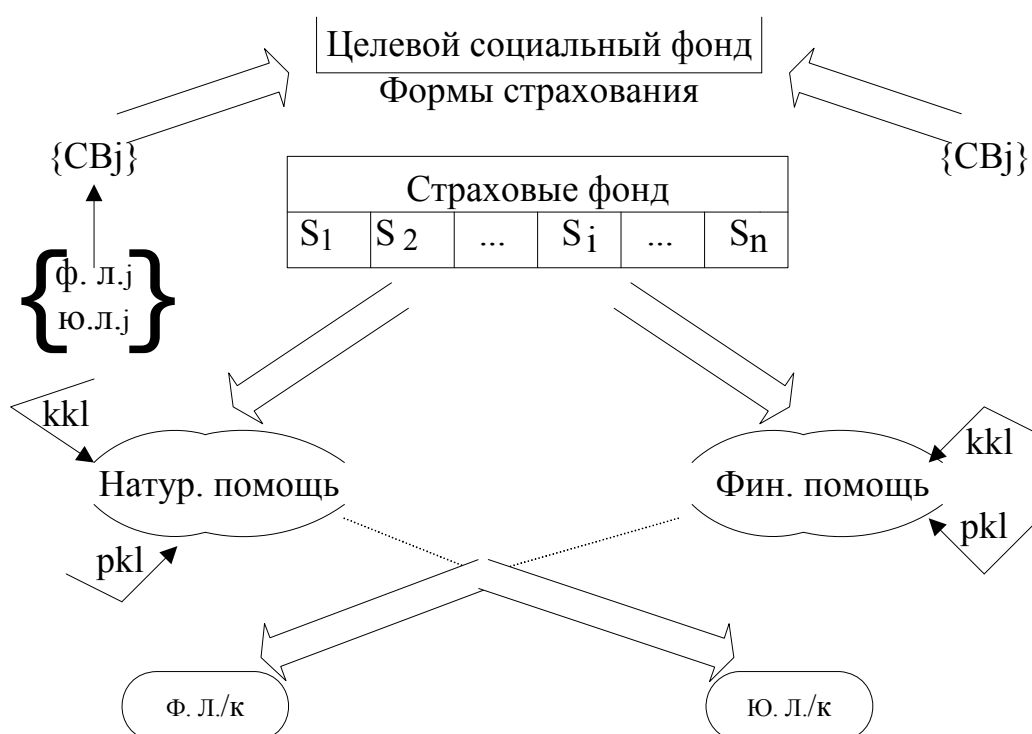


Рис. IV.4. Формы страхования и схема страхования

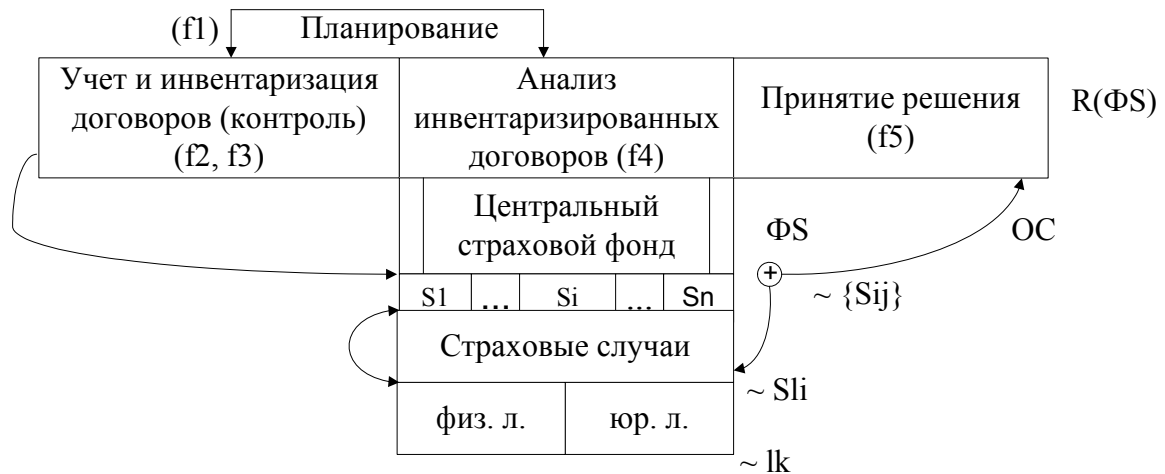


Рис. III.5. Стратегия страхования

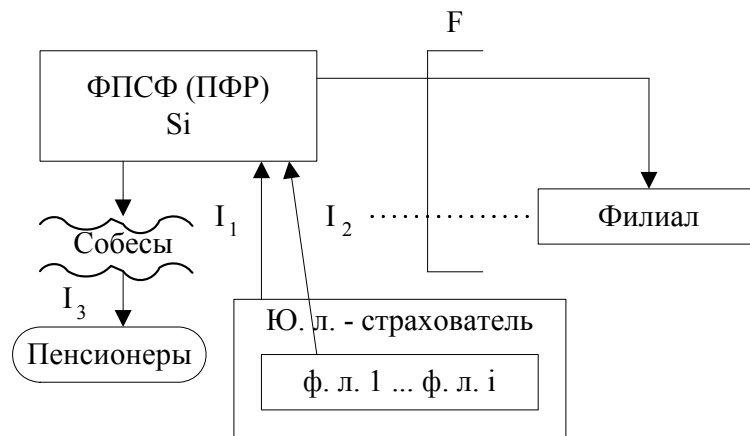


Рис. IV.6. Структурная схема пенсионного фонда РФ (ПФР)

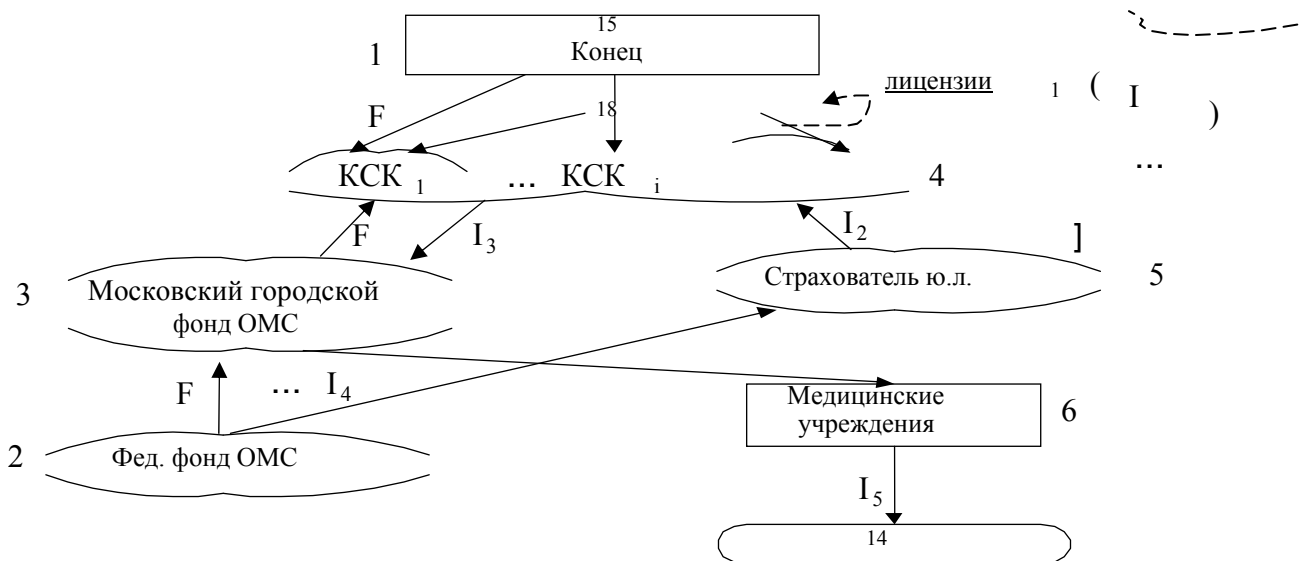


Рис. IV.7. Структурная схема фонда обязательного медицинского страхования

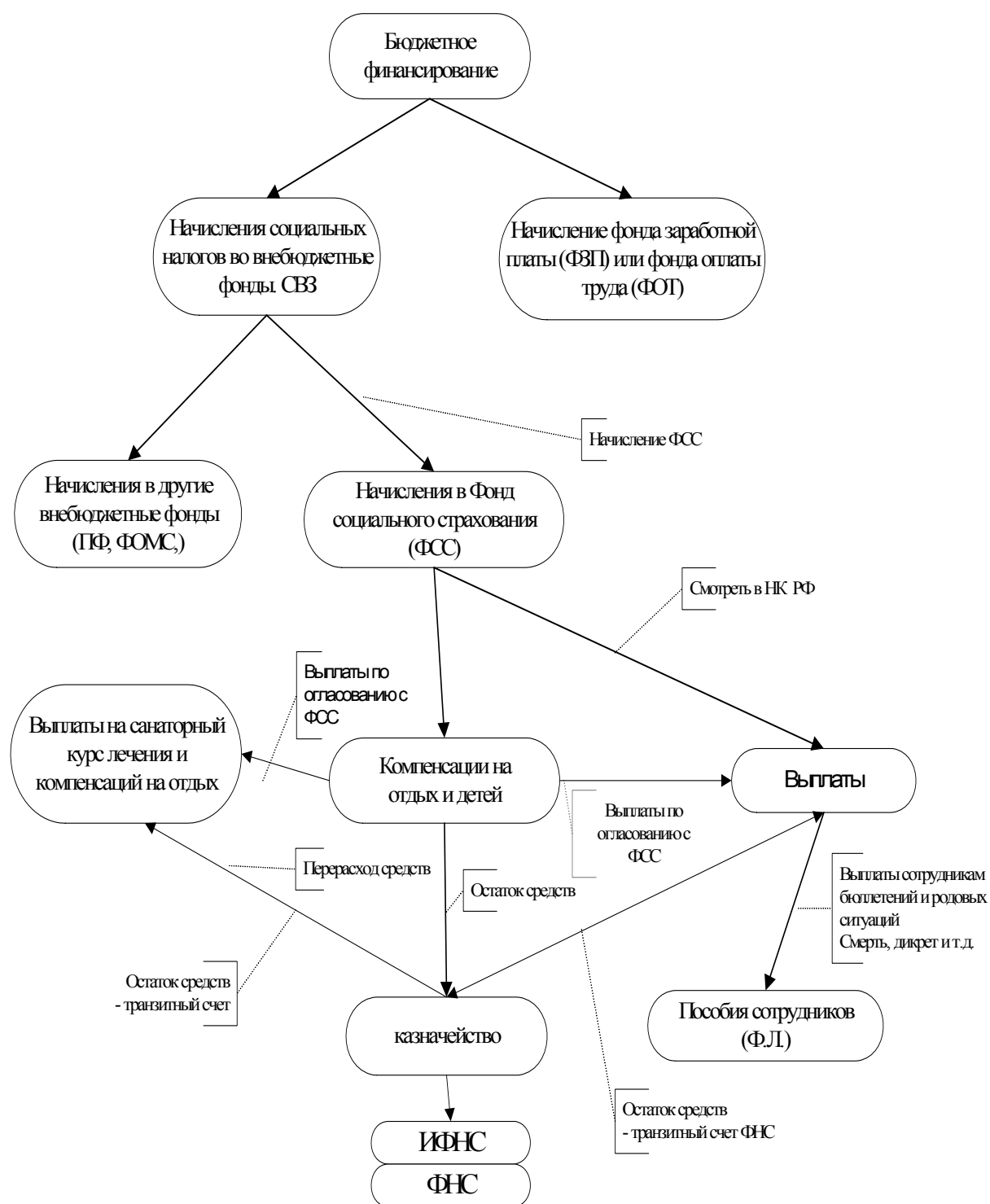


Рис. IV.8. Схема движения средств социального страхования (страховых взносов)

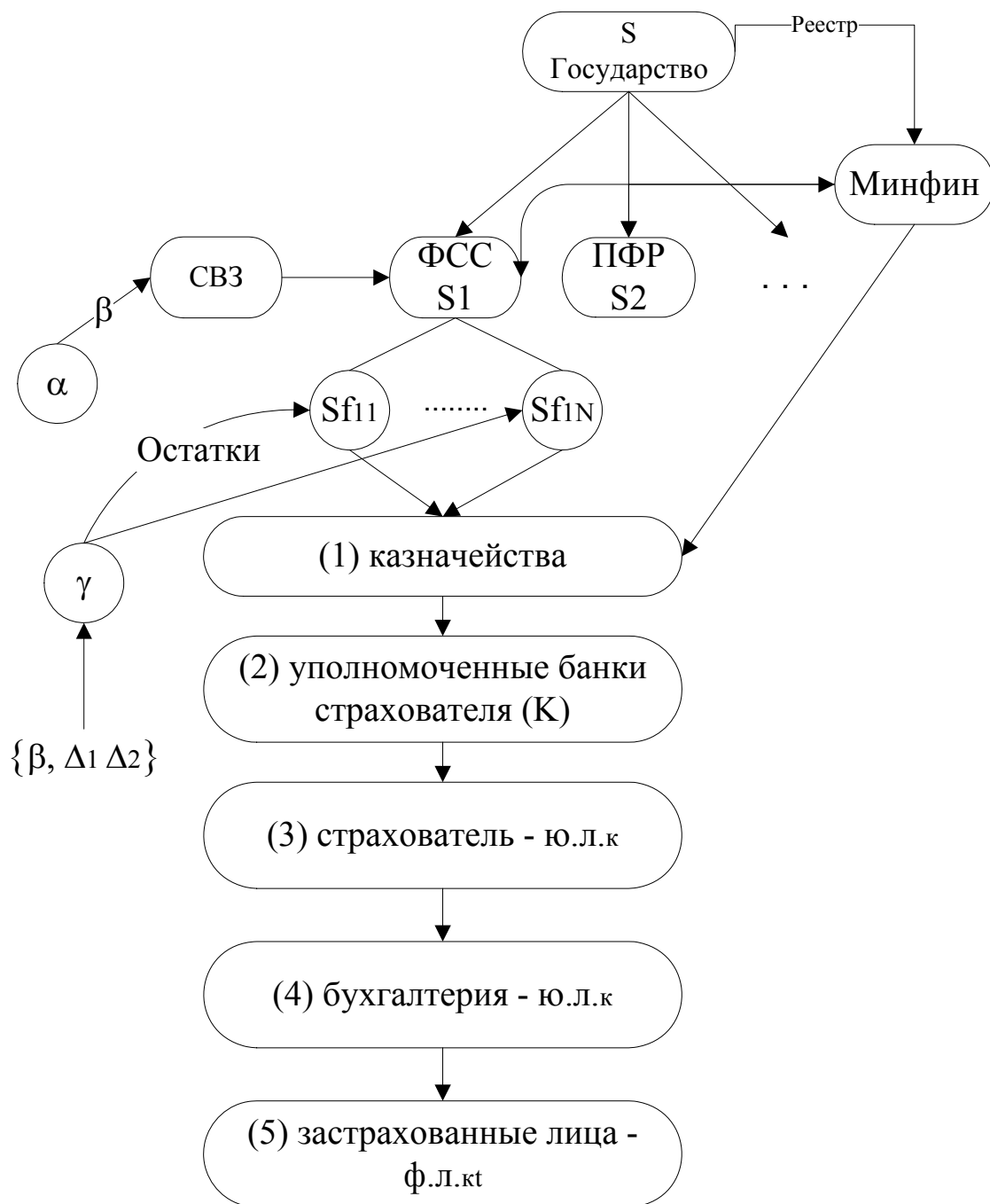


Рис. IV.9. Функционально-технологическая модель начисления страховых взносов в ФСС

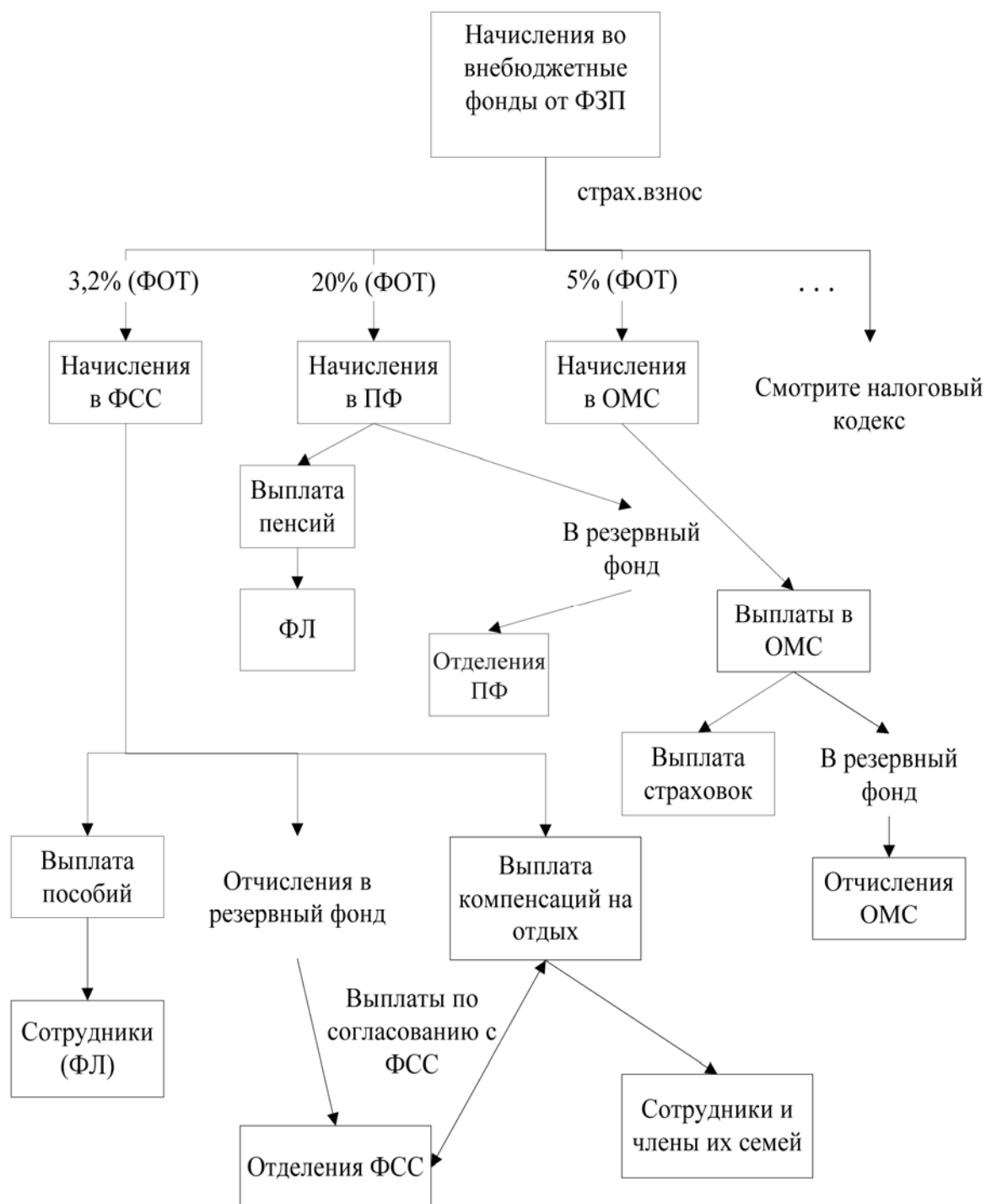


Рис. IV.10. Структурная модель распределения страховых взносов

Здесь:

ФСС, ПФ, ОМС, – внебюджетные государственные фонды соответственно – социального страхования, пенсионного фонда, обязательного медицинского страхования.
ФОТ – фонд оплаты труда.

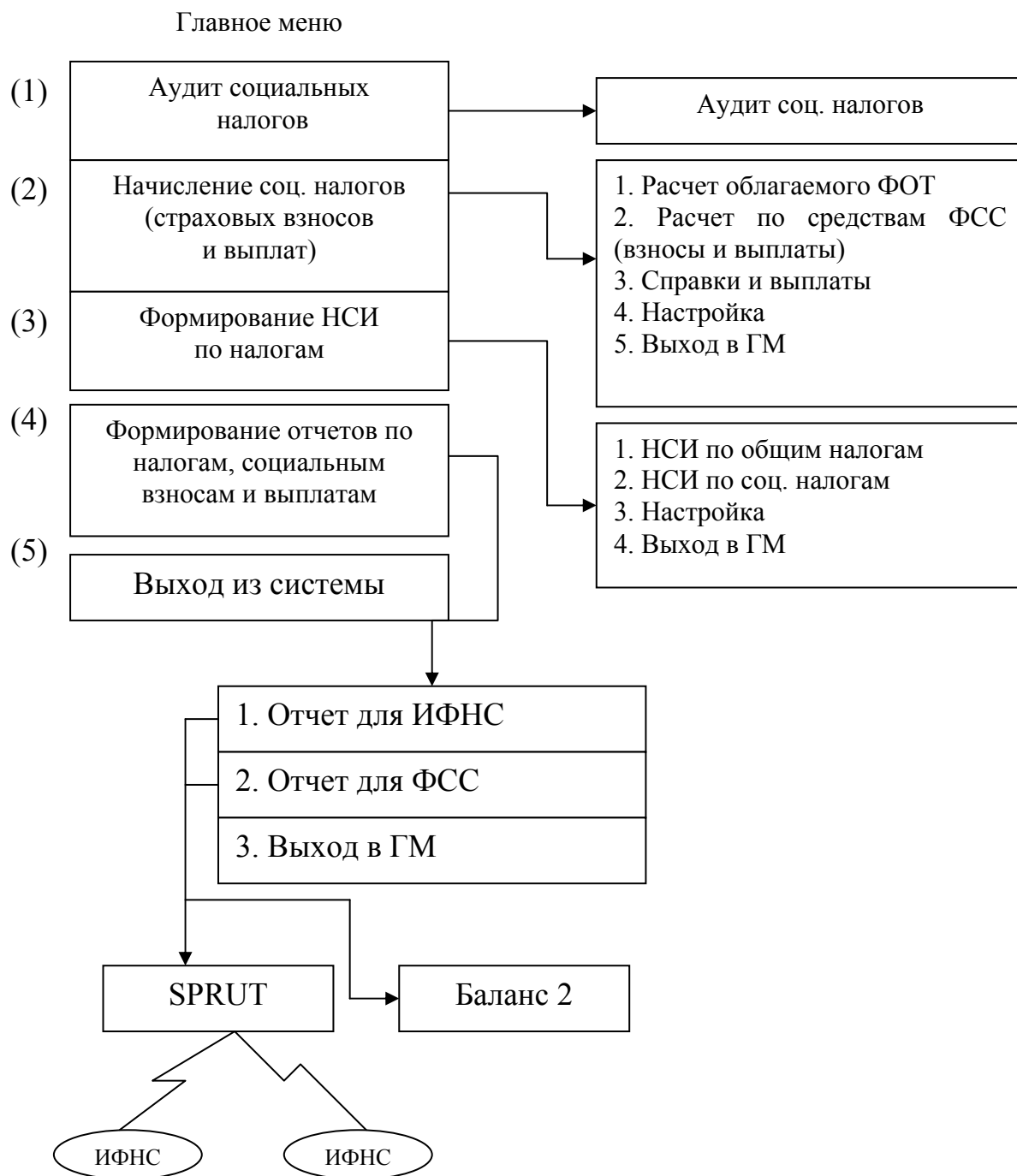
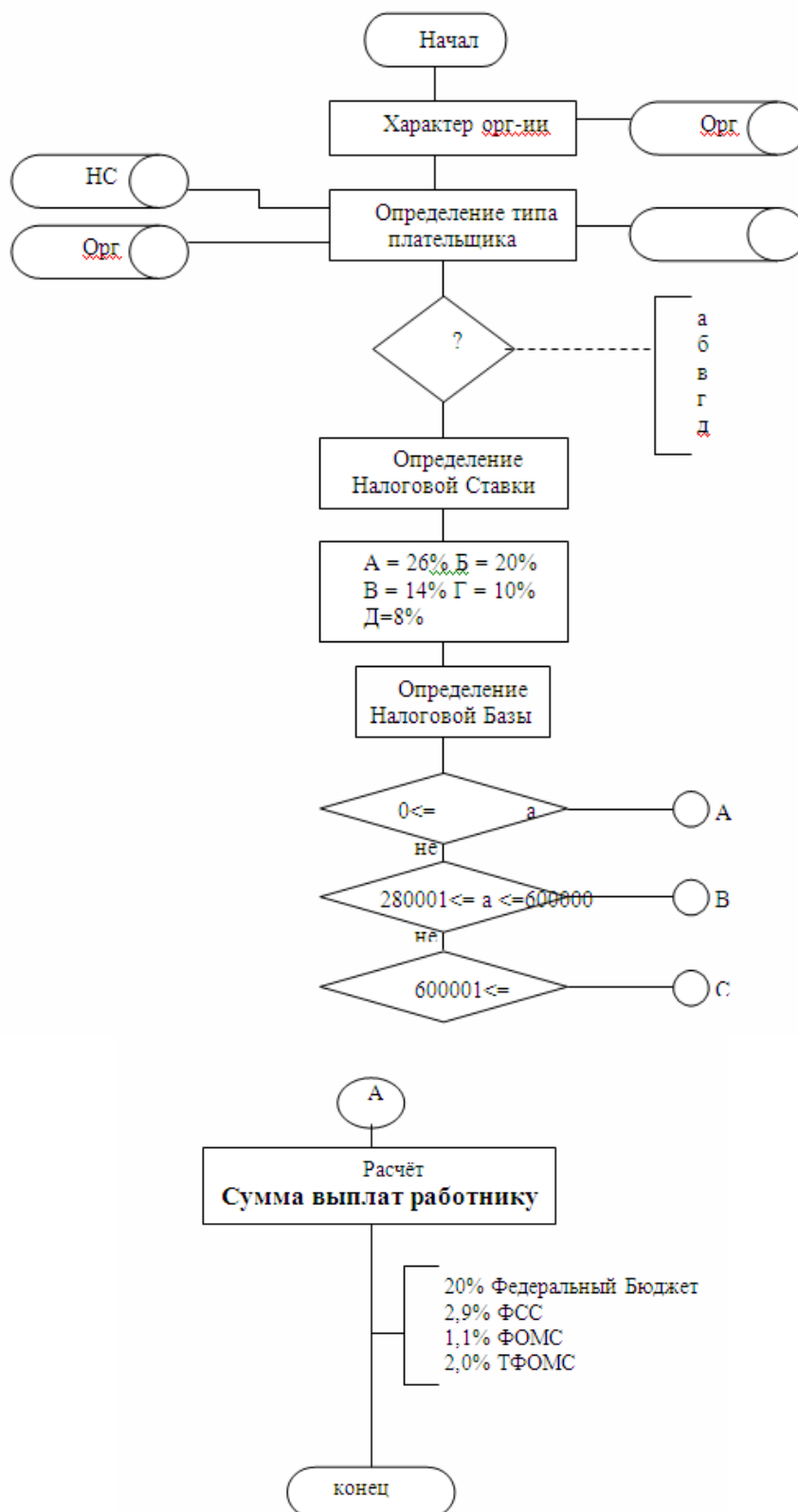
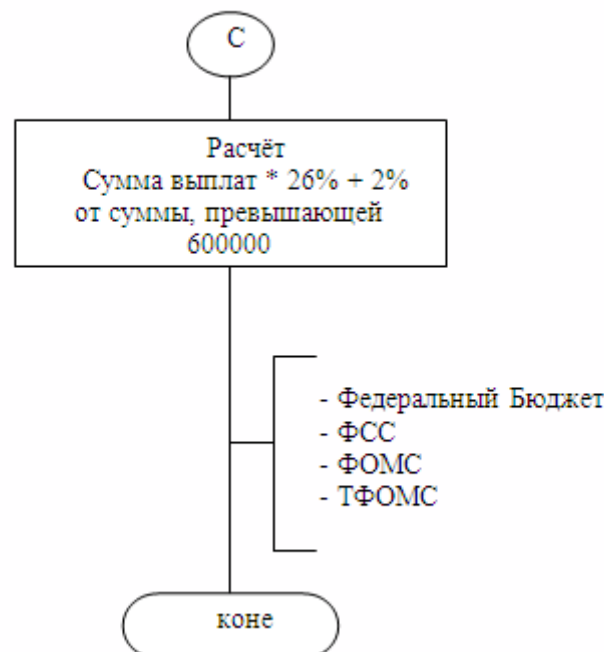
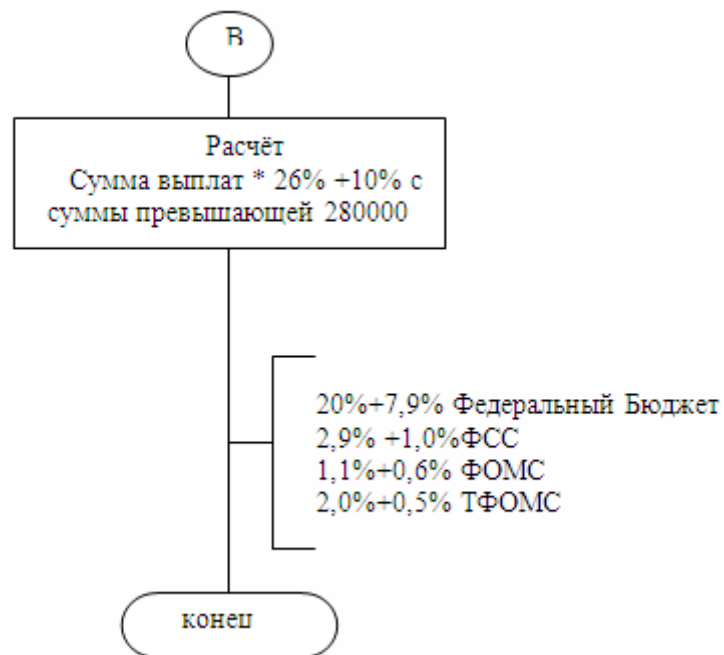


Рис. IV.11. Сценарий диалога АРМ сотрудника службы ФСС

Схема работы системы-расчета страховых взносов



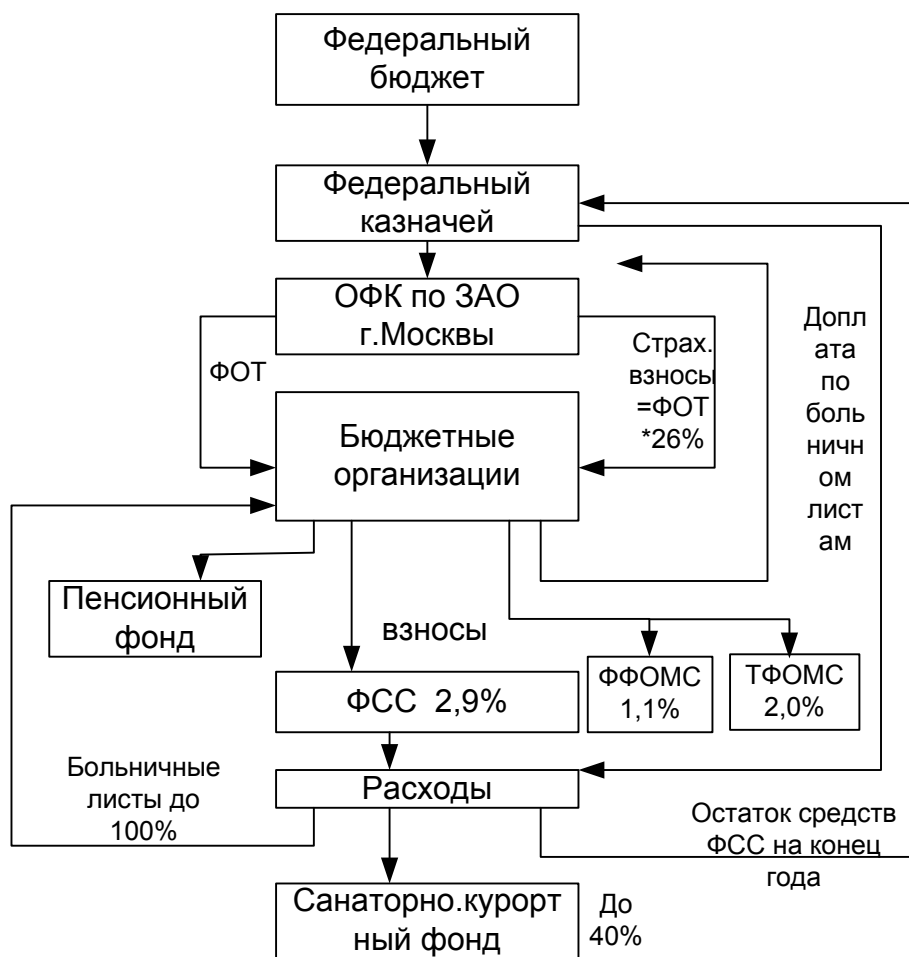


Плательщики

1. Работодатели, производящие выплаты наемным работникам, в том числе:
 - Организации;
 - Индивидуальные предприниматели;
 - Сельскохозяйственные товаропроизводители.
 - Организации народных художественных промыслов.
 - Родовые семейные общины малочисленных народов Севера, занимающиеся традиционными отраслями хозяйствования.

- Физические лица.
 - Организации и индивидуальных предприниматели, имеющие статус резидента технико-внедренческой особой экономической зоны и производящие выплаты физическим лицам, работающим на территории технико-внедренческой особой экономической зоны,
 - Организации, осуществляющие деятельность в области информационных технологий.
2. Индивидуальные предприниматели, адвокаты и нотариусы, занимающиеся частной практикой.

Алгоритм исчисления страховых взносов в ФСС имеет вид:



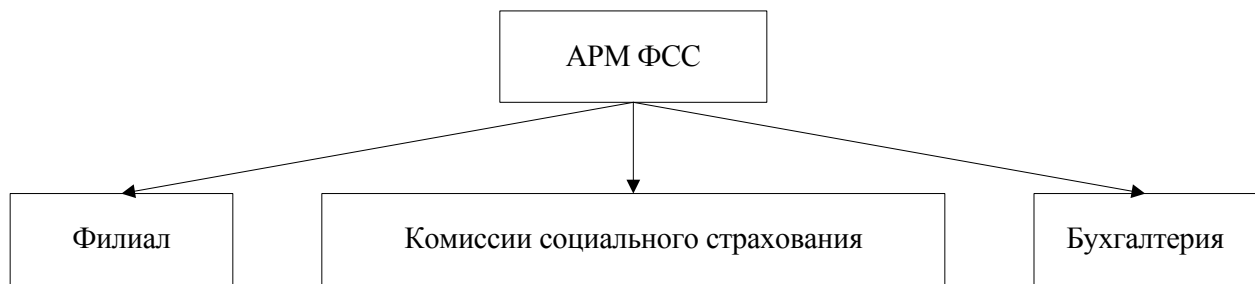


Рис. IV.12. Связи АРМ ФСС

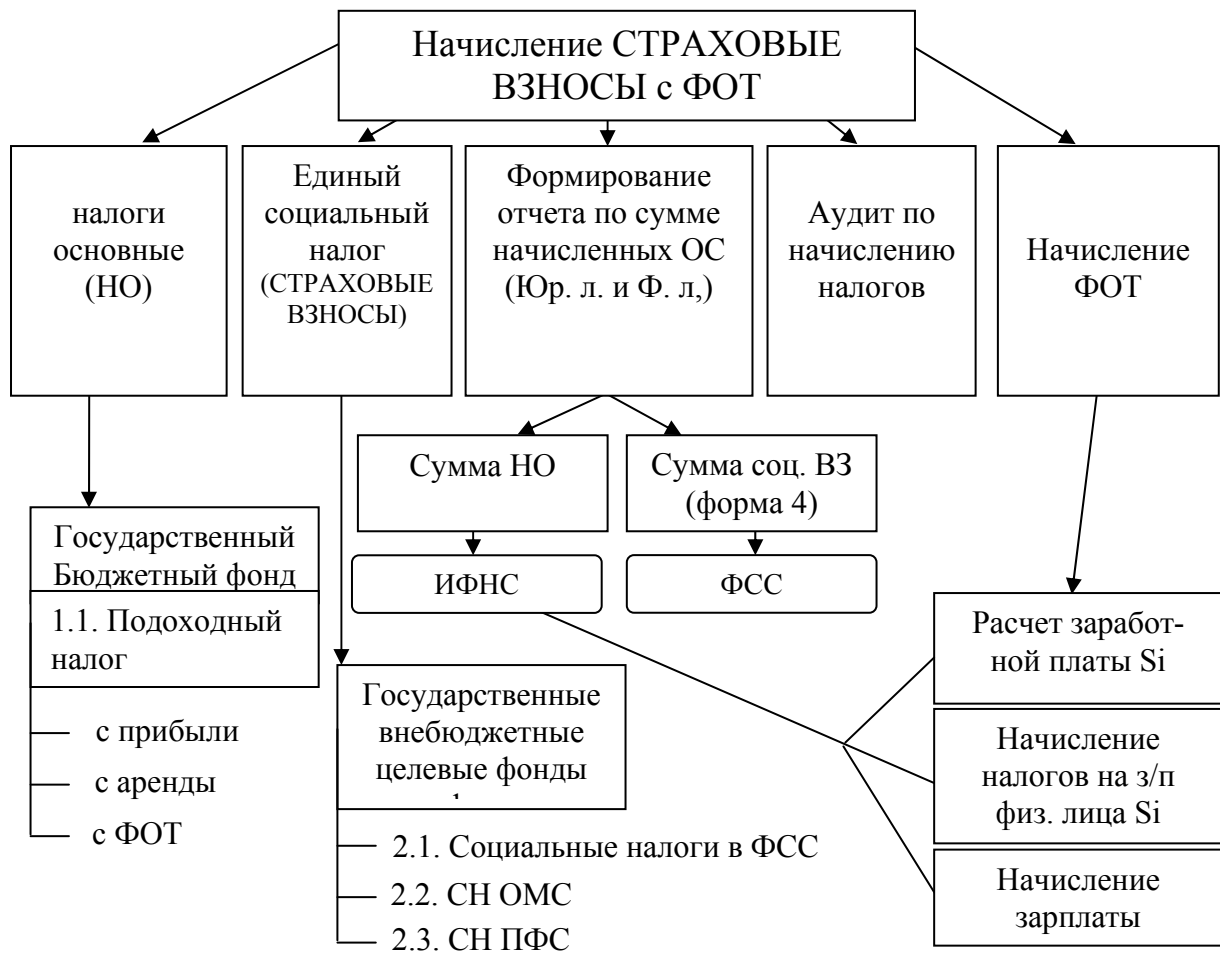


Рис. IV.13. Структурная схема начисления налогов с ФОТ и других объектов налогообложения

ИФНС – инспекция по налогам и сборам

ЦФ – целевые фонды

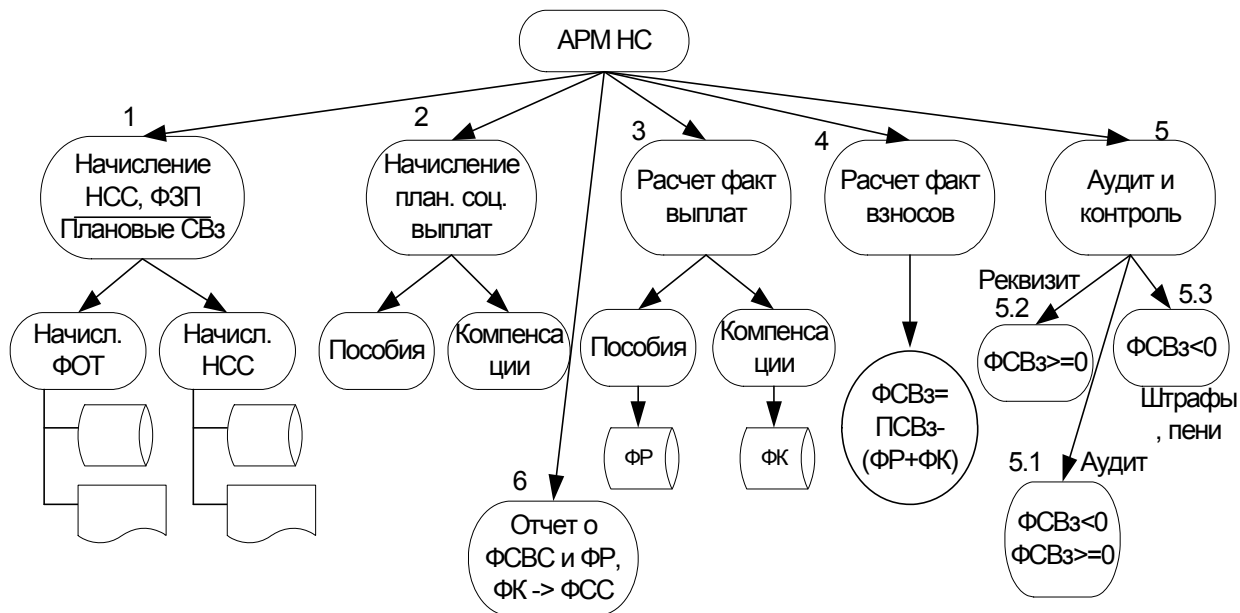


Рис. IV.14. Контроль за сбором и расходованием страховых взносов

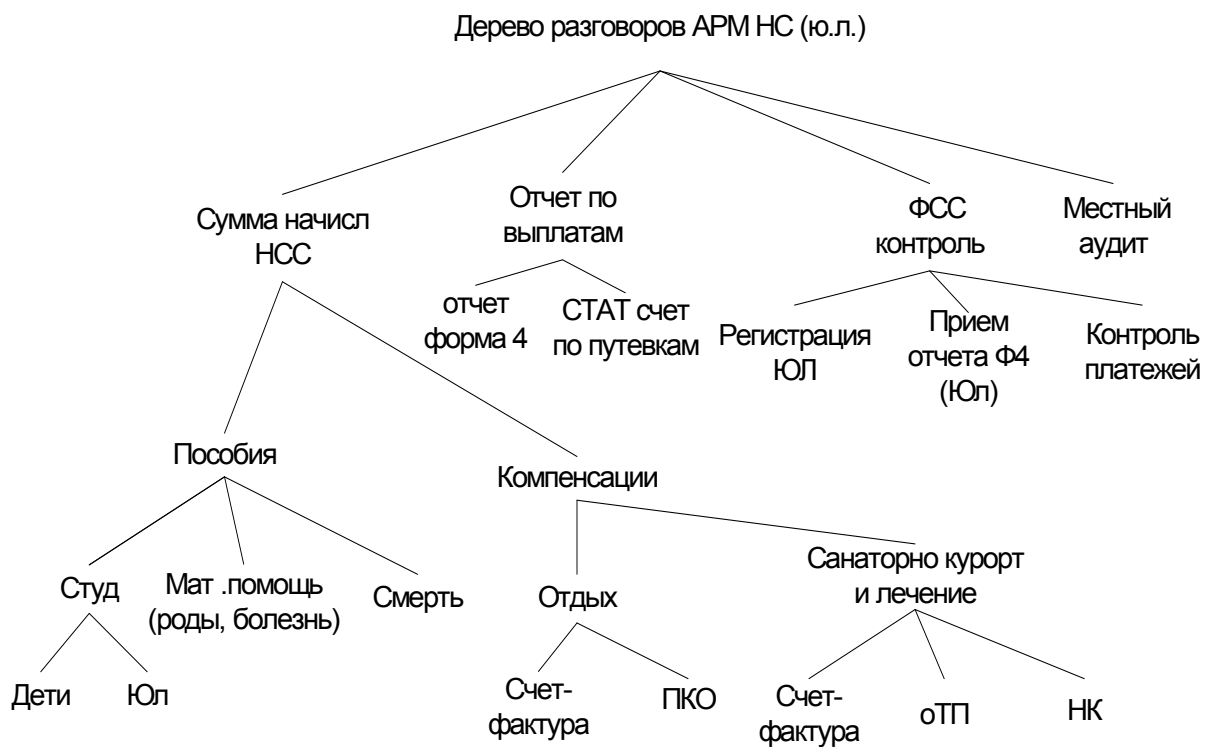


Рис. IV.15. Дерево разговоров АРМ НС (ЮЛ). Начисление страховых взносов

НСС – налог социального страхования (страховые взносы)

ПКО – приходный кассовый ордер

Счет ф – счет фактура

ОТП – обратный талон к путевке

НК – накладная на путевку

СВ – Файл обоснование – содержит ставки пособий и компенсаций или ставки выплат

АРМ НС – АРМ начисления налогов социальных (страховые взносы)

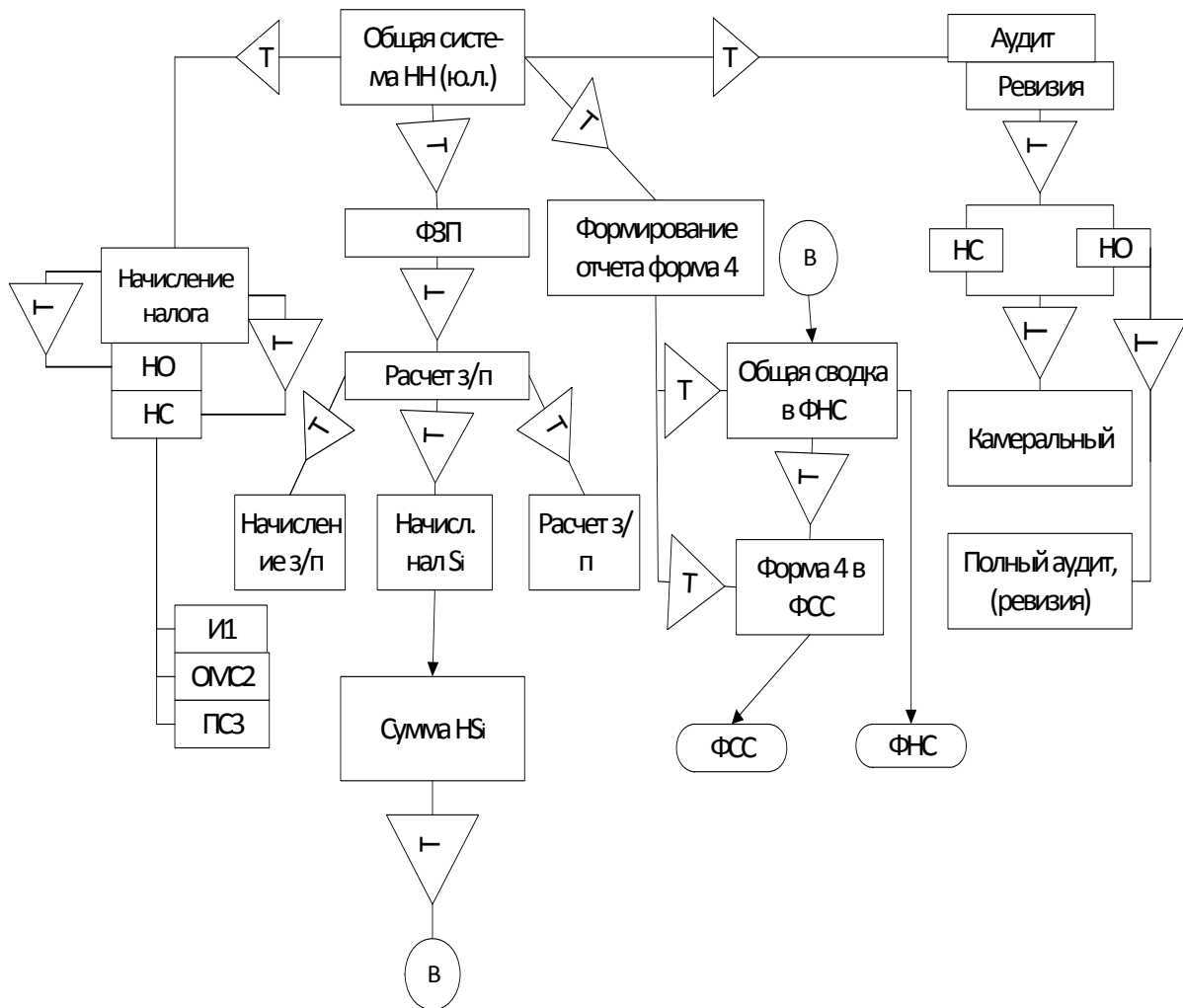
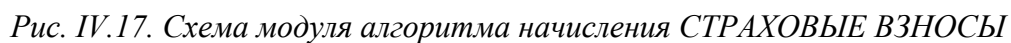


Рис. IV.16. Схема взаимодействия модулей АРМ сотрудника ФСС



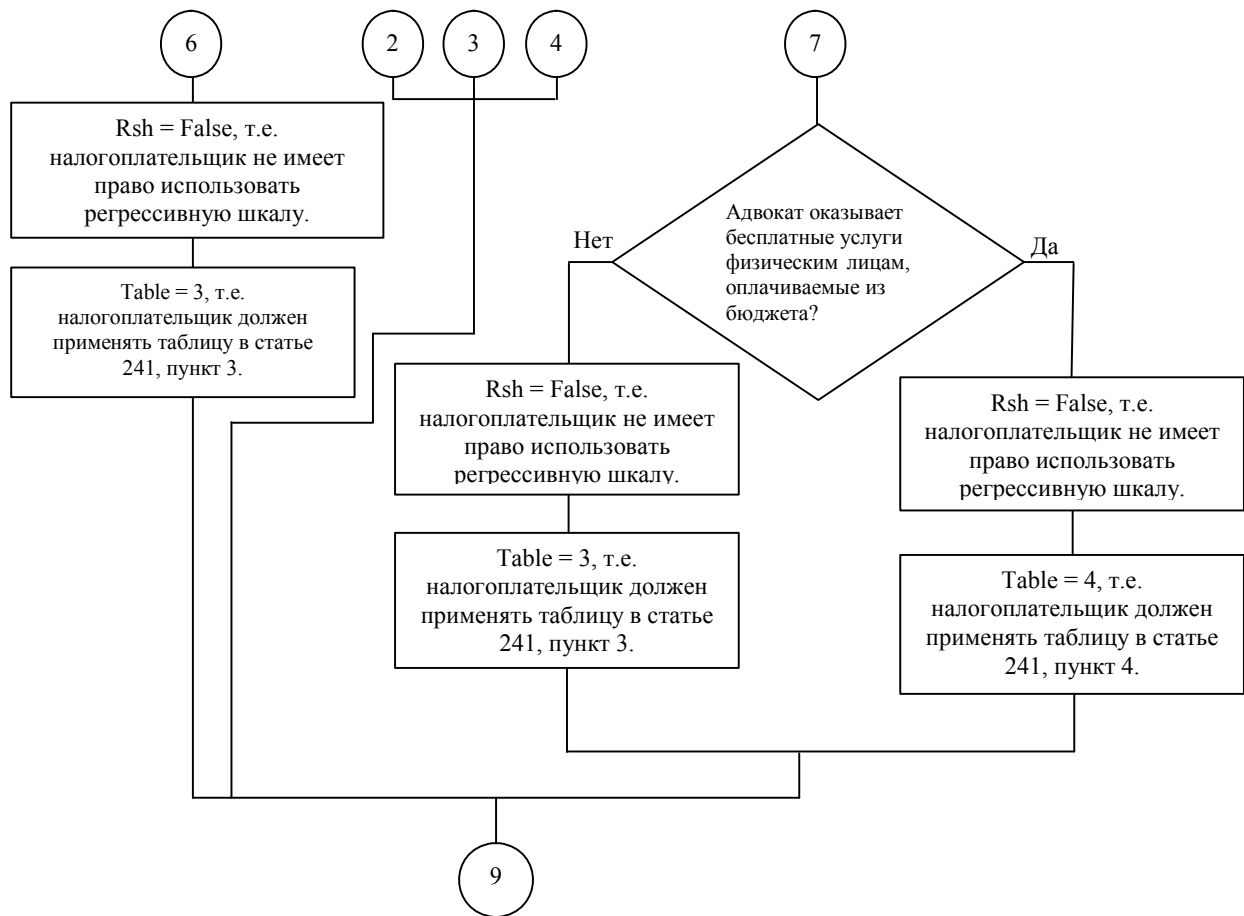


Рис. IV.17. Продолжение

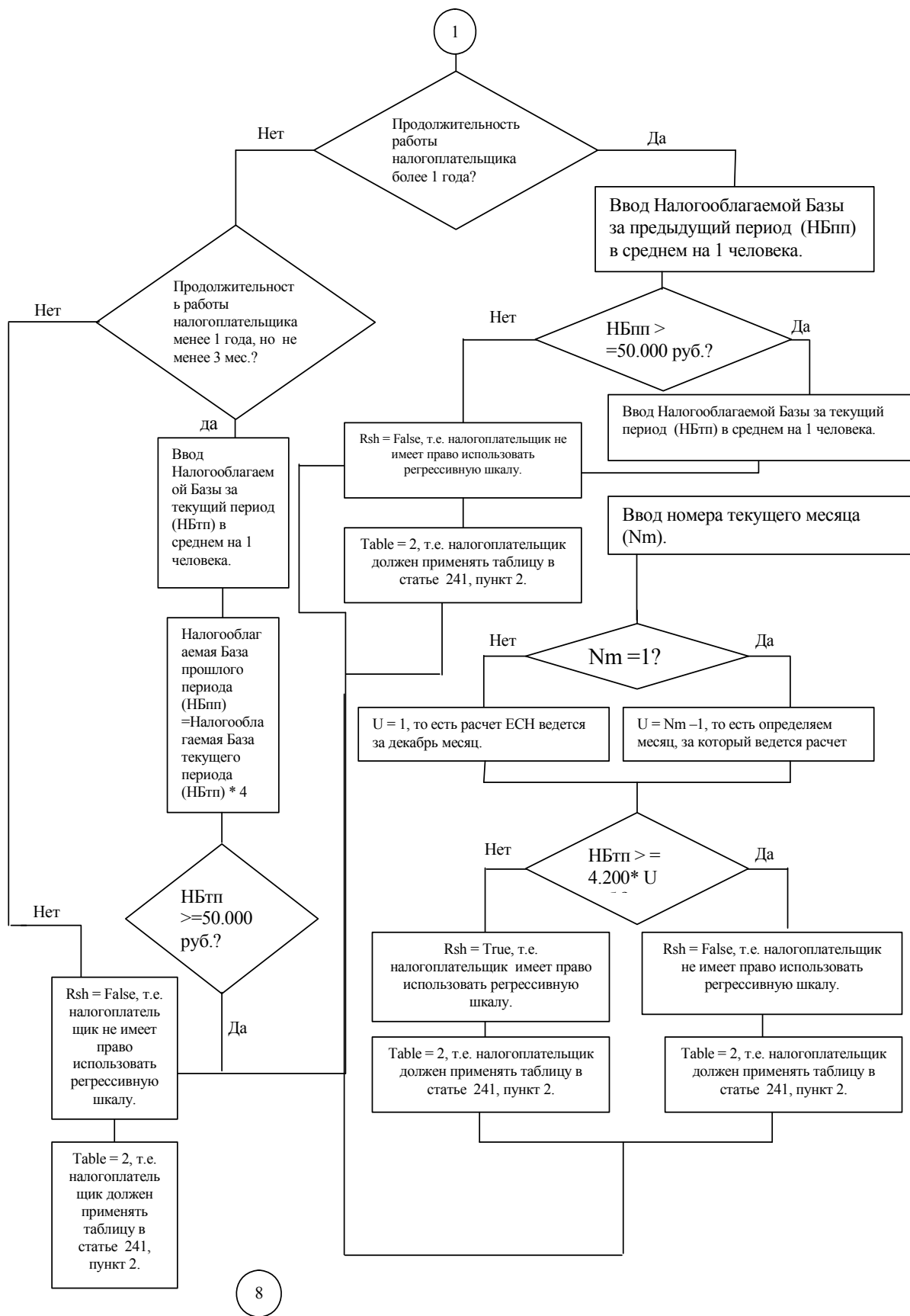


Рис. IV.17. Продолжение

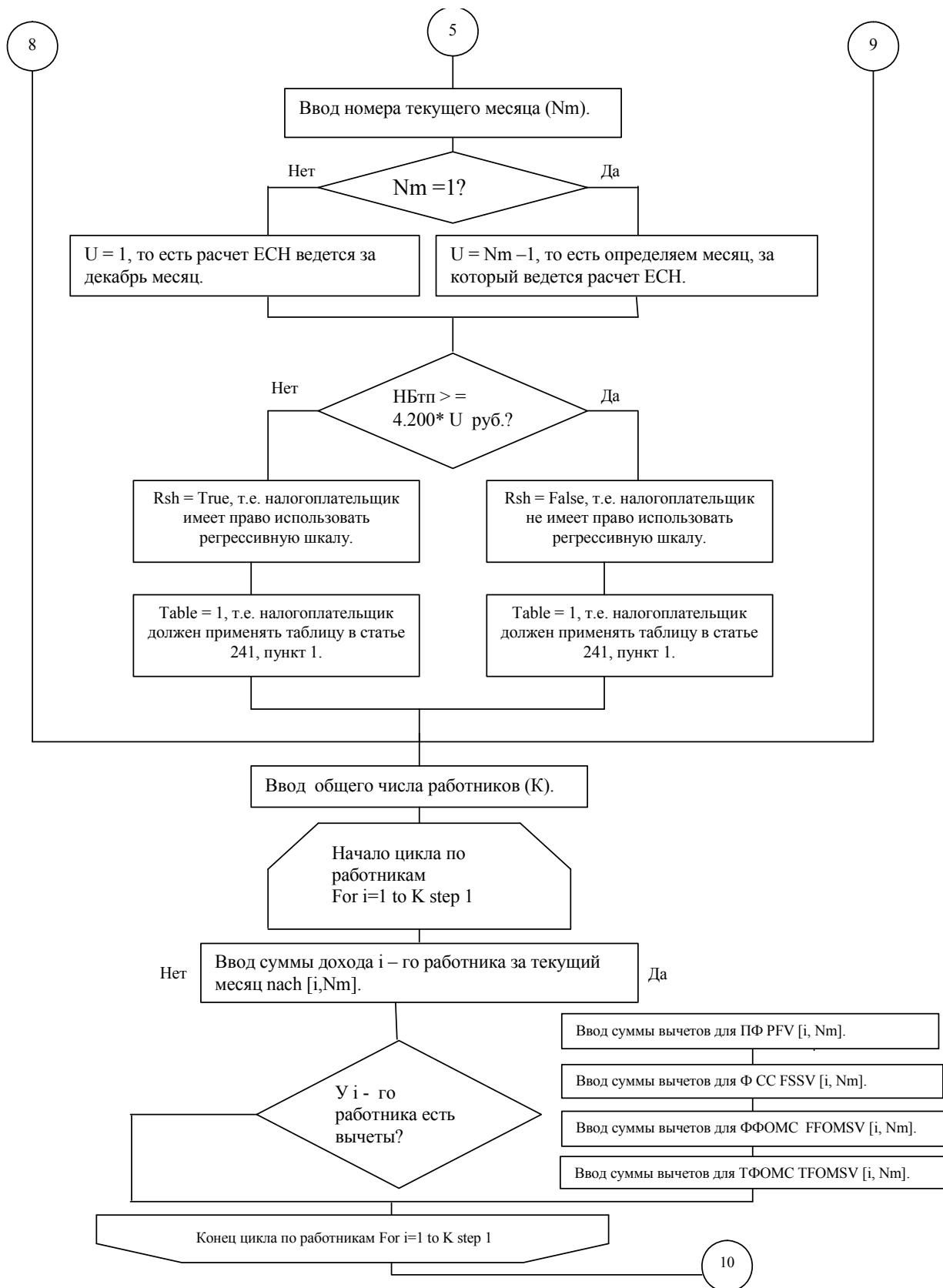


Рис. IV.17. Продолжение

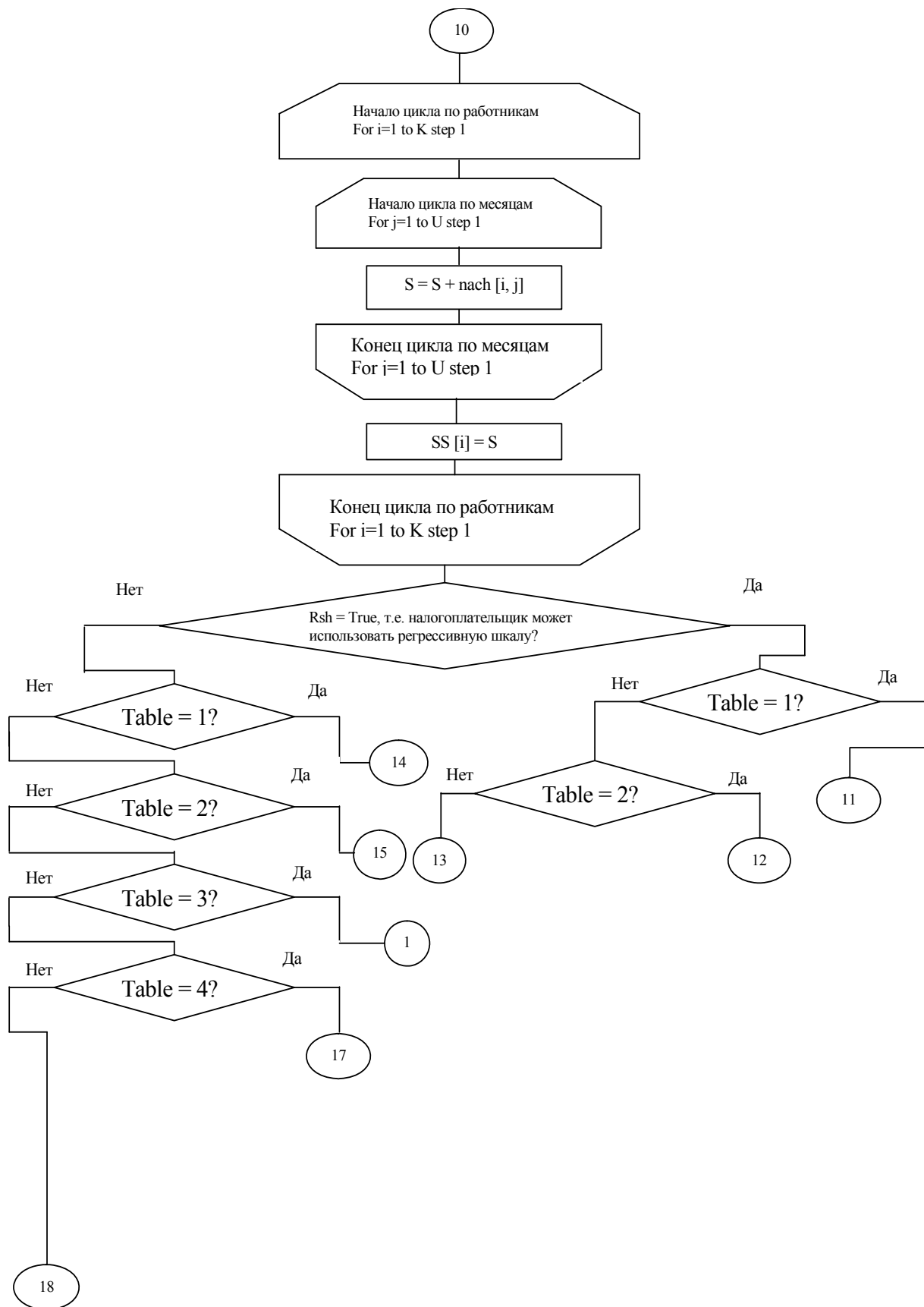


Рис. IV.17. Продолжение

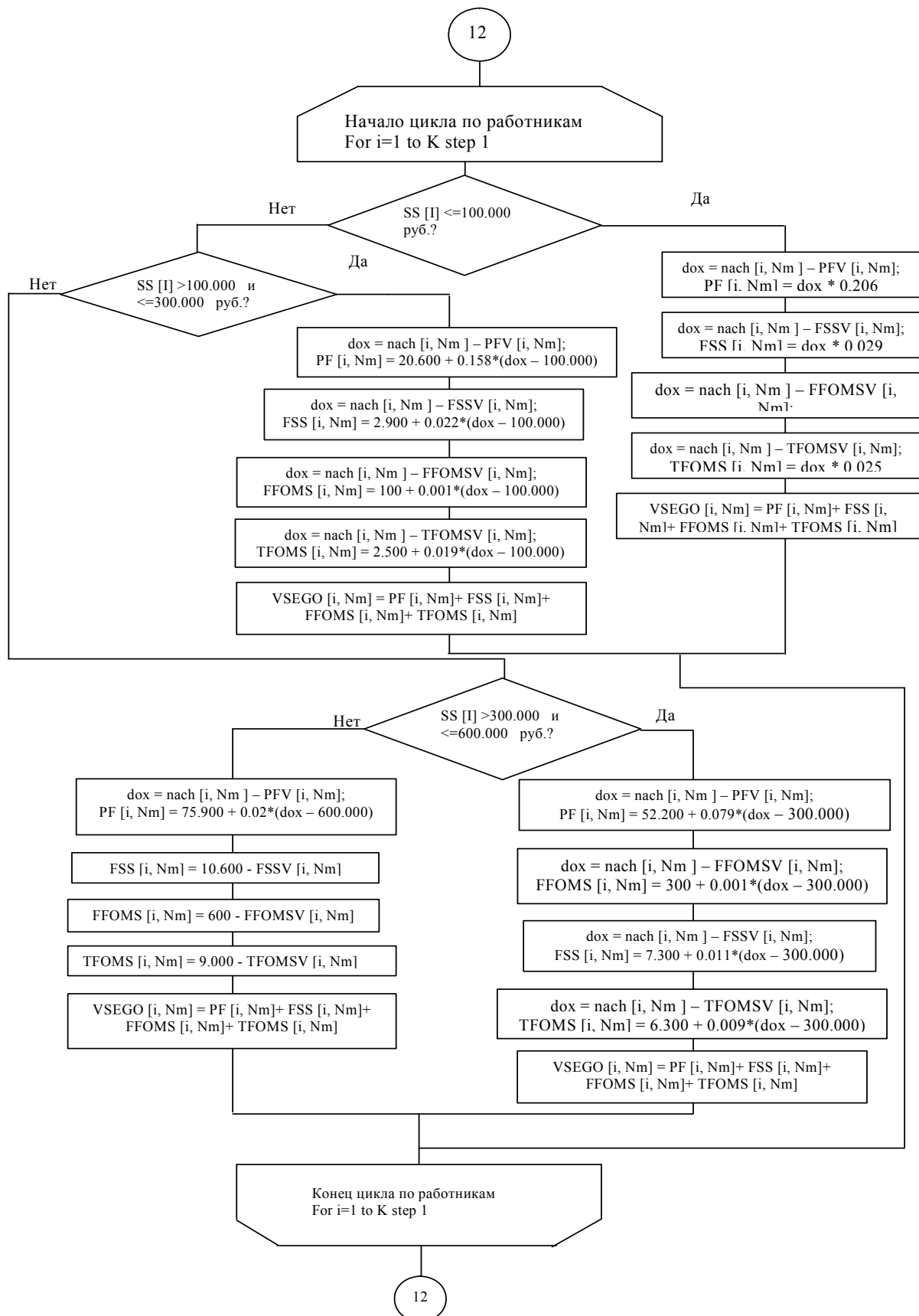


Рис. IV.17. Продолжение

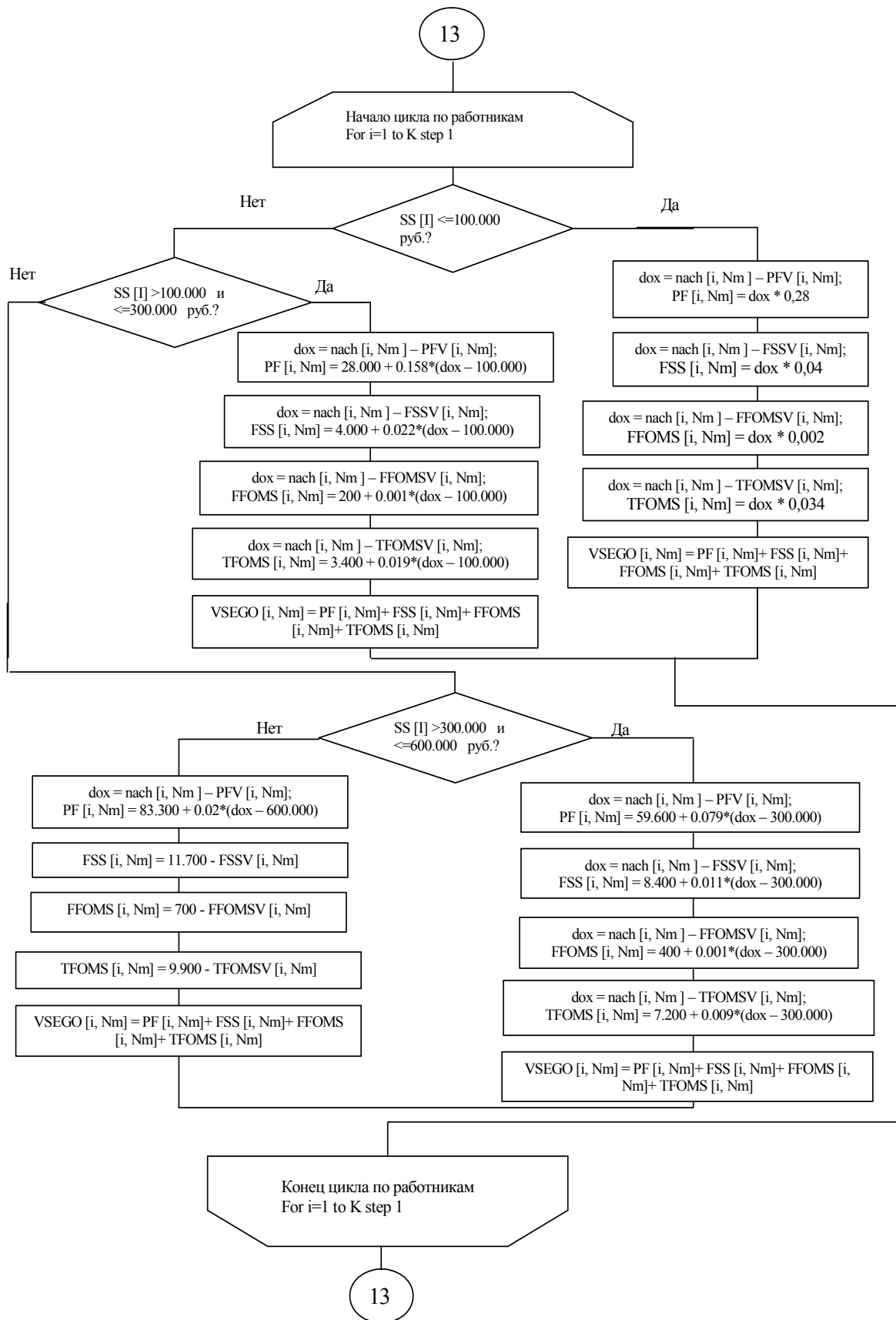
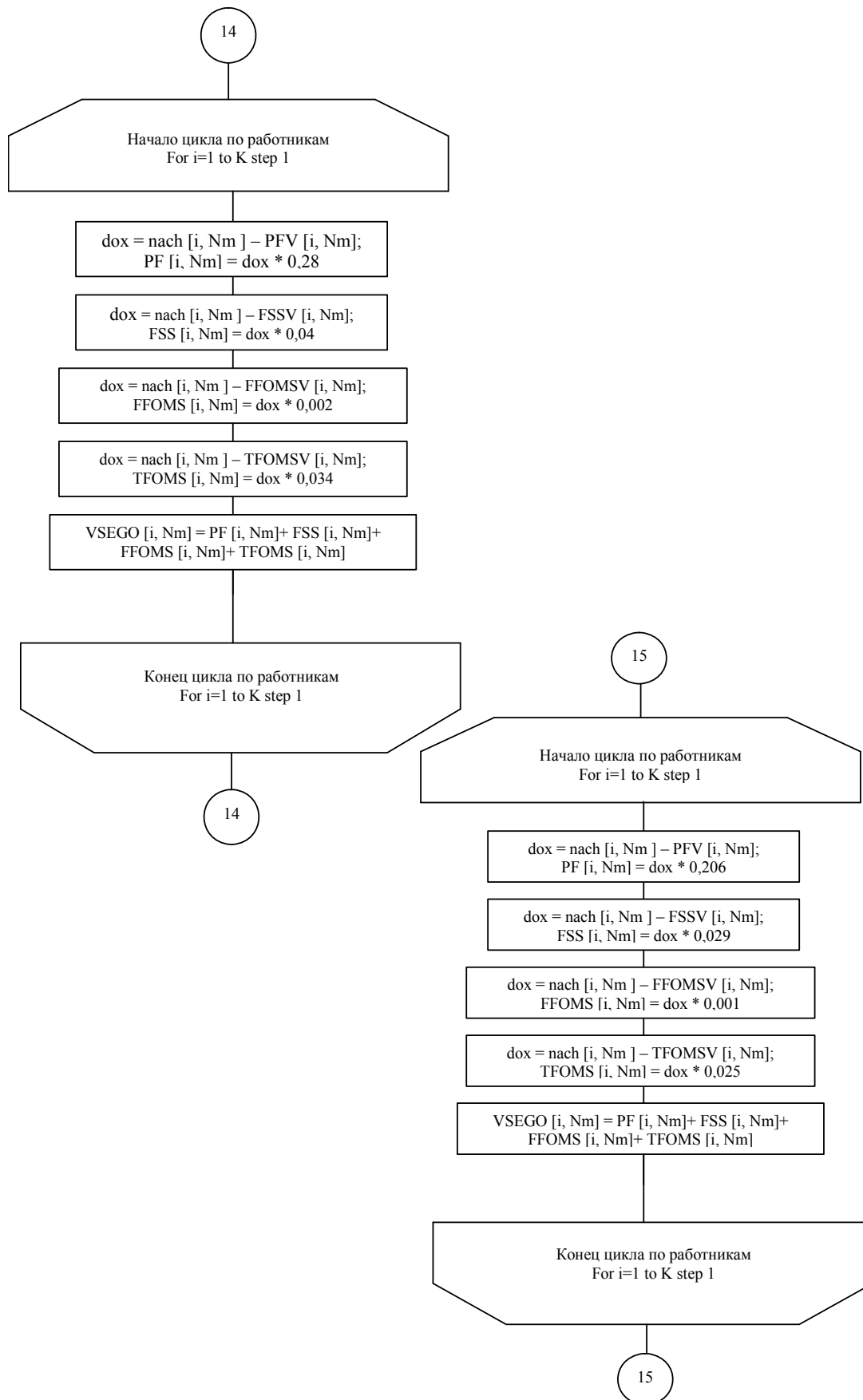


Рис. IV.17. Продолжение



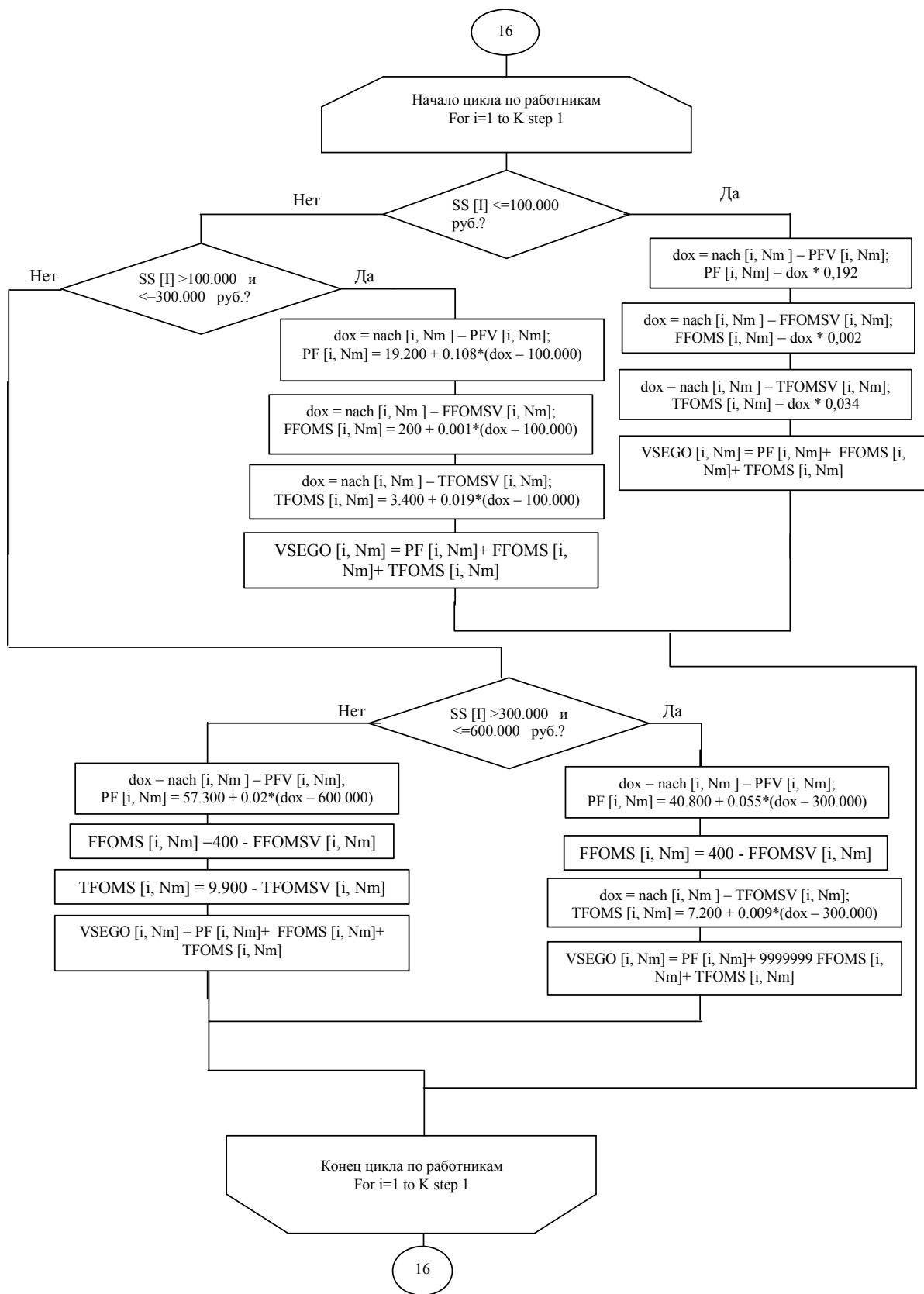


Рис. IV.17. Продолжение

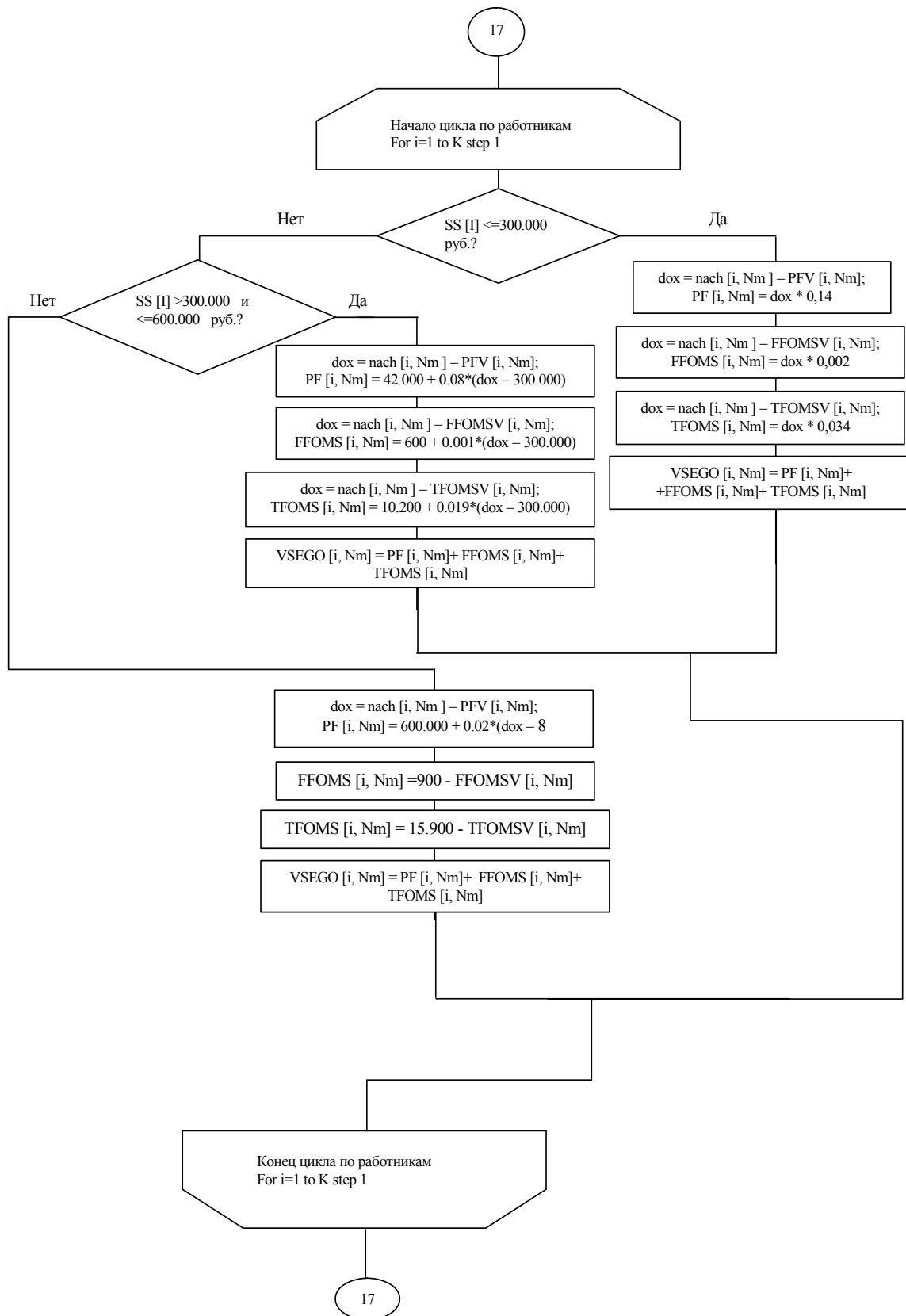


Рис. IV.17. Продолжение

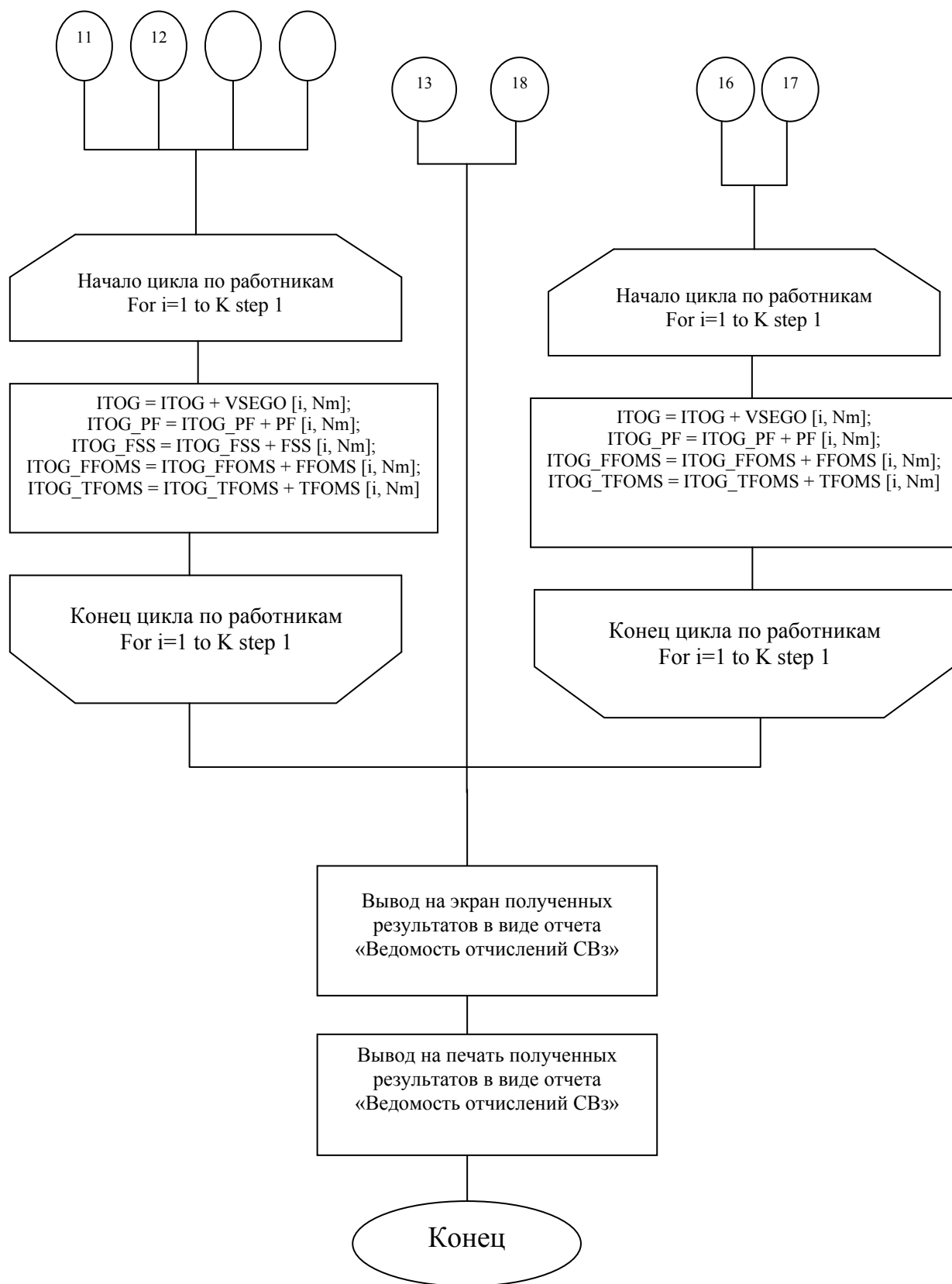


Рис. IV.17 Продолжение

Расчет СТРАХОВЫХ ВЗНОСОВ

Одну из ведущих ролей в налоговой системе играют социальные налоги или страховые взносы (сборы), далее СВз, ориентированные на организацию социальных и правовых мер, защиту населения, поддержания стабильности и функциональности общества.

Существует 2 категории плательщиков СВз: работодатели, производящие выплаты наемным работникам, индивидуальные предприниматели, адвокаты и лица, занимающиеся частной лечебной и предпринимательской деятельностью.

При уплате налога он распределяется по различным фондам:

20% от налогооблагаемой базы поступает в Пенсионный фонд

3,2% в Фонд Социального Страхования

0,2% в Фонд Обязательного Медицинского Страхования

5% в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования

Для первой категории налогоплательщиков, если средняя величина налоговых отчислений в расчет на одного работника предприятия превышает 100 000, то работодатель имеет право применять регрессивную шкалу налогообложения.

Ставки налогов для различных категорий налогоплательщиков приведены во второй части налогового кодекса.

Структура распределения доходов; включаемых в налогооблагаемую базу для начисления страховых взносов имеет вид:



Экономическая сущность страховых взносов

Таблица

№ п/п	Название статьи	Нормативный акт	Налогоплательщики	Ставка	Объект налогообложения	Налоговая база	Льготы	Период оплаты	Полное вычисление страховых взносов	Санкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Страховые взносы	Федеральный закон № 213-ФЗ от 24.07.2009	1. Налогоплательщиками признаются: 1) лица, производящие выплаты физическим лицам; 2) организации; 3) индивидуальные предприниматели; 4) физические лица, не признаваемые индивидуальными предпринимателями	26%, из которых: 20% ПФР 2,9% ФСС 1,1% ФФОМС 2,0% ТФОМС	1. Объектом налогообложения признаются выплаты и иные вознаграждения, начисляемые налогоплательщиками в пользу физических лиц по трудовым и гражданско-правовым договорам, предметом которых является выполнение работ, оказание услуг (за исключением вознаграждений, выплачиваемых индивидуальным предпринимателям), а также по авторским договорам, а также выплаты и иные вознаграждения по трудовым и	1. Налоговая база, определяется как сумма выплат и иных вознаграждений, предусмотренных пунктом 1 статьи 236 настоящего Кодекса, начисленных налогоплательщиками за налоговый период в пользу физических лиц. При определении налоговой базы учитываются любые выплаты и вознаграждения (за исключением сумм, указанных в статье 238 настоящего Кодекса), вне зависимости от формы, в которой осуществляются данные выплаты, в частности, полная или частичная оплата товаров (работ, услуг, имущественных или иных прав), предначисленных для физического лица - работника, в том числе коммунальных услуг, питания, отдыха, обучения в его интересах, оплата страховых взносов по договорам добровольного страхования (за исключением сумм страховых взносов, указанных в подпункте 7 пункта 1 статьи 238 настоящего Кодекса), а также определяется как сумма вы-	1. От уплаты налога освобождаются: 1) организации любых организационно-правовых форм - с сумм выплат и иных вознаграждений, не превышающих в течение налогового периода 100 000 рублей на каждое физическое лицо, являющееся инвалидом I, II или III группы; 2) следующие категории налогоплательщиков - с сумм выплат и иных возна-	Налоговым периодом признается календарный год, отчетным периодом признается квартал, полугодие и девять месяцев текущего года.	См. пункт 1.7.3	1) Пени за каждый день просрочки определяются в процентах от неуплаченной суммы страховых взносов. Промцентная ставка пеней принимается равной одной трехсотой действующей в эти дни ставки рефинансирования Центрального банка. 2) Взыскание штрафа за неправомерные действия в начислении взносов в размере 20% от неуплаченной суммы. Причем аналогичное деяние, совершенное умышленно, наказывается в размере 40% неуплаченной суммы взносов (ст. 47 Закона №212-ФЗ). 3) Непредоставление в срок отчетности по страховым взносам: – до 180 дней: 5% суммы страховых взносов, подлежащей уплате (доплате) на основе этого расчета, за каждый полный или неполный месяц со дня, установления, для его представления, но не более 30% указанной суммы и не менее 100 руб.; – более 180 дней: 30% от

окончание таблицы

					плат и вознаграждений, предусмотренных пунктом 2 статьи 236 настоящего Кодекса, за налоговый период в пользу физических лиц. 2. Налогоплательщики, определяющие по каждому физическому лицу с начала налогового периода по истечении каждого месяца нарастающим итогом. 3. Налоговая база налогоплательщиков, указанных в подпункте 2 пункта 1 статьи 235 настоящего Кодекса, определяется как сумма доходов, полученных такими налогоплательщиками за налоговый период как в денежной, так и в натуральной форме от предпринимательской либо иной профессиональной деятельности, за вычетом расходов, связанных с их извлечением.	гражданин, не превышающий 100 000 рублей в течение налогового периода на каждого физического лица, указанные в статье 239 НК РФ (налоговые льготы).			страховых взносов, подлежащих уплате на основе этого расчета, плюс 10% суммы, подлежащей уплате на основе этого расчета, за каждый полный или неполный месяц, начиная со 181-го календарного дня, но не менее 1 000 руб. Также нарушение сроков представления расчета влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 300 руб. до 500 руб.3 (п. 2 ст. 15.33 КоАП).
1.2) Организации и индивидуальные предприниматели, имеющие статус резидента технико-внедренческой особой экономической зоны	1,4% в ПФР	гражданско-правовым договорам, предметом которых является выполнение работ, оказание услуг, выплаты вознаграждений налогоплательщиками в пользу физических лиц. 2. Объектом налогообложения признаются доходы от предпринимательской либо иной профессиональной деятельности за вычетом расходов, связанных с их извлечением							4) Отказ или непредставление в указанный срок документов (копий документов), необходимых для осуществления контроля за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью уплаты страховых взносов, влечет взыскание штрафа в размере 50 руб. за каждый непредставленный документ ст. 48 Закона № 212-ФЗ). За данное правонарушение п. 3 ст. 15.33 КоАП предусмотрена административная ответственность на должностных лиц в размере от 300 руб. до 500 руб.4
1.3) Организации, осуществляющие деятельность в области информационных технологий	10% в ПФР								
2) индивидуальные предприниматели, адвокаты и нотариусы, занимающиеся частной практикой.	8% в ПФР								
2. Налогоплательщики одновременно к нескольким категориям, исчисляют и уплачивают налог по каждому основанию.									

Система Обозначений к алгоритму расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ

НБтп	–	Налогооблагаемая База текущего периода.
НБпп	–	Налогооблагаемая База прошлого периода.
Rsh	–	Признак, показывающий о том, может ли налогоплательщик применять регрессивную шкалу при начислении СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
Table	–	Переменная, указывающая на порядковый номер таблицы, по которой налогоплательщик должен вести расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
Nm	–	Номер текущего месяца, в котором рассчитывают СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
U	–	Номер месяца, по данным которого осуществляют расчет СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
K	–	Переменная, содержащая общее число работников.
i	–	Переменная, указывающая на порядковый номер сотрудника, для которого в данный момент выполняется текущий расчет.
PFV[i,Nm]	–	Массив, содержащий суммы, которые не учитываются при начислении налога в Пенсионный Фонд.
FSSV[i,Nm]	–	Массив, содержащий суммы, которые не учитываются при начислении налога в Фонд Социального Страхования.
FFOMSV[i,Nm]	–	Массив, содержащий суммы, которые не учитываются при начислении налога в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
TFOMSV[i,Nm]	–	Массив, содержащий суммы, которые не учитываются при начислении налога в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
j	–	Переменная, указывающая порядковый номер месяца.
S	–	Переменная, в которой содержится сумма совокупного дохода работника на текущий месяц, рассчитанный нарастающим итогом.
SS[i]	–	Массив, содержащий суммы совокупного дохода каждого работника за текущий период.
nach[i,Nm]	–	Массив, содержащий начисленный доход каждого работника в Nm месяце.
dox	–	Переменная, содержащая доход сотрудника, с которого взимается СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ.
PF[i,Nm]	–	Массив, содержащий начисления налога в Пенсионный Фонд по каждому сотруднику за предыдущий месяц.
FSS[i,Nm]	–	Массив, содержащий начисления налога в Фонд Социального Страхования каждому сотруднику за предыдущий месяц.
FFOMS[i,Nm]	–	Массив, содержащий начисления налога в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования по каждому сотруднику за предыдущий месяц.
TFOMS[i,Nm]	–	Массив, содержащий начисления налога в Территориальный Фонд Медицинского страхования по каждому сотруднику за предыдущий месяц.
VSEGO[i,Nm]	–	Массив, содержащий общую сумму налога, который следует удерживать у каждого сотрудника в текущем месяце.
ИТОГ	–	Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников вместе.

itog_pf	– Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников в Пенсионный Фонд.
itog_fss	– Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников в Фонд Социального Страхования.
itog_ffoms	– Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.
itog_tfoms	– Сумма налога, которую необходимо удержать всего со всех работников в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

Дерево Диалога

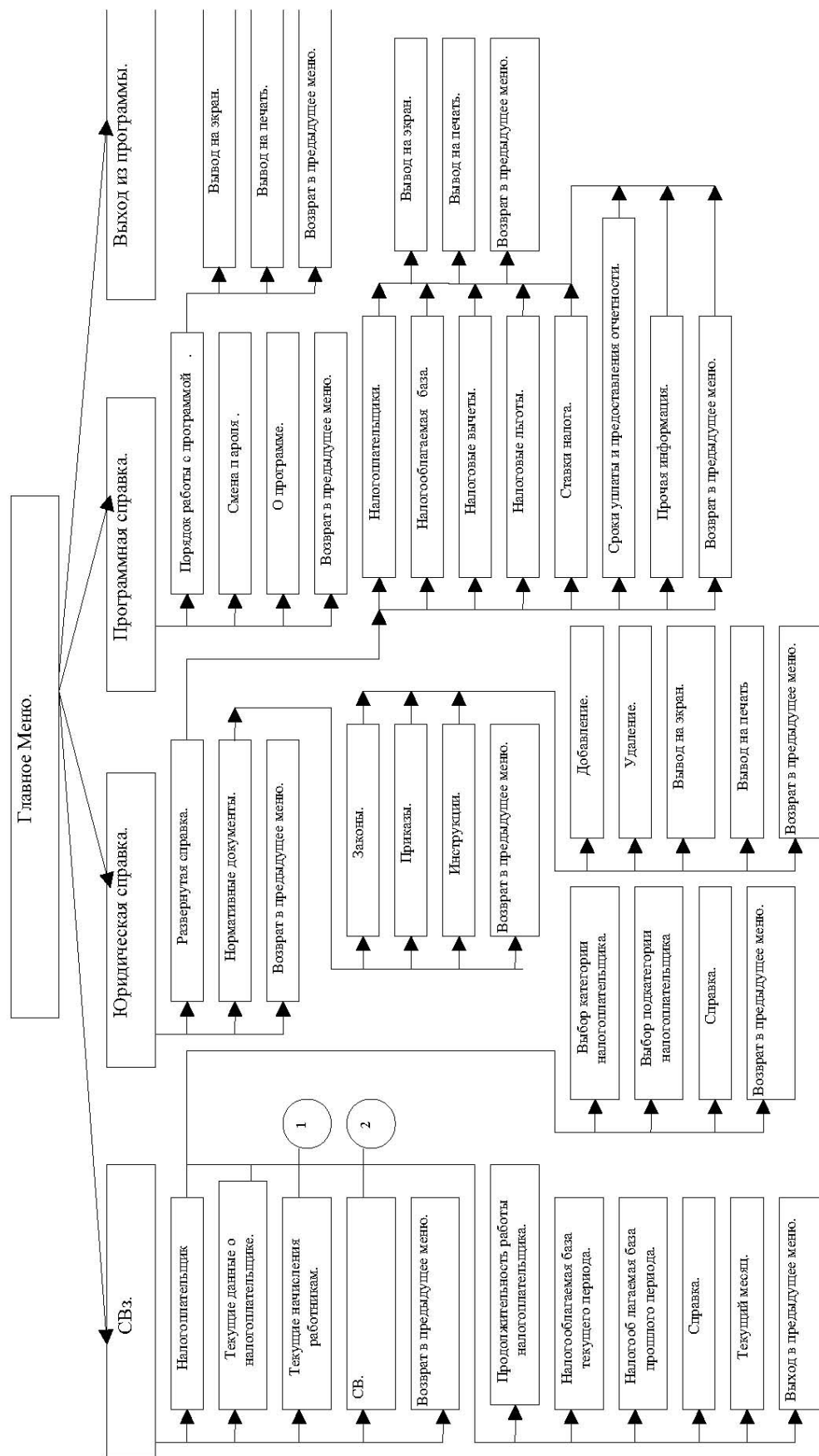


Рис. IV.18(1)

Дерево Диалога (продолжение)

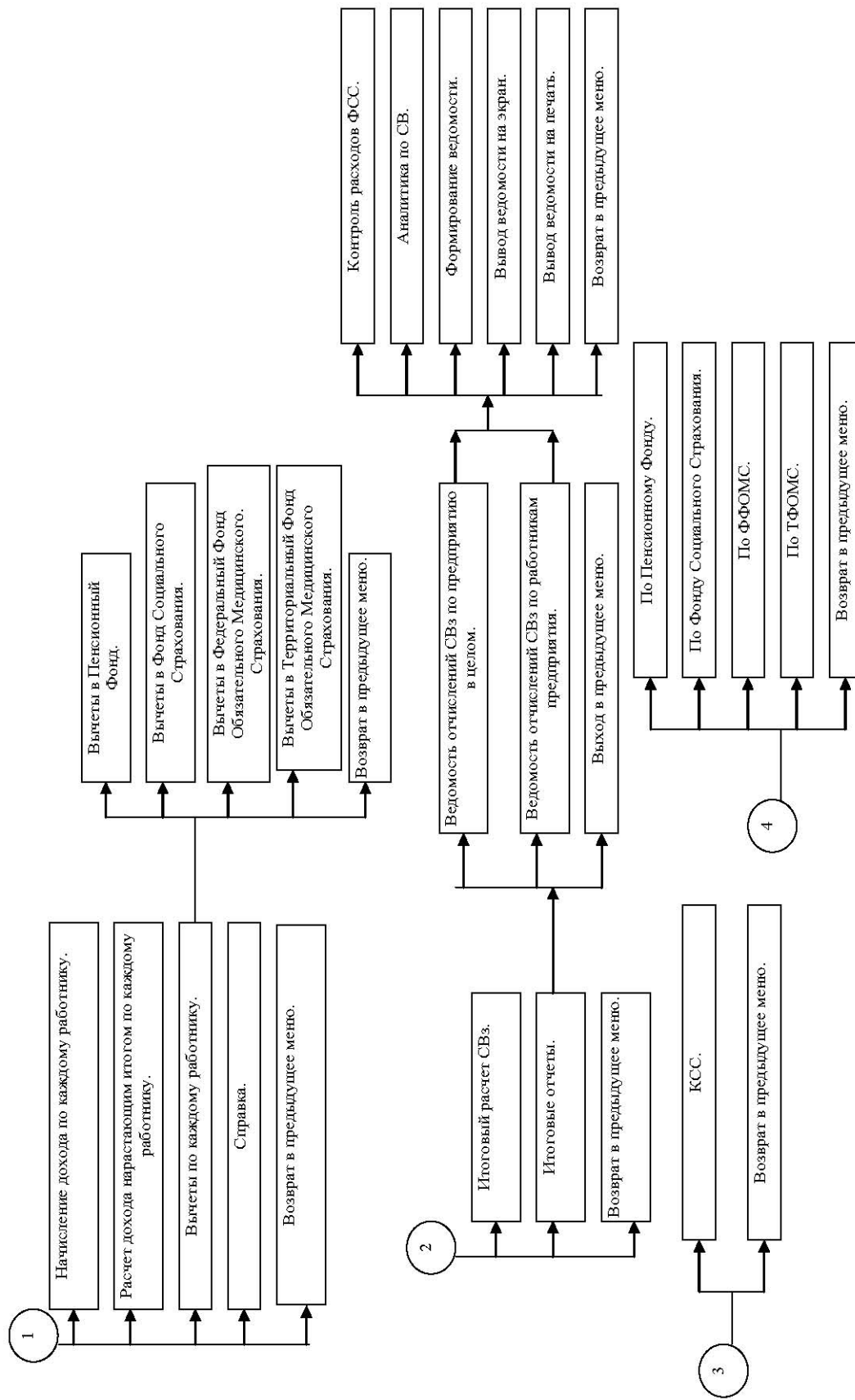


Рис. IV.18(2)

«Начисление СВз»

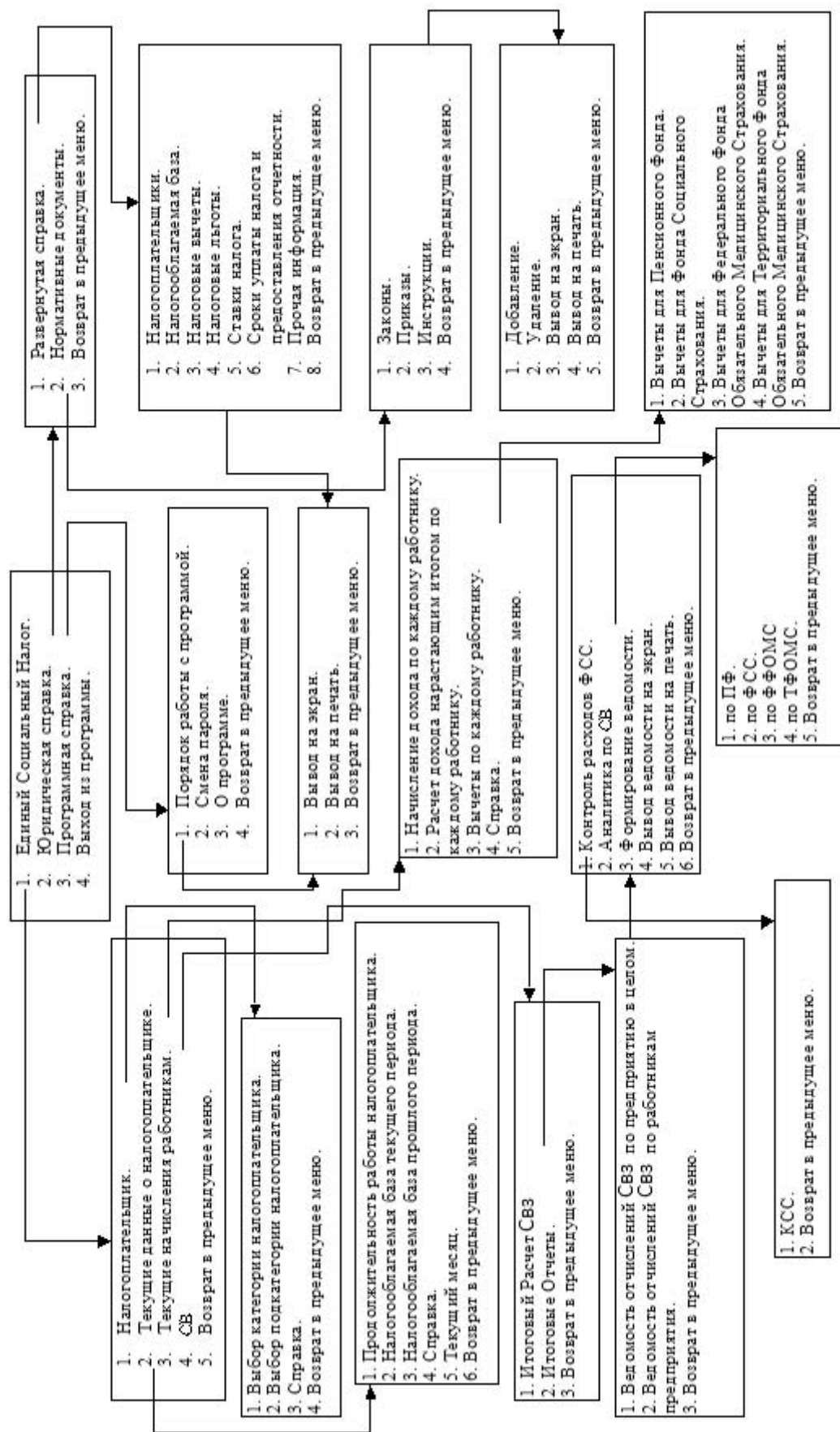
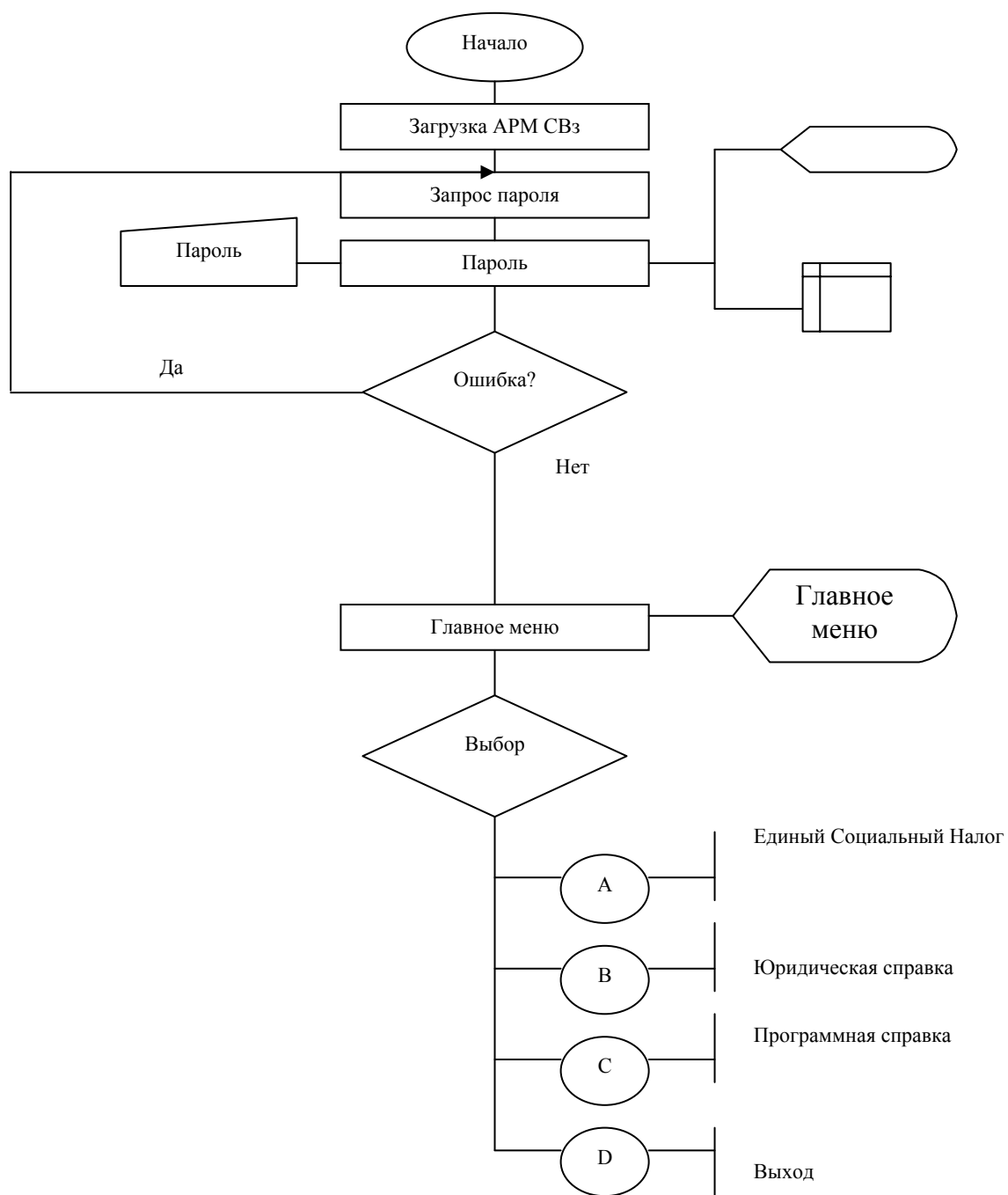
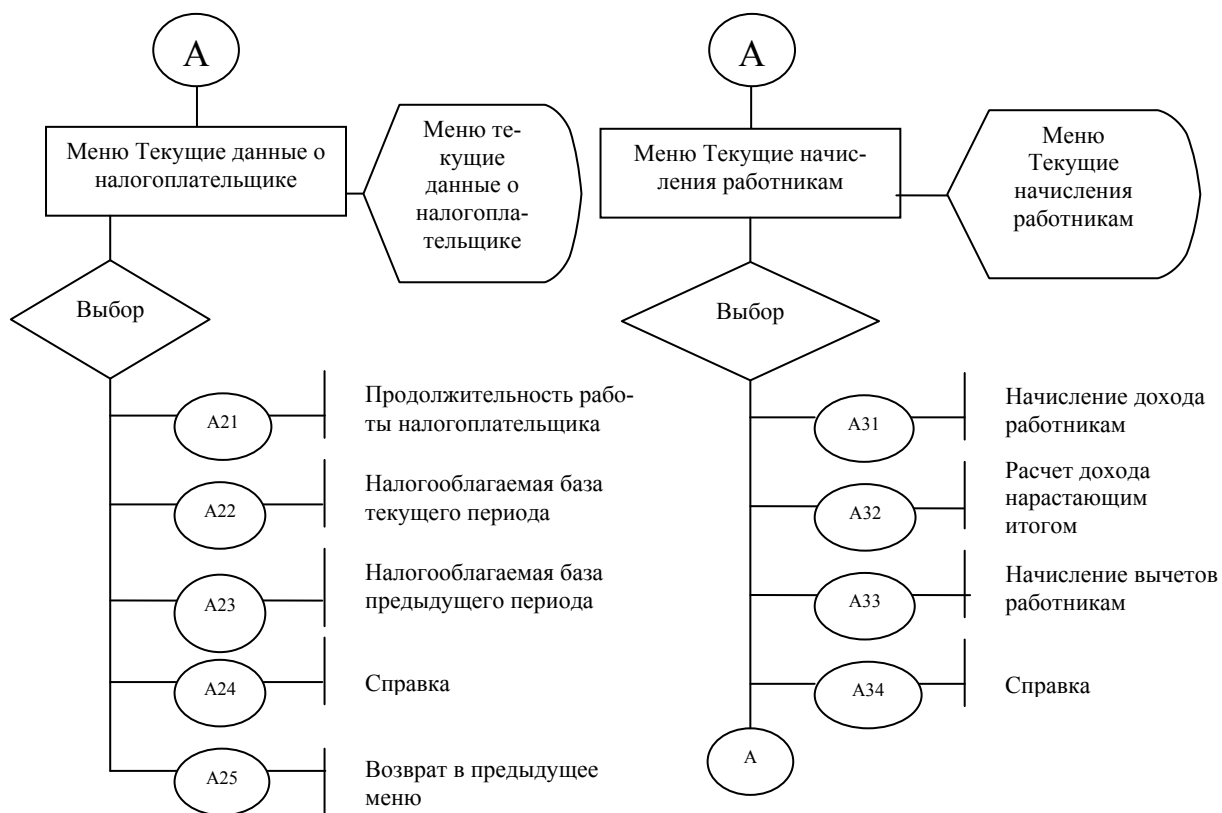
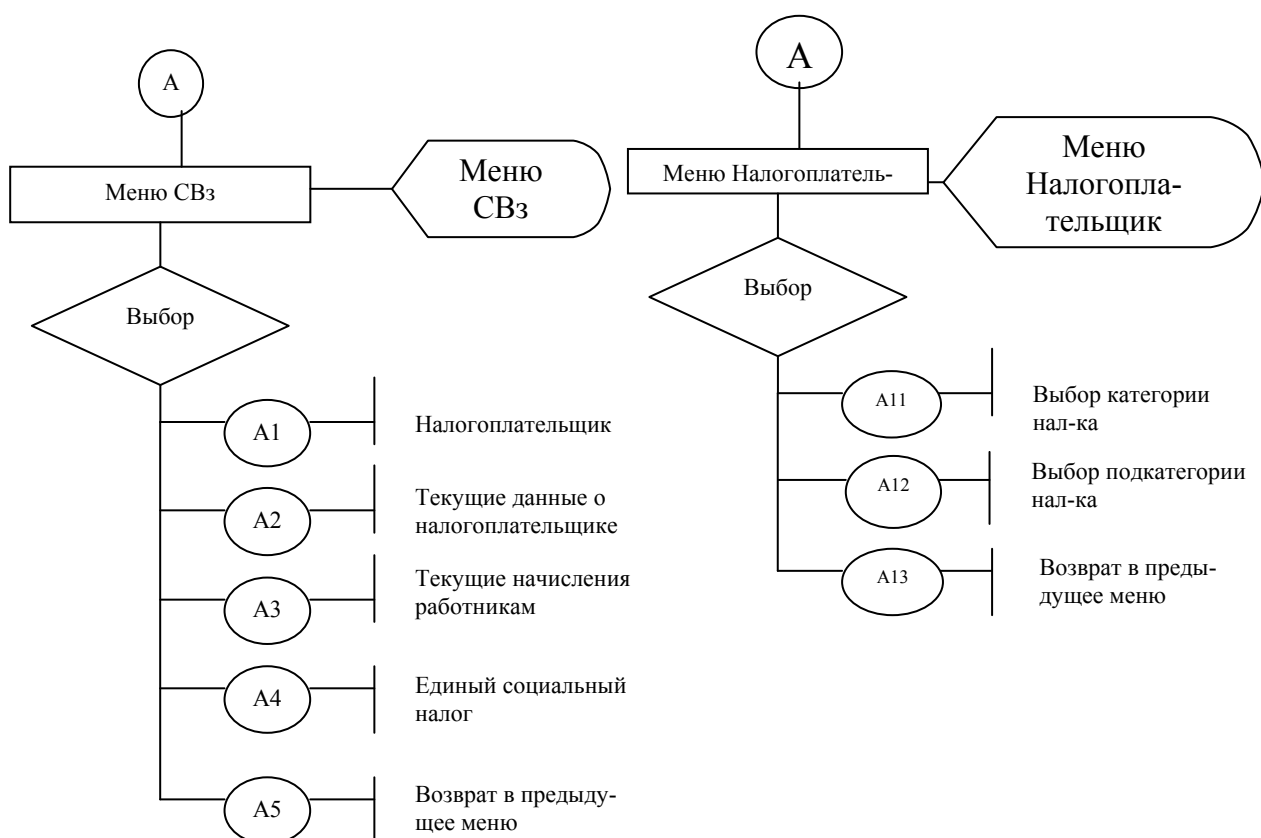
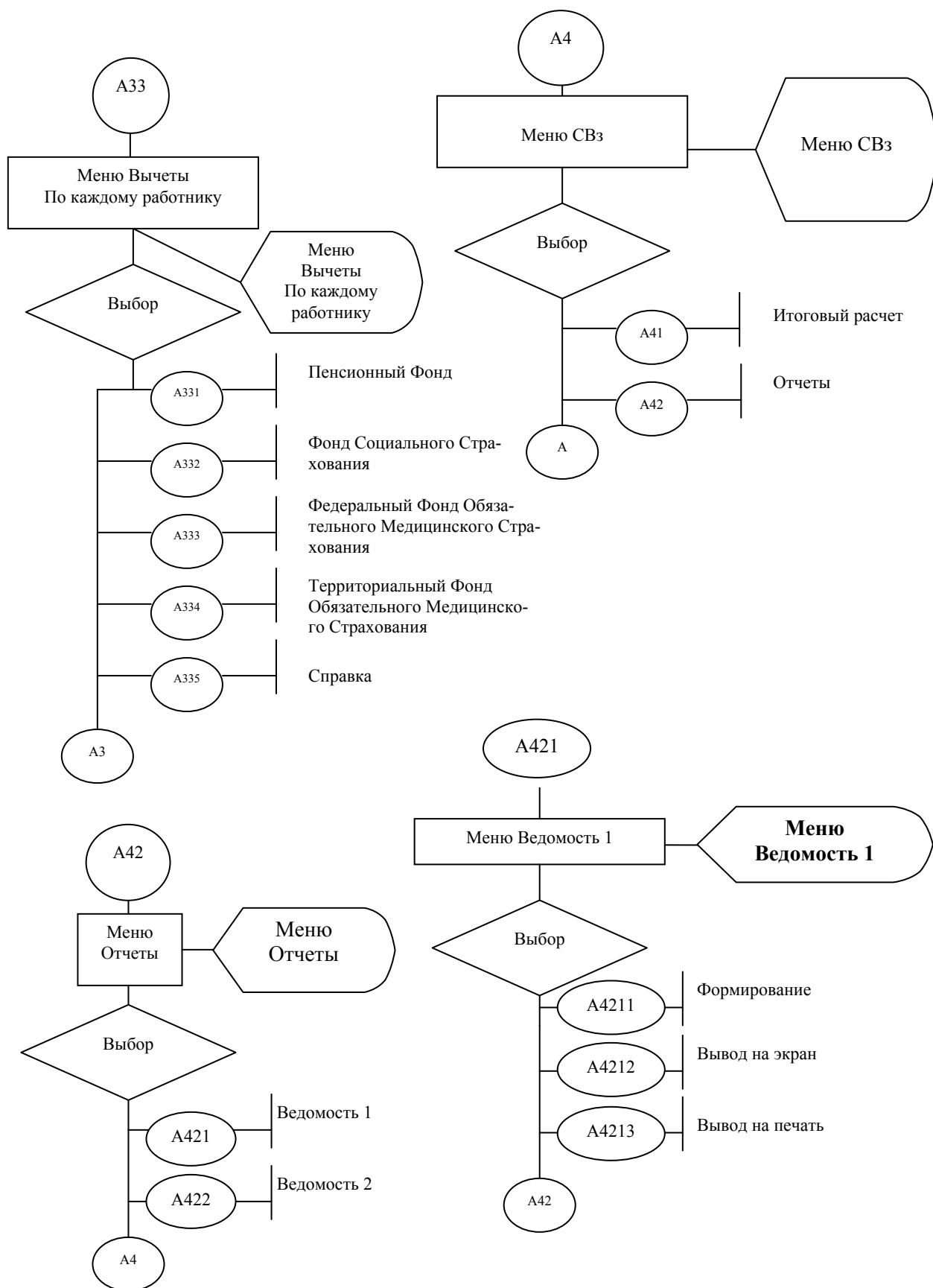


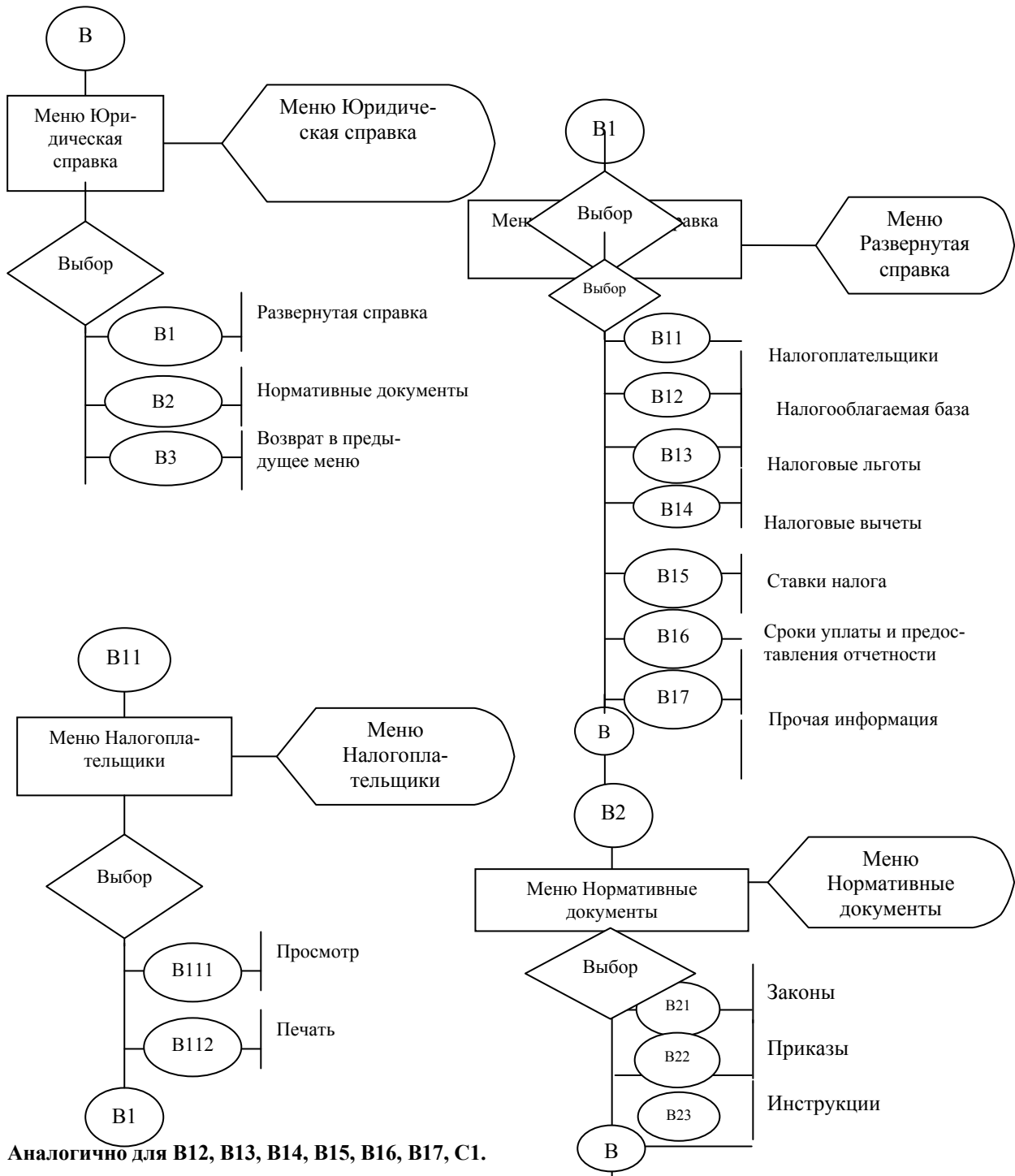
СХЕМА РАБОТЫ АРМ

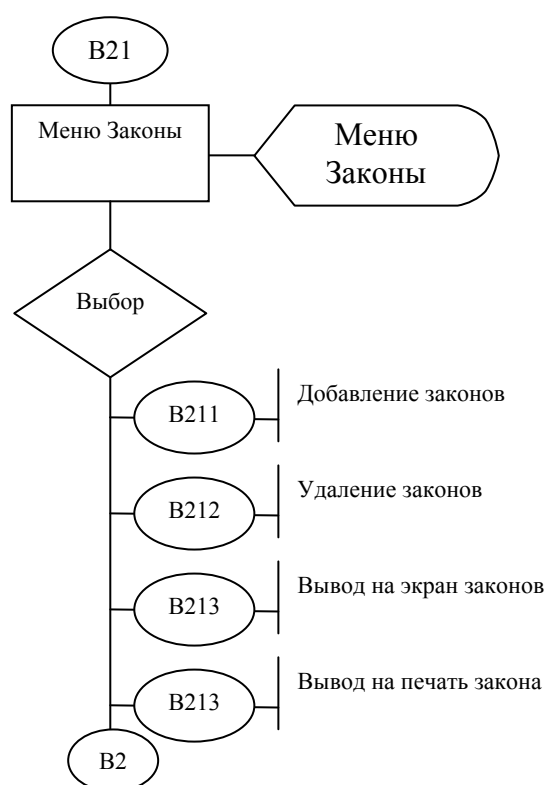




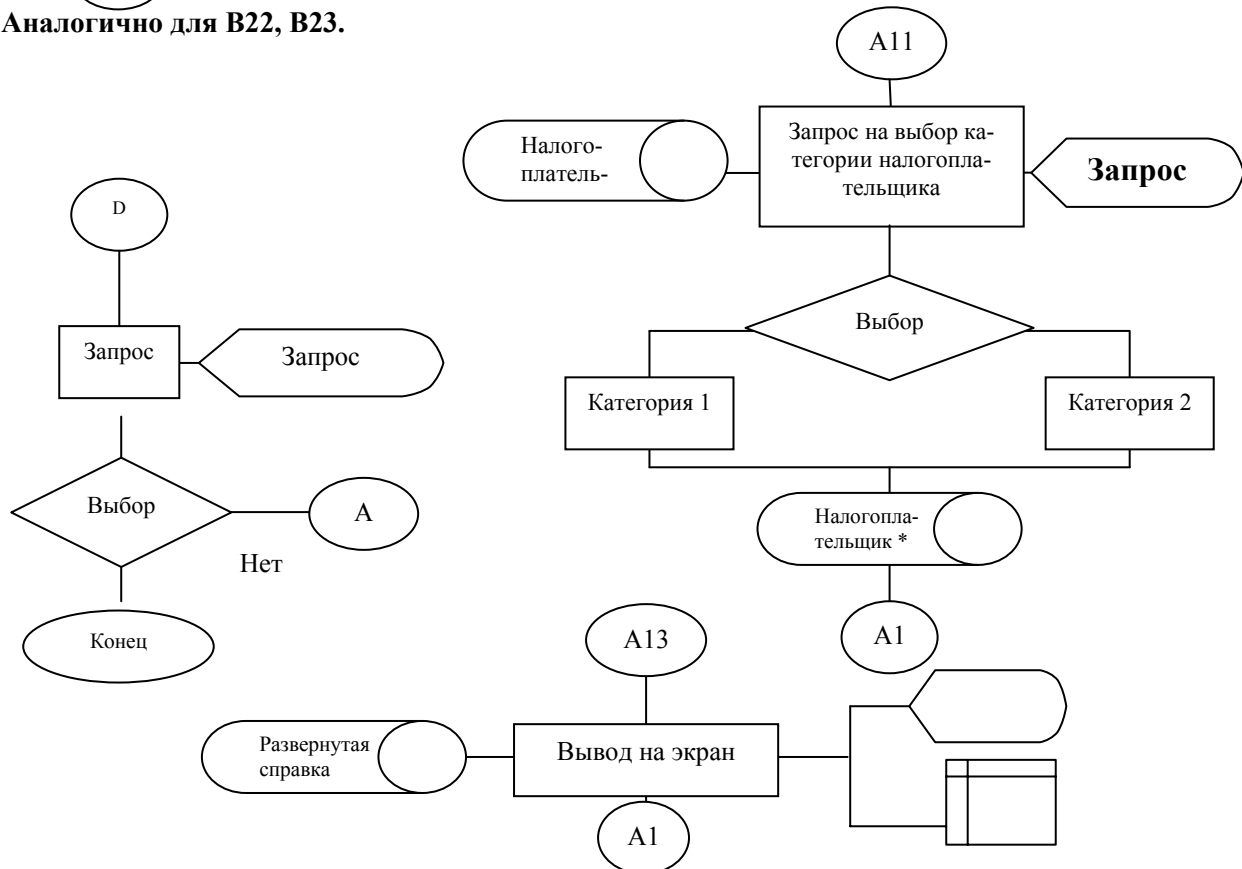
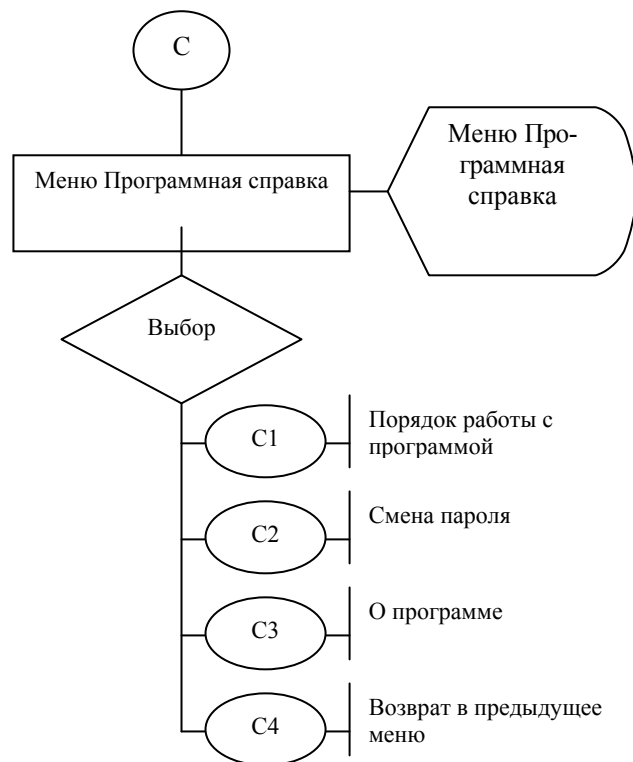


Аналогично для А421

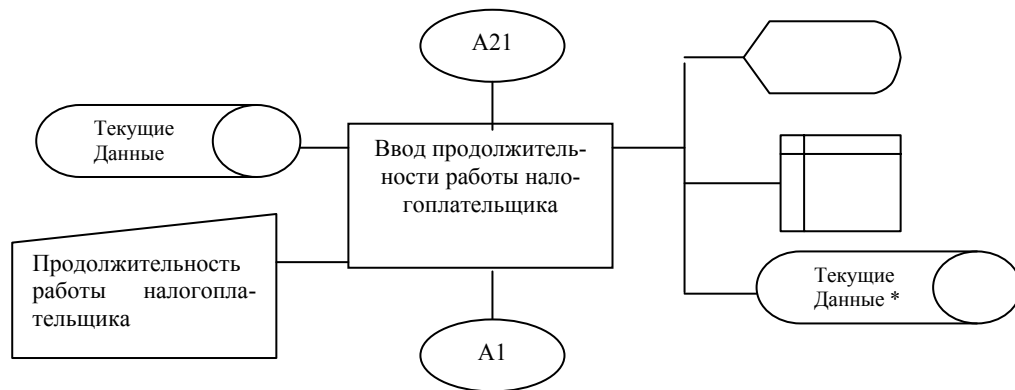




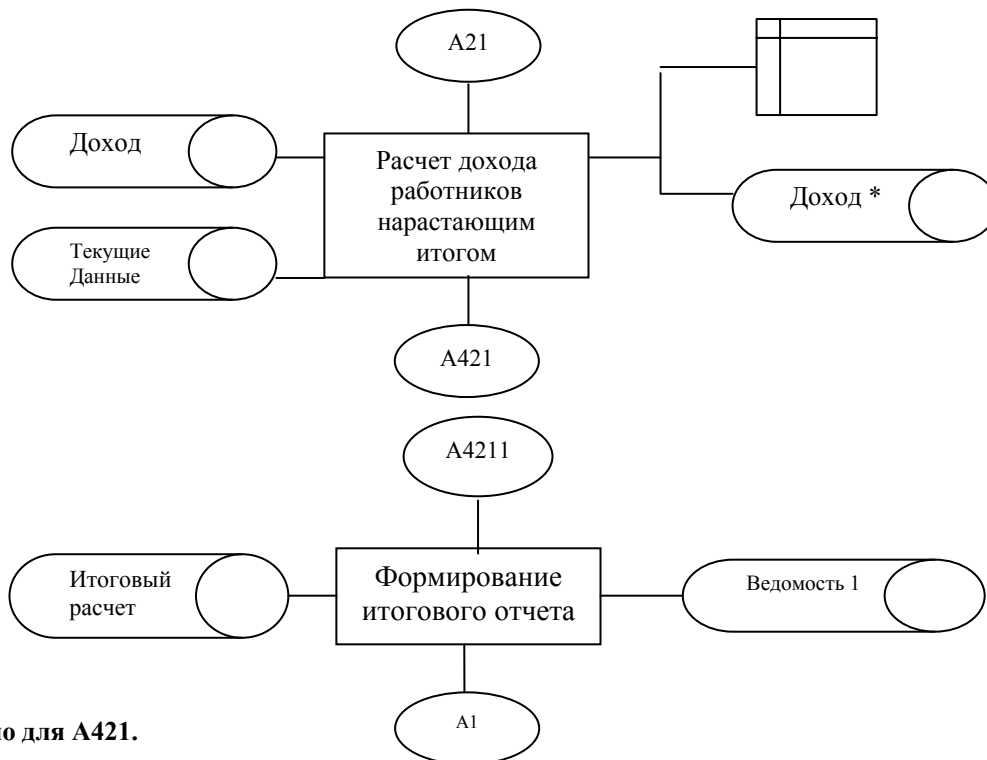
Аналогично для B22, B23.



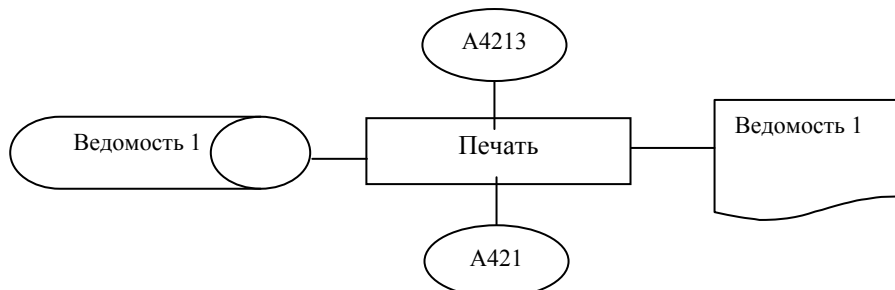
Аналогично для A24, A3, A335, B111, B112, B113, B114, B115, B116, B117, B213, B223, B233, A4212, A4221, C2, C3, C11.



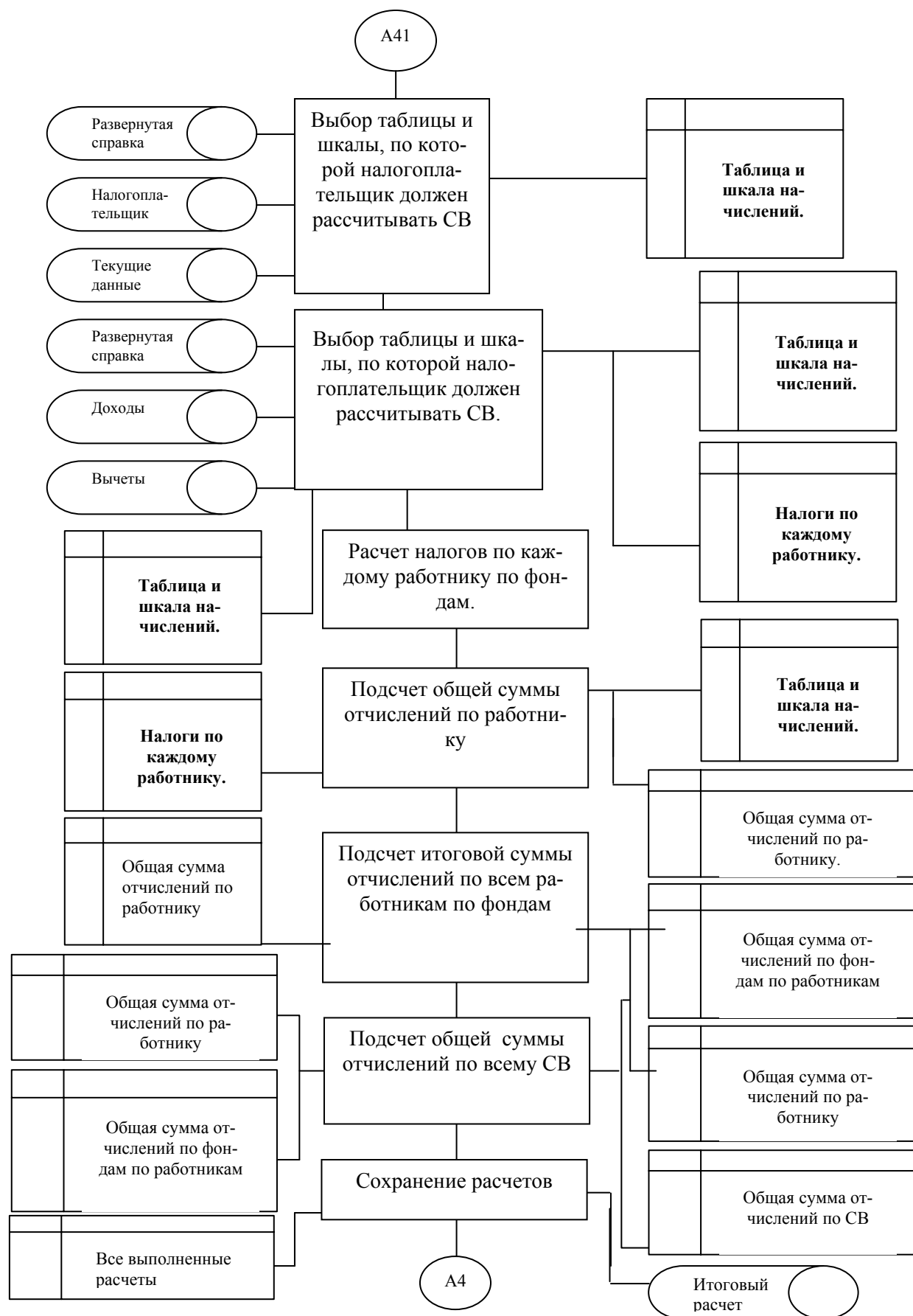
Аналогично для A22, A23, A25, A31, A331, A332, A334.

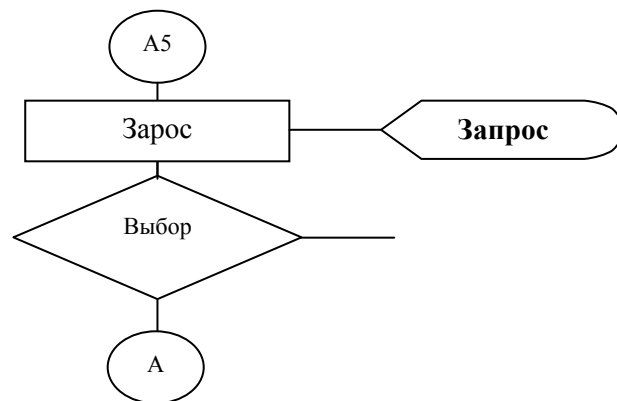


Аналогично для A421.

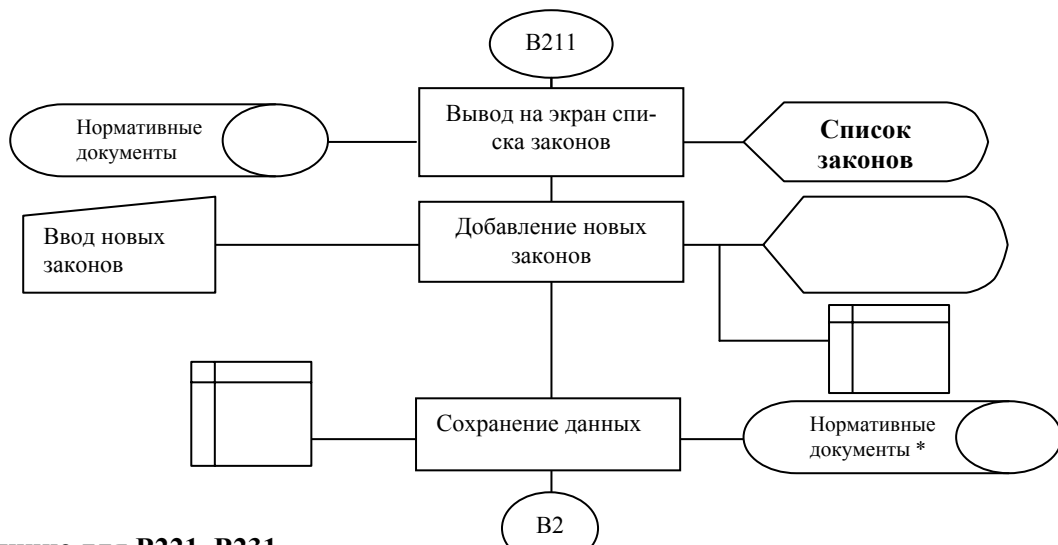


Аналогично для A4223, B112, B122, B132, B142, B152, B162, B172, B214, B224, B234, C12.

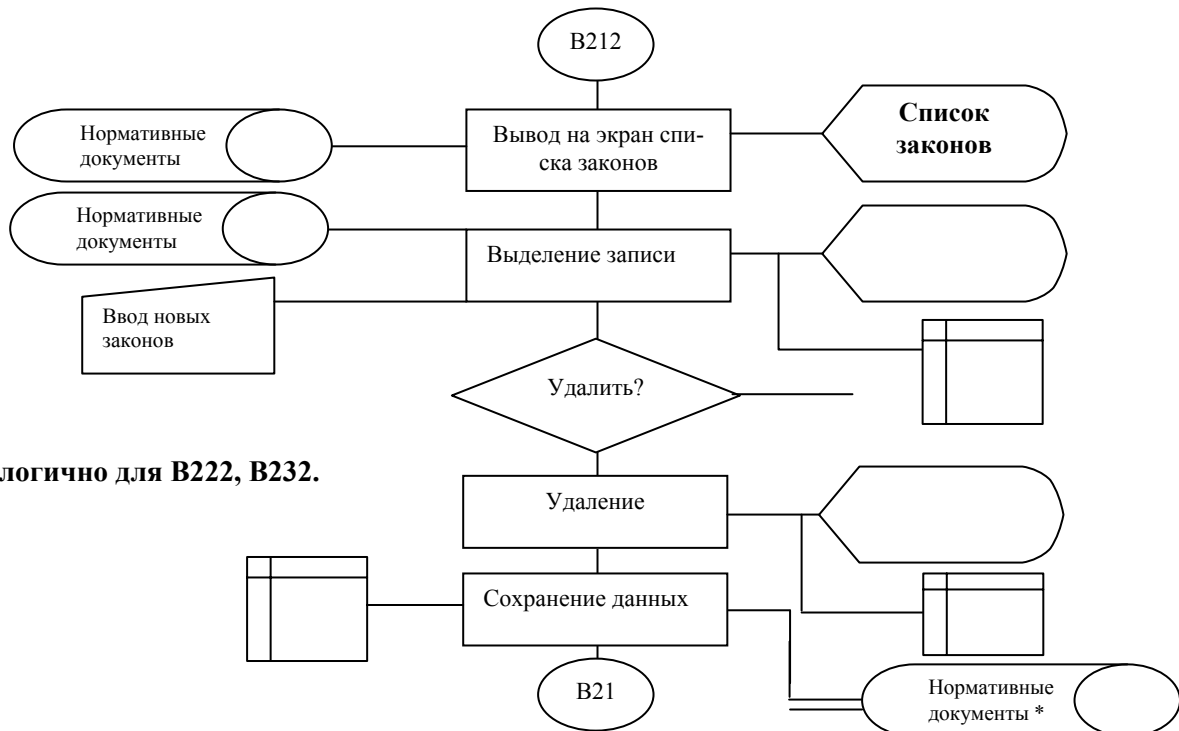




Аналогично для В3, С4.



Аналогично для В221, В231.



Аналогично для В222, В232.

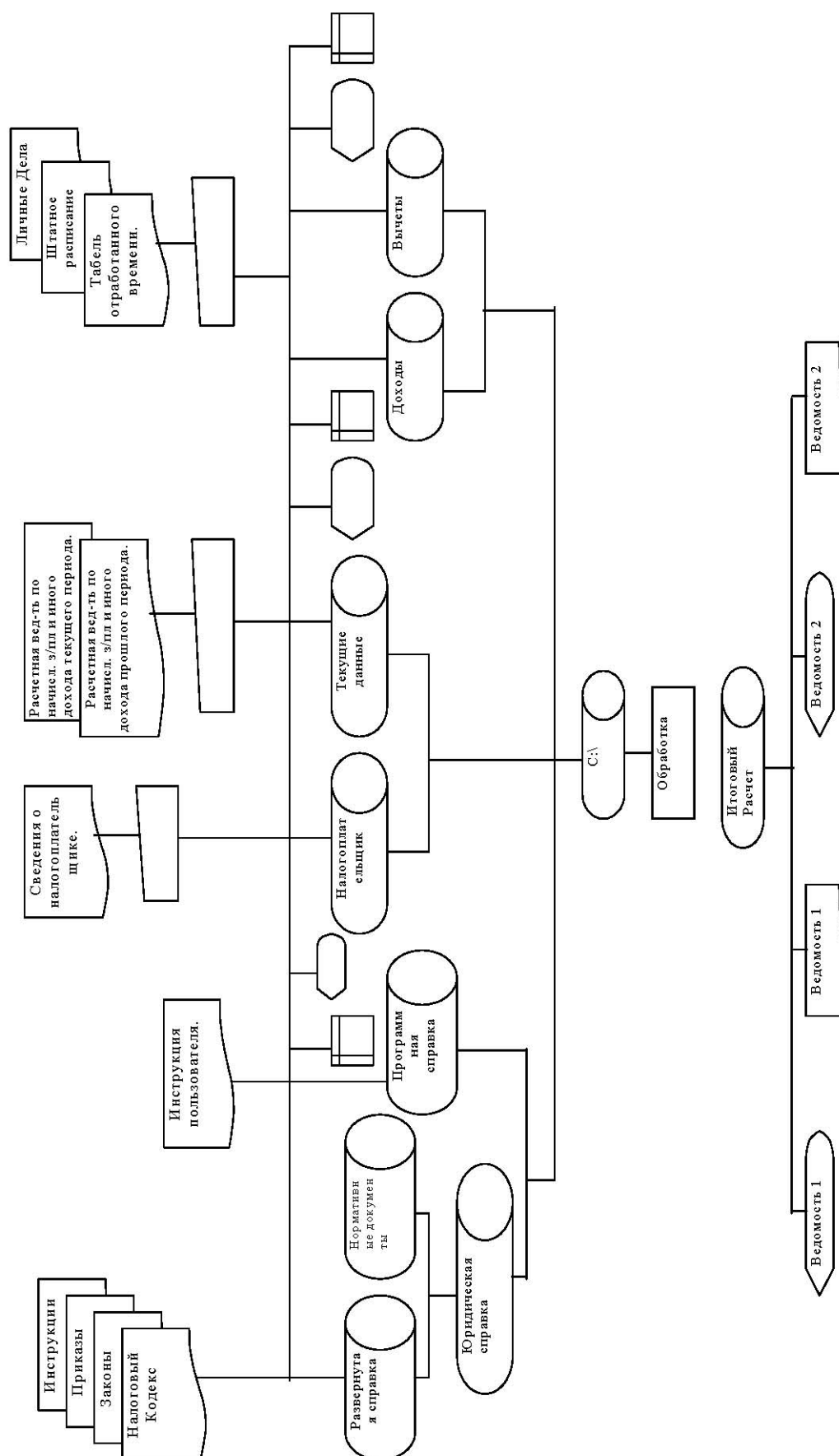


Рис. III.20. Схема данных

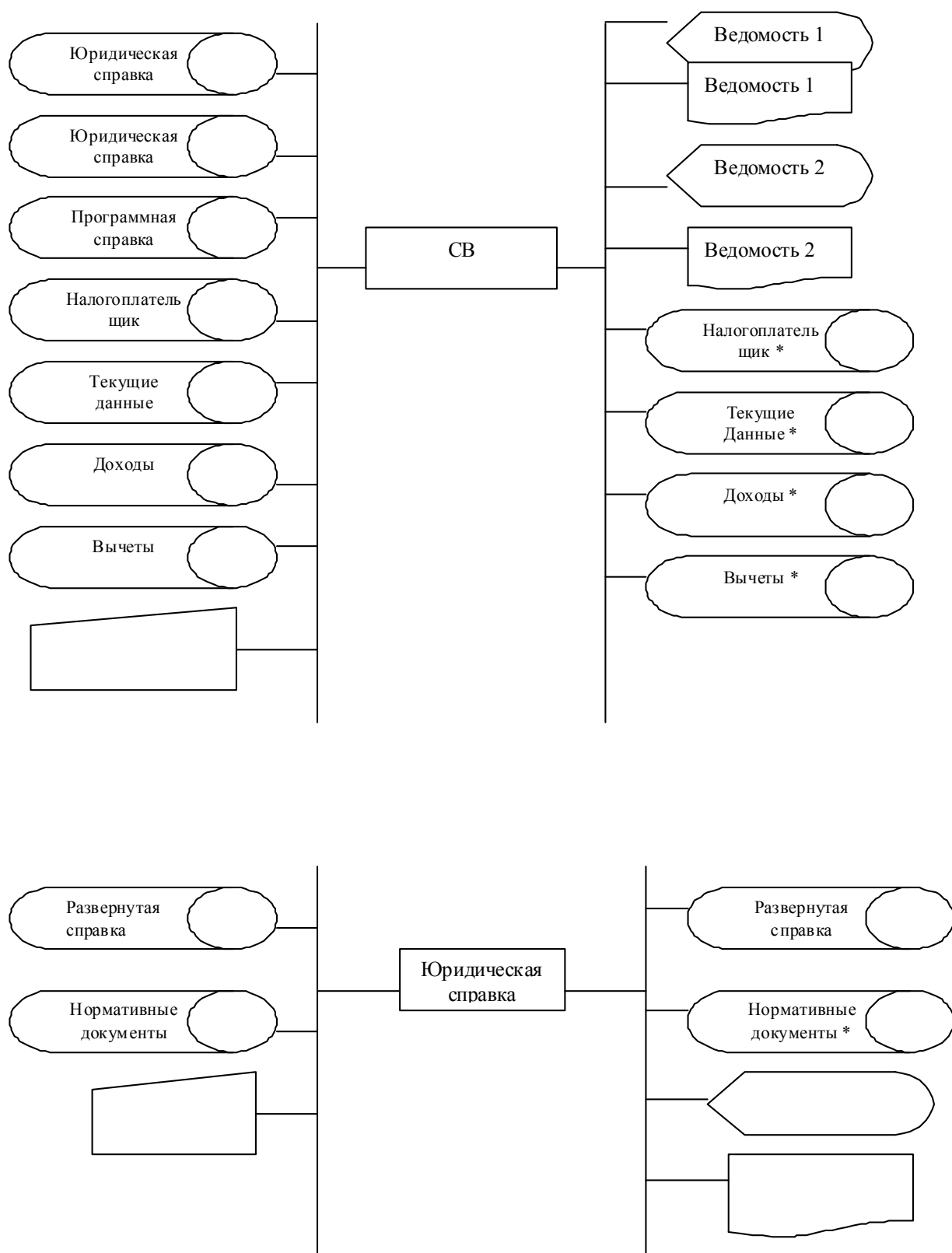


Рис. III.21. Схема ресурсов модуля

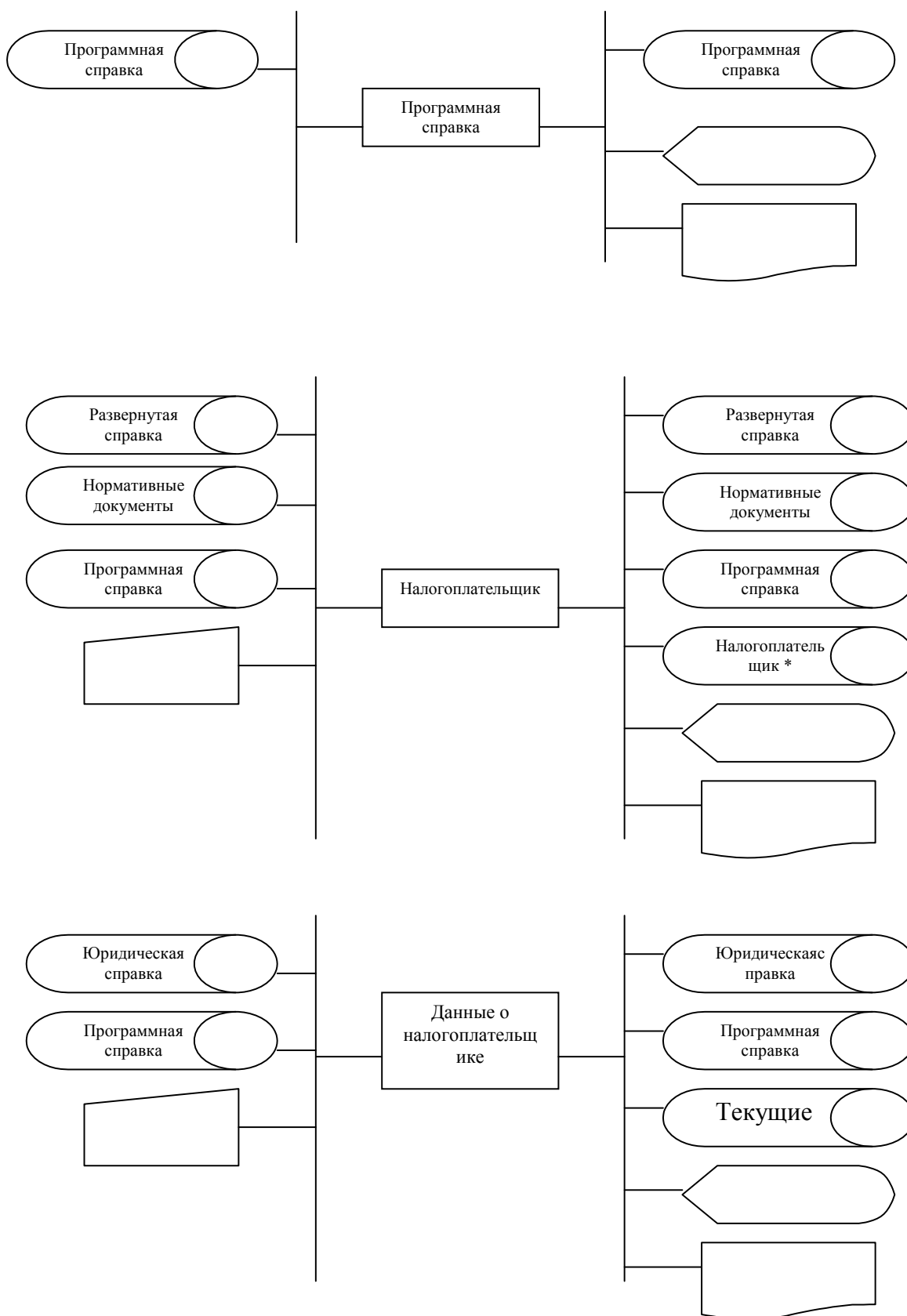


Рис. III.21 Продолжение

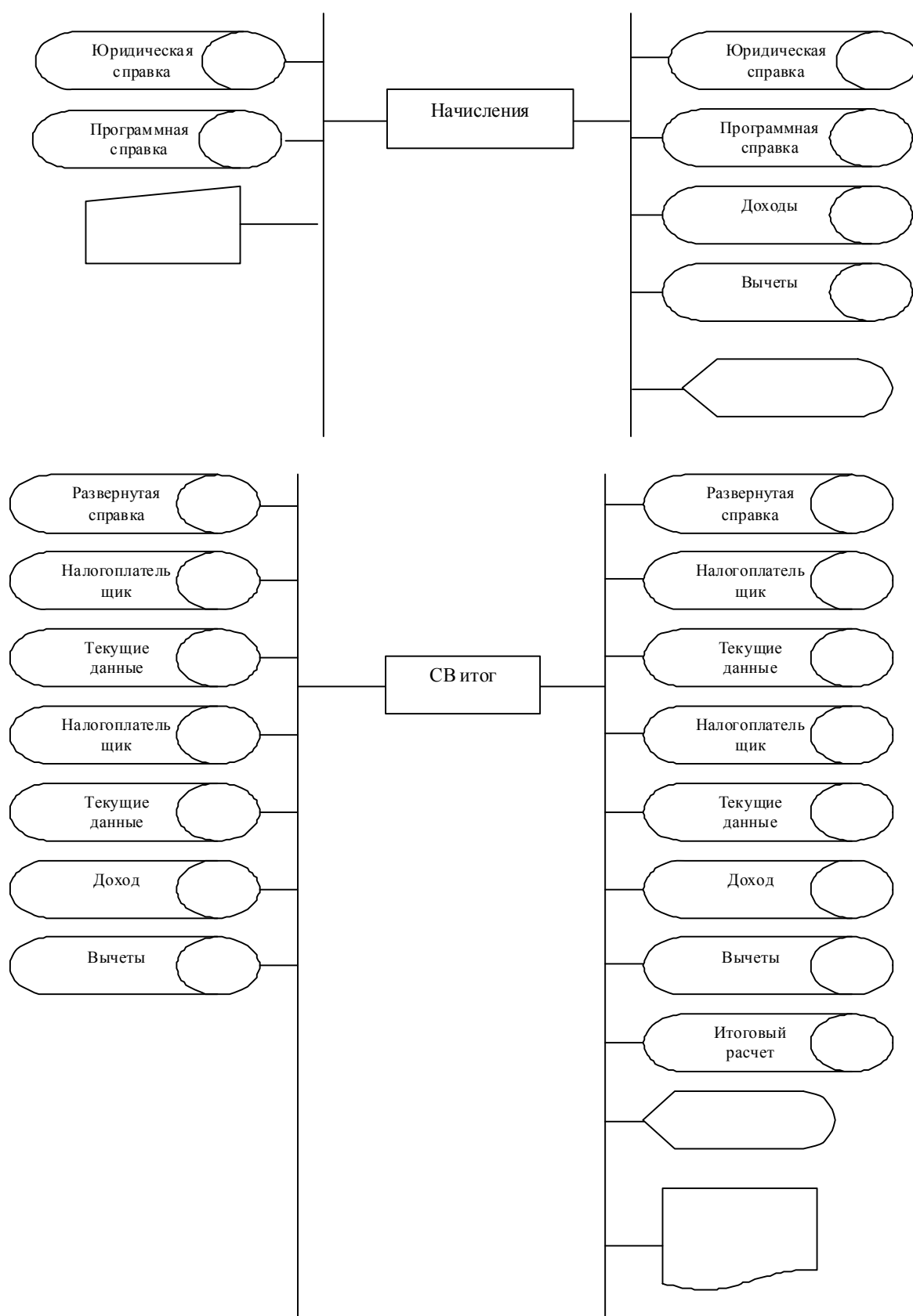


Рис. III.21 Продолжение

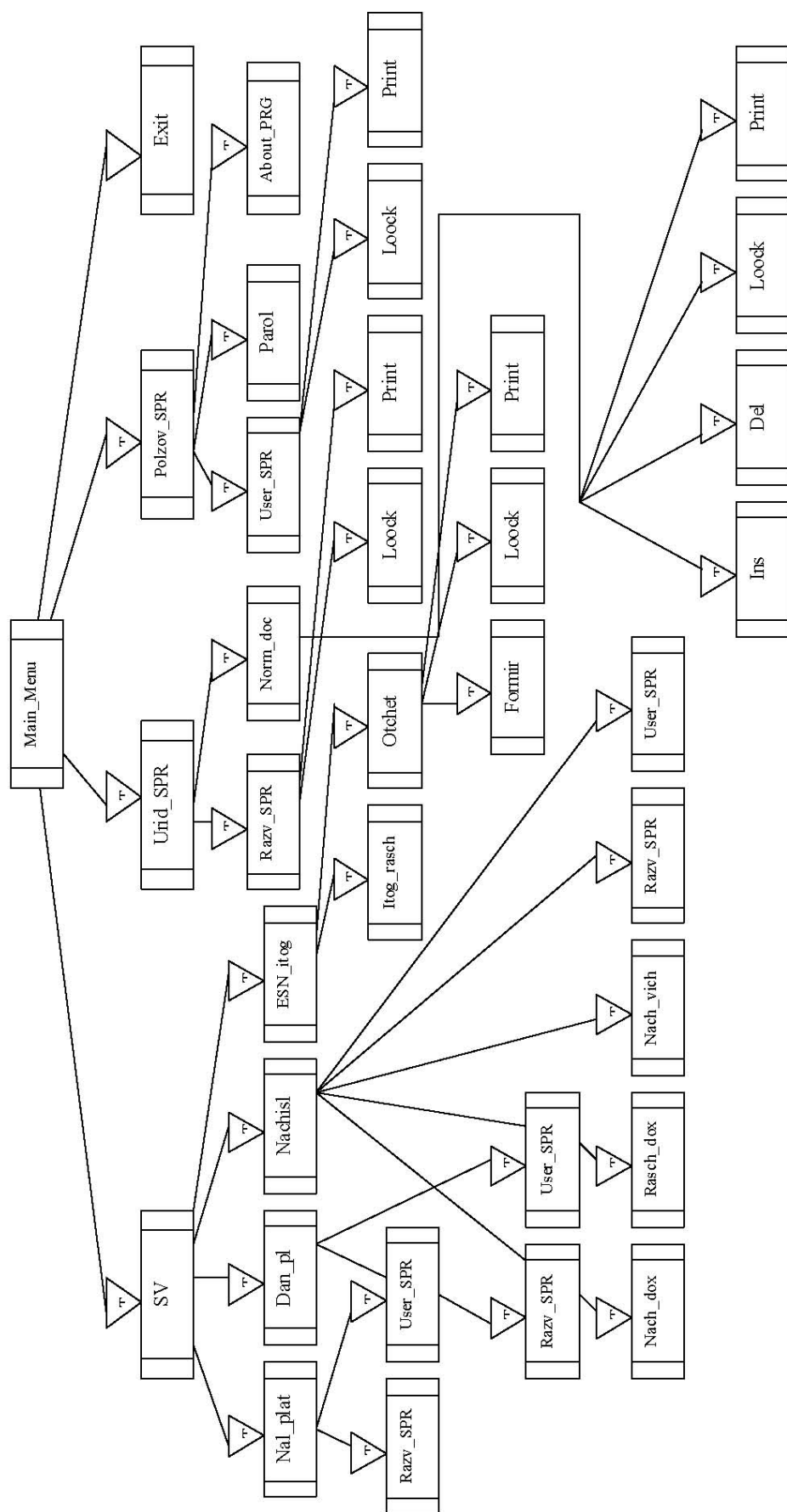


Рис. IV.19 Схема взаимодействия модулей

Раздел V. Начисление, учет и контроль налогов с Фонда заработной платы (ФЗП)

Тема 10. АРМ бухгалтера по начислению налогов с фонда заработной платы

1. Постановка задачи
2. Модель начисления налогов с фонда заработной платы (ФЗП)

1. Постановка задачи

При организации решения комплексов задач по разработке и внедрению ЭИС в налогообложении с использованием новых информационных технологий, разработчик проекта проходит следующие стадии:

- Анализ предметной области:
Множество видов налоговых ставок
 $N = \{N_i\}_1$
Множество функций (работ) над реквизитами
 $F_n = \{f_1\}_1$
Множество видов контроля правильности исчисления налогов
 $K_n = \{f_j\}_1$
- Создание схемы документооборота и схемы данных для определения:
 - объемов обрабатываемой информации,
 - периодичности,
 - точности (требуемой),
 - затрат, стоимостных и трудовых, по обработке исходных и итоговых данных.
- Исходя из полученных расчетов трудозатрат, зная усредненные характеристики (t – временная, v – емкостная), связанные с информационными технологиями, а также видов КТС, ПО и ИО, определяется (априорно) эффективность, далее называемая технико-экономическое обоснование (ТЭО), по внедрению новой информационной технологии (НИТ) в налогообложении (начисление налогов с ФЗП) и строится техническое задание (ТЗ).
- Исходя из полученного ТЗ, строится:

1. Схема данных для новой информационной технологии (НИТ) в налогообложении (начисление налогов с ФЗП).

2. Схема работы НИТ, связанных с обработкой налогов (N , F_n , K_n)

Замечание: НИТ может быть представлена в виде:

- а) пакетной обработки (смотри рис.V.1)
 - б) проблемно-ориентированного комплекса по бухгалтерскому учету (смотри рис.V.2)
 - в) система телеобработки данных (СТОД) (на рисунке V.3).
- После разработки общей схемы НИТ присматривается каталог возможных информационных технологий (ИТ) в разрезе стоимости, объема па-

мости, быстрогодействия, соответствия данной компьютерной технологии для внедрения выбранной ИТ.

- Если в каталоге нет нужной ИТ, ведется оригинальное проектирование ИТ или по типовому проекту или по техническому проекту, разработанному выше.
- Разрабатывается задание на программирование в виде схемы программы (блок-схема), схемы взаимодействия модулей, схемы ресурсов, схемы работы системы и схемы диалога.

При создании схемы данных, связанной налоговыми документами, необходимо создавать основные базы данных по:

- основным налогам
- новым налогам
- финансово-юридическому консалтингу

В силу того, что данные по налогу используются в итоговом расчете стоимости товаров, услуг, работ, то, очевидно, что основные работы в НИТ, связанной с начислением налогов, следующие:

- создание БД НСИ с учетом ведения БД по новым налогам и базы знаний финансово-юридического консалтинга,
- внесение изменений в БД НСИ,
- контроль правильности начисления налогов,
- расчет стоимости товаров, работ и услуг с учетом налогообложения и сборов в различные специальные фонды.

К функциям контроля относится контроль следующих налоговых ставок и работ:

1. Контроль общих ставок налога с прибыли предприятия, объема реализуемой продукции, работ и услуг.

Для предприятий:

- отчисления от фонда оплаты труда в внебюджетные фонды,
- транспортный налог,
- НДС,
- налог на жилищный фонд и т.д.

2. Контроль общих ставок налога с физических лиц;

- налог на доходы физических лиц, (НДФЛ);
- страховые взносы (СВз).

3. Контроль работ по исчислению стоимости товара с учетом налога на добавленную стоимость и отчислений в различные фонды.

$$S_n = S + N_1 + N_2 + N_3 + N_4 + N_5 + N_6 + N_7$$

N_1 – НДС,

N_2 – налог на имущество,

N_3 – налог на прибыль,

N_4 – налог на транспорт,

N_5 – отчисления в различные фонды,

N_6 – новые налоги,

S – стоимость чистая,

S_m – стоимость товара итоговая

4. Контроль работы по исчислению (калькуляции) стоимости работы одного физического лица

$$S_p = S + N_{\phi 1} + N_{\phi 2} + N_{\phi 3}$$

S – стоимость работы без налога,

S_p – стоимость работы итоговая,

$N_{\phi 1}$ – налог на доходы физических лиц,

$N_{\phi 2}$ – страховой взнос (СВз),

$N_{\phi 3}$ – новые налоги.

2. Модель начисления налогов с фонда заработной платы (ФЗП)

Рассмотрим обобщенную модель по начислению налогов при расчете заработной платы физического лица

Введем следующие обозначения:

Система обозначений:

A – раздел (поле), содержащий информацию о фондах (госбюджетных и внебюджетных), налоговых ставках и формулах начисления налогов с юридических лиц (юр.л.).

B – раздел (поле), содержащий информацию о налоговых ставках и формулах по начислению налогов с физических лиц.

C – раздел (поле), содержащий условно-постоянную информацию для задач налогообложения.

D – раздел (поле), содержащий виды отчетных форм по налогообложению.

Тогда модель по начислению налогов имеет вид:

Раздел A:

ΦS_i	=	<u>ΦS_1 – бюджетные фонды</u>
		ΦS_{11} – федеральный
		ΦS_{12} – региональный
		ΦS_{13} – местный
		<u>Внебюджетные фонды</u>
		ΦS_2 – пенсионный фонд
		ΦS_3 – фонд соцстраха
		ΦS_4 – фонд обязательного медицинского страхования
	$i=1,2,3,4,$	

ΦS_i – i -ые фонды

Σi – денежное выражение i -го налогового сбора в ΦS_i фонд

F_i – i -ая формула (алгоритм) расчета налоговой ставки с фонда заработной платы (ФЗП) экономического объекта в ΦS_i -ый фонд

$i = 1$ – госбюджетные налоговые сборы

2 – сбор в пенсионный фонд (внебюджетный)

3 – соцстраховой сбор (внебюджетный фонд)

4 – сбор в фонд медстраха (внебюджетный)

Пусть $\Phi ЗП_k$ – фонд заработной платы k -го юридического объекта (юр.л.)

S_{kj} – заработная плата j -го физического лица на k -м юридическом объекте.

Тогда $F1 : \Sigma 1 = \alpha$ (ФЗП_к), где налоговая ставка на объем выпущенной продукции или выполненных услуг с фонда оплаты труда k -го юридического лица.

$$F1 : \Sigma 1 = \beta 1 \text{ (ФЗП}_k\text{)}$$

$$F2 : \Sigma 2 = \beta 2 \text{ (ФЗП}_k\text{)}$$

$$F3 : \Sigma 3 = \beta 3 \text{ (ФЗП}_k\text{)}$$

$$F4 : \Sigma 4 = \beta 4 \text{ (ФЗП}_k\text{)}$$

$$F5 : \Sigma 5 = \beta 5 \text{ (ФЗП}_k\text{)}$$

где

$\beta 1$ – это налог на совокупный доход;

$\square \beta i$ ($i=1 \div 4$) – это ставка налоговых взносов в соответствующие бюджетные и внебюджетные фонды ΦSi .

Раздел В:

Sk_0 – общий фонд заработной платы k -го ю.л. после начисления всех налогов $\Sigma 1, \dots$

$$Sk_0 = \text{ФЗП}_k - (\Sigma 1 + \Sigma 2 + \Sigma 3 + \Sigma 4)$$

Sk_j – j -ая заработная плата (полная) j -го физического лица k -го юридического объекта.

$\underline{Sk}_j$ – заработная плата с учетом начисленных налогов

$$Sk_j = Sk_j - 13\%Sk_j - CBSk_j - \Delta k Sk_j$$

Δk – отчисления в профсоюзный фонд k -го ю.л. (необязательное, добровольное отчисление)

Раздел С:

НСИ: коды фондов ΦSi ,

Коды налоговых ставок Σi и объектов налогообложения и значения ставок $\alpha, \beta, \Delta k$

коды и значения налоговых ставок с физических лиц с учетом их доходов.

На рис. V.4 представлено дерево видов налоговых ставок.

Тема 11. Автоматизация работ по подготовке и приему отчетности по налогообложению физических лиц и юридических лиц в ИФНС

1. Структурная модель начисления налога с ФЗП
2. Технический проект составления отчетности по начислению налога с физических лиц (ФЛ) и юридических лиц (ЮЛ)
3. Автоматизация процесса сдачи и приема отчетности в налоговой службе

1. Структурная модель начисления налогов с ФЗП

Процесс налогообложения начинается в низовой структуре, назначение работ которой состоит в следующем:

- правильно распределять выплаты за проведенную работу ФЛ по заданному стандартному алгоритму;
- взимать взносы с ФЛ в бюджетные и внебюджетные фонды;
- составлять для контроля по налогообложению отчетности по заданной форме в разрезе i -го ФЛ и ЮЛ в целом, а также в разрезе видов налогов и страховых взносов.

Отсюда основные работы:

1. Учет и регистрация платежных поручений, поступающих из казначейства на лицевые счета банка ЮЛ, т.е. регистрация денежного объема соответствующего ФЗП и разноске по соответствующим субсчетам.
2. Исчисление величины обязательных страховых взносов во внебюджетные фонды (исчисление социальных налогов).
3. Начисление заработной платы i -му ФЛ по конкретно принятому алгоритму для повременщиков, сдельщиков и др. с учетом доплат, премий и т.д.
4. Начисление налогов для каждого i -го ФЛ в зависимости от установленной в налоговом кодексе системы налогообложения (объектов, ставок).
5. Расчет заработной платы к выплате ФЛ.
6. Получение сводного отчета по начисленным налогам по всем i -м ФЛ для конкретного ЮЛ.
7. Подготовка сводной отчетности по начисленным налогам в налоговую службу в разрезе предприятия (ЮЛ), ФЛ и видов налогов и страховых взносов.

Помимо вышеперечисленных работ в бухгалтерии выполняются другие работы по синтетическому и аналитическому учету для анализа финансово-экономического состояния юридического лица.

Рассмотрим модель расчета заработной платы для физического лица с учетом полной схемы начисления налогов.

Расчеты заработной платы для ФЛ

Система обозначений:

Раздел А: часть Внешнего Запоминающего Устройства (поле памяти),

где хранится информация о фондах $\Phi S = \{\Phi b_i\}$;

налоговых ставках $\beta_j = \{\beta_j\}$ с ЮЛ;

$\Phi S1$ – государственные бюджетные фонды;

$\Phi S11$ – федеральный;

$\Phi S12$ – региональный;

$\Phi S13$ – местный;

$\Phi S2$ – сборы в % во внебюджетные фонды;

$\Phi S21$ – фонд социального страхования;

ФС22 – пенсионный фонд;
 ФС23 – фонд обязательного медицинского страхования;
 и т.д.

$$A := \{ \Phi Si \} \mid i=1,2,\dots \quad \begin{array}{l} \text{внебюджетные фонды} \\ \text{государственный бюджетный} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{файлы} \\ \Phi 11 \text{ - федеральный} \\ \Phi 12 \text{ - региональный} \\ \Phi 13 \text{ - местные} \\ \Phi 21 \dots \end{array} \quad (1)$$

$\Sigma i = Fi$,

где

i – вид налога,

Fi – формула начисления налога

Т.о.

A – множество, содержащее подмножество

ΦSi – имен и информации о фондах (сколько фондов – столько множеств).

алгебра исчисления налогов в фонды.

$$\Sigma i = Fi (\Phi 3П \otimes V \otimes D \otimes P) \quad (2)$$

где

$\Phi 3П$ – фонд заработной платы;

Σi – начисленный i -ый налог

P – прибыль

D – доход

V – объем выпуска продукции, работ, услуг

Fi – функция

$\otimes$ – любая операция “и”, “или”

$$\Phi Si \Leftrightarrow Qi \Sigma i \quad (Qi \Sigma i \text{ тогда и только тогда, когда } \Phi Si) \quad (3)$$

где

Qi – отношение между начисленным налогом Σi и фондом ΦSi , выраженное в сумме отчислений в фонд, т.е. Qi – часть отчислений в фонд

$$Fi = (\Phi 3П \otimes V \otimes D \otimes P) / 100 * \beta i, \quad * \text{ – умножение} \quad (4)$$

Раздел В: Расчет налога с з/пл ФЛ.

$\alpha \square = \square \{ \alpha j \} \mid i^n$ налоговые ставки с ФЛ

$\alpha 1$ – налог на доходы физических лиц;

$\alpha 10$ – минимум;

$\alpha 11$ – нормы;

$\alpha 12$ – прогрессивный налог;

$\alpha 2$ – страховой взнос (СВз);

и т.д.;

$Skj0$ – заработная плата для j -го ФЛ на k -ом предприятии;

$\Phi 3Пк$ – фонд оплаты труда на k -ом предприятии;

Σi – сумма начисленных налогов в $\Phi S1, \Phi S2, \dots$ с $\Phi 3Пк$

$\Phi = \{ \varphi j \} \mid i^n$ формулы расчета налогов;

$Skj0 = \chi j (\Phi 3Пк - (\Sigma 1 + \Sigma 2 + \dots))$,

где χj – разрядный коэффициент j -го ФЛ;

$\bar{S} kj0$ – облагаемая часть заработной платы;

$$\bar{S}_{kj_0} = S_{kj_0} - S_{kj_n},$$

где S_{kj_0} – всего начислено;

S_{kj_n} – необлагаемая часть.

S_{kj} – заработная плата для j -го ФЛ с учетом вычтенных налогов;

$$\bar{S}_{kj} = \bar{S}_{kj_0} - \varphi_j (S_{kj_0}), \text{ где } S_{kj_0} \text{ – база начисления налога,}$$

$\varphi_j (S_{kj_0})$ – сумма начисленных налогов с j -го ФЛ.

$$\varphi_j = \sum_{i=1}^I [\alpha_j * S_{kj_0} / 100];$$

α_j – j -я налоговая ставка,

Раздел С : нормативно-справочная информация (НСИ);

Регистр ФSi – коды фондов;

Налоговые ставки с ФЛ { α_j } ; коды ставок { β_j } с ЮЛ в фонды;

Объекты налогообложения, коды объектов { lj };

Штрафы – ставки.

Раздел Д : виды отчетных форм;

Выходные документы: шаблоны форм, виды проводок и т.д.

2. Технологический процесс составления отчетности по начислению налогов с ФЛ и ЮЛ

Система обозначений.

1. НБ_l [д.е.] – налогооблагаемая база у l -го ФЛ
2. СД_l [д.е.] – совокупный доход начала года l -го ФЛ
3. В_j [д.е.] – сумма j -ой выплаты
4. НД_l [д.е.] – налогооблагаемый доход l -го ФЛ
5. n_{li} [чел] – количество иждивенцев у l -го ФЛ в i -ом месяце
6. Мз/пл_i [д.е.] – минимальный размер оплаты труда (РФ) в i -ом месяце
7. K_{lj} – коэффициент, показывающий количество необлагаемой минимальной заработной платы l -го ФЛ
8. ЕСН_l [д.е.] – сумма подлежащая обложению СВ l -го ФЛ
9. C_i [%] – ставка отчислений по СВ в i -ом месяце
10. ПН_l [д.е.] – сумма налога на доходы физических лиц с l -го ФЛ

Алгоритм расчета заработной платы

1. Начисление заработной платы l -го ФЛ:

$$НБ_l = СД_l - НД_l - СВ_{z_l}, \quad (1)$$

$$СД_l = \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N V_j, \quad (2)$$

где

$V_j = f$ (заработная плата, пенсии, материальная помощь, питание, ...)

j – вид выплат; $j=1-N$

i – месяц; $i=1-M$, где $M \leq 12$

l – l -ое ФЛ

Совокупный доход рассматривается в зависимости от вида оплат, вида экономического объекта, вида выплат.

2. Начисление налога:

$$НД_i = \sum_{j=1}^M (n_{ij} \oplus K_{ij}) * Мз/пл_i ,$$

где

$$K_{ij} = \varphi (K_i) \quad (a)$$

$$K_i = \begin{cases} 5, & \text{если } i - \text{герой ВОВ;} \\ 3, & \text{если } i - \text{военнослужащий;} \\ 2, & \text{если } i - \text{не относится ни к 5, ни к 3 и } СД_i \leq \alpha_1 \\ 1, & \text{если } i - \text{не относится ни к 5, ни к 3, ни к 2 и } СД_i \leq \alpha_2 \end{cases}$$

n_{ij} – количество иждивенцев i -го ФЛ в j -ом месяце (б)

$\oplus$ – любой знак: +, *, /

$$СВз_i = \sum_{j=1}^M (СД_j * C_i), СД_j * C_i \quad (5)$$

где

C_i – ставка в пенсионный фонд в i -ом месяце;

$СД_j$ – совокупный доход сначала года j -го ФЛ;

Словесный Алгоритм Исчисления Налога на Доходы Физических Лиц (НДФЛ)

1. Уточнение вида доходов для налогоплательщика

Если доход облагается по ставке 13%, то 2

Если доход облагается по ставке 30% , то 5

Если доход облагается по ставке 35%,то 5

2. Если 13%, то определяем сумму доходов, сумму стандартных, социальных, имущественных, профессиональных налоговых вычетов $\Rightarrow$ 3

3. Определение разницы между доходами и суммарными налоговыми вычетами $\Rightarrow$ 4

4. Если разница меньше 0, то 1; Если разница больше 0, то 5

5. Определение налоговой базы $\Rightarrow$ 6

6. Определение подкатегории налогоплательщика:

Если налогоплательщик – налоговый агент, то 7

Если налогоплательщик – индивидуальный предприниматель, то 17

Если налогоплательщик занимается иным видом деятельности и имеет отдельные виды доходов, то 19

7. Если налогоплательщик – налоговый агент, то проверяем:

Ставка 13%, то 8

Ставка 30%, то 23

Ставка 35%, то 25

8. Определяем сумму налога = налоговая база * ставка налога $\Rightarrow$ 9

9. Определяем сумму, принимаемую к зачету $\Rightarrow$ 10

10. Определяем сумму налога, перечисляемую в бюджет $\Rightarrow$ 11

11. Определяем превышает ли сумма налога 50% от суммы денежных средств Да-12, Нет-13

12. Выдаем сообщение и определяем сумму налога как 50% от налоговой базы $\Rightarrow$ 13

13. Проверяем сумма налога меньше 100 рублей Да-14, Нет-15

14. Сумма налога остается на следующий налоговый период $\Rightarrow$ 1

15. Подсчет общей суммы налога $\Rightarrow$ 16

16. Округляем сумму налога до целых рублей $\Rightarrow$ конец

17. Индивидуальный предприниматель. Уточнение суммы, начисленной налоговым агентом $\Rightarrow$ 18
18. Уточнение суммы авансовых платежей $\Rightarrow$ 19
19. Ставка:
 - Ставка 13% $\Rightarrow$ 20
 - Ставка 30% $\Rightarrow$ 23
 - Ставка 35% $\Rightarrow$ 25
20. Сумма налога $\Rightarrow$ 21
21. Уменьшаем сумму налога на суммы, начисленные налоговыми агентами и суммы авансовых платежей $\Rightarrow$ 15
22. Уточнение сумм, начисленных налоговыми агентами $\Rightarrow$ 19
23. Определяем сумму налога по каждому виду дохода $\Rightarrow$ 24
24. Определение суммарного налога $\Rightarrow$ 15
25. Определение суммы налога $\Rightarrow$ 24

В результате расчета заработной платы j -го ФЛ на выходе получают платежную ведомость, ведомость удержания налога и расчетный лист для j -го ФЛ.

Отчетность по налогообложению
Ведомость удержания налога j -го ФЛ

Таб.№ j	Налог на доходы с Ф.Л.	СВ	Профсоюзы	Заработная плата
	$S4j$	$S1j$	$S2j$	$= S_j$

Расчетный лист j -го ФЛ

Таб.№ j	Заработная плата	Налоги
	$= S_j$	$\Sigma \Sigma \varphi_{ij}$

Входная информация оперативная:

1. Карточка личного состава (кадры) j -ых ФЛ.
2. Лицевой счет j -го ФЛ.
3. Декларация на доходы за текущий год.

Чтобы исключить представление деклараций в бухгалтерию, принято постановление Минфина, согласно которому налоги по j -му ФЛ исчисляются по накопительному алгоритму:

$$S4jp = \varphi_j \sum_{j=1}^P CDji - \varphi_j \sum_{j=1}^{P-1} CDji$$

где

P – временной период,

$m > p > 1$ – месяц (m – год);

φ_j – ставка подоходного налога ($Ст$)

Для отслеживания всего совокупного дохода по l -ому ФЛ, аналогичный алгоритм выполнения и по не основному месту работы l -го ФЛ.

Данный алгоритм применим как для сдельной так и для повременной работы.

В налоговую инспекцию кроме этого посылается итоговая сводная ведомость по всем i сотрудникам k -го ЮЛ.

Схемы данных j -го налога у j -го ФЛ по k -му предприятию даны на рис.V.10, V.11 , где

СН – справочник налогов (объект, ставки);

ФТНС – файл таблиц налогов и ставок;

Фтаб – файл таблиц льгот;

ФНЗП $_{jk}$ – файл начисления заработной платы j -го ФЛ на k -ом предприятии, включает информацию:

1. Наряд на сдельную заработную плату
2. Табель учета повременной, сдельной
3. Лист на доплаты
4. Лист простоя
5. Лист временной нетрудоспособности

ФНЗП является входным документом.

ФС Н – файл аккумулированных налогов (i -го налога на j -ое ФЛ в k -ом предприятии), является выходным файлом.

Схема работы системы «Составление отчетности по начислению налогов с Ф.Л. и Ю.Л.»
(Объект обложения ФЗП и заработная плата)

На рисунках V.9 – V.25

1. Структурная модель начисления налога с ФЗП

Таблица 1. Характеристики НДФЛ

№ п/п	Наименование налога	Клас с	Вид фонда	НК РФ	Налогоплательщики	Ставка	Объект налогообло- жения	Налоговая база	Налоговый период	Налоговые льготы(вычеты)	Расчет НДФЛ	Санкции
1	НДФЛ	Федеральный	Бюджетный	Глава 23 НК РФ	1. Налогоплательщиками налога на доходы физических лиц (далее в настоящей главе - налогоплательщики) признаются физические лица, являющиеся налоговыми резидентами Российской Федерации, а также физические лица, получающие доходы от источников, в Российской Федерации, не являющиеся налоговыми резидентами Российской Федерации.	35%	Объектом налогообложения признается доход, полученный налогоплательщиками:	1. Стоимость любых выигрышей и призов; Страховые выплаты; 2. Процентные доходы по вкладам в банках; 3. Экономия на процентах по кредитам и займам.	Налоговым периодом признается календарный год. Налогоплательщики, получившие доходы, при выплате которых налоговыми агентами не была удержана сумма налога, уплачивают налог равными долями в два платежа: первый - не позднее 30 календарных дней с даты вручения налогового органом уведомления об уплате налога, второй - не позднее 30 календарных дней после первого срока уплаты. Налоговая декларация представляется не позднее 30 апреля года, следующего за истекшим налоговым периодом. (216, 229)	1) Стандартные вычеты (ст.218 НК РФ); 2) Социальные вычеты (ст. 219 НК РФ); 3) Имущественные вычеты (ст. 220 НК РФ); 4) Профессиональные вычеты (ст. 221 НК РФ);	См. пункт 1.5	13 Суммы налога, не удержанные с физических лиц или удержанные налоговыми агентами не полностью, взыскиваются ими с физических лиц до полного погашения ими задолженности по налогу. Суммы налога, не взысканные в результате уклонения налогоплательщика от налогообложения, взыскиваются за всё время уклонения от уплаты налога.

Окончание табл. 1

					1) от источников в Российской Федерации и (или) от источников за пределами Российской Федерации - для физических лиц, являющихся налоговыми резидентами Российской Федерации;	Все доходы нерезидентов РФ. 1. Доходы в виде дивидендов; 2. Доходы по облигациям.				НБ для 13%, вычисление: (доход – налоговые вычеты) x 13%;
				2. Налоговыми резидентами признаются физические лица, фактически находящиеся в Российской Федерации не менее 183 календарных дней в течение 12 следующих подряд месяцев. Период нахождения физического лица в Российской Федерации не прерывается на периоды его выезда за пределы Российской Федерации для краткосрочного (менее шести месяцев) лечения или обучения.	30% 15% 9%					
				3. Независимо от фактического времени нахождения в Российской Федерации налоговыми резидентами Российской Федерации признаются российские военнослужащие, проходящие службу за границей, а также сотрудники органов государственной власти и органов местного самоуправления, командированные на работу за пределы Российской Федерации.	13%	2) от источников в Российской Федерации - для физических лиц, не являющихся налоговыми резидентами Российской Федерации.	Все остальные доходы			

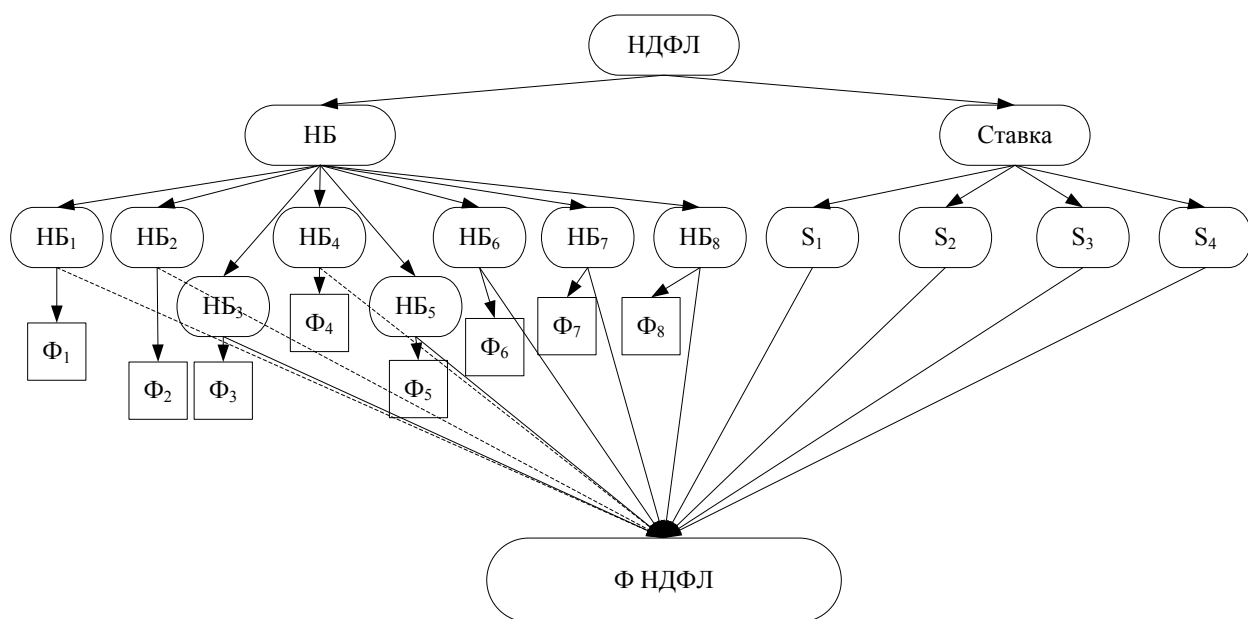


Рис. V.8. Графовая модель расчета НДФЛ

Формализация расчета НДФЛ

1. $\Phi_1 = \text{НБВ}$; ВВ_i (вычеты), если есть то $\overline{\text{НБВ}} = \text{НБВ} - \text{ВВ}_i$
2. $\Phi_2 = \text{НБС}_{\text{тр}}$; $\text{ВС}_{\text{три}}$, $\overline{\text{НБС}}_{\text{тр}} = \text{НБС}_{\text{тр}} - \text{ВС}_{\text{три}}$
3. $\Phi_3 = \text{НБД}\%$, $\overline{\text{НБД}}\% = \text{НБД}\% - \text{ВД}\%_i$
4. $\Phi_4 = \text{НБК}$, $\overline{\text{НБК}} = \text{НБК} - \text{ВК}_i$
5. $\Phi_5 = \text{НБЗПл}$, $\overline{\text{НБЗПл}} = \text{НБЗПл} - \text{ΣВЗПл}_i$
6. $\Phi_6 = \text{НБДНР}$; ВДНР_i , $\overline{\text{НБДНР}} = \text{НБДНР} - \text{ВДНР}_i$
7. $\Phi_7 = \text{НБДНВ}$; ВДВ_i , $\overline{\text{НБДВ}} = \text{НБДВ} - \text{ВДВ}_i$
8. $\Phi_8 = \text{НБОБ}$; ВОБ_i , $\overline{\text{НБОБ}} = \text{НБОБ} - \text{ВОБ}_i$
9. $\Phi_9 = \text{НБВДр}$; ΣВДр_i , $\overline{\text{НБВДр}} = \text{НБВДр} - \text{ΣВДр}_i$

$$\begin{aligned} \text{НДФЛ} &= [(S_1 * B) + (S * C) + (S_1 * \text{Д}\%) + (S_1 * K)] + (S_2 * \text{ДНР}) + [(S_3 * \text{ДДВ}) + (S_2 * \text{ДОБ})] \\ &+ [S_4 * \text{ВД}] \Rightarrow \\ &\{ [S_1(B + C + \text{Д}\% + K)] / 100 \} + \{ [S_2 \text{ДНР} / 100] \} + \{ [S_3 (\text{ДДВ} + \text{ДОБ}) / 100] \} + \{ [(S_4 + \text{ВД}) / 100] \} \\ &[S_1 () + S_2 () + S_3 ()] / 100 = \text{НДФЛ} \end{aligned}$$

Система обозначений:

S – ставка

$S_1 = 35\%$

НБ – налоговая база

НБ 1). В – выигрыш

П – приз

НБ 2). Стр. – страховые вычеты

НБ 3). Д% – банк

НБ 4). К – кредит, заем.

$S_2 = 30\%$

НБ 5). ДНР – доход на резидентов

$S_3 = 9\%$

НБ 6). ДДВ – доход на дивидендов

НБ 7). ДОБ – от облигации

$S_4 = 13\%$

НБ 8). ВД – все другие, общие доходы ФЛ.

Словесный алгоритм расчета НДФЛ

1. Уточнение вида доходов для налогоплательщика
Если доход облагается по ставке 13%, то 2
Если доход облагается по ставке 9% , то 5
Если доход облагается по ставке 15% , то 5
Если доход облагается по ставке 30% , то 5
Если доход облагается по ставке 35%,то 5
2. Если 13%, то определяем сумму доходов, сумму стандартных, социальных, имущественных, профессиональных налоговых вычетов⇒ 3
3. Определение разницы между доходами и суммарными налоговыми вычетами⇒4
4. Если разница меньше 0, то 1; Если разница больше 0, то 5
5. Определение налоговой базы ⇒6
6. Определение подкатегории налогоплательщика:
Если налогоплательщик – налоговый агент, то 7
Если налогоплательщик – индивидуальный предприниматель, то 17
Если налогоплательщик занимается иным видом деятельности и имеет отдельные виды доходов, то 19
7. Если налогоплательщик – налоговый агент, то проверяем:
Ставка13%, то 8
Ставка 9%, то 23
Ставка15%, то 23
Ставка30%, то 23
Ставка35%, то 25
8. Определяем сумму налога = налоговая база * ставка налога ⇒9
9. Определяем сумму, принимаемую к зачету ⇒ 10
10. Определяем сумму налога, перечисляемую в бюджет ⇒ 11
11. Определяем превышает ли сумма налога 50% от суммы денежных средств Да-12, Нет-13
12. Выдаем сообщение и определяем сумму налога как 50% от налоговой базы ⇒ 13
13. Проверяем сумма налога меньше 100 рублей Да-14, Нет-15
14. Сумма налога остается на следующий налоговый период ⇒ 1
15. Подсчет общей суммы налога ⇒ 16
16. Округляем сумму налога до целых рублей ⇒ конец
17. Индивидуальный предприниматель. Уточнение суммы, начисленной налоговым агентом ⇒ 18
18. Уточнение суммы авансовых платежей ⇒ 19

19. Ставка:

Ставка 13% $\Rightarrow$ 20

Ставка 9% $\Rightarrow$ 23

Ставка 15% $\Rightarrow$ 23

Ставка 30% $\Rightarrow$ 23

Ставка 35% $\Rightarrow$ 25

20. Сумма налога $\Rightarrow$ 21

21. Уменьшаем сумму налога на суммы, начисленные налоговыми агентами и суммы авансовых платежей $\Rightarrow$ 15

22. Уточнение сумм, начисленных налоговыми агентами $\Rightarrow$ 19

23. Определяем сумму налога по каждому виду дохода $\Rightarrow$ 24

24. Определение суммарного налога $\Rightarrow$ 15

25. Определение суммы налога $\Rightarrow$ 2

Одну из ведущих ролей в налоговой системе играют страховые взносы и выплаты, ориентированные на организацию социальных и правовых мер, защиту населения, поддержания стабильности функционирования общества.

До начала 2001 российское законодательство предусматривало уплату различных социальных налогов: пенсионный, социального страхования, на медицинское обслуживание, на обеспечение образовательных учреждений. ... С начала 2001 года вступила в действие вторая часть НК РФ, которая предусматривает уплату Единого Социального Налога взамен всем предшествующим.

Существует 2 категории плательщиков СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ: работодатели, производящие выплаты наемным работникам индивидуальные предприниматели, адвокаты и лица, занимающиеся частной лечебной и преподавательской деятельностью. При уплате налога он распределяется по различным фондам, так 28 % от налогооблагаемой базы поступает в Пенсионный фонд, 4 %– в Фонд Социального Страхования, 0,2%–в Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования, 3,4%– в Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования.

Для первой категории налогоплательщиков, если средняя величина налоговых отчислений в расчете на одного работника предприятия превышает 100 000, то работодатель имеет право применять регрессивную шкалу налогообложения.

Ставки налогов для различных категорий налогоплательщиков приведены во второй части налогового кодекса.

Страховые взносы и выплаты считаются по единому алгоритму, однозначно определенному Налоговым Кодексом РФ.

Алгоритм расчета налога с доходов физических лиц.

1. Уточнение вида доходов для налогоплательщика

Если доход облагается по ставке 13%, то 2

Если доход облагается по ставке 30% , то 5

Если доход облагается по ставке 35%,то 5

2. Если 13%, то определяем сумму доходов, сумму стандартных, социальных, имущественных, профессиональных налоговых вычетов $\Rightarrow$ 3

3. Определение разницы между доходами и суммарными налоговыми вычетами $\Rightarrow$ 4

4. Если разница меньше 0, то 1; Если разница больше 0, то 5

5. Определение налоговой базы $\Rightarrow$ 6

6. Определение подкатегории налогоплательщика :
Если налогоплательщик – налоговый агент, то 7
Если налогоплательщик – индивидуальный предприниматель, то 17
Если налогоплательщик занимается иным видом деятельности и имеет отдельные виды доходов, то 19
7. Если налогоплательщик – налоговый агент, то проверяем:
Ставка 13%, то 8
Ставка 30%, то 23
Ставка 35%, то 25
8. Определяем сумму налога = налоговая база * ставка налога $\Rightarrow$ 9
9. Определяем сумму, принимаемую к зачету $\Rightarrow$ 10
10. Определяем сумму налога, перечисляемую в бюджет $\Rightarrow$ 11
11. Определяем превышает ли сумма налога 50% от суммы денежных средств Да-12, Нет-13
12. Выдаем сообщение и определяем сумму налога как 50% от налоговой базы $\Rightarrow$ 13
13. Проверяем сумма налога меньше 100 рублей Да-14, Нет-15
14. Сумма налога остается на следующий налоговый период $\Rightarrow$ 1
15. Подсчет общей суммы налога $\Rightarrow$ 16
16. Округляем сумму налога до целых рублей $\Rightarrow$ конец
17. Индивидуальный предприниматель. Уточнение суммы, начисленной налоговым агентом $\Rightarrow$ 18
18. Уточнение суммы авансовых платежей $\Rightarrow$ 19
19. Ставка:
Ставка 13% $\Rightarrow$ 20
Ставка 30% $\Rightarrow$ 23
Ставка 35% $\Rightarrow$ 25
20. Сумма налога $\Rightarrow$ 21
21. Уменьшаем сумму налога на суммы, начисленные налоговыми агентами и суммы авансовых платежей $\Rightarrow$ 15
22. Уточнение сумм, начисленных налоговыми агентами $\Rightarrow$ 19
23. Определяем сумму налога по каждому виду дохода $\Rightarrow$ 24
24. Определение суммарного налога $\Rightarrow$ 15
25. Определение суммы налога $\Rightarrow$ 24

Технический проект составления отчетности по начислению НДФЛ

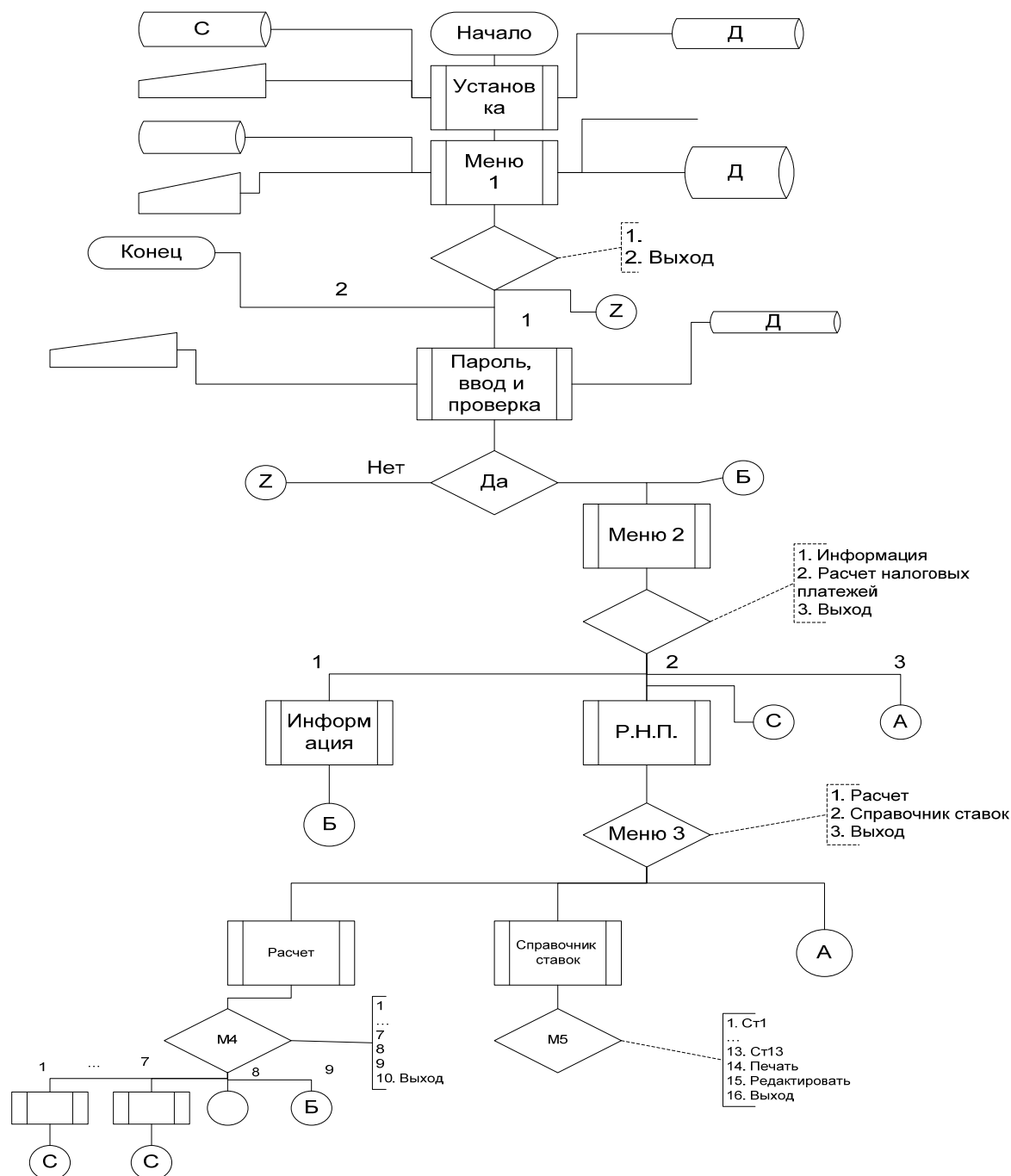


Рис. V.9. Схема работы НДФЛ

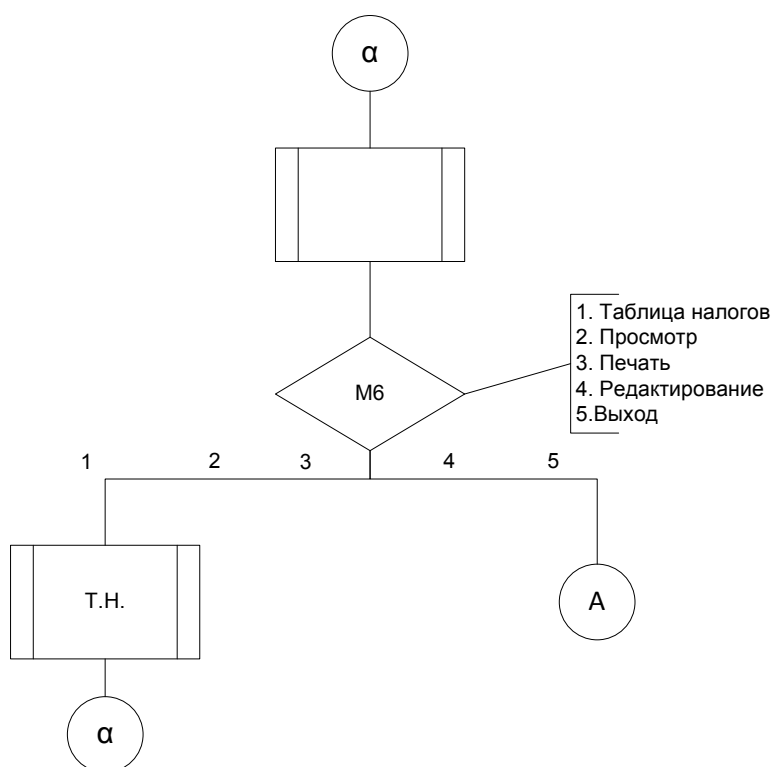


Рис. V.9 (продолжение)

Сценарий диалога

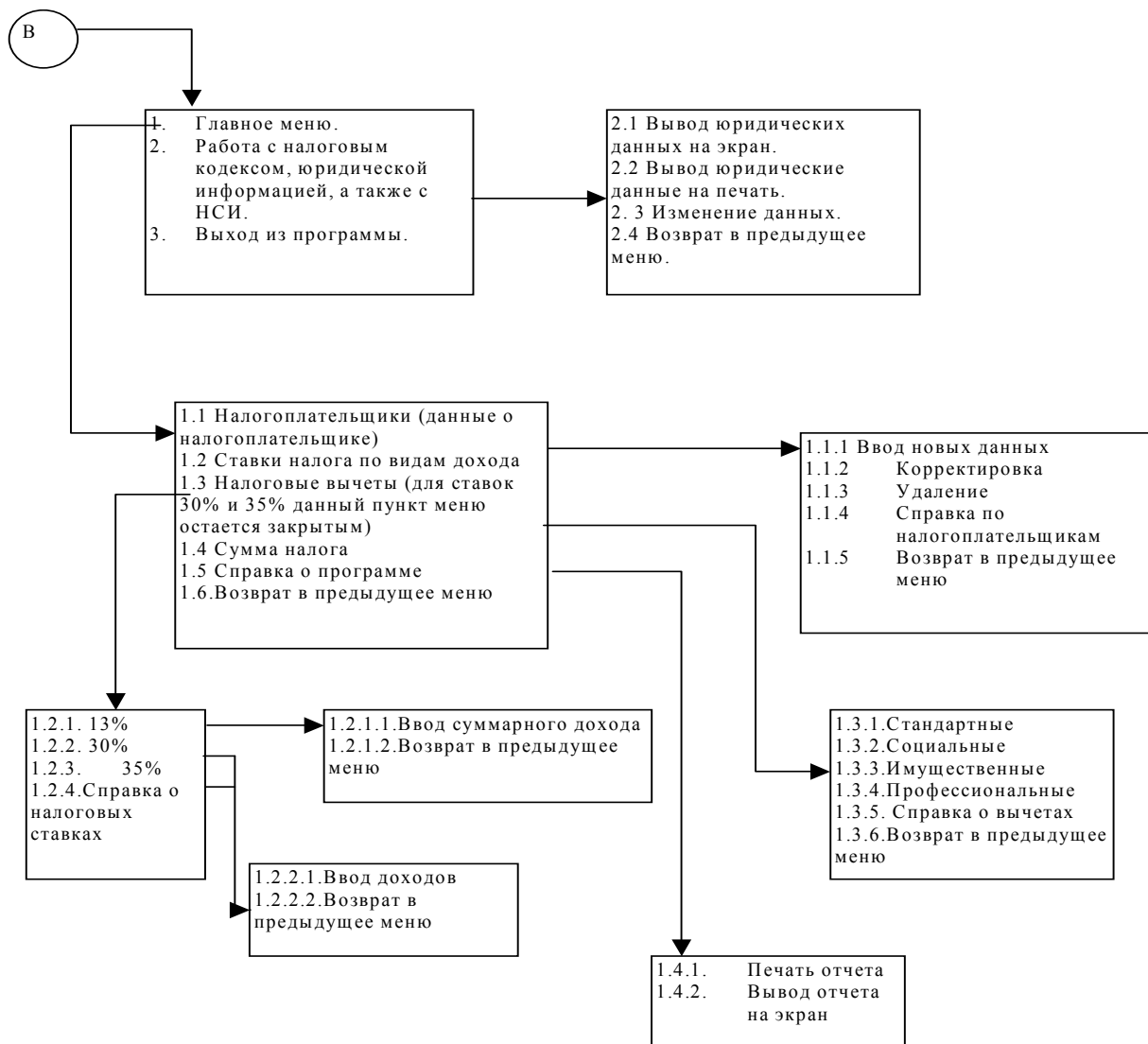


Рис. V.10

Дерево диалога

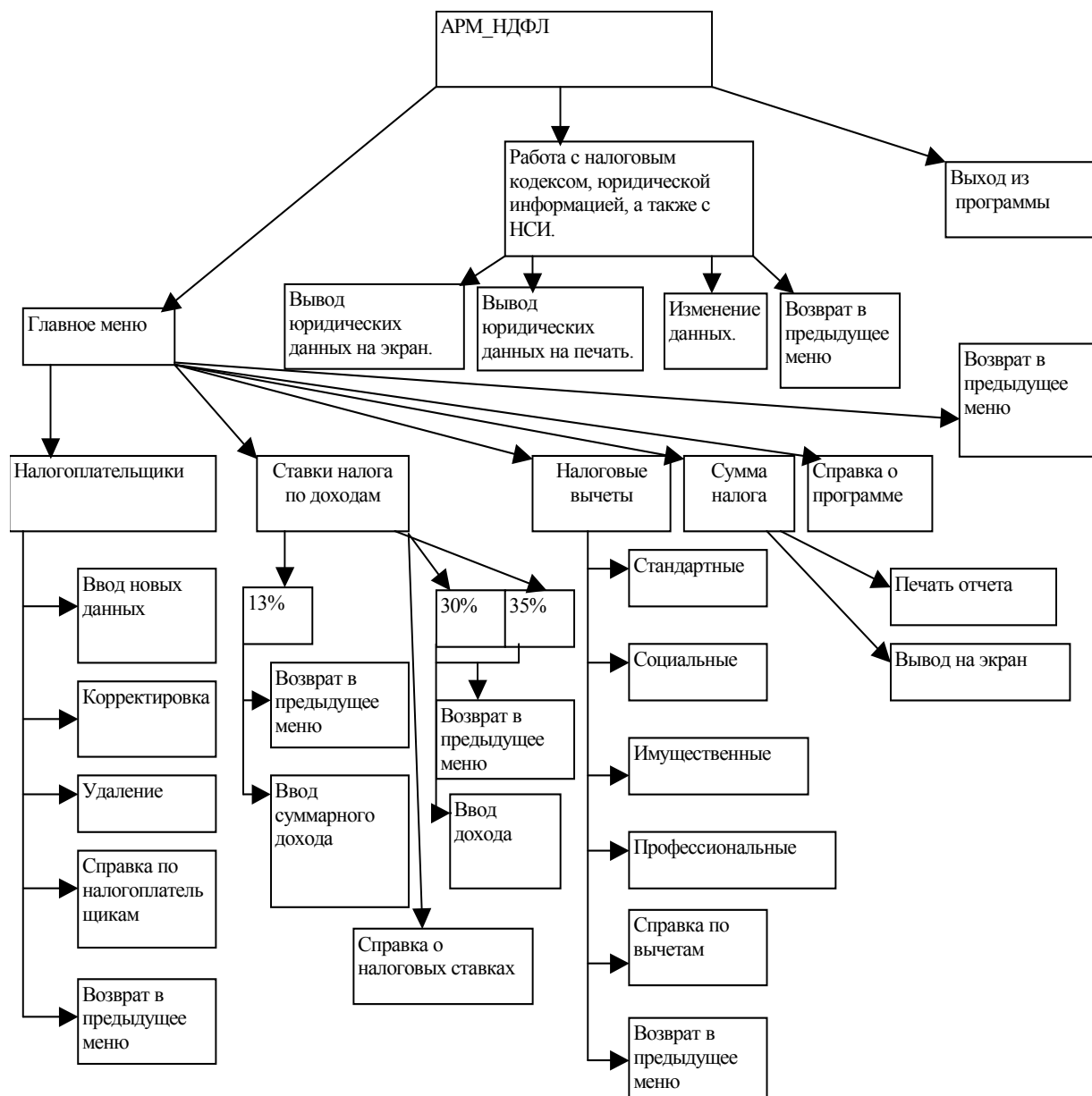


Рис. V.11

Схема данных

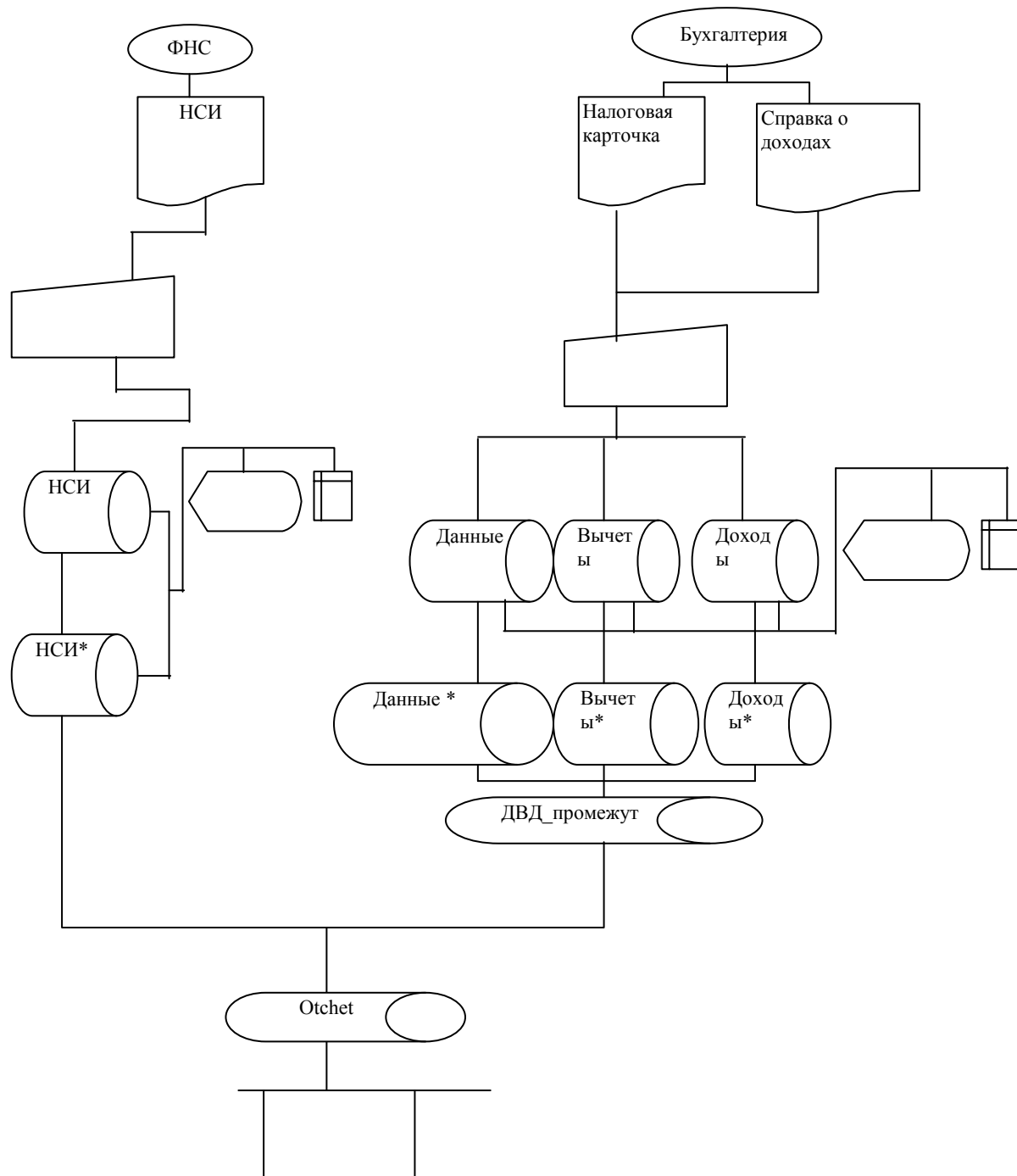


Рис. V.12

Схема работы АРМ

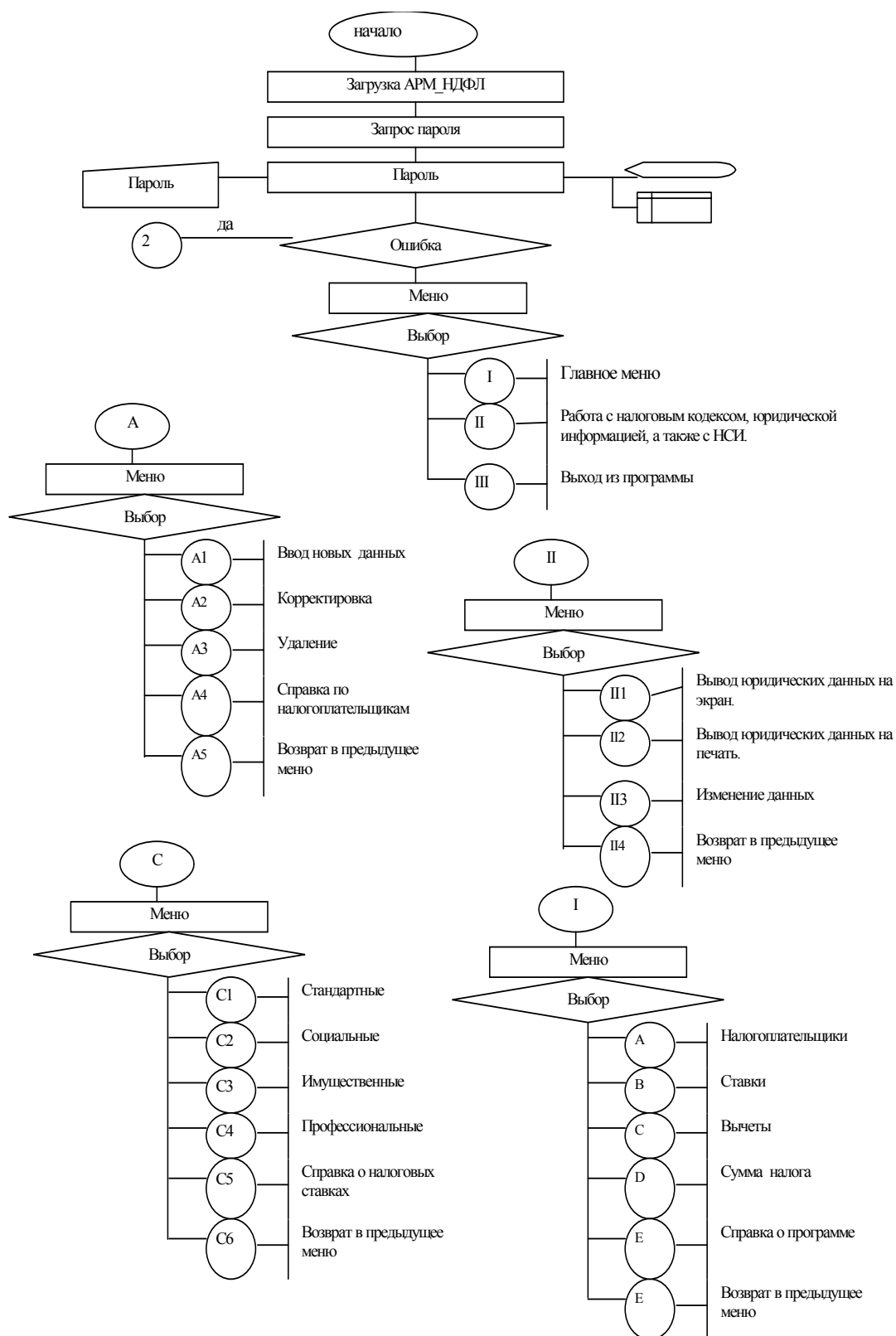


Рис. V.13(1)

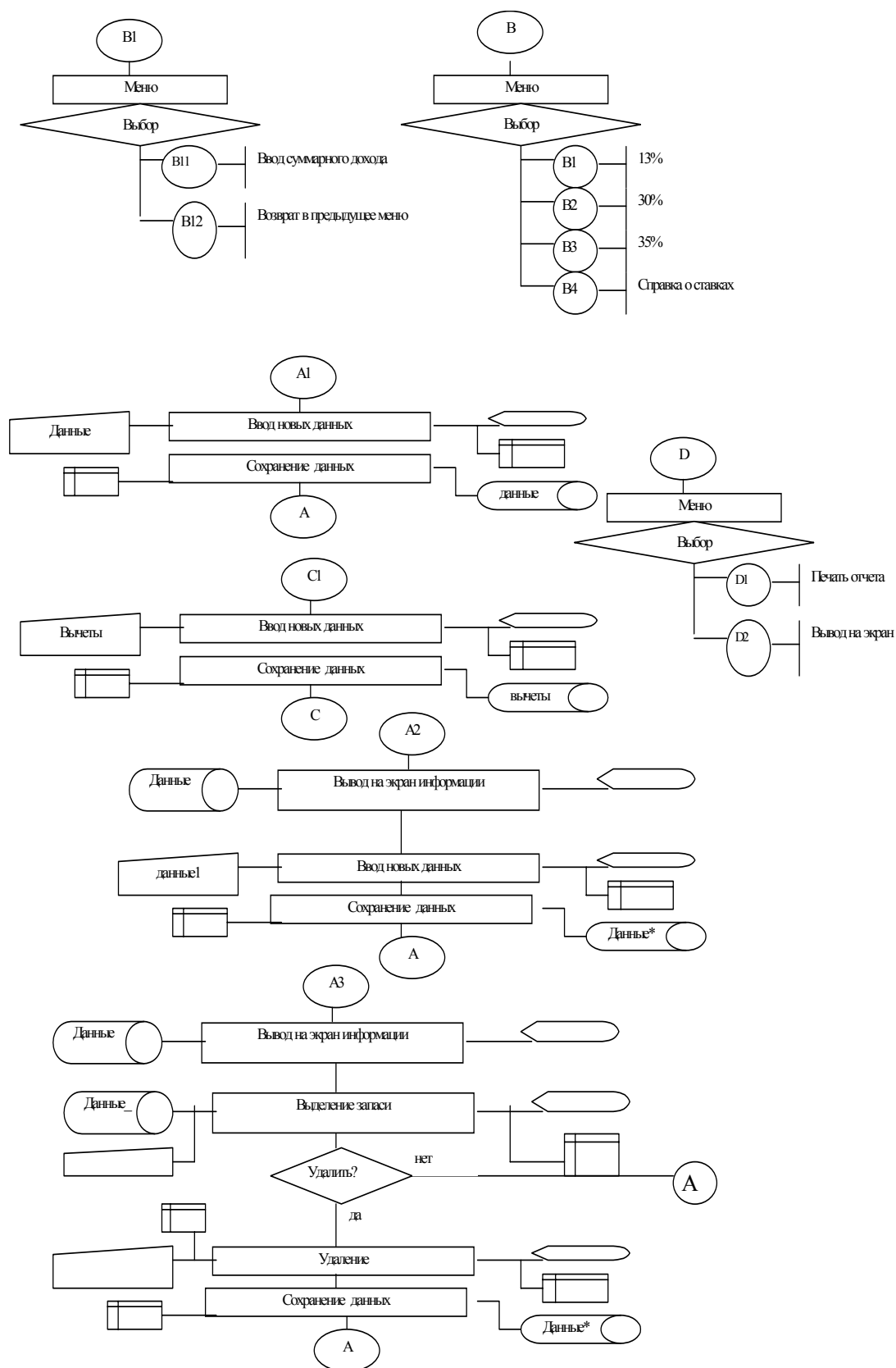


Рис. V.13(2)

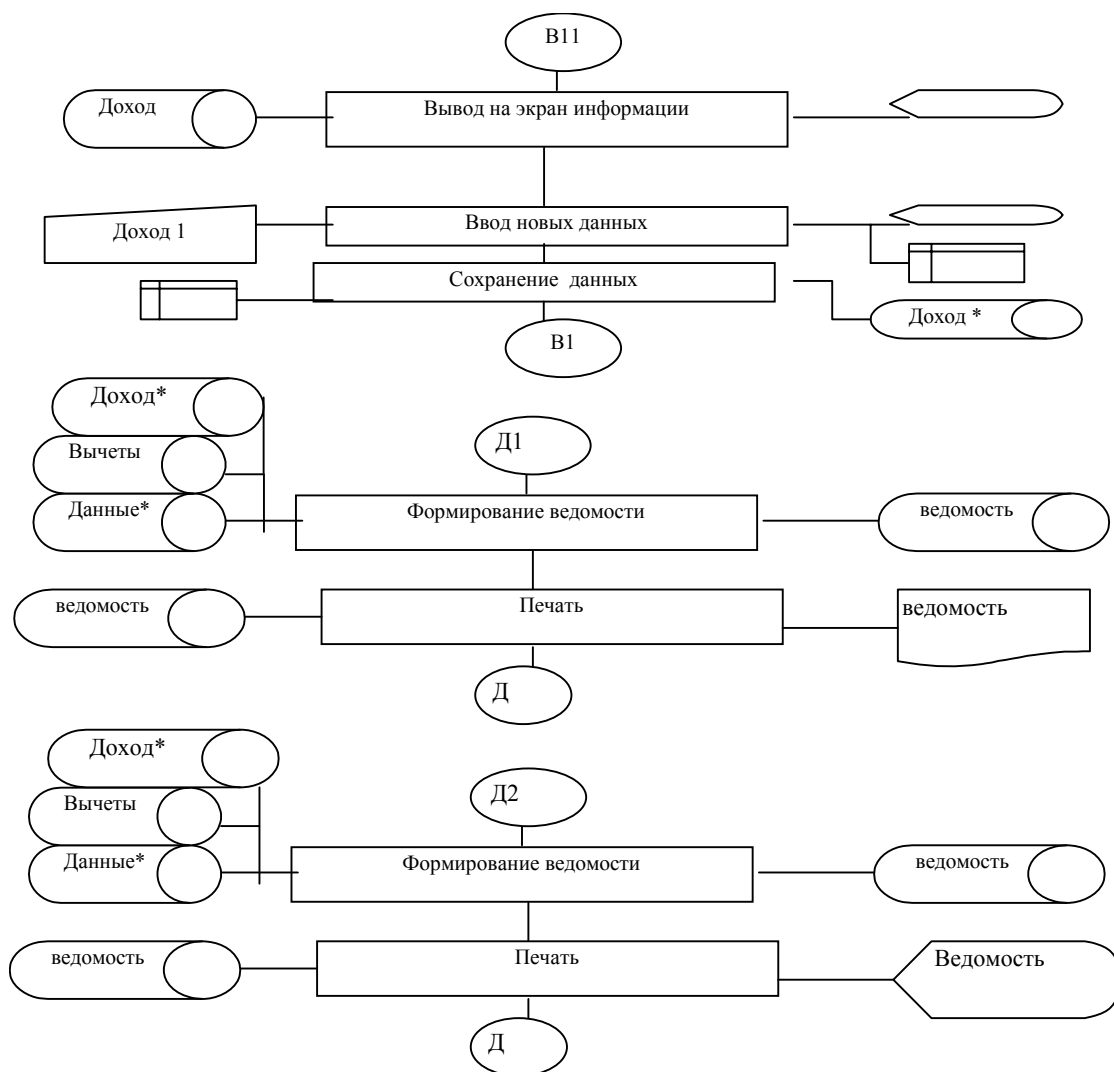


Рис. V.3(3)

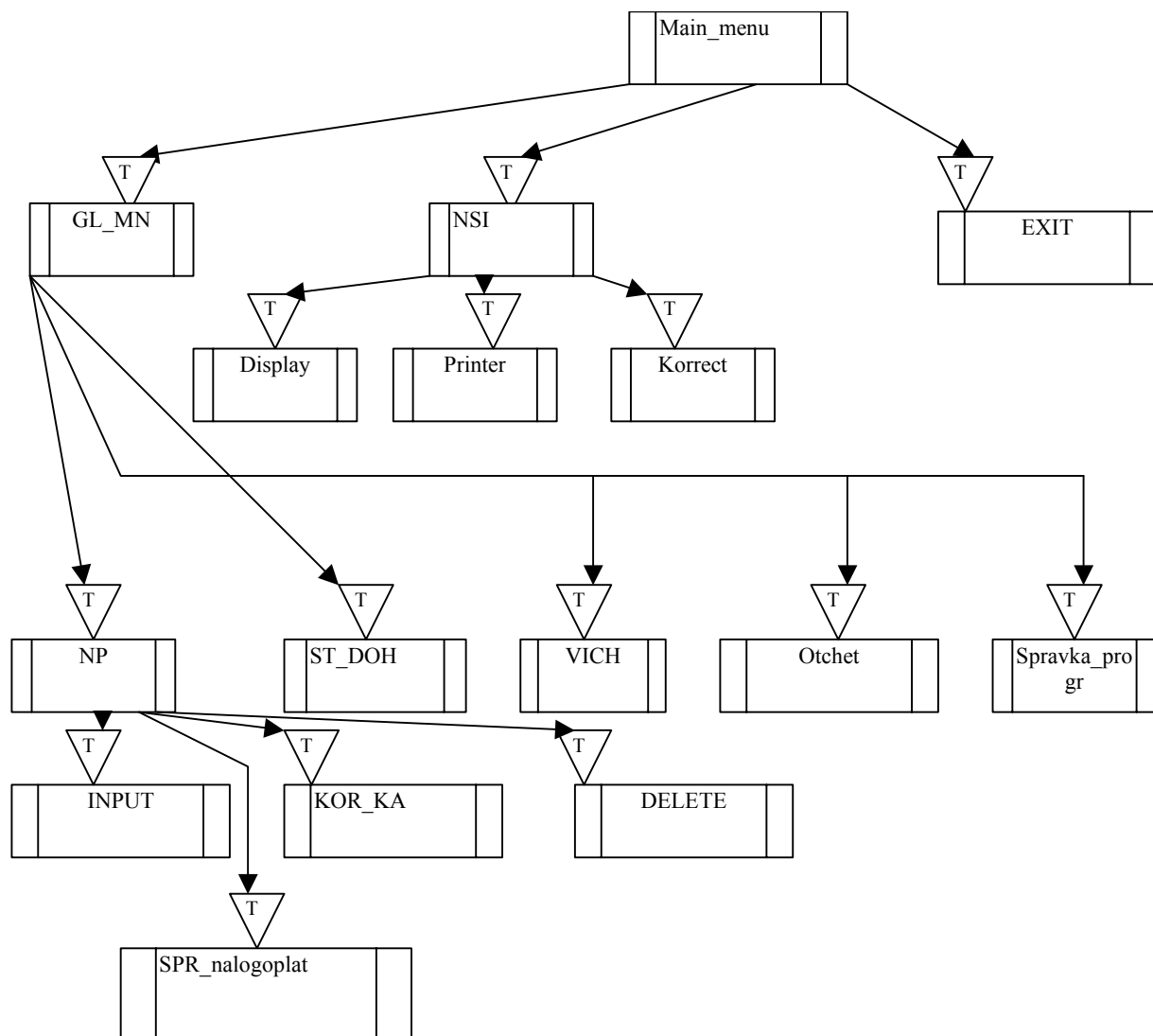


Рис. V.14. Схема взаимодействия модулей

Схема ресурсов модулей

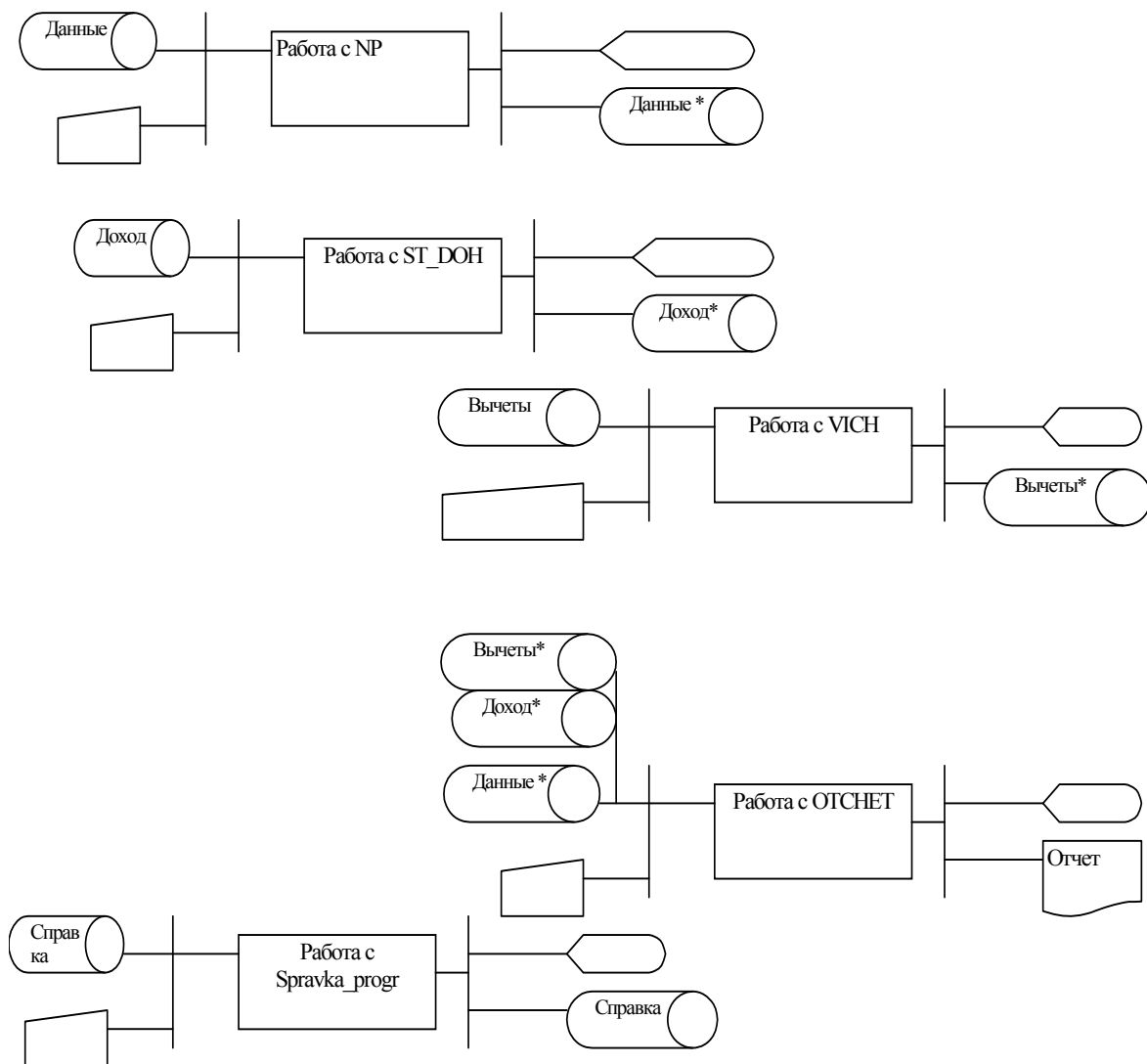


Рис. V.15.(1)

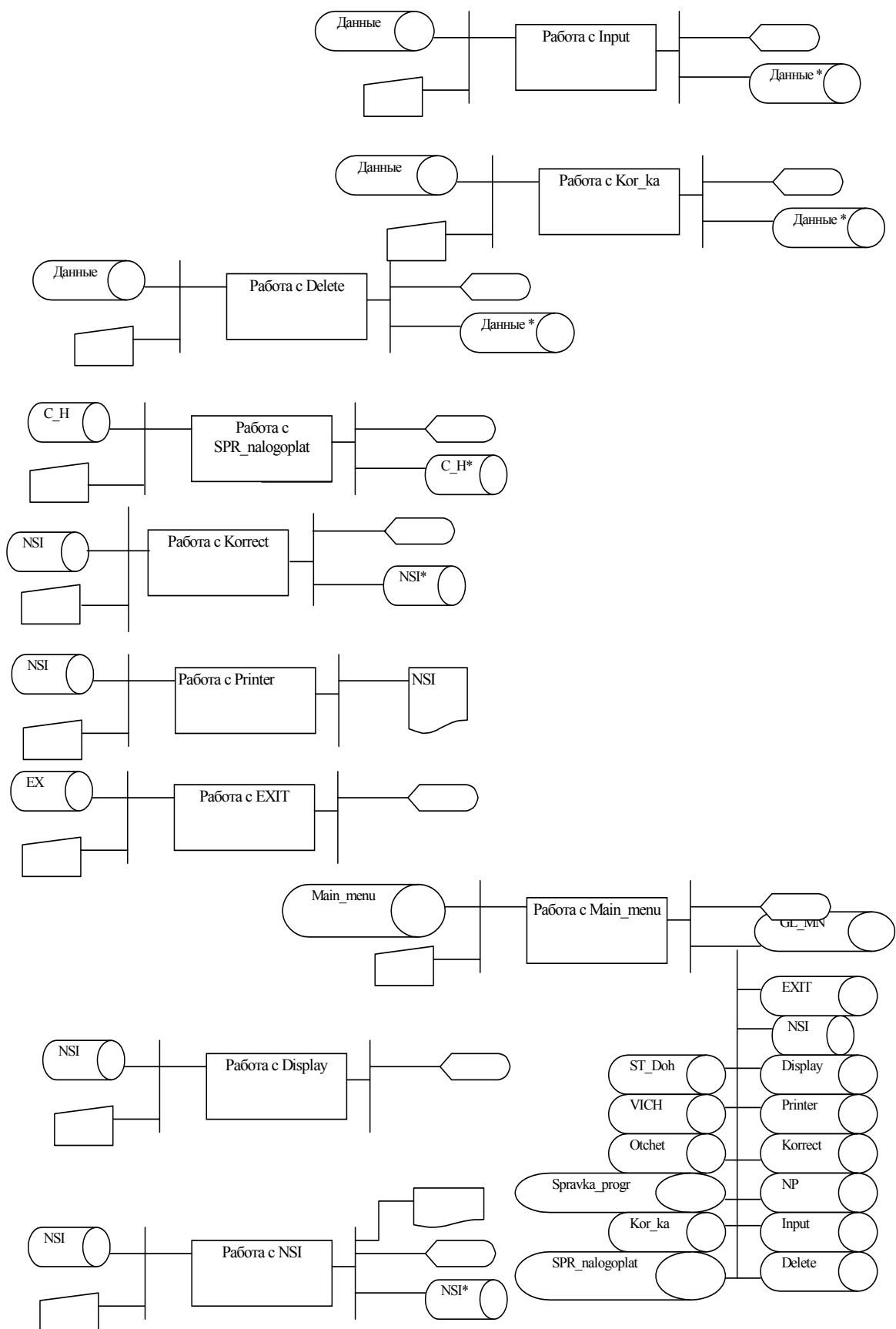


Рис. V.15.(2)

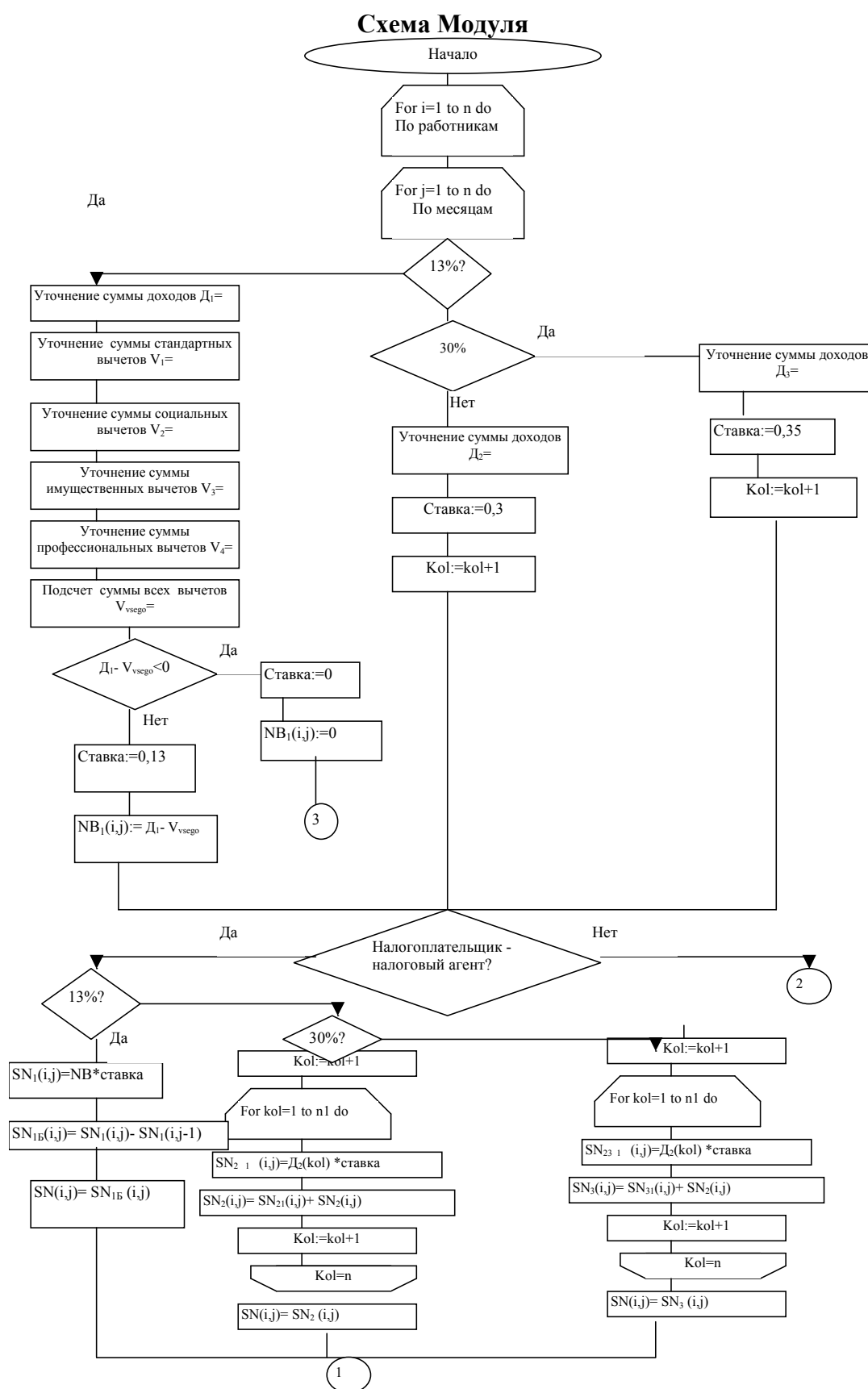


Рис. V.16(1)

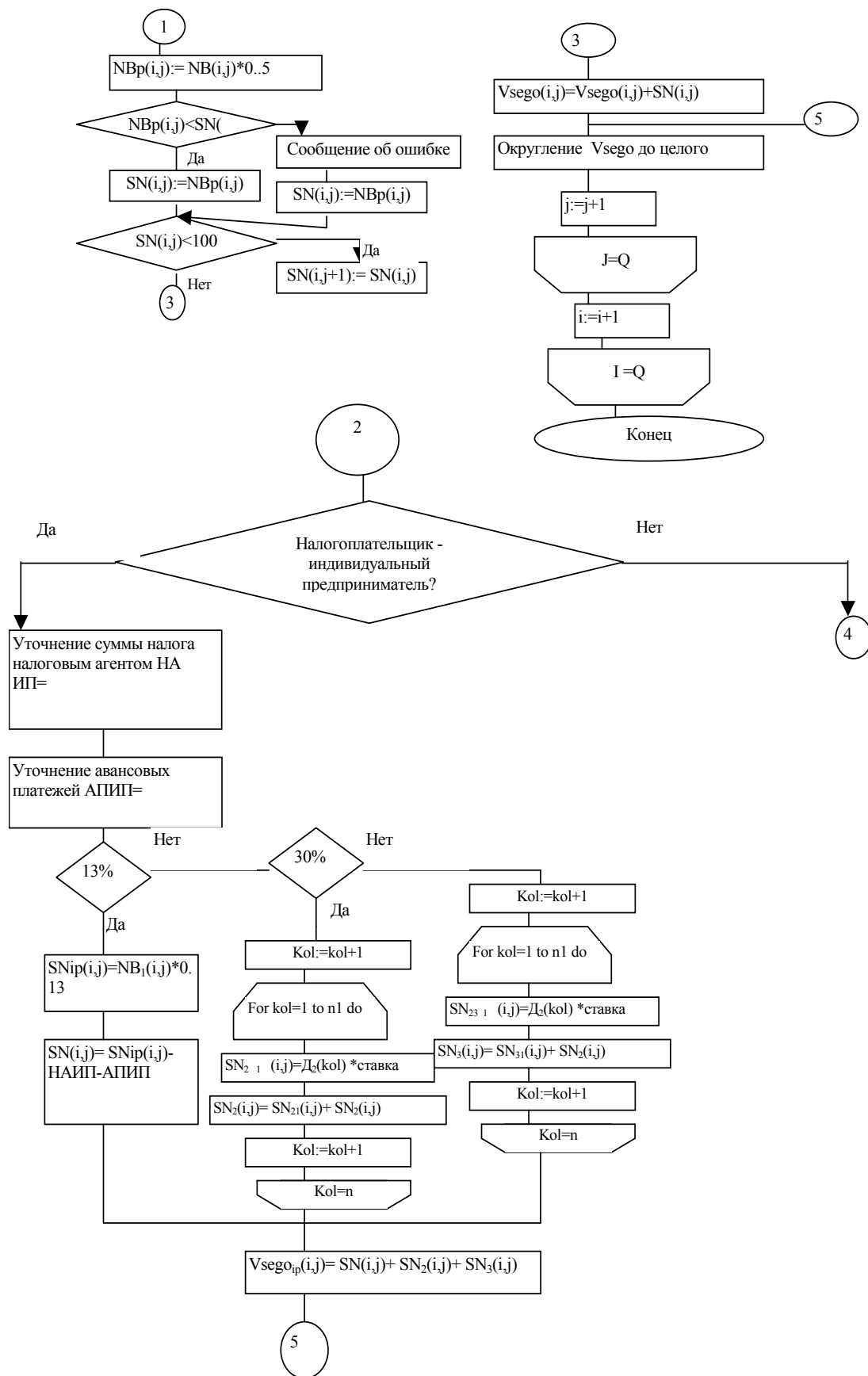


Рис. V.16(2)

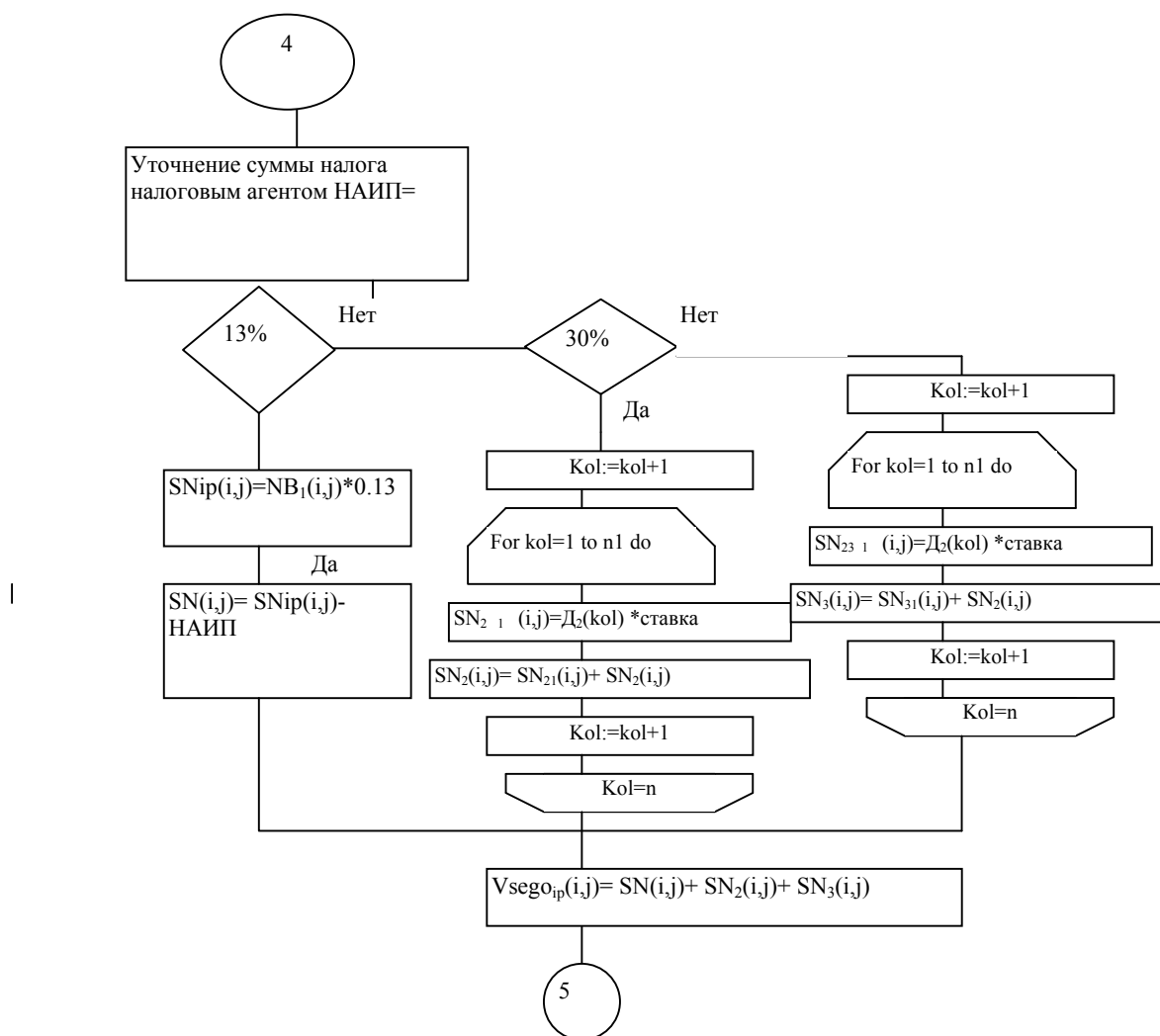
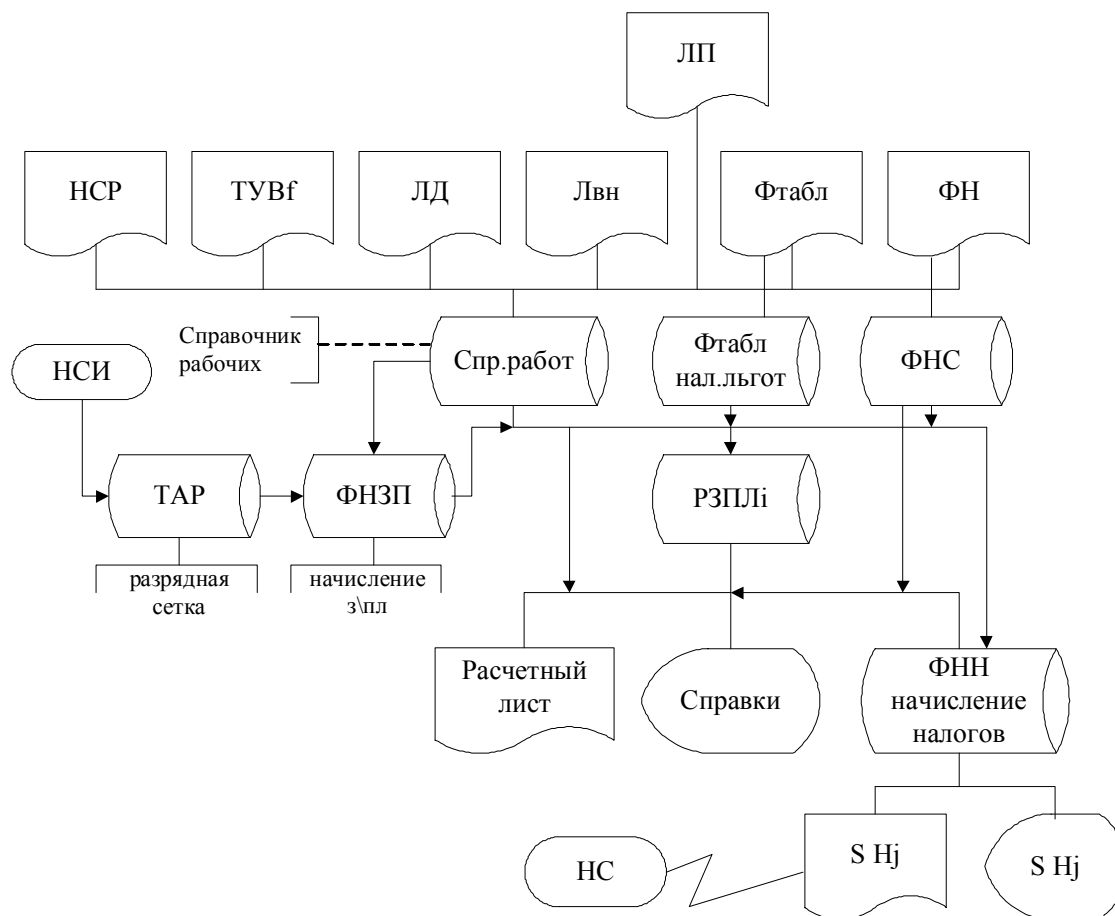


Рис.V.16(3)



Puc. V.17

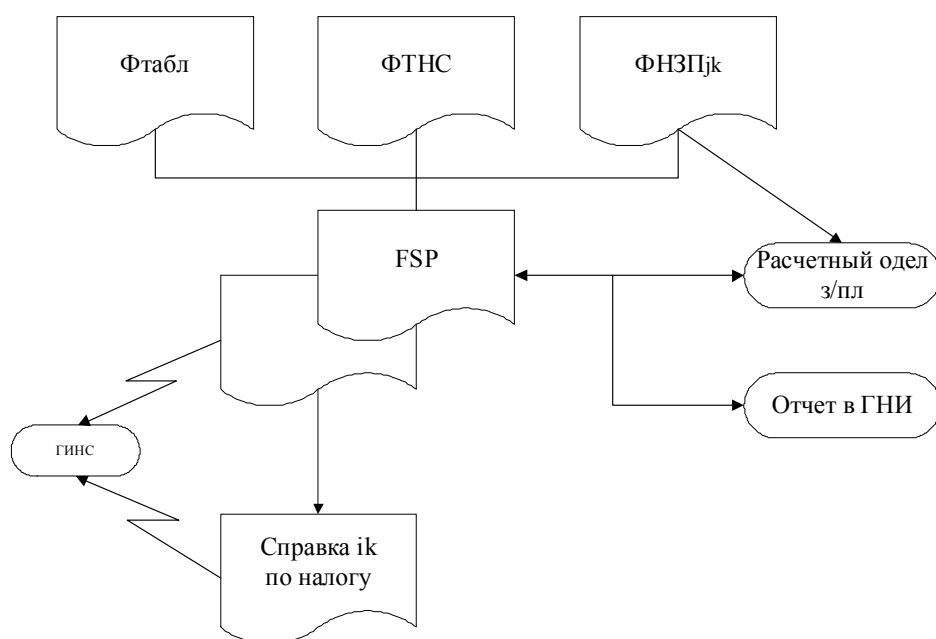


Рис. V.18

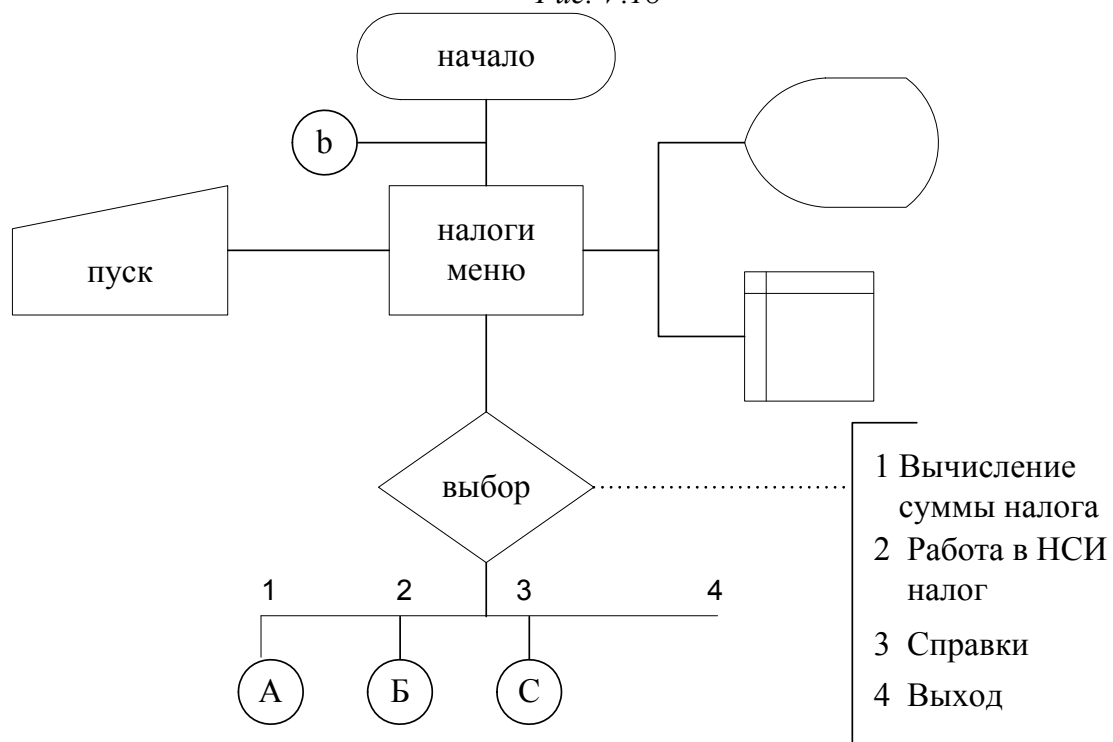


Рис. V.19

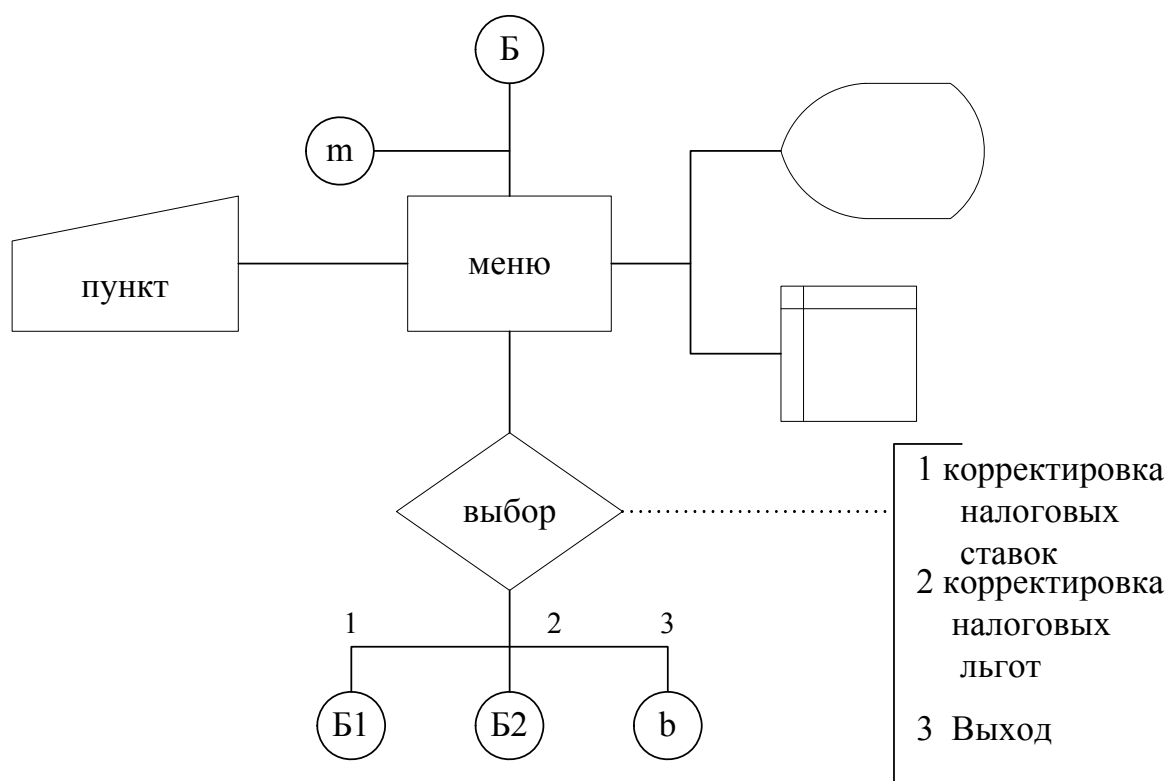


Рис. V.20

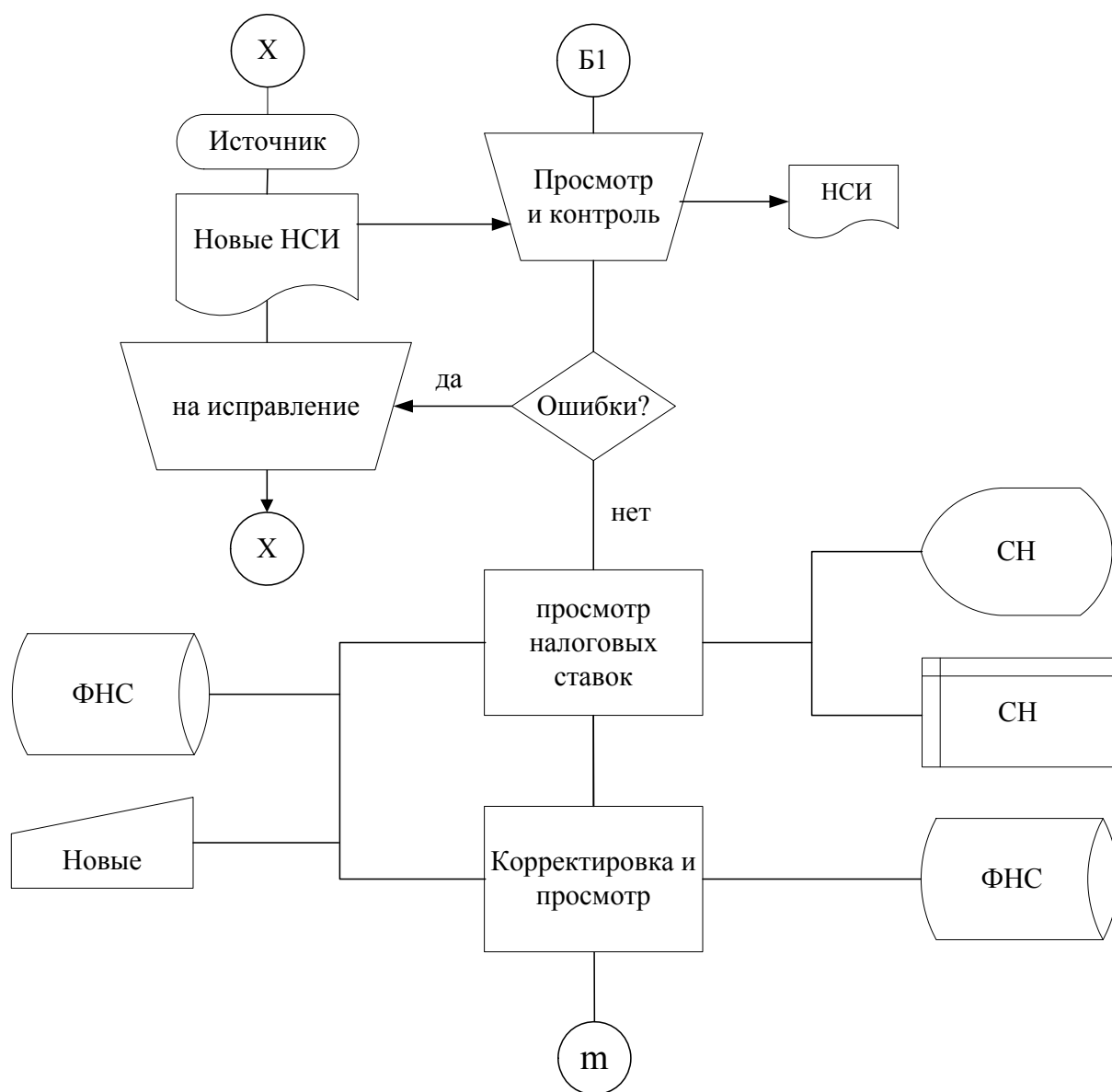


Рис. V.21

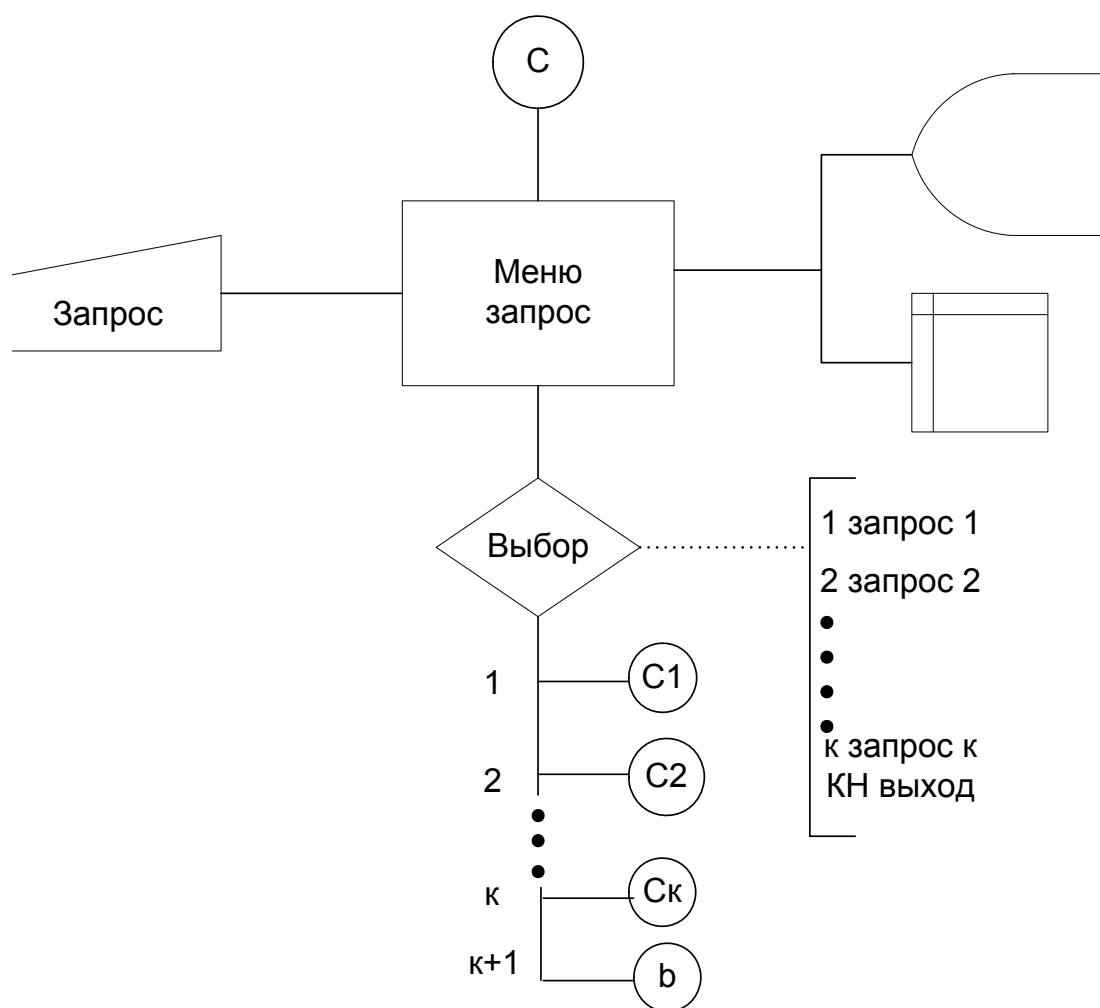


Рис. V.22

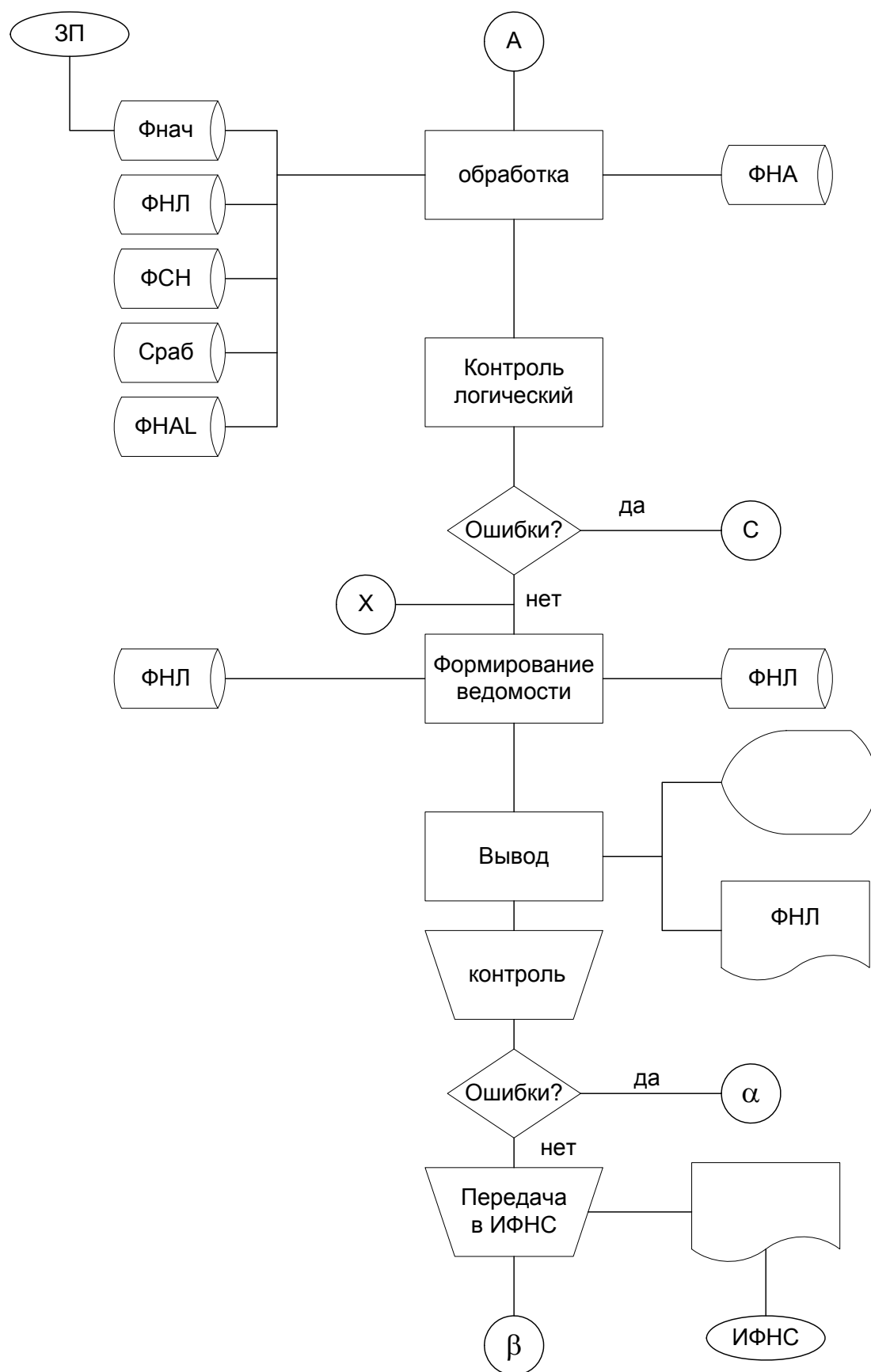


Рис. V.23

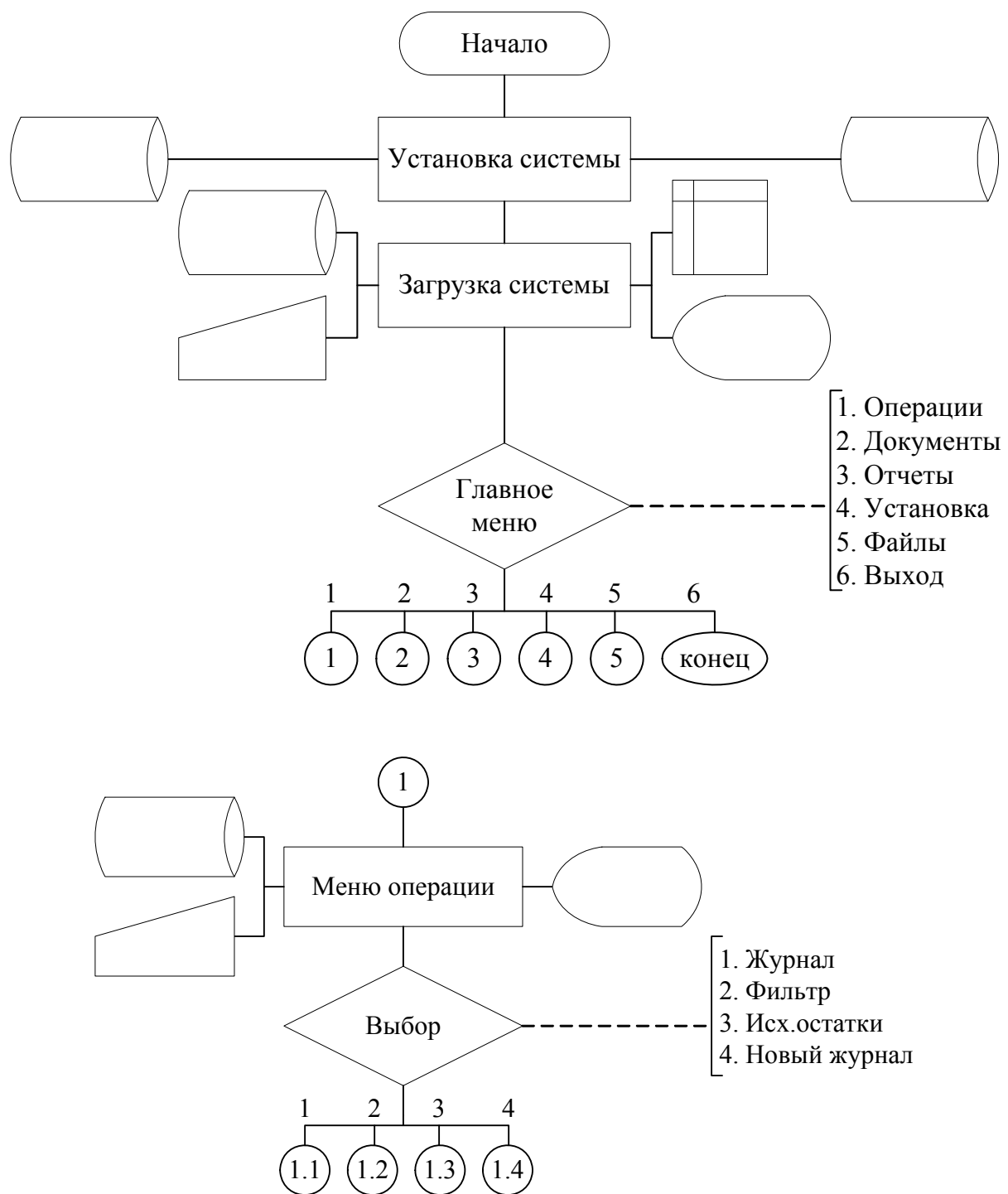


Рис. V.24

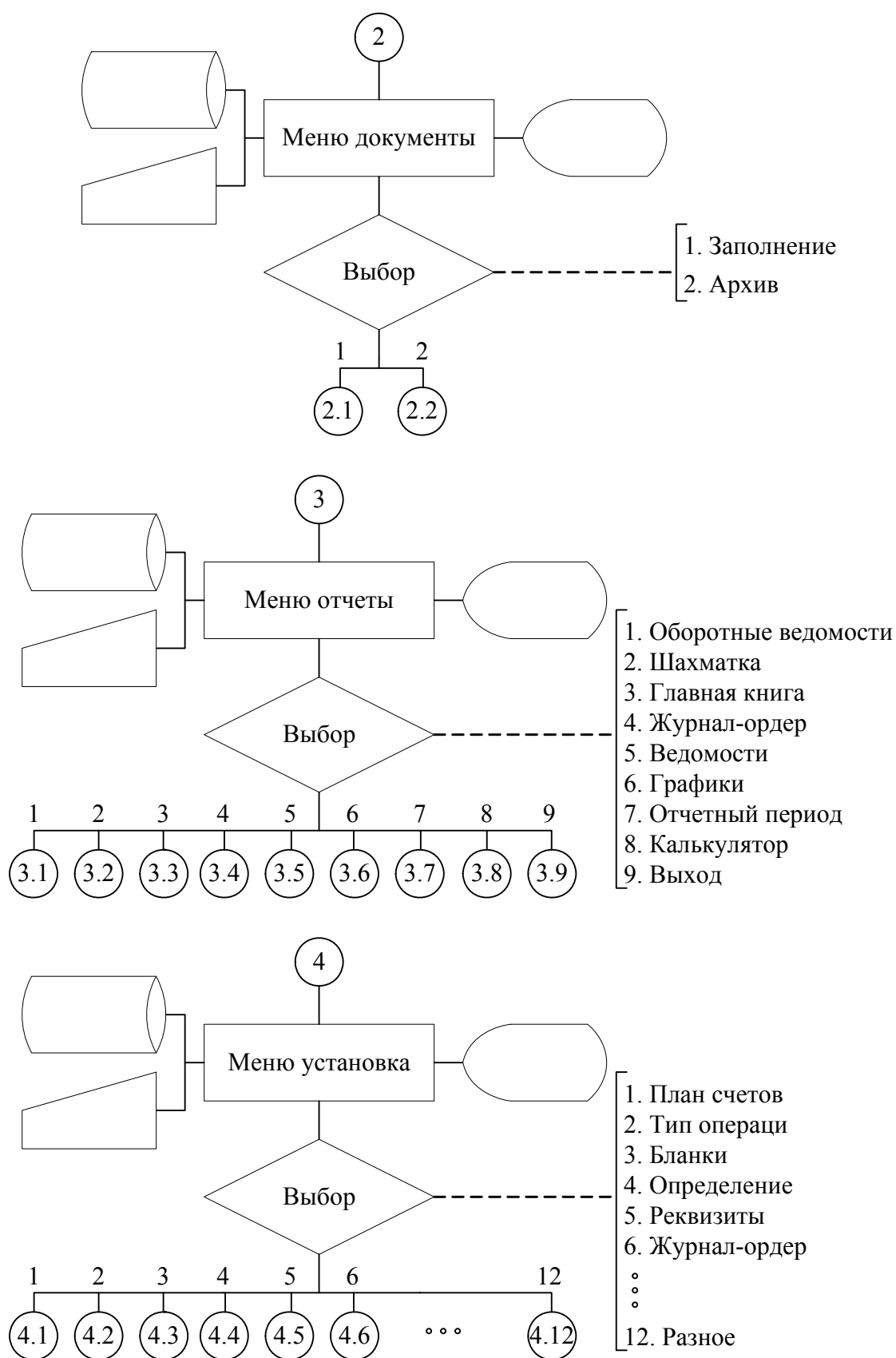


Рис. V.24 (продолжение)

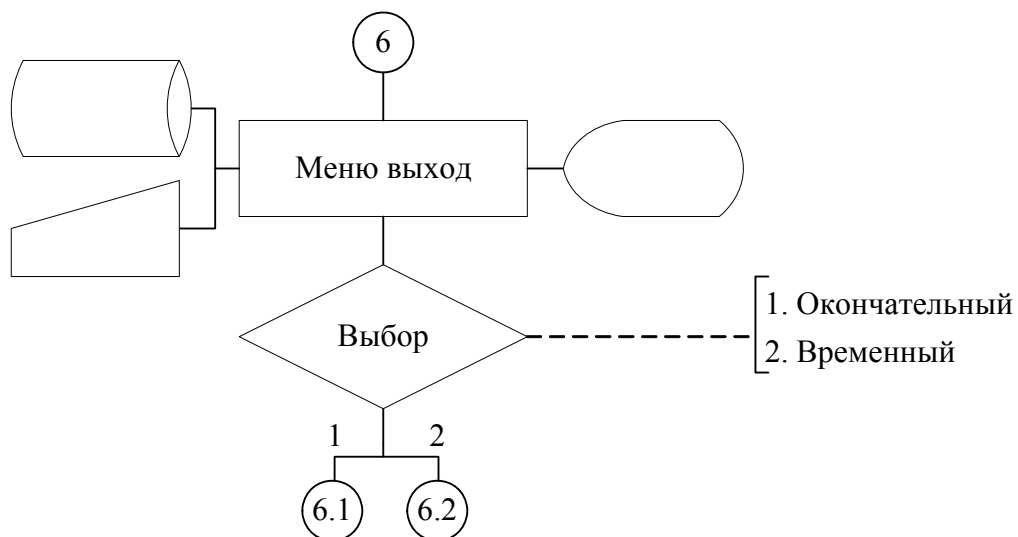
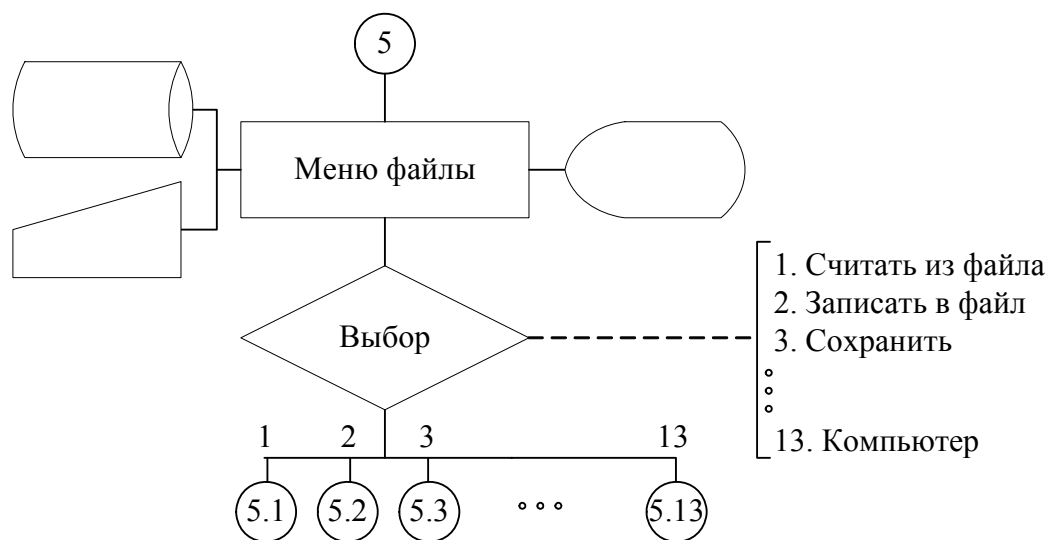
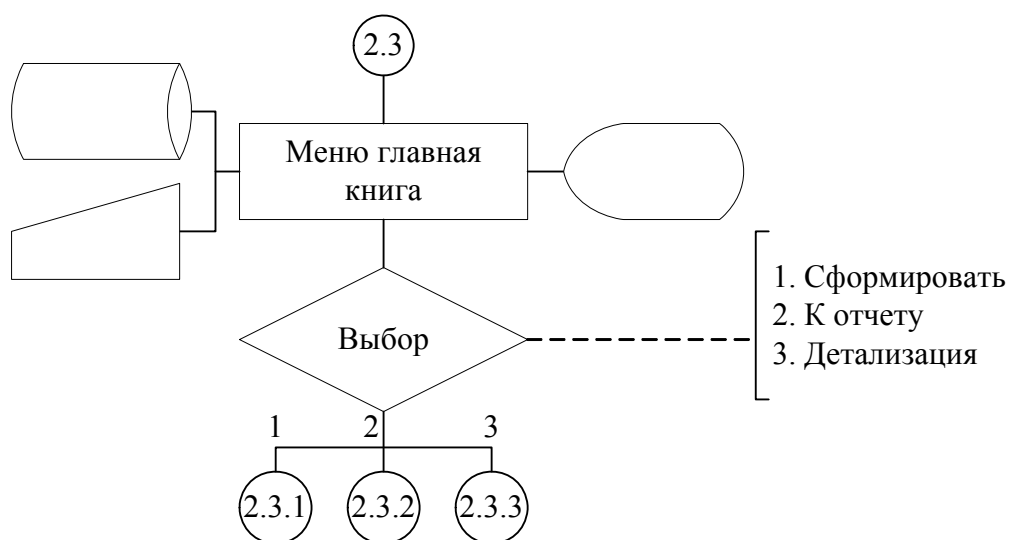


Рис. V.24 (продолжение)



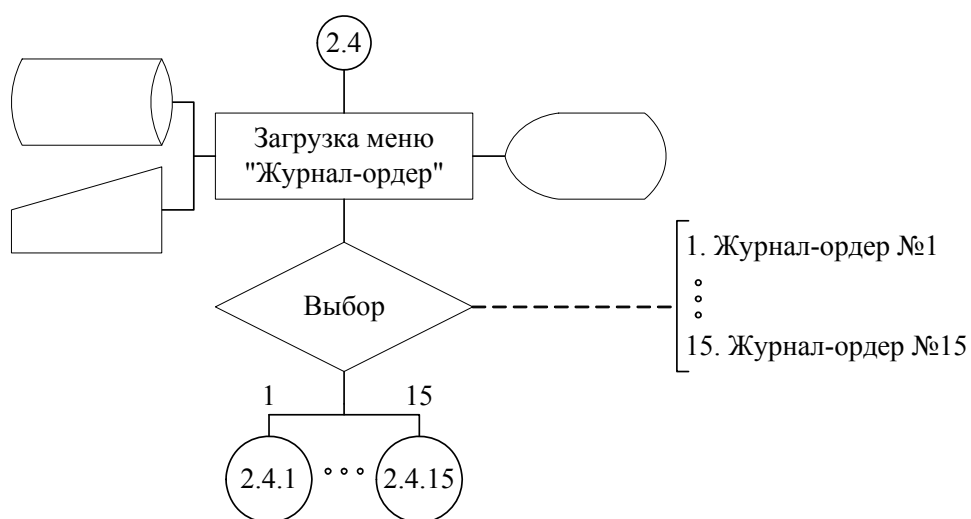


Рис. V.24 (продолжение)

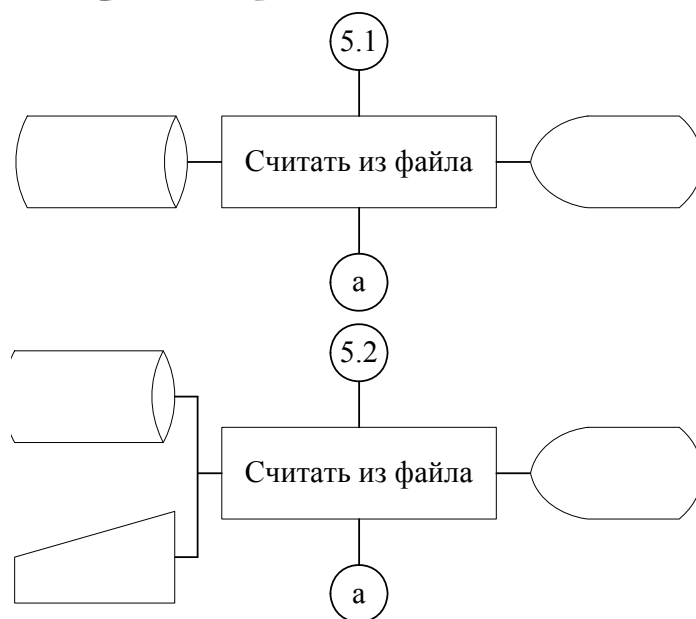
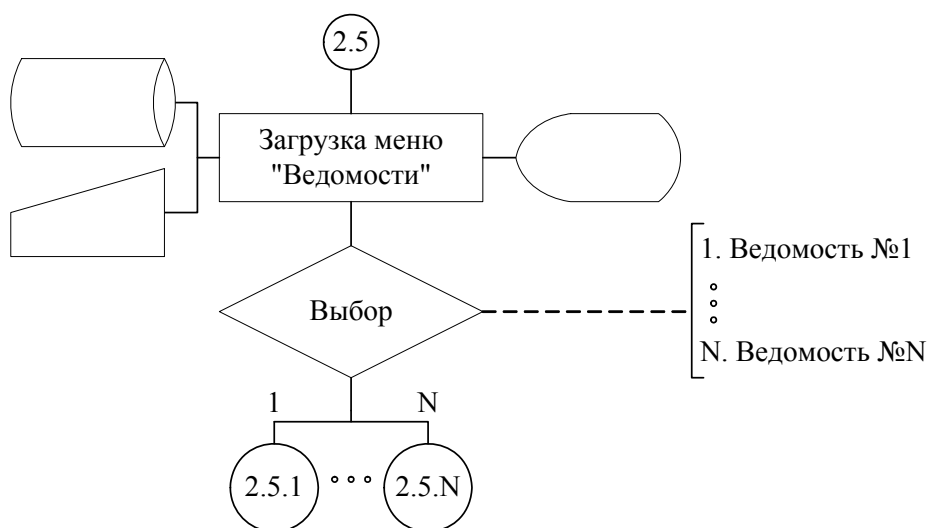


Рис. V.24 (окончание)

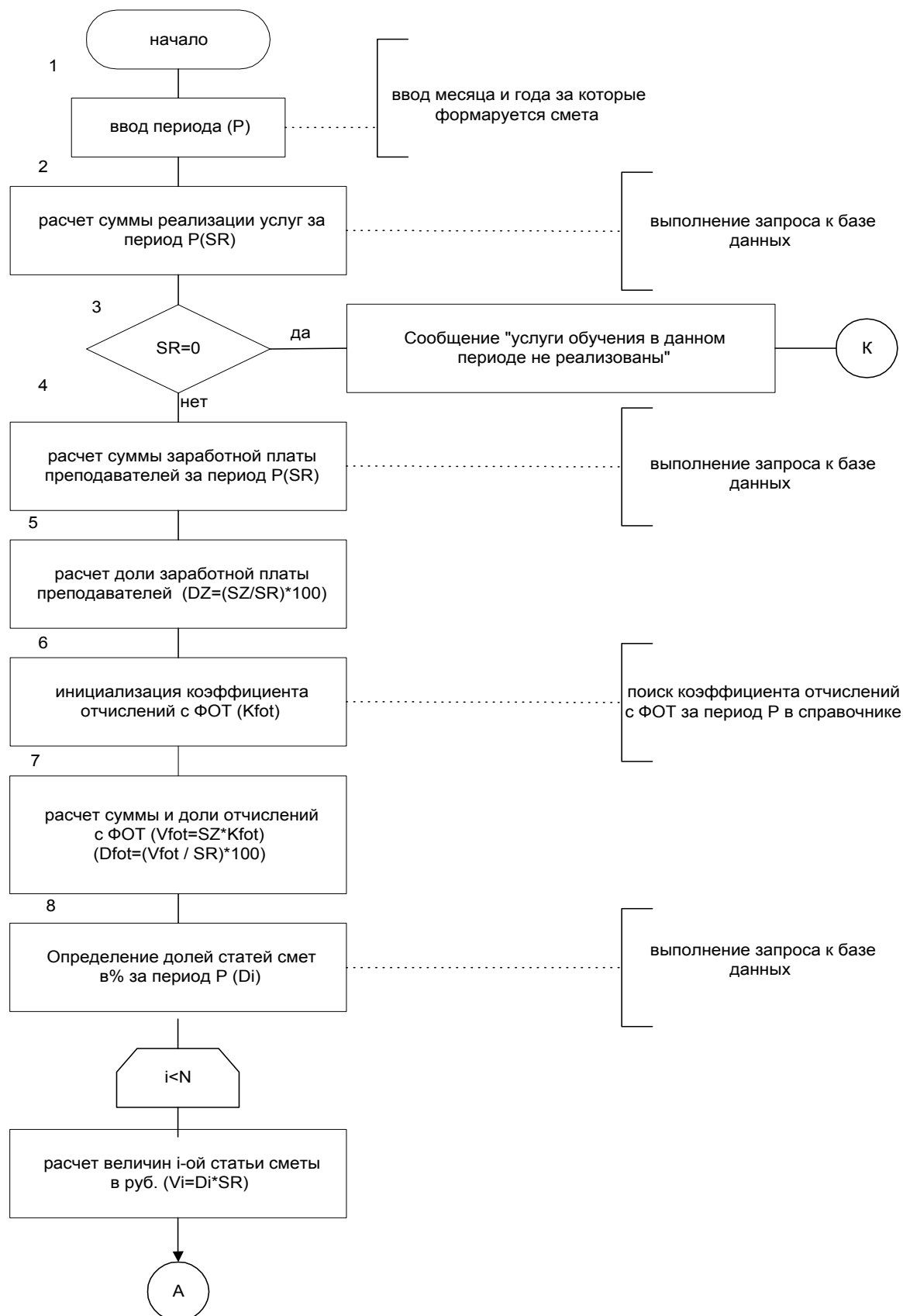
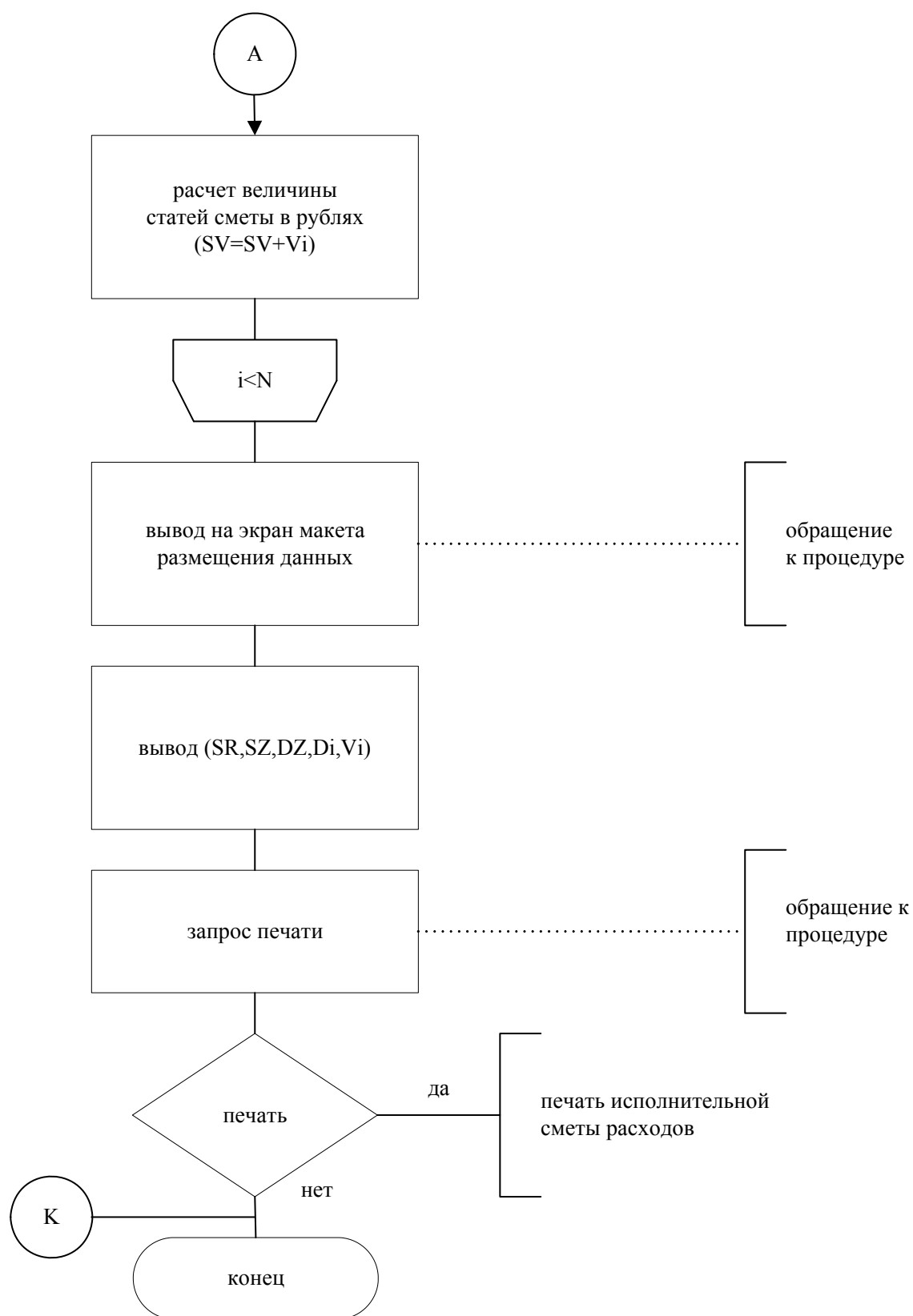


Рис. V.25



Модель формирования и печати исполнительной сметы расходов
Рис.V.25 (продолжение)

3. Расчет налога на добавленную стоимость (НДС)

Объект налогообложения НДС

Объектом налогообложения признаются следующие операции:

1) реализация товаров (работ, услуг) на территории РФ, в том числе реализация предметов залога и передача товаров (результатов выполненных работ, оказание услуг) по соглашению о предоставлении отступного или новации, а также передача имущественных прав.

В целях настоящей главы передача права собственности на товары, результатов выполненных работ, оказание услуг на безвозмездной основе признается реализацией товаров (работ, услуг);

2) передача на территории Российской Федерации товаров (выполнение работ, оказание услуг) для собственных нужд, расходы на которые не принимаются к вычету (в том числе через амортизационные отчисления) при исчислении налога на прибыль организаций.

3) выполнение строительно-монтажных работ для собственного потребления;

4) ввоз товаров на таможенную территорию РФ

Налоговая база при реализации товаров (работ, услуг) это стоимость реализованных ТРУ, определенных в соответствии со статьей 40 НК, исходя из рыночных цен установленных по товарообменным операциям при реализации на безвозмездной основе, а также если ТРУ передаются в счет оплаты труда.

При передаче налогоплательщиком ТРУ для собственных нужд, расходы на которые не принимаются к вычету при исчислении налога на прибыль, НБ определяются как стоимость этих ТРУ, исчисленная из цен реализации идентичных ТРУ, действующих в предыдущем нал. периоде, а при их отсутствии исходя из рыночных цен с учетом акцизов и без включения налога.

При реализации сельхоз продукции и продуктов ее переработки, закупленную у физических лиц, которые не являются плательщиками НДС, НБ определяются как разница между ценой реализации с учетом НДС и ценой приобретения.

Кроме того включаются суммы, связанные с оплатой реализованных ТРУ, а именно:

- авансовые платежи, полученные в счет предстоящей поставки
- суммы, полученные в виде финансовой помощи
- суммы, полученные в виде процента (дисконта) по полученным в счет оплаты за реализованные ТРУ, облигациям и векселям
- процент по товарному кредиту в части, превышающей ставку рефинансирования ЦБРФ.

Налоговый период (Статья 163)

Является календарный год. Однако, если в течении квартала ежемесячно сумма выручки от реализации ТРУ без НДС не превышала 1 млн.руб., то НП устанавливается как квартал.

Налоговые ставки (Статья 164)

НК установлено ставки 0%,10%,18%, а также может применяться расчетный метод определения ставок. НК определены условия применения, установленных ставок.

Ставка 0% установлена: 1)для товаров, вывезенных в таможенном режиме экспорта 2)или ТРУ реализуются для официального использования иностранными представительствами.

Ставки 10% и 18%применяются в том случае, если НБ не включает НДС.

Ставка 10% является льготной и установлена для операций по реализации продовольственных товаров по перечню, приведенному в НК в статье 164. (продовольственные товары, товары для детей, периодические печатные издания, исключая периодические печатные издания рекламного и эротического характера, медицинские товары отечественного и зарубежного производства) Для остальных случаев должна применяться ставка 18%.

Расчетный метод определения ставки применяется в том случае, если НБ включает сумму НДС. А именно:

- при получении денежных средств, связанных с оплатой реализованных ТРУ
- при удержании налога налоговыми агентами
- при реализации имущества, приобретенного на стороне и учитываемого в бух. учете по первоначальной стоимости вместе с НДС
- при реализации сельхоз продукции и продуктов ее переработки, закупленной у физических лиц.

В этих случаях нал. ставка определяется как процентное отношение нал. ставки к НБ, принятой за 100и увеличенной на размер соответствующей ставки.

$$(10/100+10)*100\%$$

$$(18/100+18)*100\%$$

Структурная схема НДС

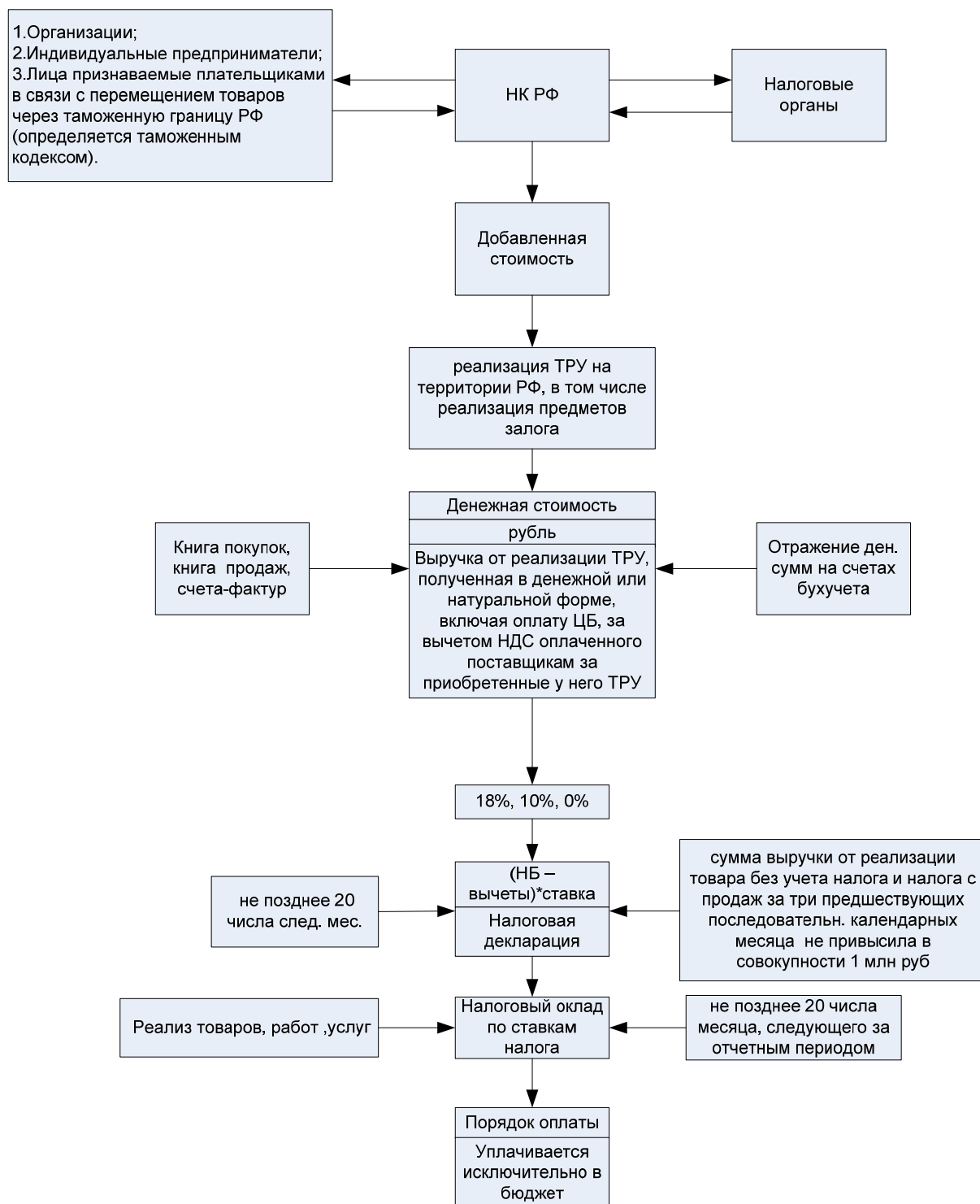


Рис. V.26.

Структурная схема налога на имущество

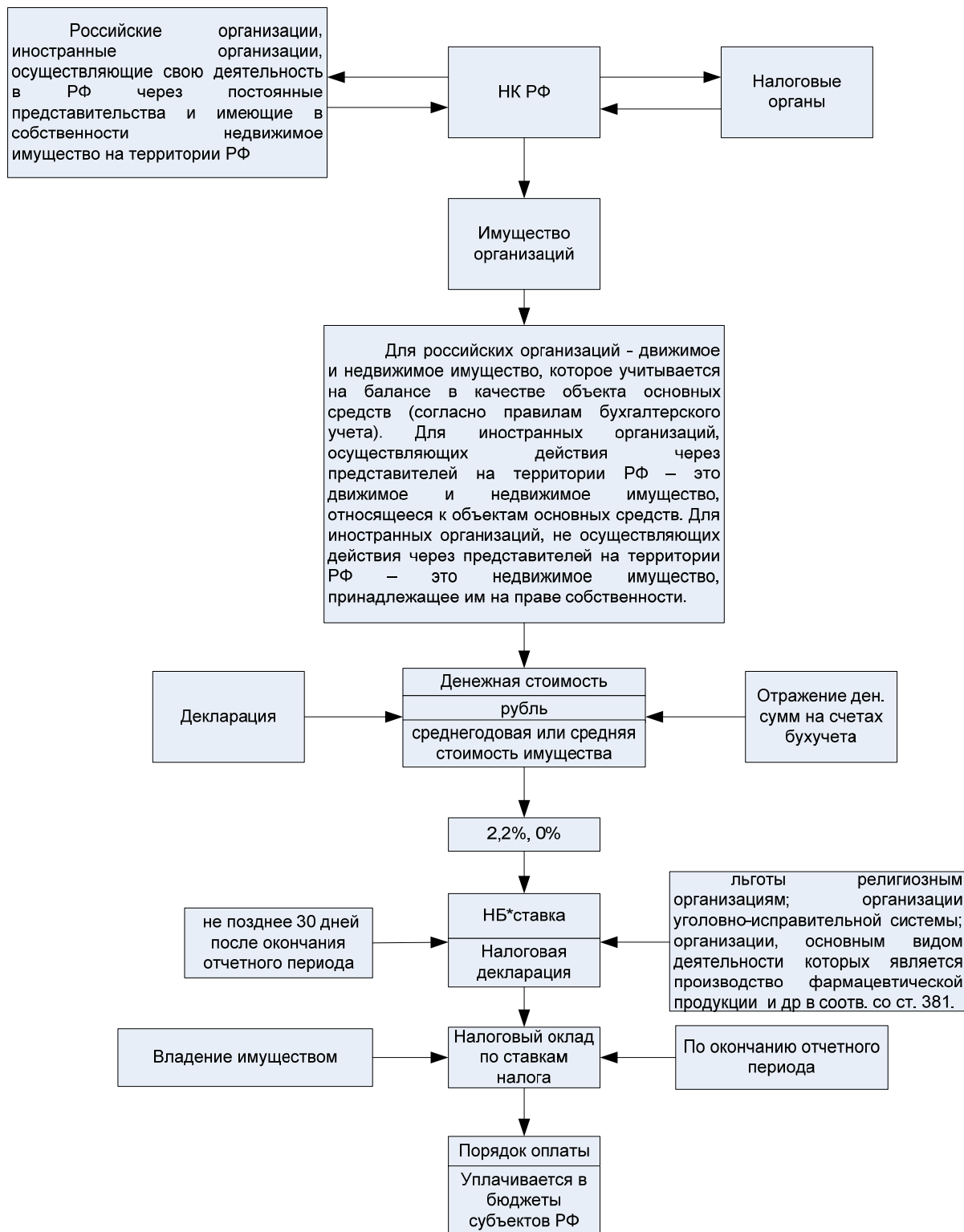
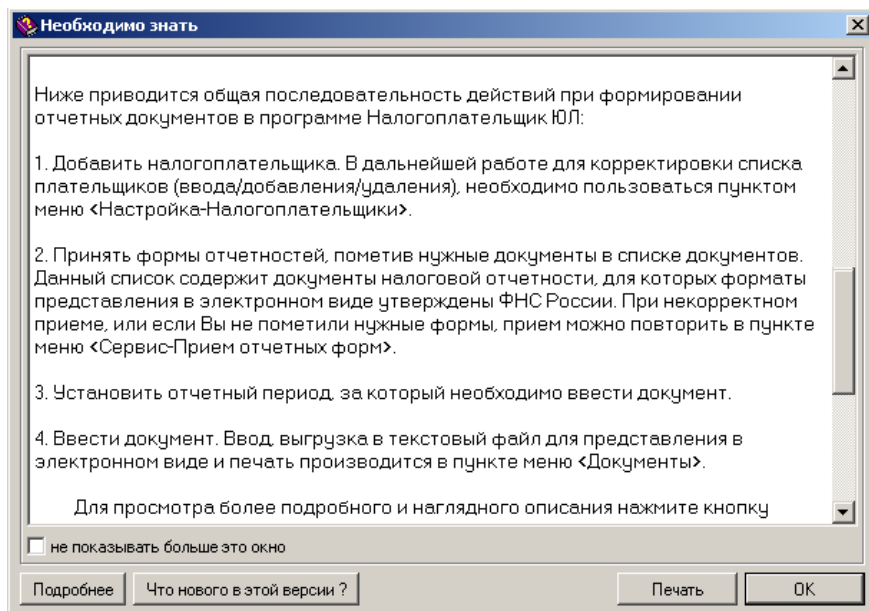


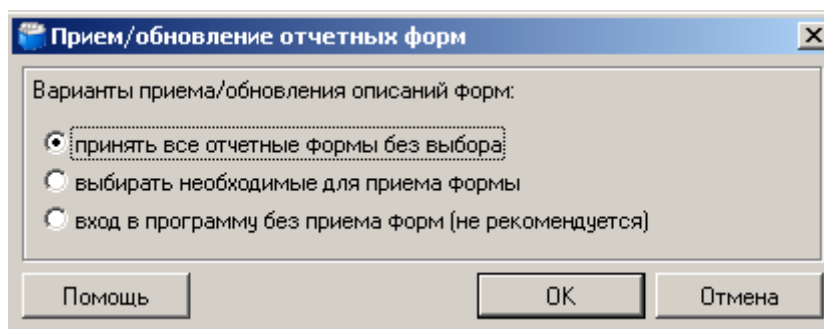
Рис. V.27.

4. Автоматизация процесса сдачи налоговой отчетности – «Налогоплательщик»

При первом сеансе работы с программой появится информационное сообщение о реализованных доработках программы по сравнению с предыдущей версией, а также с краткой инструкцией требуемых действий для получения документа в электронном виде. Для дальнейшей работы необходимо нажать на кнопку «ОК».



Далее будут выполнены сервисные функции: переиндексация, проверка целостности данных по зарегистрированным в программе налогоплательщикам (при наличии) и конвертации данных (при наличии программ конвертации в установленной версии программы). По завершению этих операций вам необходимо выполнить прием/обновление описаний отчетных форм. Выберите один из вариантов и нажмите кнопку «ОК».



Выбор “принять все отчетные формы без выбора” избавит вас от всех дальнейших запросов. Будут приниматься все описания, всех доступных форм, по всем установленным вами задачам (необходимый объем дискового пространства для хранения всех описаний отчетных форм 250-300Мб и, как следствие, некоторые временные потери при работе с документами, и прежде всего, при выгрузке введенного документа на магнитный носитель).

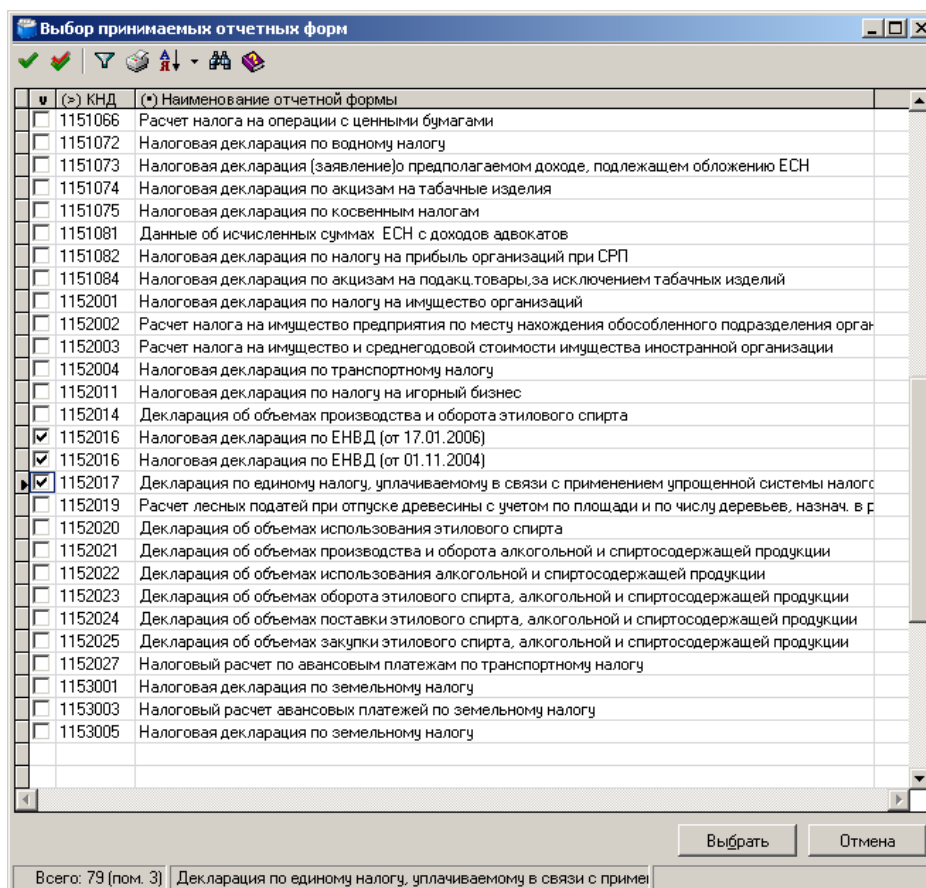
«Выбирать необходимые для приема формы»– это вариант приема, используемый до версии 4.04, при котором для каждой установленной задачи будет выдаваться диалог

выбора отчетных форм, описания которых вы хотите установить/обновить. Выбирая только действительно нужные вам формы, вы, тем самым, сократите объем дискового пространства занимаемый программой, увеличите быстродействие при работе с документами (и программных действий и своих – осуществить поиск нужной записи в небольшом списке всегда легче).

«Вход в программу без приема форм (не рекомендуется)» для быстрого входа в программу и/или для возможности выполнения приема отчетных форм через соответствующий пункт меню «Сервис», если пользователь хочет работать (принять) только с действующими (без архивных) описаниями форм (это значительно минимизирует требуемое программой дисковое пространство).

Отказ от выбора (кнопка «Отмена» или клавиша «Esc») идентичен первому варианту «принять все отчетные формы без выбора».

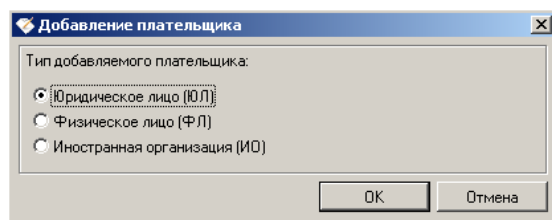
При выборе второго варианта приема («выбирать необходимые для приема формы») для каждой задачи предоставляется список отчетных форм, которые необходимо принять для дальнейшей работы. Для приема отчетных форм необходимо отметить нужные записи и нажать на кнопку «Выбрать».



После нажатия на кнопку «Выбрать», будет осуществлён прием всех описаний (и текущих, и архивных) выбранных отчетных форм.

При отсутствии в программе зарегистрированных плательщиков выдается следующее сообщение, для продолжения нажмите кнопку «ОК».

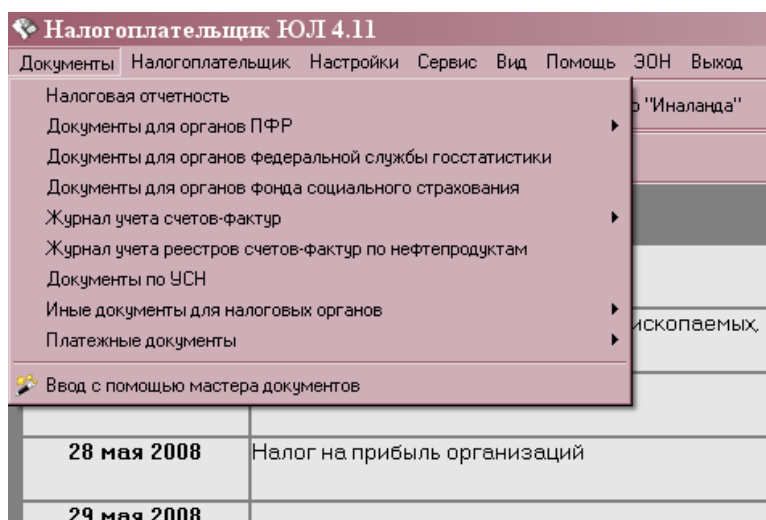
Выбрать тип плательщика и нажать на кнопку «ОК».



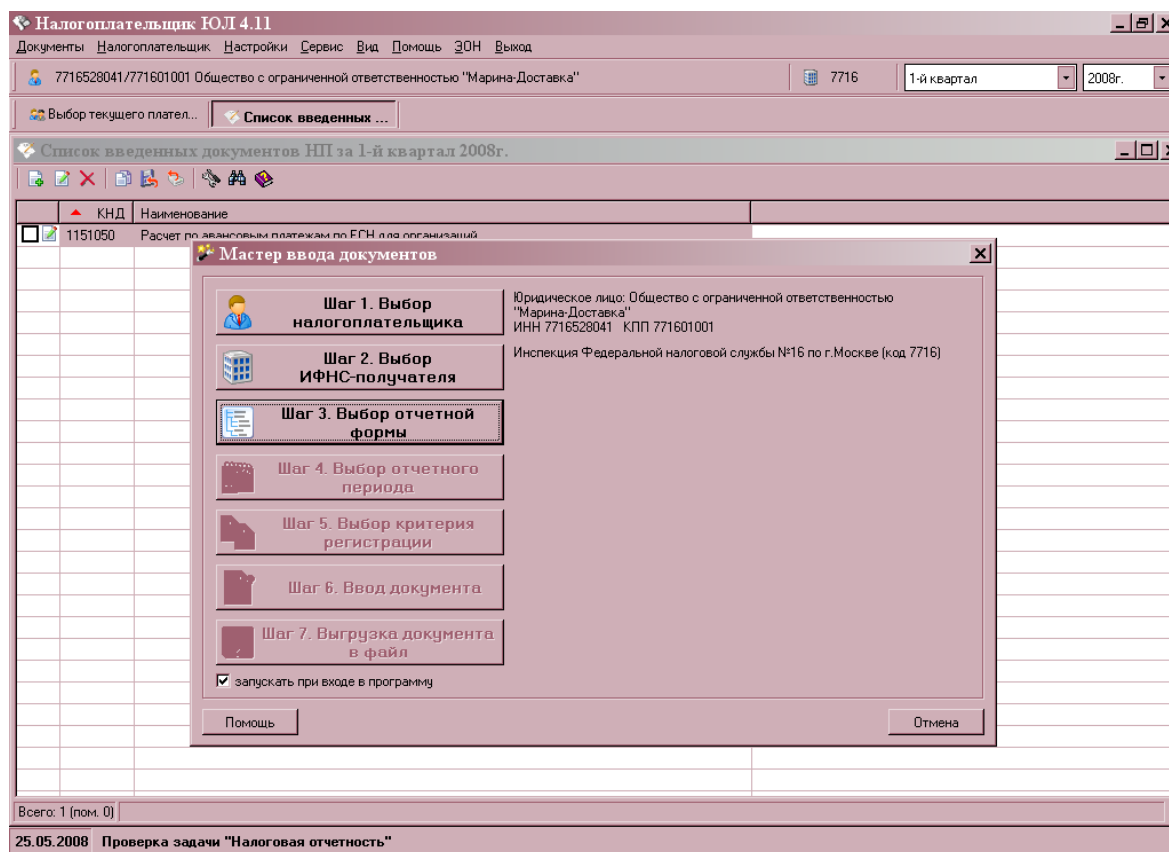
После выбора типа плательщика появится окно для заполнения реквизитов плательщика. Заполнить реквизиты плательщика. Обязательные для заполнения реквизиты выделены жирным шрифтом.

Кнопка «OK» для сохранения внесенных изменений в реквизиты плательщика.

После заполнения необходимых справочников во вкладке меню «Документы» выбираем пункт «Ввод с помощью мастера документов»



Нам предлагается меню пошагового выбора.



Выбираем налогоплательщика из предложенного списка.

Налогоплательщик ЮЛ 4.11

Документы | Налогоплательщик | Настройки | Сервис | Вид | Помощь | ЗОН | Выход

7716528041/771601001 Общество с ограниченной ответственностью "Марина-Доставка" 7716 1-й квартал 2008г.

Выбор текущего пл...

Выбор текущего плательщика

ИНН	КПП	Тип пл	Наименование
5052011820	505201001	ЮЛ	Общество с ограниченной ответственностью "Иналанда"
7716528041	771601001	ЮЛ	Общество с ограниченной ответственностью "Марина-Доставка"

Всего: 2 | Общество с ограниченной ответственностью "Марина-Доставка"

25.05.2008 Готово

ИНФС-получателя.

Налогоплательщик ЮЛ 4.11

Документы | Налогоплательщик | Настройки | Сервис | Вид | Помощь | ЗОН | Выход

5052011820/505201001 Общество с ограниченной ответственностью "Иналанда" 5052 1-й квартал 2008г.

Список введенных ...

Список ИНФС-получателей

Код	Наименование	КПП
5052	Территориальный участок 5052 по г. Фрязино Межрайонной инспекции Федеральной налоговой	505201001

Всего: 1 | Территориальный участок 5052 по г. Фрязино Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы №16 по Московской области

25.05.2008 Проверка задачи "Налоговая отчетность"

Выбираем отчетную форму из предложенного списка.

Налогоплательщик ЮЛ 4.11

Документы Налогоплательщик Настройки Сервис Вид Помощь ЗОН Выход

5052011820/505201001 Общество с ограниченной ответственностью "Иналанда" 5052 1-й квартал 2008г.

Список введенных ...

Выбор отчетной формы

КНД	Наименование	Периодичность	Задача
1151005	Налоговая декларация по акцизам на алкогольную продукцию, реализуемую с	месяц	Налоговая отчетность
1151006	Налоговая декларация по налогу на прибыль организаций	месяц	Налоговая отчетность
1151024	Налоговая декларация о доходах, полученных российской организацией от	месяц	Налоговая отчетность
1151026	Расчет платежей за право пользования недрами	месяц	Налоговая отчетность
1151026	Расчет регулярных платежей за пользование недрами	квартал	Налоговая отчетность
1151032	Декларация по плате за пользование водными объектами	месяц	Налоговая отчетность
1151034	Расчет 10%-х отчислений от платы за загрязнение окружающей природной	год	Налоговая отчетность
1151035	Расчет 10%-х отчислений от платы за фактическое загрязнение окруж. при	квартал	Налоговая отчетность
1151038	Налоговая декларация по налогу на прибыль иностранной организации	месяц	Налоговая отчетность
1151039	Налоговая декларация по акцизам на нефтепродукты	месяц	Налоговая отчетность
1151040	Налоговая декларация по акцизу на подакцизное минеральное сырье(приг)	месяц	Налоговая отчетность
1151044	Расчет сумм сбора за использование наименований "Россия"	квартал	Налоговая отчетность
1151046	Налоговая декларация по ЕСН для организаций(за 2004, за 2005 промежути	год	Налоговая отчетность
1151046	Налоговая декларация по ЕСН для налогоплательщиков, производящих вы	год	Налоговая отчетность
1151050	Расчет по авансовым платежам по ЕСН для организаций	квартал	Налоговая отчетность
1151054	Налоговая декларация по налогу на добычу полезных ископаемых	месяц	Налоговая отчетность
1151056	Налоговый расчет (информация) о суммах выплаченных иностранным орга	месяц	Налоговая отчетность
1151058	Расчет по авансовым платежам по страховым взносам на обязат.пенси.стр	квартал	Налоговая отчетность
1151059	Налоговая декларация по единому сельскохозяйственному налогу	полугодие	Налоговая отчетность
1151061	Справка о суммах ЕСН уплаченных за истекший период за адвоката	год	Налоговая отчетность
1151063	Налоговая декларация по единому социальному налогу для индивидуальн	год	Налоговая отчетность
1151065	Налоговая декларация по страховым взносам (промежуточная за 2005, утр	год	Налоговая отчетность
1151065	Декларация по страховым взносам на обязат.пенси.страхование	год	Налоговая отчетность
1151066	Расчет налога на операции с ценными бумагами	месяц	Налоговая отчетность
1151072	Налоговая декларация по водному налогу	квартал	Налоговая отчетность
1151073	Налоговая декларация (заявление) предполагаемом доходе, подлежащем	год	Налоговая отчетность
1151074	Налоговая декларация по акцизам на табачные изделия	месяц	Налоговая отчетность
1151075	Налоговая декларация по косвенным налогам	месяц	Налоговая отчетность

Всего: 157 Расчет по авансовым платежам по ЕСН для организаций

25.05.2008 Проверка задачи "Налоговая отчетность"

Далее период.

Налогоплательщик ЮЛ 4.11

Документы Налогоплательщик Настройки Сервис Вид Помощь ЗОН Выход

5052011820/505201001 Общество с ограниченной ответственностью "Иналанда" 5052 1-й квартал 2008г.

Список введенных ...

Список введенных документов НПИ за 1-й квартал 2008г.

КНД	Наименование
1151050	Расчет по авансовым платежам по ЕСН для организаций

Мастер ввода документов

Шаг 1. Выбор налогоплательщика Юридическое лицо: Общество с ограниченной ответственностью "Иналанда" ИНН 5052011820 КПП 505201001

Шаг 2. Выбор ИФНС-получателя Территориальный участок 5052 по г.Фрязино Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы №16 по Московской области (код 5052)

Шаг 3. Выбор отчетного периода

Шаг 4. Выбор периода Необходимо выбрать отчетный период и отчетный год за который вы хотите ввести (или отредактировать) документ по ранее выбранной отчетной форме:

1-й квартал 2008г.

Шаг 5. Ввод документа

Шаг 6. Ввод документа

Шаг 7. Выгрузка документа в файл

закладывать при входе в программу

Помощь Отмена

Всего: 1 (пом. 1)

25.05.2008 Проверка задачи "Налоговая отчетность"

Кнопка «Ввод документа» позволяет заполнить отчетную форму.

Налогоплательщик ЮЛ 4.11

Документы | Налогоплательщик | Настройки | Сервис | Вид | Помощь | ЗОН | Выход

7716528041/771651001 Общество с ограниченной ответственностью "Марина-Доставка" 7716 1-й квартал 2008г.

Выбор текущего плател... Список введенных ...

1151001 • НАЛОГОВАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ ПО НАЛОГУ НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ

Приложение № 1 к приказу Министерства финансов Российской Федерации от 7.11.2006 г. № 136к

ИНН 0077165280 КПП 771601001 Стр. 000001

51001018

Форма по КНД 1151001

Налоговая декларация по налогу на добавленную стоимость

Подраздел 1 - за вычетом 3 - вычеты (за вычетом 3 - вычеты)

Подраздел 2 - за вычетом 3 - вычеты (за вычетом 3 - вычеты)

Вид документа 1 / 0 Налоговый период 3 № квартала или месяца 01 Отчетный год 2008

Представляется в Инспекция Федеральной налоговой службы №16 по г.Москве

Код 7716

Общество с ограниченной ответственностью "Марина-Доставка" (полное наименование организации / филиал, г.п.п., отчетно подчиняющегося предпринимателя)

Номер контактного телефона налогоплательщика

Данная декларация составлена на 000002 страницах с приложением подтверждающих документов или их копий на 000002 листах

Титульный лист | Раздел 1 | Раздел 2 | Раздел 3 | Прод.раздела 3 | Раздел 4 | Раздел 5 | Раздел 6 | Раздел 7 | Раздел 8 | Раздел 9 | Раздел 10

Позиция 1/12

25.05.2008 Проверка задачи "Налоговая отчетность"

После заполнения документа программа позволяет выгрузить данные в файл.

Список введенных документов НП за 1-й квартал 2008г. - Налогоплательщик ЮЛ 4.11

Документы | Налогоплательщик | Настройки | Сервис | Вид | Помощь | ЗОН | Выход

5052011820/505201001 Общество с ограниченной ответственностью "Иналанда" 5052 1-й квартал 2008г.

Список введенных ...

КНД	Наименование
1151050	Расчет по авансовым платежам по ЕСН для организаций

Мастер ввода документов

Шаг 1. Выбор налогоплательщика: Юридическое лицо: Общество с ограниченной ответственностью "Иналанда" ИНН 5052011820 КПП 505201001

Шаг 2. Выбор ИФНС-получателя: Территориальный участок 5052 по г.Фрязино Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы №16 по Московской области (код 5052)

Шаг 3. Выбор отчетной формы: 1151050 Расчет по авансовым платежам по ЕСН для организаций Задача: Налоговая отчетность

Шаг 4. Выбор отчетного периода: Периодичность: квартал (действует с 01.01.2002 по 31.12.9999) Тип лица: Юридическое и физическое лицо Отчетный период: 1-й квартал 2008г.

Шаг 5. Выбор критерия регистрации: Описание отчетной формы за выбранный отчетный период не предусматривает возможности множественной регистрации

Шаг 6. Ввод документа: Документ введен (дата создания - 21.04.2008) Вид документа: первичный

Шаг 7. Выгрузка документа в файл: Версия формата отчетности - 3.00003

☐ запускать при входе в программу

Помощь Отмена

Всего: 1 (пом. 1)

Исходя из заданных выше работ, выполняемых бухгалтерией по начислению налогов с ФЗП и расчету заработной платы принципиальная схема работы системы 1С строится таким образом, чтобы полностью реализовать все выше перечисленные функции, с одной стороны, и, с другой стороны функции, связанные:

- с учетом средств, основных и материальных
- с учетом готовых продуктов и производственных запасов
- с выполнением аналитического и синтетического учетов
- с получением итоговых сводок.

Схема работы системы 1С представлена на рис.V.17.

С тем, чтобы получить итоговые данные для анализа и для выдачи отчетов в налоговые службы, необходимо накапливать эти данные ежемесячно, поэтому в системе 1С введен режим ввода и обработки оперативных данных текущего месяца и ведение архива предыдущих лет (модуль «Генератор отчетов»).

Система 1С – ППП генерирующего типа.

Каждый пользователь работает с языком пакета, на котором пишет:

- алгоритм расчетов и получения итогов
- описывает формы выходных документов
- описывает формы получаемых расчетов.

Представленные алгоритмы интерпретируются (обрабатываются интерпретатором).

Выполнение представленных алгоритмов реализуется встроенными модулями:

1. генератор справочников
2. генератор выходных форм
3. генератор окон
4. генератор табель-календарь.

Рассмотрим схему модуля формирования и печати исполнительной сметы расходов рис.V.18

Исходя из выше представленного принципа работы системы 1С, делаем вывод, что программный комплекс типа 1С:

1. Используется в «налоговых службах» самого низшего уровня в бухгалтерии, где выполняется первичный учет и начисление налогов в бюджеты и внебюджетные фонды с Ф.Л. и Ю.Л.
2. В 1С формируются синтетические и аналитические своды по финансово-хозяйственной деятельности в разрезе начислений заработная плата и налогов и в разрезе выполнения плановых смет, т.е. всевозможных выплат и поступлений.
3. 1С формируются балансовые отчетности в разрезе счетов (выплат и поступлений).

Схема взаимосвязи систем 1С и SPRUT

Результаты работы подобного программного комплекса 1С используются для формирования отчетности для налоговой службы (ФНС).

С тем, чтобы свести к единообразию формы отчетности со всех Ю.Л. методологический отдел ФНС разработал и предложил к использованию систему SPRUT.

Назначение: выбрать из баланса результат 1С необходимую информацию по налоговым выплатам в разрезе фондов и счетов.

Результаты работы ПК SPRUT передаются в систему АИС НС и используются как входные данные в подсистеме «Начисления налогов с Ю.Л.».

Принципиальная схема связи ПК 1С с ПК SPRUT представлена рис.V.19. Схема работы, схема данных, сценарий диалога и таблица диалога системы SPRUT приведены на рис V.20 – V.23.

Регистрация, прием, обработка деклараций и справок о доходах Ф.Л.

Исходя из общей схемы работы АИС НС можно сделать вывод о том, что одним из важных используемых программных комплексов является ПК «Начисление налогов с Ф.Л.»

Чтобы зарегистрировать налогоплательщика, каждому Ф.Л. присваивается номер. Этот номер отдается в налоговую службу:

- Организованно или
- Ф.Л. регистрирует самого себя. В этом случае Ф.Л. оформляет в бухгалтерии документ, называемый «справкой о доходах».

Макет справки о доходах Ф.Л.

1 Имя Ю.Л.

2 Идентификатор Ф.Л.

- ФИО
- Вид, серия документа
- Дата рождения
- Страна
- Адрес

3 Доход [месяца]

Облагаемый доход (сумма)

4 Необлагаемый доход (сумма)

5

Наименование деятельности	Сумма	Сумма скидки	Сумма, включаемая в совокупный валовой, годовой доход
------------------------------	-------	-----------------	--

6 Суммы вычетов (налоги)

1. в пенсионный фонд
2. дети, иждивенцы
3. прочее
4. сумма минимальной одно-, трех- и пяти- кратной заработная плата , облагаемой налогом по минимальной ставке
5. облагаемый совокупный доход
6. сумма удерживаемого налога
7. сумма налога с надбавок.

Справок у Ф.Л. столько же, сколько мест работы.

Вторым документом, поступающим в НС от Ф.Л. является декларация о доходах, в которой Ф.Л. самолично переписывает из каждой справки и суммирует совокупный годовой доход. Форма и макет разработаны как документ №6 ГНИ в 1995 г., носят стандартный характер и используются во всех НС.

Макет декларации о доходах (Форма №6)

№ ИФНС _____ дата _____

ФИО _____

Адрес _____

Код документа _____

Дата рождения _____ место _____

Телефон _____

РАЗДЕЛ 1-4

P1 доходы (табл.1-5)

T1 – доходы облагаемые налогом;

T2 – доходы, не входящие в совокупный доход;

T3 – надбавки за работу;

T4 – доходы в иностранных государствах;

T5 – доходы от предпринимательской деятельности;

Итого – валовой совокупный доход.

P2 вычеты из полученного дохода

1. отчисления в пенсионный фонд

2. сумма кратная (одно-, двух-, трех- и пяти-) минимальным з/пл и доход облагаемый налогом по минимуму; основания (документы);

3. расходы на содержание иждивенцев;

4. другие вычеты;

5. **итого вычетов** (которые уменьшают облагаемый доход).

P3 расчет облагаемого дохода и суммы налога

№ п\п	показатели	сумма
1	общая сумма валового совокупного годового дохода	
.....		

основание по доходам на 199__ год

наименование документов.

P4 результаты проверки декларации и расчет налогов

Расчет налогооблагаемой базы и суммы налога

№ п\п	показатели	по данным налогоплательщика	по данным ИФНС	+(-)
1	общая сумма валового совокупного годового дохода			
2	сумма коэффициента и надбавок			
3	совокупный годовой доход, подлежащий налогообложению			
..				

в разделе №4 можно привлекать данные фискального контроля.

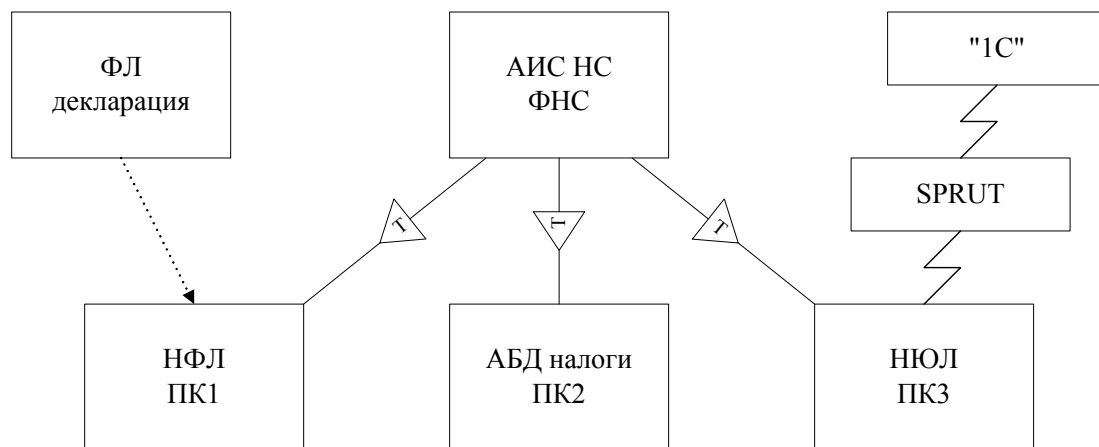


Рис. V.28

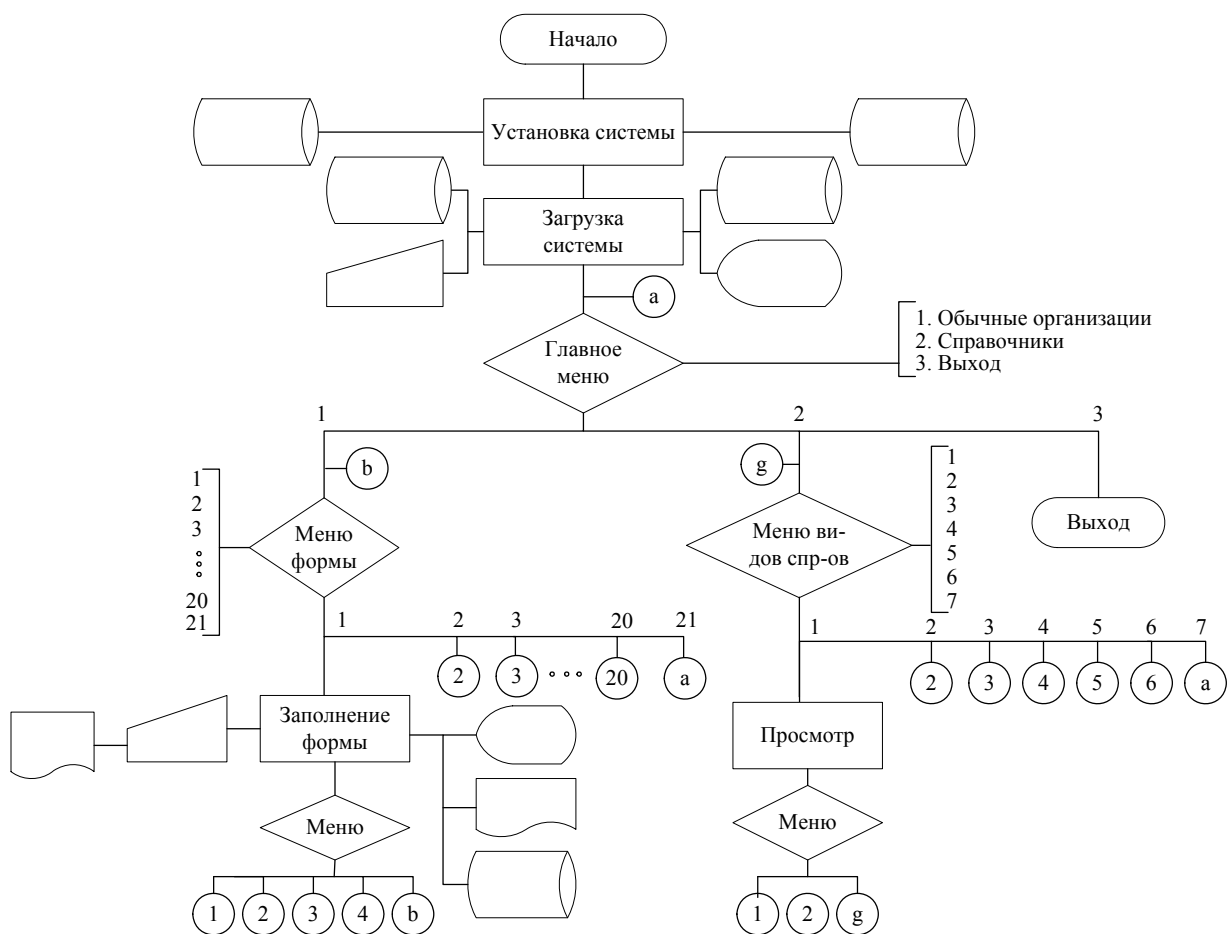


Рис. V.29. Схема работы системы SPRUT



Рис. V.30. Сценарий диалога SPRUT

№ п/п	Пояснение	Действие пользователя	Реакция ПЭВМ
1	Запуск программы	Zap.bat	Загрузка программы, головное меню
2	Выбор пункта меню «Обычные организации»	Enter	На экране появляются формы для выбора
3	Выбор пункта меню «Справочники»	Enter	На экране появляются виды справочников
4	Выбор пункта «Выход»	Enter	Выход в НС
5	Выбор формы документа в подменю «Обычные организации»	Enter	Появляется макет документа
6	Выбор периода отчета в подменю «Обычные организации»	F4	Появляется список месяцев и годов для выбора
7	Выход из подменю «Обычные организации» и из подменю «Справочники»	F10	Выход в головное меню
8	Выход из выбранной формы или справочника	F10	Выход в соответствующее подменю
9	Выбор вида справочника	Enter	Появляется справочная информация
10	Добавление информации в справочник	F3	В справочник добавляются записи
11	Удаление из справочника	F5	
12	Выбор даты в справочнике	F9	Список месяцев и годов для выбора
13	Получение справки при работе с выбранной формой	F1	
14	Расчет средств по форме	F5	
15	Печать формы	F7	
16	Подтверждение печати	«Пробел»	
17	Отказ	ESC	

Рис. V.31. Таблица диалога SPRUT

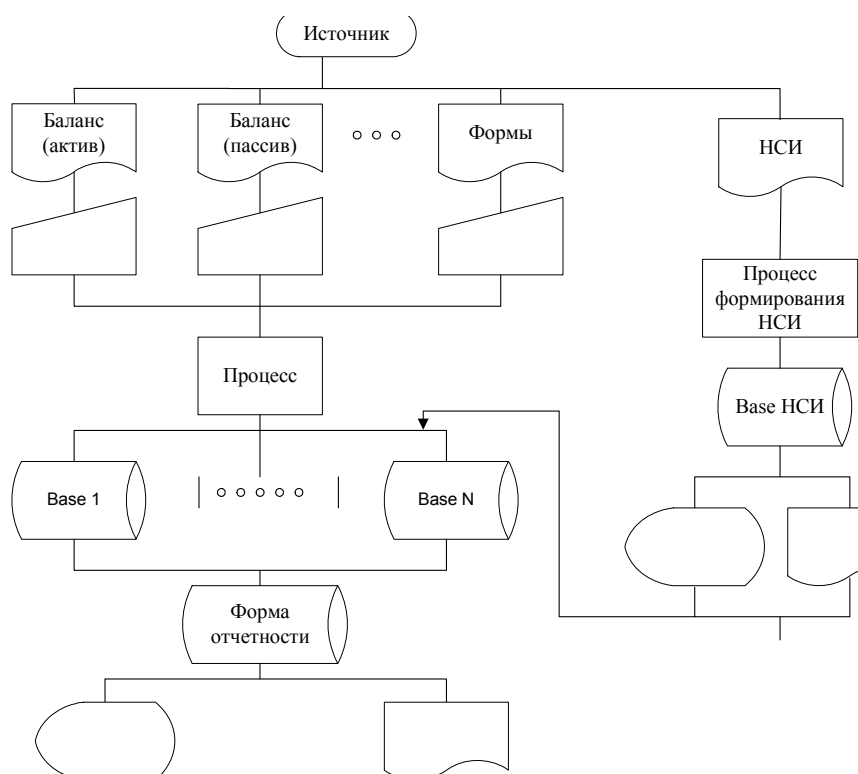


Рис. V.32. Схема данных SPRUT

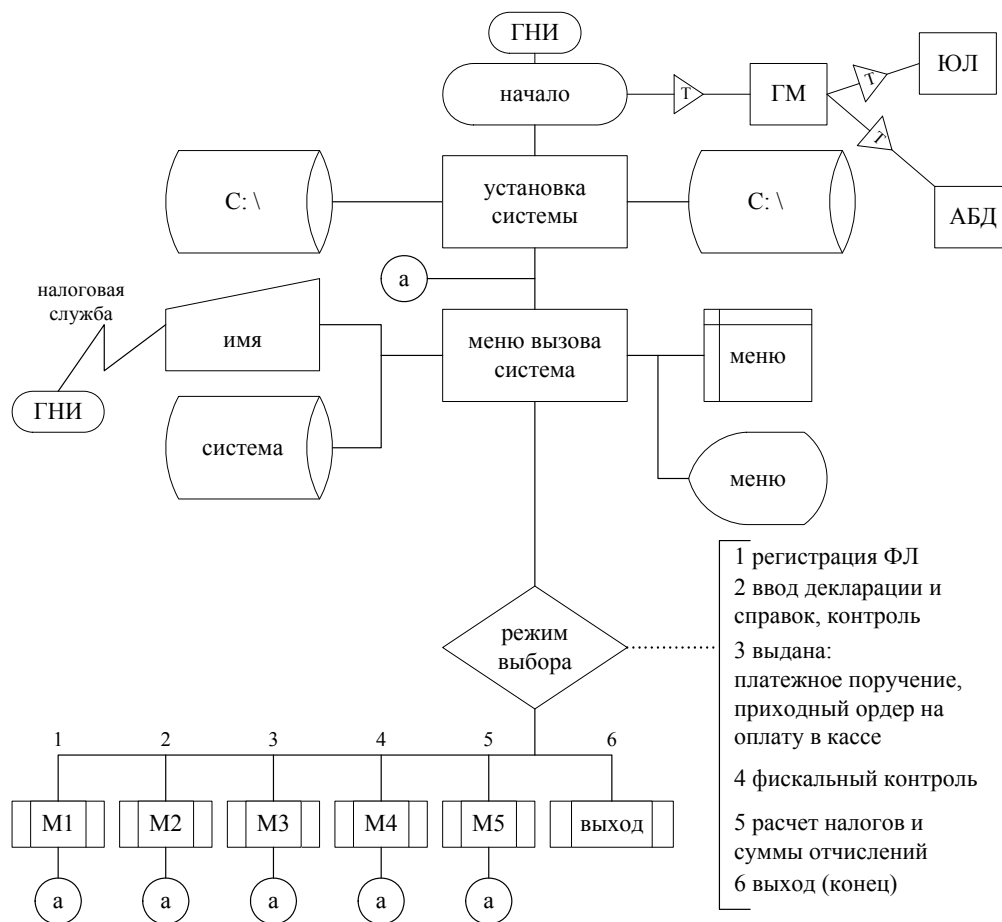


Рис. V.33

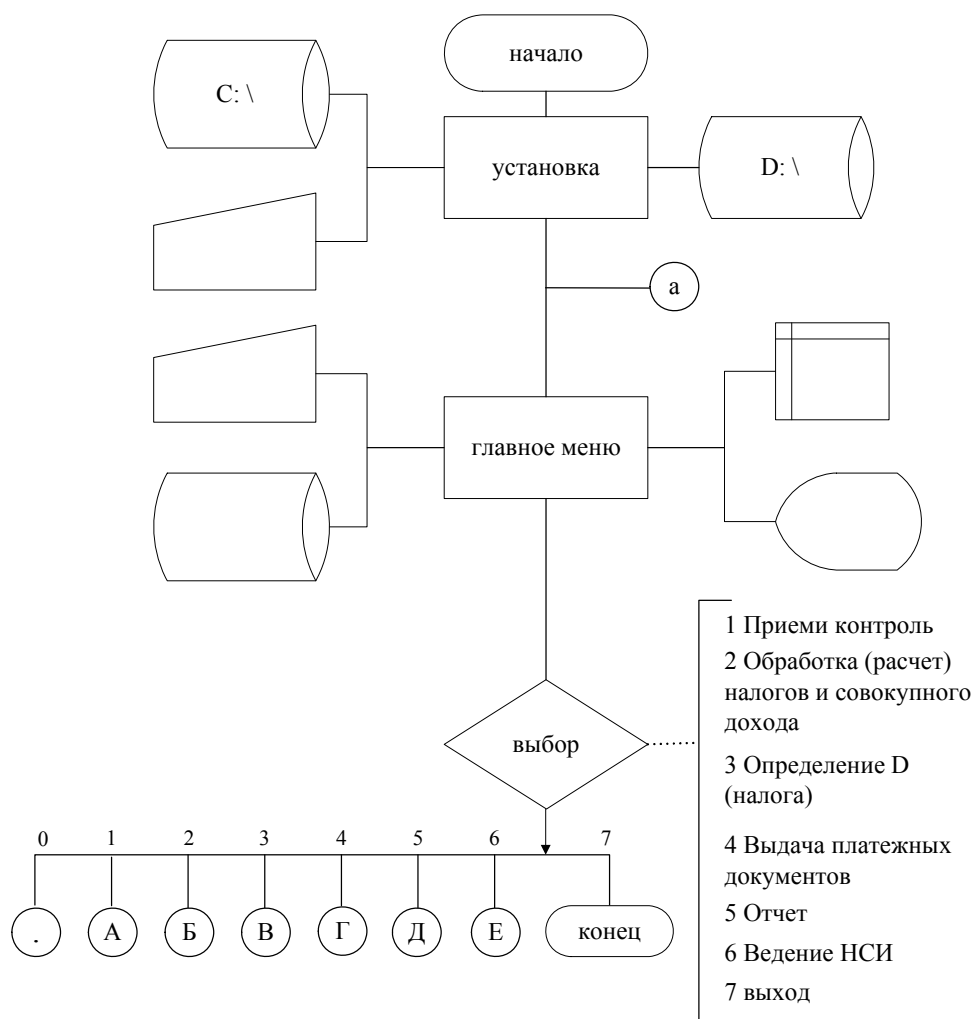


Рис. V.34

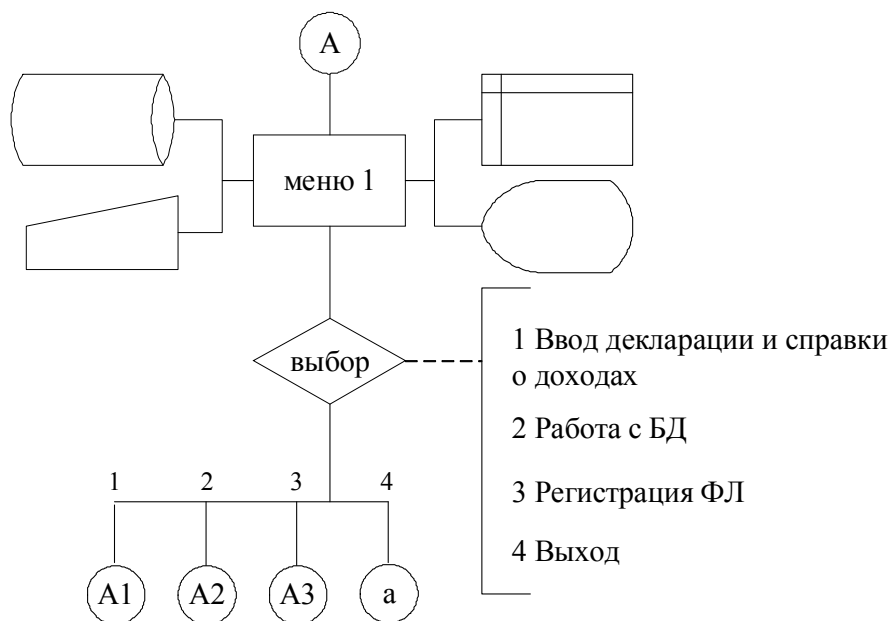


Рис. V.35 (продолжение)

Тема 12. Описание работы программного комплекса 1С

1. Назначение и состав 1С.
2. Принципиальная схема 1С.
3. Технология начисления налогов.

1. Назначение и состав 1С

1С – программный комплекс для автоматизации работы бухгалтеров. 1С позволяет автоматизировать различные разделы учета: касса, банк, склад, зарплата, основные средства, расчеты с организациями.

1С используется на малых и больших предприятиях, в торговле, в бюджетных организациях, на производстве для учета движения товара, договоров, поставщиков. Учет ведется как в суммовом, так и в количественном варианте.

2. Принципиальная схема 1С

Комплекс 1С состоит из следующих модулей :

- 1) Ввод исходных данных «Журнал хозяйственных операций», ввод первичных документов;
- 2) Получение отчетности по синтетическому учету в разрезе счетов и субсчетов:
 - оборотно-сальдовая ведомость,
 - сводные проводки;
 - анализ счета;
 - анализ счета по датам;
 - журнальный ордер;
 - карточка учета.
- 3) Аналитический учет – позволяет вести неограниченное количество справочников аналитического учета: материалы, основные средства, сотрудники, организации и т. д., как в денежном, так и в натуральном выражении;
- 4) Ведомость аналитического учета – формирование так называемых документов аналитического учета, по которым можно проводить анализ наличия и движения средств по конкретным объектам учета в натуральном и денежном выражении. Анализ выполняется по всем счетам, с которыми связан данный объект. Помимо этого формируется оборотно-сальдовая ведомость по объектам учета :
 - Карточка субконто,
 - Анализ счета по субконто;
- 5) приложения к 1С бухгалтерии. Файл приложений отчетов для ГНИ, баланс;
- 6) Печать платежных документов. Программа хранит все данные о контрагентах;
- 7) 1С совместима с другими программными комплексами : Спрут, Аудит. Может использоваться на нескольких рабочих местах, соединенных сетью.

Сервисные возможности 1С:

- 1) Система комплексной помощи с описанием возможности каждого режима,
- 2) Ведение архива текстовых документов,
- 3) Ведение «Страховых» копий информации,
- 4) Встроенных текстовых редактор с блочными операциями
- 5) Просмотр больших текстовых документов с фиксацией боковика,
- 6) Калькулятор.

Состав 1С:

- ППП интерпретаторского типа, язык пакета – 1С (входной язык, построенный по принципу интерпретатор);
- Генератор справочников для создания БД;
- Генератор выходных форм;
- Генератор окон;
- Календарь;
- Табель;
- Модуль типовых настроек на новые окна.

Принципиальная схема структуры комплекса 1С



Рис. V.36

Схема взаимодействия модулей комплекса 1С.

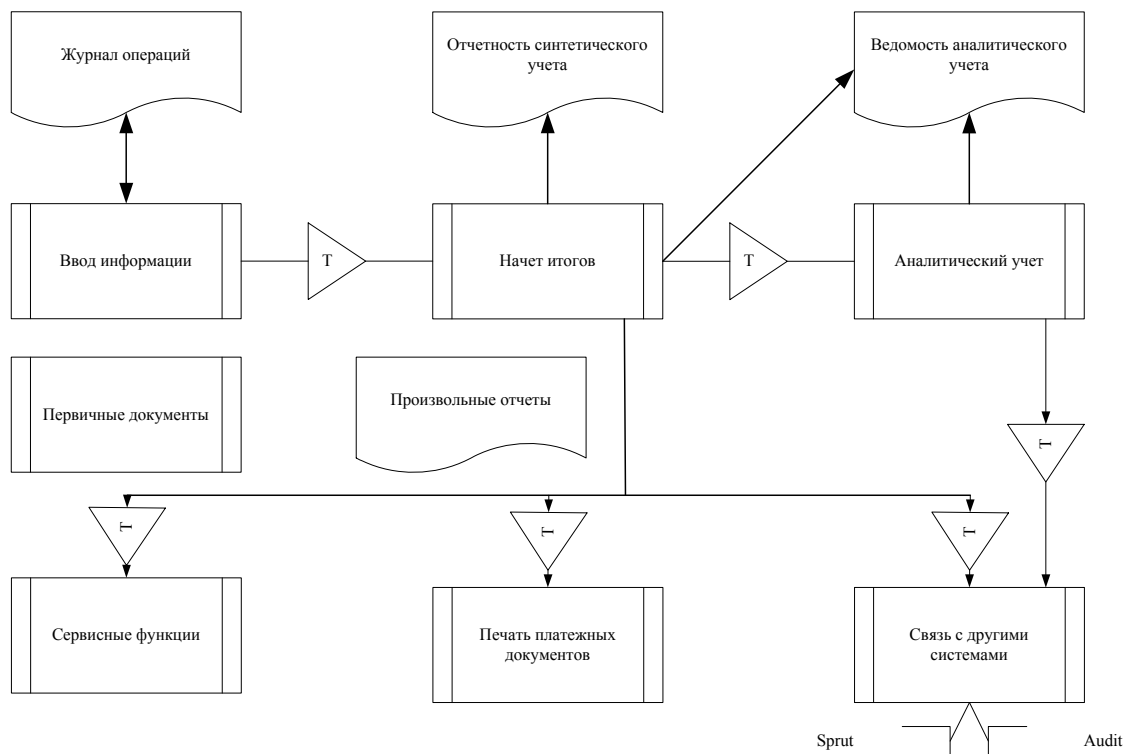


Рис. V.37

Информационно-пространственная схема комплекса 1С

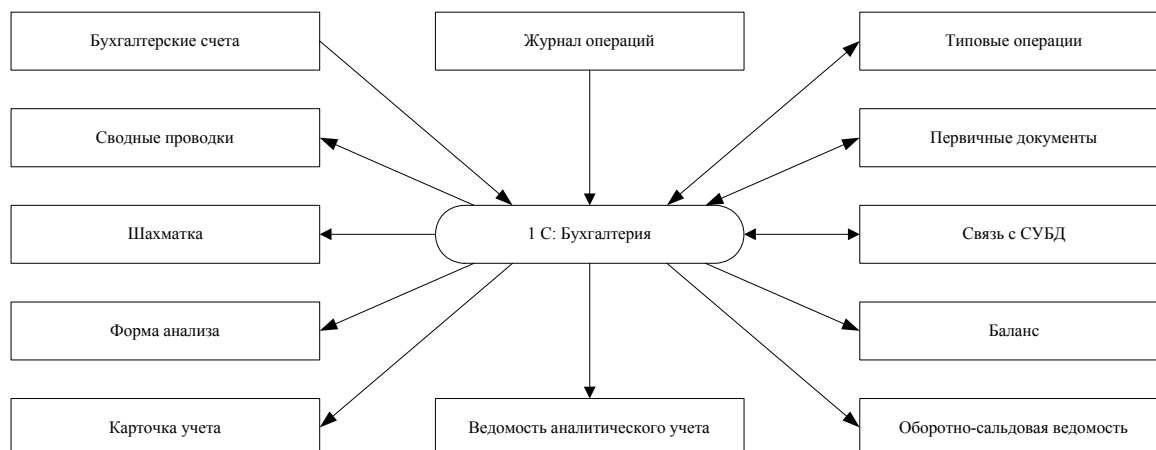


Рис. V.38

3. Технология начисления налогов

Схема налогового дерева (структура налогового обязательства)

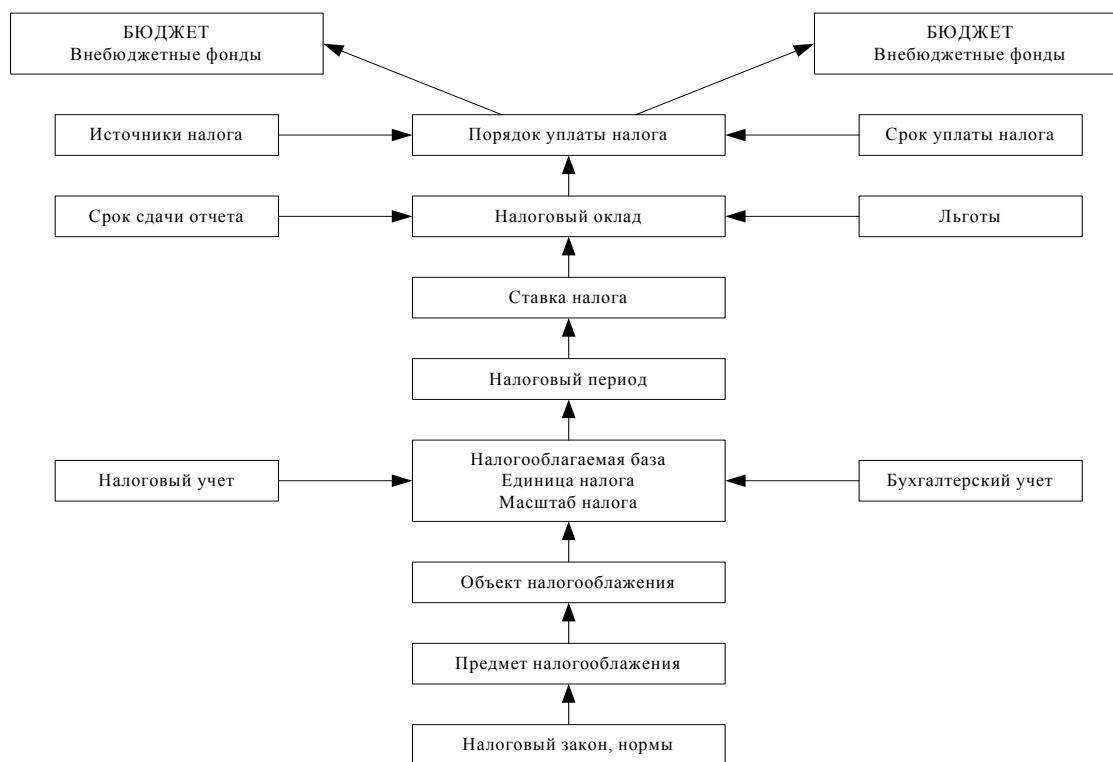


Рис. V.39

Совокупность отношений в сфере исчисления, уплаты, сбора и распределения налогов – образуют налоговое поле. Налоговое поле образуют отношения между субъектами:

- налогоплательщики,
- налоговые органы,
- бюджет и внебюджетные фонды,
- агенты налогового контроля (банки, таможня).

Причиной возникновения отношений между субъектами налогового поля служит налоговое обязательство, которое находится в центре налогового поля.

Процедура исчисления налога.

Объект обложения – бухгалтерский или финансовый показатель, который соответствует предмету обложения. Примеры объектов: для НДС – выручка от реализации, для налога на прибыль – валовая прибыль.

Масштаб налога (измеритель) – денежная стоимость (для большинства налогов) или натуральные показатели. Пример масштаба: для налога с владельцев транспортных средств – мощность двигателя.

Единица налога – чаще всего рубль (пример: для налога с владельцев транспортных средств – лошадиная сила).

Налогооблагаемая база – конкретизация объекта налогообложения для реализации принципа справедливости налогообложения (для НДС – не вся выручка, а облагаемый оборот, для налога на прибыль – не валовая прибыль, а налогооблагаемая прибыль).

По данным налогового и бухгалтерского учета возможно трансформировать объект обложения в налогооблагаемую базу.

Налоговый период – срок, по истечении которого налогоплательщик обязан исчислить и/или уплатить окончательную сумму налога.

Ставка налога – выражается в долях (процентах) или фиксированных значениях (для пошлин, лицензионных сборах и т.д.).

Налоговый расчет (формула налога) – умножение налогооблагаемой базы на процентную ставку (чаще всего).

Полученная сумма налога корректируется в соответствии с имеющимися льготами.

Налоговый расчет завершается сдачей в срок отчета в налоговый орган.

Процедура уплаты налога.

В соответствии с налоговым расчетом определяется налоговый оклад, делаются соответствующие проводки в бухгалтерском учете, затем в соответствии с порядком уплаты налога и сроками уплаты, налог перечисляют либо в бюджет, либо во внебюджетные фонды.

В процессе исчисления необходимо четко знать метрическую величину налогового бремени экономического объекта и значение показателя эластичности налога, а также сущность учета физических лиц.

Налоговое бремя:

$$НБ = Н/V * 100\%,$$

где

НБ – налоговое бремя,

Н – сумма исчислений налогов за отчетный период,

V – объем реализации.

Эластичность налогов.

Показатель эластичности налога – величина, отражающая пропорциональную зависимость прибыли от изменения ставки налога на 1% ($10\% + 1\%(\text{от } 10\%) = 10,1\%$).

Эластичность налога:

$$\mathcal{E} = (Н)/(П),$$

где

Н – начальный уровень налоговой ставки,

H^0 – изменение (прирост) налоговой ставки,

П – начальный уровень прибыли,

P^0 – изменение (прирост) прибыли.

$$30\% + 10\% = 33\%, P = 200, P^0 = -20,$$

$$\Xi = (10\% / 100\%) / (-20 / 200) = -1$$

При $\Xi = 1$ изменение налогов пропорционально изменяет прибыль, при $\Xi < 1$ изменение налогов изменяет прибыль в меньшей степени (налоговый гнет уменьшается).

Сущность учета физических лиц (ФЛ).

Совокупный доход ФЛ определяется через подачу декларации, т.к. ФЛ может работать в нескольких местах. Декларация и справки о доходах дополняют друг друга для начисления подоходного налога и налога в ПФ.

Справка о доходах (форма произвольная) с каждого места включает реквизиты:

1. название юридического лица (ЮЛ) – места работы ФЛ
2. ИНН – идентификационный номер ЮЛ
3. справочная информация о ФЛ
4. указание месяцев получения дохода
5. общая сумма доходов ФЛ у данного ЮЛ
6. суммы начисленных налогов, начисления во внебюджетные фонды

В декларации каждая справка – отдельной страницей. Все доходы и начисления должны быть структурированы.

Работа инспектора ФНС (контроль) – 2 этап.

Определяет реальную сумму налогов, используя алгоритм прогрессивного налогообчисления, далее – на разницу реальной и уплаченной сумм выписывается квитанция для уплаты ЮЛ в бюджет.

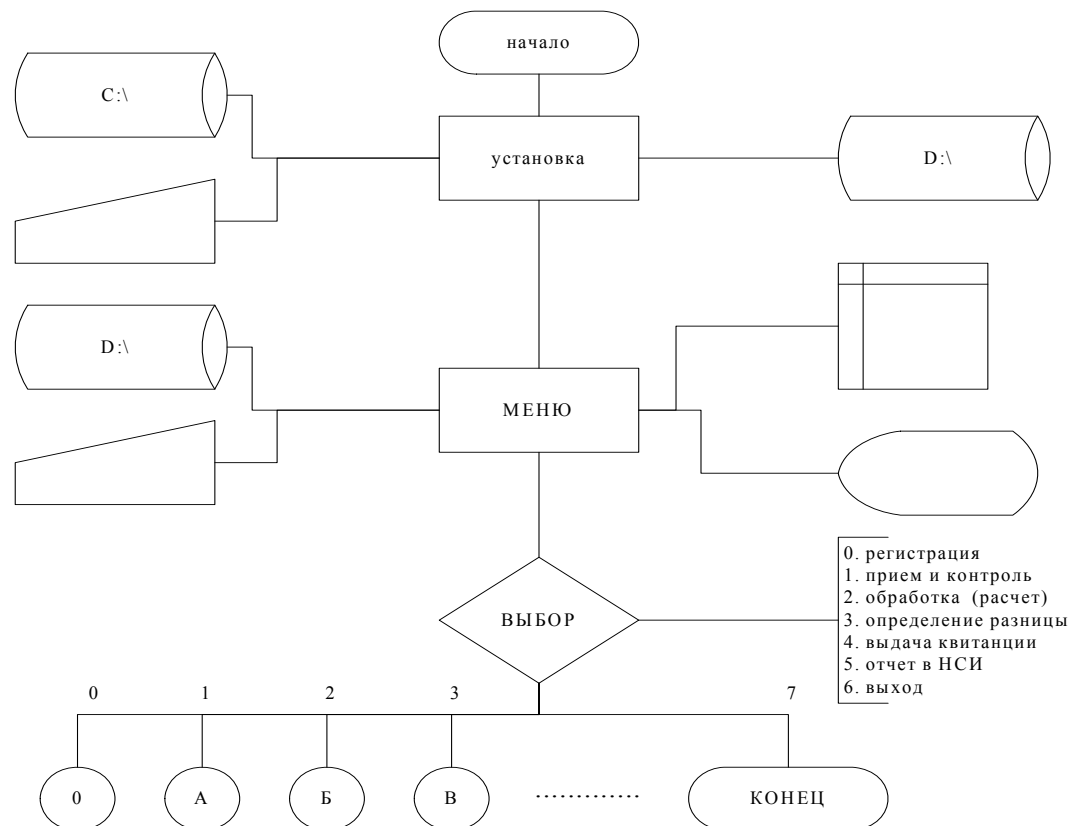


Рис. V.40

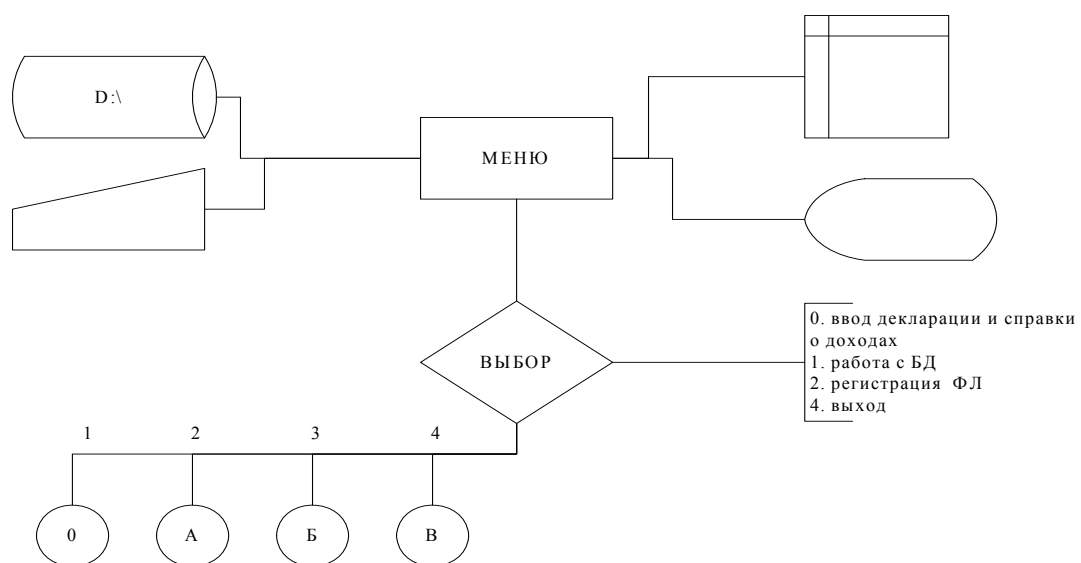


Рис. V.41

Раздел VI. Технология планирования и учета налогового времени коммерческого экономического предприятия

Тема 13. Расчет налогов в среде 1/С на малом коммерческом предприятии (МКМ)

1. Алгоритм
2. Представление алгоритма на языке пакета 1/С
3. Характеристики налогообложения
4. Численные методы налогового планирования

Пусть на МКМ имеется 3 группы хозяйственных операций:

- 1 этап ЗАГОТОВЛЕНИЕ
- 2 этап ПРОИЗВОДСТВО
- 3 этап РЕАЛИЗАЦИЯ

1. Алгоритм

1 этап:

- 10 «Материалы» и субсчета
- 12 «МБП»
- 41 «Товары»

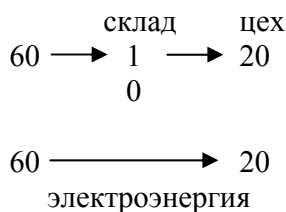
2 этап:

- Д20 «Основное производство»
- К10 «Материалы»
- 12 «МБП»
- 40 «Готовая продукция»
- 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению»
- 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда»
- 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками»
- 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами»
- 02 «Износ ОС»
- 05 «Амортизация нематериальных активов»

Тарифы взносов во внебюджетные фонды:

- ПФ-28% (20,6%)
- ФОМС-3,6%
- ФСС – 5,4%
- ФЗН – 1,5%

Сбор на нужды образовательных учреждений – 1% от ФОТ (на сч. 80 «Прибыли и убытки»)



Переносим на сч.40 «Готовая продукция»

3 этап: 46 «Реализация продукции (работ, услуг)»

Д	46	К
40	62	62 «Расчеты с покупателями и заказчиками»
68		
издержки	доход	
Δ		Δ – фин. результат (сч. 80)

Дт	Кт	Комментарии
20	10	10*100=1000
40	20	7*100=700
		1000-700=300 – незавершенное производство
10	60	100 р
19	60	20 р
60	51	120 р
68	19	20 р
62	46	180 р
51	62	180 р
		если НДС нужно выделить из цены, то берется расчетная ставка 16.67%
		если НДС нужно добавить к цене, то берется ставка 20%

Д	80	К
68 налог на жил. фонд	Δ	Δ – фин. результат
68 сбор на нужды образов. учреждений		
68 налог на имущество		
	убытки	прибыль
Налогооблагаемая прибыль (налог на прибыль Д81 К68)		Сч 81 «Использование прибыли»

62	46	А
46	68	В
20	67	«Расчеты по внебюджетным платежам»
		$\Sigma = A - B * 2,5\%$

ОПЕРАЦИЯ	ДОКУМЕНТ	Дт	Кт	КОММЕНТАРИИ
----------	----------	----	----	-------------

1. Заготовление

1. закупка материала	1. Счет поставщика	61	51	Оплачен счет поставщика
	2. Платежное поручение + выписка банка			
	3. расходный кассовый ордер	71	50	Выдано подотчетному лицу на закупку материалов

	4. авансовый отчет (накладная, кассовый чек или квитанция к приходному кассовому ордеру)	10	71	Оприходованы материалы
		12	71	Оприходованы МБП
	5. накладная	10	60	Оприходованы материалы
	6. счет-фактура	19	60	Зачет НДС
	7. платежное поручение + накладная	60	61	Зачтен аванс поставщику

2. Капитальные вложения

1. получение кредита	1. кредитный договор 2. мемориальный ордер банка 3. банковская выписка	51	90 (92)	Получен кредит на покупку оборудования
2. закупка оборудования	1. товарно-транспортная накладная, железнодорожная квитанция ЖДК, АВН	07	60	Поступило оборудование
		19	60	Зачтен НДС
	2. платежное поручение + выписка банка	60	51	Перечисление оплаты поставщику
	3. Кредитный договор	07	90	Т.к. оборудование не введено в эксплуатацию, начислены проценты
3. монтаж оборудования	а) субподрядной организацией			
	1. акт передачи в монтаж	08	07	Оборудование передано в монтаж
	2. акт + счет за выполненные работы	08	76	Приняты работы по монтажу
	3. счет-фактура	19	76	Учтен НДС
	б) хозяйственным способом			
	1. табель-наряд	08	70	Начислена з/п за монтаж оборудования
	2. справка бухгалтерии	08	69	Начислены взносы во внебюджетные фонды
		80	68	Начислен сбор на нужды образовательных учреждений
4. ввод в эксплуатацию	1. акт ввода в эксплуатацию	01	08	ОС введено в эксплуатацию
	2. справка бухгалтерии	68	19	Списан НДС

Капитальные вложения в нематериальные активы

5. приобретение нематериальных активов	1. счет на оплату 2. платежное поручение, выписка банка	76	51	Оплачено за лицензию
	3. счет-фактура	08	76	Оприходована лицензия
		19	76	Учтен НДС
	4. акт ввода в эксплуатацию	04	08	Введено в эксплуатацию
		68	19	Списан НДС

3. Производство

1. отпуск материалов	1. Накладная на внутреннее перемещение 2. лимитно заборная карта 3. накладная требование	20	10 12 41	Отпущены материалы (МБП, товары) в производство
2. производственные затраты	1. акт 2. счет-фактура	20	60 76	Затрачена электроэнергия (акцептован счет поставщика)
	3. счет-фактура	19	60 76	Зачтен НДС
	4. платежное поручение и выписка банка	60 76	51	Оплачены услуги
		68	19	Списан НДС
3. заработная плата	1. наряд 2. табель	20	70	Начислена з/п основным цехам
	3. расчетно-платежная ведомость	25	70	Начислена з/п заводу/управлениям
	4. справка бухгалтерии	70	68	Удержан подоходный налог
		20 25	69	Начислено во внебюджетные фонды
		80	68	Сбор на нужды образования
4. выпуск продукции	1. накладная на внутреннее перемещение	37	20	Отражен выпуск продукции
	2. акт выпуска готовой продукции	40	37	Оприходование на склад готовой продукции

4. Реализация

1. авансовый платеж	1. счет	51	64	Получен аванс
	2. банковская выписка (деньги на счет поступили)	64	68	Начислен НДС с аванса
2. отгрузка продукции	1. накладная 2. счет-фактура 3. счет на оплату	46	40	Списана себестоимость отгруженной продукции
		62	46	Отражена реализация
		46	68	Начислен НДС с реализации
	?	68	64	Восстановлен НДС с аванса
		64	62	Зачтен аванс
3. оплата продукции	1. банковская выписка	51	62	Покупатель платил продукцию

5. Определение финансового результата

1. начисление налогов с реализации	1. справка бухгалтерии	20	67	Начислен налог на пользователей автодорог
		80	68	Начислен налог на жил. фонд
		80	68	Начислен налог на имущество
2. калькулирование фактической себестоимости	1. справка бухгалтерии	37	20	Списываются отклонения от плановой себестоимости
	2. главная книга			
	3. журнал ордер			
	4. оборотная ведомость	(-37)	(-20)	Списаны калькуляционные разницы
		46	37	
		(-46)	(-37)	
3. определение финансового результата	1. справка бухгалтерии	46	80	Отражен финансовый результат (прибыль)
	2. главная книга	80	46	Отражен финансовый результат (убыток)
4. начисление налогов	1. справка бухгалтерии	81	68	Налог на прибыль
		88	68	Начислен сбор «Россия...»

6. Погашение кредиторской задолженности

1. уплата налогов, сборов и взносов	1. платежное поручение и выписка банка	68	51	Уплачены налоги
		69	51	Уплачены взносы в фонды
		67	51	Уплачены внебюджетные платежи (дор. Фонды)
2. выплачена з/п	1. банковский чек	50	51	Получены наличные в банке
	2. приходный кассовый ордер	20	51	Оплачены комиссионные банку за выдачу наличных
	3. платежная ведомость	70	50	Выплата з/п работникам
	4. опись депонентов; расходный кассовый ордер; мемориальный кассовый ордер; выписка банка	50	51	Внесена на р/с (если выдана не вся з/п)
3. Погашение кредита	1. платежное поручение и выписка банка	90	51	Погашен кредит

1 задача

Дан документ: Счет-фактура (в случае реализации и предоплаты)

Реквизиты

1. № документа
2. дата
3. покупатель
4. основание платежа (счет, договор-аванс, отгрузка – № накладной)

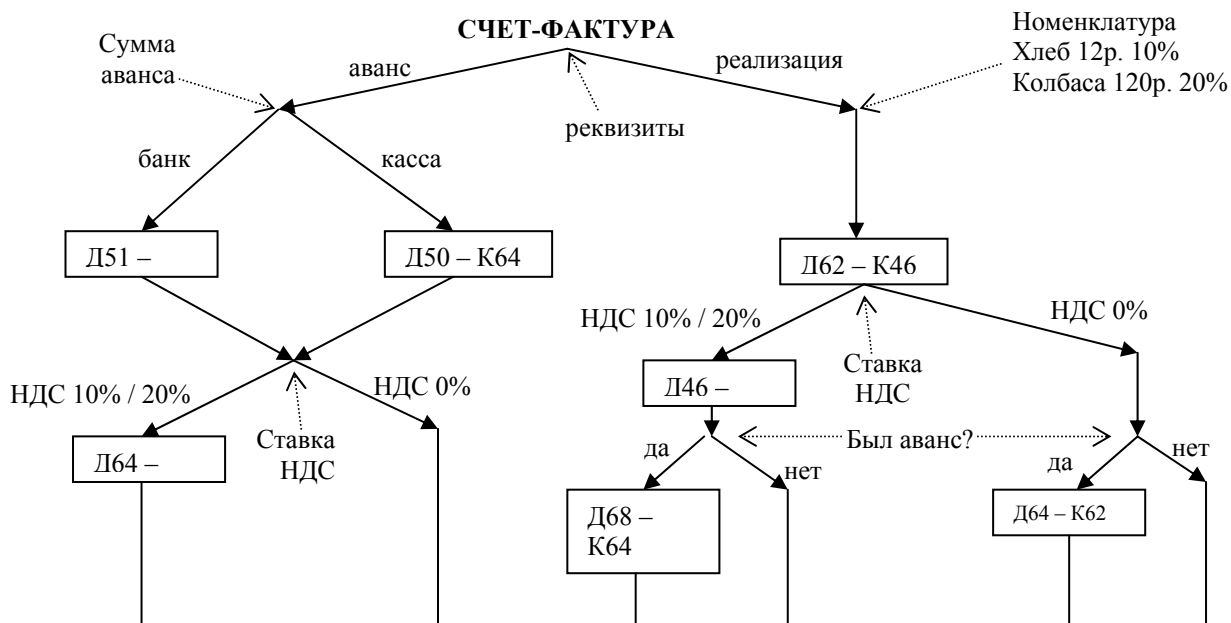


Рис. VI.1

Приходная накладная (приход от подотчетного лица – покупка за наличный расчет; приход от поставщика)

Расходная накладная (расход материалов, МБП, товаров, готовой продукции; расход куда: на продажу, в производство)

Акт ввода в эксплуатацию МБП (износ МБП 50% в момент ввода в эксплуатацию и 50% в момент списания, либо 100% в момент ввода в эксплуатацию)

1) Д20- К12 / 1 (без начисления износа)

2) Д20- К12/2 (с начислением износа)

Д12- К13

Платежное поручение – ...

2. Представление алгоритма на языке пакета 1/С

Система обозначений:

Субконто – объект аналитического учета

К+ (количественный учет в натуральных единицах)

В+ (если по данному счету ведется аналитический учет)

АН+ (по данному счету возможно получение отчетов)

Действие

Настройка списка

Не заполнять

Виды записей

1 вид – обычная проводка

2 вид – заголовок документа

3 вид – проводка сформированная документом

Типовая операция 1: получение наличных в банке и выдача з/п

Д51-К76	X1	1) Д50- К51	Получены на- личные
Д76-К20		2) Д20- К51	комиссионные
если не банк	Прямое списание на затраты с р/сч.		

по Д70 – выдача з/п

по К70 – начисление з/п

Сальдо конечное кредитовое по сч.70 – задолженность по з/п перед работниками

Если СКД50+X1>СКК70, то	3) Д70- К50	На сумму СКК70
Если СКД50+X1<СКК70, то	4) Д70- К50	На сумму СКК50+X1

1 проводка: получено X0, X1

2 проводка: X1*1%

3 проводка:

условный оператор:

?(условие\СКК70\СКД50+X1)

((СКД50+X1)>СКК70)

Типовая операция 2: отгрузка материалов в реализацию

	1) Д46- К10	
Если СКД19:{1K}>0, то	2) Д68- К19	На сумму СКД19:{1K}

Д10 – К00 брус

Д19 – К00 брус = 200.00

Д46 – К10 брус10=1000.00

Д68 – К19 брус=200.00

Типовая операция 3: начисление налогов и закрытие отчетного периода.

В конце квартала начисляем:

Налог на имущество	1) Д80- К68	
Налог на пользователей автодорог	2) Д20- К67	На сумму (КО 46 – ОБ 68.2 , 46)*0,025
Налог на жил. фонд	3) Д80- К68	На сумму (КО 46 – ОБ 68.2 , 46)*0,015

Заккрытие счетов:		Д46-	
списание себестоимости	4)	К20	На сумму СКД20+Х2
Определение фин. Резуль-	5)	Д46-	На сумму СКК46-Х4
тата а)		К80	
	б) 6)	Д80-	На сумму СКД46+Х4
		К46	
Начислен налог на при-	7)	Д81-	На сумму Х5*0,35
быль		К68	

$(((СКК46-Х4)>0\backslash СКК46-Х4\backslash 0)$

$(((СКК46-Х4)<0\backslash СКД46+Х4\backslash 0)$

Д00 – К46 Х

Д46 – К68 Х/6

Д20 – К00 У

20	46	68	80	67	81
200	600	100			
12,5	н.имущ.	10	10	12,5	
На пользо-	ж.ф.	7,5	7,5		
вателей					
автоторог	с/с		387,5		
	н.приб.	129,5	прибыль		129,5

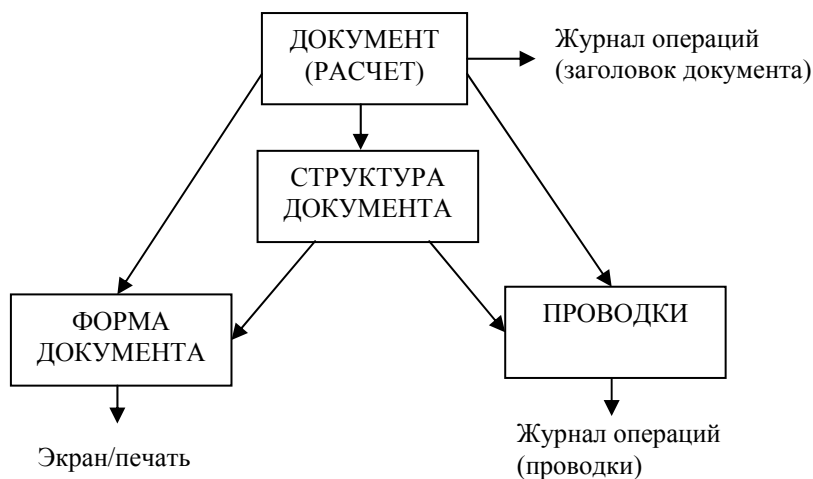


Рис. VI.2

Функция автопересчет.

Структура документа: документ в 1С состоит из 3 частей.

1. шапка (обязательная часть)

2 обязательных реквизита:

- номер документа
- дата документа

2. таблица

- порядковый номер строки

3. информационная часть

Типы информации.

Реквизиты документа может иметь тип:

- число (десятичное) 0+
- символьный (текст) « «+»
- счет (все реквизиты данного счета)
- субконто
- валюта
- дата (дд.мм.гг)

Форма документа – набор объектов.



Макроимена для ссылки на реквизиты – стр. 38.

СН{n} – ссылка для значения субконто, строка № n.

Для приходного ордера:

1. Номер документа ЗН1
2. Дата ЗН2
3. Принято от ЗН3
ссылка на первый параметры субконто СП{3}.1
4. Корреспондирующий счет (тип счет) ЗН4
название счета в 4-ой строке шапки НСЧ{4}

№	Наименование товара	Цена	Кол-во	Стоимость
1				
2				
...				

По графам:

1. Порядковый номер строки
2. Наименование товара (тип субконто – товар)
3. Цена (тип числовой, вычисляемый)
4. Количество (тип числовой)
5. Стоимость (тип числовой, вычисляемый)

Макроимена для ссылки на табличные части:

ЗНn|m – значение в строке n столбца m

ЗН|m – значение в столбце m текущей строки

СН{1|1}

СН{1}

СН{1}.1

СЦ{1}

В данном примере ЗН|3=СЦ{|2} – цена для всех строк.

ЗН|5=ЗН|3* ЗН|4

Правила формирования проводок.

П1=СН{3}

П2=ЗН{1|3}

П3=? (П10>П11\СН{3}\ЗН{1|3})

П4=СКД10:{2} – сальдо конечное дебетовое счета 10 по субконто из 2 столбца

П5=СКД{4}:{2}Н – сальдо конечное дебетовое счета из 4 параметра шапки таблицы по субконто из 2 столбца в натуральном выражении

Если ЗН4=10 и ЗН{2}=«цемент», П5 =100 тонн

В разделе ПРОВОДКИ:

!П1=3 (обозначение команды)

!П_налог=100

!ЕСЛИ <условие>

!... (команды, которые выполняются если <условие >= ИСТИНА)

!ИНАЧЕ

!... (команды, которые выполняются если <условие >= ЛОЖЬ)

!КОНЕЦЕСЛИ

!ЦИКЛ <условие >

!... (команды, которые выполняются пока <условие >= ИСТИНА)

!ВОЗВРАТ

Команды для перебора субконто:

!ВЫБРАТЬ СУБКОНТО [ВИД n ВСЕ]

<команды > (которые обрабатывают субконто)

!ПОВТОРИТЬ СУБКОНТО либо !СЛЕДУЮЩЕЕ СУБКОНТО

управление порядком вывода субконто:

!СУБКОНТО В ПОРЯДКЕ КОДОВ (по умолчанию)

!СУБКОНТО В ПОРЯДКЕ НАИМЕНОВАНИЙ

Команды организации цикла для перебора плана счетов:

!ВЫБРАТЬ СЧЕТ [ВСЕ]

!СЛЕДУЮЩИЙ СЧЕТ

Команды для перебора субсчетов:

!ВЫБРАТЬ СУБСЧЕТ СЧЕТА n [ВСЕ]

!СЛЕДУЮЩИЙ СЧЕТ

Команды организации перебора строк табличной части документа:

!ВЫБРАТЬ СТРОКИ

!СЛЕДУЮЩАЯ СТРОКА

Меню «ДЕЙСТВИЯ» / «Ввести документ»

Пор – порядок предъявления реквизита для заполнения

Эк- длина параметра на экране

Точ – количество знаков после запятой

Выр – формулы для вычисления

Выч. – вычисляемое поле

F4 – выбор

Инф. Табло: ИТОГО

ИТОГ5 (сумма всех значений по 5 столбцу)

2 задача. Дан перечень операций:

№	Дт	Кт	Сумма	Содержание
1.	51	90	200000	Предоставлен кредит банка
2.	61	51	120000	Оплачен счет поставщика оборудования, в т.ч. НДС = 20000
3.	08	60	100000	Оборудование поступило (готово к монтажу)
4.	19	60	20000	Учен НДС
5.	60	61	120000	Зачтен аванс поставщику (для принятия к зачету НДС оборудование должно быть оплачено, получено и введено в эксплуатацию)
6.	08	76	10000	Оборудование смонтировано (фирма «Мастер»)
7.	19	76	2000	Учен НДС
8.	76	51	12000	Оплачен счет фирмы «Мастер» за монтаж оборудования
9.	08	70	5000	Начислена з/п наладчику
10.	08	69	1925	Начислено с з/п во внебюджетные фонды 38,5%
11.	70	68	600	Удержан подоходный налог 13% (НДФЛ)
12.	70	69	50	Удержан 1% в ПФР
13.	08	90	2000	Начислены % ¹ за кредит по капитальным вложениям (120000)
14.	01	08	118925	Оборудование введено в эксплуатацию
15.	68	19	22000	НДС предъявлен к зачету
16.	61	51	62400	Оплачен счет ЗАО «Золотое кольцо» за партию колец (2000 комплектов по цене 34р 20к, в т.ч. НДС 16,67% = 10402р)
17.	10	60	20000	Поступили от фирмы «Монолит» на склад стержни (2000 шт. по цене 12р, в т.ч. НДС 16,67%)
18.	19	60	4000	Учен НДС
19.	10	60	52000	Получены кольца
20.	19	60	10402	Учен НДС
21.	60	61	62400	Зачтен аванс поставщику колец
22.	68	19	10402	НДС предъявлен к зачету
23.	20	10	31200	1200 комплектов колец передано в сборочный цех
24.	20	10	12000	1200 стержней передано в сборочный цех
25.	25	76	5000	Акцептован счет АО «Светлячок» за электроэнергию
26.	19	76	1000	Учен НДС
27.	76	51	6000	Оплачен счет АО «Светлячок», в т.ч. НДС
28.	68	19	1000	НДС принят к зачету

¹ Проценты по кредитам (%%)

инвестиционные

начисл. после инвестиций
сч. 80 (включается в базу
налога на прибыль)

начисл. в процессе инвестиций
сч. 08
если сумма %% < 2/3 ставки
рефинансирования ЦБРФ, то
эта сумма включается в базу налога
налога на прибыль,
иначе (≥2/3) – сумма относится на
себестоимость

неинвестиционные
сч. 20 (относим
на себестоимость)

Работа отдела снабжения

29.	50	51	3000	Получено из банка по чеку
30.	25	51	30	Оплачены комиссионные банка (1% от 3000)
31.	71	50	2500	Выдано подотчетному г-ну Иванову
32.	12.1	71	1800	Оприходован инструмент (авансовый отчет г-на Иванова на сумму 2160 , в т.ч. НДС)
33.	19	71	360	Учен НДС
34.	68	19	360	НДС принят к зачету
35.	12.1	71	200	Оприходованы канц. Товары на сумму 200р , в т.ч. НДС (кассовый чек + товарный чек)
36.	50	71	140	Остаток по авансовому отчету сдан в кассу (2500=2160+200+140)
37.	12.2	12.1	1800	Инструмент передан в эксплуатацию
38.	25	13	900	Начислен износ МБП (1800*50%)
39.	25	12.1	200	Канцтовары переданы в эксплуатацию (списываем на затраты без износа) ²
40.	76	51	9600	Оплачен счет рекламного агентства «Ура» за рекламу, в т.ч. НДС=1600
41.	25	76	8000	Приняты рекламные услуги
42.	19	76	1600	Учен НДС
43.	68	19	1600	НДС принят к зачету
44.	37	20	55000	Отражен выпуск продукции
45.	40	37	55000	1000 единиц готовой продукции (ГП) передано на склад
46.	62	46	12000	Отражена реализация ГП 800 шт. по цене 150р (в т.ч. НДС)
47.	46	68	20000	Начислен НДС с реализации 25*800
48.	46	40	44000	Списана с/с ГП (800*55000/1000)
49.	51	64	75000	Поступила преоплата (50%) за 1000 шт. ГП , в т.ч. НДС=15000
50.	64	68	15000	Начислен НДС с предоплаты
51.	20	70	15000	Начислена з/п сборочному цеху
52.	70	68	1800	Удержан подоходный налог
53.	70	69	150	Удержан 1 % в ПФР
54.	20	69	5775	Начислено в фонды 26,8%
55.	80	68	150	Начислен сбор на образов. учреждения
56.	25	70	10000	Начислена з/п заводу/управлению
57.	70	68	1200	Удержан подоходный налог
58.	70	69	100	Удержан 1 % в ПФР
59.	20	69	3850	Начислено в фонды 26,8%
60.	69	51	11850	Перечислены взносы в фонды
61.	68	51	3900	Перечислены налоги с з/п
62.	50	51	26100	Получено из банка по чеку на з/п
63.	70	50	26100	Выдана з/п по ведомости
64.	51	62	60000	Поступила частичная оплата за реализованную ГП , в

² МБП
0 _____ 100 мин. з/п
200р X
списывается Д20-К12.1

				т.ч. НДС=10000)
a)	51	64	1200	Аванс
b)	64	68	200	Начислен НДС
c)	62	46	1800	Реализация
d)	46	68	300	НДС с реализации
e)	68	64	200	Восстановлен НДС с аванса
f)	64	62	1200	Зачет аванса
g)	51	62	600	Окончательная оплата
65.	80	90	2000	Начислены %% по инвестиционному кредиту
66.	25	90	2000	Начислены %% по неинвестиционному кредиту
67.	90	51	6000	Погашены %% по кредиту
68.	90	51	20000	Погашена часть кредита

Конец квартала

69.	25	67	2500	Начислен налог на пользователей автодорог (2.5% от выручки без НДС)
70.	80	68	1500	Начислен налог на содержание жил. фонда и соц.-культ. Сферы
71.	80	68	1000	Начислен налог на имущество
72.	20	37	2437	Отражено отклонение от фактической с/с
73.	46	37	2437	Списано отклонение от фактической с/с
74.	46	25	32480	Списаны общепроизводственные расходы
75.	46	80	21083	Отражен финансовый результат (прибыль)
76.	81	68	2683	Начислен налог на прибыль

3. Характеристики налогообложения

Налоговая сфера и налоговое поле:

Совокупность отношений в сфере исчисления, уплаты сборов и распределения налогов образует налоговое поле.

Налоговое поле образует отношения между субъектами:

- (1) налогоплательщики
- (2) налоговые органы
- (3) бюджет и внебюджетные фонды
- (4) агенты налогового контроля (банки, таможенные органы)

Причиной возникновения отношений между субъектами налогового поля являются налоговые обязательства (6), которые находятся в центре налогового поля (5)

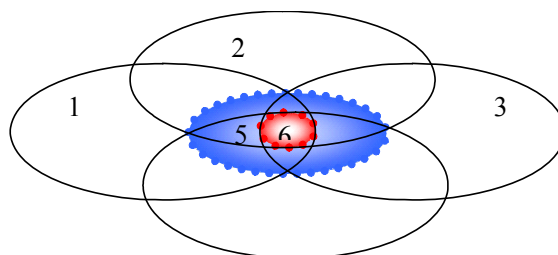


Рис. VI.3

Структура налогового обязательства (налоговое дерево)

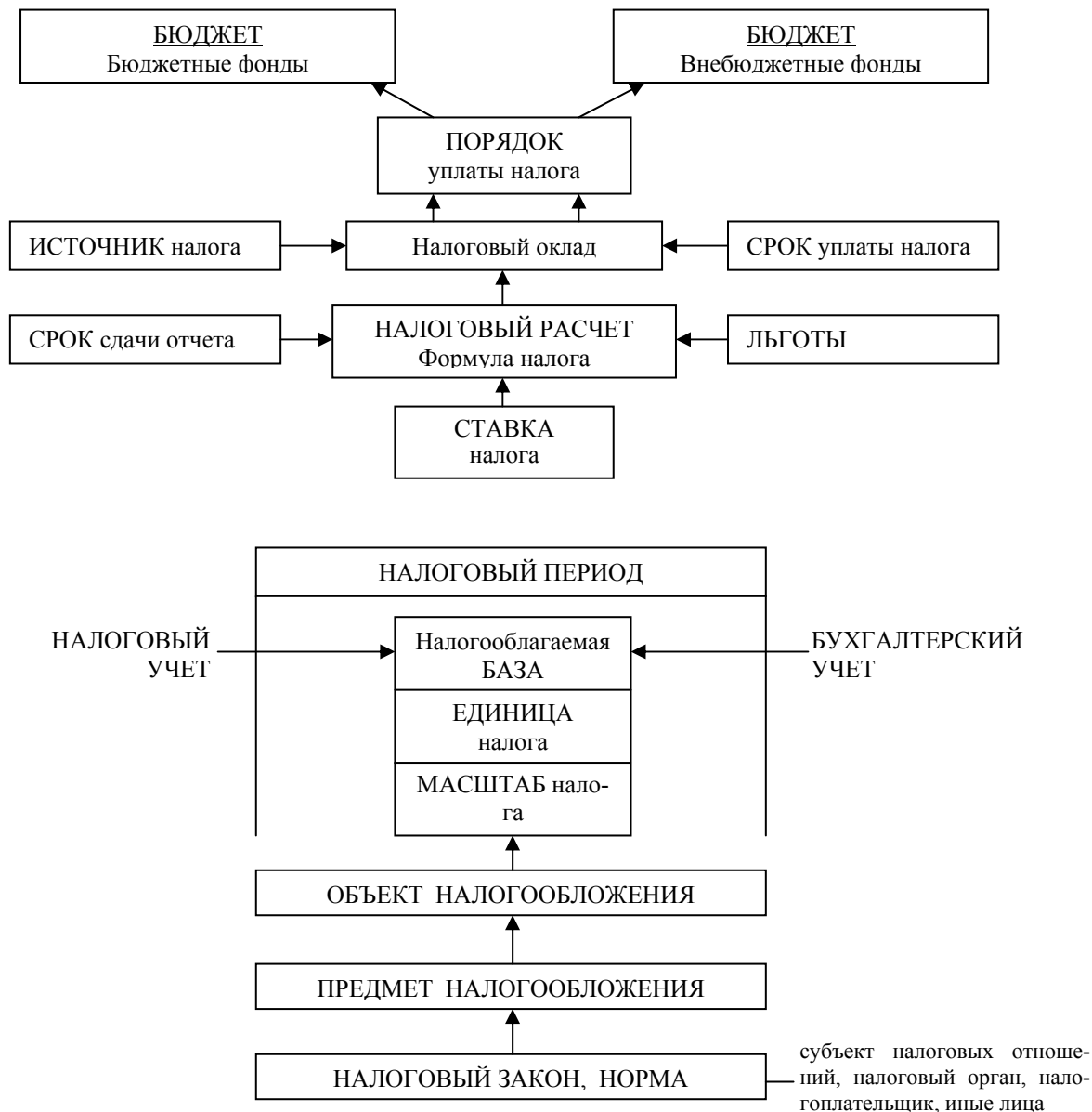


Рис. VI.4

Причиной возникновения налогового обязательства является налоговый закон, который в первую очередь определяет предмет обложения. Например, НДС – способ изъятия части добавленной стоимости, а налог на прибыль – способ изъятия части экономического эффекта.

Далее следует определение объекта обложения, т.е. бухгалтерского или финансового показателя, который соответствует предмету обложения. Например, по НДС объектом обложения является выручка от реализации товаров, а для налога на прибыль – валовая прибыль и т.д.

Далее в налоговом законе описывается измеритель налога или его масштаб. Для большинства налогов масштабом является денежная стоимость, однако для некоторых налогов масштабом служат натуральные показатели. Например, налог на владельцев транспортных средств – мощность двигателя.

Назначается единица налога. Чаще всего единицей налога является рубль, но к примеру для налога на владельцев автотранспортных средств единицей налога является лошадиная сила.

Одним из важнейших элементов налога является понятие налоговой базы, которое отделено от понятия объекта обложения, для реализации принципа справедливости налогообложения. Поэтому налоговой базой по налогу на прибыль служит облагаемая, а не валовая прибыль, а по НДС служит не весь оборот по реализации товаров, а облагаемый оборот.

С этого момента в налоговое дерево включается бухгалтерский и налоговый учет, т.к. именно с помощью данных бухгалтерского и налогового учета возможно трансформировать объект обложения в налогооблагаемую базу.

Следующим элементом является налоговый период, т.е. такой срок, по истечении которого налогоплательщик обязан исчислить и (или) уплатить окончательную сумму налога.

Далее в законе объявляется основной числовой элемент налога – ставка налога. Ставка может выражаться как в долях (в процентах), так и в фиксированных значениях (например, пошлины, лицензионные сборы).

Затем, определяется формула налога. Чаще всего формула заключается в умножении облагаемой базы на процентную ставку.

После определения суммы налога, она корректируется в соответствии с имеющимися льготами и к сроку сдачи отчета в налоговый орган составляется налоговый расчет.

На этом заканчивается процедура исчисления налога и начинается процедура его уплаты.

В соответствии с налоговым расчетом определяется налоговый оклад (сумма к перечислению). Делаются соответствующие бухгалтерские проводки. Затем в соответствии с порядком уплаты и сроками уплаты налог перечисляется либо в бюджет либо во внебюджетный фонд.

Элементы некоторых налогов РФ.

	Субъект	Предмет	Объект	Масштаб	Единица	База	Срок	Ставка
Налог на прибыль	ЮЛ	Эффект	ВП	Денежная стоимость	рубль	Налогооблагаемая прибыль	1 раз в квартал + авансовые взносы	13%+22%
НДС	ЮЛ	Добав. стоим.	Обороты по реализации	То же	То же	Облагаемый оборот	1 раз в месяц + декадные платежи	20% (10%)
Подходный налог(НДФЛ)	ФЛ	Материальные блага	доход	То же	То же	Облагаемый доход	1 раз в квартал + авансовые взносы	13%
Налог на использование наименования «РОССИЯ»	ЮЛ	Название «РОССИЯ»	Использование в фирменном названии	То же	То же	выручка	1 раз в квартал	0,5%
Налог на имущество ФЛ	ФЛ	Квартиры и др. имущество	Право собственности	Мощность денежная стоимость	Лошадиные силы, рубли	Кол-во лошадиных сил, стоимость помещений	2 раза в год	различные

Действующие и планируемые ставки налогов (варианты НК)

№	Наименование налога или сбора	Налоги 2009	Налоги 2010 Вариант1	Налоги 2011 Вариант2
1.	НДС	10% или 18%	18%	10% или 18%
2.	Акцизы	5%-70%	5%-70%	10%-70%
3.	Налог на прибыль	35%	35%	30%
4.	НДФЛ	12%	То же	То же
5.	Налог на продажу ГСМ	25%	Акциз 30%-70%	То же
6.	Налог на пользователей авто-дорог	2,5%	нет	1,5%
7.	Налог на приобретение авто-транспорта	10% или 20%	нет	нет
8.	Налог с владельцев транспорт-ных средств	0,5%-12% МРОТ на 1 л.с.	1%-15% МРОТ на 1 л.с.	1%-15% МРОТ на 1 л.с.
9.	Налог на имущество	2%	2,5%	2,5%
10.	Лицензионные сборы за право заниматься определенными видами деятельности	500 МРОТ	1000 МРОТ	500-1000 МРОТ
11.	Налог на содержание жилфон-да и объектов соцкультбыта	1%	нет	нет
12.	Отчисления в ФСС	3,2%	3,2%	3,2%
13.	Отчисления в ПФР	28%	26%	20%
14.	Отчисления в ФОМС	3,6%	3,6%	3,6%
15.	Налог на доходы от капитала	15% (как часть прибыли)	15%	15%

Налоговое бремя $НБ = Н / V * 100\%$

Н – сумма начисленных налогов за отчетный период

V – объем реализованной продукции

Эластичность налогов.

Показатель эластичности налога показывает насколько пропорционально снижается или увеличивается прибыль при увеличении (снижении) ставки налога на 1%.

$\varepsilon = H^0 / H : \Pi^0 / \Pi$, где:

H – начальная налоговая ставка

H^0 – изменение (прирост) налоговой ставки

Π – начальный уровень прибыли

Π^0 – изменение (прирост) прибыли

№	Значение ε	Комментарии
1	2	3
1.	=1	Изменение налогов пропорционально изменяет прибыль
2.	<1	Изменение налогов изменяет прибыль в меньшей степени, тем самым налоговый гнет уменьшается
3.	>1	Изменение налогов изменяет прибыль в большей степени, тем самым налоговый гнет усиливается

Пример.

- 1) выручка 50000, НДС полученный $50000 \times 16.67\% = X1$
- 2) прямые затраты $50000 \times 50\% = 25000$, НДС уплаченный $25000 \times 16.67\% = X2$
- 3) НДС в бюджет $X1 - X2$
- 4) Выручка без НДС $50000 - X1 = Y$
- 5) Налог на пользователей автодорог $Y \times 2.5\% = X3$
Налог на содержание жил. фонда $Y \times 1.5\% = X4$ (на ф.р.)
- 6) ФОТ = (численность персонала) $\times$ (средняя з/п) = 25000
- 7) Отчисления с ФОТ (25000)
В ПФ = $25000 \times 20\% = X5$
В ФОМС = $25000 \times 3.6\% = X6$
В ФСС = $25000 \times 3.2\% = X7$
НДФЛ = $25000 \times 13\% = X13$
- 8) Износ = $0,5 \times$ (стоимость ОС) $\times 10\% = Y2$
- 9) Хоз. расходы 15..20% от объема реализации = 7000 = $Y3$
- 10) Налог на имущество = (стоимость ОС) $\times 2\% \times 1/12 = X10$
- 11) С/с = (прямые затраты 25000) $- X2 +$ ФОТ $+ X5 + X6 + X7 + Y2 + Y3 + 500$ (1% от 50000) $+ X3 = Z$
- 12) Фин рез. = $Y - Z - X4 - X10 = V$
- 13) Налог на прибыль = $V \times 35\% = X12$
- 14) Чистая прибыль = $V - X12$
- 15) $X =$ сумма X_i ($i = 1 \dots 13$)
- 16) НБ = $X / UX \times 100\%$, здесь $UX =$ объем выпуска 50000
- 17) Рентабельность = $ЧП / UX \times 100\%$, здесь $UX =$ объем выпуска 50000
- 18) $\Theta = 13,2 ; 14,4$

Некоторые элементы налогового планирования.

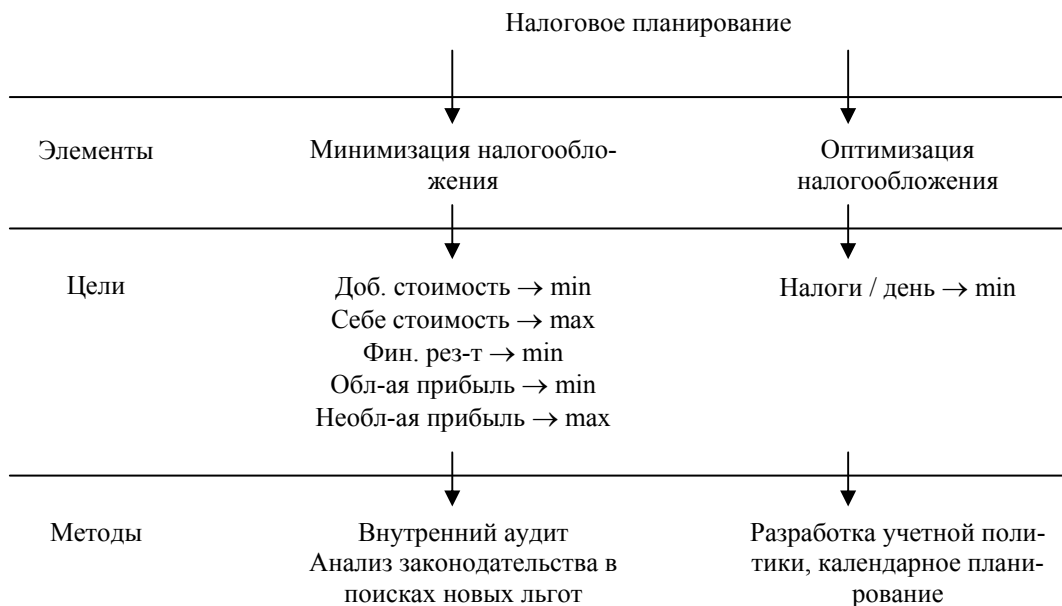


Рис. VI.5

Источники уплаты налогов.

Добавленная стоимость	→	НДС
Выручка	→	Тамож. пошлина, налог с продаж
Себестоимость	→	Налог на пользователей автодорог, зем. налог, начисления во внебюджетные фонды
Чистая прибыль	→	Налог на прибыль, налог на операции с ЦБ, большинство местных налогов
Совокупный доход	→	Подоходный налог (НДФЛ), др. налоги с физ. лиц

Материальная часть (стоимость комплек- тующих, сырья)	Нематери- альная часть (з/п, налог)	Налоги	Прибыль			НДС
			Налог на при-	Прибыль после уплаты налога на прибыль		
				Налоги из чистой прибыли	Чистая прибыль	
себестоимость		Фин. рез-т				

Одна из целей налогового планирования заключается в том, чтобы включить в с/с максимальное число расходов.



Рис. VI.6

Бухгалтерский учет – **по отгрузке**

Налоговый учет – на выбор (**по отгрузке / по оплате**)

Пример.

№	Дата	Сумма	Описание операции
1	2	3	4
1.	01/10	90000	Поступила предоплата за товар
2.	10/10	120000	Отгружаем товар на сумму 120000
3.	20/10	30000	Поступает окончательный расчет

№	описание	Дт	Кт	Сумма	№	описание	Дт	Кт	Сумма
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
По отгрузке					По оплате				
1	Поступила предоплата	51	64	90000	1	Поступила предоплата	51	64	90000
2	Начислен НДС с предоплаты	64	68	15000	2	Начислен НДС с предоплаты	76	68	15000
3	Отгружена продукция	46	41	XXX (по с/с)	3	Отгружена продукция	46	41	XXX (по с/с)
4	Отражена реализация	62	46	120000	4	Отражена реализация	62	46	120000
5	Начислен НДС с реализации	46	68	20000	5	Начислен НДС с реализации	46	76	20000
6	Восстанавливаем НДС с аванса	68	64	15000	6	Поступила оплата	51	62	30000
7	Зачтен аванс заказчика	64	62	75000	7	Начислен НДС	46	68	5000
8	Поступила оплата	51	62	30000	8	Зачтен аванс заказчика	64	62	90000

Календарное планирование налогов.

Некоторые финансовые показатели деятельности фирмы «Х»:

- 1) объем реализации 1200 тыс. руб.
- 2) прибыль (балансовая) 15%
- 3) мат затраты 70%
- 4) ФОТ 100 тыс. руб.

Налоговые отчисления

№	Налог	Расчет	Сумма	Срок уплаты
1	2	3	4	5
1	Налог на пользователей автодорог	$(1200 - 16.67\%) \times 2.5\%$	25	30
2	Налог на содержание жил. фонда	$(1200 - 16.67\%) \times 1.5\%$	15	30
3	Налог на имущество		10	30
4	Налог на прибыль	$(1200 - 15\%) \times 35\%$	63	5
5	Зар. плата		100	10
6	Отчисления с з/п	50% от ФОТ	50	10
7	НДС	$(1200 \times 16.67\%) - ((1200 \times 70\%) - 16.67\%)$	60	20
8	Всего		323	
9	Средний платеж		53,8	

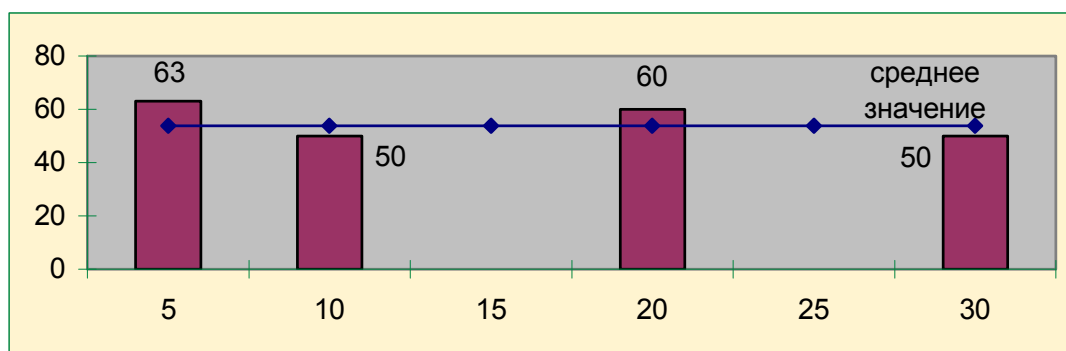


Рис. VI.7

Предлагаемый вариант отчислений:

№	Налог	Сумма	Срок уплаты
1	2	4	5
1	Отчисления с з/п	50	5
2	Зар. плата	50	10
3	НДС	60	15
4	Налог на прибыль	63	20
5	Налог на пользователей автодорог	25	25
6	Налог на содержание жил. фонда	15	25
7	Налог на имущество	5	25
8	Зар. плата (аванс)	50	30

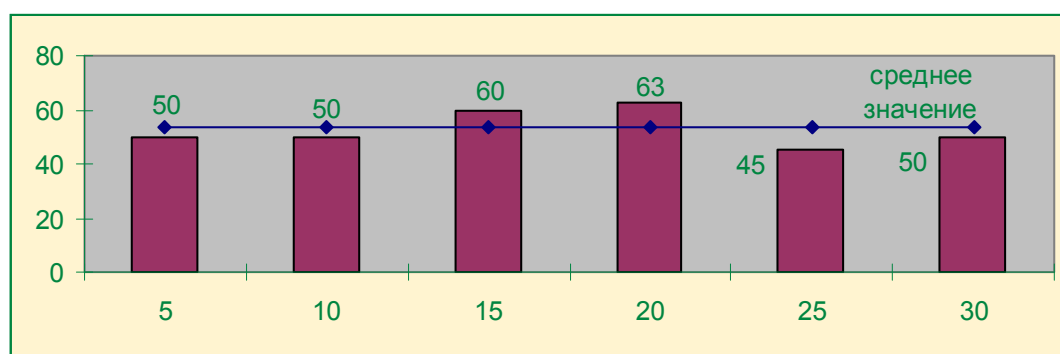


Рис. VI.8

4. Численные методы налогового планирования

Налоговое планирование является одной из важнейших задач, которая ставится прежде всего перед главным бухгалтером или финансовым директором предприятия.

Стратегическая цель налогового планирования состоит в том, чтобы сбалансировать налоговые платежи в бюджет, тем самым обеспечив финансовую устойчивость предприятия.

Процесс налогового планирования целесообразно разбить на 2 последовательные задачи:

- 1- минимизация налоговых отчислений посредством использования различных приемов (налоговые льготы, упрощенная система и др.)
- 2- оптимизация налоговых отчислений с целью рационального использования денежных средств (календарное планирование, зачетные схемы)

Метод микробалансов.

В основе метода – исследования денежных потоков.

Представим любой вариант хозяйственной деятельности предприятия с помощью бухгалтерских проводок таким образом, что он будет носить замкнутый характер. Такая маленькая замкнутая система будет иметь определенный денежный вход (выручка), какое-то количество разнообразных внутренних действий, в т.ч. по расходу денежных средств и по определению финансового результата, и выход (остаток средств на расчетном счете). Разница между входом и выходом – это прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия (чистая прибыль).

Эти рассуждения легко укладываются в традиционное экономическое предприятие вида ДЕНЬГИ → ТОВАР → ДЕНЬГИ. Если описать с помощью проводок замкнутую систему хоз. операций, то ее баланс сведется к следующему виду:

Актив	Пассив
51	80
81	

В представленном балансе решающее значение имеет сальдо на счете 51, которое и определяет чистую прибыль. Очевидно, что сравнение и анализ балансов различных замкнутых систем для бухгалтера не представляет никаких трудностей. Вопрос только в том, сводится ли любая система хоз. операций к замкнутой системе? И, если – да, то при каких условиях? Теоретически первый вопрос решается положительно. На практике он трансформируется в проблему количества необходимых для этой цели хозяйственных операций.

Пример.

Торговой организации необходимо выбрать вариант договорных отношений %

1. работать по договорам купли-продажи («оптовик»)
2. работать по договорам комиссии («посредник»)

Опишем бухгалтерскими проводками хоз. операции при каждом варианте.

Исходные данные:

– покупная стоимость партии товара 120000 (в т.ч. НДС)

– продажная стоимость = 180000 (в т.ч. НДС).

№	содержание	Дт	Кт	Сумма	№	содержание	Дт	Кт	Сумма
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	оптовик					посредник			
1	Оприходована на склад партия товара	41	60	100	1	Оприходована на склад партия товара	004		120
2	Учтен НДС	19	60	20	2	Получены услуги сторонней организации	44	76	10
3	Получены услуги сторонней организации	44	76	10	3	Отражен факт реализации	62	76	180
4	Оплачено поставщику	60	51	120	4	Списывается со склада партия товара		004	120
5	НДС по оприходованным и оплаченным ценностям предъявлен к зачету из бюджета	68	19	20	5	Начислено комиссионное вознаграждение	62	46	60
6	Отражен факт реализации	62	46	180	6	Начислен НДС с комиссионного вознаграждения	46	68	10
7	Начислен НДС с реализации	46	68	30	7	Поступила оплата от покупателя	51	76	180
8	Списана с/с товара	46	41	100	8	Перечислено комитенту	60	51	120
9	Оплачены услуги сторонней организации	76	51	10	9	Оплачены услуги сторонней организации	76	51	10
10	Поступила оплата от покупателя	51	62	180	10	Списаны издержки обращения	46	44	10
11	Списаны издержки обращения	46	44	10	11	Отражен фин. рез-т	46	80	40
12	Отражен фин. рез-т	46	80	40	12	Начислен налог на прибыль 38%	81	68	15,20
13	Начислен налог на прибыль 33%	81	68	13,20	13	Перечислен НДС в бюджет	68	51	10
14	Перечислен НДС в бюджет	68	51	10	14	Перечислен в бюджет налог на прибыль	68	51	15,20
15	Перечислен в бюджет налог на прибыль	68	51	13,20					

Актив		Пассив		Актив		Пассив	
51	26,80	80	40,00	51	24,80	80	40,00
81	13,20			81	15,20		

Сравнивая валюты полученных балансов нельзя дать однозначный ответ – какой из вариантов предпочтительней. Однако, в 1 варианте чистая прибыль (51) больше, чем во 2 варианте, следовательно в рассматриваемых условиях выгоднее работать по 1 варианту.

Усугубляя исследование рассматриваемой ситуации зададимся вопросом – а всегда ли выгодно работать по договорам купли-продажи? Для ответа на этот вопрос добавим такой параметр, как налог на имущество. Разница при уплате этого налога состоит в том, что при комиссионной торговле налог с остатков нереализованных товаров не уплачивается (забалансовый счет 004), а при использовании договоров купли-продажи – налог уплачивается с остатков товаров и с издержек обращения, приходящихся на эти товары.

Задача исследования состоит в том, чтобы выяснить при каком остатке товаров на складе выгодно работать «оптовиком», а при каком – «посредником».

Для этого составим ряд микробалансов для каждой ситуации и проанализируем полученные результаты графоаналитическим методом. Нам нужно выяснить зависимость сальдо на счете 51 с остатком товара на складе.

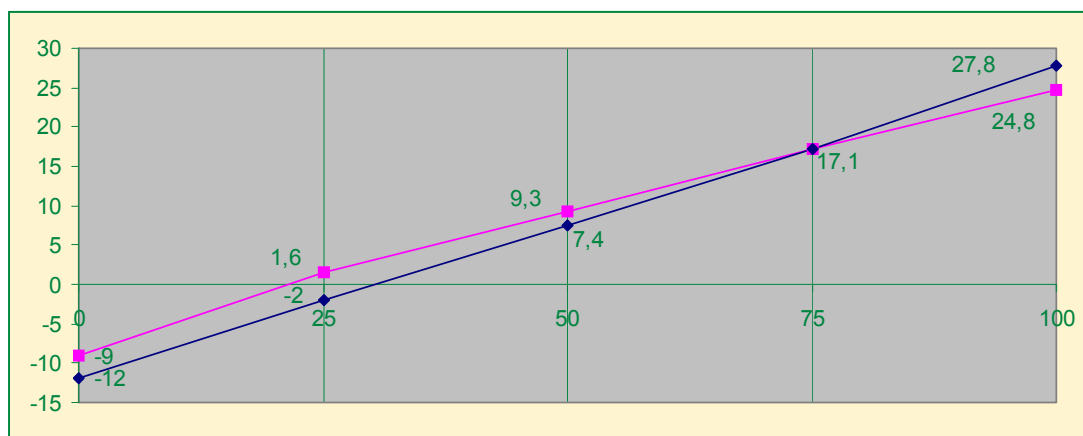


Рис. VI.9

Анализируя полученную зависимость, можно сделать вывод, что при объеме реализации более 75 % (остатки на складе менее 25%) выгоднее работать оптовиком, ба при обратной ситуации – посредником.

Т.о. налоговое планирование можно свести к следующей последовательности действий:

- выбор главного блока хоз. операций, включение в него максимально полного количества элементов налогового поля предприятия и составление замкнутая системы
- воздействуя на вход (выход) системы при различных величинах ее параметров (численных значений хоз. операций), можно получить набор микробалансов, соответствующих каждому варианту, из которых легко выбрать оптимальный вариант.
- для придания такой системе большей гибкости можно сделать переменными параметры, которые на конкретный период времени считаются постоянными, такие как налоговые ставки, налоговые льготы, нормативы, положения учетной политики предприятия.

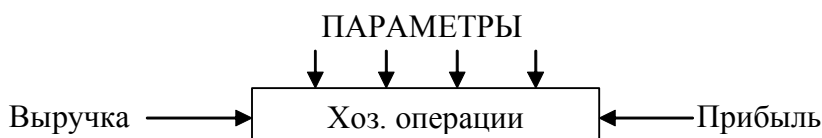


Рис. VI.10

Часть 3

Налоговые информационные системы бюджетных и коммерческих организаций, (БО и КО)

Раздел VII. Бюджетные и коммерческие организации. Сущность, назначение и классификация в аспекте экономических систем

Тема 14. Бюджетные организации (БО) – бюджетные экономические системы

Система – конечная совокупность элементов e_i (управляющих и информационных) и регулирующего устройства R , которое устанавливает связи между элементами системы, управляет этими связями, создавая неделимую единицу функционирования.

Информационные элементы – это такие элементы e_i , которые не воздействуют, не влияют на работу других элементов и предназначены для преобразования информации.

Управляющие элементы это e_j элементы, которые воздействуют на e_i , при этом сами не испытывают влияние других элементов.

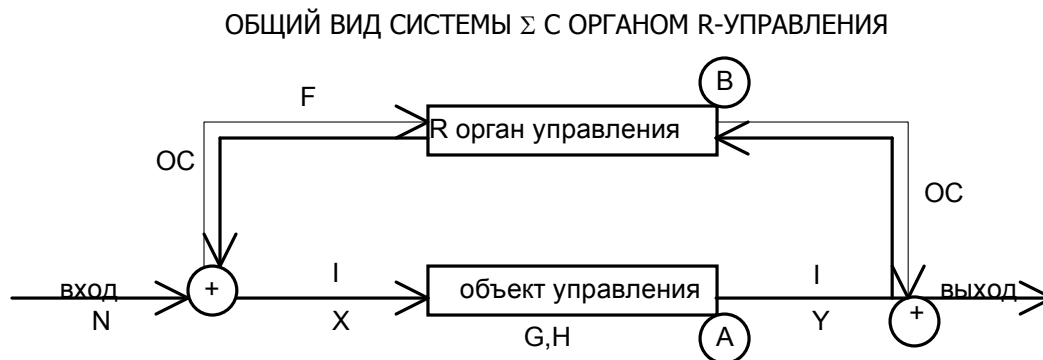


Рис. VII.1

Здесь:

$S=\{E;R\}$ – связь по информации, X -входная информация, Y -выход;

N – внешние ресурсы (природные ресурсы);

F – воздействующий сигнал (связь по управлению);

G – алгоритм преобразования природных ресурсов N в блага общества S ;

H – способ использования внутренних ресурсов Z системы Σ ;

$+$ – логический оператор (распознаватель). Другие определения системы:

Система – множество отношений (θ) и функция управления F , определенные на множестве элементов системы $\{e_i\}$.

$$\Sigma = \{ \{e_i\}_1^N ; \theta, F \}_1^M$$

Система – множество функций управления φ_j , устанавливающих связи между элементами системы e_i и e_{i+1} .

$$\Sigma = F(\{e_i\}_1^N) = \{\varphi_j(e_i, e_{i+1})\}_1^M$$

Здесь:

- e_i – элементы системы;
- θ – отношения (связи) между элементами e_i ;
- F – функция управления связями между элементами.

Классы систем

Системы подразделяются на простые и сложные (большие).

Сложные системы характеризуются следующими показателями:

- мощность множества $\Pi\Sigma\Pi \Rightarrow \max$;
- структурная гомоморфность – одна и та же система может представляться разными, но эквивалентными способами
- наличие сложной целевой функции (сложной функции поведения);
- эмерджентность (свойство поведения системы – не есть сумма свойств поведения ее элементов);
- сложность структуры системы, функции выхода G (алгоритма), стратегии использования ресурсов H ;
- сложность целевой функции Φ_i системы Σ_i ;
- сложность функции управления F ;
- иерархичность системы J^{Σ_i} .

Иерархическая система – система, образованная специальным образом, в которой каждый уровень системы определяется своей целевой функцией и своим управлением, и которая работает т.о., что информация передается от нижележащего к вышележащему уровню, а управление от верхнего уровня к нижнему.

Иерархичность системы традиционно определяется в аспекте 5 типов уровней:

- по времени t ;
- по функции f ;
- по стратам (по деятельности) S ;
- по информации i ;
- по управлению F .

Иерархические системы по сравнению с одноуровневыми обладают следующими преимуществами:

- универсальность;
- надежность;
- эффективность;
- высокая пропускная способность.

Одноуровневые системы имеют простую линейную структуру, одну целевую функцию и одну управляющую функцию.

Многоуровневая система – система, структура которой построена т.о., что:

- она состоит из более чем одного уровня $j > 1$;
- каждый j -уровень представляет собой подсистему
- каждому уровню S_j соответствуют своя целевая функция Φ_j и функция управления F_j ,
- управление работой всей системы в целом осуществляется регулирующим устройством и передается сверху вниз;
- информация в системе в целом передается снизу вверх.

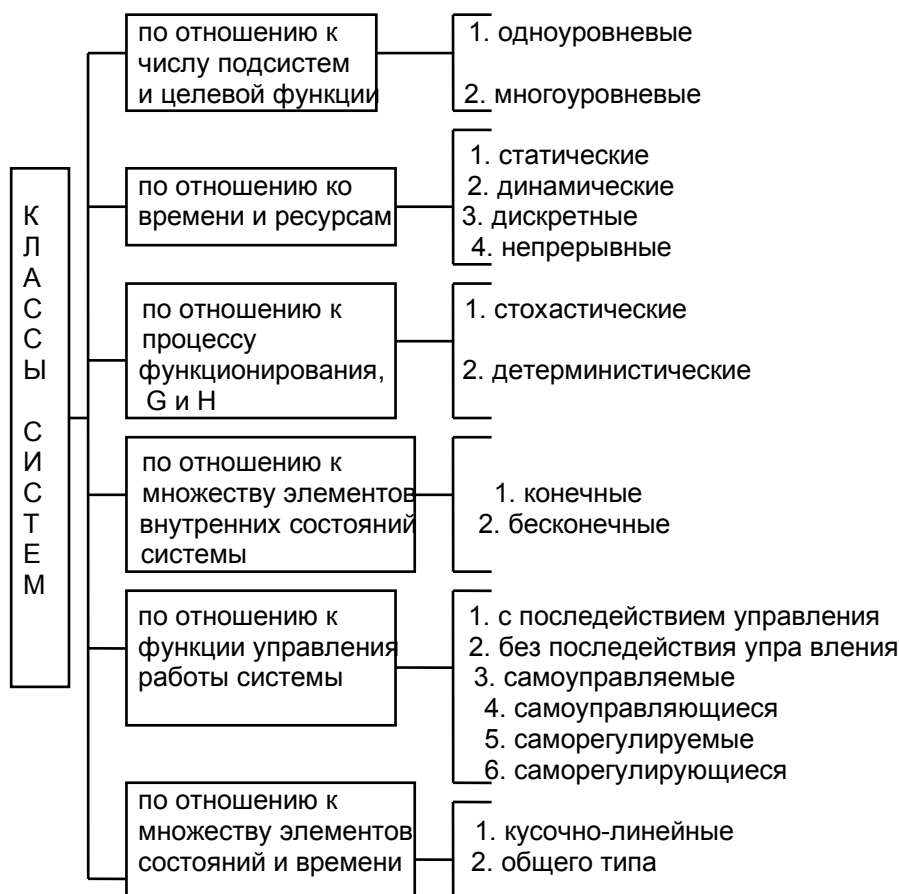


Рис. VII.2. Традиционная классификация систем

Прагматическая классификация систем

1. Производственные системы:

- предприятие;
- АСУ;
- экономический объект;
- экономическая система.

2. Технологические системы:

- технологический процесс;
- блок-схема;
- программа;
- маршруты обработки;
- сети и т.д.

3. Системы управления:

- АСУ;
- ОАСУ (отраслевые АСУ);
- АСУ технологическим процессом;
- общегосударственные АСУ;
- АСУ предприятия.

4. Технические системы:

- аппараты, ЭВМ;
- радиосистемы
- телефонные системы;
- телесистемы;
- сети ЭВМ.

5. Документальные системы:

- информационно-поисковая;
- информационно-справочная;
- СУБД;
- АБД (автоматизированные БД);
- схема данных.

6. Процедурные системы:

- программа;
- стратегия;
- методология;
- процедура.

7. Математические системы:

- алгоритм, метод;
- методология;
- процедура;
- система уравнения;
- функция.

8. Биологические системы:

- человек;
- животное.

Понятие экономической системы (экономического объекта)

Опр. Экономическая система (экономический объект) – система, которая реализует преобразование природных ресурсов в блага общества (в товарный продукт), т.е. если N – природные ресурсы, C – потребительское общество, F – преобразователь, то экономическая система это:

$$N \xrightarrow{F} C$$

Чтобы представить экономический объект как систему в экономическом аспекте, выявляются связи между входными и выходными элементами и регулирующим устройством R.

Введем систему обозначений:

Z – обобщенный доход (совокупный общественный продукт);

$$Z = X + y_1 + y_2 + y_3 + y_4$$

X – потребитель (производитель), затратные факторы;

Gr – фондовозмещение (реновация основных фондов);

Y – результаты деятельности экономического объекта;

G – накопление фондов;

Gr*G – валовое накопление;

y₁ – конечный продукт;

y₂ – национальный доход;

F* – производственная функция – преобразователь природных ресурсов (N) в общественном благе (C);

Ω – воздействие экономического объекта на природу;

E – экономический объект;

y₄ – непроизводственное потребление;

K – трудовые ресурсы;

y₃ – налоговые начисления и сборы.

Тогда экономическая система это

$$E = (F^*(N) = (Z + \Omega + (Gr \ G) + K + X))$$

В практике функционирования экономические системы можно подразделять по трем признакам:

1. По признаку подчинения:

– государственные (Г);

– частные (Ч).

2. По признаку коммертизации:

– коммерческие (К);

– некоммерческие (Н).

3. По структурному признаку:

– централизованные (Ц);

– децентрализованные (Д).

Степень централизации или децентрализации зависит от:

- количества решений, принимаемых на нижнем уровне;
- важности решений, принимаемых на нижнем уровне;
- количественного контроля за работой нижнего уровня.

Преимущества децентрализации:

- приоритетность;
- упрощение;
- стимулирование инициативы.

Недостатки централизованной системы:

- система немобильна;
- нужно много времени по реализации решения;
- трудно модифицируема.

Характеристики децентрализованной системы:

- минимум времени на изменение системы;
- легко модифицируема;
- мобильна.

Бюджетные организации (БО) – это ЭС, преобразующая природные ресурсы в общественные блага, находящиеся под управлением государства, как работодателя. Основными признаками БО являются:

1. Для БО отсутствует понятие прибыли, только доход, определяющийся бюджетным планом.

2. БО – застрахованные организации, страховщик – государство, а страхователь – представитель государства, управляющий объект в лице директора или учредительной организации.

3. Налоги, связанные со страхованием по несчастным случаям, по болезням (СВз), каждая БО отправляет в фонды поддержки страховых случаев – небюджетные фонды (соц.страх, обязательное медицинское страхование, ...).

4. Количество БО в экономическом пространстве х-общества определяется необходимыми общественными благами (продуктами) для данного х-общества, что планируется на уровне страховщика (государства) и основными характеристиками для определения количества БО являются:

4.1. Кол-во живущих застрахованных лиц, а также юр.лиц в х-обществе.

4.2. Вид (тип) х-общества.

4.3. Внешняя среда, влияющая на вид и количество общественного продукта, обеспечивающего безопасность х-общества.

Таким образом множество БО – это множество ЭС, кол-во которых в х – обществе (х-государстве) должно быть необходимым и достаточным для поддержания:

- существования х-общества;
- удовлетворения потребностей х-общества;
- обеспечения всех видов деятельности в х-обществе;
- обеспечения национальной безопасности х-общества.

Деятельность БО планируется детерминистически (определенно) государством;

5. Планирование видов деятельности БО детерминировано.

6. Планирование общественных благ производимых в БО происходит детерминировано.

Всю информацию, циркулирующую в БОi при начислении налогов можно классифицировать по отношению:

1) к системе вообще:

- входная,
- выходная,
- промежуточная.

2) к циклу управления:

- переменная,
- условно-постоянная,
- постоянная.

3) к подсистеме:

- управленческая,
- производственная.

4) к стадиям обработки:

- исходная,
- промежуточная,
- результатная.

5) к функции управления:

- учетная,
- плановая,
- контрольная,
- аналитическая,
- регулирующая.

6) к функции производства:

- конкретные ЭММ,
- бухучет,
- технико-экономическое планирование,
- финансово-кредитные системы,
- социальные службы (налоговые и страховые службы),
- оптимизация планирования производства,
- техническая подготовка производства,
- информационно-аналитические службы.

Ниже представлены схемы классификации БО в аспекте экономических систем (рис. VII.3–6).



Рис. VII.3

Дерево классификации бюджетных организаций

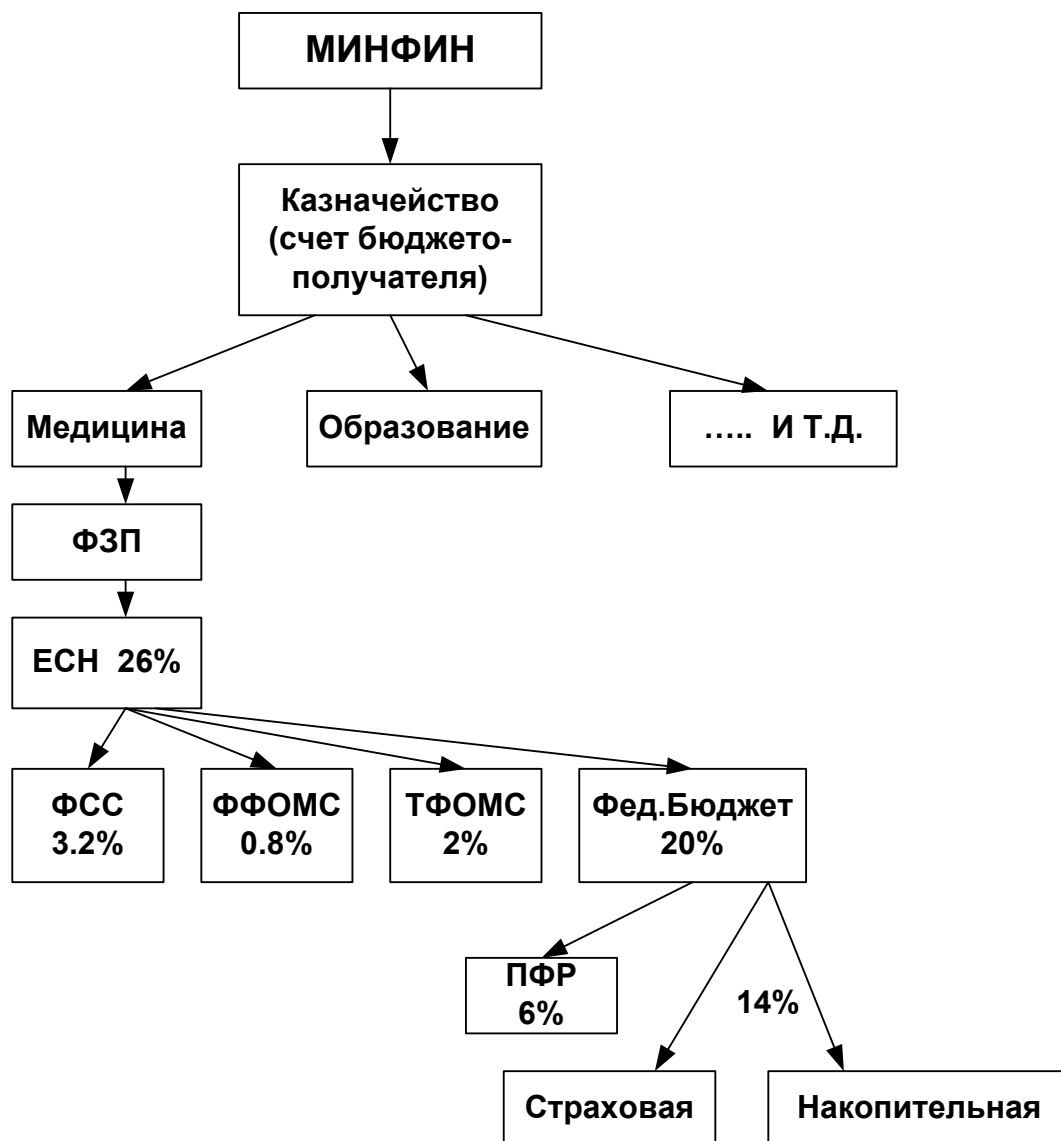


Рис. VII.4

Классификационные Признаки БО

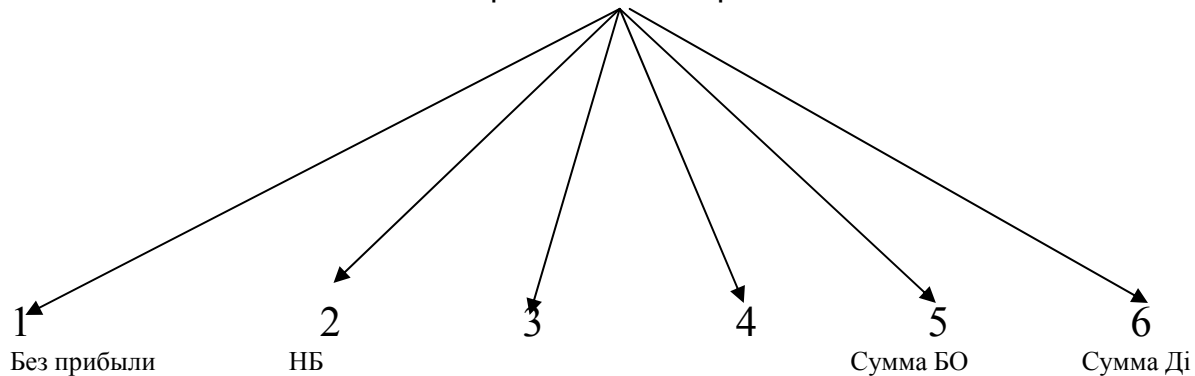


Рис. VII.5

По каждому виду деятельности должен быть ответственный исполнитель – отраслевое министерство (ОМ).

Т.о. ОМ создается на каждый вид деятельности, как государственная структура, которая является учредительной по каждому виду деятельности и связан с управляемой БО. ОМ называется управляющей государственной структурой, т.е. министерством по данному направлению деятельности.

Х-общество уполномочивает министерство управлять деятельностью множества БО, входящих в данное министерство, то есть отслеживать выполнение цели в конкретное время, определять кол-во общественных благ, определять точное по времени поступление страховых взносов для ликвидации страховых ситуаций и, соответственно, обеспечивать застрахованных физических лиц вознаграждениями в виде зарплаты из БФ (Бюджетного фонда).

Исходя из вышесказанного, классификация БО выглядит следующим образом (рис. 6):

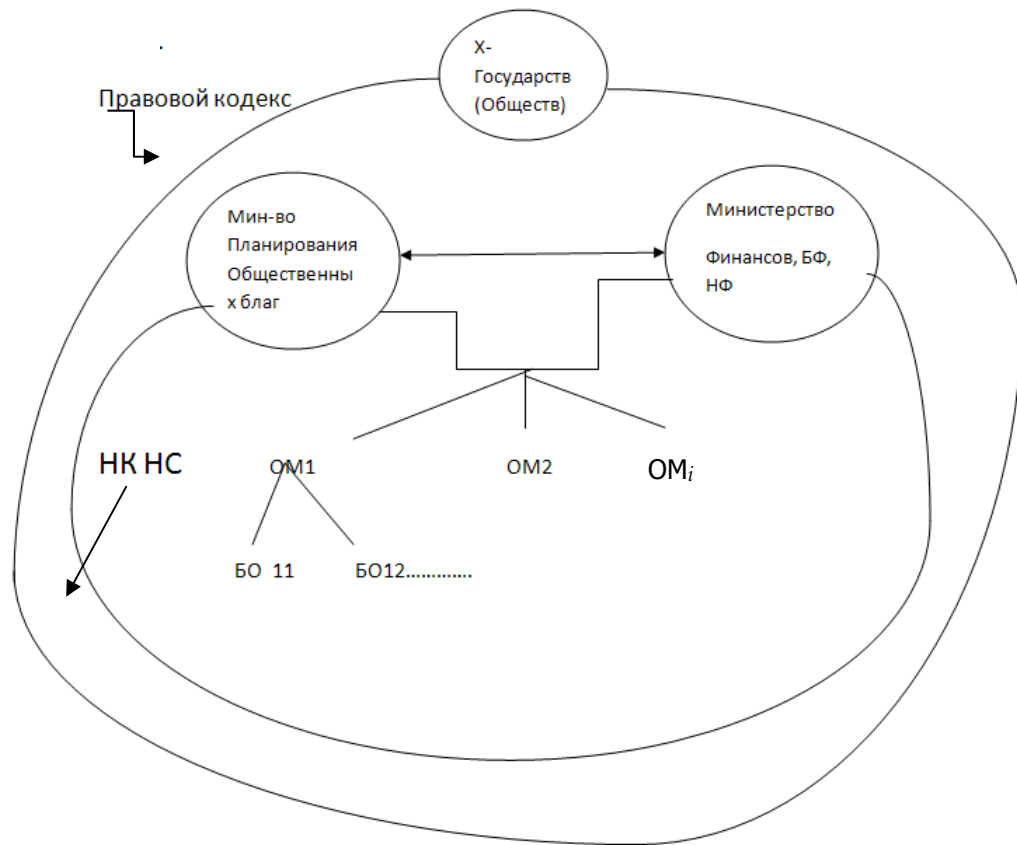


Рис. VII.6

Таким образом любой вид деятельности отображается в экономической и налоговой системах х-общества, элементами которой является БО, регулирующим органом ОМ, министерство экономики, МинФин, которые устанавливают связи между БО, управляют этими связями, создавая неделимую единицу функционирования, как экономической и налоговой систем, цель которых получить общественные блага по всем видам деятельности в обществе.

Тема 15. Коммерческие организации (КО) как экономические системы

1. Сущность и назначение.
2. Классификация КО.

1. Сущность, назначение КО

Ко – это ЭС, преобразующая природные ресурсы в общественные блага и обладающие следующими признаками:

- 1) находится вне детерминистических планов государства
- 2) наличие прибыли. Прибыль КО – это доход КО «--»(фонд оплаты труда «+» налоговые начисления (внутренние валовые налоговые отчисления с хозяйственных операций)

$$ПР = D - (ФОТ + ВВНОХО)$$

3) страховщиком КО и страхователем КО является сама КО, но согласно законам юр. системы х-государств, страховщики + страхователь по определению есть управляющий орган КО. Страховщик КО должен быть связан с внебюджетными фондами – ФСС, ОМС, ПФР.

4) планирование общественных благ, производимых КО и их вид, определяет сама КО, но в рамках НК КО должен ставить в известность х-государство о своем виде деятельности, заключая соглашение с государством, через систему управляющих налоговых органов.

- 5) работодателем физических лиц является сама КО
- 6) все КО находятся под управлением себя самих, т.е. являются саморегулирующимися и самоуправляющимися (см. ТС и СА).
- 7) планирование дохода КО выполняет КО
- 8) согласно НК КО платят все налоги, которые предусмотрены НК.
- 9) планирование внутренних валовых налоговых отчислений от хозяйственных операций выполняет КО и плановое множество ВВНОХО – это все налоговое множество + страховые сборы, т.е. ЕСН, которое связано с фондом социального страхования и пенсионным фондом и ФОМС.

$$\forall H = \sum H = H_{общ.} + H_{соц.} + H_{нов.} \text{ здесь}$$

$\forall H$ – расширенное налоговое множество = общие налоги (НДФЛ, НДС, ...) + социальные налоги (страховые взносы) + новые налоги

1) КО, выполняющая конкретный вид деятельности, должна быть зарегистрирована (для налогообложения) и лицензирована (чтобы деятельность была легитимна), а также должна получить аккредитацию, с тем чтобы быть под государственным заказом на вид деятельности.

2) КО обеспечивает самостоятельно свою безопасность и устойчивость работы, ибо государство не гарантирует КО надежность ее работы.

2. Классификация КО

Дерево «Классификация признаков КО» представлено на рис. 7.

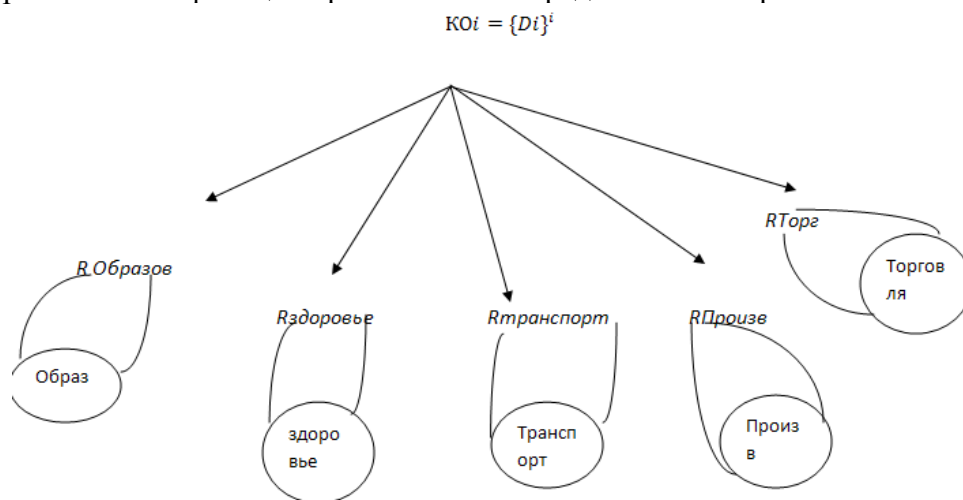


Рис. VII.7. Классификация КО по различным видам деятельности

- 1) Образовательные услуги
 - 2) Медицина
 - 3) Транспортные услуги
 - 4) Производство (любое, но не военное, атомное производство и все то, что касается безопасности общества)
 - 5) Культура и спорт
 - 6) Торговля (целиком частная)
- Все идет в бюджетный фонд (налоги) и внебюджетный фонд (ЕСН), оба фонда находятся под контролем Минфина.

Выводы:

1. БО – самоуправляемые и саморегулируемые ЭС.
2. КО–самоуправляющиеся и саморегулирующиеся и желательно с последствием (памятью о том, что было, чтобы в будущем избежать ошибок), ЭС, когда регулятор находится в теле самой КО
3. Тип входа и выхода для БО определяется государством, исходя из потребностей благ.
4. В КО тип входа и выхода определяет сама КО, в зависимости от рынка сбыта.

Раздел VIII. Описание алгоритма (процедуры) начисления налогов для бюджетных и коммерческих организаций

Тема 16. Описание процедуры (технологического процесса) начисления налогов в БО

1. Общая схема информационно-управляющих налоговых потоков

1. Схема потоков управленческих, функциональных и информационных представлена на рис. VIII.8:

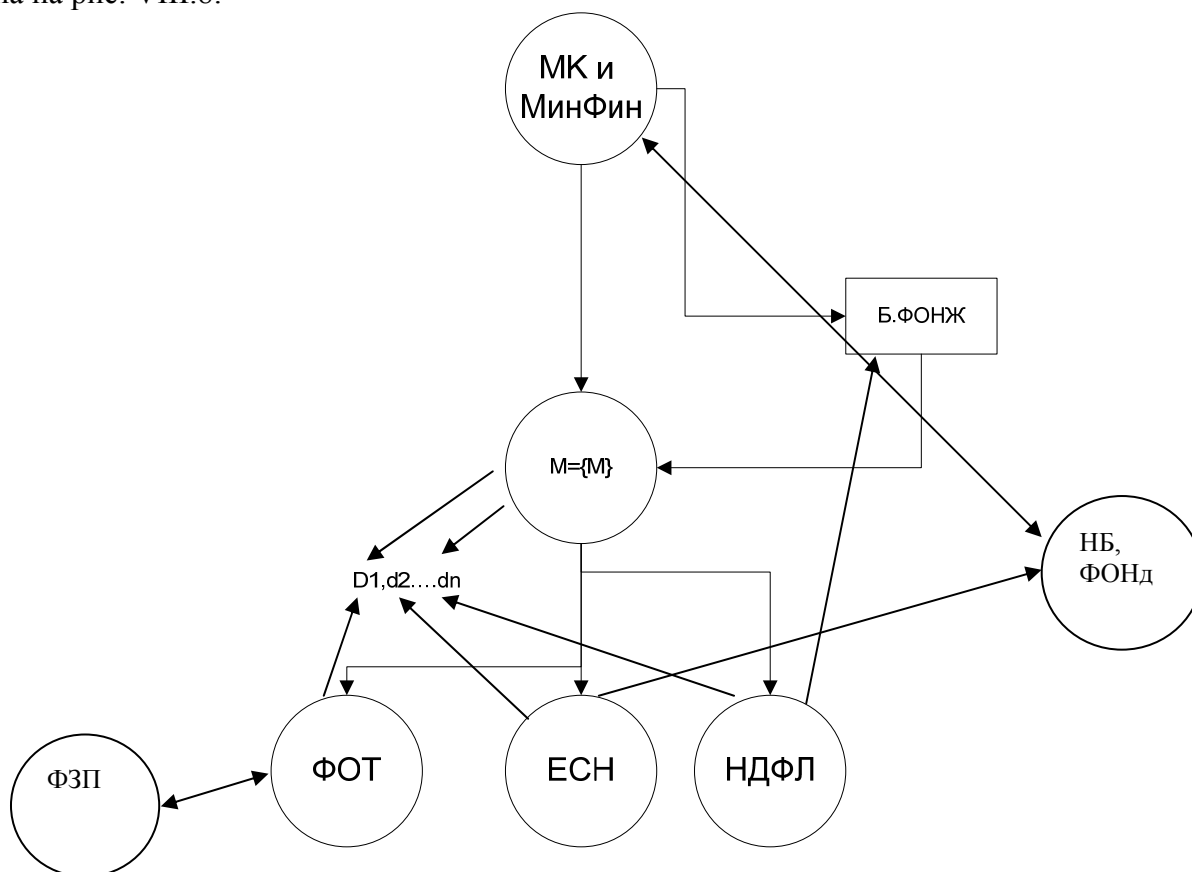


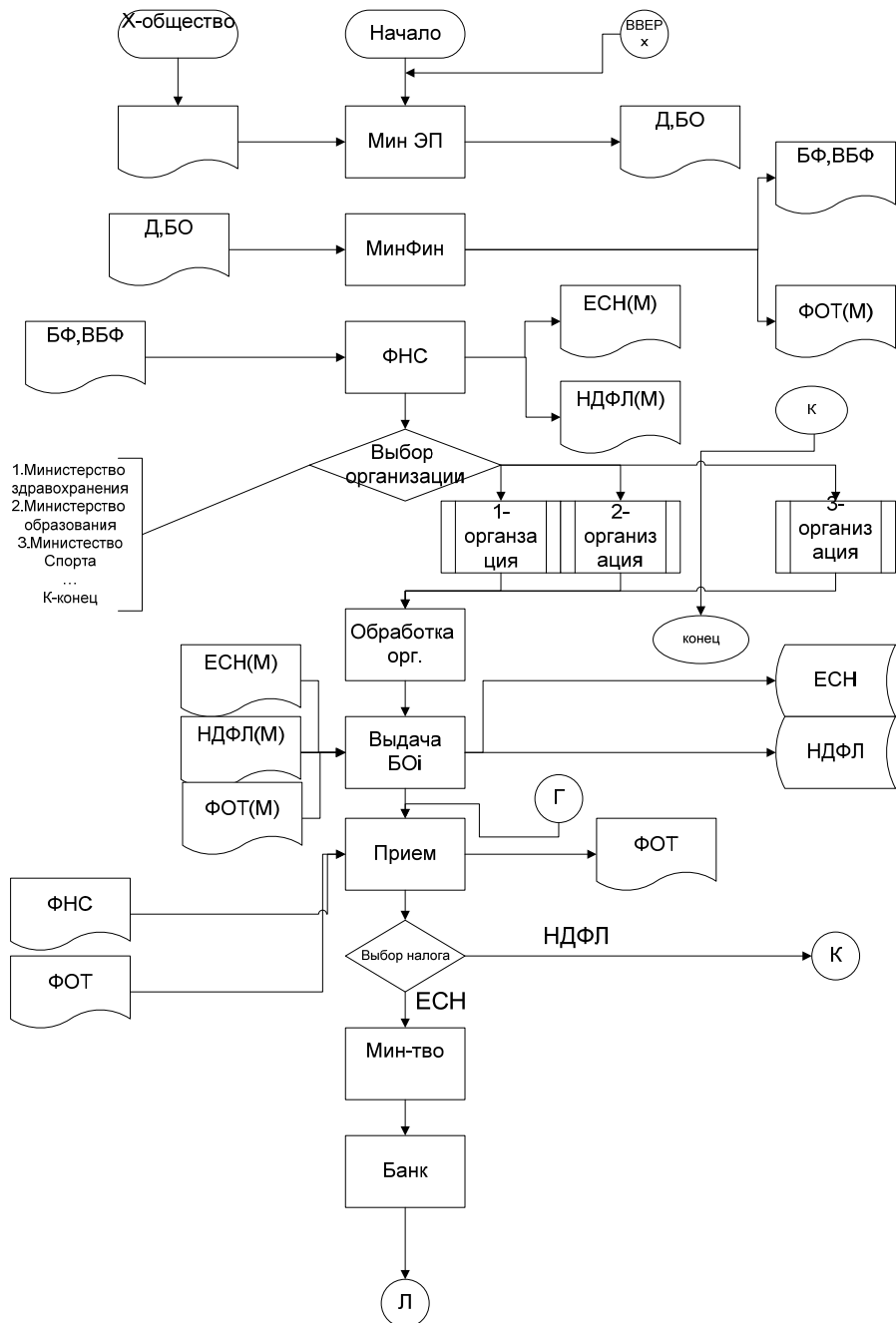
Рис. VIII.8

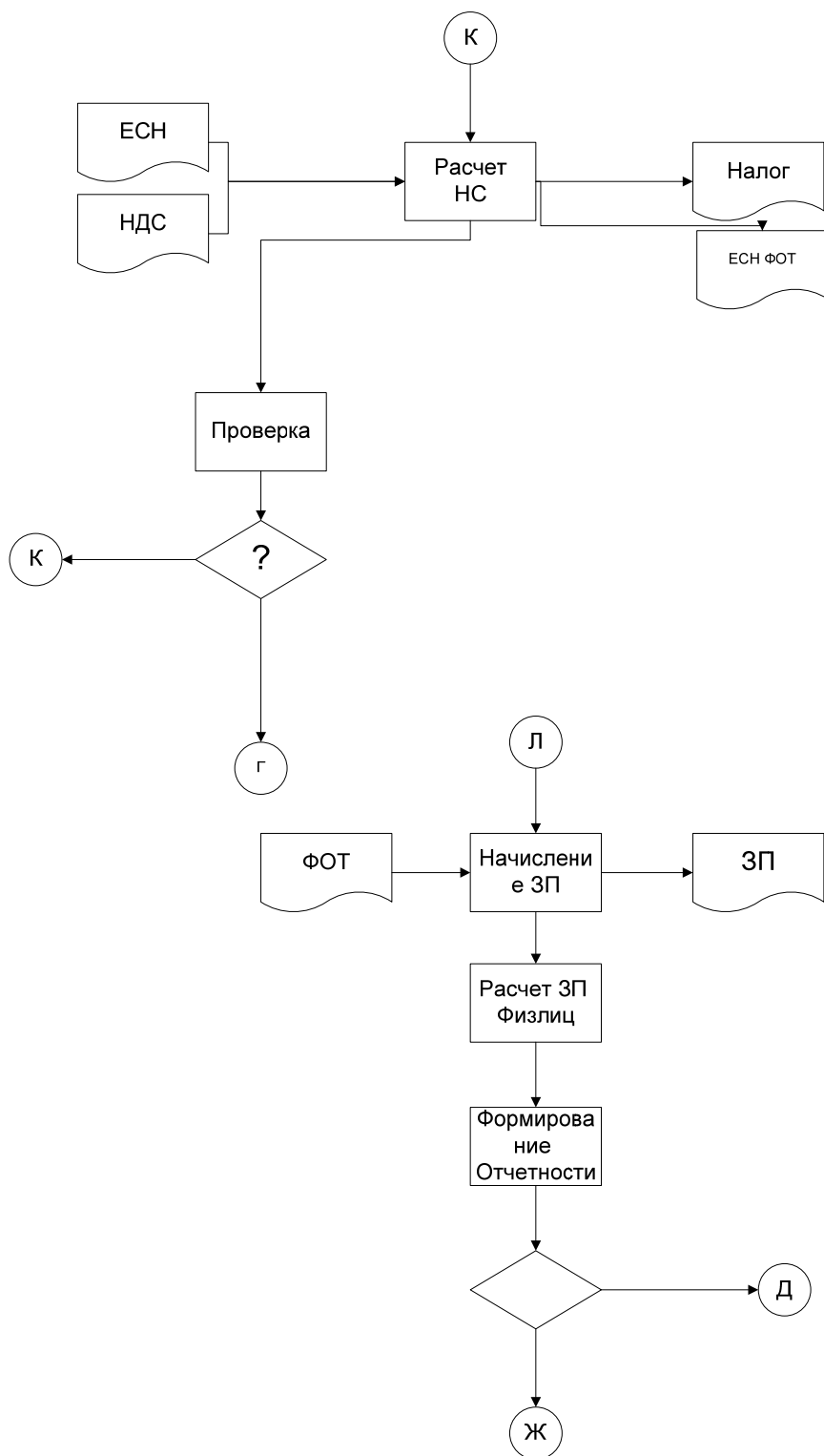
Пояснение к рисунку VIII.8.

Множество ОМ планирует фонд оплаты труда (ФОТ) для множества БО_і, с ФОТ начисляется ЕСН, а также ФЗП, с которого начисляется НДФЛ. Одновременно с планированием штатного расписания, БО_і, соответственно с выполняемыми видами деятельности d_і и соответствующей единой тарифной сеткой оплаты труда, а в настоящее время в разрезе ПКГ (профессиональной квалификационной группы).

2. Схема технологического процесса начисления налогов в БО

На рис. VIII.9 представлена процедура (алгоритм) процесса формирования НБ и начисления НДФЛ и ЕСН в БО.





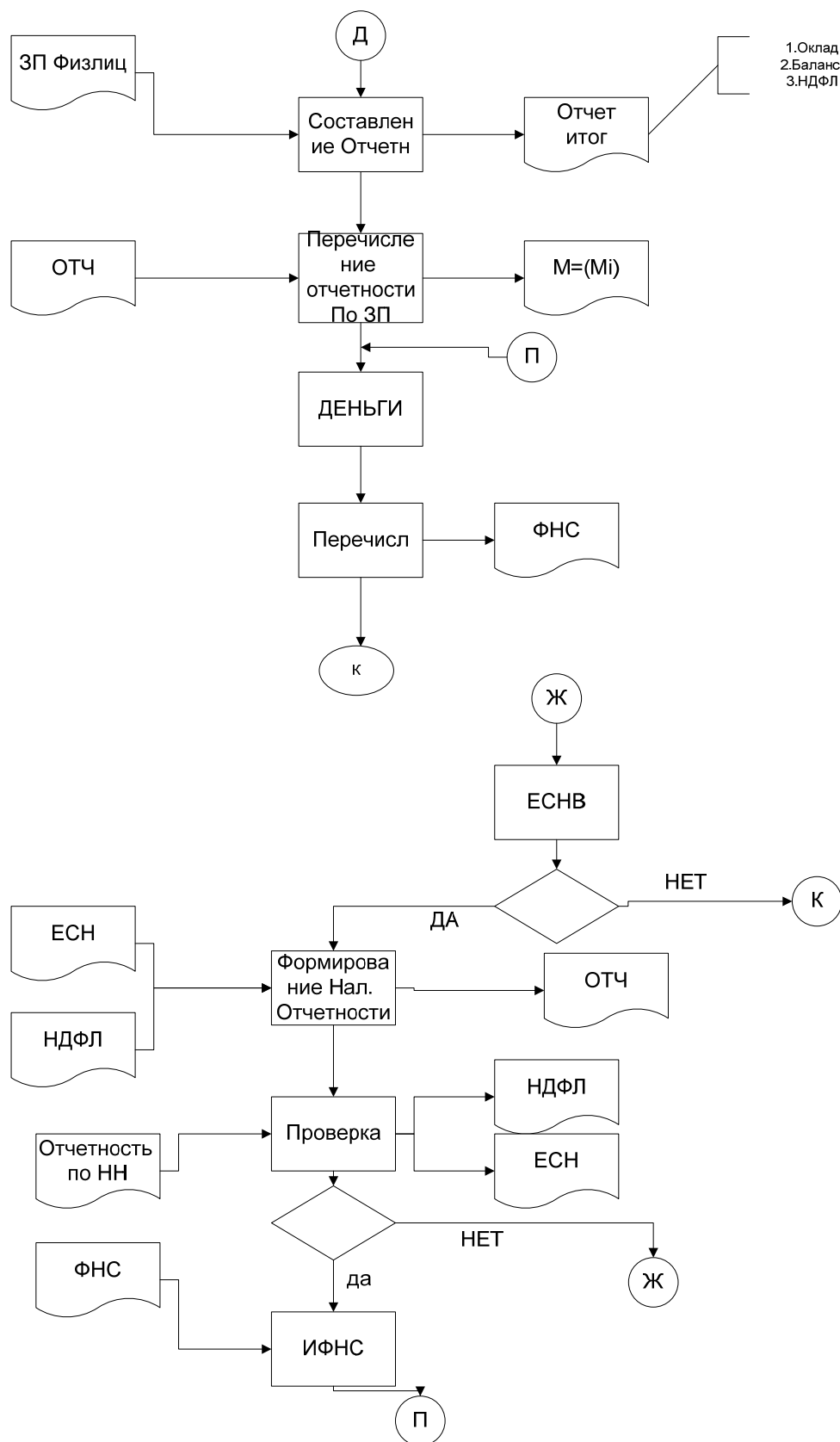


Рис. VIII.9. Схема работы (пакетный режим). Формирование налоговой базы и начисление НДФЛ и ЕСН в БОi, находящейся в ведении ОМdi

С тем, чтобы оперативно организовывать расчет налогов и формирование НБ, как на уровне ОМ, так и каждой БО и КО, очевидно необходимо перевести пакетный режим в диалоговый, т.е. создать сеть АРМов по каждому ОМіна каждым БОі и КОі по формированию НБ по СВз и НДСЛ, согласно НК, начислению СВз и НДСЛ, аудита (контроля) результатов начисления, формирования отчетностей, посылаемых в инспекции ФНС, которая (сеть АРМов) будет находиться под непосредственным контролем и воздействием государства, т.е. Министерством экономики и МинФин.

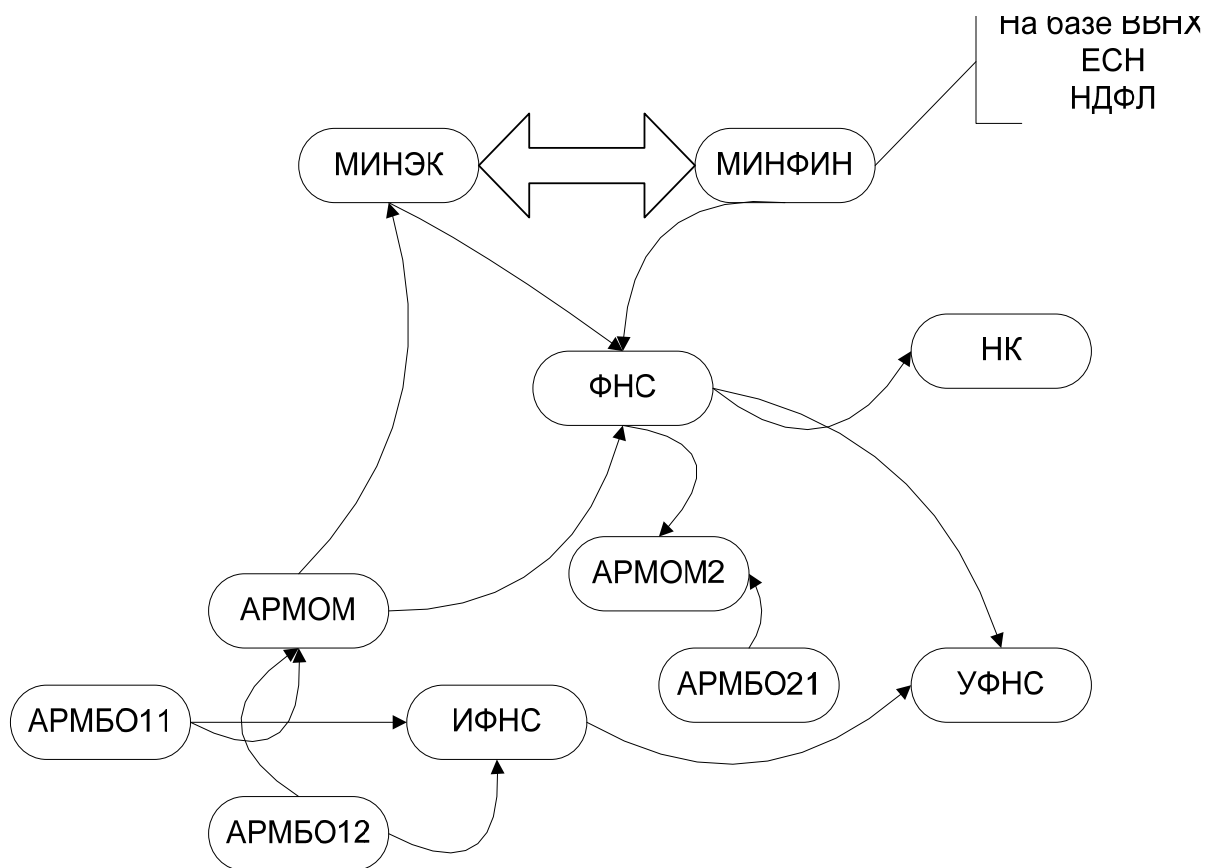
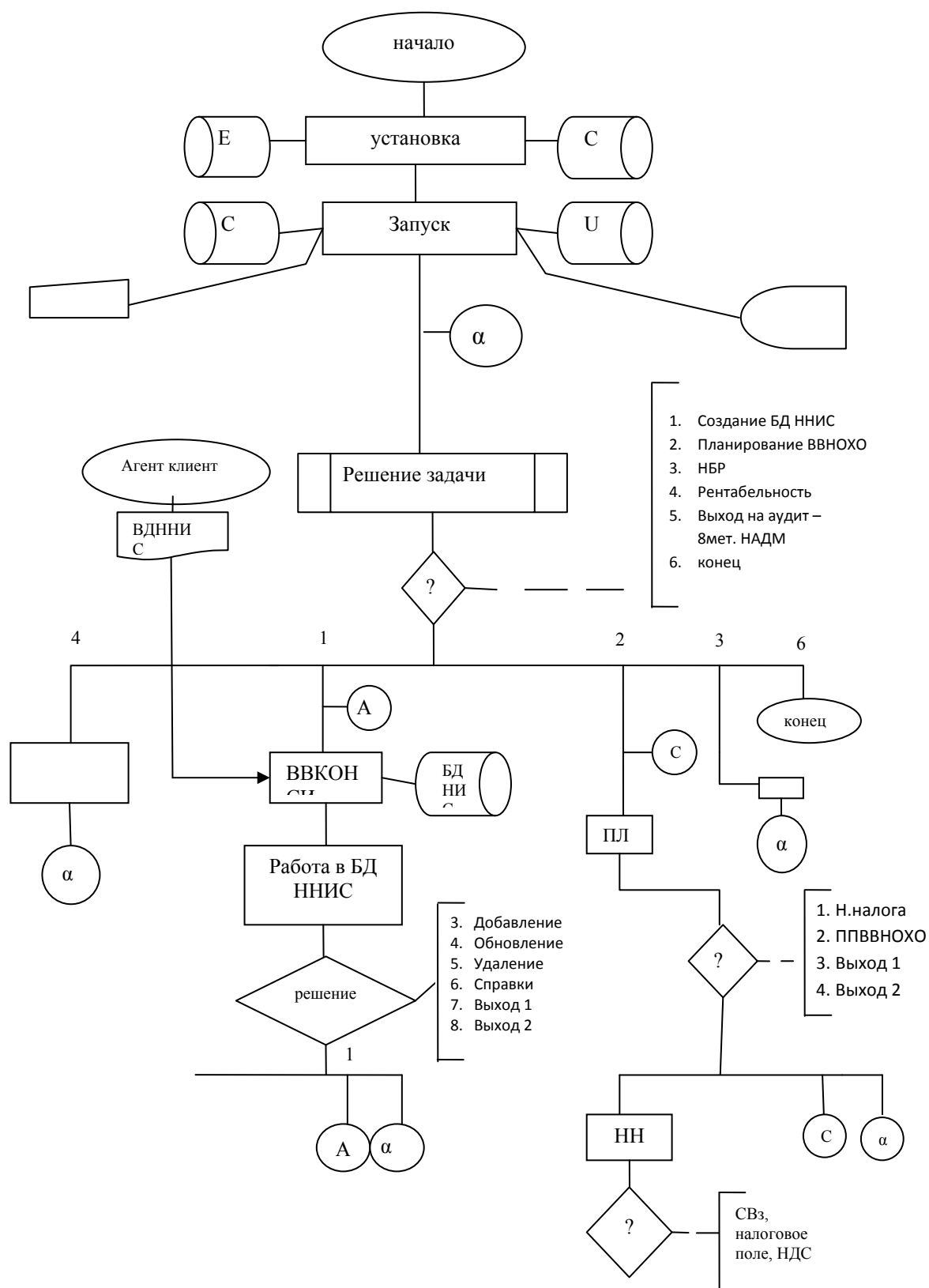


Рис. VIII.10. Сетевая модель АРМов

Схема работы АРМ по формированию НБ СВз и НДСЛ и начислению СВз и НДСЛ в БОі представлена на рис. VIII.10.

Алгоритм (процедура) начисления налогов в КО

1. Общая схема информационно-управляющих налоговых потоков.
2. Схема технологического процесса начисления налогов в КО.



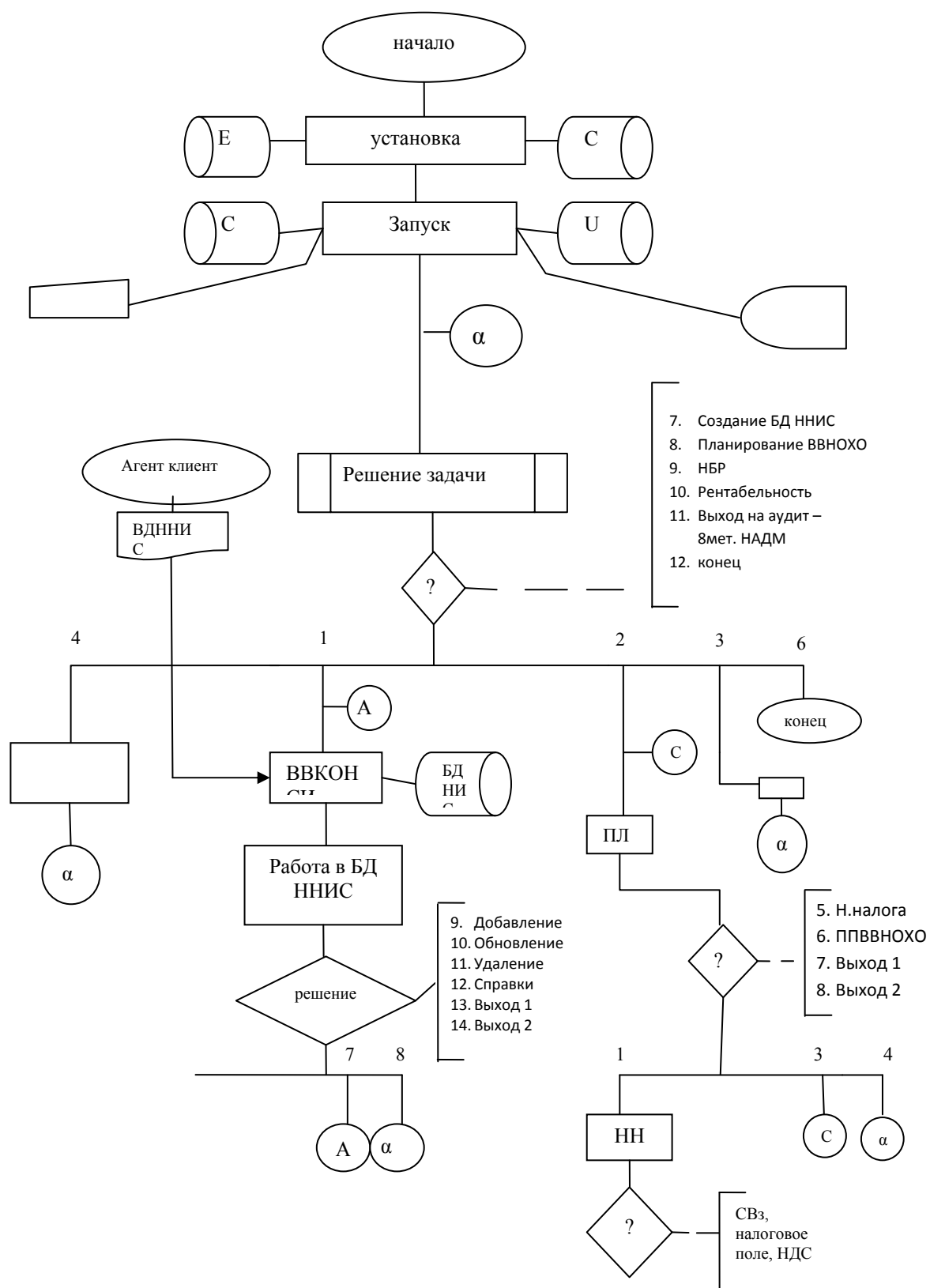


Рис. VIII.11

Правовое положение бюджетных организаций

Бюджетные организации руководствуются в своей хозяйственной деятельности Бюджетным кодексом РФ (БК), Гражданским кодексом РФ (ГК), а по вопросам, связанным с налогообложением – Налоговым кодексом РФ (НК). Согласно ГК бюджетные учреждения входят в состав некоммерческих организаций и должны являться юридическими лицами. Согласно же БК статус юридического лица у бюджетного учреждения – признак не обязательный, а бюджетным учреждением может являться организация, созданная и в другой, нежели учреждение, организационно-правовой форме.

Но природа бюджетных учреждений двояка – они являются субъектами предпринимательской деятельности, которая регулируется ГК, и участниками бюджетного процесса, регулируемого нормами бюджетного законодательства. Более того, многие виды бюджетных учреждений создаются в соответствии со специальными законами, которые могут по-своему трактовать их правовой статус. Исходя из этого, на практике часто возникают вопросы, являются ли те или иные бюджетные учреждения налогоплательщиками.

При установлении статуса бюджетного учреждения необходимо учитывать, что определение бюджетного учреждения, приведенное в БК (ст.161), не всегда корректно. Так, не все учреждения получают финансирование из бюджетов или внебюджетных фондов. Например, подразделения вневедомственной охраны при МВД имеют все признаки бюджетного учреждения (созданы органами государственной власти; выполняют некоммерческие функции; сотрудники вневедомственной охраны являются сотрудниками милиции), но из бюджета, как правило, не финансируются. Другие же атрибуты бюджетного учреждения – бюджетный План счетов и учет – у УВО присутствуют.

Но и наличие бюджетного финансирования у организации не указывает на ее статус бюджетного учреждения. Например, большинство служб коммунального хозяйства и муниципальных служб заказчика создано в виде унитарных предприятий. Несмотря на то, что эти организации создаются для осуществления социально-значимых функций и зачастую получают дотации из бюджета, согласно ст. 113 ГК унитарные предприятия являются коммерческими организациями.

Таким образом, для того чтобы правильно определить статус организации, необходимо учитывать совокупность различных факторов.

Особенности налогообложения бюджетных организаций

На основании действующей в настоящее время редакции БК к неналоговым доходам бюджетов относятся доходы от платных услуг, оказываемых бюджетными учреждениями, после уплаты налогов и сборов, предусмотренных законодательством о налогах и сборах.

Бюджетные организации являются плательщиками НДС. Это следует из ст.143 НК, согласно которой налогоплательщиками НДС признаются организации. Согласно же ГК учреждения (в т.ч. бюджетные) входят в состав некоммерческих организаций. Следовательно, бюджетные учреждения являются плательщиками НДС и обязаны выполнять связанные с этим функции по исчислению и уплате налога, формированию и сдаче налоговой отчетности. Налогооблагаемую базу по НДС в бюджетных учреждениях будет составлять выручка от реализации товаров (работ, услуг). Статьей 39 НК установлено, что реализацией работ или услуг признается передача на возмездной основе результатов выполненных работ одним лицом для другого лица, а в случаях, предусмотренных НК и на безвозмезд-

ной основе. Другими словами, есть факт выполнения работы или оказания услуги – есть объект налогообложения. Буквальное толкование этой нормы приводит к тому, что НДС должен исчисляться и с основной деятельности бюджетных учреждений, финансируемой из бюджета! На самом деле, если поликлиника лечит больных, значит оказывается услуга; университет учит студентов – есть объект налогообложения. А тот факт, что больные (студенты) не платят за свое лечение (обучение), ничего не значит, т.к. объектом налогообложения являются и услуги, оказанные на безвозмездной основе. На практике, конечно, работы и услуги, осуществленные в рамках основной деятельности бюджетных учреждений и профинансированные из бюджета, НДС не облагаются. Но эта норма прописана не в НК, а в Методических рекомендациях МНС РФ, которые являются всего лишь разъясняющим документом, а не нормативным актом.

При реализации товаров (работ, услуг) с учетом дотаций, предоставляемых бюджетами различного уровня в связи с применением налогоплательщиком (бюджетным учреждением) государственных регулируемых цен, или с учетом льгот, предоставляемых отдельным потребителям в соответствии с федеральным законодательством, налоговая база определяется как стоимость реализованных товаров (работ, услуг), исчисленная исходя из фактических цен их реализации.

Некоторые крупные бюджетные учреждения имеют на своем балансе объекты здравоохранения, детские дошкольные учреждения, объекты культуры и спорта, а также объекты жилищного фонда. Содержание данных объектов за счет внебюджетных средств учреждения, включая проведение всех видов ремонта, является объектом налогообложения по НДС.

Согласно ст.246 НК налогоплательщиками налога на прибыль организаций признаются российские и иностранные организации. Следовательно, бюджетные учреждения как российские организации являются налогоплательщиками налога на прибыль вне зависимости от факта получения ими доходов и налоговой базы. Бюджетные учреждения зачастую получают денежные средства и имущество от организаций и физических лиц на безвозмездной основе. Это могут быть либо подарки на юбилей учреждения, либо спонсорская или финансовая помощь на приобретение оборудования или на проведение какого-либо мероприятия. Как правило, поступление этих средств и имущества учитывается как целевые средства на содержание учреждения и налогом на прибыль не облагаются. Но не всегда освобождение этих средств от налогообложения будет законным. Перечень некоторых видов поступлений бюджетным учреждениям и их налогообложение приведено в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид поступлений	Налогообложение поступлений
1	Средства для расчетов с молодыми специалистами, направленными к месту работы после окончания учебных заведений	Не относятся к доходам
2	Средства на выплату целевых стипендий	Не относятся к доходам
3	Средства на приобретение методической, научной литературы и учебных пособий	Не подлежат налогообложению в случае безвозмездного поступления и целевого назначения
4	Средства на приобретение бухгалтерских бланков и бланков учебно-аттестационной документации	Не подлежат налогообложению в случае из безвозмездного поступления и целевого назначения
5	Средства, поступившие за сбор лома черных и цветных металлов, других видов вторсырья	Подлежат налогообложению
6	Средства, заработанные учащимися в организациях	Подлежат налогообложению
7	Средства, выделенные на создание фондов учебников в учебных заведениях	Не относятся к целевым, но не подлежат налогообложению на основании пп.22 п.1 ст.251 НК
8	Целевая финансовая помощь на содержание и развитие материально-технической базы учреждений	Относится к целевым средствам, не подлежит налогообложению
9	Благотворительные взносы	Относятся к целевым средствам в случае их направления на содержание учреждения
10	Средства, вырученные от реализации неиспользуемого имущества	Подлежат налогообложению
11	Средства на приобретение путевок	Подлежит налогообложению в зависимости от источника и цели поступления
12	Другие поступления на выполнение мероприятий, не предусмотренных сметой доходов и расходов учреждения	Подлежат налогообложению

Бюджетные организации являются налоговыми агентами по налогу на доходы физических лиц (НДФЛ), т.е. учреждения исчисляют и уплачивают налог с вознаграждений и иных выплат, производимых сотрудникам учреждения (а в ряде случаев и иным физическим лицам). Поскольку в отношении НДФЛ бюджетные учреждения являются налоговыми агентами, а не налогоплательщиками, они не формируют и не сдают налоговую декларацию.

Бюджетные учреждения являются плательщиками единого социального налога (ЕСН) с сумм выплат физическим лицам. Налоговая база по ЕСН определяется как сумма выплат и иных вознаграждений, начисленных за налоговый период и являющихся объектом налогообложения, в пользу физических лиц. Поэтому любые выплаты в пользу физических лиц должны быть проверены на включение в объект налогообложения по ЕСН. Льготу по уплате ЕСН имеют учреждения, входящие в состав:

- Министерства обороны РФ;
- Министерства внутренних дел РФ;
- Государственной противопожарной службы МЧС РФ;
- Федеральной службы безопасности РФ;
- Федерального агентства правительственной связи РФ;

- Федеральной службы охраны РФ;
- Службы внешней разведки РФ;
- Федеральной пограничной службы РФ и т.д.

Указанные учреждения освобождаются от уплаты налога в части сумм денежного довольствия, продовольственного и вещевого обеспечения и иных выплат, получаемых военнослужащими, лицами рядового и начальствующего состава. Указанные суммы льгот обязательно отражаются в налоговой отчетности по ЕСН по строке «Сумма налоговых льгот».

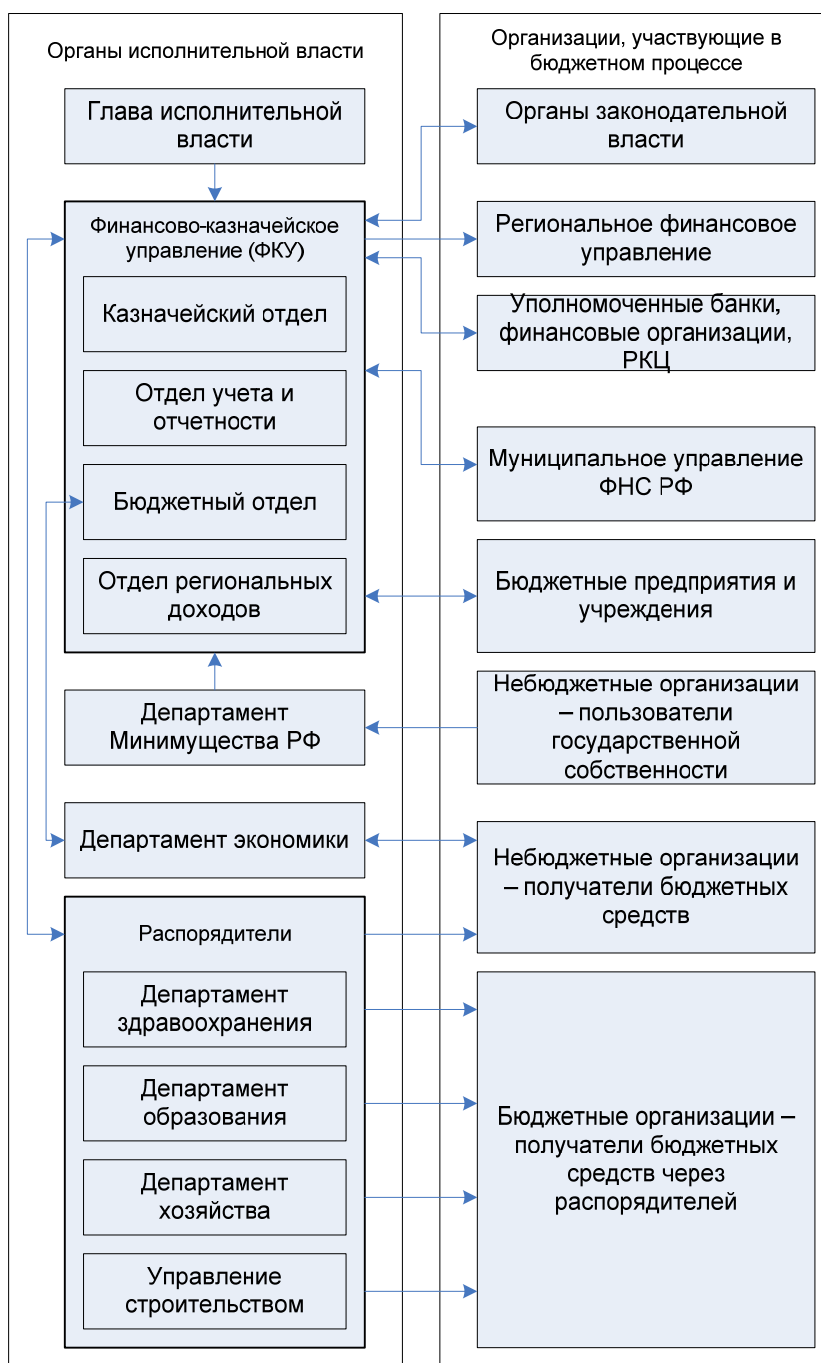
Объектом налогообложения земельным налогом являются земельные участки, части земельных участков, земельные доли, предоставленные организациям в собственность, владение или пользование. Бюджетные организации могут иметь земельные участки на праве постоянного (бессрочного) пользования, а значит, могут являться плательщиками земельного налога. Исходя из Закона РФ «О плате за землю» учреждения образования, финансируемые за счет средств соответствующих бюджетов либо за счет средств профсоюзов, полностью освобождаются от уплаты земельного налога. Научные же учреждения (за исключением поименованных в Законе) льготы не имеют.

Бюджетные учреждения являются плательщиками налога на имущество организаций со стоимости принадлежащих им основных средств. Однако ст.381 НК предусмотрен значительный перечень льгот, относящихся прежде всего к бюджетным учреждениям. Так, освобождаются от налогообложения:

- организации – в отношении жилищного фонда и объектов инфраструктуры ЖКХ, содержание которых полностью или частично финансируется за счет средств бюджетов;
- организации – в отношении объектов, используемых ими для нужд культуры, искусства, образования, физической культуры и спорта, здравоохранения и социального обеспечения;
- имущество государственных научных центров;
- научные организации Академии наук РФ в отношении имущества, используемого ими для научной (научно-исследовательской) деятельности.

Роль и место информационных технологий в бюджетной системе

Бюджетная система Российской Федерации – это совокупность федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, местных бюджетов и бюджетов государственных внебюджетных фондов, основанная на экономических отношениях и государственном устройстве РФ и регулируемая нормами права. Скоординированные во времени, экономическом и социальном пространстве бюджетные взаимоотношения между объектами бюджетного процесса представляют собой сложную динамически изменяющуюся систему.



Организация информационных потоков между важнейшими участниками бюджетного процесса

Рис. VIII.12

Представленная на рис. VIII.12 структура бюджетного процесса отражает комплекс основных потоков бюджетных средств между подразделениями исполнительной и законодательной власти, казначейством, муниципальными организациями, государственными учреждениями. Функционирование бюджетного процесса может рассматриваться как сложная динамическая система, для которой характерны следующие основные свойства:

- сложность;

- делимость;
- целостность;
- многообразие элементов и различия их природы;
- структурированность.

Сложность системы зависит от множества входящих в нее элементов, их структурного взаимодействия, а также от сложности внутренних и внешних информационных связей, их динамичности.

Делимость системы означает, что она состоит из ряда подсистем, выделенных по определенному признаку или определяемых структурой организации, каждая из которых отвечает конкретным целям и задачам.

Целостность системы означает, что функционирование множества элементов бюджетной системы подчинено единой цели, чем достигается желаемая и определяемая в процессе моделирования результативность деятельности конкретного экономического объекта.

Многообразие элементов системы и различия их природы связаны с функциональной специфичностью и автономностью элементов бюджетных процессов.

Структурированность системы определяет наличие установленных связей и отношений между элементами внутри системы, распределение элементов по горизонтали и уровням иерархии. Это не только обуславливает сложившуюся организацию функционирования бюджетного процесса, но и создает условия для формирования движения денежных, финансовых и информационных потоков.

ЭИС бюджетной системы является системой информационного обслуживания работников, занятых в этой структуре, и выполняет технологические функции по накоплению, хранению, передаче, обработке информации и формированию управленческих решений. Управляющие воздействия формируются на основе накопленной и функционирующей в системе управления информации, а также сведений, поступающих по каналам прямой и обратной связи из внешней среды. Таким образом, важнейшие функции любой ЭИС – получение информации, выполнение процедур по ее обработке с помощью заданных алгоритмов и программ, формирование на основе полученных сведений управленческих решений, определяющих дальнейшее поведение системы.

Поскольку информация фиксируется и передается на материальных носителях, необходимы действия человека и работа технических средств по восприятию, сбору информации, ее записи, передаче, преобразованию, обработке, хранению, поиску и выдаче. Эти действия обеспечивают нормальное протекание информационного процесса и входят в технологию управления. Они реализуются технологическими процессами обработки данных с использованием электронной вычислительной техники и других технических средств.

Возможности развития автоматизированной информационной технологии в бюджетных учреждениях связаны и использованием программных продуктов, ориентированных на организацию функционирования экономических объектов и решения основных финансовых (в т.ч. и налоговых) задач. К программному обеспечению АИТ в бюджетных организациях предъявляются следующие требования:

- обработка больших объемов информации в сжатые сроки;
- организация взаимодействия пользователей с информационными ресурсами в интерактивном режиме для обеспечения возможностей анализа, прогнозирования и контроля;
- наличие в базовых программных средствах сетевых функций;

- возможность объединения различных программных платформ, расширения и наращивания за счет дополнения новыми рабочими местами, серверами и т.д.;
- наличие режимов многозадачного и многопользовательского доступа к корпоративным данным, а также одновременного доступа к данным специалистов для совместной обработки информации.

Все эти требования ориентированы на использование системного программного обеспечения и соответствующих прикладных программных продуктов для решения функциональных финансовых задач.

В бюджетных ЭИС наибольшее распространение получила сетевая операционная система WindowsNT фирмы Microsoft, которая за счет встроенных сетевых средств обеспечивает:

- более высокие показатели производительности;
- централизованное управление (доменная система) пользователями и сетевыми ресурсами;
- поддержку прикладных программ среды DOS, Windows, OS/2 и различные протоколы передачи данных;
- высокоорганизованную доменную справочную службу, справочную службу имен, службу электронной почты и т.д.;
- высокий уровень надежности хранения данных и защищенность доступа к ним.

Таким образом, используемые сетевые операционные системы в бюджетных учреждениях позволяют решать основные функциональные задачи, обеспечивать их информационную совместимость и коммуникационный обмен данными, поддерживать режимы работы при организации различных топологий вычислительных сетей, платформу «клиент-сервер» и т.д.

Все бюджетные организации имеют иерархическую структуру, что определяет организацию взаимодействия информационных и прикладных программных продуктов от низовых звеньев до аппарата управления регионального или федерального уровня.

Прикладные программные продукты, внедряемые в этих организациях, сформированы в программные комплексы, имеющие модульную структуру в соответствии с функциональными задачами, решаемыми на уровне автоматизированных рабочих мест в соответствующих структурных подразделениях. Программный комплекс как инструмент автоматизированной информационной технологии бюджетной организации обеспечивает совместимость решаемых бюджетных задач, а также информационную поддержку аппарата управления и преемственность информации в налоговой, бюджетной и казначейской системах.

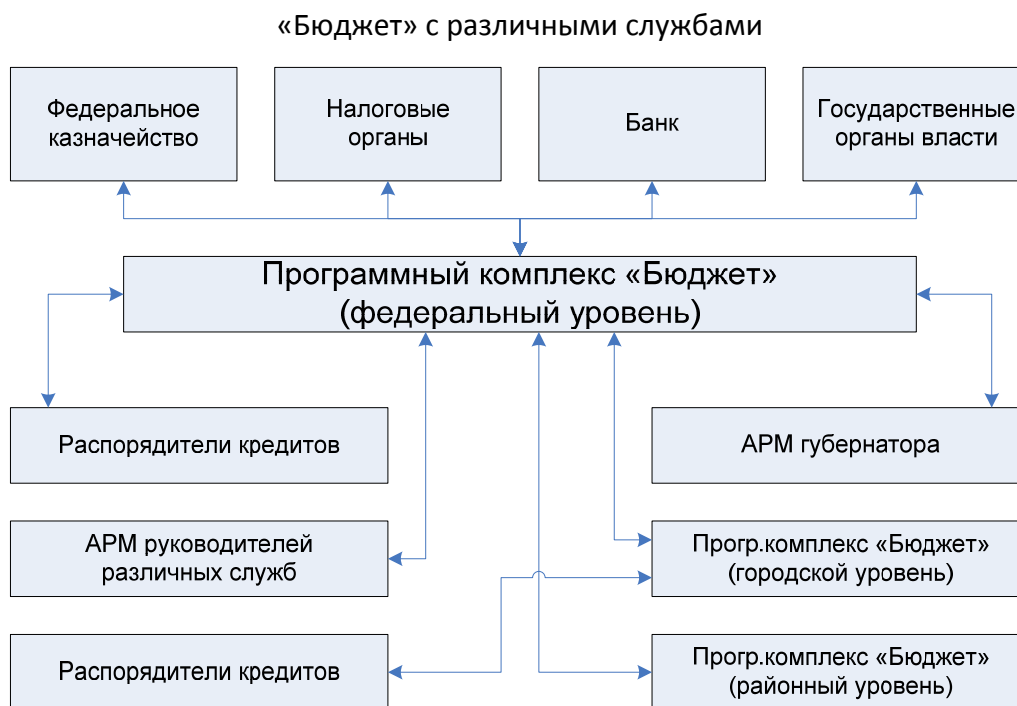


Схема взаимодействия программного комплекса «Бюджет»
с различными службами

Рис. VIII.13

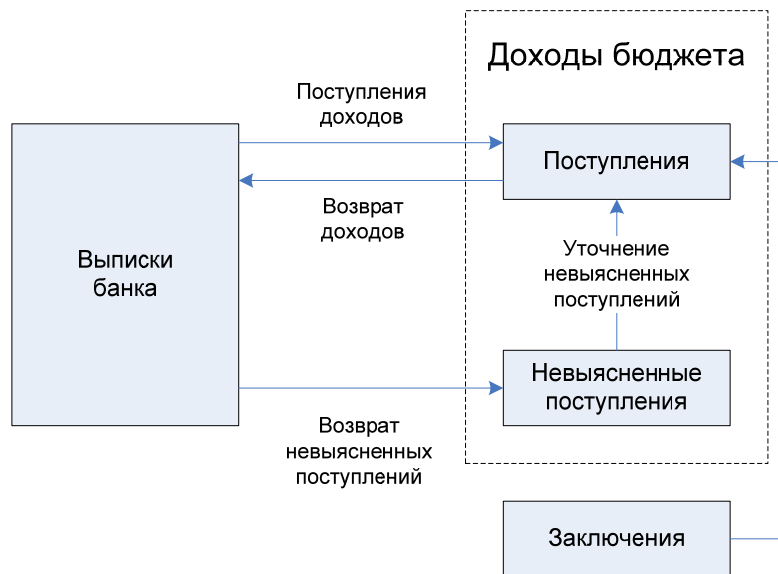
Программный комплекс «Бюджет» обеспечивает:

- высокую степень защиты информации;
- гибкую настройку вида программы индивидуально для каждого специалиста в соответствии с выполняемыми им функциональными обязанностями;
- решение аналитических задач;
- одновременную коллективную работу на основе платформы «клиент-сервер»;
- консолидацию данных и электронный обмен информацией между программными комплексами различных уровней управления;
- функционирование расширенной системы аналитических признаков и классификаторов;
- использование Internet-технологий и т.д.

Программный комплекс «Бюджет» построен по модульному принципу. Каждый модуль ориентирован на решение определенных функциональных бюджетных финансовых задач, которые связаны с операциями учета данных и получения отчетности.

Программные модули для решения бюджетных финансовых задач присоединяются к ядру комплекса и дают расширение функциональных возможностей системы. Для каждого автоматизированного рабочего места, в соответствии с реализуемыми на нем функциями и имеющимися полномочиями, формируются приложения, ориентированные на решение определенных бюджетных задач.

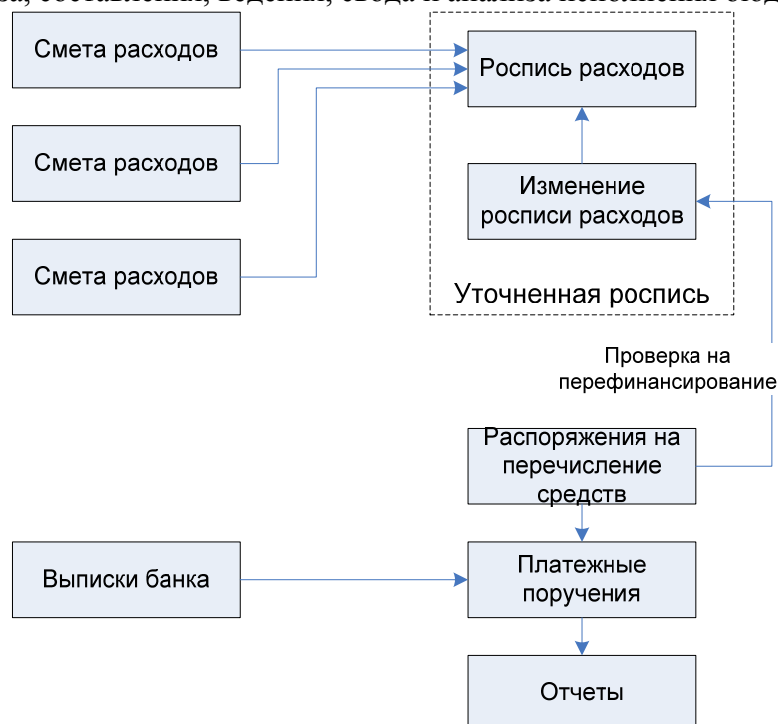
Одним из программных модулей комплекса является «Исполнение бюджета», который предназначен для автоматизации процессов планирования, ведения бухгалтерского учета, отчетности и исполнения бюджетов различных уровней в соответствии с утвержденной бюджетной классификацией. Технологические схемы процесса учета доходов и расходов бюджета представлены на рис. VIII.14.



Технологический процесс учета доходов бюджета

Рис. VIII.14

Функционально программный модуль состоит из блоков, обеспечивающих решение задач по планированию, составлению и исполнению бюджета. Между задачами в блоке и между блоками модуля существует интерфейс передачи информации (импорт-экспорт данных) для прогноза, составления, ведения, свода и анализа исполнения бюджета.



Технологический процесс учета расходов бюджета

Рис. VIII.15

Программный модуль «Исполнение бюджета» позволяет решать следующие задачи:

- осуществлять непосредственный контроль за динамикой поступления и расходования бюджетных средств;
- прогнозировать динамику поступления средств с целью проведения соответствующего планирования и корректировки ассигнований из бюджета;
- проводить наблюдения за движением средств, поступающих в виде налогов в бюджет через банки;
- осуществлять распределение регулируемых доходов между федеральным бюджетом, бюджетами регионов;
- осуществлять распределения доходов между бюджетополучателями, контроль за поступлением и расходованием средств;
- передавать информацию о динамике поступлений доходов в федеральный и местные бюджеты из региона в вышестоящие подразделения финансовых органов и т.д.

Модуль «Налоговые зачеты» автоматизирует следующие процессы:

- формирование налогового зачета;
- регистрация налогового зачета;
- проведение погашенных налоговых зачетов;
- формирование визуальных и печатных форм по налоговым зачетам.

Автоматизация перечисленных задач предусматривает:

- формирование налоговых зачетов, которое производится вводом документа «Свидетельство о налоговом зачете»;
- регистрацию налоговых зачетов и свидетельств по арендной плате, которая производится в автоматизированном режиме на основании информации, хранящейся в автоматизированном банке данных.

Проведение погашенных зачетов включает в себя следующие процедуры:

- взаимозачеты по налоговым зачетам – режим, позволяющий осуществлять в автоматизированном режиме анализ задолженности бюджетополучателей по налоговым зачетам в заданный интервал времени, а также осуществляет погашение недоимок и задолженностей по налоговым зачетам;
- проводки по налоговым зачетам – режим, позволяющий осуществлять в автоматизированном режиме бухгалтерские проводки по хранящимся в базе данных налоговым зачетам;
- погашение налоговых зачетов – режим, позволяющий в автоматизированном режиме указывать виды доходов, которые погашаются заданным налоговым зачетом.

Остальные модули программного комплекса автоматизируют процессы формирования кассового плана, поручений на оплату расходов, платежных поручений, итогов по банковским выпискам, роспись по бюджетным организациям, ведение классификаторов и т.д.

Программный комплекс «Бюджет» предусматривает также взаимодействие с центральным автоматизированным хранилищем данных финансового управления, которое содержит всю информацию, накапливаемую в процессе функционирования всех уровней финансовых органов. Программные модули реализованы таким образом, что возможна их работа непосредственно в режиме оперативного доступа к центральному автоматизированному хранилищу данных либо к своей локальной базе данных, содержащей необходи-

мый фрагмент центрального автоматизированного хранилища данных. В последнем случае проводится регламентный обмен данными между локальной базой данных и центральным автоматизированным хранилищем информации.

Наиболее важное значение при функционировании программного комплекса «Бюджет» имеет защита информации, особенно при работе с финансовыми средствами организаций. Это осуществляется с помощью нескольких программных механизмов на разных ступенях доступа к информации. Вопрос надежности хранения информации решается за счет использования платформы «клиент-сервер» и применения системы управления базами данных.

Программный комплекс «Бюджет» эффективно работает при казначейской системе исполнения бюджета с ведением лицевых счетов распорядителей кредитов в финансовом органе, обеспечивая электронный обмен данными между распорядителями кредитов, а также интегрируется с программным обеспечением финансовых органов, контролирующими проведение всех платежей.

Тест (Практикум)

1. Налогообложением называется совокупность законов, правил и практических приемов, относящихся к:

- а) уплате налогов;
- б) начислению налогов;
- в) расчету налогов;
- г) сбору налогов.

2. Налог – это обязательные платежи в бюджет соответствующего уровня или внебюджетный фонд, который осуществляется плательщиком в порядке и на условиях, установленных:

- а) Центробанком;
- б) МинФинком;
- в) налоговым кодексом;
- г) налогоплательщиком.

3. По форме взимания налоги классифицируются:

- а) федеральные, региональные, местные;
- б) прямые, косвенные;
- в) срочные, бессрочные;
- г) общие, целевые.

4. К федеральным налогам относятся:

- а) акцизы
- б) налог на имущество предприятий
- в) транспортный налог
- г) налог на имущество физических лиц

5. Налоги, которые непосредственно не связаны с доходами налогоплательщика, это:

- а) общие налоги;
- б) прямые налоги;
- в) целевые налоги;
- г) косвенные налоги.

6. Для разработки автоматизированной системы налоговой службы не обязательно:

- а) материально-техническое обеспечение налоговой службы;
- б) постановка задачи;
- в) исследование информационного фонда;
- г) определение целей.

7. Входящая информация от физического лица должна содержать:

- а) информацию по авансовым платежам;
- б) медицинскую справку;
- в) свидетельство о регистрации;
- г) декларацию о совокупном доходе.

8. Информация от юридического лица должна содержать:

- а) лицензию на право ведения той или иной деятельности;
- б) акт обследования;
- в) сведения о патентах;
- г) сведения об авторских доходах.

9. Какое свойство не характеризует налоги:

- а) обязательность к уплате;
- б) юридическая обоснованность;
- в) регистрация налогоплательщиков;
- г) систематичность.

10. К прямым налогам относится:

- а) налог на добавленную стоимость;
- б) единый социальный налог;
- в) акцизы;
- г) налог на имущество предприятий, организаций.

11. Предприятия, в которых инвалиды составляют не менее 50% от общего числа работников не платят:

- а) акцизы;
- б) НДС;
- в) налог на имущество предприятий;
- г) НДС и налог на имущество предприятий.

12. В состав затрат по производству и реализации продукции, выполненным работам и предоставленным услугам включаются суммы платежей по:

- а) налогу на добавленную стоимость;
- б) налогу на имущество предприятий;
- в) налогу на недвижимость;
- г) налогу на пользователей автомобильных дорог.

13. К группе региональных налогов относится:

- а) транспортный налог;
- б) государственная пошлина;
- в) лесной налог;
- г) земельный налог.

14. По законодательству РФ плательщиками налогов и сборов признаются:

- а) физические лица;
- б) юридические лица;
- в) физические лица и юридические лица;
- г) организации и физические лица.

15. К косвенным налогам относятся:

- а) акцизы;
- б) НДС/Л;
- в) налог на имущество физических лиц;
- г) налог на прибыль предприятий и организаций.

16. Налог с владельцев транспортных средств – это:

- д) федеральный налог;
- е) местный налог;

- ж) общий налог;
- з) специальный налог.

17. Налог на добавленную стоимость – это:

- а) региональный налог;
- б) общий налог;
- в) местный налог;
- г) специальный налог.

18. Налог на доходы физических лиц – это:

- а) федеральный налог;
- б) региональный налог;
- в) косвенный налог;
- г) местный налог.

19. Страховые взносы (СВз) – это:

- а) федеральный налог;
- б) региональный налог;
- в) прямой налог;
- г) местный налог.

20. Налог на имущество предприятий – это:

- а) федеральный налог;
- б) региональный налог;
- в) косвенный налог;
- г) местный налог.

21. Страховые взносы (СВз) – это:

- а) прогрессивный налог;
- б) регрессивный налог;
- в) местный налог;
- г) пропорциональный налог.

22. Государственная пошлина – это:

- а) федеральный налог;
- б) региональный налог;
- в) прямой налог;
- г) местный налог.

23. Налог на игорный бизнес – это:

- а) федеральный налог;
- б) региональный налог;
- в) прямой налог;
- г) местный налог.

24. Земельный налог – это:

- а) федеральный налог;
- б) прямой налог;
- в) региональный налог;
- г) местный налог.

- 25. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) – это:**
- а) прогрессивный налог;
 - б) регрессивный налог;
 - в) местный налог;
 - г) пропорциональный налог.
- 26. В состав затрат по производству и реализации продукции, выполненным работам и предоставленным услугам включаются суммы платежей по:**
- а) акцизам;
 - б) таможенной пошлине;
 - в) НДФЛ;
 - г) налогу на операции с ценными бумагами.
- 27. Граждане, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица платят:**
- а) единый социальный налог;
 - б) налог на пользователей автомобильных дорог;
 - в) налог на прибыль;
 - г) налог на добавленную стоимость.
- 28. Налоговый орган обязан сообщить налогоплательщику о каждом ставшем известном налоговому органу факте излишней уплаты налога и сумме излишне уплаченного налога не позднее:**
- а) десяти дней со дня обнаружения такого факта;
 - б) недели со дня обнаружения такого факта;
 - в) двух недель со дня обнаружения такого факта;
 - г) одного месяца со дня обнаружения такого факта.
- 29. Налогоплательщик самостоятельно исчисляет сумму налога, подлежащую уплате за налоговый период исходя из:**
- а) налоговой базы, налоговой ставки и налоговых льгот;
 - б) объекта, налоговой базы и налоговых льгот;
 - в) объекта, налоговой ставки и налоговых льгот;
 - г) объекта, налоговой базы, налоговой ставки и налоговых льгот.
- 30. Под налоговым периодом понимается календарный год или иной период времени применительно к отдельным налогам, по окончании:**
- а) которого исчисляется сумма налога, подлежащая уплате;
 - б) которого определяется налоговая база и исчисляется сумма налога, подлежащая уплате;
 - в) которого определяется объект, налоговая база и исчисляется сумма налога, подлежащая уплате;
 - г) которого определяется объект, налоговая база, налоговые льготы и исчисляется сумма налога, подлежащая уплате.
- 31. Уплата налогов производится:**
- а) в наличной форме;
 - б) по согласованию с налоговым органом;
 - в) в безналичной форме;
 - г) в наличной и безналичной форме.

32. Изменением срока уплаты налога и сбора в соответствии со статьей 61 Налогового кодекса признается перенос установленного срока уплаты налога и сбора:

- а) срок уплаты не изменяется;
- б) на более ранний срок;
- в) на более поздний срок;
- г) на более ранний или более поздний срок.

33. Пени начисляется за каждый календарный день просрочки исполнения обязанности по уплате налога или сбора:

- а) начиная со дня уплаты налога и сбора, установленного законодательством о налогах и сборах;
- б) начиная со следующего за установленным законодательством о налогах и сборах дня уплаты налога и сбора;
- в) по истечении недели со дня уплаты налога и сбора, установленного законодательством о налогах и сборах;
- г) по истечении месяца со дня уплаты налога и сбора, установленного законодательством о налогах и сборах.

34. Процентная ставка пени принимается равной:

- а) 0,1 процента в день;
- б) одной трехсотой действующей в это время ставки рефинансирования ЦБ РФ в день;
- в) одной трехсотой действующей в это время ставки рефинансирования ЦБ РФ, но не менее 0,1 процента в день;
- г) одной трехсотой действующей в это время ставки рефинансирования ЦБ РФ, но не более 0,1 процента в день.

35. Сумма пеней:

- а) может превышать неуплаченную сумму налога;
- б) должна быть равной неуплаченной сумме налога;
- в) не может превышать 1/2 неуплаченной суммы налога;
- г) не может превышать неуплаченной суммы налога.

36. Налоговый орган обязан проинформировать налогоплательщика о вынесенном решении о зачете сумм излишне уплаченного налога или сбора в счет предстоящих платежей не позднее:

- а) десяти дней со дня подачи заявления о зачете;
- б) недели со дня подачи заявления о зачете;
- в) двух недель со дня подачи заявления о зачете;
- г) одного месяца со дня подачи заявления о зачете.

37. Заявление о возврате суммы излишне уплаченного налога может быть подано в течение:

- а) 6 месяцев со дня уплаты указанной суммы;
- б) одного года со дня уплаты указанной суммы;
- в) двух лет со дня уплаты указанной суммы;
- г) трех лет со дня уплаты указанной суммы.

38. Налоговый орган, установив факт излишнего взыскания налога, обязан сообщить об этом налогоплательщику не позднее:

- а) десяти дней со дня установления этого факта;

- б) недели со дня установления этого факта;
- в) двух недель со дня установления этого факта;
- г) одного месяца со дня установления этого факта.

39. Сумма излишне взысканного налога возвращается:

- а) не возвращается;
- б) без начисления на нее процентов;
- в) с начисленными на нее процентами;
- г) с вычетом процентов.

40. Заявление о постановке на учет налогоплательщика подается в налоговый орган:

- а) произвольно;
- б) по месту регистрации;
- в) по месту нахождения;
- г) по месту осуществления деятельности.

41. Заявление о постановке на учет налогоплательщика подается в налоговый орган в течение:

- а) десяти дней после их государственной регистрации;
- б) недели после их государственной регистрации;
- в) двух недель после их государственной регистрации;
- г) одного месяца после их государственной регистрации.

42. Налоговый орган обязан осуществить постановку налогоплательщика на учет в течении:

- а) трех дней со дня подачи им всех необходимых документов;
- б) пяти дней со дня подачи им всех необходимых документов;
- в) недели со дня подачи им всех необходимых документов;
- г) десяти дней со дня подачи им всех необходимых документов.

43. Камеральные налоговые проверки могут проводиться в отношении:

- а) организаций;
- б) индивидуальных предпринимателей;
- в) организаций и индивидуальных предпринимателей;
- г) всех налогоплательщиков.

44. Камеральная налоговая проверка проводится по месту нахождения:

- а) налогоплательщика;
- б) налогового органа;
- в) может проводиться как по месту нахождения налогоплательщика так и по месту нахождения налогового органа;
- г) на нейтральной территории.

45. Камеральная налоговая проверка проводится:

- а) на основе налоговых деклараций;
- б) на основе налоговых деклараций, а также иных документов о деятельности налогоплательщика, имеющегося у налогового органа;
- в) на основе документов, представленных налогоплательщиком, служащих основанием для исчисления и уплаты налога, а также иных документов о деятельности налогоплательщика, имеющегося у налогового органа;

- г) на основе налоговых деклараций и документов, представленных налогоплательщиком, служащих основанием для исчисления и уплаты налога, а также иных документов о деятельности налогоплательщика, имеющегося у налогового органа.

46. Выездная налоговая проверка проводится не чаще:

- а) одного раза в год;
- б) двух раз в год;
- в) трех раз в год;
- г) одного раза в три года.

47. Выездная налоговая проверка не может продолжаться:

- а) более двух недель, если иное не установлено статьей 89 Налогового кодекса РФ;
- б) более одного месяца, если иное не установлено статьей 89 Налогового кодекса РФ;
- в) более двух месяцев, если иное не установлено статьей 89 Налогового кодекса РФ;
- г) более трех месяцев, если иное не установлено статьей 89 Налогового кодекса РФ.

48. Налоговой проверкой могут быть охвачены не более, чем:

- а) два календарных года деятельности налогоплательщика, непосредственно предшествовавшие году проведения проверки;
- б) три календарных года деятельности налогоплательщика, непосредственно предшествовавшие году проведения проверки;
- в) четыре календарных года деятельности налогоплательщика, непосредственно предшествовавшие году проведения проверки;
- г) пять календарных лет деятельности налогоплательщика, непосредственно предшествовавшие году проведения проверки.

49. Налогоплательщик вправе в случае несогласия с фактами, изложенными в акте проверки, а также с выводами и предложениями проверяющих:

- а) в недельный срок со дня получения акта проверки представить в соответствующий налоговый орган письменное объяснение мотивов отказа подписать акт или возражения по акту в целом или по его отдельным положениям;
- б) в десятидневный срок со дня получения акта проверки представить в соответствующий налоговый орган письменное объяснение мотивов отказа подписать акт или возражения по акту в целом или по его отдельным положениям;
- в) в двухнедельный срок со дня получения акта проверки представить в соответствующий налоговый орган письменное объяснение мотивов отказа подписать акт или возражения по акту в целом или по его отдельным положениям;
- г) в месячный срок со дня получения акта проверки представить в соответствующий налоговый орган письменное объяснение мотивов отказа подписать акт или возражения по акту в целом или по его отдельным положениям.

50. Физическое лицо может быть привлечено к налоговой ответственности:

- а) с четырнадцатилетнего возраста;
- б) с шестнадцатилетнего возраста;
- в) с восемнадцатилетнего возраста;
- г) с двадцати одного года.

51. Нарушение срока постановки на учет в налоговом органе влечет взыскание штрафа в размере:

- а) 500 рублей;
- б) 1000 рублей;

- в) 3000 рублей;
- г) 5000 рублей.

52. Нарушение срока представления сведений об открытии или закрытии счета в банке влечет взыскание штрафа в размере:

- а) 500 рублей;
- б) 1000 рублей;
- в) 3000 рублей;
- г) 5000 рублей.

53. Ведение деятельности организацией или индивидуальным предпринимателем без постановки на учет в налоговом органе более трех месяцев влечет взыскание штрафа в размере:

- а) пяти процентов доходов, полученных в период деятельности без постановки на учет более 90 дней;
- б) десяти процентов доходов, полученных в период деятельности без постановки на учет более 90 дней;
- в) пятнадцати процентов доходов, полученных в период деятельности без постановки на учет более 90 дней;
- г) двадцати процентов доходов, полученных в период деятельности без постановки на учет более 90 дней.

54. Непредоставление организацией налоговому органу сведений о налогоплательщике влечет взыскание штрафа в размере:

- а) 500 рублей;
- б) 1000 рублей;
- в) 1500 рублей;
- г) 5000 рублей.

55. Непредоставление физическим лицом налоговому органу сведений о налогоплательщике влечет взыскание штрафа в размере:

- а) 500 рублей;
- б) 1000 рублей;
- в) 1500 рублей;
- г) 5000 рублей.

56. Что такое система?

- а) Конечная совокупность элементов;
- б) регулирующее устройство;
- в) Совокупность элементов, которые не воздействуют, не влияют на работу других элементов и предназначены для преобразования информации;
- г) конечная совокупность элементов и некоторое регулирующее устройство, которое устанавливает связи между элементами системы, управляет этими связями, создавая неделимую единицу функционирования.

57. Что такое структура системы?

- а) Множество отношений, заданное или определяемое на множестве элементов системы.
- б) Метрическая величина, определяющая количество элементов в системе.
- в) Метрическая величина, определяющая количество элементов и количество связей в системе.

- г) Метрическая величина, определяющая способность системы сохранять заданные свойства поведения, т.е. быть устойчивой, в смысле функционирования, и быть помехозащищенной в смысле наличия элементов и связей.

58. Чем отличается сбой системы от отказа системы?

- а) Сбой происходит по не установленным причинам, а отказ по установленным.
- б) Отказ происходит по не установленным причинам, а сбой по установленным.
- в) И сбой, и отказ происходят по установленным причинам, но с разными длительностями по времени.
- г) И сбой, и отказ происходят по не установленным причинам, но с разными длительностями по времени.

59. Что такое вес системы?

- а) Интегрированный показатель качества.
- б) Трудность восприятия системы.
- в) Скорость функционирования системы.
- г) Пропускная способность системы.

60. К каким системам относится программа?

- а) Производственные системы.
- б) Технологические системы.
- в) Системы управления.
- г) Математические системы.

61. Что такое экономическая система?

- а) Система, которая реализует преобразование природных ресурсов в блага общества.
- б) Система, накапливающая экономическую информацию.
- в) Система, которая реализует преобразование природных ресурсов в экономическую информацию.
- г) Система преобразующая экономическую информацию в доступные любому желающему формы.

62. Элементы системы делятся на:

- а) связывающие и информационные;
- б) связывающие и управляющие;
- в) информационные и управляющие;
- г) связывающие, информационные и управляющие.

63. Информационные элементы – это элементы, которые:

- а) влияют на работу других элементов;
- б) не влияют на работу других элементов;
- в) предназначены для обработки информации;
- г) предназначены для хранения информации.

64. Переход из одного внутреннего состояния в другое происходит под воздействием:

- а) определенной стратегии;
- б) информационных элементов;
- в) экономических факторов;
- г) внешней среды.

65. Система не характеризуется:

- а) наличием операторов входа;
- б) множеством выходных значений;
- в) множеством алгоритмов функционирования системы;
- г) множеством выходных операторов.

66. Процесс функционирования системы – это:

- а) процесс анализа входных воздействий;
- б) процесс преобразования входной информации в выходную;
- в) процесс анализа последовательных действий;
- г) процесс анализа выходной информации.

67. Преобразование информации в каждой системе реализуется через заданный алгоритм, который для системы называется:

- а) функцией выхода;
- б) функцией входа;
- в) память;
- г) системой с памятью.

68. Оценки систем делятся на:

- а) элементные и ресурсные;
- б) ресурсные и функциональные;
- в) элементные и функциональные;
- г) элементные, ресурсные и функциональные.

69. Структурная сложность – это величина, определяющая:

- а) количество элементов и количество связей в системе;
- б) только количество элементов в системе;
- в) только количество связей в системе;
- г) сложность понимания системы.

70. Надежность – величина, определяющая способность системы:

- а) управлять элементами системы;
- б) сохранять заданные свойства поведения;
- в) сохранять внутреннее состояние системы (ресурсы);
- г) сохранять целостность информации.

71. Надежность определяется

- а) только в статике работы системы;
- б) только в динамике работы системы;
- в) как в статике, так и в динамике работы системы;
- г) при разработке системы.

72. Эффективность системы – величина, определяющая способность системы:

- а) за определенный промежуток времени выполнить все необходимые операции;
- б) выполнить все необходимые операции с высокой скоростью;
- в) увеличить интервал безотказной работы системы;
- г) хорошо выполнять заданную работу.

73. Информативность зависит от:

- а) количества элементов с тах числом выходов;
- б) количества элементов с тах числом входов;

- в) количества элементов с max числом входов и выходов;
- г) общего числа связей реализованных в системе.

74. Системы подразделяются на:

- а) простые и количественные;
- б) количественные и сложные;
- в) простые и сложные;
- г) простые, сложные и количественные.

75. Что относится к производственным системам?

- а) экономический объект;
- б) блок-схема;
- в) система с памятью;
- г) телесистемы.

76. Что относится к процедурным системам?

- а) схема данных;
- б) стратегия;
- в) операция;
- г) функция.

77. По структурному признаку экономические системы бывают:

- а) централизованные и децентрализованные;
- б) коммерческие и некоммерческие;
- в) общедоступные и закрытые;
- г) государственные и частные.

78. Функциональные и ресурсные состояния объекта управления – это:

- а) внешние состояния;
- б) открытые состояния;
- в) внутренние состояния;
- г) закрытые состояния.

79. Процесс преобразования информации имеет вид:

- а) рисунка;
- б) диаграммы;
- в) текста;
- г) схемы данных.

80. Технологический процесс обработки данных – есть совокупность шагов, организационных средств и методов, использованных в процессе:

- а) сбора информации;
- б) преобразования информации;
- в) хранения информации;
- г) обработки информации.

81. В процессе управления выходной функцией является:

- а) функция поиска решений;
- б) функция анализа решений;
- в) функция контроля за правильностью принятия решений;
- г) функция принятия решений.

- 82. Информация классифицируется по отношению к циклу управления на:**
- а) переменную, постоянную;
 - б) входную, выходную;
 - в) открытую, закрытую;
 - г) управленческую, производственную.
- 83. Экономическая информационная система – это совокупность технических, программных средств и математического аппарата, ориентированных на:**
- а) сбор экономической информации;
 - б) переработку экономической информации;
 - в) хранение экономической информации;
 - г) предоставление экономической информации.
- 84. По сфере действия ЭИС бывают:**
- а) коммерческие;
 - б) распределенные;
 - в) централизованные;
 - г) непрерывные.
- 85. На этапе предпроектного анализа:**
- а) используется внутренинформационная технология по реализации задач ЭИС;
 - б) происходит сбор информации об исследуемом объекте;
 - в) разрабатываются схемы взаимодействия модулей;
 - г) изучается перечень работ исследуемого объекта.
- 86. На этапе рабочего проекта:**
- а) происходит написание инструкций по использованию ЭИС;
 - б) происходит построение алгоритмов и программ;
 - в) происходит сбор информации об исследуемом объекте;
 - г) разрабатывается техническое задание.
- 87. Анализ – это процесс разбиения исследуемого объекта на составные части:**
- а) по основным характеристическим признакам;
 - б) по внутренним характеристическим признакам;
 - в) по второстепенным характеристическим признакам;
 - г) по внешним характеристическим признакам.
- 88. Что из перечисленного не является концепцией анализа:**
- а) концепция доступности;
 - б) концепция функциональной полноты;
 - в) концепция надежности;
 - г) концепция устойчивости.
- 89. Процесс проектирования состоит из трех этапов: этап концептуализации, этап формализации и:**
- а) этап оптимизации схем и функций;
 - б) этап технологического процесса;
 - в) этап постановки задачи;
 - г) этап макропроектирования.
- 90. Технологический процесс не зависит от:**
- а) технологии сбора и хранения входной информации;
 - б) способа обработки информации;

- в) способа организации и выдачи информации;
- г) технологии построения алгоритмов.

91. Выберите достоинство диалогового режима:

- а) задачи могут выполняться параллельно;
- б) информация готовится отдельно от обработки;
- в) удобство доступа к обработанной информации;
- г) информация обрабатывается без воздействия со стороны пользователя.

92. Выберите не цель автоматизированного рабочего места:

- а) максимальная ориентация с адаптацией на пользователя;
- б) проблемная ориентация;
- в) упрощение документооборота;
- г) формирование выходных документов.

93. По режиму эксплуатации АРМ бывают:

- а) индивидуальные, групповые;
- б) проблемные, технологические;
- в) общедоступные и для специалистов;
- г) типовые, специализированные.

94. Предпроектная стадия при создании АРМ включает в себя:

- а) создание информационно-логической структуры;
- б) сбор и анализ данных по предметной области;
- в) сбор сведений об объекте;
- г) разработка технического проекта.

95. Что относится к качественному подходу при определении оценки АРМ-технологии:

- а) пропускная способность;
- б) простота использования;
- в) надежность;
- г) иерархичность.

96. Что относится к количественному подходу при определении оценки АРМ-технологии:

- а) надежность;
- б) общедоступность;
- в) совместимость с другими методами проектирования и с другими системами;
- г) отображение ручных операций.

97. Производственные системы по отраслевой принадлежности бывают:

- а) универсальные, индивидуальные, специализированные;
- б) готовая продукция или полуфабрикат;
- в) ручные, автоматизированные;
- г) централизованные, децентрализованные.

98. Производственные системы по типу производства бывают:

- а) однопоточные, многопоточные;
- б) поточные, серийные;
- в) ручные, автоматизированные;
- г) индивидуальные, массовые, серийные.

99. Менеджмент (управление)-это совокупность методов, принципов, средств и форм управления в целях повышения:

- а) эффективности производства;
- б) надежности производства;
- в) безопасности производства;
- г) качества производства.

100. Информационная база, хранящая информацию о технико-экономических показателях, создается на основе:

- а) оптимальной производственной программы;
- б) плана производства;
- в) фактического производства;
- г) преимущественного использования для фиксирования информации первичной документации.

101. Какие операции происходят на стадии разработки технического проекта системы:

- а) разработка программного обеспечения;
- б) разработка информационного обеспечения в виде схемы данных;
- в) анализ результатов изучения предметной области;
- г) проведение внутреннего аудита по начислению социальных налогов.

102. Используя программное средство «налогоплательщик», можно реализовать следующую задачу:

- а) получение информации об изменениях в налоговом законодательстве;
- б) хранение отчетов и налоговых расчетов за предыдущие периоды;
- в) ведение деклараций о доходах;
- г) вывод информации о видах налогов.

103. Порядок стадий технического процесса в организации и разработке ЭИС следующий:

- а) разработка внутримашинной технологии, разработка общего технического процесса, алгоритм и программа;
- б) разработка общего технического процесса, разработка внутримашинной технологии, алгоритм и программа;
- в) анализ предметной области, разработка внутримашинной технологии, разработка общего технического процесса, алгоритм и программа;
- г) алгоритм и программа, разработка общего технического процесса, разработка внутримашинной технологии.

104. Какой фонд не входит в целевые внебюджетные фонды:

- а) фонд социального страхования;
- б) региональный;
- в) пенсионный фонд.

105. Компенсации на отдых и детей, пособия по нетрудоспособности выплачиваются:

- а) начислением в фонд обязательного медицинского страхования;
- б) начислением в бюджетные фонды;
- в) начислением во внебюджетный фонд ФСС.

106. Какое назначение не лежит в основе работы программного комплекса «Архив»:

- а) пересылка информации в налоговый орган;
- б) получение отчетности о своевременно начисленных налогах и штрафах;
- в) заполнение налоговых деклараций;
- г) восстановление системы налогообложения с физических лиц.

107. Выберите задачу, которую можно реализовать в программном комплексе «налогоплательщик»:

- а) регистрация в налоговом органе;
- б) ведение лицевых счетов;
- в) архивация данных;
- г) уничтожение вирусов.

108. Программный комплекс «АБД налоги» является:

- а) информационной системой, которая реализует функцию консалтинга общего типа;
- б) информационно-поисковой системой, которая реализует функцию консалтинга общего типа;
- в) поисковой системой, которая реализует функцию консалтинга общего типа;
- г) системой, которая реализует функцию консалтинга общего типа.

109. Что комплекс программ «АБД налоги» выдает?

- а) информацию о налогоплательщиках;
- б) информацию по авансовым платежам;
- в) информацию о излишне уплаченных налогах;
- г) информацию, связанную с полем деятельности налоговых служб.

110. Что является программным модулем комплекса «АИС налог ю/л»?

- а) броузер;
- б) каталог;
- в) носитель;
- г) выходной документ.

111. Что включает в себя программный комплекс «налогоплательщик»

- а) каталог;
- б) оперативная информация;
- в) оперативная память;
- г) архив.

112. Что входит в состав программного комплекса «Архив»?

- а) выходные документы;
- б) конфигурация;
- в) сортировка;
- г) конвертация.

113. Что в себя включает режим «конфигурация» программного комплекса «Архив»?

- а) сохранение значений;
- б) регулировка звука;

114. Что в себя включает режим «технология» программного комплекса «Архив»?

- а) уничтожение вирусов;
- б) добавление в архив;

- в) подключение к системе;
- г) восстановление из архива.

115. Для какой цели была разработана и введена в эксплуатацию система SPRUT?

- а) для учета средств и основных материалов;
- б) для формирования бухгалтерских проводок;
- в) для получения итоговых сводок;
- г) для сведения к единообразию формы отчетности со всех ю/л.

116. Какой режим был введен в системе 1С?

- а) режим архивации данных о налогоплательщиках;
- б) режим контроля за выполнением аналитического и синтетического учетов;
- в) режим ввода и обработки оперативных данных текущего месяца;
- г) режим заполнения и распечатки налоговых деклараций.

117. Какого меню нет в схеме работы системы 1С?

- а) меню справочники;
- б) меню отчеты;
- в) меню главная книга;
- г) меню архив.

118. Что есть в главном меню в схеме работы системы SPRUT?

- а) обычные организации;
- б) установка системы;
- в) выбор шрифта;
- г) удаление записи.

119. Ставка акциза на пиво в 2004 году составляет:

- а) 80 коп. за 1 литр;
- б) 90 коп. за 1 литр;
- в) 1 рубль за 1 литр;
- г) 1 рубль 55 коп. за 1 литр.

120. Подакцизными товарами признаются:

- а) икра осетровых и лососевых рыб;
- б) изделия из меха;
- в) изделия из хрусталя;
- г) пиво.

121. Акцизы – это:

- а) федеральный налог;
- б) региональный налог;
- в) местный налог;
- г) прямой налог.

Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Автоматизированные информационные технологии в бюджетных и налоговых организациях. Под ред. Титоренко Г.А. – М.: ЮНИТИ, 2001.
2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник/ под ред. Проф. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 399 с.
3. Акулинин Д.Ю. Оптимизация налоговых платежей. – М.: Современная экономика и право, 2002 г.
4. Басов С.В. Проблема переложения налогов и организация налогового контроля. Сборник научных статей. – М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2002 г.
5. Бебнева Е.В., Богачева И.В., Соколова Е.С. Теория бухгалтерского учета : учебное пособие/ МЭСИ. – М., 2001
6. Богатая И.Н., Королева Н.Ю., Кузнецова Л.Н. Как минимизировать ваши налоги. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 288 с.
7. Богомолов А.М., Голощапов Н.А. Внутренний аудит. Организация и методика проведения. – М.: «Экзамен», 1999 – 192 с.
8. Брызгалин А.В., Берник В.Р., Головкин А.Н., Брызгалин В.В. Методы оптимизации налогового планирования. – М.: «Аналитика-Пресс», 2001. –176 с.
9. Введение в экономико-математические модели налогообложения : учеб. пособие / под ред. Д.Г. Черника. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 256 с. ил.
10. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 176 с.
11. Галимзянов Р.Ф. Управление налогами на предприятии. В двух томах. – М.: «Эксперт», 1998
12. ГОСТ 19.401 – 78. Единая система программной документации. Текст программы.
13. ГОСТ 19.701 – 90 (ИСО 5807-85). Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила оформления.
14. Григоренко Г.П., Данелян Т.Я. «САОЭИ – текст лекций, М. : МЭСИ, 1996г.
15. Данелян Т.Я. «Организация и функционирование ЭИС (Часть 2)»/ Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. М., 2003 – 214 с.
16. Данелян Т.Я. «Экономические информационные системы в налогообложении»: Текст лекций/Московский Государственный Университет Экономики, Статистики и Информатики. – М., 1998.
17. Данелян Т.Я. Информационные технологии в налогообложении / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М., 2001 г.
18. Диго С.М. «Проектирование и использование баз данных», Финансы и статистика, 1995 г.
19. Доугерти К. Введение в эконометрику. – М.: Инфра-М, 1997
20. Закон №2118-1 от 27.12.91 г. «Об основах налоговой системы в Российской Федерации».
21. Злобина Л.А., Стажкова М.М. Практика оптимизации налоговой нагрузки экономического субъекта. – М.: «Академический Проект», 2003 г.
22. Информационные системы/Петров В.Н. – СПб: Питер, 2002. – 688 с.

23. Информационные технологии управления : учебное пособие для вузов /под ред. проф. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 439с.
24. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 768 .
25. Кожин В.Я. Налоговое планирование. Рекомендации бухгалтеру. Учебно-методическое пособие. – М.: 1 Федеративная книготорговая компания. 1998. – 256 с.
26. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебник. Издание 3-е, перераб. и доп. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003. – 496с.
27. Кондраков Н.П. «Самоучитель по бухгалтерскому учету». – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 504с.
28. Коннолли Томас, Бегг Каролин, Страчан Анна. «Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение». Теория и практика, 2-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 1120 с.
29. Липаев В.В. Документирование и управление конфигурацией программных средств. – М.: СИНТЕГ, 1998 г.
30. Макаров М.Г. «Информационные системы в налогообложении коммерческих и бюджетных организаций», Методическое пособие / Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. – М., 2002. – 177 с.
31. Налоги / под ред. Д.Г.Черника. М.: Финансы и статистика, 2001.
32. Налоговый Кодекс Российской Федерации: В двух частях. – М.: «Ось-89», 2005. – 528 с.
33. Проектирование экономических информационных систем : учебник / Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов/ под ред. Ю.Ф. Тельнова. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 512 с.
34. Рындин А.Г., Шамаев Г.А. Организация финансового менеджмента на предприятии. – М. : Русская Деловая Литература, 1997 г.
35. Федеральный «Закон о бухгалтерском учете» от 21.11.96 г. №129-ФЗ;
36. Черник Д.Г., Починок А.П., Морозов В.П. основы налоговой системы: Учебник для вузов. – 2е издание, переработанное и дополненное. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
37. Шувалов А.Е., Шувалова Е.Б., Налоги и налогообложение /Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. – М. : 2002.

Дополнительная:

1. 1С: Бухгалтерия 7.7: Методическое пособие для начинающего пользователя/Корбутов А.С., М., 2002.
2. Брайн Смит и др. Франчайзинг в малом бизнесе: – М.: «Аудит» – издательство» ЮНИТИ» 1996 г.
3. Григорьев С.В. Данелян Т.Я. «Методическое руководство по использованию VISIO» М.: МЭСИ, 1997 г.
4. Данелян Т.Я. « Приложение к учебному пособию».
5. Данелян Т.Я. «Информационные технологии в коммерческой деятельности (Маркетинг, Брокерская деятельность) учебные пособия; М.: МЭСИ, 1997.
6. Данелян Т.Я. «Организация и функционирование больших информационных систем (О и ФБИС)». – М. : МЭСИ, 1997 г.
7. Данелян Т.Я. «Организация и функционирование больших информационных систем (О и ФБИС)», Лабораторный практикум. – М.: МЭСИ, 1997 г.
8. Золотова С.И. Практикум по Access. – М.: Финансы и статистика, 2003, 144 с.

9. Кашанина Т.В., Кашанин А.В.» Основы Российского права», М.: ИН-ФРА_М_НОРМА, 1996.
10. Краткий словарь «БИЗНЕС», ЭНА, Тбилиси, 1991 г.
11. Михайличенко В.И. Справочник пользователя сети Netware Novell, М: 1991.
12. Моррис Р. «Маркетинг: ситуации и примеры», М.: ЮНИТИ, 1996.
13. Налоги, под редакцией Д.Г. Черник М.: Финансы и статистика, 1995.
14. Справочник бухгалтера по оплате труда от А до Я, Москва: ИКЦ «ДИС», 1997.
15. Эффективная работа: Access 2002/ Э. Феддема. – СПб.: Питер, 2003. – 944 с.
16. Сервер органов государственной власти <http://www.gov.ru>
17. Федеральная налоговая служба <http://www.nalog.ru>
18. Управление федеральной налоговой службы <http://www.mosnalog.ru>
19. Фирма 1С (программный продукт «1С:Предприятие») <http://www.1c.ru/>
20. Фирма «Информатик» (программный продукт «Инфо-бухгалтер») <http://www.ib.ru/>
21. Фирма «ДИЦ» (программный продукт «ТурбоБухгалтер») <http://www.dic.ru/>
22. Гарант: информационно-поисковая правовая система <http://www.garant.ru>
23. Консультант Плюс: информационно-поисковая правовая система <http://www.consultant.ru>
24. Кодекс: информационно-поисковая правовая система: <http://www.kodeks.ru/manage/page>
25. Типовые договоры, бланки договоров <http://www.bddo.ru>
26. Учебные материалы Дanelян Т.Я. <http://www.danelan.narod.ru>, <http://www.ofeis.narod.ru>, <http://www.alllekz.narod.ru>.
27. Учебные материалы Макарова М.Г. <http://www.makarov-lekz.narod.ru>

Технические средства

1. ПЭВМ: PC380, 480, Pentium
2. Сети локальные, Internet
3. Текстовые редакторы (любые)
4. Матричные принтеры
5. Лазерные принтеры

Программные средства:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. WINDOWS | 9. MS Access |
| 2. Консультант плюс | 10. Интернет |
| 3. Гарант | 11. 1:С «Бухгалтерия» |
| 4. 2НДФЛ | 12. 1:С «з/плата» |
| 5. Декларация | 13. 1:С «проф.» |
| 6. MS Excel | 14. Delphy |
| 7. MS VISIO | 15. Налогоплательщик |
| 8. MS Word | 16. FOXPRO под WIN |