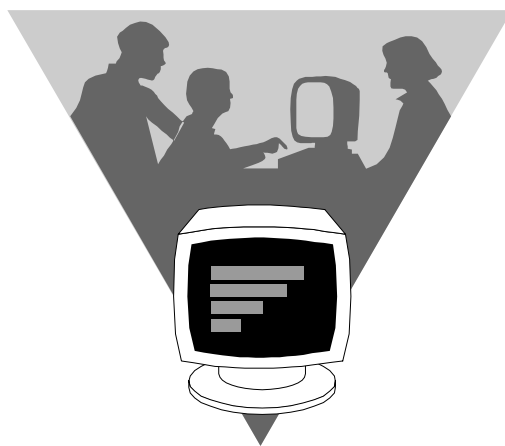


**А.В. Терехов, А.В. Чернышов**

# **ПРАВОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**



◆ ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ ◆

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»

**А.В. Терехов, А.В. Чернышов**

# **ПРАВОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

*Утверждено Ученым советом университета  
в качестве учебного пособия*



---

Тамбов  
Издательство ТГТУ  
2006

УДК 340.143:004(075)  
ББК Х.с51я73  
Т35

Рецензенты:

Кандидат юридических наук, подполковник милиции,  
начальник кафедры криминалистики и уголовного процесса  
Тамбовского филиала Московского университета МВД РФ  
*М.А. Желудков*

Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Автоматизированные системы и приборы»  
*М.Ю. Серегин*

**Терехов, А.В.**

Т35 Правовые информационные системы : учеб. пособие / А.В. Терехов, А.В. Чернышов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 84 с. – 100 экз. – ISBN 5-8265-0549-4.

Дано понятие информационной системы, приведена классификация информационных систем, рассмотрена работа с системой управления базами данных информационных систем на примере СУБД ACCESS, а также ряд правовых информационных систем, используемых в учебном процессе на кафедре «Криминалистика и информатизация правовой деятельности» («Гарант», «КонсультантПлюс», «Оружие», «Ружье», «Клеймо», «Патрон»), в доступной форме изложены основы работы с ними.

Предназначено для студентов гуманитарного факультета дневного и заочного отделений специальности 351400 «Прикладная информатика в юриспруденции» по дисциплине «Информационные системы в юриспруденции».

УДК 340.143:004(075)

ББК Х.с51я73

ISBN 5-8265-0549-4

© А.В. Терехов, А.В. Чернышов, 2006

© ГОУ ВПО «Тамбовский государственный  
технический университет» (ТГТУ), 2006

Учебное издание

ТЕРЕХОВ Алексей Васильевич,  
ЧЕРНЫШОВ Алексей Владимирович

## ПРАВОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Учебное пособие

Редакторы О.М. Ярцева  
Компьютерное макетирование Т.Ю. Зотовой

Подписано в печать 18.12.2006  
Формат 60 × 84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.  
5,1 уч.-изд. л. Тираж 100 экз. Заказ № 845

Издательско-полиграфический центр ТГТУ  
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

## 1.1. ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Со времени появления первых компьютеров прошло уже не одно десятилетие, превратившее их из технической диковины в уникальный инструмент, необходимый каждому современному специалисту, преумножающий его способности, помогающий решать более сложные поставленные задачи за меньший промежуток времени. Вместе с этим современные компьютерные технологии позволяют решать поставленные задачи с качеством заметно более высоким по сравнению с традиционными способами.

Объем информации увеличивается, по самым скромным оценкам, в геометрической прогрессии, а принятие по-настоящему правильного решения зависит, прежде всего, от полноты, достоверности, оперативности предоставления необходимых информационных ресурсов и вместе с этим их доступности для максимально широкого круга заинтересованных лиц. Сегодня информацию рассматривают как один из основных ресурсов развития общества, а информационные системы и технологии как средство повышения производительности и эффективности работы современного специалиста.

Несомненно, возросла роль и правовых информационных систем (ИС). Так как прошли времена относительной неизменности законодательной базы, то сегодня поиск соответствующих редакций каких-либо правовых документов является главным вопросом для всех практикующих юристов – ведь ежедневно принимаются изменения и поправки к законам, указам и т.п. Умение работать с такими информационными системами, как «Гарант», «КонсультантПлюс», теперь необходимо и студенту, и юристу.

Сбор, хранение, обработка, поиск криминалистически значимой информации, расследование преступлений так же сложно теперь представить без использования информационных систем.

Правительство Российской Федерации в целях дальнейшей реализации судебной реформы и повышения эффективности деятельности судебной власти в Российской Федерации включило федеральную целевую программу «Развитие судебной системы России» на 2007 – 2011 гг. в перечень федеральных целевых программ. На информатизацию судебной системы РФ потратят более 6 млрд. р. При этом одним из показателей результативности выполнения этой программы является количество автоматизированных рабочих мест, включенных в единую информационную систему.

Что же понимает законодатель под термином «информационная система»? *Информационная система* – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств. Именно такое определение термина «информационная система» приведено в Федеральном законе от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». При этом в современном толковании в термин «информационная система» вкладывается обязательно понятие автоматизируемой системы (*автоматизированные ИС* предполагают участие в процессе обработки информации и человека, и технических средств, причем главная роль отводится компьютеру).

Согласно указанному выше закону, *информация* – это сведения (сообщения, данные), независимо от формы их представления, а *информационные технологии* – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

## 1.2. КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Независимо от сферы применения, общую структуру информационной системы принято рассматривать как некоторую совокупность обеспечивающих ее подсистем (при этом говорят о структурном признаке классификации): технического, математического, программного, информационного, организационного и правового обеспечения.

Существуют различные классификации информационных систем. Приведем некоторые из них.

*Классификация ИС по признаку структурированности задач* представлена на рис. 1.2.1.

При создании или при классификации информационных систем неизбежно возникают проблемы, связанные с формальным – математическим и алгоритмическим описанием решаемых задач. От степени формализации во многом зависят эффективность работы всей системы, а также уровень автоматизации, определяемый степенью участия человека при принятии решения на основе получаемой информации.



**Рис. 1.2.1. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач**  
(Информатика / под ред. Н. В. Макаровой. – М., 1998. – С. 77)

Чем точнее математическое описание задачи, тем выше возможности компьютерной обработки данных и тем меньше степень участия человека в процессе ее решения. Это и определяет степень автоматизации задачи.

Различают три типа задач, для которых создаются информационные системы:

- *структурированные* (формализуемые);
- *неструктурированные* (не формализуемые);
- *частично структурированные*.

Структурированная (формализуемая) задача – задача, где известны все ее элементы и взаимосвязи между ними. В структурированной задаче удастся выразить ее содержание в форме математической модели, имеющей точный алгоритм решения. Подобные задачи обычно приходится решать многократно, и они носят рутинный характер. Целью использования информационной системы для решения структурированных задач является полная автоматизация их решения, то есть сведение роли человека к нулю.

Неструктурированная (не формализуемая) задача – задача, в которой невозможно выделить элементы и установить между ними связи. Решение неструктурированных задач из-за невозможности создания математического описания и разработки алгоритма связано с большими трудностями. Возможности использования здесь информационной системы невелики. Решение в таких случаях принимается человеком из эвристических соображений на основе своего опыта и, возможно, косвенной информации из разных источников.

В частично структурированных задачах известна лишь часть элементов и связей между ними. В информационных системах для решения таких задач получаемая информация анализируется человеком, который играет определяющую роль. Такие ИС являются автоматизированными.

В зависимости от степени автоматизации информационных процессов информационные системы классифицируют как ручные, автоматические, автоматизированные (рис. 1.2.2).

Ручные ИС характеризуются отсутствием современных технических средств переработки информации и выполнением всех операций человеком.

Автоматические ИС выполняют все операции по переработке информации без участия человека.

Автоматизированные ИС предполагают участие в процессе обработки информации и человека, и технических средств, причем главная роль отводится компьютеру. В современном толковании в термин «информационная система» вкладывается обязательно понятие автоматизируемой системы.

Автоматизированные ИС, учитывая их широкое использование в организации процессов управления, имеют различные модификации и могут быть классифицированы, например, по характеру использования информации и по сфере применения.



**Рис. 1.2.2. Классификация информационных систем по степени автоматизации** (Информатика / под ред. Н. В. Макаровой. – М., 1998. – С. 85)

#### *Классификация ИС по сфере применения*

Информационные системы организационного управления (рис. 1.2.2) предназначены для автоматизации функции управленческого персонала. Учитывая наиболее широкое применение и разнообразие этого класса систем, часто любые информационные системы понимают именно в данном толковании. К этому классу относятся информационные системы управления различными объектами. Основными функциями подобных систем являются: оперативный контроль и регулирование, оперативный учет и анализ, перспективное и оперативное планирование и организационные задачи.

ИС управления технологическими процессами (ТП) служат для автоматизации функций персонала.

ИС автоматизированного проектирования (САПР) предназначены для автоматизации функций инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов-дизайнеров при создании новой техники или технологии. Основными функциями подобных систем являются: инженерные расчеты, создание графической документации (чертежей, схем, планов), создание проектной документации, моделирование проектируемых объектов

Интегрированные (корпоративные) ИС используются для автоматизации всех функций объекта. Создание таких систем весьма затруднительно, поскольку требует системной подхода с позиций главной цели. Такой подход может привести к существенным изменениям в самой структуре объекта, для которого создается ИС.

Профессор Х.А. Андриашин в книге «Информатика и математика для юристов» приводит еще одну *классификацию по типу информации*. Так, он подразделяет автоматизированные информационно-поисковые системы на *документальные* и *фактографические*, основывая такое деление на различии объектов поиска. В *документальных* объектах поиска являются документы, их копии или библиографическое описание. В *фактографических* искомыми объектами могут быть записи, характеризующие конкретные факты или явления. Далее, учитывая опыт практического применения, он приводит *классификацию по степени сложности* технической, вычислительной, аналитической и логической обработки используемой информации, выделяя следующие виды автоматизированных информационных систем (используемых в деятельности органов внутренних дел):

- автоматизированные системы обработки данных (АСОД);
- автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС);
- автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС);
- автоматизированные рабочие места (АРМ);
- автоматизированные системы управления (АСУ);
- экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений.

Автоматизированные системы обработки данных (АСОД) предназначены для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются входные данные, известны алгоритмы и стандартные процедуры обработки. АСОД применяются в целях автоматизации повторяющихся рутинных операций управленческого труда персонала невысокой квалификации. Как самостоятельные ИС АСОД в настоящее время практически не используются, но вместе с тем они являются обязательными элементами большинства сложных ИС, таких, как АИСС, АРМ, АСУ. В частности, ОВД АСОД используются для статистической обработки информации по заданным формам отчетности.

Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС) – системы, обеспечивающие отбор и вывод информации по заданному в запросе условию. АИПС и АИСС являются основными составляющими элементами информационной технологии управления. Важность АИПС в управлении состоит в том, что необходимость работы с ними и, соответственно, результаты используются на всех уровнях управления: от операционного до стратегического. Примеры АИПС, которые в практической работе правоохранительных органов реализованы как автоматизированные учеты, следующие.

Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС) – это системы, работающие в интерактивном режиме и обеспечивающие пользователей сведениями справочного характера. Они производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных.

Автоматизированные рабочие места (АРМ) – индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста. АРМ являются основной средой ИТ автоматизации профессиональной деятельности.

Поскольку АРМ отличаются от АСОД, АИСС и АИПС развитыми функциональными возможностями, последние могут входить в состав АРМ в качестве подсистем.

Обычно различают три способа построения АРМ в зависимости от структуры исполнения – *индивидуального* пользования, *группового* пользования и *сетевой*. Преимущества и недостатки каждого способа очевидны; следует лишь заметить, что сетевой способ построения кажется наиболее перспективным, поскольку позволяет получать информацию из удаленных банков данных, вплоть до федерального и международного уровня, а также обмениваться интересующей информацией между структурными подразделениями, не прибегая к другим средствам связи.

Автоматизированные системы управления (АСУ) – комплекс программных и технических средств, предназначенных для автоматизации управления различными объектами. Основная функция АСУ – обеспечение руководства информацией. На практике АСУ реализуются в виде совокупности связанных между собой АРМ.

Экспертные системы (ЭС) – это системы искусственного интеллекта, включающие базу знаний и набор правил, и механизм вывода, позволяющие на основании правил и предоставляемых пользователем фактов распознать ситуацию, поставить диагноз, сформулировать решение или дать рекомендацию для выбора действия. На практике экспертные системы обычно представляют собой программы для ЭВМ, моделирующие действия эксперта-человека при решении задач в узкой предметной области на основе накопленных знаний, составляющих базу знаний. Они предназначены для решения строго очерченного класса профессиональных задач, входящих в компетенцию данного эксперта.

Таким образом, мы перечислили некоторые классификации информационных систем. Далее будут рассмотрены системы управления базами данных информационных систем на примере СУБД Access, так как «серцем» информационных систем являются базы данных, а инструментом их создания, наполнения, поддержания в актуальном состоянии как раз и являются системы управления базами данных (СУБД).

## 2. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ СУБД ACCESS

---

### 2.1. СУБД ACCESS. СХЕМА РАБОТЫ

*Microsoft Access* – программа для создания и редактирования баз данных, которая входит в состав пакета офисных программ *Microsoft Office*.

Каждая конкретная система управления базами данных (СУБД) имеет свои особенности, которые необходимо учитывать. Однако, имея представление о функциональных возможностях любой СУБД, можно представить обобщенную схему работы пользователя в этой среде.

В качестве основных этапов работы с СУБД можно выделить следующие:

- создание структуры таблиц базы данных;
- ввод и редактирование данных в таблицах;
- обработка данных, содержащихся в таблицах;
- вывод информации из базы данных.

Средствами *Access* проводятся следующие операции:

1. Проектирование базовых объектов ИС – двумерных таблиц с разными типами данных, включая поля объектов *OLE* (то есть объектов, созданных другими приложениями).

2. Установление связей между таблицами, с поддержкой целостности данных, каскадного обновления и удаления записей.

3. Ввод, хранение, просмотр, сортировка, модификация и выборка данных из таблиц с использованием различных средств контроля информации, индексирования таблиц и аппарата логической алгебры (для фильтрации данных).

4. Создание, модификация и использование производных объектов ИС (форм, запросов и отчетов), с помощью которых в свою очередь выполняются следующие операции:

- оптимизация пользовательского ввода и просмотра данных (формы);
- соединение данных из различных таблиц; проведение групповых операций (то есть операций над группами записей, объединенных каким-то признаком), с расчетами и формированием вычисляемых полей; отбор данных с применением аппарата логической алгебры (запросы);
- составление печатных отчетов по данным, которые содержатся в таблицах и запросах базы данных (БД).

*MS Access* обладает мощными, удобными и гибкими средствами проектирования объектов. Это дает возможность пользователю при минимуме предварительной подготовки довольно быстро создать полноценную ИС – на уровне таблиц, форм, запросов-выборок и отчетов.

Запуск и завершение работы с *Access* осуществляется любым из стандартных способов, предусмотренных в среде *Windows* (ссылка на приложение *Microsoft Access* обычно находится в одном из подчиненных меню пункта Главного меню *Windows*).

Объектом обработки *MS Access* является файл базы данных, имеющий произвольное имя и расширение *MDB*. В этот файл входят основные объекты *MS Access*: таблицы, формы, запросы, отчеты, макросы и модули.

После загрузки *Access* ожидает от вас одного из следующих распоряжений:

- либо создать новую базу данных;
- либо открыть существующую базу данных.

**Создание БД.** После выбора команды *Файл > Создать* на экране появляется стандартное окно, в котором надо указать имя и адрес создаваемой базы данных. Создав файл, *Access* раскрывает пустое окно базы данных, и в этом окне будут проводиться все операции над объектами БД.

**Открытие БД.** После выбора команды *Файл > Открыть* на экране появляется стандартное окно, в котором необходимо указать имя и адрес существующего файла базы данных, после чего раскрывается окно базы данных, которое обеспечивает доступ к уже созданным объектам БД и возможность создавать новые объекты.

*MS Access* является многооконным приложением, однако в любой момент может быть открыта только одна база данных. Именно ее окно является главным окном документа в приложении *Access*.

Однако это окно порождает множество дочерних окон (таблицы, запроса, формы, отчета и т.д.), и каждое такое окно может быть закрыто автономно (любым из стандартных способов *Windows*). Кроме того, не закрывая окна, можно сохранить объект, окно которого находится на экране, и присвоить ему имя, – точно так же, как это делается с файлами: командой *Файл > Сохранить* или *Файл > Сохранить как*.

### 2.2. ОБЪЕКТЫ MS ACCESS

*Access* работает со следующими объектами:

- таблицами;
- формами;
- запросами;

- отчетами;
- макросами;
- модулями;
- страницами доступа в Интернет (только начиная с *Access 2000*).

*Макрос* – это набор специальных макрокоманд (например, *ОткрытьФорму*, *ПечататьОтчет* и т.п.).

*Модуль* – это программа, написанная на языке *Access Basic* или *VBA*.

*Таблица* является базовым объектом *MS Access*. Все остальные объекты являются производными и создаются на базе ранее подготовленных таблиц.

*Форма* не является самостоятельным объектом *Access*: она помогает вводить, просматривать и модифицировать информацию в таблице или запросе.

*Запросы* и *отчеты* выполняют самостоятельные функции: выбирают, группируют, представляют, печатают информацию.

Каждый объект *MS Access* имеет имя. Длина имени любого объекта *MS Access* (таблицы, формы и т.д.) не более 64 произвольных символов (за исключением точки и некоторых служебных знаков). В имя могут входить пробелы и русские буквы.

Работа с каждым объектом проводится в отдельном окне, причем предусмотрено два режима работы:

1) оперативный режим – когда в окне решаются задачи ИС, то есть просмотр, изменение, выбор информации;

2) режим конструктора – когда создается или изменяется макет, структура объекта.

Кроме этого, в файл базы данных входит еще один документ, имеющий собственное окно: *Схема данных*. В этом окне создаются, просматриваются, изменяются и разрываются связи между таблицами. Эти связи помогают контролировать данные, создавать запросы и отчеты.

### 2.3. ОКНО ПРИЛОЖЕНИЯ ACCESS И ОКНО БАЗЫ ДАННЫХ

В окне базы данных (рис 2.3.1) расположены три командные кнопки (*Создать*, *Открыть* и *Конструктор*) и вкладки (по числу объектов *Access*) с корешками: *Таблица*, *Запрос*, *Форма*, *Отчет*, *Макрос* и *Модуль*.

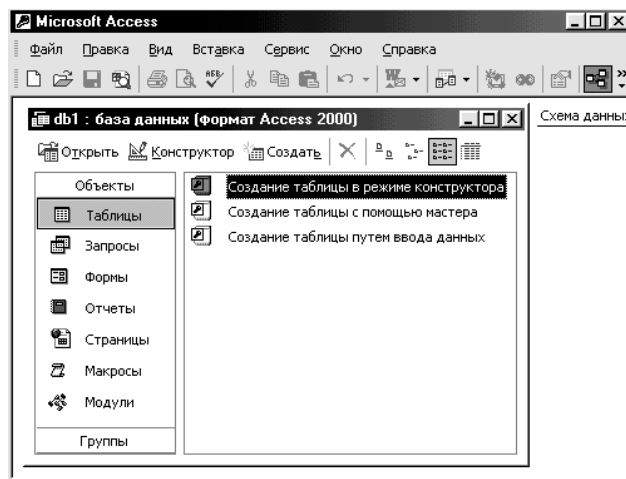


Рис. 2.3.1. Окно приложения *Access* и окно базы данных

Если выбрана вкладка *Таблица*, в окне этой вкладки отображается список существующих таблиц данной БД.

Чтобы открыть существующую таблицу, надо выделить ее имя в этом списке и нажать кнопку *Открыть*.

Чтобы включить в БД новую таблицу, надо нажать кнопку *Создать*.

Чтобы исправить макет существующей таблицы, надо выделить ее имя в списке и нажать кнопку *Конструктор*.

Такие же операции выполняются со всеми другими объектами *Access*.

В *MS Access* допускаются следующие *типы данных*:

- *текстовый* – произвольная последовательность символов длиной до 255. Используется для текста и чисел, не участвующих в вычислениях;
- *числовой* – любое число. Используется для чисел;
- *денежный* – число, обрабатываемое с повышенной точностью;
- *дата/время* – используется для дат (в диапазоне лет от 100 до 9999) и времени суток;
- *логический (TRUE или FALSE)*;
- *счетчик* – используется для автоматической последовательности идентификации записей;
- *поле MEMO* – используется для аннотации (текст и числа);
- *поле объекта OLE* – объект *OLE*, внедренный в базу данных *Access*.

### 2.4. СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ В MS ACCESS

Любой объект (таблицу, запрос, форму, отчет) можно создать либо вручную (с помощью режима *Конструктора*), либо с помощью *Мастера*.



Самый быстрый способ создания объектов возможен с помощью *Мастера*. Этот способ позволяет создавать новые объекты на базе одного или нескольких готовых объектов. При работе с мастером необходимо лишь следовать его указаниям.

Рассмотрим последовательность шагов при создании в базе данных новой таблицы с помощью *Конструктора*.

1. В окне базы данных щелкните на вкладке *Таблицы*, а затем на кнопке *Создать*. В окне диалога *Новая таблица* выберите вариант *Конструктор*, после чего щелкните на кнопке *ОК*.

2. В столбце *Имя* поля введите имя нового поля, нажмите клавишу *Tab* и укажите для него тип в столбце *Тип данных*.

3. В столбце *Описание* введите информацию, которая будет отображаться в строке состояния, когда точка вставки располагается в этом поле таблицы. На вкладке *Общие* укажите *Размер поля*, то есть число символов; *Формат поля* и *Маску ввода*, то есть метод отображения и допустимые символы; *Подпись для режима таблицы*; *Значение по умолчанию*, *Условие на значение* и другие свойства.

Для текстового и числового поля желательно указать размер поля, иначе размер поля будет максимально допустимым для данного типа, что скажется не в лучшую сторону на скорости работы с базой данных.

Для поля *Дата/время* обязательно надо указать формат, чтобы система знала, как обрабатывать вводимые данные. Например, если выбрать *Краткий формат даты*, система будет ожидать от вас ввода именно даты (в русской версии – ДД.ММ.ГГГГ), а если выбрать *Краткий формат времени*, в этом поле придется набирать ЧЧ:ММ (часы и минуты).

В качестве значения свойства *Условие на значение* вы можете указать правило верификации, то есть логическое выражение, которое должно принимать значение *TRUE* (Истина) при вводе данных в это поле.

В свойстве *Обязательное поле* можно указать *Да* (пустые значения не допускаются) или *Нет* (пустые значения допускаются).

4. Щелкните на первой пустой строке таблицы полей и создайте следующее поле базы данных, затем повторите действия 2 и 3. Чтобы вставить поле между двумя существующими, щелкните на кнопке *Добавить строки* панели инструментов *Конструктор таблиц*.

5. Чтобы выделить то поле таблицы, которое нужно сделать ключевым, щелкните на селекторе, расположенном левее имени поля. После этого нужно щелкнуть на кнопке *Ключевое поле* панели инструментов.

6. Щелкните на кнопке *Сохранить* панели инструментов *Конструктор таблиц*, введите имя в текстовое поле *Имя таблицы* окна диалога *Сохранение*, после чего щелкните на кнопке *ОК*. *Access* создаст новую таблицу и запишет ее на диск.

*Работа с таблицей*. После того как таблица создана, ее необходимо заполнить данными. Ввод данных в таблицу или форму осуществляется так же, как и ввод данных в лист *Excel* или таблицу *Word*.

1. Откройте *форму* или *таблицу* и перейдите к нужной *записи*. Если необходимо создать новую запись, щелкните на кнопке *Новая запись* панели инструментов.

2. Введите данные в поле. Если необходимо добавить объект *OLE*, вставьте данные из другого источника или дайте команду *Объект* меню *Вставка* и выберите тип объекта и его имя в соответствующих окнах диалога. Если данные являются элементами предопределенного набора, выбирайте нужный вариант в раскрывающемся списке.

3. Нажмите клавишу *Tab* для перехода к следующему полю. Повторяйте действие 2 и нажимайте *Tab* для каждого поля. При необходимости перехода к предыдущему полю нажмите клавиши *Shift + Tab*.

По достижении последнего поля записи очередное нажатие клавиши *Tab* переместит точку ввода в первое поле следующей записи.

Если вам не нравится ширина столбца таблицы (например, она слишком велика или, наоборот, мала и скрывает часть данных), ее можно уменьшить или увеличить, точно так же, как вы изменяли ширину столбца в *Excel*.

*Перемещение по таблице*. В строке состояния указывается общее число записей в таблице и номер текущей записи. Текущая запись отмечается стрелкой в левой части окна (в области маркировки записей). Для перемещения по таблице служат кнопки переходов в строке состояния (слева направо, переход к первой записи таблицы, к предыдущей записи, к следующей записи и к последней записи таблицы).

Чтобы переместить текстовый курсор в произвольную ячейку таблицы, можно просто щелкнуть на ячейке мышью.

Кроме того, по таблице можно перемещаться с помощью клавиш *Tab*, *Shift + Tab*, стрелок курсора.

*Редактирование таблицы*. При вводе данных используется основной стандарт редактирования. Закончив ввод или модификацию данных в конкретном поле, нажмите *Tab* или *Enter* (или щелкните мышью в другой ячейке таблицы).

Для ввода (внедрения) объекта *OLE* надо щелкнуть правой кнопкой на его поле и выбрать *OLE-сервер* из списка. (После внедрения *OLE-объекта* отображаемым в таблице значением его поля будет название соответствующего *OLE-сервера* (например, *Microsoft Word*). Чтобы просмотреть или отредактировать объект или, скажем, чтобы воспроизвести звукозапись) надо, как всегда, дважды щелкнуть на этом названии.

*Фильтр*. Работая с таблицей в оперативном режиме, вы можете установить фильтр, то есть задать логическое выражение, которое позволит выдавать на экран только записи, для которых это выражение принимает значение *TRUE* («Истина»).

Фильтр набирается в окне фильтра. Чтобы установить (или изменить фильтр), выберите команду *Записи > Изменить фильтр...*, отредактируйте фильтр и выберите команду *Записи > Применить фильтр*. Чтобы восстановить показ всех записей, выберите команду *Записи > Показать все записи*.

*Операции с записями и столбцами.* С помощью команд меню и кнопок панели инструментов вы можете проводить множество стандартных операций с записями и столбцами: вырезать и копировать в буфер, удалять записи, скрывать столбцы и т.д.

## 2.5. СВЯЗЬ МЕЖДУ ТАБЛИЦАМИ И ЦЕЛОСТНОСТЬ ДАННЫХ

Между одноименными полями двух таблиц в *MS Access* можно устанавливать связь. Это означает, что при формировании запроса к этой паре таблиц *Access* сможет объединить строки таблиц, в которых значения поля совпадают. В общем случае допускается связь по двум, трем и более одноименным полям (кроме того, *Access* позволяет вручную установить связь между таблицами по разноименным полям, однако этой возможностью лучше не пользоваться).

*Целостность данных.* Итак, если установлена связь между двумя таблицами (автоматически или вручную), данные из обеих таблиц можно объединять. Иногда этого достаточно, однако при создании серьезных баз данных придется позаботиться о дополнительных средствах контроля связанных данных, вводимых в разные таблицы.

Механизм, который обеспечивает согласованность данных между двумя связанными таблицами, называется *поддержка целостности данных*.

Если пользователь включил механизм поддержки целостности, он должен одновременно указать тип связи: Один-к-Одному или Один-ко-Многим.

Целостность данных означает:

- 1) в связанное поле подчиненной таблицы можно вводить только те значения, которые имеются в связанном поле главной таблицы;
- 2) из главной таблицы нельзя удалить запись, у которой значение связанного поля совпадает хотя бы с одним значением того же поля в подчиненной таблице.

При попытке нарушить эти запреты *MS Access* выдает сообщение об ошибке.

*Каскадное обновление и удаление записей.* Включив механизм поддержки целостности, вы можете (но не обязаны) потребовать, чтобы при модификации данных система запускала следующие процессы:

- каскадное обновление связанных полей;
- каскадное удаление связанных записей.

Каскадное обновление означает, что изменение значения связанного поля в главной таблице автоматически будет отражено в связанных записях подчиненной таблицы.

Каскадное удаление означает, что при удалении записи из главной таблицы, из подчиненной таблицы будут удалены все записи, у которых значение связанного поля совпадает с удаляемым значением.

*Порядок создания связей между таблицами.* Когда между двумя таблицами устанавливается связь, величины одной таблицы ставятся в соответствие величинам из другой таблицы. Чтобы создать связь, в одной или обеих таблицах должно быть поле, принимающее уникальные значения во всех записях. В родительской таблице поле связи обычно индексировано (как правило, оно является ключевым полем), и в соответствие ему ставится поле дочерней таблицы (оно называется *внешний ключ*).

Создавая связь, необходимо в окне диалога *Связи* настроить режим, обеспечения целостности данных. Обеспечение целостности позволяет избежать наличия несвязанных данных в дочерней таблице, которые образуются в том случае, когда для какой-либо записи нет соответствия в поле родительской таблицы. Если установлен флажок *Каскадное обновление связанных полей*, то при изменении величины связанного поля в родительской таблице изменяются величины полей и во всех соответствующих записях дочерней таблицы. Если установлен флажок *Каскадное удаление связанных записей*, то при удалении записи в родительской таблице будут удалены и соответствующие записи в дочерней таблице. Если эти флажки не были установлены, а обеспечение целостности данных, тем не менее, было включено, то вы не сможете изменить идентификационное поле родительской таблицы, а также не сможете удалить в ней запись, если в дочерней таблице имеются связанные с этой записью данные.

Для создания связей между таблицами необходимо выполнить следующие действия.

1. Активизировав окно базы данных, щелкните на кнопке *Схема данных* панели инструментов, чтобы открыть окно *Схема данных* или выполните команду *Сервис > Схема данных*.

2. Щелкните на поле родительской таблицы и с помощью мышки «дотяните» связь от него до поля дочерней таблицы.

3. Откроется окно диалога *Связи*. В его нижней половине при необходимости включите режим обеспечения целостности данных и настройте правила обновления дочерней таблицы.

4. Для завершения процесса создания связи щелкните на кнопке *ОК* и закройте окно *Схема данных*.

Связь отображается в виде линии, соединяющей две таблицы. Любую связь можно выделить и удалить нажатием клавиши *Delete*. Кроме того, можно щелкнуть на линии правой кнопкой мыши, чтобы раскрыть контекстное меню, а затем выбрать команду *Изменить связь*, чтобы открыть окно *диалога Связи*. Кнопка окна *диалога Связи* позволяет настроить тип объединения. Можно щелкнуть на этой кнопке, чтобы настроить для запросов применяемый по умолчанию метод объединения.

## 2.6. ЗАПРОС-ВЫБОРКА В MS ACCESS

*Запрос* – это вопрос о данных. Существуют разные типы запросов (на добавление записей, изменение, объединение). Рассмотрим наиболее употребляемый запрос-выборку.

*Запрос-выборка* – это производная таблица, которая содержит те же структурные элементы, что и обычная таблица (столбцы-поля и строки), и формируется на основе фактических данных системы. При создании макета запроса (то есть производной таблицы) в общем случае необходимо выполнить четыре базовые операции:

- 1) указать системе, какие поля и из каких таблиц мы хотим включить в запрос;

- 2) описать вычисляемые поля, то есть поля, значения которых являются функциями значений существующих полей;
- 3) описать групповые операции над записями исходных таблиц (например, нужно ли объединить группу записей с одним и тем же кодом клиента в одну и просуммировать стоимость заказанной им продукции);
- 4) указать условие отбора, то есть сформулировать логическое выражение, которое позволит включить в выборку только записи, удовлетворяющие какому-то условию.

Для создания произвольного запроса используется универсальный язык *SQL*. Однако в реальности пользоваться этим языком могут только специалисты (или очень грамотные пользователи). А для обычных пользователей разработчики предложили упрощенный механизм создания запроса, называемый *QBE* (*Query By Example* – Запрос по образцу). Вам предлагают бланк *QBE* – некую модель, заготовку запроса, и на этом бланке, пользуясь определенными соглашениями, вы сообщаете системе о своих планах: помечаете поля, вводите выражения, значения и т.п. На основании заполненного вами бланка система сама выполняет запрос.

Создать новый запрос можно либо с помощью *мастера* *Создание* простых запросов, либо в окне конструктора запросов. Оба эти способа достаточно просты, однако *мастер* *Создание* простых запросов выполняет пошаговое формирование запроса. Мастер позволяет настроить дополнительные параметры.

Создание запроса на выборку с помощью конструктора потребует следующих операций:

1. Щелкните на ярлычке *Запросы* в окне базы данных, затем щелкните на кнопке *Создать*. В окне диалога *Новый запрос* выберите вариант *Конструктор*, после чего в окне диалога *Добавление таблицы* дважды щелкните на именах нужных таблиц, а затем на кнопке *Закрыть*.

При добавлении связанных таблиц *Access* автоматически создает линию объединения между этими таблицами.

Чтобы создать связь между двумя таблицами, перетащите ключевое поле родительской таблицы на связываемое поле дочерней таблицы.

2. В списках полей таблиц дважды щелкните на тех полях, которые нужно использовать в качестве элементов запроса.

3. В столбцах всех полей, которые нужно сортировать, щелкните на строке *Сортировка* и выберите вариант *По возрастанию* или *По убыванию*.

Поля сортируются в указанном порядке справа налево. Самое левое сортируемое поле является ключевым полем сортировки. Чтобы изменить порядок расположения полей, перетащите заголовки столбцов.

4. Если какие-либо поля запроса должны быть скрыты, сбросьте для них флажки в строке *Вывод на экран*.

Такие поля будут использоваться в запросе, но не будут отображаться на экране.

5. Введите необходимые выражения в качестве условий отбора полей. Щелкните на кнопке *Сохранить* панели инструментов мастера запросов. Введите имя формы в текстовое поле *Имя запроса* окна диалога *Сохранить объект* и щелкните на кнопке *OK*.

## 2.7. ОТЧЕТЫ В ACCESS

*Отчет* – это особая форма представления данных, предназначенная для вывода на печать. Как правило, для формирования отчета создают запрос, в котором собирают данные из разных таблиц, с включением вычисляемых полей, группировкой, условиями отбора (любая операция необязательна). Далее, по общим правилам *MS Access*, на базе такого запроса проектируют отчет, который позволяет:

- представить данные в удобной для чтения и анализа форме;
- сгруппировать записи (по нескольким уровням) с вычислением итоговых и средних значений;
- включить в отчет и напечатать графические объекты (например, объекты *OLE* – рисунки, фотографии, диаграммы).

Быстрее всего отчет создается с помощью инструмента *Автоотчет*. Если щелкнуть на кнопке *Создать* на вкладке *Отчеты*, пользователю станут доступны две модификации этого инструмента: *Автоотчет*: в столбец и *Автоотчет*: ленточный. Отчет типа «в столбец» выводит записи по одной в строке, а ленточный отчет отображает каждое поле записи на отдельной строке рядом с подписью. Отчет в столбец намного более распространен, чем ленточный отчет.

В редких случаях может оказаться необходимым создать отчет непосредственно в режиме конструктора на основе пустого бланка. Однако, поскольку процесс добавления элементов управления достаточно утомителен, удобнее сформировать автоотчет, а затем удалить ненужные элементы. Альтернативным способом является использование мастера отчетов. Если нужно сделать отчет с небольшим числом элементов управления или если он должен содержать только подчиненные отчеты, воспользуйтесь конструктором отчетов.

Действия при работе с инструментом *Автоотчет* следующие.

1. Перейдите на вкладку *Отчеты* окна базы данных и щелкните на кнопке *Создать*.

2. В окне диалога *Новый отчет* в поле со списком выберите в качестве источника данных отчета таблицу или запрос.

3. Дважды щелкните на строке *Автоотчет*: в столбец или *Автоотчет*: ленточный. *Access* сформирует отчет, расположит в нем все необходимые поля и выведет его на экран в режиме предварительного просмотра.

4. Чтобы изменить структуру отчета, перейдите в режим конструктора. Чтобы сохранить отчет, выберите команду *Сохранить* меню *Файл*.

### 3. ПРАВОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОСНОВЫ РАБОТЫ С НИМИ

Наиболее известными и распространенными в нашей стране можно считать информационные системы «КонсультантПлюс» и «Гарант». Несмотря на некоторые различия в организации пользовательского интерфейса, в возможностях и скорости поиска, в объеме и качестве накопленной информации, все системы имеют сходную функциональную структуру. Типичная система правовой информации включает в себя:

- средства поиска документов по контексту и рубрикации;
- средства поиска документа по реквизитам;
- механизм навигации в базе данных по гипертекстовым ссылкам;
- модули работы со списками и текстами документов;
- подсистему обновления базы данных.

#### 3.1. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ГАРАНТ»

Разработкой информационной системы «Гарант» занимается компания «Гарант-Сервис». Разработки программы начались в августе 1990 года. Первая версия СПС «Гарант» была представлена в 1991 году. Начиная с октября 2004 года, для пользователей доступна версия «Гарант Платформа F1», которая выполнена на хорошем профессиональном уровне, отличается высоким качеством информационного банка и прог-рамной оболочкой.

При подключении в систему Гарант каждого нового документа проводится полный цикл юридической обработки.

После перевода в электронный вид каждый документ проходит тестирование на аутентичность официальному тексту. Корректоры проверяют его дважды.

Перед подключением в информационный банк каждый документ подвергают предварительной юридической обработке:

- фиксируют все его реквизиты для быстрого и удобного поиска по карточке запросов;
- снабжают справкой, которая содержит полное название документа, наименование принявшего органа и дату принятия, номер и дату регистрации в Минюсте, порядок вступления в силу, перечень официальных публикаций и список всех изменений к документу;
- создают гипертекстовые ссылки, связывающие текущий документ с другими;
- помещают документ в определенный раздел классификатора;
- подключают к поиску по ситуации.

Эксперты юридического отдела проводят полный юридический анализ документа на предмет его взаимосвязей со всем массивом законодательства. Вносятся изменения и дополнения, выявляются противоречия, разъясняются сложные формулировки, устанавливаются скрытые связи документов, не имеющих формальных ссылок друг на друга, автоматически строятся списки респондентов-корреспондентов.

Система «Гарант» имеет мощные средства поиска, позволяющие быстро найти нужную правовую информацию. Выбор вида поиска зависит от того, какой предварительной информацией об интересующем Вас вопросе или документе Вы располагаете. Правильный выбор во многом определяет точность и скорость поиска.

Основные интерфейсные элементы (окна и панели), из которых состоит программа, приведены на рис 3.1.1.

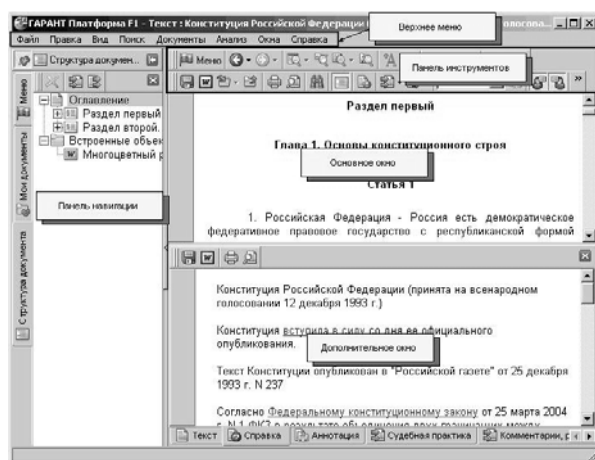



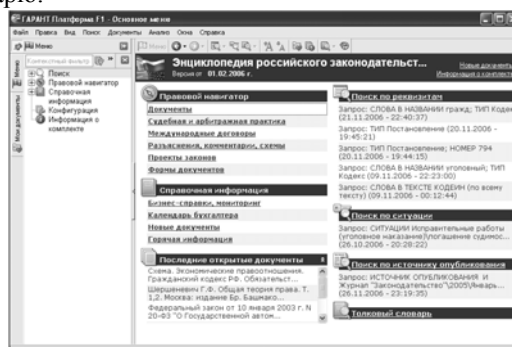
Рис. 3.1.1. Основные элементы интерфейса и их названия

Информацию об имеющемся комплекте можно получить, выбрав в верхнем меню *Справка/Информация о комплекте*, а для получения помощи по работе с системой достаточно выбрать *Справка/Содержание* или

нажать стандартную клавишу *F1*. Меню/Файл/Настройка конфигурации позволяет настроить интерфейс системы.

В системе (рис. 3.1.2) имеются следующие виды поиска (например, при нажатии на кнопку  на панели инструментов или на панели навигации):

- поиск по реквизитам – поиск с указанием точных реквизитов;
- поиск по ситуации – поиск с описанием реальной ситуации;
- поиск по источнику опубликования;
- поиск по толковому словарю.



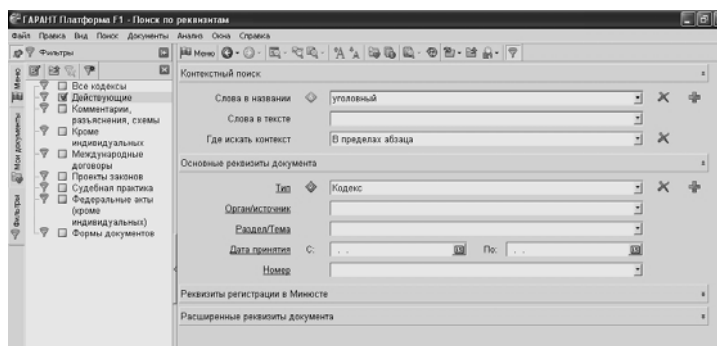
**Рис. 3.1.2. Окно основного меню**

*Поиск по реквизитам* используется, если известны какие-либо реквизиты (номер, название, дата, орган власти, издавший документ или другие реквизиты).

Поиск по реквизитам – это точный инструмент, предназначенный для поиска документов по заранее известной (или предполагаемой) информации о документе.

Он позволяет сочетать в запросе самую разнообразную информацию: тип и номер искомого документа, принявший орган и дату принятия, опубликования или регистрации в Минюсте, слова или словосочетания, содержащиеся в тексте документа, и многие другие реквизиты. Каждый документ характеризуется основными и расширенными реквизитами, значения которых задаются в качестве условий поиска. Для результативного поиска достаточно заполнить от одного до трех полей карточки запроса.

На рис. 3.1.3 представлен вариант запроса при поиске по реквизитам (ищем уголовный кодекс, установив фильтр «действующий»).



*Рис. 3.1.3. Поиск по реквизитам*

*Поиск по ситуации* используется, если неизвестно, в каких документах содержатся ответы на Ваши вопросы.

Поиск по ситуации – уникальная запатентованная разработка компании «Гарант». Энциклопедия ситуаций «Гарант» содержит свыше 100 000 подробных терминов («ГАРАНТ-Максимум. Вся Россия»). Благодаря Энциклопедии ситуаций любой человек, не являющийся специалистом в рассматриваемой области и не знающий реквизитов нормативного акта, может отыскать в огромном массиве данных ответ на свой вопрос, подобрать документы, описывающие ситуацию.

Используя привычные термины, формулируют вопросы и в поле контекстного фильтра вводят в любой последовательности начальные части слов. В результате все ситуации, названия которых соответствуют набранному контексту, будут наглядно представлены в основном окне системы.

На рис. 3.1.4 представлен вариант запроса при поиске по ситуации (ищем «налог транспортный на физических лиц»).

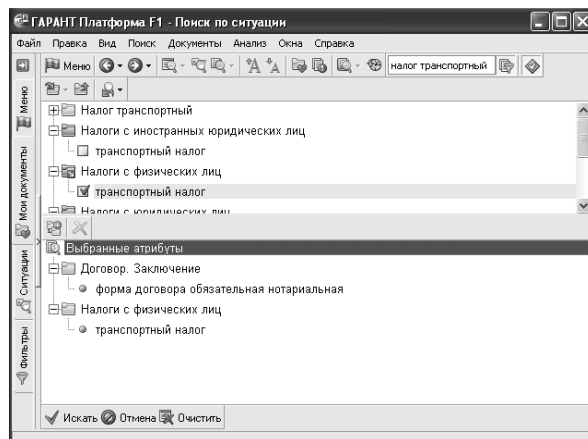


Рис. 3.1.4. Поиск по ситуации

После выполнения команды  Искать будут построены только действующие и наиболее важные документы.

Поиск по источнику опубликования используется, если требуется найти авторские материалы (статьи, книги, энциклопедии) и если известно, где была опубликована интересующая статья.

На рис 3.1.5 представлен вариант запроса при поиске по источнику опубликования статьи «Споры о государственной регистрации прав на недвижимость» (А. Яковлева, «Законодательство», № 1, январь 2005 г.)

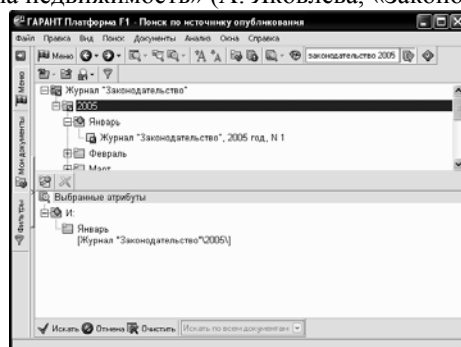


Рис. 3.1.5. Поиск по источнику опубликования

Поиск по толковому словарю используется, если необходимо посмотреть толкования слов.

В отличие от поиска документов, поиск толкования предназначен для получения толкования термина или терминологического выражения. Поиск выполняется во встроенном в ГАРАНТ толковом словаре терминов. Словарь содержит толкования десятков тысяч терминов экономической и правовой тематики. Источниками являются отечественные и зарубежные энциклопедии, специализированные справочники, толковые словари и определения из нормативных актов.

Большая часть толкований представлена на русском и английском языках. Сами термины приведены одновременно на шести европейских языках: русском, английском, французском, немецком, итальянском и испанском. Поэтому словарь можно применять не только для поиска толкований, но также для перевода терминов и их толкований.

На рис 3.1.6 представлен вариант запроса при поиске по словарю понятия «компенсация морального вреда».

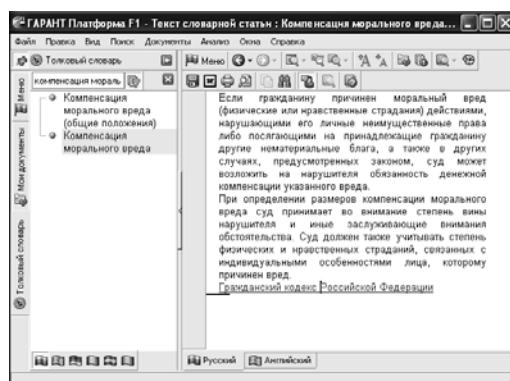


Рис. 3.1.6. Пример поиска по словарю

Следует отметить, что в информационной системе «Гарант» имеется механизм навигации в базе данных по гипертекстовым ссылкам (на рис. 3.1.6 в качестве примера гиперссылки является *Гражданский кодекс РФ*, который выделен зеленым цветом и подчеркиванием).

*Поиск в правовом навигаторе (по тематическому классификатору)* поможет при необходимости сделать тематическую подборку документов для комплексного изучения правовой проблемы или подобрать список литературы для написания курсовой, дипломной, научной работы.

Поиск по классификатору – это поиск по тематическому рубрикатору правовой информации. Разделы и подразделы классификатора являются гипертекстовыми ссылками, переходя по которым, можно конкретизировать задачу поиска. На последнем уровне находится список документов, соответствующий выбранным разделам. При входе из списка в текст объемных документов пользователь попадает именно на те фрагменты, которые отвечают по смыслу тематике выбранного подраздела. Для нормативных актов – это конкретная норма права.

Достаточно написать в контекстном фильтре слова в любой последовательности без окончаний. Информационная система «ГАРАНТ» построит лесенку из раскрытых папок. Чтобы построить список документов, нужно щелкнуть мышкой по интересующей теме. Результат построения зависит от раздела, где была выбрана тема. Имеются разделы:

- документы;
- судебная и арбитражная практика;
- разъяснения, комментарии, схемы;
- проекты законов;
- формы документов.

Раздел *справочная информация* основного меню используется для быстрого поиска справочной информации (формы отчетности, ставки налогов, курсы валют, адреса и телефоны органов власти и многое другое). Имеется следующая справочная информация:

- Бизнес-справки, мониторинг
- Календарь бухгалтера
- Новые документы (подключенные по периодам)
- Горячая информация (новости, услуги, новые поступления, новые возможности «Гаранта»).

Информационная система «Гарант» позволяет выполнять следующие операции (наиболее удобно, по нашему мнению, их выполнять с помощью контекстного меню для выбранного объекта по нажатию правой клавиши мыши (рис. 3.1.7).

*Работа со списками документов:*

- Просмотр списка документов (список которых появляется, например, после выполнения команды



- Поиск контекста в названиях документов списка (*Ctrl + F*)
- Дополнительный поиск в активном окне (через карточку поиска по реквизитам)
- Синхронный просмотр
- Логические операции со списком (сортировка, фильтрация редактирование и т.д.)
- Сохранение в папки
- Экспорт и печать.

*Работа с текстами документов:*

- Структура документа (оглавление, элементы текста, цветовое выделение, гиперссылки, комментарии – все доступные операции имеются в контекстном меню)
  - Анализ документа (*F8* – справка к документу, *Alt F8* – корреспонденты к документу, *Ctrl F8* – респонденты к документу)
  - Графическая копия официальной публикации (*Верхнее меню/Документы/Графическая копия документа*)

• Работа с извлечением (*Верхнее меню/Документы/Открывать документы в извлечениях*). Режим просмотра текста документа «в извлечения» позволяет скрывать те его разделы, которые не имеют отношения к тематике предшествующего поиска

- «Машина времени» позволяет посмотреть редакцию документа на заданную дату (*Верхнее меню/Анализ/Включить/ Выключить машину времени*)

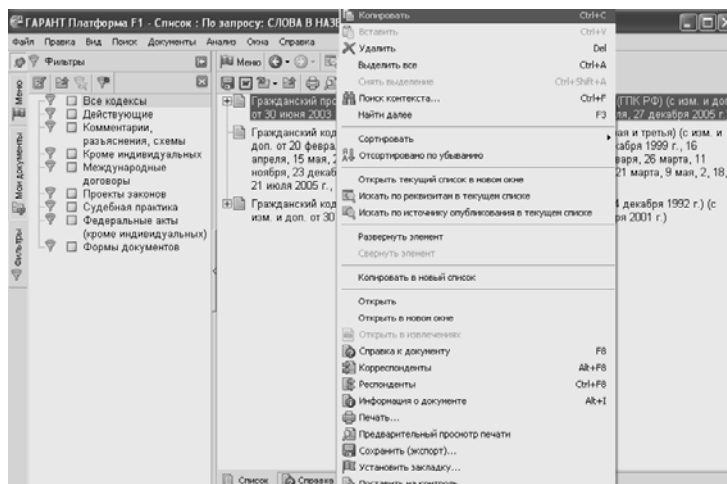
*Операции с документами* (все доступные операции имеются в контекстном меню):

- Печать документа
- Сохранение в файл
- Экспорт в *MS-Word*, *Exel*
- Сохранение в папку. Установка закладки
- Постановка на контроль (позволяет оперативно получать уведомления об изменении документа на контроле).

Необходимо отметить, что в системе «Гарант» работает «Журнал работ», протоколирующий все запросы.

Пополнение базы документов информационной системы «Гарант» возможно как по сети Интернет, так и с помощью компакт-дисков.

В Интернет на странице <http://www.garant.ru/> можно найти всю необходимую информацию о «Гарант», а также весьма подробно изучить все приемы работы с этой системой на практике. Можно также пройти дистанционное тестирование на <http://www.garant.ru/> и получить Сертификаты от разработчика системы «Гарант» – компании «Гарант», подтверждающие высокий уровень знания системы и использования ее возможностей.



**РИС. 3.1.7. ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ КОНТЕКСТНОГО МЕНЮ ПРИ РАБОТЕ СО СПИСКОМ ДОКУМЕНТОВ «ГАРАНТ»**

Контрольные вопросы и задания  
для самостоятельного решения


1. Найдите комментарий юристов «Гаранта» о допущенной опечатке в тексте Постановления Администрации Тамбовской области от 5 февраля 2001 г. № 86 «О грубых нарушениях порядка завоза пользовательного скота в хозяйства Тамбовского и Знаменского районов Тамбовской области».
2. Как можно вызвать поиск по реквизитам?
3. Сделайте извлечение на тему Налог на прибыль из Налогового кодекса.

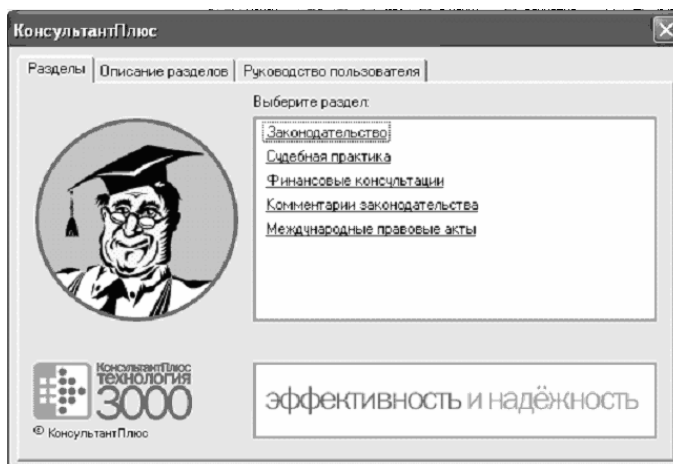


4. Когда отмечается День российского студенчества и на основании, какого документа?
5. Поставьте на контроль Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Когда было внесено последнее изменение?
6. В справке к документу можно узнать:
  - с каким номером зарегистрирован документ в Минюсте;
  - законы, которые вносили изменения в документ;
  - где был опубликован документ.
7. Найдите книги, где в тексте есть слово «варрант»? Выберем автора Сотникову.

### 3.2. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «КОНСУЛЬТАНТПЛЮС»

Справочно-правовая система КонсультантПлюс открывает доступ к самым разным типам правовой информации: от нормативных актов, материалов судебной практики, комментариев, законопроектов, финансовых консультаций, схем отражения операций в бухучете до бланков отчетности и узкоспециальных документов.

Запуск КонсультантПлюс осуществляется с помощью ярлычка на экране . После этого появляется *Стартовое окно* КонсультантПлюс (рис. 3.2.1), где необходимо сделать выбор (например, сразу же перейти к поиску документов, выбрав нужный раздел)



**РИС. 3.2.1. ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ КОНТЕКСТНОГО МЕНЮ ПРИ РАБОТЕ СО СПИСКОМ ДОКУМЕНТОВ «КОНСУЛЬТАНТПЛЮС»**

Так после выбора раздела *Законодательство* появляется следующее окно (рис. 3.2.2). Сменить раздел (если необходим поиск в разделах *Судебная практика*, *Финансовые консультации*, *Комментарии законодательства*, *Международные правовые акты*) можно командой *Ctrl + O* или *Файл/Сменить раздел*. Команда *Сервис/Настройки* позволяет настроить интерфейс системы.

Поиск здесь аналогичен *Поиску по реквизитам* системы «Гарант» и используется, если известны какие-либо реквизиты (номер, название, дата, орган власти, издавший документ, или другие реквизиты). Как только будут заданы известные реквизиты документа, выполняют команду *F9 – Построить список*. Пример заполнения карточки для поиска Уголовного кодекса показан на рис. 3.2.2, а результаты поиска на рис. 3.2.3.

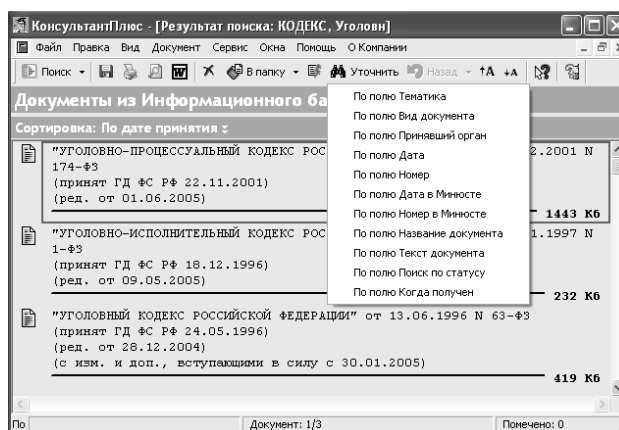


Рис. 3.2.2. Карточка поиска раздела Законодательство

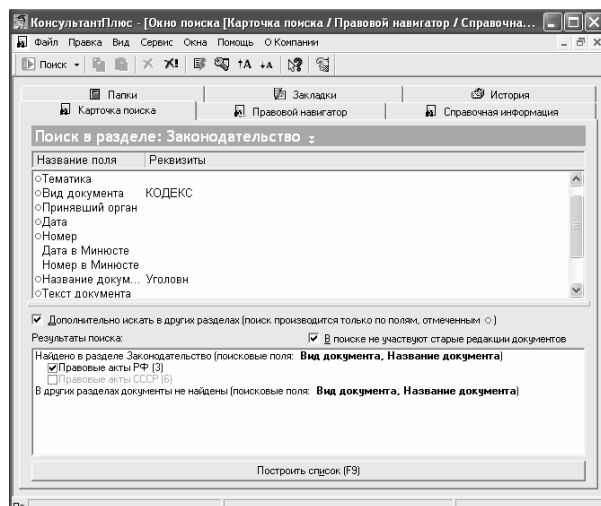







Рис. 3.2.3. Результаты поиска по разделу Законодательство

Как видно из рис. 3.2.3, результаты поиска можно уточнить по полю *Тематика*, *Вид документа* и др. Выделенный документ можно поставить на контроль , занести в папку , либо сохранить, вывести на печать, просмотреть перед печатью, импортировать в *Word* или удалить   .

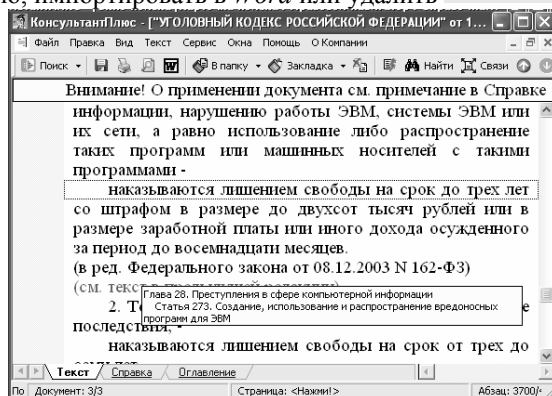



Рис. 3.2.4. Просмотр найденного документа из раздела Законодательство

На полях просматриваемого текста могут встречаться значки , информирующие о *полезных связях* (к статье – яркий значок, к абзацу – бледный). Кроме того, в тексте встречаются различные *предупреждения* и *примечания*, а также гиперссылки.

Как видно из рис.3.2.4, в режиме просмотра документа в нижней части окна доступны три вкладки: *Текст*; *Справка*, в которой дана информация по документу и его применению и *Оглавление*, где в виде древовидной структуры представлено оглавление документа (для сравнения, в «Гаранте» оглавление располагается слева от просматриваемого текста на Панели навигации при выборе вкладки *Структура документа*).

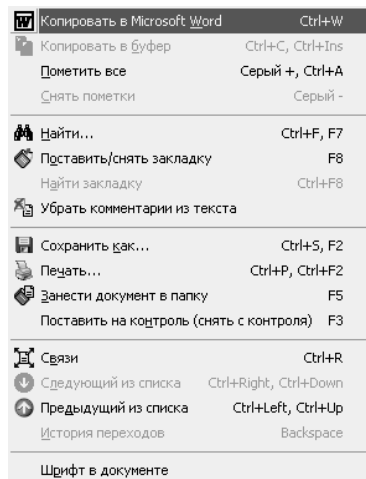


Рис. 3.2.5. Контекстное меню для просматриваемого документа

При выборе нужного пункта в оглавлении мы автоматически переходим в него и в тексте документа. А при нажатии на участке текста документа появляется соответствующее контекстное меню (рис. 3.2.5). Операции здесь почти такие же, как и в системе «Гарант» (установка закладок, постановка на контроль и т.д.), но в отличие от ссылок *Корреспонденты* и *Респонденты*, здесь имеется – *Связи*. При этом способы отображения в информационной системе «Консультант-Плюс» обратных ссылок в документе настолько гибки, что можно не только видеть все связи документа, но и выделить из них действительно важные и полезные (рис. 3.2.6).

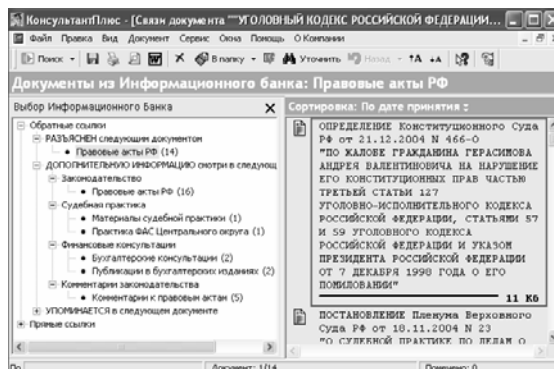


Рис. 3.2.6. Связи документа Уголовный кодекс

Далее стоит упомянуть о поиске по *Правовому навигатору* (рис. 3.2.7). Следует отметить, что, отличаясь названием, по приемам работы с ним, он очень похож на поиск *По ситуации* в «Гарант».

Следующая вкладка *Справочная информация* содержит весьма полезную информацию (календари, формы налоговой отчетности, курсы иностранных валют, справочную юридическую и иную информацию).

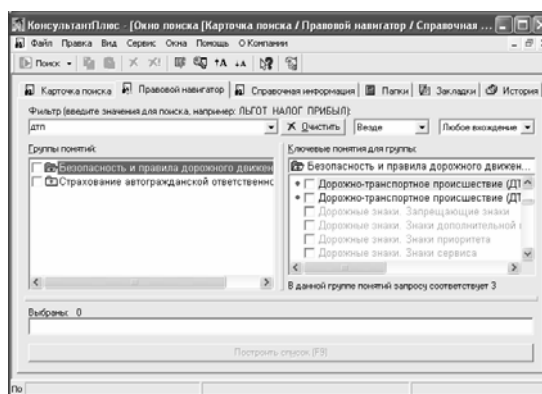


Рис. 3.2.7. Поиск по Правовому навигатору

Во вкладке *Папки* представлены следующие папки:

- Папки
- Документы на контроле (0)
- Последние изменения в документах на контроле (0)
- Папки пользователя

О их назначении красноречиво говорит их название (в скобках указано количество документов).

Вкладка *Закладки* предназначена для работы с установленными пользователем в документах закладками.

Вкладка *История* (рис. 3.2.8) дает возможность проследить историю выполненных запросов в информационной системе «КонсультантПлюс», а при необходимости выполнить их снова.

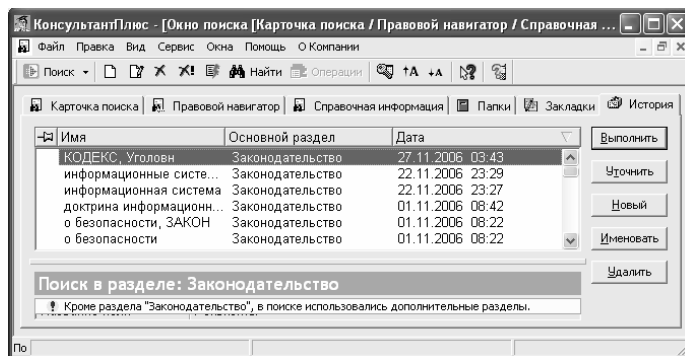


Рис. 3.2.8. Окно История

Необходимо отметить, что в последней версии информационной системы «Консультант-Плюс» появилась возможность поиска терминов по *словарю* и контекстный поиск по словарю (то есть пользователь, изучая текст какого-либо документа, с помощью контекстного меню или соответствующей кнопки на панели инструментов может посмотреть определение неизвестного ему термина), а также инструмент, похожий на «Машину времени» системы «Гарант», предназначенный для просмотра редакций документа на определенную дату.

#### Контрольные вопросы и задания

1. Как осуществляется поиск по правовому навигатору?
2. Как настроить интерфейс информационной системы «Консультант-Плюс»?
3. Найдите связи к документу «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации» (утв. президентом РФ 09.09.2000 ПР-1895).
4. Поставьте на контроль Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Когда было внесено последнее изменение?
5. Найдите комментарии к Уголовному Кодексу РФ и поставьте закладку.

#### 3.3. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ОРУЖИЕ»

Информационно-поисковая система (ИПС) «Оружие» предназначена для хранения и поиска информации по нарезному оружию. Система содержит информацию более чем о 1075 образцах отечественного и зарубежного оружия (рис. 3.3.1).



Рис. 3.3.1. Окно просмотра изображения ИПС «Оружие»

**Описание данных.** Система позволяет вводить данные по оружию, редактировать ранее введенную информацию, производить поиск по заданным условиям, а также хранить и выводить на экран графическое изображение оружия, устройства оружия и следообразующих деталей и следов, оставляемых оружием на гильзах и пулях. В табл. 1 приведены наименование, длина и возможные значения для каждого пункта информации, находящейся в банке данных системы.

Таблица 1

Наименование поля	Длина	Примечание
<b>I. Общие данные</b>		
Название модели	40 симв.	
Вид оружия	15 симв.	** (пистолет, револьвер и т.д.)
Страна	30 симв.	** – страна, где производится оружие
Фирма	60 симв.	** – фирма-производитель оружия
Масса, г	13 симв.	масса оружия без патронов
Длина, мм	13 цифр	

Высота, мм	13 цифр	
Эжекция гильзы	15 симв.	**
Спуск, кгс	13 цифр	усилие на спусковом крючке

**Продолжение табл. 1**

Наименование поля	Длина	Примечание
-------------------	-------	------------

**II. Характеристика ствола**

Калибр	13 цифр	при задании данных по поиску можно задавать диапазон значений
Длина ствола, мм	13 цифр	
Количество нарезов	2 цифры	задается только как одно целое число
Направление нарезов	10 симв.	**
Ширина полей нарезов, мм	13 цифр	
Шаг нарезов, мм	13 цифр	
Угол наклона нарезов, град.	13 цифр	

**III. Разборка**

Разборка	*	описываются особенности процедуры разборки оружия
----------	---	---

**IV. Устройство**

Принцип автоматики	60 симв.	**
Механизм запираения	60 симв.	**
Ударный механизм	60 симв.	**
Расположение курка	60 симв.	**
Спусковой механизм	60 симв.	**
Возвратный механизм	60 симв.	**
Выбрасыватель	60 симв.	**
Отражатель	60 симв.	**
Сигнальный штифт	15 симв.	**
Тип магазина	50 симв.	**
Емкость магазина	10 цифр	может быть задан список значений, разделенных символом «;». При задании данных для поиска задается только одно значение

**Продолжение табл. 1**

Наименование поля	Длина	Примечание
-------------------	-------	------------

**V. Маркировка**

Маркировка	*	описание маркировочных надписей на оружии
------------	---	---

**VI. Следообразующие детали и следы**

Зацеп выбрасывателя:		
положение	20 симв.	**
форма	30 симв.	**
ширина, мм	7 цифр	
форма следа	50 симв.	**
Выступ отражателя:		

положение	20 симв.	**
форма	30 симв.	**
ширина, мм	7 цифр	
высота, мм	7 цифр	
форма следа	50 симв.	
<b>Боек:</b>		
форма	30 симв.	**
ширина, мм	7 цифр	
высота, мм	7 цифр	
Угол «зацеп–выступ», град.	7 цифр	
Поверхность (обработка) чашки затвора	50 симв.	**

#### VII. Признаки

Признаки	*	особенности оружия
----------	---	--------------------

#### VIII. Боеприпасы

Боеприпасы	*	список боеприпасов, которые могут быть использованы с данным оружием
------------	---	--

#### IX. Источник информации

Источник информации	*	список литературы, из которой была взята информация по оружию
---------------------	---	---

В таблице используются следующие обозначения:

\* – значением для данного пункта является любая текстовая информация размером не более 65 535 символов;

\*\* – значение для данного пункта может вводиться как с использованием словаря, так и просто вводом нужного значения,

*M* симв. – строка, состоящая из *M* любых символов,

*N* цифр – строка, состоящая из *N* символов из следующего списка {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ., -, }. Может даваться как одним числом, так и диапазоном. Например: «13 цифр» – это может быть как 12.45 – 12.85 или 123.45 – 1234.5

#### Работа с ИПС «Оружие»

**Запуск системы.** Для работы с системой необходимо запустить файл *start.bat*, после чего на экране появится основной экран системы с меню.

С помощью меню пользователь может выбрать режим работы с данными, возможный на данном этапе работы. В меню содержатся следующие альтернативы:

*Ввод* – режим ввода информации для нового патрона;

*Редакция* – режим редакции информации по патрону, данные по которому были ранее введены в базу;

*Поиск и просмотр* – режим ввода данных для поиска необходимой информации и просмотра найденных данных;

*Словари* – режим редактирования словарей;

*Выход* – выход из системы.

Пользователь может управлять ходом работы системы, выбирая одну из альтернатив, представляемых системой на каждом шаге работы в меню.

Выбор режима в основном меню (горизонтальном) производится перемещением указателя с помощью клавиш перемещения курсора:

← – влево, → – вправо, ↑ – вверх, ↓ – вниз.

Выбор текущего режима производится нажатием клавиши *Enter*.

*F1* – вызов экрана *Помощи*.

*Esc* – выход из системы.

**Ввод и редакция данных.** В режиме ввода данных можно ввести в экранную форму данных информацию по оружию, для которого данных нет в базе. Желательно предварительно создать файл формата *PCX* с рисунком оружия и записать его во вновь созданную или в одну из существующих библиотек.

Рисунок должен быть размером не более 310 × 570 пикселей и записан в формате *PCX*. С помощью утилиты *pcxlib.exe* файл, содержащий рисунок, должен быть записан в одну из существующих или во вновь созданную библиотеку рисунков, имеющую расширение *PCL*.

Запись файла с рисунком ружья *abc.pcx* в создаваемую библиотеку *new.pcl*:

*pcxlib new.pcl abc.pcx /c.*

Запись файла *abc.pcx* в уже существующую библиотеку *old.pcl*:

*pcxlib old.pcl abc.pcx /a.*

Для того чтобы вызвать режим ввода данных, необходимо выбрать команду *Ввод* в основном меню, после чего открывается окно (экранная форма) *Ввод данных*.

Для редакции данных необходимо выбрать команду *Редакция* в основном меню. При выборе этого режима на экране появляется окно выбора со списком названий оружия, данные для которых уже введены в базу. Выберите имя файла, данные которого необходимо отредактировать, и нажмите клавишу *Enter*.

Вид экрана зависит от его назначения.

Первая строка является заголовком и содержит следующую информацию:

- название системы ИПС «Оружие»;
- режим работы «Ввод данных» или «Редакция данных».

В верхней половине экрана расположено окно общих данных, которое содержит общую информацию.

Также в этом окне представлены:

- *библ* – имя файла-библиотеки, содержащий файл-рисунок оружия. По клавише *F2* выводится экран выбора со списком имен библиотек. При нажатии *Enter* имя выбранной библиотеки вводится в поле;
- *файл* – имя файла-рисунка оружия. По клавише *F2* выводится экран выбора со списком имен рисунков.

При нажатии *Enter* имя выбранного рисунка вводится в поле.

В последней строке окна общих данных представлены названия всех окон данных. Для перехода в одно из этих данных необходимо клавишами перемещения курсора перейти на название нужного окна и нажать клавишу *Enter*.

В нижней половине экрана, в зависимости от назначения, представлены данные одного из следующих окон:

- Ствол* – содержит данные по стволу оружия.
- Разборка* – текстовое окно, содержит данные об особенностях разборки оружия.
- Устройство* – содержит данные об устройстве оружия.
- *библ* – – имя файла-библиотеки, содержащей файл-рисунок устройства оружия.
- *файл* – – имя файла – рисунка устройства оружия.
- Маркировка* – текстовое окно, содержит данные о маркировочных надписях на оружии.
- Следы* – содержит данные о следообразующих деталях оружия (зацеп выбрасывателя, выступ отражателя, боек) и следах, оставляемых ими на гильзах.
- *библ* – – имя файла-библиотеки, содержащей файл-рисунок следообразующих деталей и следов.
- *файл* – – имя файла-рисунка следообразующих деталей и следов.
- Признаки* – текстовое окно, содержит данные об особенностях оружия, внешних признаках и т.д.
- Боеприпасы* – текстовое окно, содержит данные о патронах, которые можно использовать с данным оружием.

Для изменения или ввода данных в поле необходимо перейти к этому полю с помощью клавиш перемещения курсора. Текущее поле будет высвечено зеленым цветом.

Внутри поля можно передвигать курсор:

⇐ – влево; ⇒ – вправо.

Стирание символа в поле осуществляется клавишами: *Delete* – текущий и *Backspace* – предыдущий символ.

Изменение или ввод данных в поле производится с помощью алфавитно-цифровых клавиш или, если это определено в строке помощи, посредством выбора необходимых данных из словаря, вызванного клавишей *F2*. В символьные поля данные могут вводиться как из словаря, так и без его использования. При этом если значения, введенного в поле, нет в соответствующем данному полю словаре, то это значение автоматически будет введе-

но в этот словарь. Поэтому при задании данных следует вводить данные в эти поля, только используя словари. При таком задании данных в поле будут введены значения, которые действительно существуют в базе данных.

При вводе данных в цифровые поля, которые в табл.1 в колонке «Данные» имеют значение «№ цифр», следует помнить, что в эти поля можно вводить как просто цифровые значения, так и диапазоны значений. При этом можно использовать следующие символы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, . (точка), - (тире).

Диапазоны значений можно вводить в следующем виде:

XXX-YYY, означает данные с XXX по YYY включительно;

XXXX-, означает данные больше и равные XXXX;

-YYYY, означает данные меньше и равные YYYY;

## ГДЕ XXXX И YYYY – ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА. ЕСТЬ ДВА ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ЭТОГО ПРАВИЛА:

– при вводе данных в поле *Калибр* в режимах Ввод данных и Редакция данных можно вводить только одно значение. Кроме этого, следует помнить, что данные этого поля могут быть выражены как в метрической системе (в мм), например 7.62, так и в долях дюйма – .256. При задании данных в поле Калибр в режиме Ввод данных для поиска можно вводить диапазон значений либо в метрической системе (например: 7 – 7.65), либо в английской системе (например: .38 – .45).

– при вводе данных в поле *Количество нарезков* во всех режимах можно ввести только одно число.

Для ввода данных в текстовое окно или изменения данных в текстовом окне необходимо перевести курсор к названию нужного окна с помощью клавиш перемещения курсора и нажать клавишу *Enter*. Текущее окно будет выделено рамкой зеленого цвета.

Текстовое окно представляет собой часть экрана, выделенную для ввода и изменений текстовой информации. В окне одновременно показана только часть текстовой информации, и с помощью клавиш перемещения курсора можно вывести все данные в окно.

Клавиши управления следующие:

< ↑ >, <Ctrl> - <E>	– Сдвиг вверх на одну строку
< ↓ >, <Ctrl> - <X>	– Сдвиг вниз на одну строку
< ← >, <Ctrl> - <S>	– Сдвиг влево на один символ
< → >, <Ctrl> - <D>	– Сдвиг вправо на один символ
<Ctrl> - < ← >, <Ctrl> - <A>	– Сдвиг влево на один символ
<Ctrl> - < → >, <Ctrl> - <F>	– Сдвиг вправо на один символ
<Home>	– Сдвиг в начало строки
<End>	– Сдвиг в конец строки
<Ctrl> - <Home>	– Сдвиг в начало текущей страницы
<Ctrl> - <End>	– Сдвиг в конец текущей страницы
<Ctrl> - <PgUp>	– Сдвиг в начало текста
<Ctrl> - <PgDn>	– Сдвиг в конец текста
<Return>	– Сдвиг на следующую строку
<Delete>	– Удалить символ под курсором
<BackSpace>	– Удалить символ перед курсором
<Tab>	– Поместить табуляцию
<Символ>	– Поместить символ
<Ctrl> - <Y>	– Удалить текущую строку
<Ctrl> - <T>	– Удалить слово справа от курсора
<Ctrl> - <V>, <Insert>	– Переключает режим вставки/замены
F9, <Ctrl> - <W>	– Закончить редактирование с сохранением данных
Esc	– Прервать работу без сохранения данных

Данные по оружию расположены в полях отличного от фона цвета или в текстовых окнах. Для входа в окно необходимо сделать название окна текущим (при этом название будет высвечено зеленым цветом) и нажать клавишу *Enter*. После этого высвечивается окно, ограниченное рамкой зеленого цвета. Текстовое окно отличается от поля тем, что в окно можно вводить текстовую информацию неограниченного размера. После изменения данных окна можно выйти из него без сохранения данных, нажав *Esc*, или можно сохранить данные, нажав клавишу *F9* («запись» или «поиск»), при этом будут сохранены данные только этого окна. Запись данных об оружии или поиск будут производиться только при нажатии *F9* в окне общих данных. В любой момент работы можно получить помощь, нажав клавишу *F1*. В некоторых полях вводить данные можно с помощью вызываемых клавишей *F2* словарей-справочников. Нажав клавишу *F5*, можно посмотреть рисунок, если поля «*библ*» и «*файл*» имеют значения. Можно распечатать введенные данные, нажав клавишу *F10*.

Передвижение по полям и названиям окон производится клавишами:

↓ – вниз (следующее поле), ↑ – вверх (предыдущее поле).

**Поиск данных.** Для вызова режима *Поиск* и просмотр данных необходимо выбрать команду *Поиск* и просмотр данных в основном меню. В режиме *Поиск* и просмотр данных можно задать информацию, по которой в



базе будут отобраны записи, удовлетворяющие заданным характеристикам. Данные для поиска вводятся так же, как и при редакции (см. выше).

Перемещение по полям производится с помощью клавиш перемещения курсора:

↓ – вниз (следующее поле), ↑ – вверх (предыдущее поле).

В ИПС «Оружие» данные по каждому наименованию не всегда полные, так как не вся информация есть в источниках. Неполнота информации создает определенные проблемы при поиске. Так, например, если существует оружие, для которого неизвестна страна производства, а необходимо найти оружие английского производства, то нужно рассматривать и это оружие, так как оно может быть английского производства. Система позволяет с помощью переключателя *F4* включать в список найденных и оружие с отсутствующими данными в поисковых полях.

*F4 = Вкл* – включает в список записи с отсутствующими данными;

*F4 – Иск* – просматриваются только оружие, у которого есть данные в полях, по которым ведется поиск.

В любой момент работы можно получить помощь, нажав клавишу *F1*. В некоторых полях вводить данные можно с помощью вызываемых клавишей *F2* словарей-справочников. Начать поиск данных можно, нажав клавишу *F9*. Для выхода из режима поиска нажмите клавишу *Esc*.

**Просмотр данных.** После некоторого времени, необходимого системе для поиска данных, будет выведен экран выбора для просмотра данных (если поиск оказался успешным) или информация, что в базе нет данных удовлетворяющих заданным условиям. Выход из режима без просмотра – *Esc*. Для просмотра данных необходимо выбрать нужное имя файла и нажать *Enter*, и система перейдет в режим просмотра данных.

Экран просмотра представляет из себя обычный экран данных, имеющий следующие особенности:

– в верхней строке справа дан указатель «*aaaa/bbbb*», где «*bbbb*» – общее количество найденных данных, «*aaaa*» – порядковый номер показываемых данных;

– экран общих данных содержит *поле Калибр*;

– для просмотра данных в окнах необходимо перемещать курсор на название окна с помощью клавиш.

В режиме просмотра найденной информации управление осуществляется следующими клавишами:

↑, ↓ – предыдущее окно;

←, → – следующее окно;

*PgDn* – переход к данным следующего оружия;

*PgUp* – переход к данным по предыдущему оружию;

*F1* – вызов *экрана Помощи*;

*F10* – вывод данных по оружию на печатающее устройство;

*Esc* – выход из просмотра;

*F5* – просмотр рисунка.

Если курсор стоит на названии *Устройство*, то выводится на экран рисунок устройства оружия с сокращенной информацией окна. Если текущее окно – *Следы*, то выводится рисунок следообразующих деталей и следов, также с сокращенной информацией. Во всех остальных случаях выводится рисунок оружия с общей информацией.

Управляющие клавиши в режиме просмотра рисунка:

*F1* – вызов *экрана помощи*;

*Esc* – выход из просмотра рисунка;

*PgDn* – переход к просмотру рисунка следующего оружия;

*PgUp* – переход к просмотру рисунка предыдущего оружия из списка просмотра.

При перемещении курсора сразу будет высвечена информация соответствующего окна. В окнах *Разборка*, *Маркировка*, *Признаки*, *Боеприпасы*, *Инфом* если, не вся информация умещается на экран, то после нажатия на клавишу *Enter*, можно перемещать текст в окне (но нельзя изменять).

**Редакция словарей.** В этом режиме можно отредактировать словари. Чтобы выбрать режим редактирования словарей, необходимо выполнить команду *Словари* в основном меню. После выбора режима редактирования словарей на экран выводится меню с перечнем словарей. После выбора словаря система переходит собственно в режим редактирования. На экран высвечивается окно выбора, в которое выводятся значения, входящие в выбранный словарь.

**Внимание!!!** Слова в словарях упорядочены в алфавитном порядке (сначала латинские буквы, затем русские). К сожалению, иногда используют русификаторы, в которых русская буква «р» заменяется на латинскую «p», вследствие этого возникают ситуации, когда в словаре присутствуют два одинаковых слова: «вправо» и «вправо», что приводит к путанице как при вводе данных, так и при поиске. При возникновении таких ситуаций замените свой русификатор и измените слова в словаре с латинской буквой «p».

При редактировании словаря можно:

– отредактировать;

- удалить выбранное слово;
- добавить новое слово;
- обновить словарь.

Выбор для редактирования или удаления производится с помощью клавиш:

- ↓ – вниз на одну строку (следующее значение);
- ↑ – вверх на одну строку (предыдущее значение);
- PgDn* – вниз на одну страницу;
- PgUp* – вверх на одну страницу;
- End* – в конец списка;
- Home* – в начало списка.

Чтобы отредактировать слово, найдите его в словаре с помощью клавиш перемещения курсора и нажмите клавишу *Enter*. На экране в текущей строке словаря появится курсор, и можно будет отредактировать выбранное слово и после окончания изменений. Для сохранения нового значения необходимо нажать клавишу *Enter*. При сохранении измененного слова в течении некоторого времени система будет записывать измененное слово в базу данных.

Для выхода без сохранения изменений нажмите клавишу *Esc*.

Чтобы добавить слово в словарь, нажмите клавишу *Ins*. На экране появится новая пустая строка в словаре, в которое будет необходимо ввести нужное слово, и после окончания ввода нового слова для сохранения значения необходимо нажать клавишу *Enter*.

Для выхода без добавления слова нажмите клавишу *Esc*.

Чтобы удалить слово, найдите его в словаре с помощью клавиш перемещения курсора и нажмите клавишу *Del*. На экране появится окно предупреждения с требованием подтверждения удаления. Для подтверждения удаления необходимо нажать клавишу «Д» в русском режиме.

Для выхода из режима без удаления слова нажмите клавишу *Esc*.

**Внимание!!!** При удалении система не проверяет, используется или нет слово в базе данных.

В режиме Обновление словаря можно обновить словарь добавлением в него слов из базы данных. Это бывает необходимо в тех случаях, когда было случайно удалено слово из словаря, и в других случаях, когда возможно наличие в базе данных слов, которых нет в словаре.

Для обновления словаря нажмите клавишу *F5*.

**Выход из системы.** Для того чтобы закончить работу с системой, необходимо выбрать в основном меню альтернативу «Выход» и нажать клавишу *Enter*, на экран будет выведено окно предупреждения с требованием подтверждения выхода из системы. Для подтверждения выхода выберите из предложенного меню альтернативу «Да», и система закончит работу.

Для продолжения работы с системой нажмите клавишу *Esc* или выберите альтернативу «Нет» и нажмите клавишу *Enter*.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каково назначение ИПС «Оружие»?
2. Как осуществляется запуск ИПС «Оружие»?
3. Как осуществляется диалог пользователя с ИПС «Оружие»?
4. Как осуществляется ввод и редактирование данных?
5. В каком формате необходимо сохранять файлы с рисунками оружия?
6. Как осуществляется работа с информацией в полях?
7. Каковы основные приемы работы с информацией в окнах?
8. Что используется в ИПС «Оружие» для облегчения ввода информации и уменьшения ошибок?
9. Как осуществляется поиск данных?
10. Как вызвать экран помощи?

### 3.4. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «РУЖЬЕ»

ИПС «Ружье» предназначена для хранения и поиска информации по ружьям. Система позволяет вводить данные по оружию, редактировать ранее введенную информацию, производить поиск по заданным условиям, а также хранить и выводить на экран и печатающее устройство характеристики, и графическое изображение ружья и его слеодообразующих деталей (рис. 3.4.1).



Рис. 3.4.1. Окно просмотра изображения ИПС «Ружье»

Система может содержать информацию по 60 характеристикам ружей (по стволу, устройству и т.д.), более 50 из них являются поисковыми.

Система содержит информацию по 450 образцам отечественных и зарубежных ружей.

**Описание данных.** Система позволяет вводить и хранить следующую информацию по каждому ружью. В табл. 2 приведены наименование, длина и возможные значения для каждого пункта информации.

Таблица 2

Наименование поля	Длина	Значение
<b>I. Общие данные</b>		
Назначение	10 симв.	* (охотничье, спортивное и т.д.)
Вид	*	может быть только: гладкоствольное, комбинированное, нарезное
Модель	40 симв.	
Страна	20 симв.	
Фирма	40 симв.	
Длина, мм	10 цифр	
Масса, кг	10 цифр	
Количество стволов	1	

Продолжение табл. 2

Наименование поля	Длина	Значение
<b>II. Характеристика ствола</b>		
Гладкий ствол:		
расположение	15	* (верхний, нижний, левый, правый)
длина, мм	4.2	
калибр, мм	5 цифр	
тип сверловки	15 симв.	* (цилиндрический и т.д.)
длина патронника, мм	3.2	
тип патрона	20 симв.	
Нарезной ствол:		
расположение	15 симв.	*
длина, мм	4.2	
калибр, мм	5 цифр	
количество нарезов	2	
направление нарезов	10 симв.	* (правое, левое)

ширина нарезов, мм	1.1	
угол наклона нарезов, град.	2	
угол наклона нарезов, мин.	2	
шаг нарезов, мм	3	
тип патрона	20 симв.	

### III. Устройство

Принцип перезаряжания	25 симв.	*
Запирающий механизм	20 симв.	*
Затвор	40 симв.	*
Ударный механизм	15 симв.	*
Спусковой механизм	15 симв.	*
Количество спусковых крючков	1	
Усилие на переднем спусковом крючке, кгс	10 цифр	

### Продолжение табл. 2

Наименование поля	Длина	Значение
Усилие на заднем спусковом крючке, кгс	10 цифр	
Курок	10 симв.	*
Боек	10 симв.	*
Наклон бойков	15 симв.	*
Предохранительное устройство	15 симв.	*
Сигнальный штифт	10 симв.	*
Шейка ложи	15 симв.	*
Цевье	15 симв.	*
Крепление цевья	20 симв.	*
Прицел	25 симв.	*
Мушка	15 симв.	*
Тип магазина	20 симв.	*

### IV. Следообразующие детали и следы

Боек:		
расположение	15 симв.	*
форма	15 симв.	*
длина, мм	2.1	в режимах ввода и редакции
	5 цифр	в режиме поиска
ширина, мм	2.1	в режимах ввода и редакции
	5 цифр	в режиме поиска
Расположение следа	10 симв.	*
Форма следа	25 симв.	*
Длина следа, мм	2.1	в режимах ввода и редакции
	5 цифр	в режиме поиска

Продолжение табл. 2

Наименование поля	Длина	Значение
Ширина следа, мм	2.1 5 цифр	в режимах ввода и редакции в режиме поиска
Выбрасыватель	15 симв.	*
Количество экстракторов	1	
Количество поверхностей экстракторов	1	
Форма следа	15 симв.	*
Длина следа, мм	2.1 5 цифр	в режимах ввода и редакции в режиме поиска
Ширина следа, мм	2.1 5 цифр	в режимах ввода и редакции в режиме поиска
Отражатель:	15 симв.	*
расположение	10 симв.	*
форма поверхности	15 симв.	*
длина, мм	2.1 5 цифр	в режимах ввода и редакции в режиме поиска
ширина, мм	2.1 5 цифр	в режимах ввода и редакции в режиме поиска
Расположение следа отражателя	10 симв.	*
Форма следа отражателя	15 симв.	*
Длина следа отражателя (УМ)	2.1 5 цифр	в режимах ввода и редакции в режиме поиска
Ширина следа отражателя, мм	2.1 5 цифр	в режимах ввода и редакции в режиме поиска
Брандтрубка:	15 симв.	*
диаметр, мм	2.2	
расположение винта	10 симв.	*
диаметр головки винта, мм	2.2	

Продолжение табл. 2

Наименование поля	Длина	Значение
<b>V. Разборка</b>		
Особенности разборки	**	текстовая информация по особенностям разборки ружья
<b>VI. Маркировка</b>		
Маркировка	**	текстовая информация по маркировке ружья и его деталей
<b>VII. Признаки</b>		
Признаки	**	внешние отличительные признаки модели

В таблице используются следующие обозначения:

\* – значение для данного пункта может выбираться из словаря;

\*\* – значением для данного пункта является любая текстовая информации размером не более 65 535 символов;

$N.M$  – число, в котором  $n$  цифр до запятой и  $m$  цифр после запятой;

$M$  – целое число;

$N$  симв. – данные, состоящие максимально из  $N$  символов.

$K$  цифр – строка, состоящая из  $K$  символов из следующего списка: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ., -, }. Может даваться как одно число, так и как диапазон. Например: «13 цифр» – это может быть как 1234.5, так и 123.45 – 12345.

### Работа с ИПС «Ружье»

**Запуск системы.** Для работы с системой необходимо запустить файл *start.bat*, после чего на экране появится основной экран системы с меню.

С помощью меню пользователь может выбрать режим работы с данными, возможный на данном этапе работы. В меню содержатся следующие альтернативы:

<i>Ввод</i>	– режим ввода информации для нового ружья;
<i>Редакция</i>	– режим редакции информации по ружью, данные по которому были ранее введены в базу;
<i>Поиск и просмотр</i>	– режим ввода данных для поиска необходимой информации и просмотра найденных данных;
<i>Словари</i>	– режим редактирования словарей;
<i>Выход</i>	– выход из системы.

Пользователь может управлять ходом работы системы, выбирая одну из альтернатив, представляемых системой на каждом шаге работы в меню.

Выбор режима в основном меню (горизонтальном) производится перемещением указателя с помощью клавиш перемещения курсора:

← – влево, → – вправо, ↑ – вверх, ↓ – вниз.

Выбор текущего режима производится нажатием клавиши *Enter*.

*F1* – вызов экрана Помощи.

*Esc* – выход из системы.

**Ввод и редакция данных.** В режиме ввода данных можно ввести в экранную форму данных информацию по оружию, для которого данных нет в базе. Желательно предварительно создать файл формата *PCX* с рисунком оружия и записать его во вновь созданную или в одну из существующих библиотек.

Рисунок должен быть размером не более 310 × 570 пикселей и записан в формате *PCX*. С помощью утилиты *pxlib.exe* файл, содержащий рисунок, должен быть записан в одну из существующих или во вновь созданную библиотеку рисунков, имеющую расширение *PCL*.

Запись файла с рисунком ружья *abc.pcx* в создаваемую библиотеку *new.pcl*:

*pxlib new.pcl abc.pcx /c.*

Запись файла *abc.pcx* в уже существующую библиотеку *old.pcl*:

*pxlib old.pcl abc.pcx /a.*

Для того чтобы вызвать режим ввода данных, необходимо выбрать команду *Ввод* в основном меню. После чего открывается окно (экранная форма) *Ввод данных*.

Для редакции данных необходимо выбрать команду *Редакция* в основном меню. При выборе этого режима на экране появляется окно выбора со списком названий оружия, данные для которых уже введены в базу. Выберите имя файла, данные которого необходимо отредактировать, и нажмите клавишу *Enter*.

Вид экрана зависит от его назначения.

Первая строка экрана является заголовком и содержит следующую информацию:

– название системы – ИПС «Ружье»;

– режим работы – «Ввод данных» или «Редакция данных».

В верхней половине экрана расположено *окно общих данных*. Окно общих данных содержит общую информацию. Также в этом окне представлены:

– *библ* – имя файла-библиотеки, содержащий файл-рисунок ружья. По клавише *F2* выводится экран выбора со списком имен библиотек. При нажатии *Enter* имя выбранной библиотеки вводится в поле;

– *файл* – имя файла-рисунка ружья. По клавише *F2* выводится экран выбора со списком имен рисунков. При нажатии *Enter* имя выбранного рисунка вводится в поле.

В последней строке окна общих данных представлены названия всех окон данных. Для перехода в одно из этих данных необходимо клавишами перемещения курсора перейти на название нужного окна и нажать клавишу *Enter*.

В нижней половине экрана, в зависимости от назначения, представлены данные одного из следующих окон:

<i>Ствол</i>	– содержит данные по стволу ружья.
<i>Разборка</i>	– текстовое окно, содержит данные об особенностях разборки ружья.
<i>Устройство</i>	– содержит данные об устройстве ружья.
<i>Маркировка</i>	– текстовое окно, содержит данные о маркировке деталей ружья.
<i>Следы</i>	– содержит данные о следообразующих деталях оружия (зацеп выбрасывателя, выступ отражателя, боек) и следах, оставляемых ими на гильзах.
– библ –	– имя файла-библиотеки, содержащей файл-рисунок следообразующих деталей и следов.
– файл –	– имя файла – рисунка следообразующих деталей и следов.
<i>Признаки</i>	– текстовое окно, содержит данные об особенностях оружия, внешних признаках и т.д.

Для изменения или ввода данных в поле необходимо перейти к этому полю с помощью клавиш перемещения курсора. Текущее поле будет высвечено зеленым цветом.

Внутри поля можно передвигать курсор: ← – влево, ⇒ – вправо.

Стирание символа в поле осуществляется клавишами: *Delete* – текущий и *Backspace* – предыдущий символ.

Изменение или ввод данных в поле производится с помощью алфавитно-цифровых клавиш или, если это определено в строке помощи, посредством выбора необходимых данных из словаря, вызванного клавишей *F2*.

Для ввода данных в текстовое окно или изменения данных в нем необходимо перевести курсор к названию нужного окна с помощью клавиш перемещения курсора и нажать клавишу *Enter*. Текущее окно будет выделено рамкой зеленого цвета.

Текстовое окно представляет собой часть экрана, выделенную для ввода и изменений текстовой информации. В окне одновременно показана только часть текстовой информации, и с помощью клавиш перемещения курсора можно вывести все данные в окно.

Клавиши управления следующие:

<↑>, <Ctrl>-<E>	– Сдвиг вверх на одну строку
<↓>, <Ctrl>-<X>	– Сдвиг вниз на одну строку
<←>, <Ctrl>-<S>	– Сдвиг влево на один символ
<⇒>, <Ctrl>-<D>	– Сдвиг вправо на один символ
<Ctrl>-<←>, <Ctrl>-<A>	– Сдвиг влево на один символ
<Ctrl>-<⇒>, <Ctrl>-<F>	– Сдвиг вправо на один символ
<Home>	– Сдвиг в начало строки
<End>	– Сдвиг в конец строки
<Ctrl>-<Home>	– Сдвиг в начало текущей страницы
<Ctrl>-<End>	– Сдвиг в конец текущей страницы
<Ctrl>-<PgUp>	– Сдвиг в начало текста
<Ctrl>-<PgDn>	– Сдвиг в конец текста
<Return>	– Сдвиг на следующую строку
<Delete>	– Удалить символ под курсором
<BackSpace>	– Удалить символ перед курсором
<Tab>	– Поместить табуляцию
<Символ>	– Поместить символ
<Ctrl>-<Y>	– Удалить текущую строку
<Ctrl>-<T>	– Удалить слово справа от курсора
<Ctrl>-<V>, <Insert>	– Переключает режим вставки/замены
<i>F9</i> , <Ctrl>-<W>	– Закончить редактирование с сохранением данных
<i>Esc</i>	– Прервать работу без сохранения данных

Данные по ружьям расположены в полях отличного от фона цвета или в текстовых окнах. Для входа в окно необходимо сделать название окна текущим (при этом название будет высвечено зеленым цветом) и нажать клавишу *Enter*. После этого высвечивается окно, ограниченное рамкой зеленого цвета. Текстовое окно отличается от поля тем, что в окно можно вводить текстовую информацию неограниченного размера. После изменения данных окна можно выйти из окна без сохранения данных, нажав *Esc*, или можно сохранить данные, нажав клавишу *F9* («запись» или «поиск»), при этом будут сохранены данные только этого окна. Запись данных о ру-

жье или поиск будут производиться только при нажатии *F9* в окне общих данных. В любой момент работы можно получить помощь, нажав клавишу *F1*. В некоторых полях вводить данные можно с помощью вызываемых клавишей *F2* словарей-справочников. Нажав клавишу *F5*, можно посмотреть рисунок, если поля «библ» и «файл» имеют значения. Можно распечатать введенные данные, нажав клавишу *F10*.

Передвижение по полям и названиям окон производится клавишами:

↓ – вниз (следующее поле); ↑ – вверх (предыдущее поле).

**Поиск данных.** Для вызова режима *Поиск* и просмотр данных необходимо выбрать команду *Поиск* и просмотр данных в основном меню. В режиме *Поиск* и просмотр данных можно задать информацию, по которой в базе будут отобраны записи, удовлетворяющие заданным характеристикам. Данные для поиска вводятся так же, как и при редакции (см. выше). Только для полей, содержащих цифровую информацию, появляется возможность вводить запрос в следующем виде:

XXXX–YYYY означает данные с XXXX по YYYY включительно;

XXXX– означает данные больше и равные XXXX;

–YYYY означает данные меньше и равные YYYY;

где XXXX и YYYY действительные числа.

Перемещение по полям производится с помощью клавиш перемещения курсора:

↓ – вниз (следующее поле); ↑ – вверх (предыдущее поле).

В ИПС «Ружье» данные по каждому ружью не всегда полные, так как не вся информация есть в источниках. Неполнота информации создает определенные проблемы при поиске. Так, например, если существует ружье, масса которого неизвестна, а необходимо найти все ружья массой 2 кг, то необходимо рассматривать и это ружье, так как оно может иметь вес 2 кг. Система позволяет с помощью переключателя *F4* включать в список найденных и ружья с отсутствующими данными в поисковых полях.

*F4* = Вкл – включает в список записи с отсутствующими данными;

*F4* – Иск – просматриваются только ружья, у которых есть данные в полях, по которым ведется поиск.

В любой момент работы можно получить помощь, нажав клавишу *F1*. В некоторых полях вводить данные можно с помощью вызываемых клавишей *F2* словарей-справочников. Начать поиск данных можно, нажав клавишу *F9*. Для выхода из режима поиска нажмите клавишу *Esc*.

**Просмотр данных.** После некоторого времени, необходимого системе для поиска данных, будет выведен экран выбора для просмотра данных (если поиск оказался успешным) или информация, что в базе нет данных, удовлетворяющих заданным условиям. Для просмотра данных необходимо выбрать нужное имя файла и нажать *Enter*.

Управляющие клавиши:

*PgDn* – переход к следующему ружью;

*PgUp* – переход к предыдущему ружью;

*F1* – вызов экрана Помощи;

*F10* – печать данных;

*Esc* – выход из просмотра.

**Редакция словарей.** В этом режиме можно отредактировать словари. Чтобы выбрать режим редактирования словарей, необходимо выполнить команду *Словари* в основном меню. После выбора режима редактирования словарей на экран выводится меню с перечнем словарей. После выбора словаря система переходит собственно в режим редактирования. На экран высвечивается окно выбора, в которое выводятся значения, входящие в выбранный словарь. При редактировании словаря можно: отредактировать или удалить выбранное слово или добавить новое слово.

Выбор для редактирования или удаления производится с помощью клавиш:

↓ – вниз на одну строку (следующее значение);

↑ – вверх на одну строку (предыдущее значение);

*PgDn* – вниз на одну страницу;

*PgUp* – вверх на одну страницу;

*End* – в конец списка;

*Home* – в начало списка.

Чтобы отредактировать слово, найдите его в словаре с помощью клавиш перемещения курсора и нажмите клавишу *Enter*. На экране появится окно редактирования, в которое будет выведено выбранное слово. В окне редактирования слово можно изменить и после окончания изменений. Для сохранения нового значения необходимо нажать клавишу *Enter*. При сохранении измененного слова в течение некоторого времени система будет записывать измененное слово в базу данных.

Для выхода без сохранения изменений нажмите клавишу *Esc*.

Чтобы добавить слово в словарь, нажмите клавишу *Ins*. На экране появится окно добавления, в которое будет необходимо ввести нужное слово. В окне добавления слово можно изменить и после окончания изменений. Для сохранения нового значения необходимо нажать клавишу *Enter*.

Для выхода без добавления слова нажмите клавишу *Esc*.



Чтобы удалить слово, найдите его в словаре с помощью клавиш перемещения курсора и нажмите клавишу *Delete*. На экране появится окно предупреждения требованием подтверждения удаления. Для подтверждения удаления необходимо нажать клавишу «Д» в русском режиме.

Для выхода из режима без удаления слова нажмите клавишу *Esc*.

**Внимание!!!** При удалении система не проверяет, используется или нет слово в базе данных.

В режиме *Обновление словаря* можно обновить словарь добавлением в него слов из баз данных. Это бывает необходимо в тех случаях, когда было случайно удалено слово из словаря, и в других случаях, когда возможно наличие в базе данных слов, которых нет в словаре.

Для обновления словаря нажмите клавишу *F5*.

**Выход из системы.** Для того чтобы закончить работу с системой, необходимо выбрать в основном меню альтернативу «Выход» и нажать клавишу *Enter*, на экран будет выведено окно предупреждения с требованием подтверждения выхода системы. Для подтверждения выхода выберите из предложенного меню альтернативу «Да», и система закончит работу.

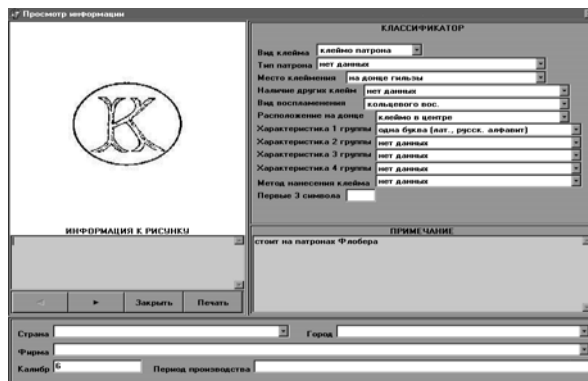
Для продолжения работы с системой нажмите клавишу *Esc* или выберите альтернативу «Нет» и нажмите клавишу *Enter*.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каково назначение ИПС «Ружье»?
2. Как осуществляется запуск ИПС «Ружье»?
3. Какие режимы работы с данными может выбрать пользователь?
4. Какие основные приемы работы используются при вводе и редактировании данных?
5. Как осуществить поиск данных?
6. Как при поиске включить в список записи с отсутствующими данными?
7. Каково назначение словарей в ИПС «Ружье»?
8. Как осуществляется редакция словарей?
9. Как вызвать экран помощи?
10. Как закончить работу с системой?

### 3.5. ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА «КЛЕЙМО»

Информационно-поисковая система (ИПС) «Клеймо» предназначена для хранения и поиска информации по клеймам на оружии и патронах (рис. 3.5.1). Система содержит информацию на более чем 3750 оружейных и патронных клейм.



**РИС. 3.5.1. ОКНО ПРОСМОТРА ИЗОБРАЖЕНИЯ ИПС «КЛЕЙМО»**

Система позволяет вводить данные по клеймам, редактировать ранее введенную информацию, производить поиск клейм по заданным условиям, а также хранить и выводить на экран графическое изображение клейма.

Для идентификации клейма как графического изображения в систему вводится информация, в соответствии с методикой классификации клейм.

**Методика классификации клейм.** Для описания клейма как графического изображения создана следующая методика описания рисунка клейма. Отдельно описываются клейма на патронах и на оружии.

Для более точного описания рисунка клейма вводятся следующие понятия и определения.

Под понятием «*Буква*» понимают букву русского, латинского или греческого алфавита, а также иероглифы или знаки арабской письменности.

Под понятием «*Цифра*» понимают арабские цифры от 0 до 9 и римские цифры I, V, L, X, C и т.п.

Под понятием «*Знак*» понимаются знаки: . , ; \* + - ( ) = & % \$ @ # ! ? « \ / | и т.п.

Под понятием «*Символ*» понимается любая буква, цифра или знак.

Под понятием «*Группа букв*» понимается совокупность двух или более рядом стоящих букв.

Под понятием «*Группа цифр*» понимается совокупность двух или более рядом стоящих цифр.

Под понятием «*Группа символов*» понимается совокупность двух или более рядом стоящих символов.

Под понятием «*Группа изображений*» на клейме патронов центрального боя понимается группа символов или отдельных изображений. С помощью классификатора можно описать до четырех групп изображений для клейм патронов центрального боя.

Под понятием «*Изображение*» на клейме оружия или патронов (кроме патронов центрального боя) понимается фрагмент изображения клейма в любой его части, который может быть выделен из всего изображения для формального описания с помощью понятий из прилагаемого классификатора. Классификатор позволяет описывать до трех групп изображений для клейм оружия и патронов кольцевого или шпилечного воспламенения.

Под понятием «*Вензель*» понимается вензельное изображение символов (вензель – сочетание начальных букв имени и фамилии, названия фирмы и т.п. в виде вязи или переплетенных и образующих узор).

Под понятием «*Геральдический знак*» понимается изображение герба или его фрагмента (например: свастика, серп и молот и т.д.).

Буква, цифра, ориентированная *по окружности*, – в нормальном (читаемом) положении буква или цифра, которая расположена по образующей окружности.

Буква, цифра, ориентированная *по радиусу*, – в нормальном (читаемом) положении буква или цифра, которая расположена по радиусу (диаметру) окружности клейма.

«*Три группы символов, размещенных под углами ...*». Для определения углов взаимно размещенных групп символов на клейме необходимо мысленно (и приблизительно) установить центр каждой группы и соединить ее с центром клейма. Углы между такими линиями и являются искомыми для описания клейма, в соответствии с классификатором.

**Классификация клейм оружия.** Для классификации клейма оружия необходимо определить значения следующих позиций:

- а) вид оружия, на котором находится клеймо;
- б) место расположения клейма на оружии;
- в) характеристика формы клейма;
- г) характеристики трех групп изображений на клейме;
- д) способ нанесения клейма;
- е) данные по трем буквам (если они есть на клейме).

**Вид оружия.** Для классификации клейма по этой позиции надо выбрать одно из следующих значений:

- нет данных;
- охотничье оружие;
- спортивное оружие;
- боевое оружие;
- пневматическое оружие;
- оружие специального назначения;
- гладкоствольное вообще;
- нарезное вообще;
- другое (комбинированное и т.п.).

**Место расположения.** Для задания места расположения надо выбрать значение из следующего списка:

- нет данных;
- затвор;
- кожух затвора справа;
- кожух затвора слева;
- кожух затвора сверху;
- кожух затвора (другие месторасположения);
- рамка справа;
- рамка слева;
- ствольная коробка;
- ствол левый;
- ствол правый;
- ствол верхний;
- ствол нижний;
- рукоятка сверху;
- рукоятка внизу;
- рукоятка посередине;
- крышка ствольной коробки;
- прицельная планка;

- площадка ствола;
- площадка коробки;
- скоба;
- барабан (передний торец);
- барабан (задний торец);
- шептало;
- спусковой крючок;
- шахта магазина;
- другие места расположения.

*Характеристика формы клейма.* Характеристика формы клейма может быть определена как одно из значений:

- нет данных;
- форма круглая или близкая к ней;
- овальная форма клейма или близкая к ней;
- форма равностороннего треугольника;
- форма произвольного треугольника или близкая к треугольной;
- форма ромба;
- форма произвольного четырехугольника;
- форма многоугольника;
- форма, образованная сочетанием букв;
- форма части круга (сектора, полукруга);
- форма прямоугольника или близкая к нему;
- другие формы.

*Характеристика группы изображения на клейме.* На клейме можно выбрать до трех групп изображений и каждое описать, выбрав значение из следующего списка:

- нет данных;
- одна буква (латинский, русский шрифт);
- одна буква (греческий, арабский шрифты, иероглифы);
- одна римская цифра;
- одна арабская цифра;
- группа букв (латинский, русский шрифт);
- группа букв (греческий, арабский шрифты, иероглифы);
- группа цифр;
- группа символов;
- знак;
- круг;
- крест;
- геральдический знак;
- вензель;
- изображение птицы;
- изображение животного;
- изображение растения;
- изображение насекомого;
- изображение рыбы;
- изображение геометрической фигуры (квадрат, треугольник и т.п.);
- звезда;
- якорь;
- человеческая фигура;
- корона;
- венок;
- оружие;
- другое.

*Способ нанесения клейма.* Способ нанесения клейма задается из списка:

- нет данных;
- механический;
- электрографический;
- химический;
- другие.

*Данные по трем буквам.* Если в клейме присутствуют группы символов, группы букв и/или отдельные буквы (латинские и/или русские), то информация об этих буквах также заносится в классификатор. При этом необходимо следовать некоторым правилам:

- если в клейме есть только отдельные буквы и их не больше трех, то все они вводятся в классификатор;
- если в клейме есть только отдельные буквы и их больше трех, то в классификатор заносятся три буквы первые по алфавиту;
- если отдельных букв нет, а есть только одна группа символов или букв, то берутся первые три буквы группы;
- если есть несколько групп букв или символов, то берутся первые буквы в каждой группе и если групп больше трех, то в классификатор заносятся три буквы первые по алфавиту. В случае одинаковых первых букв – одна буква заносится в классификатор;
- в случае одновременного присутствия в клейме букв и групп символов или букв, то сначала в классификатор вводятся отдельные буквы и затем первая буква группы;
- если суммарное количество отдельных букв и групп больше трех, то в классификатор вносятся отдельные буквы и если этого недостаточно, то и первые буквы групп, стоящие первыми по алфавиту;
- если в клейме присутствуют вензельные изображения букв и при этом нет ясности в определении отдельных букв, то вместо этих букв в классификатор ставятся пробелы.

**Классификация клейм патронов.** Для классификации клейм патронов необходимо определить значение следующих позиций:

- а) тип патрона, на котором находится клеймо;
- б) место расположения клейма на патроне;
- в) наличие других клейм;
- г) вид воспламенения;
- д) расположение на дне гильзы;
- е) характеристика клейма;
- ж) характеристики четырех групп изображений на клейме;
- з) способ нанесения клейма;
- и) данные по трем буквам (если они есть на клейме).

*Тип патрона.* Для классификации клейма по этой позиции надо выбрать одно из следующих значений:

- нет данных;
- пистолетный;
- револьверный;
- винтовочный;
- охотничий пулевой;
- охотничий дробовой;
- специальный;
- газовый;
- другой.

*Место расположения клейма на патроне.* По расположению клейма на патроне возможны следующие значения:

- нет данных;
- клеймо на дне гильзы;
- на пуле;
- на капсюле;
- другое расположение.

*Наличие других клейм.* Эта позиция заполняется только в случае расположения клейма на дне гильзы. Возможные значения:

- нет данных;
- клеймо на капсюле;
- клеймо на боку гильзы;
- клеймо на пуле;
- клейма на капсюле и на боку гильзы;
- клейма на капсюле и на пуле;
- клейма на боку гильзы и пуле;
- клейма на капсюле, на боку гильзы и на пуле.

*Вид воспламенения.* Эта позиция заполняется только в случае расположения клейма на дне гильзы. Возможные значения:

- нет данных;
- патрон шпилечного воспламенения;

- патрон кольцевого воспламенения;
- патрон центрального боя.

*Расположение на дне гильзы.* Эта позиция заполняется только в случае расположения клейма на дне гильзы и если патрон шпилечного или кольцевого воспламенения. Возможные значения:

- нет данных;
- клеймо в центре дна гильзы;
- клеймо по всей или части окружности дна гильзы;
- другое расположение.

*Характеристика клейма.* Эта позиция заполняется только в случае расположения клейма на дне гильзы и если патрон центрального боя.

*Внимание!!!* Рисунок на капсуле не описывается, а только констатируется факт его присутствия в позиции. Наличие других клейм. Возможные значения:

- нет данных;
- одна группа изображений;
- две группы изображений, размещенных диаметрально;
- две группы изображений, размещенных любым другим образом;
- три группы изображений, размещенных под углами 120-120-120;
- три группы изображений, размещенных под углами 90-135-135;
- три группы изображений, размещенных любым другим образом;
- четыре группы изображений, разделенных на сектора пустотами;
- четыре группы изображений, разделенных на сектора радиальными отрезками;
- символы по всей образующей окружности на латинском или русском языках;
- символы по всей образующей окружности на греческом, арабском языке или иероглифами;
- другое.

*Характеристика группы изображений на клейме.* На клейме можно выбрать до четырех групп изображений и каждое описать, выбрав значение из следующего списка:

а) для патронов центрального боя:

- нет данных;
- буква, ориентированная по окружности (латинский и русский шрифты);
- буква, ориентированная по радиусу (латинский и русский шрифты);
- буква (греческий, арабский шрифты, иероглифы);
- цифра, ориентированная по окружности (римская);
- цифра, ориентированная по радиусу (римская);
- цифра, ориентированная по окружности (арабская);
- цифра, ориентированная по радиусу (арабская);
- группа букв, ориентированных по окружности (латинский и русский шрифты);
- группа букв, ориентированных по радиусу (латинский и русский шрифты);
- группа букв (греческий, арабский шрифты, иероглифы);
- группа цифр, ориентированных по окружности (арабские);
- группа цифр, ориентированных по окружности (римские);
- группа цифр, ориентированных по радиусу (арабские);
- группа цифр ориентированных по радиусу(римские);
- группа символов (латинский и русский шрифты);
- знак;
- круг;
- крест;
- геральдический знак;
- вензель;
- изображение птицы;
- изображение животного;
- изображение растения;
- корона;
- изображение геометрической фигуры;
- звездочка;
- другое. Ставится только в тех случаях, если группу изображений нельзя охарактеризовать с помощью предыдущих позиций данного пункта классификатора.

б) для патронов кольцевого и шпилечного воспламенения:

- нет данных;
- одна буква (латинский и русский шрифты);

- буква или одиночный символ (греческий, арабский шрифты, иероглифы);
- одна цифра (римская);
- одна цифра (арабская);
- группа букв (латинский и русский шрифты);
- группа букв (греческий, арабский шрифты, иероглифы);
- группа цифр (арабские);
- группа цифр (римские от XI и далее);
- группа символов (латинский и русский шрифты);
- знак;
- круг;
- крест;
- геральдический знак;
- вензель;
- изображение птицы;
- изображение животного;
- изображение растения;
- изображение геометрической фигуры;
- звездочка;
- другое. Ставится только в тех случаях, если группу изображений нельзя охарактеризовать с помощью предыдущих позиций данного пункта классификатора.

*Способ нанесения клейма.* Способ нанесения клейма задается из списка:

- нет данных;
- механический;
- электрографический;
- химический;
- другие.

*Данные по трем буквам.* Если в клейме присутствуют группы символов, группы букв и/или отдельные буквы (латинские и/или русские), то информация об этих буквах также заносится в классификатор. При этом необходимо следовать некоторым правилам:

- если в клейме есть только отдельные буквы и их не больше трех, то все они вводятся в классификатор;
- если в клейме есть только отдельные буквы и их больше трех, то в классификатор заносятся три буквы первые по алфавиту;
- если отдельных букв нет, а есть только одна группа символов или букв, то берутся первые три буквы группы;
- если есть несколько групп букв или символов, то берутся первые буквы в каждой группе, и если групп больше трех, то в классификатор заносятся три буквы первые по алфавиту. В случае одинаковых первых букв одна буква заносится в классификатор;
- в случае одновременного присутствия в клейме букв и групп символов или букв, то сначала в классификатор вводятся отдельные буквы и затем первая буква группы;
- если суммарное количество отдельных букв и групп больше трех, то в классификатор вносятся отдельные буквы, и если этого недостаточно, то и первые буквы групп, стоящие первыми по алфавиту;
- если в клейме присутствуют вензельные изображения букв и при этом нет ясности в определении отдельных букв, то вместо этих букв в классификатор ставятся пробелы.

## **Работа с системой**

**Основное меню.** Для работы с системой необходимо запустить файл *start.bat*, после чего на экране появится основной экран системы с меню.

С помощью меню пользователь может выбрать режим работы с данными, возможный на данном этапе работы. Основное меню содержит следующие альтернативы:

*Ввод* – режим ввода информации для нового клейма;

*Редакция* – режим редакции информации по клейму, ранее введенному в базу

*Поиск и просмотр* – режим ввода данных для поиска необходимой информации и просмотра найденных данных;

*Словари* – режим редактирования словарей;

*Выход* – выход из системы.

*Выбор режима* в основного меню (горизонтальном) производится перемещением указателя (отличного от фонового цвета) с помощью клавиш перемещения курсора:

← – влево

⇒ – вправо

↑ – вверх

↓ – вниз

Вход в режим – клавиша *Enter*.

**Ввод и редакция данных.** В режиме ввода данных можно ввести в экранную форму данных информацию по клейму, для которого данных нет в базе. Данные будут сохранены только в том случае, если поле «*файл РСХ*» имеет значение. Желательно предварительно создать файл формата *РСХ* с рисунком клейма и записать его во вновь созданную или в одну из существующих библиотек.

Рисунок клейма должен быть размером не более 170 × 190 пикселей и записан в формате *РСХ*. С помощью утилиты *pcxlib.exe* файл, содержащий рисунок, должен быть записан в одну из существующих или во вновь созданную библиотеку рисунков, имеющую расширение *PCL*.

Запись файла с рисунком клейма *abc.pcx* в создаваемую библиотеку *new.pcl*:

*pcxlib new.pcl abc.pcx /c.*

Запись файла *abc.pcx* в уже существующую библиотеку *old.pcl*:

*pcxlib old.pcl abc.pcx /a.*

Для того чтобы вызвать режим ввода данных необходимо выбрать команду *Ввод* в основном меню. После чего открывается окно (экранная форма) *Ввод данных*.

Для редакции данных необходимо выбрать команду *Редакция* в основном меню. При выборе этого режима на экране появляется окно выбора со списком названий оружия, данные для которых уже введены в базу. При выборе режима Редакция на экране появляется окно выбора со списком имен клейм, данные для которых уже введены в базу. Выберите имя файла, данные которого необходимо отредактировать, и нажмите клавишу *Enter*. В режиме редакции можно исправить выведенную в экранную форму информацию по клейму. Можно отредактировать все данные, кроме данных из полей «*библ РСХ*» и «*файл РСХ*».

Вид экрана зависит от его назначения.

Первая строка экрана является заголовком и содержит следующую информацию:

- название системы – ИПС «Клеймо»;
- режим работы – «Ввод данных» или «Редакция данных».

Экран данных содержит следующую информацию, расположенную в полях:

– *Имя библ* – имя файла-библиотеки (с расширением *PCL*), содержащий файл-рисунок (с расширением *РСХ*) клейма. По клавише *F2* выводится экран выбора со списком имен библиотек. При нажатии *Enter* имя выбранной библиотеки вводится в поле;

– *Имя библ* – имя файла- рисунок клейма (с расширением *РСХ*). По клавише *F2* выводится экран выбора со списком имен картинок. При нажатии *Enter* имя выбранного рисунка вводится в поле;

– *Страна* – страна, где расположена фирма, ставящая данное клеймо. По клавише *F2* выводится словарь (окно выбора) со списком названий государств. При нажатии *Enter* название государства вводится в поле;

– *Город* – город, где расположена фирма, ставящая данное клеймо. По клавише *F2* выводится словарь (окно выбора) со списком названий городов. При нажатии *Enter* название города вводится в поле;

– *Фирма* – название фирмы, ставящей клеймо. По клавише *F2* выводится словарь (окно выбора) со списком названий фирм. При нажатии *Enter* название фирмы вводится в поле;

– *Калибр* – калибр патрона, на котором ставится данное клеймо. Калибр вводится в виде:

*X.XX*, где *X* – цифра, если калибр задан в мм.

или

*XXX*, если калибр задан в долях дюйма, например *.303* В поле можно ввести несколько калибров, разделенных запятыми. Размер поля – 10 символов;

– *Период производства* – период времени, в течении которого ставилось данное клеймо. Период вводится в одном из следующих видов:

*XXXX* – год,

*XXXX–YYYY* – с *XXXX* года по *YYYY* год включительно. *XXXX* – с *XXXX* года по настоящее время – *XXXX* – до *XXXX* года включительно.

*Классификатор* – данные по классификатору. Вводятся в соответствии с методикой классификации графических изображений клейм. Значения вводятся только из справочников, вызываемых по клавише *F2*:

- Вид клейма
- Тип патрона/ Вид оружия
- Место клеймения
- Наличие других клейм. (Только для клейм патронов).
- Вид воспламенения. (Только для клейм патронов).
- Характеристика клейма (для патронов центрального боя) или Расположение на донце (для патронов шпилечного и кольцевого воспламенения):
  - Характеристика 1 группы
  - Характеристика 2 группы
  - Характеристика 3 группы
  - Характеристика 4 группы. (Для клейм патронов)

– Метод нанесения клейма

– Первые три символа

Также содержится информация в окнах:

– Примечания – другие данные о клейме.

– Инф. к рис. – расшифровка обозначений на рисунке клейма.

Для изменения или ввода данных в поле необходимо перейти к этому полю с помощью клавиш перемещения курсора. Текущее поле будет высвечено зеленым цветом.

Внутри поля можно передвигать курсор:

← – влево, → – вправо.

Стирание символа в поле осуществляется клавишами: *Delete* – текущий и *Backspace* – предыдущий символ.

Изменение или ввод данных в поле производится с помощью алфавитно-цифровых клавиш или, если это определено в строке помощи, посредством выбора необходимых данных из словаря, вызванного клавишей *F2*.

Для изменения или ввода данных в окно необходимо перейти к нужному окну с помощью клавиш перемещения курсора и нажать клавишу *Enter*. Текущее окно будет выделено рамкой зеленого цвета.

Окно текста представляет собой часть экрана, выделенную для ввода и изменений текстовой информации. В окне одновременно показана только часть текстовой информации, и с помощью клавиш перемещения курсора можно вывести все данные в окно. Клавиши управления следующие:

<↑>, <Ctrl>-<E>	– Сдвиг вверх на одну строку
<↓>, <Ctrl>-<X>	– Сдвиг вниз на одну строку
<←>, <Ctrl>-<S>	– Сдвиг влево на один символ
<→>, <Ctrl>-<D>	– Сдвиг вправо на один символ
<Ctrl>-<←>, <Ctrl>-<A>	– Сдвиг влево на один символ
<Ctrl>-<→>, <Ctrl>-<F>	– Сдвиг вправо на один символ
<Home>	– Сдвиг в начало строки
<End>	– Сдвиг в конец строки
<Ctrl>-<Home>	– Сдвига начало текущей страницы
<Ctrl>-<End>	– Сдвиг в конец текущей страницы
<Ctrl>-<PgUp>	– Сдвиг в начало текста
<Ctrl>-<PgDn>	– Сдвиг в конец текста
<Return>	– Сдвиг на следующую строку
<Delete>	– Удалить символ под курсором
<BackSpace> <Tab>	– Поместить табуляцию
<Символ>	– Поместить символ
<Ctrl>-<Y>	– Удалить текущую строку
<Ctrl>-<T>	– Удалить слово справа от курсора
<Ctrl>-<V>, <Insert>	– Переключает режим вставки/замены
<i>F9</i> , <Ctrl>-<W>	– Закончить редактирование с сохранением данных
<i>Esc</i>	– Прервать работу без сохранения данных

Данные по клейму расположены в полях отличного от фона цвета или в текстовых окнах. Для входа в окно необходимо сделать название окна текущим (при этом название будет высвечено зеленым цветом) и нажать клавишу *Enter*. После этого высвечивается окно, ограниченное рамкой зеленого цвета. Окно отличается от поля тем, что в окно можно вводить текстовую информацию неограниченного размера. В любой момент работы можно получить помощь, нажав клавишу *F1*. В некоторых полях вводить данные можно с помощью вызываемых клавишей *F2* словарей-справочников. Нажав клавишу *F5*, можно посмотреть рисунок клейма, если поля «библ РСХ» и «файл РСХ» имеют значения. Сохранить введенные данные можно, нажав клавишу *F9*. Для выхода из режима без сохранения данных нажмите клавишу *Esc*.

Передвижение по полям и названиям окон производится клавишами:

↓ – вниз (следующее поле), ↑ – вверх (предыдущее поле).

**Поиск и просмотр данных.** Информационно-поисковая система «Клеймо» создавалась на основе первоначально разработанного классификатора клейм, с помощью которого любое изображение на оружии или патроне можно было бы формализовать, классифицировать и ввести в виде набора данных в указанную систему. Практика работы с ИПС «Клеймо» показала, что практически невозможно разработать классификатор, позво-



ляющий корректно и однозначно описать все имеющееся разнообразие клейм и маркировок. Другими словами, в процессе работы некоторые из клейм по отдельным признакам не поддаются описанию с помощью имеющегося классификатора.

Кроме того, на отдельных образцах оружия отдельные фрагменты его клейма (маркировки) могут быть не видны или частично стертые. К тому же отдельные фрагменты клейм разными пользователями ИПС «Клеймо» могут толковаться по-разному. Поэтому для работы в режиме *Поиск* и просмотр есть необходимость в использовании некоторой методики, позволяющей увеличить результативность проводимого поиска.

При проведении поиска необходимо помнить, что чем полнее заполнены данные по разыскиваемому клейму, тем меньшее количество клейм попадает в число найденных в результате поиска. Если при заполнении данных по разыскиваемому клейму хотя бы один из признаков указан некорректно или неверно, система исключит его из числа найденных клейм, и поиск окажется безрезультатным, хотя на самом деле разыскиваемое клеймо присутствует в базе данных. Для того чтобы избежать такой ошибки, необходимо проводить поиск клейма в несколько этапов.

На первом этапе необходимо в соответствии с классификатором и словарями системы постараться заполнить как можно большее количество признаков, но только тех, в которых пользователь твердо уверен, и провести поиск клейма. Такой процесс поиска наиболее длителен по времени для ПЭВМ, но впоследствии позволяет пользователю быстрее всего обнаружить требуемое клеймо из числа найденных системой. Если в числе найденных системой клейм нужного не оказалось, необходимо расширить зону поиска, убрав в первую очередь из данных по разыскиваемому клейму признаки, касающиеся характеристик отдельных групп и характеристики клейма. В этом случае в результате проведения поиска система выдаст существенно расширенный список клейм, путем последовательного просмотра которых ищется нужное клеймо. Если и после этого система не позволяет отыскать нужное клеймо, целесообразно еще более расширить поле поиска путем задания только основных данных по виду клейма, типу воспламенения, методу нанесения клейма и наличию других клейм на объекте, а также по пунктам верхней части экрана (страна, фирма и т.п.).

*Поиск по стране, городу, фирме или калибру.* Особенностью проведения поиска по указанным пунктам данных является использование при заполнении данных словарей, в которых названия стран, фирм и городов встречаются как на русском и одном из иностранных языков, так и на русском и на иностранном языках одновременно. В случае одновременного присутствия в словаре иностранного названия и его русской интерпретации для достижения результативности поиска необходимо провести его два раза с заданием в виде данных названия одной и той же фирмы (страны, города) на разных языках.

При задании названия страны, которой принадлежит клеймо, необходимо учитывать его изменение в процессе истории развития. Наиболее часто встречаются примером можно считать смену названия страны «Германия» на «ФРГ» или «ГДР» в послевоенный период и восстановление прежнего названия страны в результате воссоединения ГДР и ФРГ. Другим примером может служить разделение «Австро-Венгрии» на «Австрию» и «Венгрию». В дальнейшем необходимо учитывать также появление новых клейм в результате разделения СССР и некоторых восточно-европейских стран социалистического развития.

Если нет уверенности в точном названии страны в период постановки на объекте разыскиваемого клейма, лучше не задавать название страны вообще.

Если же название страны все-таки включено в перечень признаков, по которым система производит поиск, необходимо продублировать поиск клейма при различных вариантах названий страны из числа названий, присутствующих в словаре.

*Поиск клейма по трем буквам.* Имеющиеся в клейме буквы, отобранные для занесения в качестве данных, в соответствии с требованиями описания работы ИПС «Клеймо» заносятся в данные в любом порядке.

При проведении поиска по буквам, присутствующим в клейме необходимо руководствоваться теми же принципами, что и в пункте 2:

- если нет уверенности в той или иной букве, лучше не задавать ее в качестве признака для проведения поиска;
- для расширения поля поиска и увеличения вероятности отыскания нужного клейма целесообразно задать лишь одну из отобранных букв или не задавать букв вообще.

Для вызова режима *Поиск и просмотр данных* необходимо выбрать команду *Поиск и просмотр данных* в основном меню. В режиме *Поиск и просмотр данных* можно задать информацию, по которой в базе будут отобраны клейма, удовлетворяющие заданным характеристикам. Данные для поиска вводятся так же, как и при редакции (см. выше).

Перемещение по полям производится с помощью клавиш перемещения курсора:

↓ – вниз (следующее поле), ↑ – вверх (предыдущее поле).

После некоторого времени, необходимого системе для поиска данных, будет выведен экран выбора для просмотра данных (если поиск оказался успешным) или информация, что в базе нет данных, удовлетворяющих заданным условиям. Для просмотра данных необходимо выбрать нужное имя файла и нажать Enter. На дисплей будет выведен экран просмотра данных.

Экран просмотра состоит из четырех частей.

- 1) окно вывода рисунка клейма;
- 2) окно вывода информации, описывающей рисунок;
- 3) окно с информацией по местонахождению и названию фирмы, ставящей это клеймо, а также калибр оружия и период производства оружия или боеприпасов с этим клеймом;
- 4) окно примечаний/классификатора. В это окно выводится информация по классификатору или примечания в зависимости от нажатия клавиши F7.

С правой стороны экрана находится движок и два табло. Верхнее табло указывает номер текущего клейма, а нижнее показывает общее количество клейм, удовлетворяющих заданным условиям.

Управляющие клавиши:

- PgDn* – переход к следующему клейму;
- PgUp* – переход к предыдущему клейму;
- <↑>/<↓> – перемещение вверх/вниз в поле *Примечаний*;
- Alt* + <↑>/<↓> – перемещение вверх/вниз в поле *Информация к рисунку*.

В любой момент работы можно получить помощь, нажав клавишу *F1*. В некоторых полях вводить данные можно с помощью вызываемых клавишей *F2* словарей-справочников. Начать поиск данных можно, нажав клавишу *F9*. Клавиша *F10* посылает данные по клейму на принтере. Для выхода из режима поиска и просмотра нажмите клавишу *Esc*.

**Редакция словарей.** В этом режиме можно отредактировать словари. После выбора режима редактирования словарей на экран выводится меню с перечнем словарей. После выбора словаря система переходит собственно в режим редактирования. На экран высвечивается окно выбора, в которое выводятся значения, входящие в выбранный словарь. При редактировании словаря можно: отредактировать или удалить выбранное слово или добавить новое слово.

Выбор для редактирования или удаления производится с помощью клавиш:

- ↓ – вниз на одну строку (следующее значение);
- ↑ – вверх на одну строку (предыдущее значение);
- PgDn* – вниз на одну страницу;
- PgUp* – вверх на одну страницу;
- End* – в конец списка;
- Home* – в начало списка.

Для редакции слова найдите его в словаре с помощью клавиш перемещения курсора и нажмите клавишу *F3*. На экране появится окно редактирования, в которое будет выведено выбранное слово. В окне редактирования слово можно изменить и после окончания изменений. Для сохранения нового значения необходимо нажать клавишу *Enter*. При сохранении измененного слова в течение некоторого времени система будет записывать измененное слово в базу данных. Для выхода без сохранения изменений нажмите клавишу *Esc*.

Чтобы добавить слова в словарь, нажмите клавишу *F4*. На экране появится окно добавления, в которое будет необходимо ввести нужное слово. В окне добавления слово можно изменить и после окончания изменений. Для сохранения нового значения необходимо нажать клавишу *Enter*. Для выхода без добавления слова нажмите клавишу *Esc*.

Для удаления найдите его в словаре с помощью клавиш перемещения курсора и нажмите клавишу *F8*. На экране появится окно предупреждения с требованием подтверждения удаления. Для подтверждения удаления необходимо нажать клавишу «Д» в русском режиме. Для выхода из режима без удаления слова нажмите клавишу *Esc*.

**Внимание!!!** При удалении система не проверяет, есть или нет слово в базе данных.

Для того чтобы словарь соответствовал данным и для восстановления слов, случайно удаленных из словаря (в случае, если эти слова используются в данных), имеется возможность обновить словарь. При обновлении словаря будут просмотрены данные и внесены в словарь все слова, которые используются. Во время обновления словаря будет выведено следующее сообщение:

*Обновление словаря N/M,*

где *N* – порядковый номер просматриваемых данных, *M* – всего данных.

**Выход из системы.** Для того чтобы закончить работу с системой, необходимо выбрать в основном меню альтернативу «Выход» и нажать клавишу *Enter*, на экран будет выведено окно предупреждения с требованием подтверждения выхода из системы. Для подтверждения выхода выберите из предложенного меню альтернативу «Да», и система закончит работу.

Для продолжения работы с системой нажмите клавишу *Esc* или выберите альтернативу «Нет» и нажмите клавишу *Enter*.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каково назначение ИПС «Клеймо»?
2. Какие понятия и определения используются при описании рисунка клейма?
3. Как осуществляется классификация клейм оружия в ИПС «Клеймо»?
4. Какие экранные формы используются для организации взаимодействия человека с ИПС?
5. В чем отличие окна от поля?
6. Как осуществляется работа с информацией в полях?
7. Каковы основные приемы работы с информацией в окнах?
8. Каково назначение справочников в ИПС «Клеймо», и как их можно вызвать?
9. Что такое строка помощи?
10. Для чего используется экран помощи, и как его можно вызвать?

### 3.6. ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА «ПАТРОН»

Информационно-поисковая система (ИПС) «Патрон» предназначена для хранения и поиска информации по патронам для нарезного оружия (рис. 3.6.1). Система содержит информацию более чем по 1020 наименованиям патронов к боевому оружию.

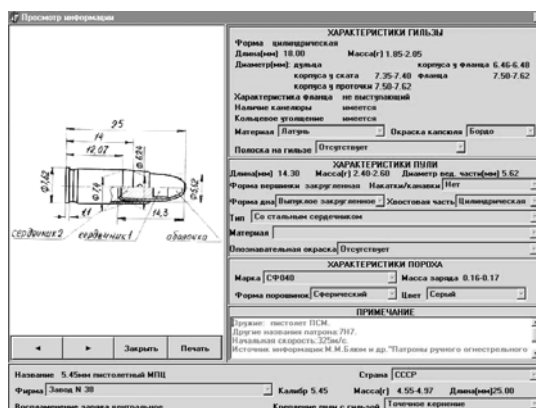


Рис. 3.6.1. Окно просмотра изображения ИПС «Патрон»

**Описание данных.** Система позволяет вводить данные по патронам, редактировать ранее введенную информацию, производить поиск по заданным условиям, а также хранить и выводить на экран графическое изображение патрона. В табл. 3 приведены наименование, длина и возможные значения для каждого пункта информации.

Таблица 3

Наименование поля	Длина	Примечание
<b>I. Общие данные</b>		
Название	50 симв.	
Страна	20 симв.	***
Фирма	40 симв.	***
Калибр	5 цифр, 11 цифр	при задании данных по поиску можно задавать диапазон значений
Длина, мм	13 цифр	
Масса, г	13 цифр	
Тип воспламенения заряда	*	центральное, кольцевое
Крепление патрона с гильзой	30 симв.	***
<b>II. Характеристика гильзы</b>		
Форма	*	бутылочная, коническая, цилиндрическая
Длина, мм	13 цифр	
Масса, г	13 цифр	
Диаметр корпуса у ската, мм	13 цифр	
Диаметр корпуса у проточки, мм	13 цифр	
Диаметр корпуса у фланца, мм	13 цифр	
Диаметр фланца, мм	13 цифр	

Продолжение табл. 3

Наименование поля	Длина	Примечание
Характер фланца	*	не выступающий, выступающий, уступающий
Наличие канелюры	*	имеется, отсутствует
Кольцевое утолщение	*	имеется, отсутствует

Материал гильзы	30 симв.	***
Окраска капсюля	20 симв.	***
Полоска на гильзе	20 симв.	***
<b>III. Пуля</b>		
Длина пули, мм	13 цифр	
Масса пули, г	13 цифр	
Диаметр ведущей части	13 цифр	
Форма вершинки	*	плоская, закругленная, остроконечная
Форма дна	25 симв.	***
Хвостовая часть	20 симв.	***
Накатки-канавки	20 симв.	***
Тип пули	40 симв.	***
Металл пули	60 симв.	***
Опознавательная окраска	30 симв.	***
<b>IV. Порох</b>		
Марка пороха	20 симв.	***
Масса пороха, г	13 цифр	***
Форма порошинок	20 симв.	***
Цвет порошинок	10 симв.	***
<b>V. Оружие</b>		
Оружие	**	список оружия, для которого предназначен патрон

В таблице используются следующие обозначения:

\* – значение для данного пункта выбирается из возможных значений. В таблице значения приводятся в колонке «Примечание»;

\*\* – значением для данного пункта является любая текстовая информация размером не более 65 535 символов;

\*\*\* – значение для данного пункта может вводиться как с использованием словаря, так и просто вводом нужного значения;

*M* симв. – строка, состоящая из *M* любых символов;

*N* цифр – строка, состоящая из *N* символов из следующего списка {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ., -, }. Например: «13 цифр» – это может быть как 12.45–12.85 или 123.45–1234.5.

### Работа с системой

**Запуск системы.** Для работы с системой необходимо запустить файл *start.bat.*, после чего на экране появится основной экран системы с меню.

С помощью меню пользователь может выбрать режим работы с данными, возможный на данном этапе работы. В меню содержатся следующие альтернативы:

- Ввод* – режим ввода информации для нового патрона;
- Редакция* – режим редакции информации по патрону, данные по которому были ранее введены в базу;
- Поиск и просмотр* – режим ввода данных для поиска необходимой информации и просмотра найденных данных;
- Словари* – режим редактирования словарей;
- Выход* – *выход* из системы.

Пользователь может управлять ходом работы системы, выбирая одну из альтернатив, представляемых системой на каждом шаге работы в меню.

Выбор режима в основном меню (горизонтальном) производится перемещением указателя с помощью клавиш перемещения курсора:

← – влево;    ⇒ – вправо;    ↑ – вверх;    ↓ – вниз.

Выбор текущего режима производится нажатием клавиши *Enter*.

*F1* – вызов экрана Помощи.

*Esc* – выход из системы.

**Ввод и редакция данных.** В режиме ввода данных можно ввести в экранную форму данных информацию по патрону, для которого данных нет в базе. Желательно предварительно создать файл формата *PCX* с рисунком патрона и записать его во вновь созданную или в одну из существующих библиотек.

Рисунок должен быть размером не более 310 × 350 пикселей и записан в формате *PCX*. С помощью утилиты *pcxlib.exe* файл, содержащий рисунок, должен быть записан в одну из существующих или во вновь созданную библиотеку рисунков, имеющую расширение *.PCL*.

Запись файла с рисунком патрона *abc.pcx* в создаваемую библиотеку *new.pcl*:

*pcxlib new.pcl abc.pcx /c.*

Запись файла *abc.pcx* в уже существующую библиотеку *old.pcl*

*pcxlib old.pcl abc.pcx /a.*

Для того чтобы вызвать режим ввода данных, необходимо выбрать команду *Ввод в основном меню*, после чего открывается окно (экранная форма) *Ввод данных*.

Для редакции данных необходимо выбрать команду *Редакция* в основном меню. При выборе этого режима на экране появляется окно выбора со списком названий оружия, данные для которых уже введены в базу. Выберете имя файла, данные которого необходимо отредактировать, и нажмите клавишу *Enter*.

Экранные формы предназначены для ввода и редактирования данных, для задания запросов по поиску данных и для просмотра данных, хранящихся в базе. Вид экрана зависит от его назначения.

Первая строка экрана является заголовком и содержит следующую информацию:

- название системы – ИПС «Патрон»;
- режим работы – «Ввод данных» или «Редакция данных».

В верхней половине экрана расположено окно общих данных. Окно общих данных содержит общую информацию. Также в этом окне представлены:

– *библ* – имя файла-библиотеки (с расширением *PCL*) содержащий файл-рисунок (с расширением *PCX*) патрона. С помощью клавиши *F2* выводится экран выбора со списком имен библиотек. При нажатии *Enter* имя выбранной библиотеки вводится в поле;

– *файл* – имя файла-рисунка патрона (с расширением *PCX*). По клавише *F2* выводится экран выбора со списком имен картинок. При нажатии *Enter* имя выбранного рисунка вводится в поле. В нижней половине экрана, в зависимости от назначения, представлены данные одного из следующих окон:

*Гильза* – содержит данные по гильзе патрона.

*Пуля и порох* – содержит данные по пуле и пороху.

*Оружие* – содержит список оружия, с которым может использоваться патрон.

Для изменения или ввода данных в поле необходимо перейти к этому полю с помощью клавиш перемещения курсора. Текущее поле будет высвечено зеленым цветом.

Внутри поля можно передвигать курсор:

← – влево, → – вправо.

Стирание символа в поле осуществляется клавишами: *Delete* – текущий и *Backspace* – предыдущий символ.

Изменение или ввод данных в поле производится с помощью алфавитно-цифровых клавиш или, если это определено в строке помощи, посредством выбора необходимых данных из словаря, вызванного клавишей *F2*.

В поля, отмеченные в табл. 3 \*), данные могут вводиться только из словаря, вызываемого клавишей *F2*.

В символьные поля, отмеченные в табл. 3 \*\*), данные могут вводиться как из словаря, так и без его использования. При этом если значения, введенного в поле нет в соответствующем данному полю словаре, то это значение автоматически будет введено в этот словарь. Поэтому при задании данных при поиске следует вводить данные в эти поля, только используя словари. При таком задании данных в поле будут введены значения, которые действительно существуют в базе данных.

При вводе данных в цифровые поля, которые в табл. 3 в колонке «Данные» имеют значение «*N* цифр», следует помнить, что в эти поля можно водить как просто цифровые значения, так и диапазоны значений. При этом можно использовать следующие символы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, . (точка), – (тире).

Диапазоны значений можно вводить в следующем виде:

*XXXX–YYYY*, означает данные с *XXXX* по *YYYY* включительно;

*XXXX–*, означает данные больше и равные *XXXX*;

*–YYYY*, означает данные меньше и равные *YYYY*,

где *XXXX* и *YYYY* – действительные числа.

Только при вводе данных в поле *Калибр* в режимах *Ввод данных* и *Редакция данных* можно вводить только одно значение. Кроме этого, следует помнить, что данные этого поля могут быть выражены как в метрической системе (в мм), например 7.62, так и в долях дюйма – .256. При задании данных в поле *Калибр* в режиме *Ввод данных* для поиска можно вводить диапазон значений либо в метрической системе (7–7.65), либо в английской системе (.38–.45).

Для изменения или ввода данных в окно необходимо перейти к нужному окну с помощью клавиш перемещения курсора и нажать клавишу *Enter*. Текущее окно будет выделено рамкой зеленого цвета.

Окно текста представляет собой часть экрана, выделенную для ввода и изменений текстовой информации. В окне одновременно показана только часть текстовой информации, и с помощью клавиш перемещения курсора можно вывести все данные в окно.

Клавиши управления следующие:

<↑>, <Ctrl>-<E>	- Сдвиг вверх на одну строку
<↓>, <Ctrl>-<X>	- Сдвиг вниз на одну строку
<←>, <Ctrl>-<S>	- Сдвиг влево на один символ
<→>, <Ctrl>-<D>	- Сдвиг вправо на один символ
<Ctrl>-<←>, <Ctrl>-<A>	- Сдвиг влево на одно слово
<Ctrl>-<→>, <Ctrl>-<F>	- Сдвиг вправо на одно слово
<Home>	- Сдвиг в начало строки
<End>	- Сдвиг в конец строки
<Ctrl>-<Home>	- Сдвиг в начало текущей страницы
<Ctrl>-<End>	- Сдвиг в конец текущей страницы
<Ctrl>-<PgUp>	- Сдвиг в начало текста
<Ctrl>-<PgDn>	- Сдвиг в конец текста
<Enter>	- Сдвиг на следующую строку
<Delete>	- Удалить символ под курсором
<BackSpace>	- Удалить символ перед курсором
<Tab>	- Поместить табуляцию
<Символ>	- Поместить символ
<Ctrl>-<Y>	- Удалить текущую строку
<Ctrl>-<T>	- Удалить слово справа от курсора
<Ctrl>-<V>, <Insert>	- Переключает режим вставки/замены
F9, <Ctrl>-<W>	- Закончить редактирование с сохранением данных
Esc	- Прервать работу без сохранения данных

При выборе режима редактирования данных на экране появляется окно выбора со списком названий патронов, данные для которых уже введены в базу. Выберите название патрона, данные которого необходимо отредактировать, и нажмите клавишу *Enter*.

Для облегчения задания информации и уменьшения ошибок система позволяет при вводе данных пользоваться словарями. Вызов словаря производится нажатием клавиши *F2*, в результате чего на экран выводится форма «окно выбора». Форма «окно выбора» предназначено для выбора слова из списка. Окно представляет собой часть экрана, ограниченного рамкой, в которую выводится список значений (в алфавитном или другом порядке). Из словаря с помощью клавиш перемещения курсора находится необходимое слово, и после нажатия клавиши *Enter* это слово заносится в нужное поле экранной формы. При использовании словарей облегчается ввод данных, и исключаются ошибки при вводе информации.

В поля, отмеченные в табл. 3 \*\*\*) , можно ввести несколько значений, разделенных точкой с запятой (;). При вводе значений из словаря необходимо отметить нужные слова нажатием клавиши *Tab*, и после определения всех слов нажать клавишу *Enter*, и все слова будут введены в поле. При этом возможно отсечение символов справа, если количество вводимых символов больше, чем длина поля, указанная в табл. 3. При вводе данных в эти поля система постоянно проверяет на наличие введенных данных в словаре, поэтому при вводе данных в режиме «Ввод данных для поиска» лучше использовать словари, так как они содержат все значения, которые имеет это поле.

Поиск необходимого значения производится с помощью клавиш:

<↓>	- вниз на одну строку (следующее значение);
<↑>	- вверх на одну строку (предыдущее значение);
<PgDn>	- вниз на одну страницу;
<PgUp>	- вверх на одну страницу;
<End>	- в конец списка;
<Home>	- в начало списка,
<Tab>	- отметка выбранных слов,
<Enter>	- ввод данных из словаря,
<Esc>	- выход из словаря без ввода данных в поле.

При достижении границы окна система осуществляет скроллинг, то есть сдвиг строк в окне вниз или вверх. При достижении конца или начала списка выдается звуковой сигнал. В нижней части окна выводятся два числа в виде  $a/v$ , где  $a$  – порядковый номер текущего слова;  $v$  – количество слов в словаре.

Быстрый поиск необходимого слова может быть осуществлен с помощью строки *Поиск*, расположенной в нижней части рамки окна. Для поиска необходимо вводить по порядку буквы искомого слова, нажимая соответствующие клавиши, и текущей (после ввода каждой буквы) становится строка списка, первые буквы которой соответствуют символам, набранным в строчке «*Поиск*».

**Внимание!!!** Быстрый поиск в окнах выбора названия патрона для редакции или просмотра осуществляется только после ввода нескольких первых букв и нажатия на клавишу *Enter*.

Данные по патронам расположены в полях отличного от фона цвета или в текстовых окнах. Для входа в окно необходимо сделать название окна текущим (при этом название будет высвечено зеленым цветом) и нажать клавишу *Enter*. После этого высвечивается окно, ограниченное рамкой зеленого цвета. Текстовое окно отличается тем, что в окно можно вводить текстовую информацию неограниченного размера. В любой момент работы можно получить помощь, нажав клавишу *F1*. В некоторых полях вводить данные можно с помощью вызываемых клавишей *F2* словарей-справочников. Нажав клавишу *F5*, можно посмотреть рисунок, если поля «*библ*» и «*файл*» имеют значения. Сохранить введенные данные можно, нажав клавишу *F9*. Можно распечатать введенные данные, нажав клавишу *F10*. Для выхода из режима без сохранения данных нажмите клавишу *Esc*.

Передвижение по полям и названиям окон производится клавишами:

↓ – вниз (следующее поле);    ↑ – вверх (предыдущее поле).

**Поиск и просмотр данных.** Для вызова режима *Поиск* и просмотр данных необходимо выбрать команду *Поиск и просмотр данных* в основном меню. В режиме *Поиск* и просмотр данных можно задать информацию, по которой в базе будут отобраны патроны, удовлетворяющие заданным характеристикам. Данные для поиска вводятся так же, как и при редакции (см. выше).

Перемещение по полям производится с помощью клавиш перемещения курсора:

↓ – вниз (следующее поле);    ↑ – вверх (предыдущее поле).

В любой момент работы можно получить помощь, нажав клавишу *F1*. В некоторых полях вводить данные можно с помощью вызываемых клавишей *F2* словарей-справочников.

В ИПС «*Патрон*» данные по каждому патрону не всегда полные, так как не вся информация есть в источниках. Неполнота информации создает определенные проблемы при поиске. Так, например, если существует патрон, для которого неизвестна страна производства, а необходимо найти патроны английского производства, то необходимо рассматривать и этот патрон, так как он может быть английским. Система позволяет с помощью переключателя *F4* включать в список найденных и патроны с отсутствующими данными в поисковых полях.

*F4* = Вкл – включает в список записи с отсутствующими данными;

*F4* – Иск – просматриваются только патроны, у которых есть данные в полях, по которым ведется поиск.

Для того чтобы начать поиск данных, необходимо нажать клавишу *F9*. Для выхода из режима поиска нажмите клавишу *Esc*.

После некоторого времени, необходимого системе для поиска данных, будет выведен экран выбора для просмотра данных (если поиск оказался успешным) или информация, что в базе нет данных, удовлетворяющих заданным условиям. Для просмотра данных необходимо выбрать нужное имя файла и нажать *Enter*, и система перейдет в режим просмотра данных. Управляющие клавиши:

*PgDn* – переход к данным следующего патрона;

*PgUp* – переход к данным по предыдущему патрону;

*F1* – вызов экрана Помощи;

*F6* – переключение вывода данных из одного экрана в три и обратно;

*F7* – при показе данных в три экрана переход из экрана данных «*Гильза*» в экран «*Пуля и порох*» и затем в «*Оружие*» и т.д.;

*F10* – вывод данных по патрону на печатающее устройство;

*Esc* – выход из просмотра.

**Редакция словарей.** В этом режиме можно отредактировать словари. После выбора режима редактирования словарей на экран выводится меню с перечнем словарей. После выбора словаря система переходит собственно в режим редактирования. На экран высвечивается окно выбора, в которое выводятся значения, входящие в выбранный словарь. При редактировании словаря можно:

– отредактировать;

– удалить выбранное слово;

– добавить новое слово;

– обновить словарь.

Выбор для редактирования или удаления производится с помощью клавиш:

↓ – вниз на одну строку (следующее значение);

↑ – вверх на одну строку (предыдущее значение);

*PgDn* – вниз на одну страницу;

*PgUp* – вверх на одну страницу;

- End* – в конец списка;  
*Home* – в начало списка.

Для редакции слова найдите его в словаре с помощью клавиш перемещения курсора и нажмите клавишу *Enter*. На экране в текущей строке словаря появится курсор, и можно будет отредактировать выбранное слово и после окончания изменений. Для сохранения нового значения необходимо нажать клавишу *Enter*. При сохранении измененного слова в течении некоторого времени система будет записывать измененное слово в базу данных. Для выхода без сохранения изменений нажмите клавишу *Esc*.

Для добавления слова в словарь нажмите клавишу *Ins*. На экране появится новая пустая строка в словаре, в которое будет необходимо ввести нужное слово и после окончания ввода нового слова. Для сохранения значения необходимо нажать клавишу *Enter*. Для выхода без добавления слова нажмите клавишу *Esc*.

Для удаления найдите его в словаре с помощью клавиш перемещения курсора и нажмите клавишу *Del*. На экране появится окно предупреждения с требованием подтверждения удаления. Для подтверждения удаления необходимо нажать клавишу «Д» в русском режиме. Для выхода из режима без удаления слова нажмите клавишу *Esc*.

**Внимание!!!** При удалении система не проверяет, используется или нет слово в базе данных.

В этом режиме можно обновить словарь добавлением в него слов из базы данных. Это бывает необходимо в тех случаях, когда было случайно удалено слово из словаря, и в других случаях, когда возможно наличие в базе данных слов, которых нет в словаре.

Для обновления словаря нажмите клавишу *F5*.

**Выход из системы.** Для того чтобы закончить работу с системой, необходимо выбрать в основном меню альтернативу Выход и нажать клавишу *Enter*. На экран будет выведено окно предупреждения с требованием подтверждения выхода из системы. Для подтверждения выхода выберите из предложенного меню альтернативу «Да», и система закончит работу.

Для продолжения работы с системой нажмите клавишу *Esc* или выберите альтернативу «Нет» и нажмите клавишу *Enter*.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каково назначение ИПС «Патрон»?
2. Как осуществляется запуск системы?
3. Какие поля используются при описании данных по патронам?
4. Как осуществляется ввод и редактирование данных?
5. Как организовать быстрый поиск в окнах выбора названия патрона?
6. Что необходимо знать при работе с рисунками патронов?
7. Каково назначение словаря в ИПС «Патрон», и как осуществить его вызов?
8. Как обновить словарь?
9. Как вызвать экран помощи?
10. Как завершить работу с системой?

**Примечание:** в этом разделе Вы ознакомились лишь с некоторыми правовыми информационными системами, которые используются в учебном процессе на кафедре «Криминалистика и информатизация правовой деятельности». Некоторую информацию о других информационных системах («Клинок», «Учет оружия», «Учет объектов», «Учет фальшивых денежных знаков» и др.) можно найти на сайте <http://krimtex.boom.ru>.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 
1. Гаврилов. О. Курс правовой информатики : учеб. для вузов / О. Гаврилов. – М. : НОРМА, 2000. – 432 с.
  2. Информатика базовый курс : учеб. для вузов / С.В. Симонович и др. – СПб. : Питер, 2002. – 640 с.
  3. Информатика для юристов и экономистов : учеб. для вузов / С.В. Симонович и др. – СПб. : Питер, 2005. – 688 с.
  4. Информатика и математика для юристов : учеб. пособие для вузов / под ред. Х.А. Андриашина, С.Я. Казанцева. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2001. – 463 с.
  5. Информатика. Математика. Правовая информатика / Т.М. Беляева. – М. : МЦУПЛ, 2000. – 214 с.
  6. Информатика : учебник / под ред. Н.В. Макаровой. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 768 с.
  7. Проектирование баз данных в СУБД Access / О.А. Житкова, М.А. Журина, Е.К. Кудрявцева. – Интеллект-Центр, 2006. – 64с.
  8. Терехов, А.В. Информатика : учеб. пособие. – А.В. Терехов и др. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. – 100 с.



9. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ // ГАРАНТ-Максимум с региональным законодательством. Версия от 15.11.06.

10. Чернышов, В.Н. Правовые информационно-поисковые системы : учеб. пособие / В.Н. Чернышов, И.П. Рак. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 1999. – 104 с.

11. Чернышов, В.Н. Правовые информационно-поисковые системы: Практикум / В.Н. Чернышов, А.В. Терехов, И.П. Рак. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2000. – 103 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

---

<u>1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ...</u>	3
<u>1.1. Понятие информационной системы .....</u>	3
<u>1.2. Классификация информационных систем .....</u>	4
<u>2. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ</u> <u>ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ СУБД ACCESS ...</u>	9
<u>2.1. СУБД Access. Схема работы .....</u>	9
<u>2.2. Объекты MS Access .....</u>	10
<u>2.3. Окно приложения Access и окно базы данных .....</u>	11
<u>2.4. Создание объектов в MS Access .....</u>	12
<u>2.5. Связь между таблицами и целостность данных .....</u>	14
<u>2.6. Запрос-выборка в MS Access .....</u>	16
<u>2.7. Отчеты в Access</u>	18
<u>3. ПРАВОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОСНОВЫ</u> <u>РАБОТЫ С НИМИ .....</u>	19
<u>3.1. Информационная система «Гарант .....</u>	19
<u>3.2. Информационная система «КонсультантПлюс .....</u>	27
<u>3.3. Информационная система «Оружие .....</u>	32
<u>3.4. Информационная система «Ружье .....</u>	42
<u>3.5. Информационно-поисковая система «Клеймо .....</u>	53
<u>3.6. Информационно-поисковая система «Патрон» .....</u>	70
<u>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</u>	81

