

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России

В.В. Достов, А.В. Черецких

**Основы CronosPro для подразделений
оперативно-разыскной информации**

Практическое руководство

Тюмень
2020

УДК 343.102(075.8)+002.52

ББК 67.99(2)91

Д 70

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
Тюменского института повышения квалификации сотрудников МВД России

Рецензенты:

начальник кафедры информационно-правовых дисциплин и специальной
техники Сибирского юридического института МВД России

кандидат технических наук, доцент *В.В. Молоков*;

заместитель начальника кафедры информационного и технического
обеспечения органов внутренних дел Дальневосточного юридического
института МВД России кандидат технических наук *В.С. Дунин*

Авторский коллектив:

В.В. Достов – 3, 4, 5, 6, 7, приложение;

А.В. Черецких – введение, 1, 2, заключение

Д 70

Достов В.В., Черецких А.В.

Основы CronosPro для подразделений оперативно-разыскной информации: практическое руководство. Тюмень: Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, 2020. 62 с.

ISBN 978-5-93160-309-4

В практическом руководстве рассматриваются вопросы, связанные с созданием банка данных с использованием ИСУБД «CronosPro», вводом и поиском информации, выводом информации из созданного банка данных.

Издание предназначено для обеспечения учебного процесса по дополнительным профессиональным программам, может использоваться сотрудниками подразделений оперативно-разыскной информации системы МВД России.

УДК 343.102(075.8)+002.52

ББК 67.99(2)91

ISBN 978-5-93160-309-4

© ФГКУ ДПО «ТИПК МВД России», 2020

Содержание

Введение.....	4
1. ИСУБД «CronosPro»: основные понятия.....	6
2. Этапы и особенности проектирования и создания банка данных	13
3. Создание баз данных в ИСУБД «CronosPro».....	20
4. Массовый ввод информации. Автоматизация ввода.....	28
5. Создание сложного запроса. Автоматизация поиска	35
6. Проектирование выходных форм.....	46
7. Аналитика при использовании ИСУБД «CronosPro». Практические задачи и их решение при помощи подготовленного банка данных	52
Заключение	56
Список рекомендуемой литературы.....	57
Приложение. Задания для самостоятельной подготовки.....	58

Введение

Инструментальная система управления базами данных (ИСУБД) «CronosPro» создана в результате совершенствования систем «Cronos» для DOS и «CronosPlus», сочетает в себе широкие возможности хранения и обработки данных с простотой и удобством работы.

ИСУБД «CronosPro» – это система, предназначенная для организации информации в виде банков данных и их дальнейшей обработки. Информация в ИСУБД хранится в структурированном виде. Структуру банка определяет сам пользователь в зависимости от стоящих перед ним задач. Структурированность данных позволяет максимально точно приблизиться к описанию предметной области, сделать любые, даже трудно формализуемые связи прозрачными и легко контролируемыми.

Таким образом, накопленные данные быстро и удобно обрабатывать. Развитая система поиска использует различные виды сравнения и позволяет выполнять достаточно сложные запросы, в том числе по связанным базам. Кроме того, в ИСУБД «CronosPro» имеется уникальная возможность проводить поиск не только в рамках одного банка данных, но и по нескольким банкам одновременно. Причем структуры этих банков могут значительно отличаться. По результатам такого «глобального» поиска может быть составлен единый отчет.

В ИСУБД «CronosPro» разработаны средства графического анализа связей объектов, это позволяет выявлять неявные связи между объектами, действиями, событиями и т.д. Представление данных, имеющих сложную структуру, в графическом виде значительно упрощает работу с информацией.

Еще одна немаловажная особенность ИСУБД «CronosPro» заключается в предоставлении пользователю возможностей по обеспечению безопасности и целостности данных. Специально разработанная система доступа позволяет отследить обращения к банку данных и исключить несанкционированное получение информации. Система доступа имеет иерархическую структуру и позволяет разграничить доступ вплоть до уровня отдельных записей. Различные дополнительные способы защиты обеспечивают надежность хранения и использования информации.

ИСУБД «CronosPro» нетребовательна к ресурсам и может работать практически на любом компьютере под управлением Windows XP или выше.

Рекомендуемыми являются следующие параметры конфигурации компьютера:

- операционная система – Windows XP (Service Pack 2 или выше), Vista, 7, Server 2003/2008;
- свободное место на жестком диске – не менее 15 Мб;
- процессор – не ниже: Intel Pentium-4 1,5 ГГц (или совместимый аналог);

- оперативная память – не менее 256 Мб для Windows XP; 1 GB для Windows Vista и Windows 7; 2 GB для Server 2003 и Server 2008;
- сетевая карта (для работы в сети) с пропускной способностью не менее 100 Мбит/с.

Для работы отдельных режимов ИСУБД «CronosPro» требуется наличие на компьютере следующих программных продуктов:

- текстового редактора MS Word из пакета Microsoft Office версии 2003 или выше;
- табличного процессора MS Excel из пакета Microsoft Office версии 2003 или выше;
- браузера Windows Internet Explorer версии 7.0 или выше¹.

В данной работе рассмотрены ключевые понятия и основы построения банков и баз данных, практические вопросы их создания и использования, которые можно применить в служебной деятельности. В ней содержится достаточное количество информации, необходимой для создания банков данных и работы с ними, а также практические рекомендации и примеры, которые можно использовать в собственных банках данных.

При создании практического руководства учитывался опыт расследования различных видов преступлений и формирования систем различных видов учетов правоохранительных органов системы МВД России. Издание будет полезно как вновь принятым на службу в подразделения оперативно-разыскной информации сотрудников, так и имеющим стаж работы в них, так как разработанные практические приемы работы с ИСУБД «CronosPro» и примеры их возможного использования соответствуют актуальным реалиям борьбы с преступностью и учитывают ее современное состояние.

¹ Руководство пользователя «CronosPro». URL: <http://cronos.ru/cronospro.html>

1. ИСУБД «CronosPro»: основные понятия

Банк данных – это система организованных в определенном порядке данных, предназначенная для накопления информации и ее последующего использования. В банке данных отражается информация о реальных объектах и событиях. Область данных, на основе которых формируется банк данных, называется *предметной областью*, поэтому банк данных обычно создается для многоцелевого использования и решения множества задач как в основной сфере, для которой он формировался, так и в смежных сферах.

Банк данных является альтернативой другим системам накопления информации, поскольку позволяет как существенно облегчить работу с большими объемами информации, так и организовать ее структурированное накопление. При этом соблюдаются основные требования к накапливаемой информации, такие как полнота, непротиворечивость и достоверность. Кроме того, использование банков данных позволяет исключить не востребуемое дублирование информации¹.

База данных – это самостоятельная составная часть банка данных, в которой осуществляется накопление информации по определенному типу данных в соответствии с конкретными критериями. Основу любого банка данных составляют базы данных. Именно в базах данных осуществляется накопление информации. Все связанные базы данных предметной области, определяющей банк данных, формируют *структуру банка данных*.

В базе данных хранятся сведения о реальных объектах, таких как документы, люди, автомобили, объекты недвижимости, товары и прочее. Информация об объектах вводится в базу данных в соответствии с ее *структурой*. Таким образом, структура базы данных – это порядок организации накапливаемой информации².

Запись базы данных. Базы данных состоят из *записей*, в одной записи хранятся сведения об одном объекте. Структура базы данных определяет формат записи, каждая запись однотипна. Если рассматривать базу данных как таблицу, то можно сказать, что одна строка таблицы – это одна запись базы данных, структура которой соответствует структуре верхней части таблицы.

Каждая запись в ИСУБД «CronosPro» имеет *системный номер*, который присваивается ей автоматически и предназначен для того, чтобы система могла различать записи между собой даже в тех случаях, когда они содержат одинаковые значения. Системный номер не может быть изменен, несмотря на то, что постоянно доступен пользователю.

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

² Там же.

Поле записи – это структурная единица записи, которая может выполнять разные функции в зависимости от выбора *типа данных поля*. Каждая запись базы данных содержит один и тот же набор полей. Полный набор полей в одной записи определяет структуру базы данных.

Значение поля – это конкретные данные, хранимые в каждом поле. Таким образом, запись определяется набором значений поля.

Важнейшие свойства полей. В ИСУБД «CronosPro» поля имеют различные свойства. Некоторые из них (наиболее существенные) приведены ниже.

1. Главным из свойств поля является *тип данных поля*. В общем можно сказать, что тип данных поля зависит от того, значения какого рода будут храниться в этом поле, а также от того, какие операции будут выполняться над этими значениями. Наиболее часто используется тип данных «Текстовый», который применяется, например, для хранения данных о фамилии, имени и отчестве. Для хранения информации о дате рождения применяется тип данных «Дата», для описания количественных характеристик – тип данных «Числовой» и т.д. (см. рис. 1.1, 1.2).

ПРОСТЫЕ ПОЛЯ		
Тип	Графическое обозначение	Допустимые значения поля
Текстовое		Любая последовательность алфавитно-числовых символов
Числовое		Числовые значения (как целые, так и с плавающей запятой)
Дата		Значения даты в формате ДДММГГГГ, где ДД – число (не более 31), ММ – месяц (не более 12), ГГГГ – год (не менее 1900)
Время		Значения времени в формате ЧЧ:ММ, где ЧЧ – часы (от 0 до 23), ММ – минуты (от 0 до 59)
Словарное		Значения задаются только из словаря (числовым кодом или его декодированным значением, которое автоматически преобразуется в числовой код)
Файл		Позволяет хранить файлы любых форматов, содержащие любые данные (изображения, видео, тексты и т.д.)
Внешний файл		По своему назначению аналогично полю типа ФАЙЛ. Отличие заключается в том, что в поле ВНЕШНИЙ ФАЙЛ хранится только ссылка на файл (т.е. адрес файла на диске или сетевом ресурсе). Сам файл в банк не помещается, что позволяет уменьшить размер банка данных
СЛОЖНЫЕ ПОЛЯ (предназначены для установления связей между базами данных)		
Прямая ссылка		Содержит <i>прямую</i> ссылку на связанную базу. Значением такого поля являются имя (мнемокод) связанной базы и системный номер связанной записи
Обратная ссылка		Содержит <i>обратную</i> ссылку из связанной базы. Значением такого поля являются имя (мнемокод) связанной базы и системный номер связанной записи
Прямая-Обратная ссылка		Содержит <i>прямую-обратную</i> ссылку (ссылку между равноправными базами). Значением такого поля являются имя (мнемокод) связанной базы и системный номер связанной записи
Связь по полю		Организует связь между базами посредством отношений с использованием связанных (ключевых) полей

Рисунок 1.1. Типы полей в ИСУБД «CronosPro»

Тип	Графическое обозначение	Описание
Системный номер		Содержит числовое значение, однозначно отождествляющее запись в пределах банка. Поле «Системный номер» создается и заполняется системой автоматически и не может быть удалено или откорректировано пользователем
Уровень доступа		Значением данного поля является список групп доступа, которым доступна конкретная запись.

Рисунок 1.2. Типы служебных полей в ИСУБД «CronosPro»

2. Поле может быть *не множественным* (не кратным), если оно может одновременно содержать только одно значение, или *множественным* (кратным), если таких значений несколько. Например, в базе данных есть поле «Навыки». По поводу заполнения этого поля может возникнуть вопрос, так как у реального человека навыков, как правило, больше, чем один, например: вождение автомобиля, рисование, рукопашный бой.

Безусловно, осуществив дублирование информации, можно ввести в базу данных две и более записей, которые будут относиться к одному объекту. Одна из этих записей в поле «Навыки» будет иметь значение «вождение автомобиля», а другая – «рукопашный бой». Это непрактично, так как навыков может быть более пяти и, соответственно, будет произведено наложение базы данных лишним количеством записей об одном и том же объекте, которые впоследствии можно удалить по ошибке, отнеся эту информацию к разным лицам либо забыв, с какой целью была внесена в базу данных информация об объекте.

3. Следует отметить еще одно важное свойство поля, которое может определить пользователь, – это обязательность или необязательность его заполнения. Например, если база данных содержит информацию о преступниках, то запись, в которой не указаны полные установочные данные лица, является бессмысленной. В связи с этим поля, имеющие важное значение, следует делать обязательными, это не позволит создать запись в базе данных без их заполнения, а те поля, которые содержат дополнительную информацию, – необязательными. Однако, например, у лица может не быть отчества (в частности, у иностранного гражданина), и это следует учитывать при формировании баз данных либо заводить для них отдельную базу, в которой необходимо создание соответствующих полей и идентифицирующих наборов¹.

Связи в ИСУБД «CronosPro», виды связей. Для установления (описания) связей между базами данных используются сложные поля. При этом связь должна быть двусторонней. Это означает, что, во-первых, связанные базы должны иметь сложные поля, которые ссылались бы друг на друга. Во-вторых, должно иметь место соответствие типов полей: если у

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

одной базы сложное поле имеет тип «Прямая ссылка», то у второй – «Обратная ссылка»; если у одной базы сложное поле имеет тип «Прямая-Обратная ссылка» (или «Связь по полю»), то и у второй сложное поле имеет такой же тип. Таким образом, если база «Лицо» связана с базой «Адрес», сложное поле «Проживает по адресу» будет иметь тип «Прямая ссылка», а поле «Является адресом лица», соответственно, тип «Обратная ссылка» или наоборот. Но в любом случае не может быть «Прямая ссылка» и «Прямая ссылка» или «Обратная ссылка» и «Обратная ссылка».

Следует отметить, что сложные поля всегда являются *множественными* (кратными). Если для сложного поля снять флажок, соответствующий статусу «Множественное», то это не повлияет на ввод и хранение данных (ссылок на связанные записи) в этом поле.

Также для связи между базами данных могут быть использованы связанные поля. Данное поле используется в тех случаях, когда базы данных (таблицы) связываются друг с другом не с помощью полей-отсылок (типа «Прямая», «Обратная», «Прямая-Обратная» связь), а путем построения *отношений*. При этом для установления связи между двумя базами в каждой из них должны быть указаны поля, по значениям которых система определяет, какие записи первой базы соответствуют записям во второй базе.

Такой тип связи называется «связь по полю» и предназначен в основном для работы с данными внешних форматов, то есть форматов других СУБД, таких как MS Access, Excel, Dbf, Paradox, Oracle и т.д. Вместе с тем он может использоваться и для банков, имеющих тип «CronosPro»¹.

Идентификация и идентифицирующие наборы. Как было отмечено выше, одной из основных проблем, возникающих при использовании традиционных систем накопления информации, является дублирование данных. При использовании ИСУБД «CronosPro» подобного можно избежать, используя механизм идентификации записей и идентифицирующие наборы.

Идентифицирующий набор – это совокупность полей, определенная пользователем, которая однозначно идентифицирует каждую запись базы данных. Каждая новая запись, вводимая пользователем, сравнивается с уже существующими в базе. По значениям полей, входящих в набор, система делает вывод об идентичности записей в базе данных. Этот процесс называется *идентификацией*².

Словарная база. Словарный банк данных. Одной из возможностей банков данных в ИСУБД «CronosPro», существенно упрощающих работу с информацией, является создание и использование *словарной базы данных*.

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

² Там же.

Поясним на примере, что такое словарная база данных и в чем заключаются преимущества ее использования.

При использовании традиционной системы накопления информации возникает множество ошибок, связанных в первую очередь с нестандартностью используемых понятий, а нередко и с ошибками человека (такими как описка, пропуск буквы и т.д.) Например, при описании гражданства можно использовать различные (из общепринятых) названия стран: Россия и Российская Федерация, Германия и Федеративная Республика Германия и т.д. Вероятно, это может вызвать путаницу и создать некоторые проблемы при обработке информации. Можно назначить каждой стране некоторый уникальный код, но при его дублировании в новом документе также возникает вероятность ошибки, например из-за невнимательности человека (длинный числовой код не так-то просто ввести без ошибок). К сожалению, подобные ошибки характерны не только для тех систем, в которых информация хранится и обрабатывается на бумажных носителях. При работе с банком данных также возможны описанные проблемы.

Для исключения подобных ситуаций в ИСУБД «CronosPro» реализована возможность создания словарных баз данных. Словарная база представляет собой список всех возможных значений поля, которое должно быть описано точно и однозначно. Например, такое поле, как «Гражданство». При использовании словарной базы ввод значения данного поля ограничивается простым выбором значения из списка, который выводится на экран. Такой список, то есть словарная база, предварительно заполнен только теми значениями, которые следует использовать. В ИСУБД «CronosPro» словарную базу часто называют просто *словарем*.

Может потребоваться создать не одну словарную базу. Они могут храниться как в одном банке с остальными (не словарными базами), так и в отдельном банке данных. Такой банк называют *словарным банком данных*. На практике конкретные действия системы при совпадении идентифицирующих наборов двух записей определяются типом идентификации, используемым в базе данных¹.

Отбор данных с помощью запросов. Оформление результатов запросов. ИСУБД «CronosPro» не только позволяет накапливать информацию, но и обеспечивает быстрый и эффективный доступ к данным посредством *запросов*. Запрос в ИСУБД «CronosPro» – это специальный инструмент для быстрого отбора данных, в соответствии с некоторыми условиями. С помощью запросов можно отобрать из всего банка данных только необходимую информацию.

Перед тем как выполнить запрос, необходимо задать *условие поиска*. Результатом выполнения запроса будут записи, соответствующие заданному условию. Например, необходимо получить информацию обо всех ли-

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

цах по фамилии Иванов. Если информация хранится в неструктурированном хранилище, то эта задача становится трудоемкой и на ее выполнение можно потратить не один день. В банке данных, несмотря на более компактное представление и структурированное хранение информации, поиск этих данных «вручную», посредством сплошного просмотра также отнимет немало времени и сил. Кроме того, при этом в обоих случаях не исключается возможность ошибки, так как при работе с большими объемами информации необходимую можно просто пропустить.

Если же поиск информации осуществляется посредством запроса с условием «Фамилия равна Иванов», то без усилий будут получены все записи по Иванову (-ым). Более того, возможно внести необходимые коррективы в любую из отобранных записей или произвести изменения сразу во всех отобранных записях, то есть осуществить *массовую коррекцию*¹.

Индексация. Если количество записей в банке данных достаточно велико (несколько тысяч и более), то поиск информации, даже посредством запросов, может затянуться. Дело в том, что даже автоматизированный поиск информации заключается в сравнении каждой записи с заданным условием поиска. Выполнение запроса можно ускорить, создав *индекс* для поля, по которому производится поиск. Процесс создания индексов называется *индексацией*.

При необходимости найти информацию по какому-либо вопросу в книге обращаются к предметному указателю. В ИСУБД «CronosPro» можно создать аналог такого предметного указателя (предназначенный только для самой системы и недоступный пользователю) – индекс по полю (полям) банка данных. Как устроен предметный указатель в книге? Приведен список понятий, в нем напротив каждого понятия указаны номера страниц, на которых это понятие фигурирует. Индекс для системы – такой же предметный указатель, в котором перечислены все присутствующие в базе значения индексированного поля, и для каждого такого значения указаны записи, в которых оно фигурирует.

Например, если для базы данных, накапливающей информацию о клиентах, создан индекс по полю «Фамилия», то система создаст для себя некоторое подобие предметного указателя, содержащего примерно такую информацию: Иванов упоминается в записях № 1, № 94 и № 1037; Петров упоминается в записях № 46 и № 72 и т.д. При поиске информации в банке данных система будет обращаться к своему «предметному указателю» точно так же, как человек обращается к предметному указателю в книге. Это значительно ускорит процесс получения результатов, потому что система «просмотрит» небольшой список в поисках требуемого значения и затем перейдет к нужной записи быстрее, чем будет считывать и анализировать все записи в базе².

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

² Там же.

При работе с большими объемами информации необходимо время от времени осуществлять индексацию базы данных. Для этого необходимо зайти во вкладку «Администратор» => «Индексные массивы», как показано на рисунке 1.3.

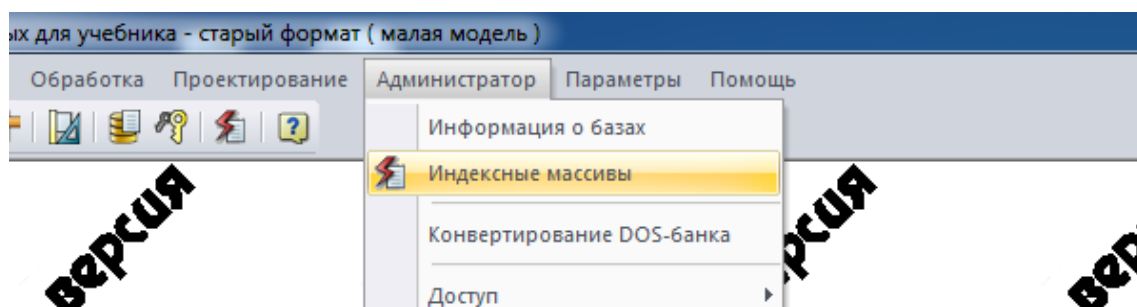


Рисунок 1.3. Создание индексов для баз данных

Далее во всплывающем окне выбираются базы данных, для которых необходимо создать или построить индексы, и либо отмечаются галочками, либо нажимается кнопка «Выделить», выбираются критерии выделения и нажимается кнопка «Создать». В дальнейшем используется кнопка «Построить» (см. рис. 1.4).

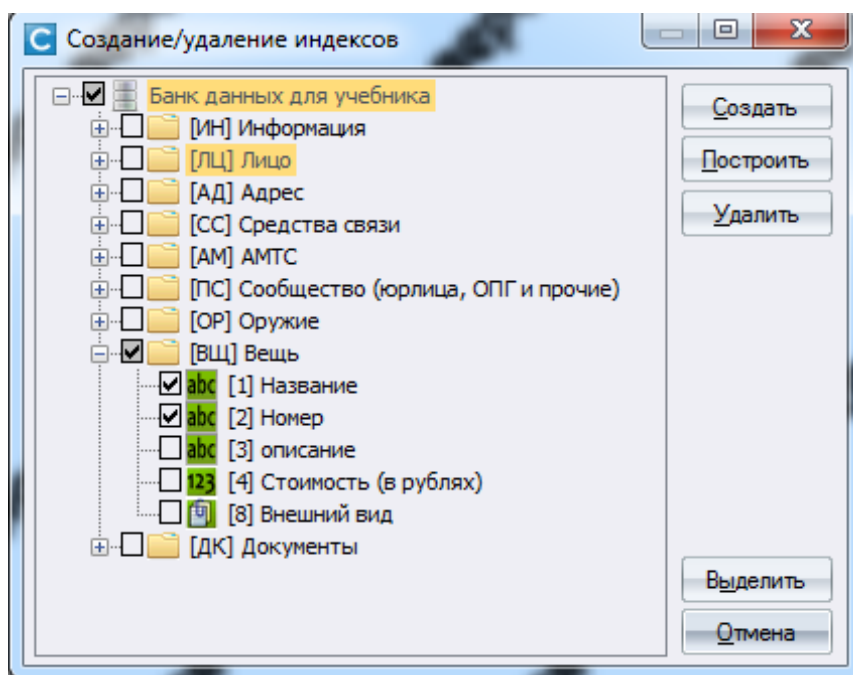


Рисунок 1.4. Диалоговое окно «Создание (удаление) индексов»

При создании индексов следует учитывать, что их наличие целесообразно по полям, по которым наиболее часто производится поиск информации, так как в ином случае (при создании индексов по всем полям) скорость поиска необходимой информации будет гораздо ниже, особенно если эти поля имеют большую длину.

2. Этапы и особенности проектирования и создания банка данных

Описание окна диалога «Список банков». Создание нового банка данных. Подключение банка

Для создания и подключения банков данных, а также выполнения других операций со списком банков предназначено окно диалога «Список банков» (см. рис. 2.1). Чтобы это окно появилось на экране, выберите пункт Главного меню «Банк», затем команду «Список банков» или нажмите кнопку на панели инструментов. В дальнейшем для описания работы с главным меню будет использоваться схематичное описание последовательности вызова пунктов меню, их подпунктов и соответствующих команд. В данном случае схема следующая: «Банк» => «Список банков».

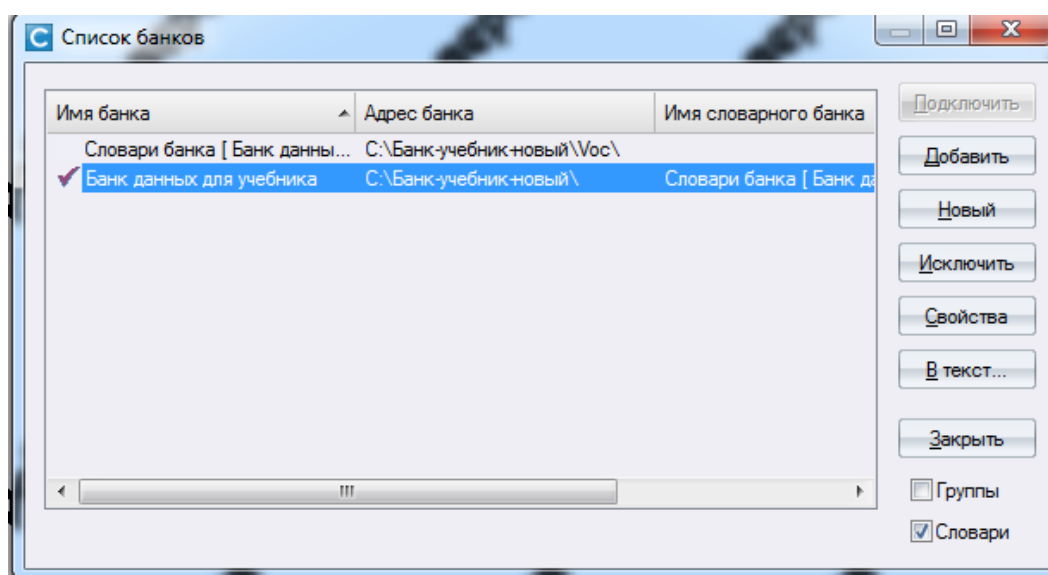


Рисунок 2.1. Окно диалога «Список банков»

Основную часть окна диалога занимает список банков системы. Для каждого банка в списке указывается его имя и адрес, а также (при наличии) имя и адрес соответствующего словарного банка. Текущий банк данных отмечен значком.

В правой части окна расположены кнопки, предназначенные для выполнения основных операций с банками документов. В зависимости от прав доступа, которые закреплены за пользователем, некоторые кнопки («Добавить», «Новый», «Исключить», «В текст...») могут быть недоступны¹.

Подключение банка

Для того чтобы работать с конкретным банком в ИСУБД «CronosPro», необходимо *подключить* его к системе. Если Вы собираетесь

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

работать с уже существующим банком, то следует выбрать его в предложенном списке банков и нажать кнопку «Подключить». На экране появится сообщение «Идет подключение банка. Подождите, пожалуйста...», затем окно диалога «Список банков» будет автоматически закрыто.

После создания нового банка он автоматически добавляется в список банков и, если установлен флажок «Подключить к системе» (см. рис. 2.2), может быть сразу подключен. Для подключения словаря Вы можете использовать пункт меню «Банк» => «Переход к словарю/банку»¹.

Создание банка

Для создания банка данных нажмите кнопку «Новый» в окне диалога «Список банков». После этого на экране появится окно диалога «Создание нового банка» (см. рис. 2.2).

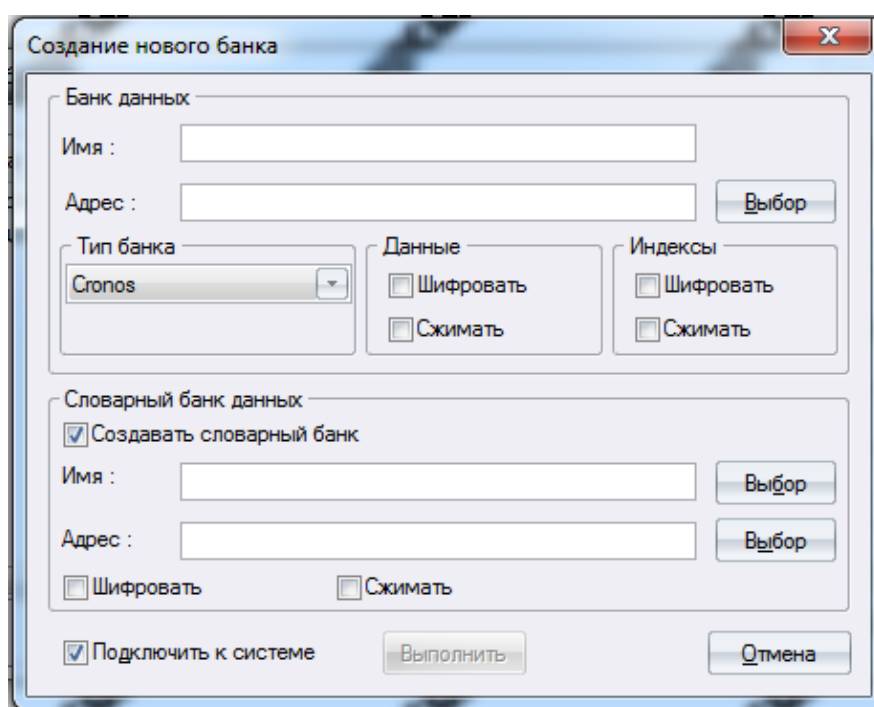


Рисунок 2.2. Окно диалога «Список банков»

Свойства банка

Как было отмечено выше, каждый банк данных (в том числе словарный банк) характеризуется рядом свойств. В окне диалога «Список банков» приведены основные свойства банка (название банка, его адрес на диске и др.).

Если Вы хотите узнать или изменить свойства банка, выделите его в списке банков и нажмите кнопку «Свойства». После этого на экране появится окно диалога «Установка параметров банка» (см. рис. 2.3).

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

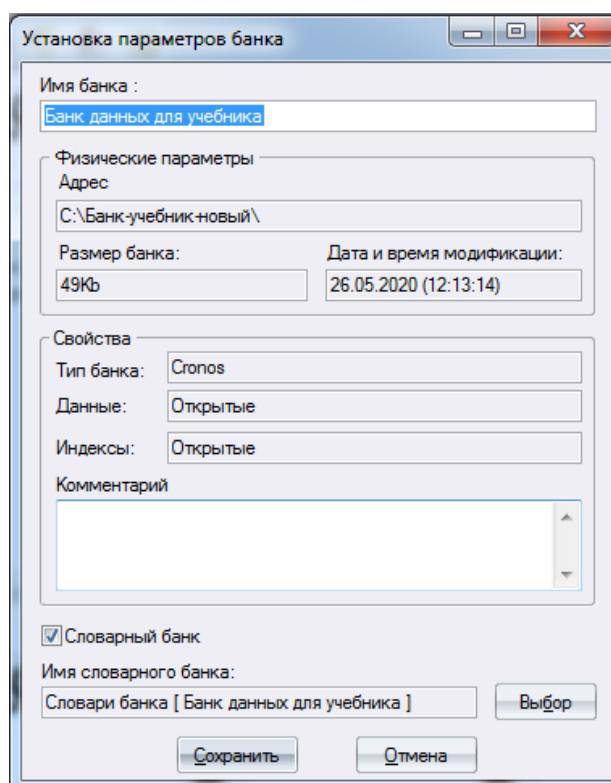


Рисунок 2.3. Окно диалога «Установка параметров банка»

Для того чтобы переместить банк данных на другое место на диске, следует сначала исключить банк из списка. Затем физически переместить весь каталог с банком на новое место и после этого заново добавить банк в список банков.

В появившемся окне диалога перечислены все свойства банка. Некоторые из них могут быть изменены, но большинство свойств устанавливаются один раз при создании банка.

Что такое имя и адрес банка, Вам уже известно. В окне диалога «Установка параметров банка» Вы можете изменить лишь название банка. Адрес банка задается только один раз – при его создании.

Размер банка – автоматически определяется системой и соответствует объему занимаемой банком памяти на диске (то есть размер всех файлов банка, включая индексы).

Дата и время модификации – дата и время последнего внесения изменений в банк. Данное свойство определяется системой автоматически.

Если флажок «Словарный банк» установлен, то это означает, что к данному банку уже подключен словарный банк. Для подключения к этому банку другого словарного банка следует нажать кнопку «Выбрать». На экран будет выведено окно диалога «Выберите банк», содержащее список всех банков системы. Выберите банк и нажмите кнопку «Выполнить». В строке «Имя словарного банка» появится имя выбранного Вами банка.

Если отключить флажок «Словарный банк» после завершения диалога с сохранением изменений, то банк не будет иметь подключенного словарного банка¹.

Добавление банка

Возможно, банк, с которым Вы собираетесь работать, отсутствует в списке банков (например, если он ни разу не использовался в данной установке ИСУБД «CronosPro» или был ранее исключен из списка банков). В этом случае Вам следует самостоятельно *добавить* его (и соответствующий словарный банк, если он существует) в список банков. Для этого нажмите кнопку «Добавить». На экране появится новое диалоговое окно «Добавление банка» (см. рис. 2.4).

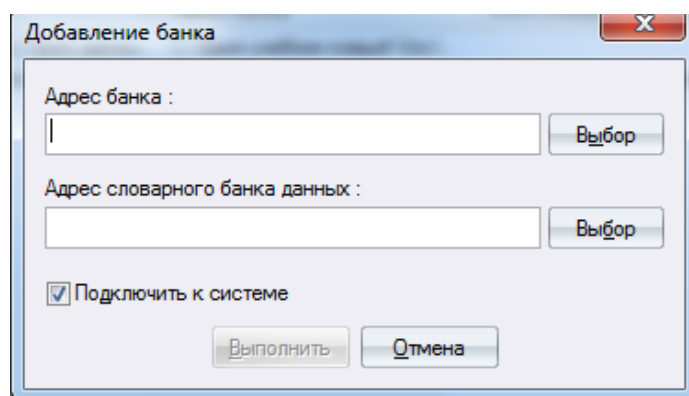


Рисунок 2.4. Окно диалога «Добавление банка»

В строке «Адрес банка» необходимо указать адрес существующего банка на диске. Это можно сделать вручную или используя кнопку «Выбор». Заполнение данной строки является обязательным.

В строке «Адрес словарного банка данных» необходимо аналогичным образом указать адрес на диске словарного банка. Если Вы не планируете работать со словарным банком или его не существует, то эту строку можно не заполнять.

После того как строка «Адрес банка» и, возможно, строка «Адрес словарного банка данных» заполнены, нажмите кнопку «Выполнить». Для того чтобы банк автоматически подключился к системе, установите флажок «Подключить к системе». В случае если адрес указан неправильно, система выдаст сообщение о том, что по указанному адресу банк не найден. Закройте это сообщение и попробуйте указать адрес снова. Если же все в порядке, то банк появится в списке банков и при условии, что флажок «Подключить к системе» был установлен, автоматически подключится к системе.

Для того чтобы исключить банк из списка, выберите банк и нажмите кнопку «Исключить». На экран будет выведено окно диалога «Исключение

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

банка». Если Вы хотите исключить банк вместе со словарем, установите флажок «Вместе со словарем». Для завершения диалога нажмите кнопку «Да», если Вы действительно хотите исключить банк из списка. Для отмены операции исключения необходимо нажать кнопку «Нет».

Следует добавить, что исключение банка из списка не означает его удаления с диска. Исключенный банк будет продолжать храниться на диске. При этом для системы он не будет включен в список рабочих банков¹.

Переход к словарю/банку

Если к системе подключен банк данных, который имеет словарный банк, Вы можете подключить этот словарный банк к системе без использования списка банков. Для этого следует выбрать в главном меню «Банк» => «Переход к словарю/банку». После этого вместо банка, подключенного к системе в текущий момент, будет подключен соответствующий словарный банк.

Аналогичным образом, если к системе подключен банк, являющийся словарным для некоторого банка (в данном случае назовем его основным), выбор в Главном меню «Банк» => «Переход к словарю/банку» автоматически приводит к подключению этого основного банка.

Если банк данных является словарным одновременно для нескольких других банков, то после выбора пункта главного меню «Банк» => «Переход к словарю/банку» будет подключен тот банк, который подключался к системе последним (последним из этих нескольких банков)².

Очистка банка

Для того чтобы удалить все данные из банка с сохранением его структуры (состава баз данных, полей) и созданных ранее выходных форм, запросов по образцу и пр., выберите в главном меню «Администратор» => «Очистка данных». Система запросит подтверждение очистки всех данных. Если Вы нажмете кнопку «Да», то все данные будут удалены из банка. Чтобы отказаться от очистки данных, нажмите кнопку «Нет».

Сохранение в текстовом файле описания банка данных

Описания банков данных, отображаемых в окне «Список банков», можно сохранять в текстовом файле на диске.

Описание банка может содержать следующую служебную информацию (свойства банка):

- имя пользователя;
- наименование банка;
- тип банка;
- адрес банка;
- сжатие/шифрование данных;

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

² Там же.

- сжатие/шифрование индексов;
- размер банка;
- дата и время модификации банка;
- общее количество записей в банке;
- имя словарного банка;
- адрес словарного банка;
- перечень баз, их свойства;
- количество записей каждой базы;
- перечень полей каждой базы, их свойства;
- перечень выходных форм каждой базы;
- перечень форм ввода (старой версии) каждой базы;
- перечень запросов по образцу каждой базы;
- список формул из структуры;
- текст формул из структуры;
- список формул из выходных форм;
- текст формул из выходных форм.

Чтобы сохранить описание банка в файл, нажмите кнопку «В текст...» в окне «Список банков» (см. рис. 2.1). На экран будет выведено диалоговое окно «Настройка выдачи в текст» (см. рис. 2.5).

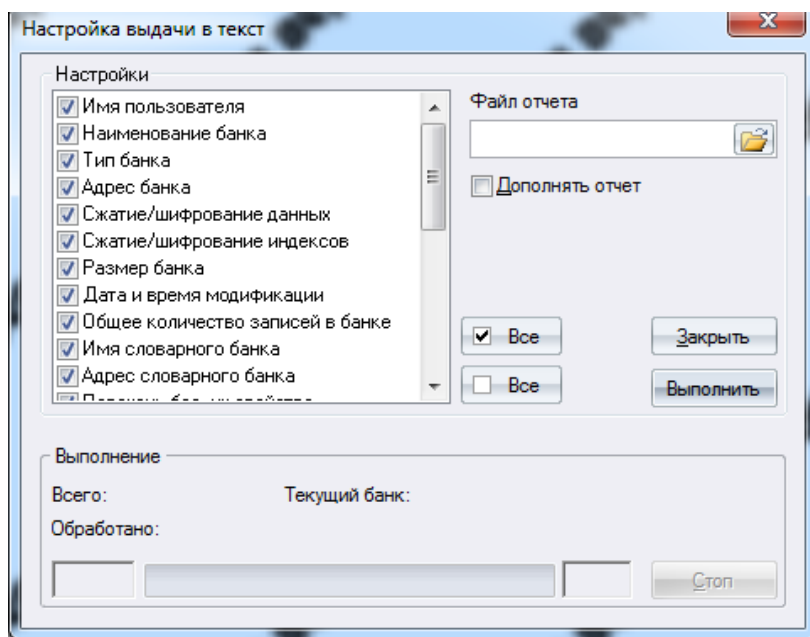


Рисунок 2.5. Окно диалога «Настройка выдачи в текст»

Также необходимо указать имя файла, в который будет производиться вывод. Для этого щелкните кнопку ... в правой части поля «Файл отчета». На экран будет выведено стандартное окно диалога Windows для выбора файла. Если флажок «Дополнять отчет» установлен, то отчет будет дописан в конец существующего файла. В противном случае содержимое файла будет перезаписано.

После настройки всех параметров нажмите кнопку «Выполнить». Процесс сохранения будет отображаться в нижней части окна. Чтобы прервать процесс сохранения, нажмите кнопку «Стоп».

По завершении вывода в файл диалоговое окно «Настройка выдачи в текст» будет закрыто¹.

Особенности проектирования банка данных и баз данных

Важной особенностью на этапе проектирования банка данных и баз данных, его наполняющих, для правоохранительных органов является учет оперативно значимой информации, которая способна однозначно идентифицировать личность преступника, способ совершения преступления, время совершения преступления, место и т.д., либо учет любой другой информации, способствующей раскрытию преступлений и профилактике преступной деятельности.

Исходя из вышеуказанных позиций, на предварительном этапе проектирования необходимо определиться с категориями учета в ИСУБД. Также необходимо учитывать компетенцию, в рамках которой будет производиться наполнение банка данных информацией, определяемой Конституцией Российской Федерации, федеральными законами и нормативными правовыми актами МВД России.

С учетом вышеуказанных факторов и накопленного опыта расследования и раскрытия преступлений, а также современной действительности основными идентифицирующими признаками лиц, событий и предметов являются: ДНК-профиль личности, образцы голоса, биометрические характеристики, отпечатки пальцев, трасологические следы орудий преступления, баллистические характеристики и некоторые иные параметры и информация. Косвенно указывать на личность (на практике – около 90 % вероятности фактического совпадения) могут: номер мобильного телефона лица, географическое положение на момент совершения преступления, наименования почтовых ящиков (учетных записей), ID в различных социальных сетях и пр.

На основании вышеизложенного следует учитывать необходимое наполнение баз данных с использованием ИСУБД «CronosPro» для последующей корректной и эффективной работы с банком данных с целью раскрытия, расследования и профилактики преступлений. Однако предварительно предлагается рассмотреть способы работы с банком данных с целью корректного внесения в него информации и последующей эффективной работы с ней.

¹ Руководство пользователя «CronosPro».

3. Создание баз данных в ИСУБД «CronosPro»

Создание баз данных в ИСУБД «CronosPro»

Для создания необходимых баз данных нажимаем «Проектирование»
=> «Структуры банка данных» (см. рис. 3.1).

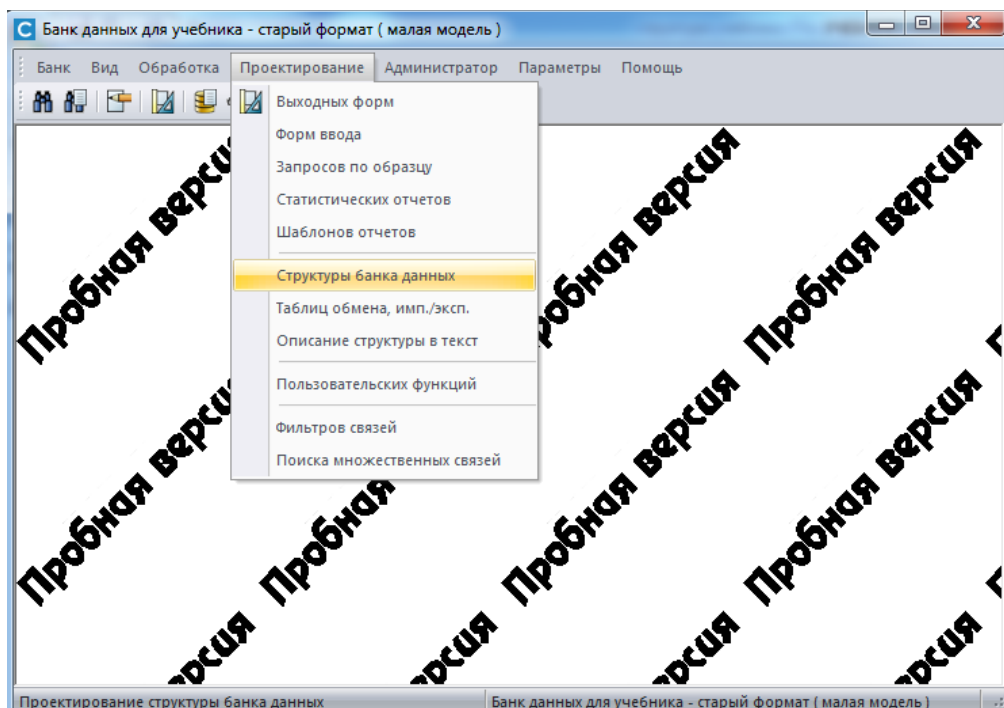


Рисунок 3.1. Создание баз данных

Затем для создания базы данных во всплывающем окне находим вкладку «Новая» и нажимаем ее (см. рис. 3.2).

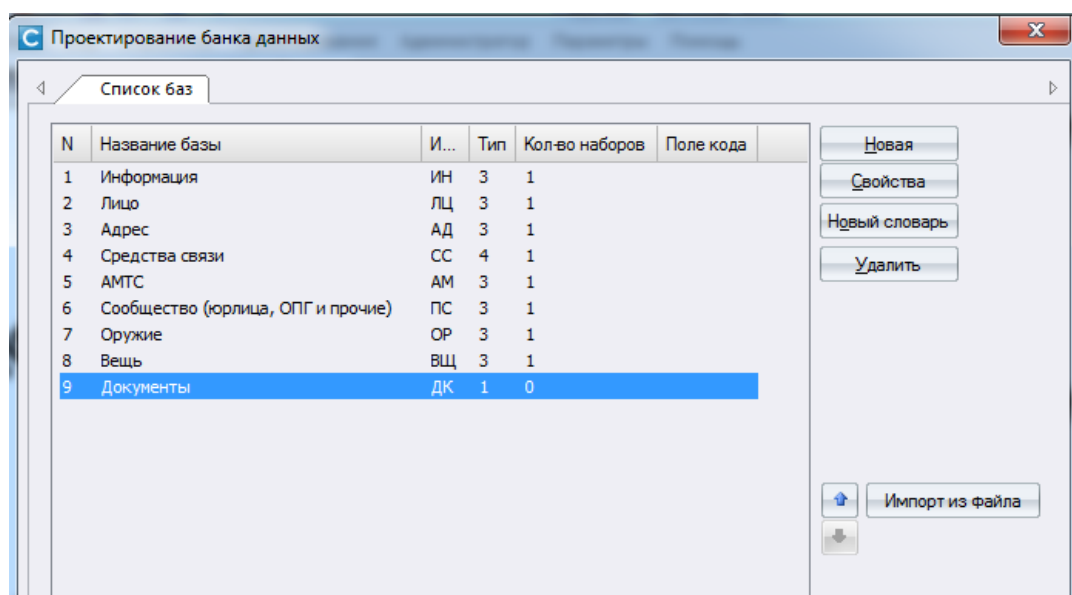


Рисунок 3.2. Окно диалога «Проектирование банка данных»

В следующем всплывающем окне обязательно вводим название созданной базы данных и задаем мнемокод (см. рис. 3.3).

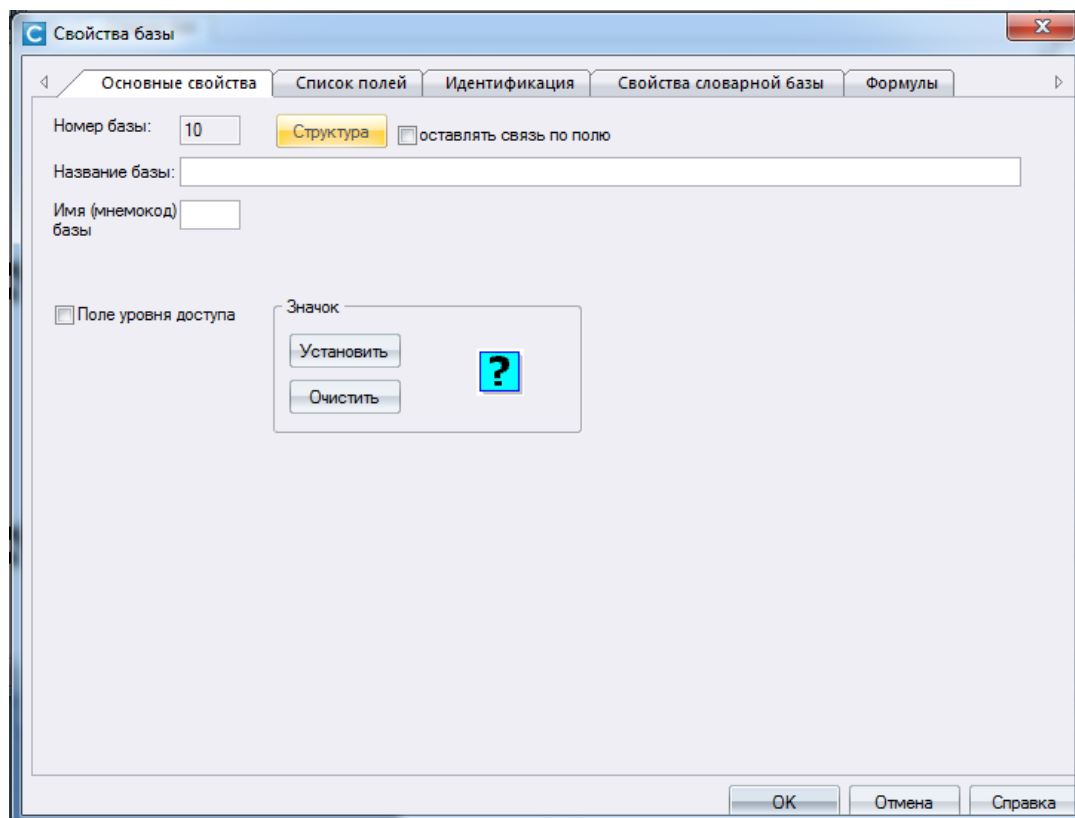


Рисунок 3.3. Окно диалога «Свойство базы»

Создание полей, настройка свойств полей

Далее переходим во вкладку «Список полей» и нажимаем вкладку «Новое» для создания нового поля в базе данных (см. рис. 3.4).

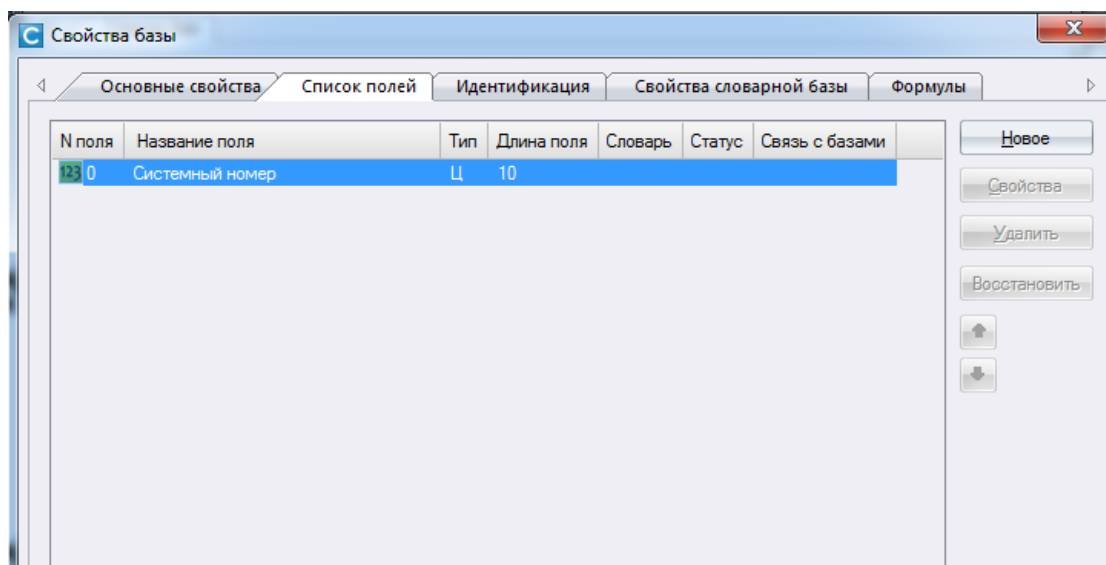


Рисунок 3.4. Окно диалога «Свойство базы»

Затем в появившемся окне выбираем необходимые параметры для поля, которое мы создаем в нашей базе данных, и нажимаем «Сохранить» (см. рис. 3.5).

Рисунок 3.5. Окно диалога «Проектирование свойств поля базы»

В соответствии с решаемыми базой задачами осуществляем ее наполнение теми полями, которые имеют крайне важное значение и будут содержать оперативно значимую информацию.

Например, учебная база данных «Лицо» может быть спроектирована следующим образом (см. рис. 3.6):

N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь с базами
0	Системный номер	Ц	10			
1	Фамилия	С			ОБ:...	
2	Имя	С			ОБ:...	
3	Отчество	С			ОБ:...	
4	Дата рождения	Д			ОБ:...	
5	Судимости	Т	10000		АП:...	
6	Место работы	Т	1000		АП:...	
7	Фото	Ф				
8	Дактокарта	Ф				
9	Принадлежность к группировкам	Т	100		АП:...	
10	Роль в группировке	Т	50		АП:...	
11	Образцы голоса	Ф			МН	
12	Навыки	Т	10000		АП:...	
13	Приметы: рост, вес, цвет волос, дл...	Т	1000		АП:...	
14	Особые приметы (татуировки, шрам...	Т	10000		АП:...	
15	Связи с другими категориями	ПО			МН;СВ	АД10;СС10;А...
16	Розыск (все категории)	Т	100		АП:...	

Рисунок 3.6. Окно диалога «Свойства базы «Лицо»»

Далее необходимо выбрать вид идентификации и создать идентификационный набор для того, чтобы не допустить при внесении информации в базу данных ее необоснованного дублирования. Для этого переходим во вкладку «Идентификация» и выбираем галочками поля, по которым будет производиться сравнение внесенной и вносимой в базу данных информации (см. рис. 3.7).

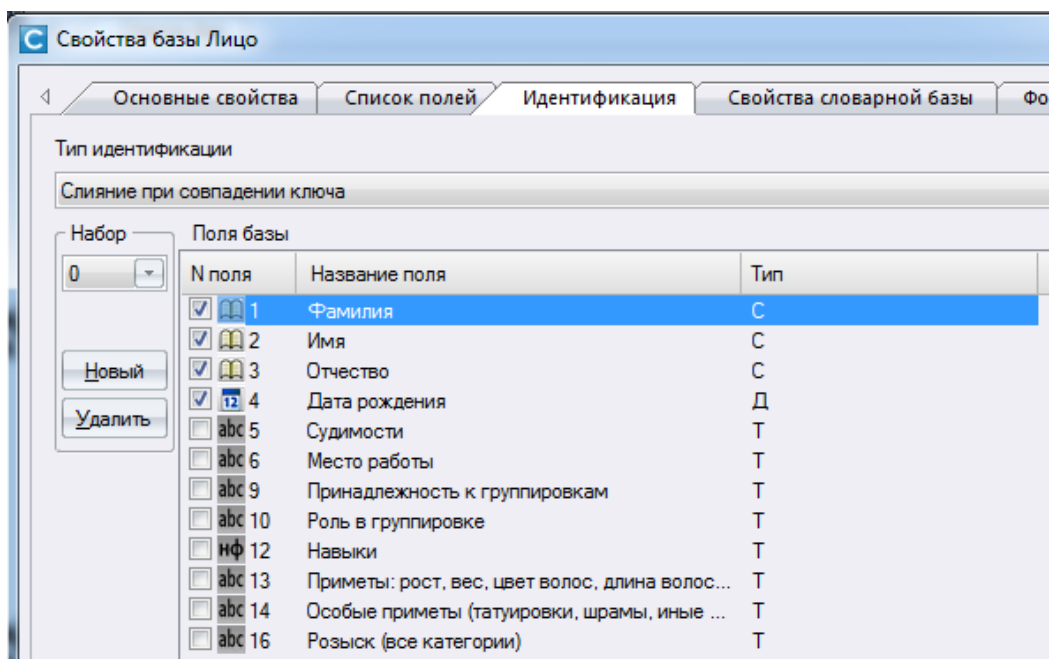


Рисунок 3.7. Окно диалога «Свойства базы “Лицо”»

Подключение словарного банка

Поскольку некоторые поля в нашей базе данных словарные, постольку необходимо разработать и подключить словарный банк, который мы создаем в процессе разработки основного банка данных. Для этого заходим в «Список банков», отмечаем галочкой «Словари», так как словарный банк не отображается в ином случае, и в списке банков можно увидеть только основные банки данных (см. рис. 3.8).

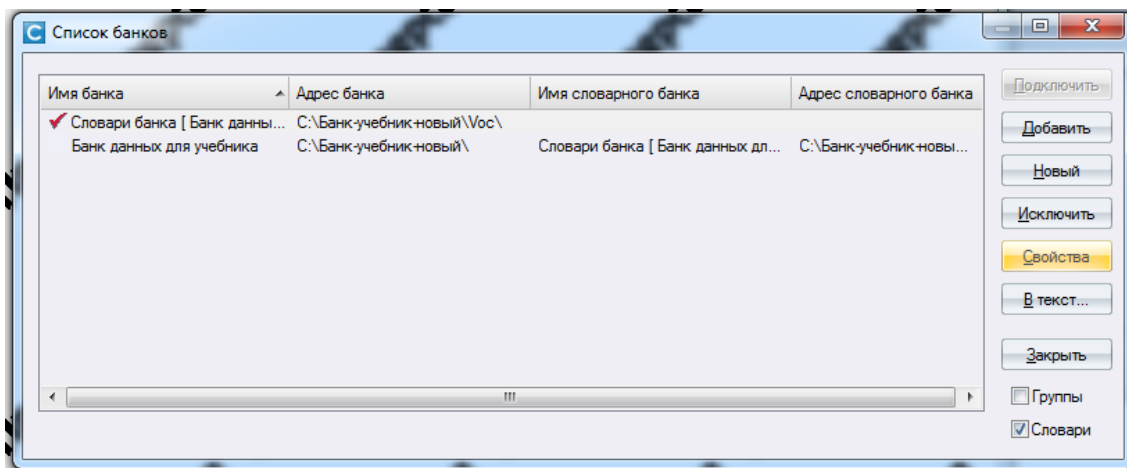


Рисунок 3.8. Окно диалога «Список банков»

После подключения словарного банка снова заходим во вкладку основного меню «Проектирование» => «Структуры банка данных». В появившемся всплывающем диалоговом окне нажимаем на вкладку «Новый словарь» (см. рис. 3.9).

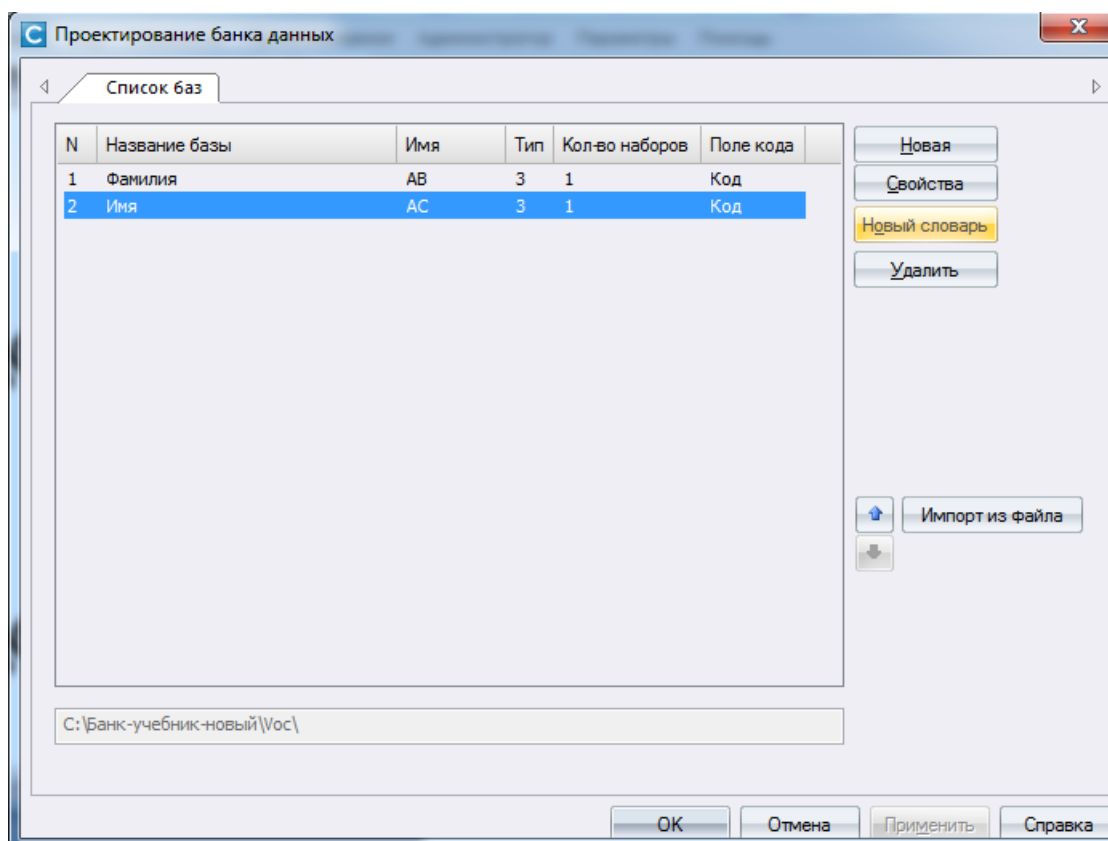


Рисунок 3.9. Окно диалога «Проектирование банка данных»

Во всплывающем окне вносим необходимые параметры. В зависимости от планируемой структуры словарной базы данных и основного банка отмечаем галочками необходимые параметры (см. рис. 3.10).

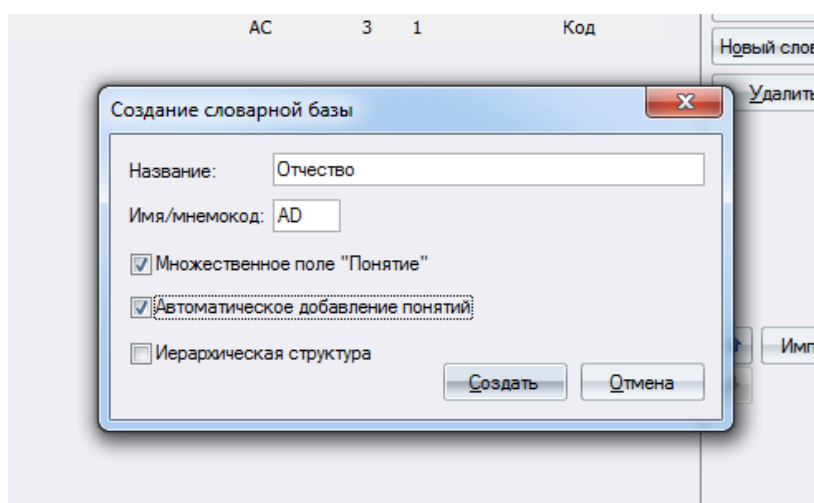


Рисунок 3.10. Окно диалога «Создание словарной базы»

После этого заходим в «Список полей», выбираем поле «понятие» и редактируем его в соответствии с необходимыми нам параметрами, нажимаем «Сохранить» (см. рис. 3.11).

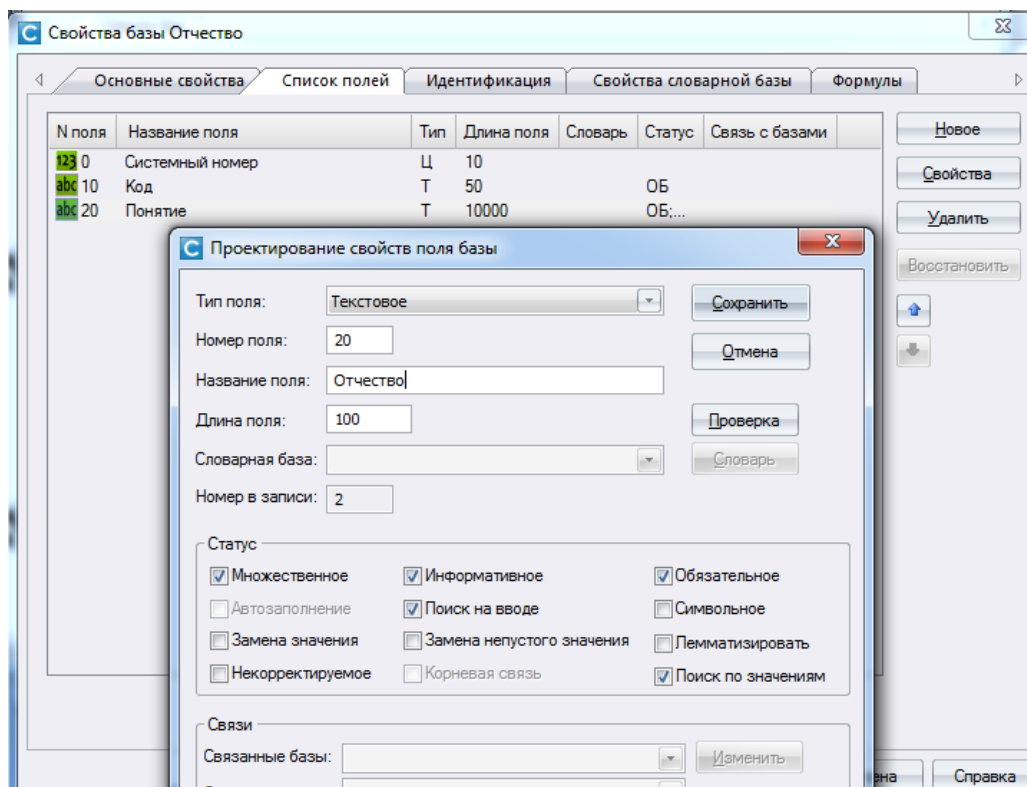


Рисунок 3.11. Окно диалога «Проектирование свойств поля базы»

Далее, как и в обычной базе данных, в словарной базе данных также необходимо исключить дублирование записей, поэтому заходим во вкладку «Идентификация» и создаем соответствующий идентификационный набор (см. рис. 3.12).

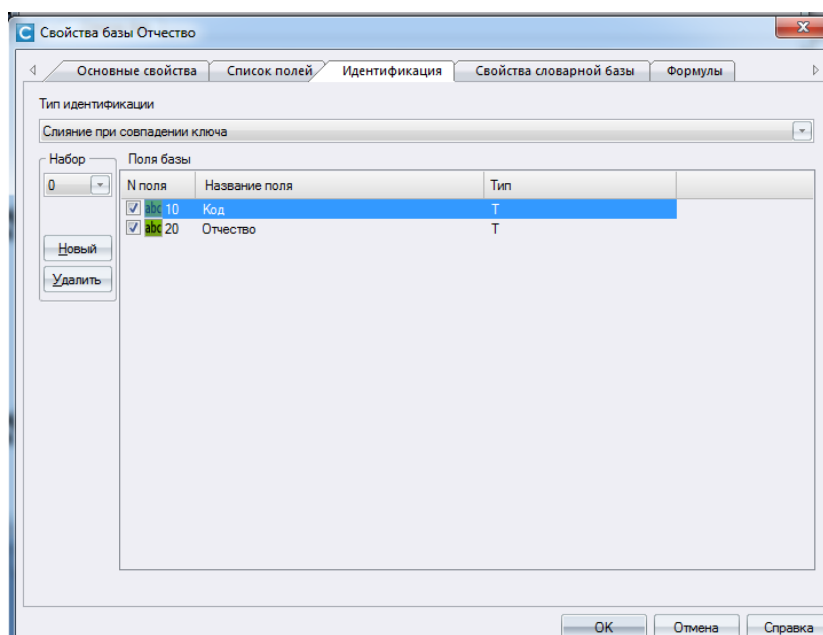


Рисунок 3.12. Окно диалога «Свойства базы “Отчество”»

После создания соответствующих словарных баз возвращаемся в «Список банков», подключаем наш основной банк данных и выбираем базу данных, к которой необходимо подключение словарных баз. Для этого снова заходим в «Проектирование» => «Структуры банка данных», выбираем соответствующую базу данных, далее «Список полей», выбираем необходимое поле и привязываем его к словарной базе нашего словарного банка данных, нажав на «Словарь» (см. рис. 3.13).

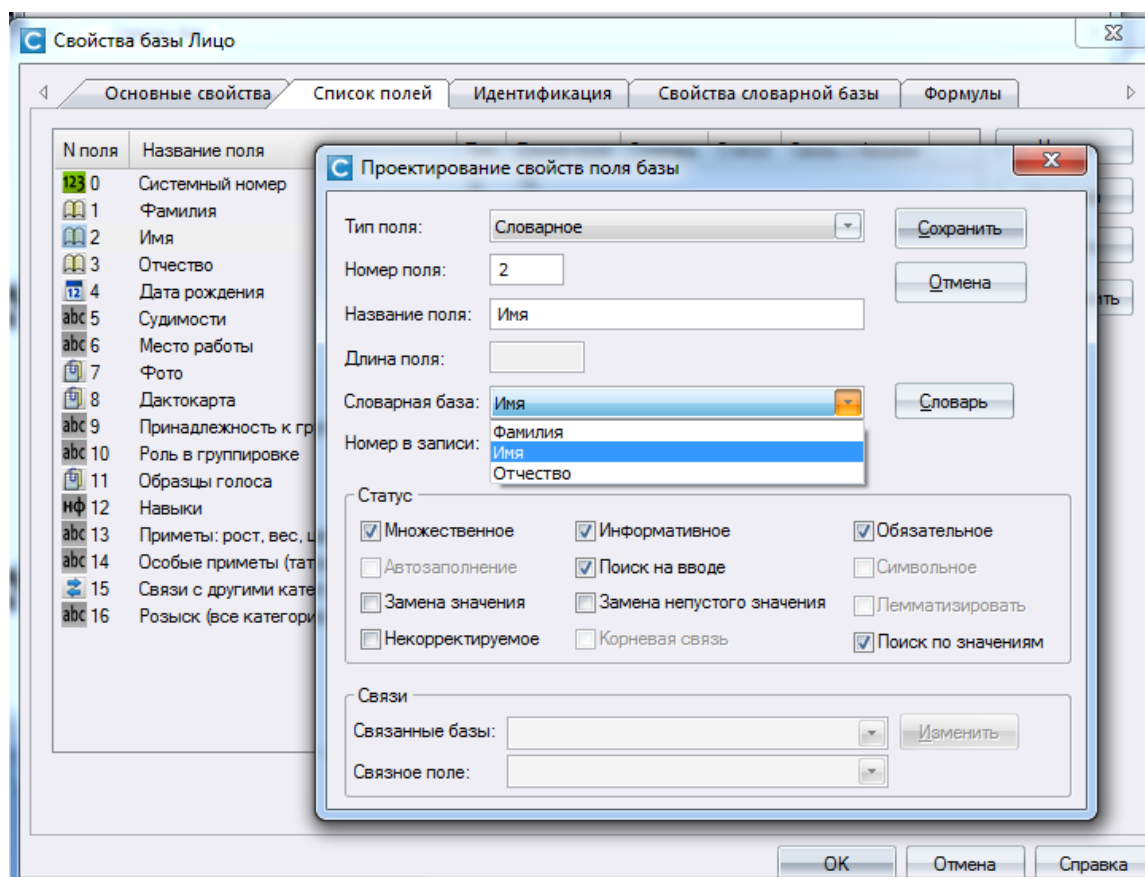


Рисунок 3.13. Окно диалога «Проектирование свойств поля базы»

Настройка связей между базами данных

Для того чтобы банк данных представлял ценность при проведении аналитических действий, необходимо настроить связи между базами данных нашего банка. С этой целью следует определить, по каким критериям будет осуществляться связь между базами, исходя из логики построения банка данных и информативной нагрузки, которую несет каждая из них.

Чтобы взаимоувязать базы данных между собой, необходимо использовать типы полей, о которых говорилось ранее. Для этого заходим в «Проектирование» => «Структуры банка данных», выбираем базу данных, для которой необходимо настроить связи. Создаем соответствующие поля, как показано на рисунке 3.14.

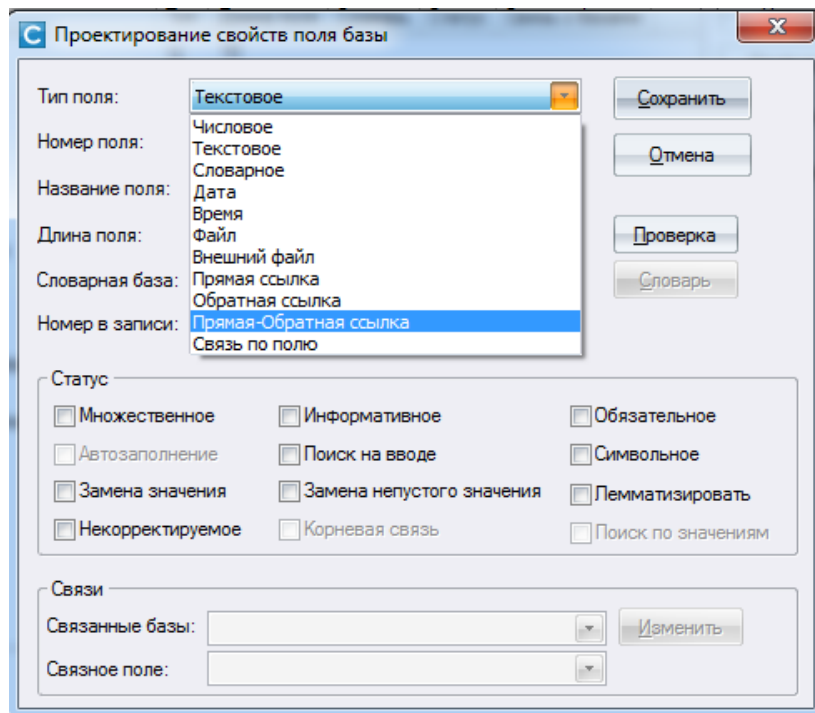


Рисунок 3.14. Окно диалога «Проектирование свойств поля базы»

Далее нажимаем «Изменить» в разделе «Связанные базы», во всплывающем диалоговом окне в базах данных, в которых имеются соответствующие поля, нажимаем на «+», выбираем поле, по которому необходимо провести связь, нажимаем «Установить» и «ОК», затем «Сохранить» (см. рис. 3.15).

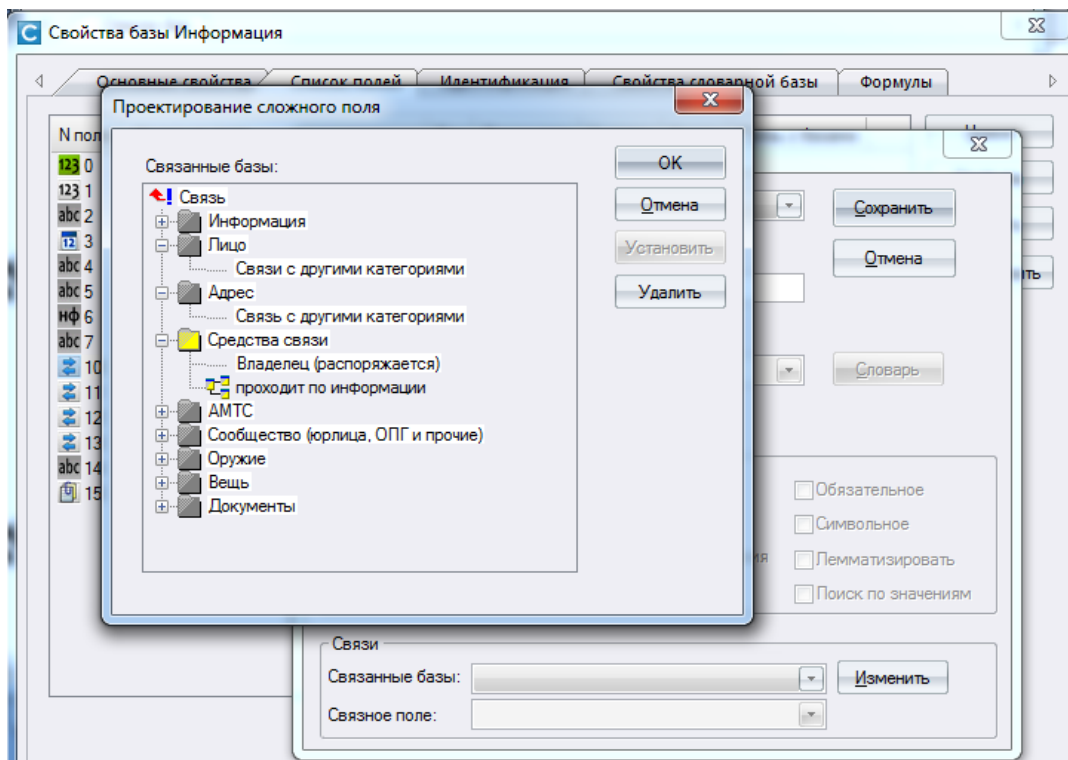


Рисунок 3.15. Окно диалога «Проектирование сложного поля»

4. Массовый ввод информации. Автоматизация ввода

После того как все необходимые связи будут настроены, можно начинать вводить информацию. Данный процесс в рабочей базе данных нередко связан с кропотливым трудом, который без дополнительных программ и приложений становится рутинным. Чтобы облегчить и автоматизировать ввод информации, можно использовать различного вида конвертеры для преобразования информации с электронных носителей в удобные и приемлемые для ИСУБД «CronosPro» вид и форму. В то же время достаточно возможностей самой ИСУБД и пакета программ Microsoft Office либо любого другого аналогичного пакета программ, позволяющего осуществлять обработку текстовой и табличной информации.

Для осуществления ввода информации посредством использования возможностей ИСУБД «CronosPro» и пакета программ Microsoft Office необходимо осуществить создание и настройку таблицы экспорта/импорта.

Чтобы создать таблицу экспорта/импорта, необходимо зайти в «Проектирование» => «Таблиц обмена, имп./эксп.» (см. рис. 4.1).

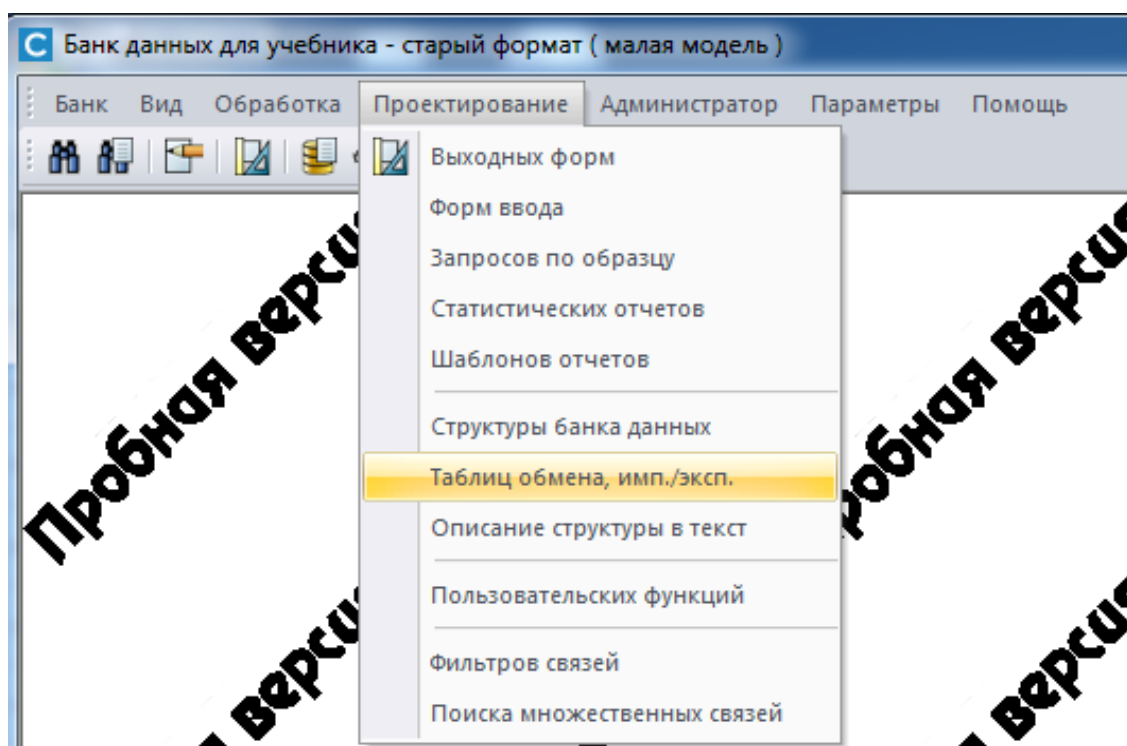


Рисунок 4.1. Создание таблицы обмена импорта-экспорта

В появившемся диалоговом окне выбираем вкладку «Таблицы импорта/экспорта» => «Новая». Далее выбираем необходимые базы данных для создания структуры таблицы, для этого выбираем левой кнопкой мыши нужные базы, нажимая каждый раз «Создать». После того как все нужные базы выбраны, нажимаем «Выполнить», в другом диалоговом окне – «Применить» (см. рис. 4.2).

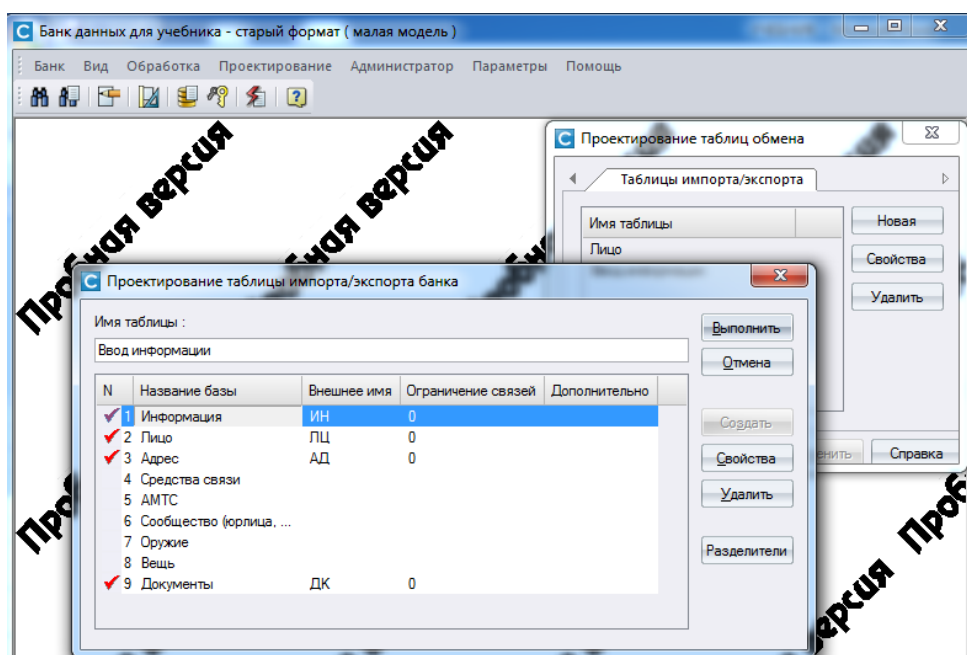


Рисунок 4.2. Окно диалога «Проектирование таблицы импорта/экспорта»

Таблица импорта/экспорта, как и следует из названия, создается для осуществления извлечения и ввода информации в банк данных в соответствии с его структурой и структурой баз данных, из которых он сформирован.

Для получения формы записи по созданной ранее таблице импорта/экспорта необходимо зайти в какую-либо базу данных из указанных при ее формировании, выделить запись, отметив ее «галочкой», затем зайти в «Результаты» => «Экспорт в текстовый файл» (см. рис. 4.3).

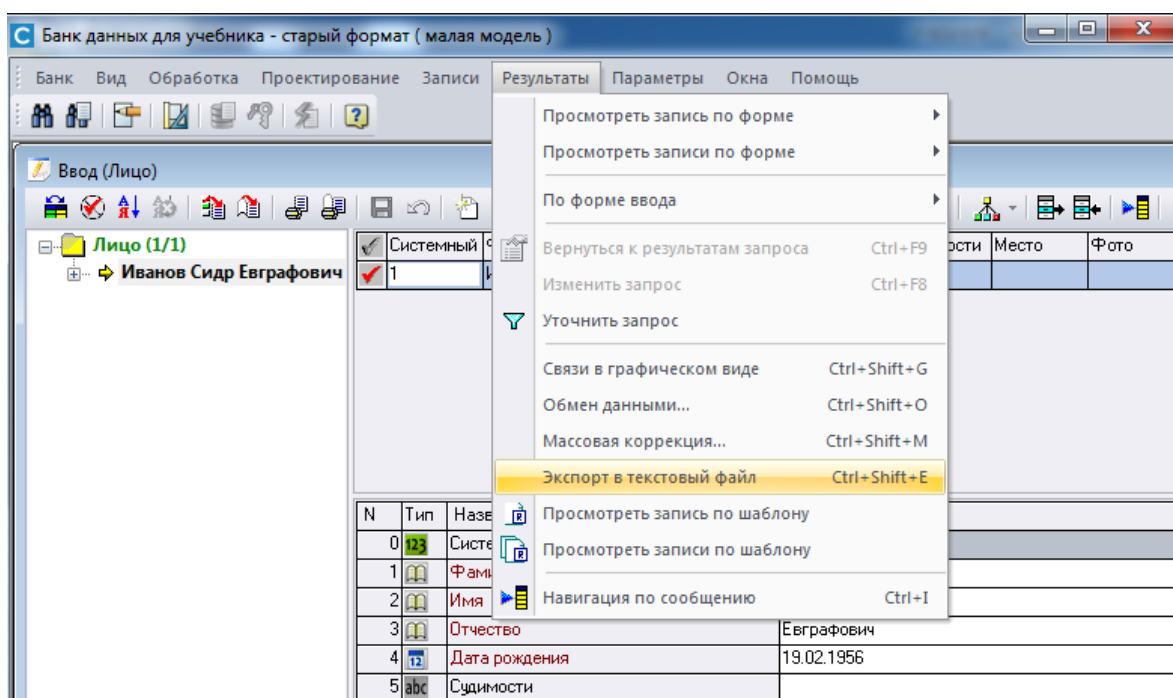


Рисунок 4.3. Экспорт в текстовый файл

В появившемся диалоговом окне выбираем созданную нами таблицу импорта/экспорта, с помощью вкладки «Выбор» определяем, в каком файле сохранить запись, выбранную из базы данных в соответствии со структурой выбранной таблицы, затем нажимаем «Выполнить» (см. рис. 4.4).

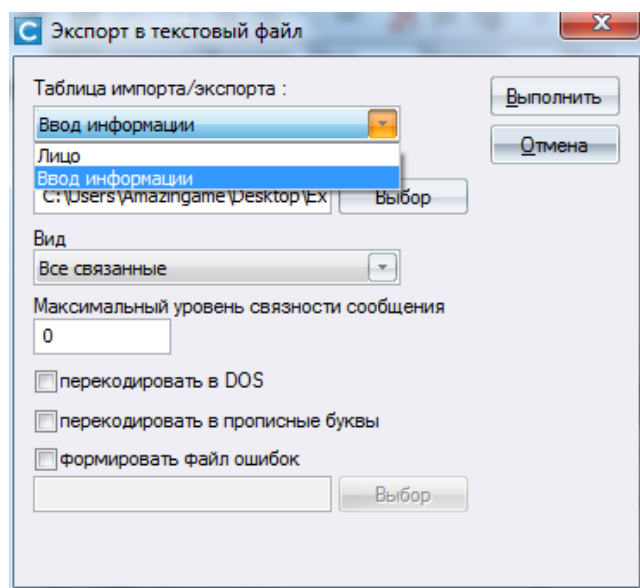


Рисунок 4.4. Окно диалога «Экспорт в текстовый файл»

Внешний вид файла экспортированной записи из базы данных по таблице импорта/экспорта будет следующим (см. рис. 4.5):

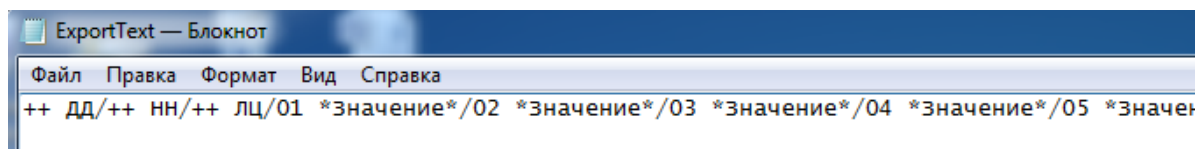


Рисунок 4.5. Пример файла экспорта

«Разделители» значений полей имеют следующий вид (см. рис. 4.6):

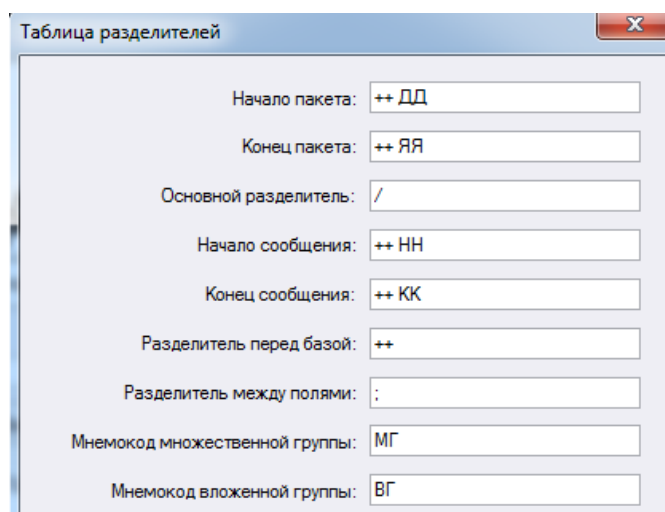


Рисунок 4.6. Окно диалога «Таблица разделителей»

Далее, для автоматизации ввода при необходимости включения в базу данных информации о большом количестве лиц воспользуемся редактором таблиц Microsoft Office Excel, в котором при помощи «Мастера функций» используем функцию «Сцепить» (см. рис. 4.7).

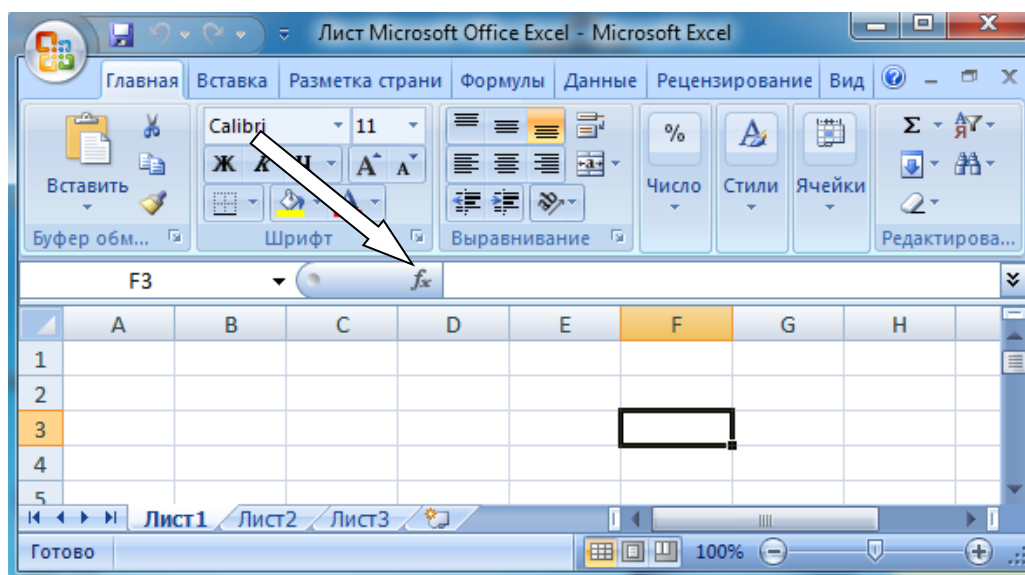


Рисунок 4.7. Типы полей в ИСУБД «CronosPro»

Для того чтобы найти эту функцию, можно ввести ее название в поиске диалогового окна Microsoft Office Excel (см. рис. 4.8).

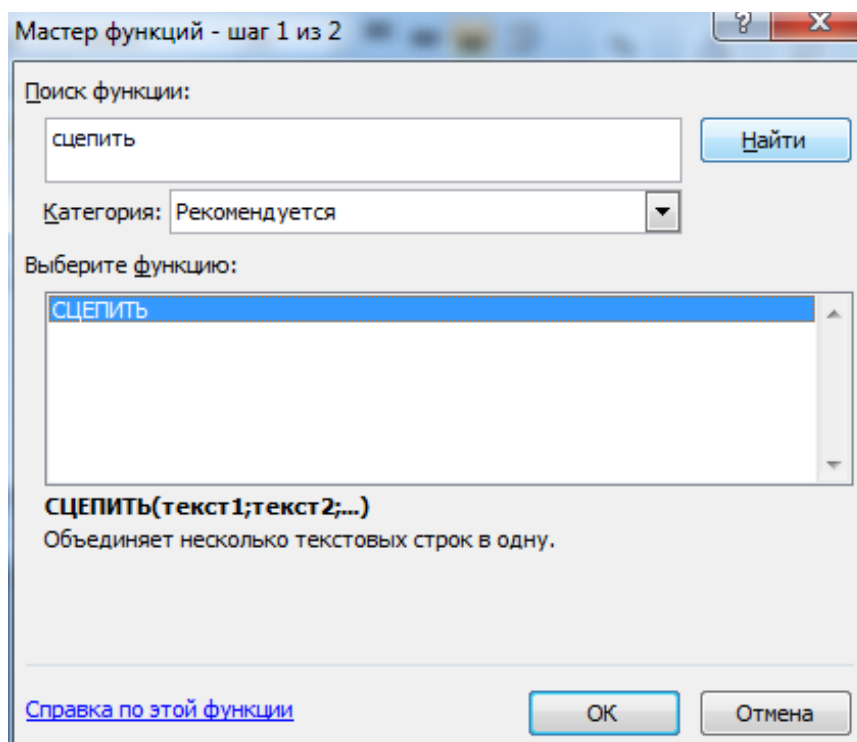


Рисунок 4.8. Поиск необходимой функции в Microsoft Office Excel

Затем выделяем и копируем до значений разделителя таблицы импорта/экспорта, как показано на рисунке 4.9.

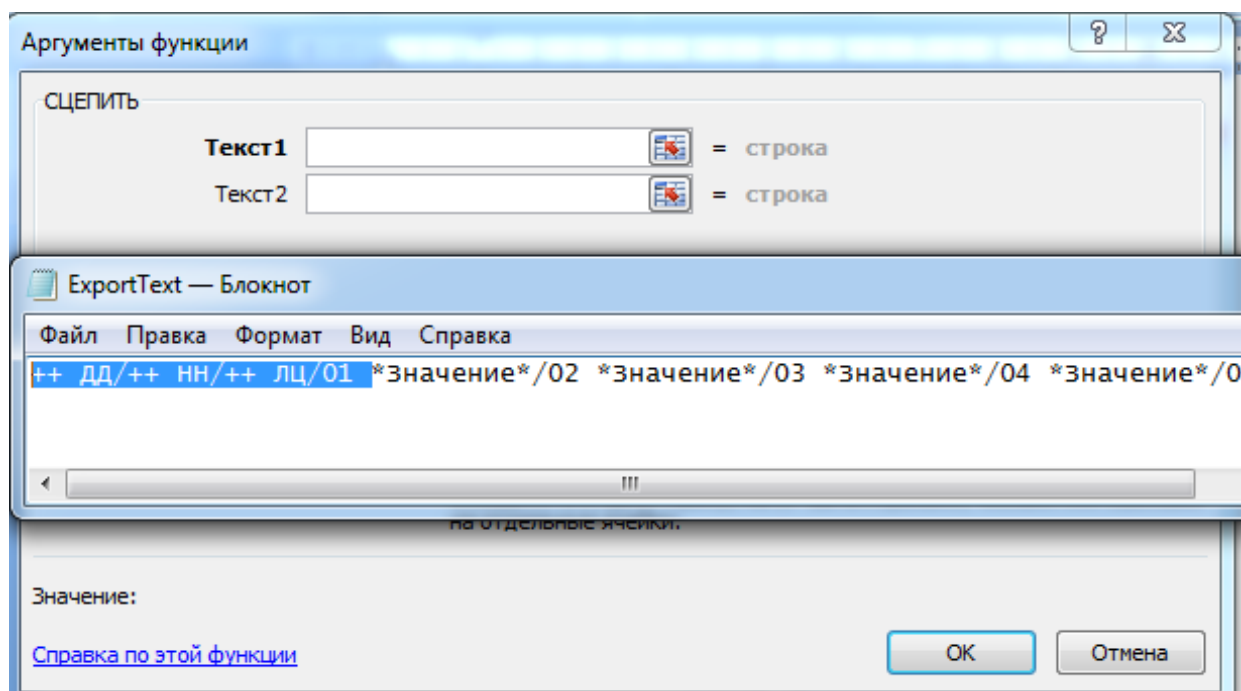


Рисунок 4.9. Вставка аргументов функции

Вместо значений экспортированной записи выбираем ячейки листа Microsoft Excel, в них впоследствии будут вводиться значения из списка лиц, информацию о которых необходимо ввести в базу (см. рис. 4.10):

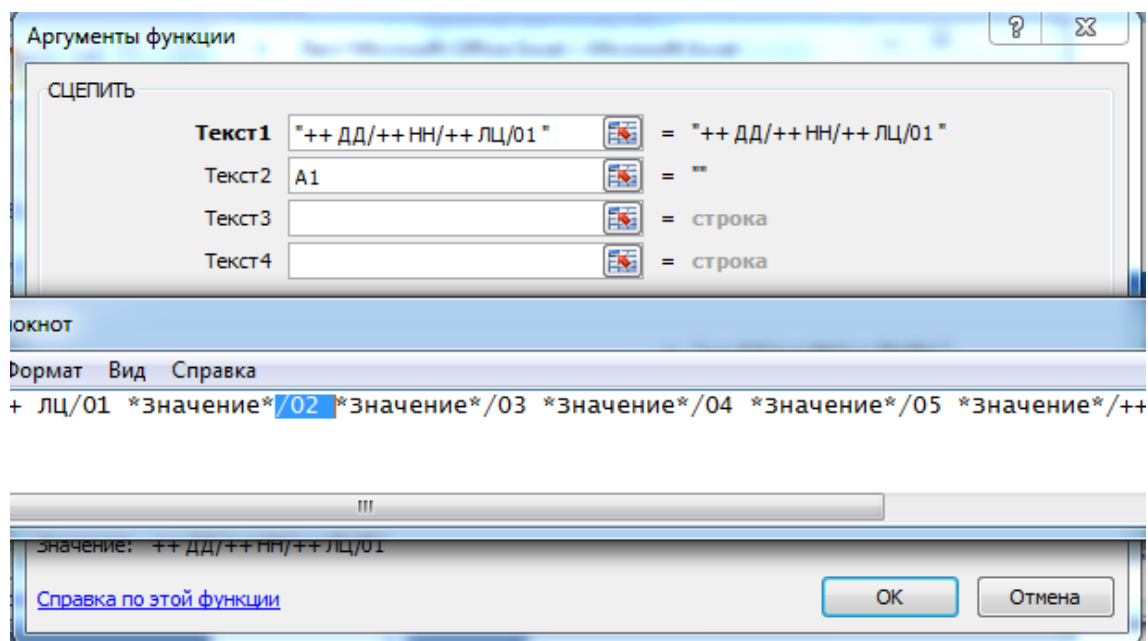


Рисунок 4.10. Вставка аргументов функции

Одним из важных аспектов является копирование замыкающих записей разделителей. Копирование необходимо произвести до последнего знака (см. рис. 4.11).

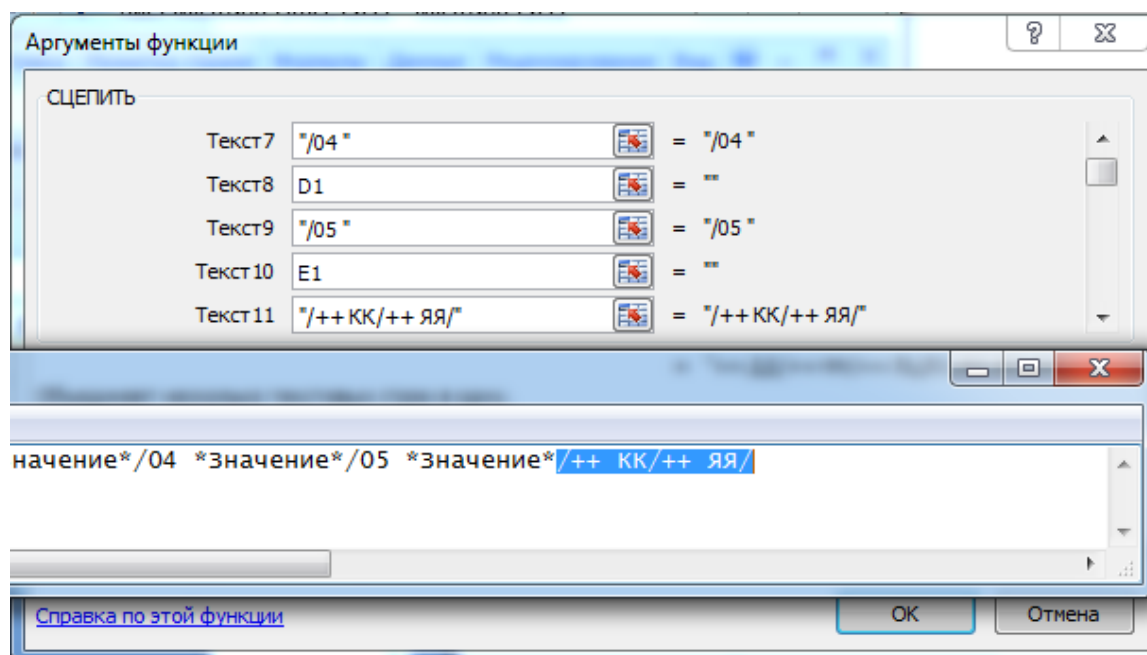


Рисунок 4.11. Особенности вставки аргументов функции

В итоге запись в листе Microsoft Excel по мере ввода новых значений приобретает следующий вид (см. рис. 4.12):

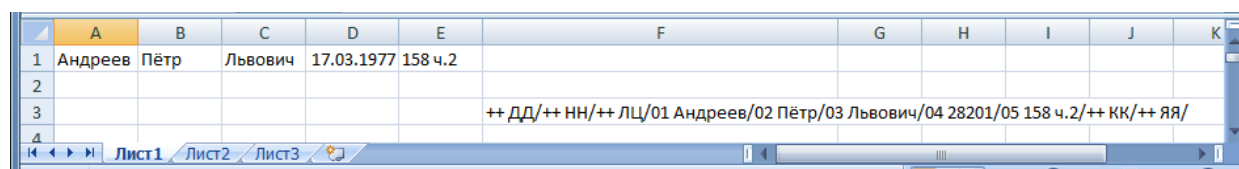


Рисунок 4.12. Вид записи в Microsoft Excel

Копируем полученную запись в текстовый файл (см. рис. 4.13).

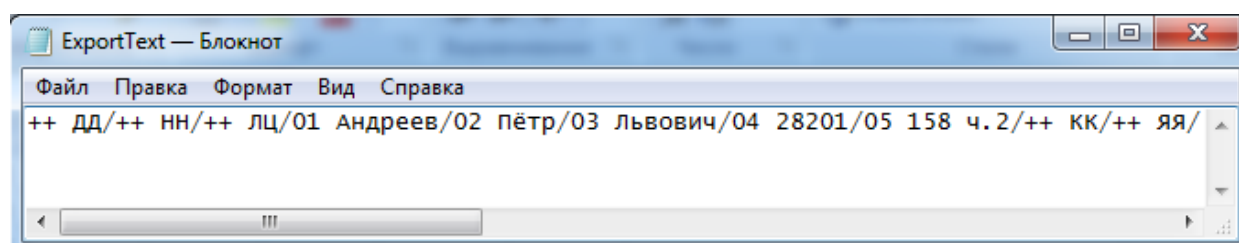


Рисунок 4.13. Вид полученной записи в текстовом файле

Далее заходим в «Обработка» => «Импорт из текстового файла» (см. рис. 4.13).

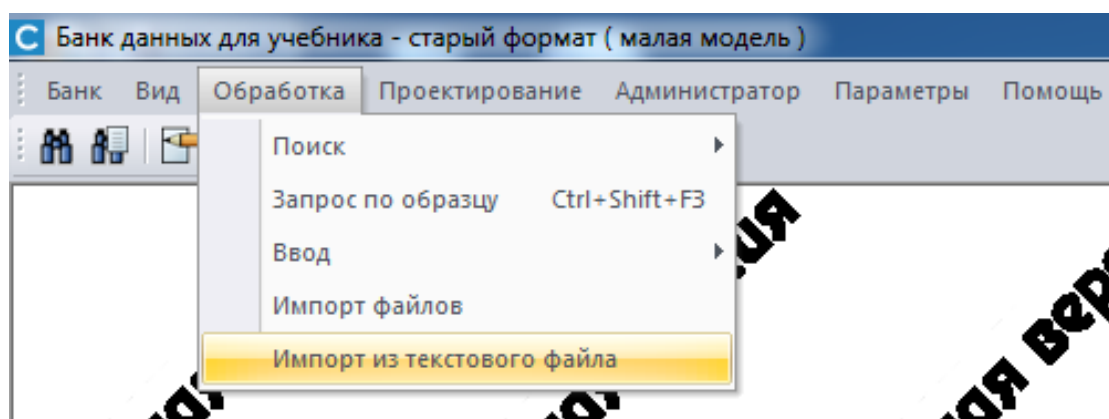


Рисунок 4.14. Импорт из текстового файла

Во всплывающем диалоговом окне выбираем таблицу импорта/экспорта и отмечаем необходимые параметры ввода информации, затем нажимаем «Выполнить» (см. рис. 4.15).

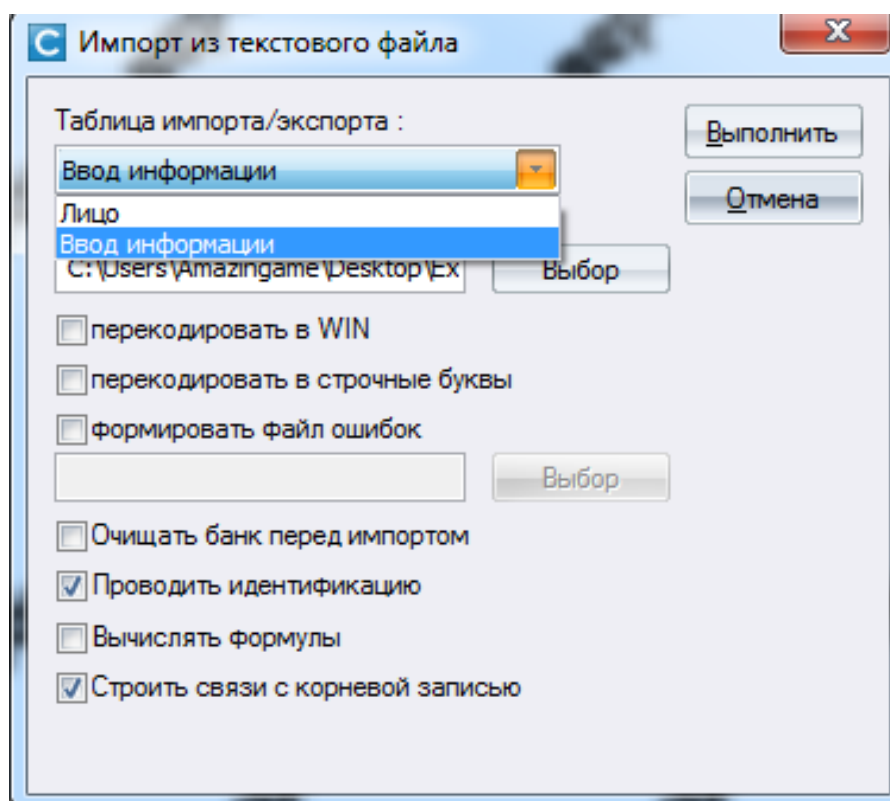


Рисунок 4.15. Окно диалога «Импорт из текстового файла»

После выполненных действий начнется автоматический ввод информации в соответствии с заданными критериями, процесс будет отображаться всплывающим окном, а по мере завершения всех действий появится системное сообщение, которое отобразит результат внесения (невнесения) данных, а также сведения об ошибках в процессе ввода информации, если таковые возникнут.

5. Создание сложного запроса. Автоматизация поиска

Создание сложного запроса

Создание простого запроса наглядно реализовано в ИСУБД «CronosPro», поэтому нет необходимости в его рассмотрении в данной работе. Гораздо более важным и востребованным на практике является использование сложного запроса, так как данный вид запроса – это основа проведения любой аналитической работы, связанной с использованием банков данных оперативно значимой информации.

Заходим во вкладку «Обработка» => «Поиск» => «Сложный запрос» (см. рис. 5.1).

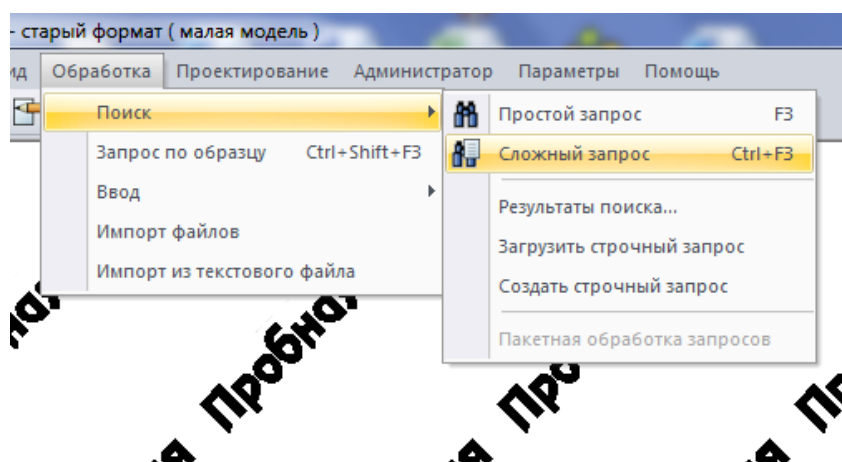


Рисунок 5.1. Создание сложного запроса

Во всплывающем окне выбираем базу данных, в которой будем осуществлять поиск информации (см. рис. 5.2).

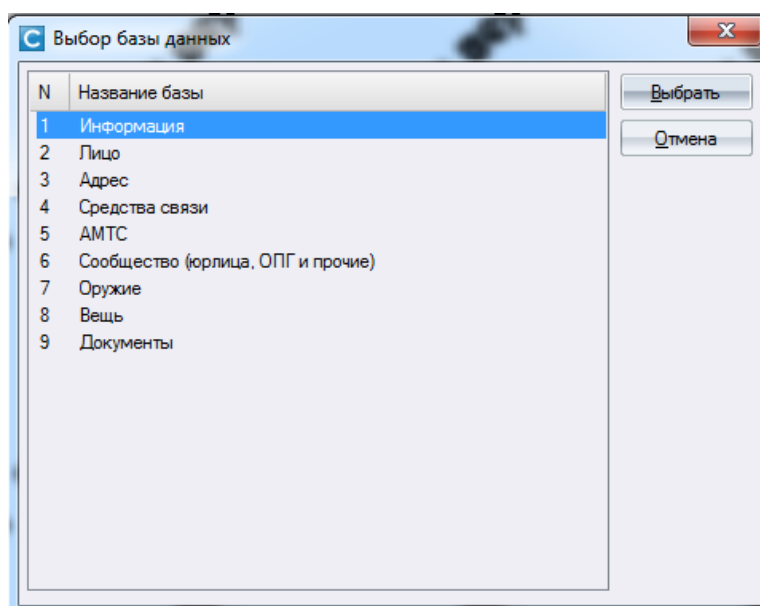


Рисунок 5.2. Окно диалога «Выбор базы данных»

Двойным щелчком левой кнопки мыши нажимаем на вкладку «Группа условий», как показано на рисунке 5.3.

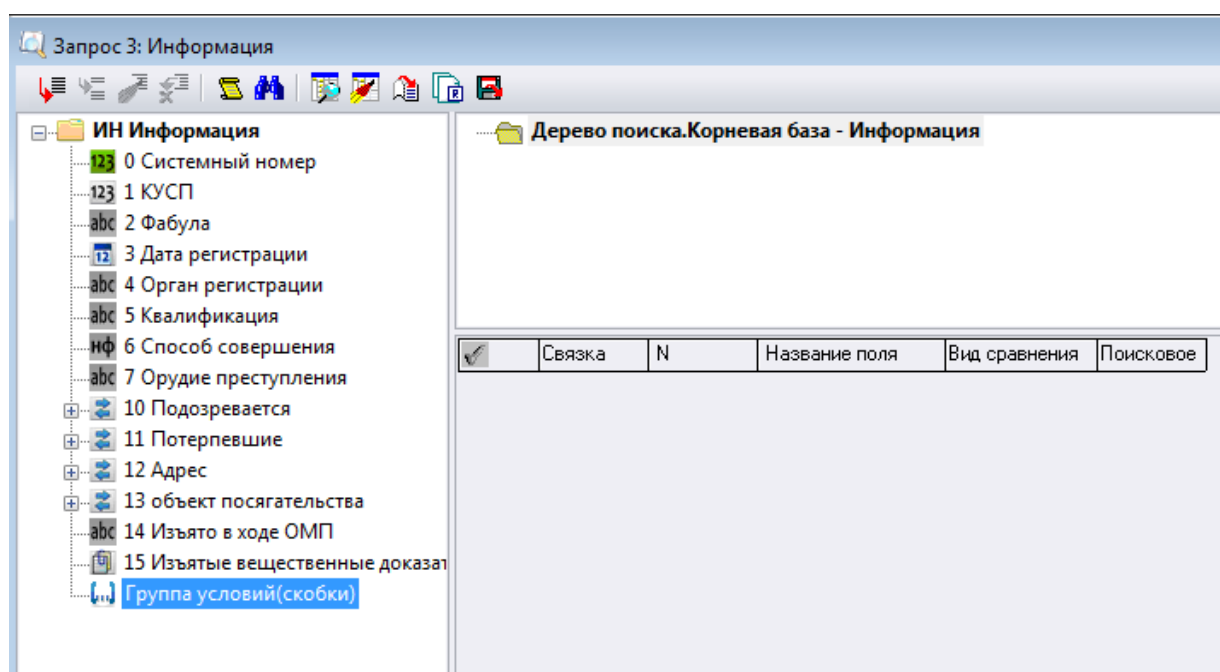


Рисунок 5.3. Создание условий поиска

В появившемся всплывающем диалоговом окне нажимаем «Выполнить» (см. рис. 5.4).

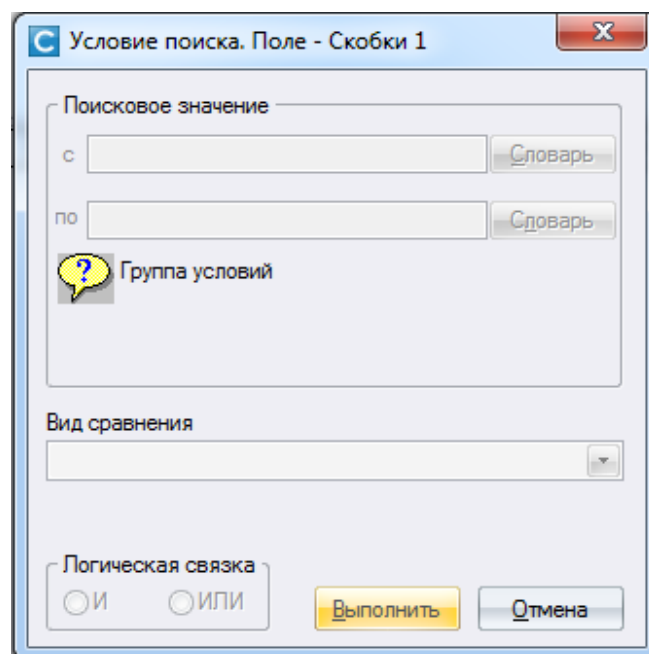


Рисунок 5.4. Окно диалога «Условие поиска»

Затем, в зависимости от поступающих задач, следует определиться с набором условий, которые необходимо задать в поисковый запрос в соответствии со структурой базы данных и других баз данных, связанных с

ней. Например, необходимо осуществить выборку лиц, по которым в базах данных имеется информация на предмет причастности к преступлениям одной категории, совершенных определенным способом за конкретный период времени.

Для этого выбираем соответствующее поле, в котором задаем первый из параметров поискового запроса и вид сравнения (см. рис. 5.5).

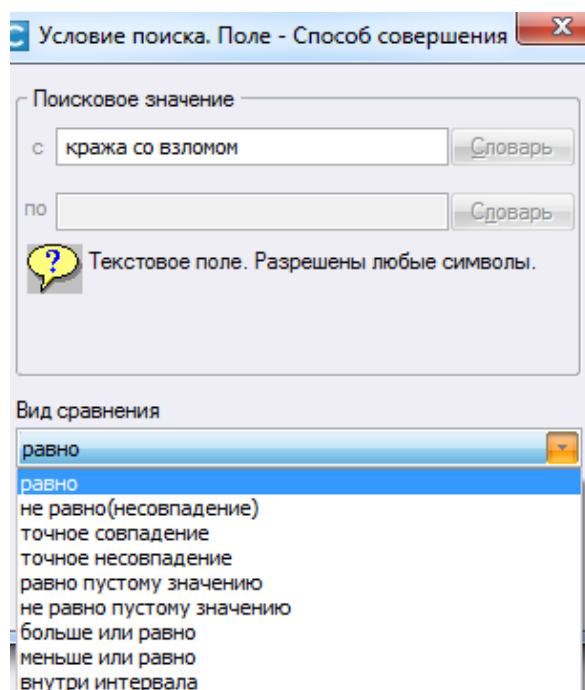


Рисунок 5.5. Выбор вида сравнения

Выбираем следующий параметр поиска (см. рис. 5.6, 5.7).

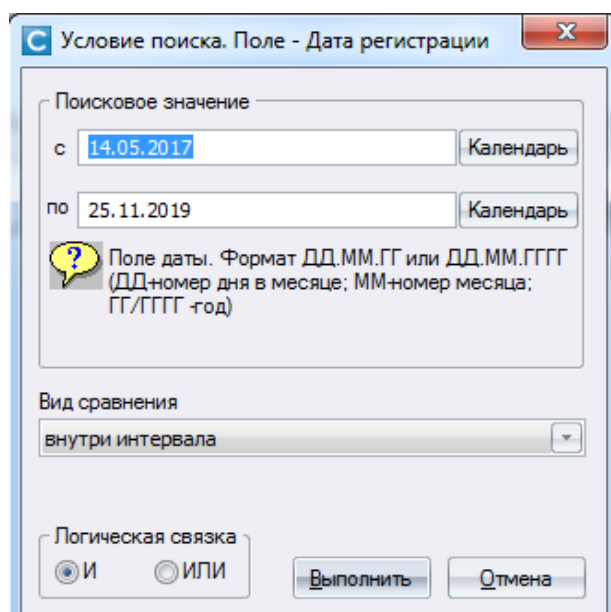


Рисунок 5.6. Выбор параметра поиска

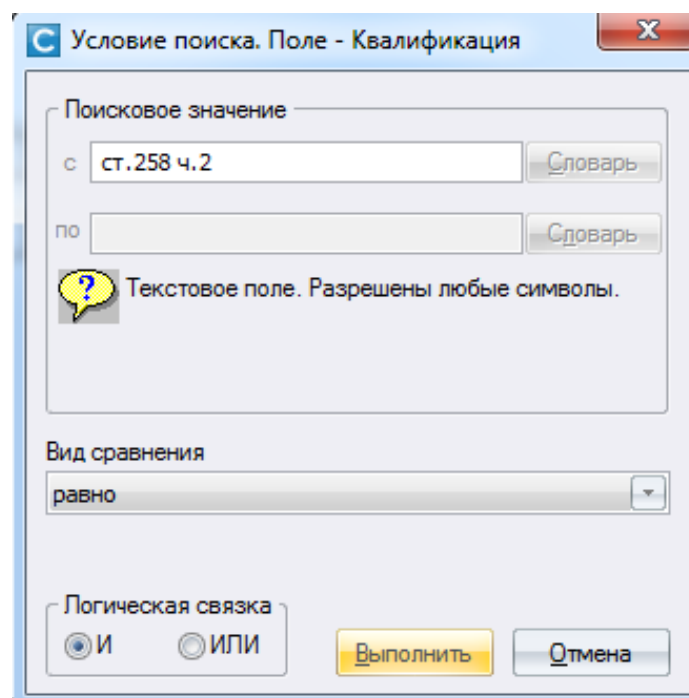


Рисунок 5.7. Выбор параметра поиска

Далее переходим к поиску по связанным базам данных. В нашем примере это база данных «Лицо», выбираем вид сравнения и нажимаем «Выполнить» (см. рис. 5.8).

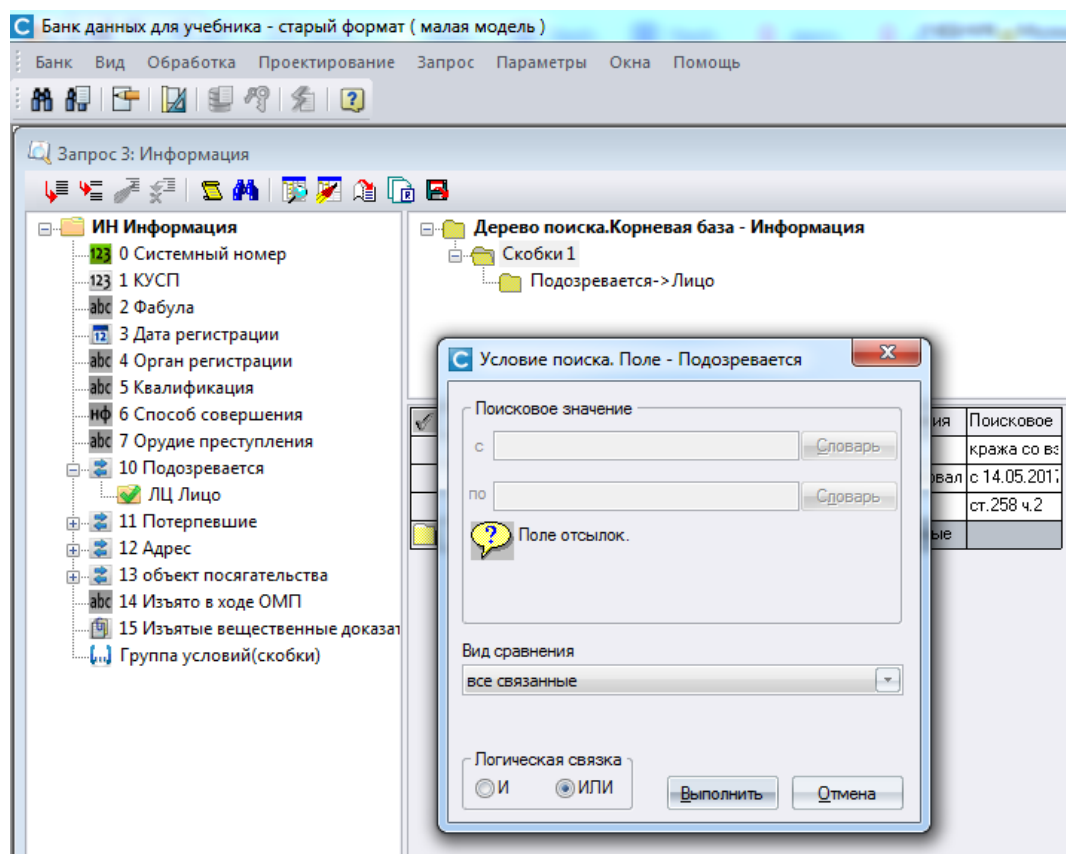


Рисунок 5.8. Окно диалога «Условие поиска»

После этого заходим в появившуюся в «дереве поиска» папку, соответствующую названию выбранной связанной базы и названию самой связи, задаем группу условий, как описывалось ранее, и выбираем критерии поиска по базе данных «Лицо» аналогичным образом, используя логическую связку «или» для равноценных по значению критериев (см. рис. 5.9).

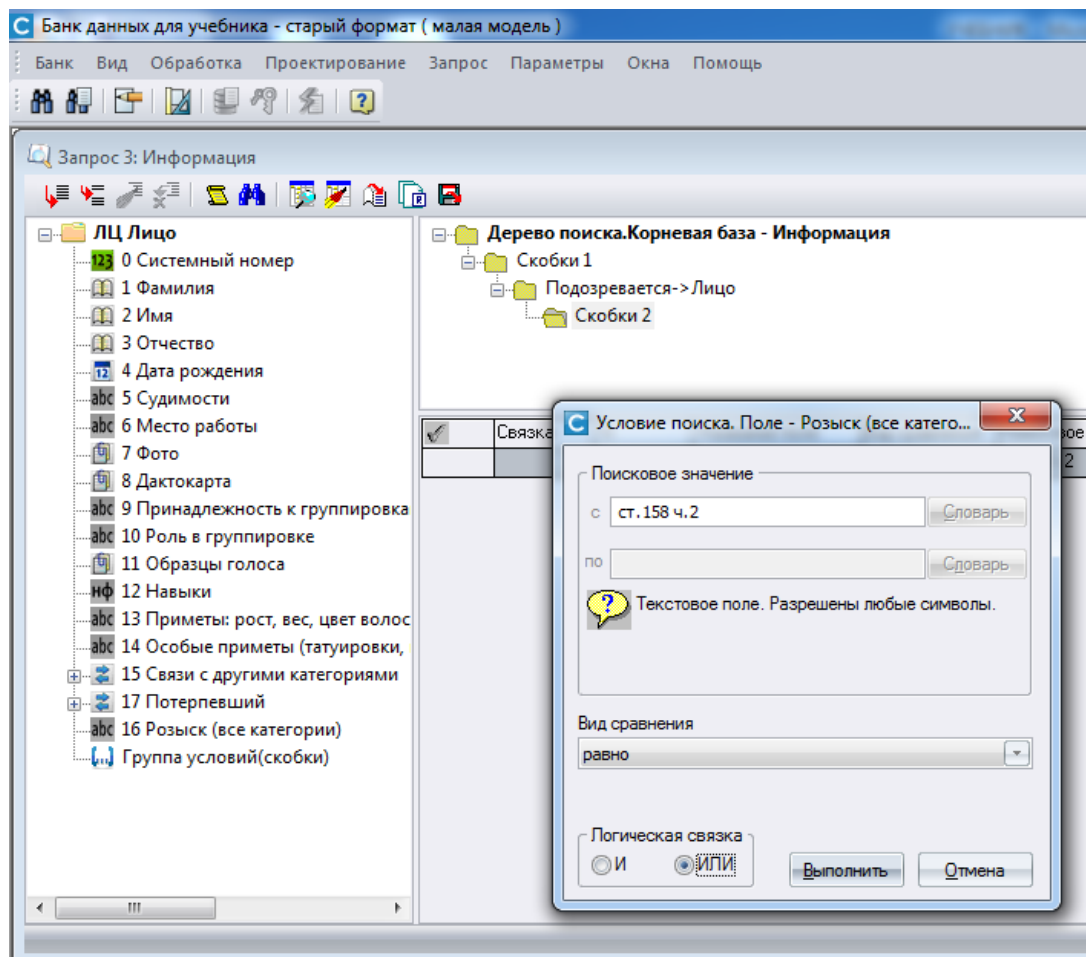


Рисунок 5.9. Выбор критериев поиска

«Дерево поиска» приобретает следующий вид (см. рис. 5.10).

Дерево поиска.Корневая база - Информация					
Скобки 1					
Подозревается-> Лицо					
Скобки 2					

Связка	N	Название поля	Вид сравнения	Поисковое
	05	Судимости	равно	ст.158 ч.2
ИЛИ	16	Розыск (все категор	равно	ст.158 ч.2

Рисунок 5.10. Вид «Дерева поиска»

Теперь возвращаемся к корневой базе, выбранной за основу поискового запроса, нажимая на нее левой кнопкой мыши, и создаем новую группу условий. «Дерево поиска» приобретает следующий вид (см. рис. 5.11):

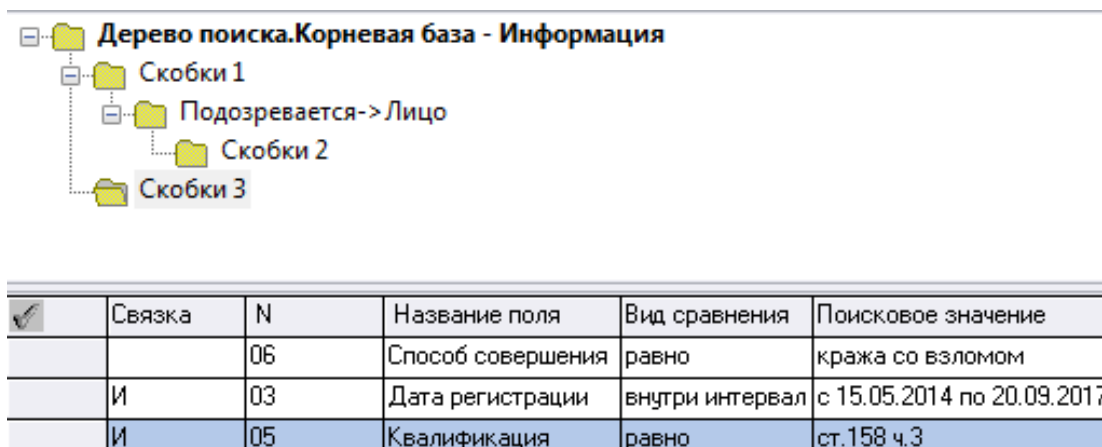


Рисунок 5.11. Вид «Дерева поиска»

Далее нажимаем на выполнение запроса (см. рис. 5.12).

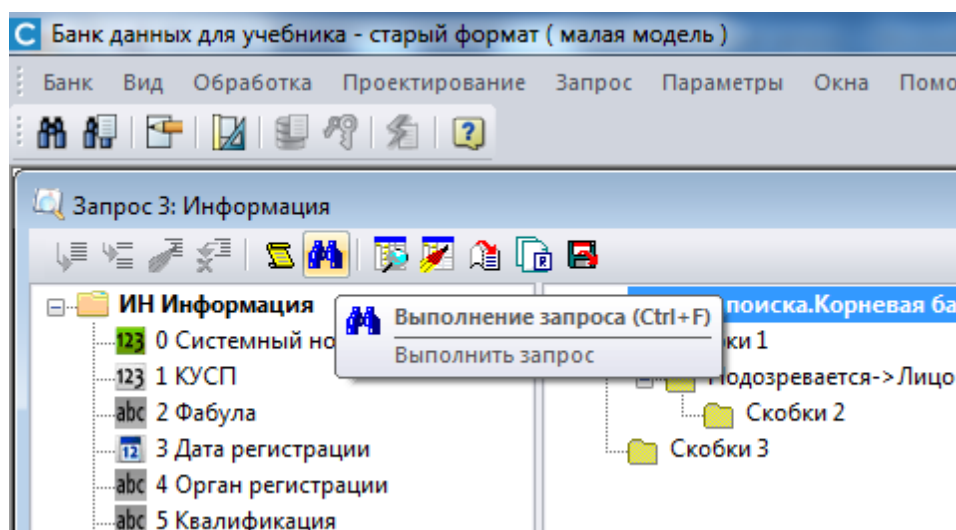


Рисунок 5.12. Выполнение запроса

В результате выполнения запроса появится всплывающее диалоговое окно с результатом выполнения запроса, в котором можно также осуществить сохранение выполненного запроса в качестве запроса по образцу (см. рис. 5.13).

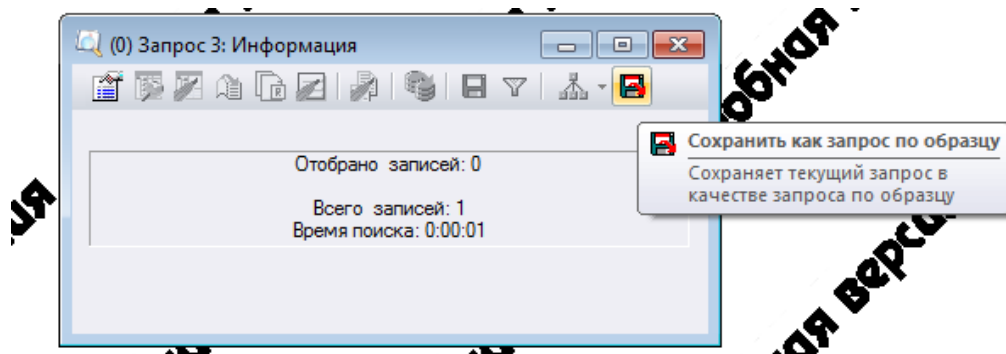


Рисунок 5.13. Результат выполненного поиска

Автоматизация поиска

Также можно сохранить текстовую форму сложного запроса для автоматизации процесса поиска. Для этого создадим сложный запрос аналогично способу, указанному выше, затем нажимаем на «Строчная запись» (см. рис. 5.14).

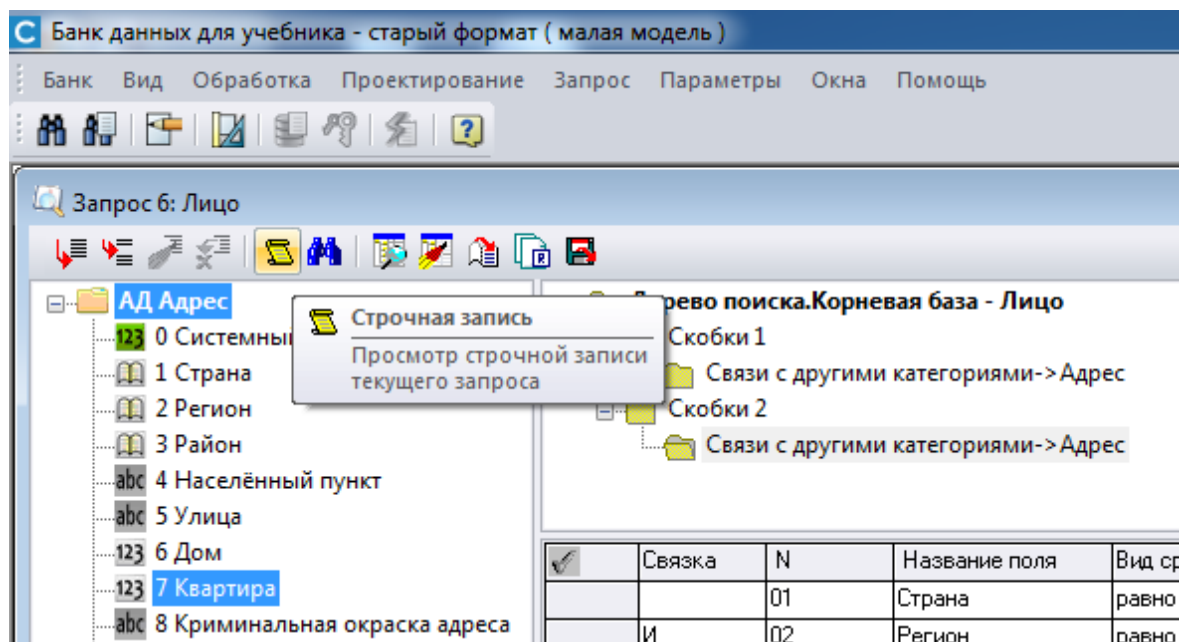


Рисунок 5.14. «Строчная запись»

В появившемся окне нажимаем на кнопку «Сохранить», выбираем место хранения файла, открываем данный файл, который будет иметь следующий примерный вид (см. рис. 5.15):

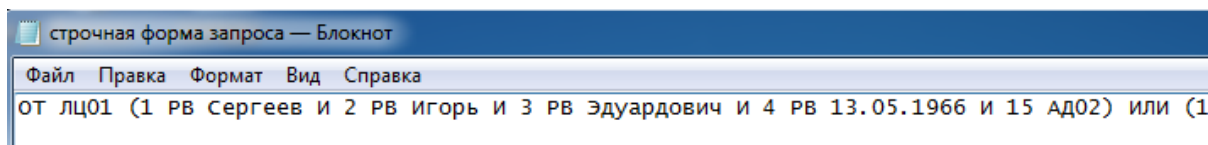


Рисунок 5.15. Вид строчной формы сложного запроса в текстовом файле

Преобразуем данную форму записи в следующий вид (см. рис. 5.16):

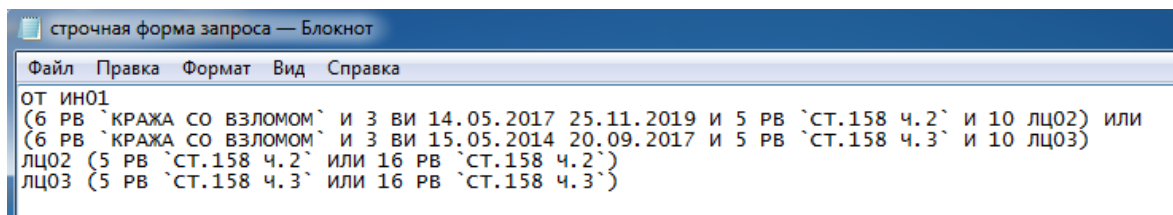


Рисунок 5.16. Преобразование вида строчной формы сложного запроса в текстовом файле

Используя редактор таблиц Microsoft Office Excel и функцию «Сцепить», создаем строчную заготовку формы запроса способом, аналогичным тому, который рассматривали ранее для массового ввода, с той лишь разницей, что первую запись строчного запроса, содержащую обращение к мнемокоду корневой для «дерева запроса» базы данных, необходимо скопировать один раз, не включая в функцию сцепки (см. рис. 5.17).

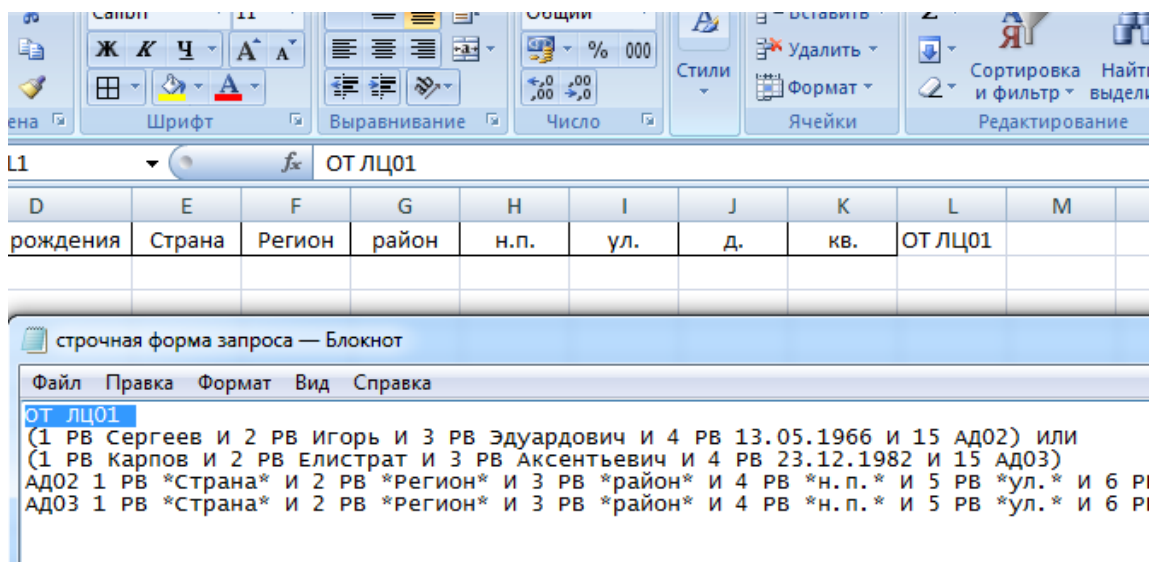


Рисунок 5.17. Создание строчной формы сложного запроса в Microsoft Office Excel с использованием функции «Сцепить»

Для значений связанных баз необходимо выделить дополнительный столбец на листе в программе Microsoft Office Excel и, соответственно, отдельные ячейки для формулы. Для ввода значений связанных баз используем функцию «растянуть», как показано на рисунке 5.18.

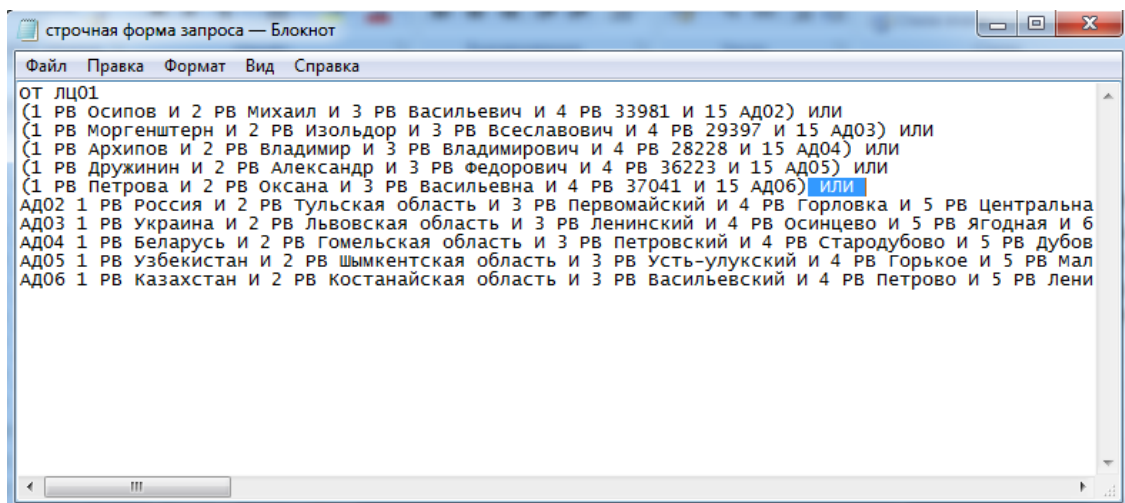


Рисунок 5.20. Итоговый вид строчной формы сложного запроса в текстовом редакторе

Далее заходим в «Обработка» => «Поиск» => «Загрузить строчный запрос» (см. рис. 5.21).

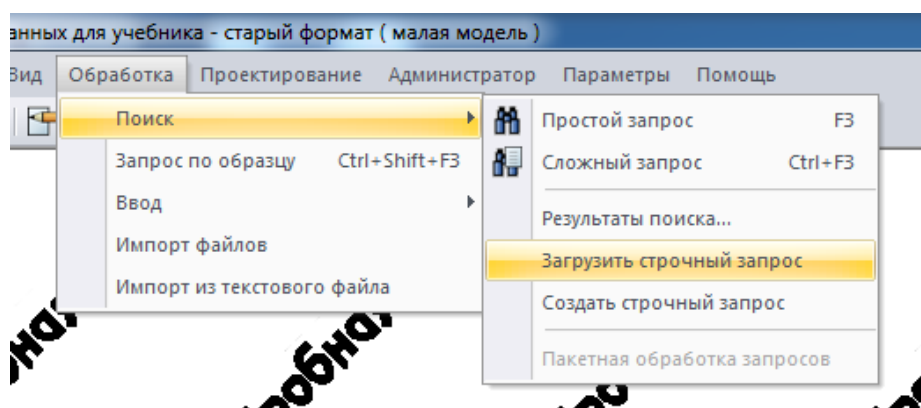


Рисунок 5.21. Загрузка строчного запроса

В появившемся диалоговом окне выбираем файл, содержащий наш строчный запрос. При отсутствии в нем ошибок загрузится сложный запрос на проверку списка лиц по заданным ранее критериям, при наличии ошибок система автоматически укажет на них (см. рис. 5.22).

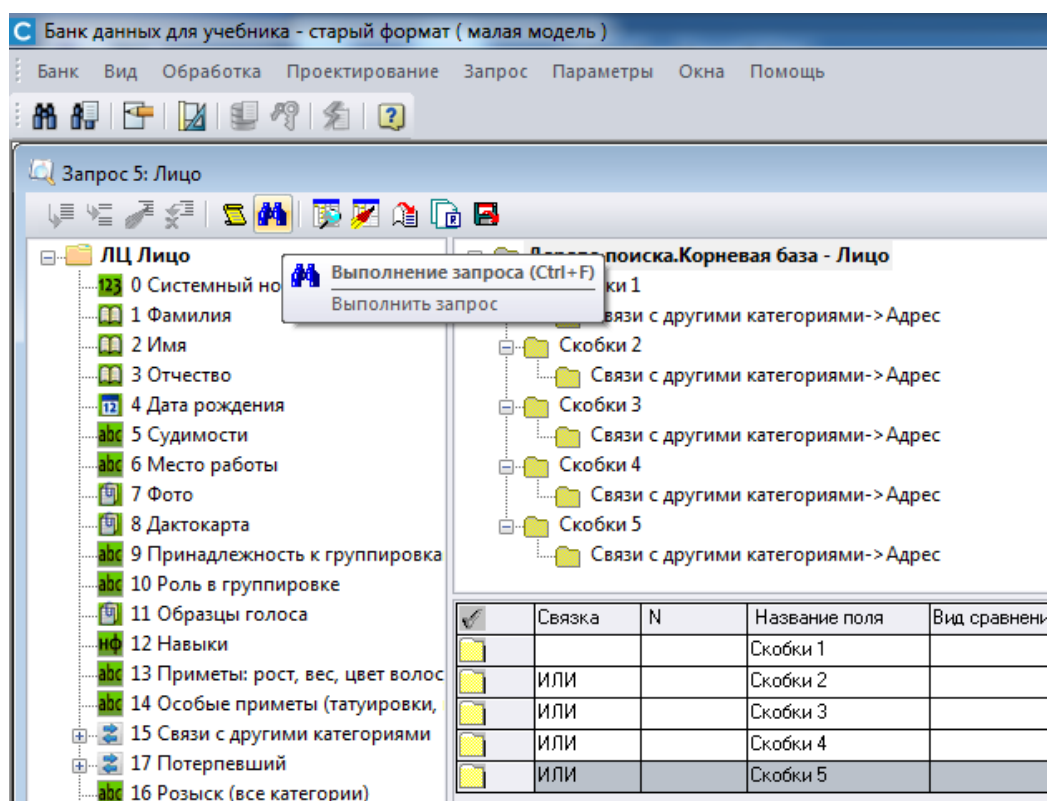


Рисунок 5.22. Вид строчной формы сложного запроса в текстовом файле

6. Проектирование выходных форм

Для сохранения результатов поиска необходимой информации в базах данных используются выходные формы. В ИСУБД «CronosPro» предусмотрена возможность проектирования данных форм в соответствии с требуемыми параметрами и наглядностью получаемой информации. Для создания выходных форм переходим в режим проектирования выходных форм (см. рис. 6.1).

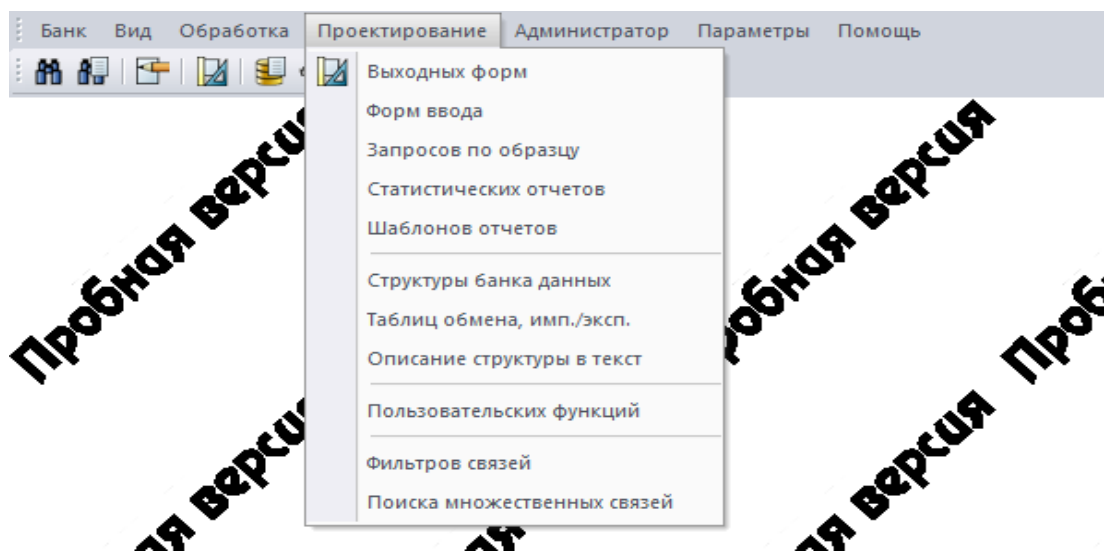


Рисунок 6.1. Окно диалога «Проектирование»

Выбираем базу, для которой будем создавать первую выходную форму (см. рис. 6.2).

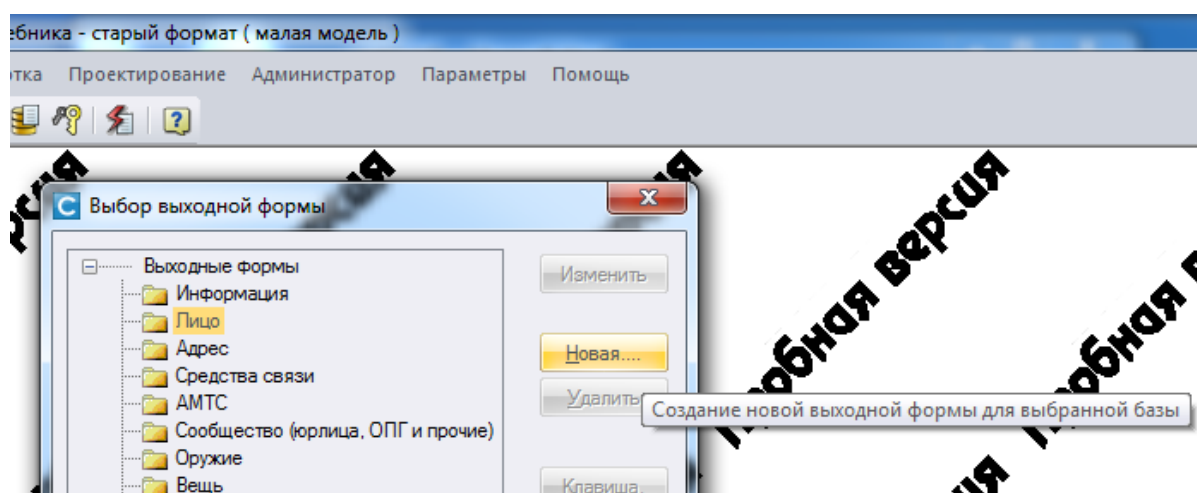


Рисунок 6.2. Выбор базы данных

Выбираем одну из трех предложенных форм (новая – создается самостоятельно, стандартная – по шаблону) (см. рис. 6.3).

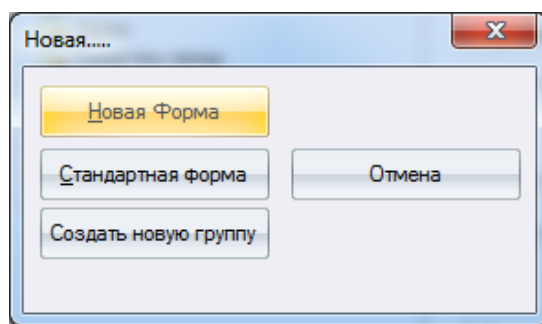


Рисунок 6.3. Выбор выходной формы

Выбираем стандартную форму (см. рис. 6.4).

Системный номер	: ЛЦ: [0]
Фамилия	: ЛЦ: [1]
Имя	: ЛЦ: [2]
Отчество	: ЛЦ: [3]
Дата рождения	: ЛЦ: [4]
Судимости	: ЛЦ: [5]
Место работы	: ЛЦ: [6]
Фото	: ЛЦ: [7]
Дактокарта	: ЛЦ: [8]
Принадлежность к группировкам	: ЛЦ: [9]
Роль в группировке	: ЛЦ: [10]
Образцы голоса	: ЛЦ: [11]
Навыки	: ЛЦ: [12]

Рисунок 6.4. Вид стандартной выходной формы

Для сохранения формы нажимаем «Сохранить» (см. рис. 6.5).

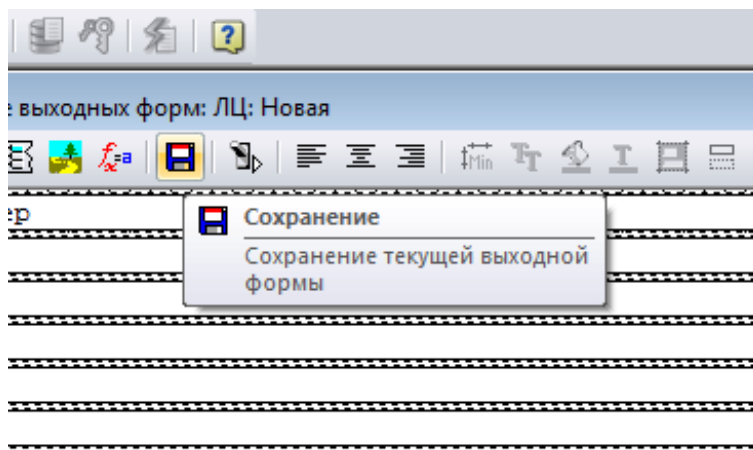


Рисунок 6.5. Сохранение выходной формы

Во всплывающем окне вписываем название формы и комментарий к ней (без комментария сохранить ее не удастся) (см. рис. 6.6).

Рисунок 6.6. Создание комментария для выходной формы

Стандартные формы не всегда способны отражать полноту сведений, содержащихся в базе данных, в силу фиксированного размера полей, в которых отражается информация, поэтому необходимо спроектировать самостоятельно оптимальный вариант выходной формы. Для этого в открытой нами форме удаляем поля, которые не имеют значения при выдаче результатов проверок, а также поля, выданные в стандартной форме. Вместо них при помощи вкладки «Поля базы» создаем аналогичные, но редактируемые поля (см. рис. 6.7).

Поле	ЛЦ
Имя	[2]
Отчество	[3]
Дата рождения	[4]
Судимости	
Место работы	[6]
Фото	[7]

Рисунок 6.7. Создание и удаление полей выходной формы

Для соответствующих полей во вкладке «Поле базы» выбираем те, которые необходимы (см. рис. 6.8).

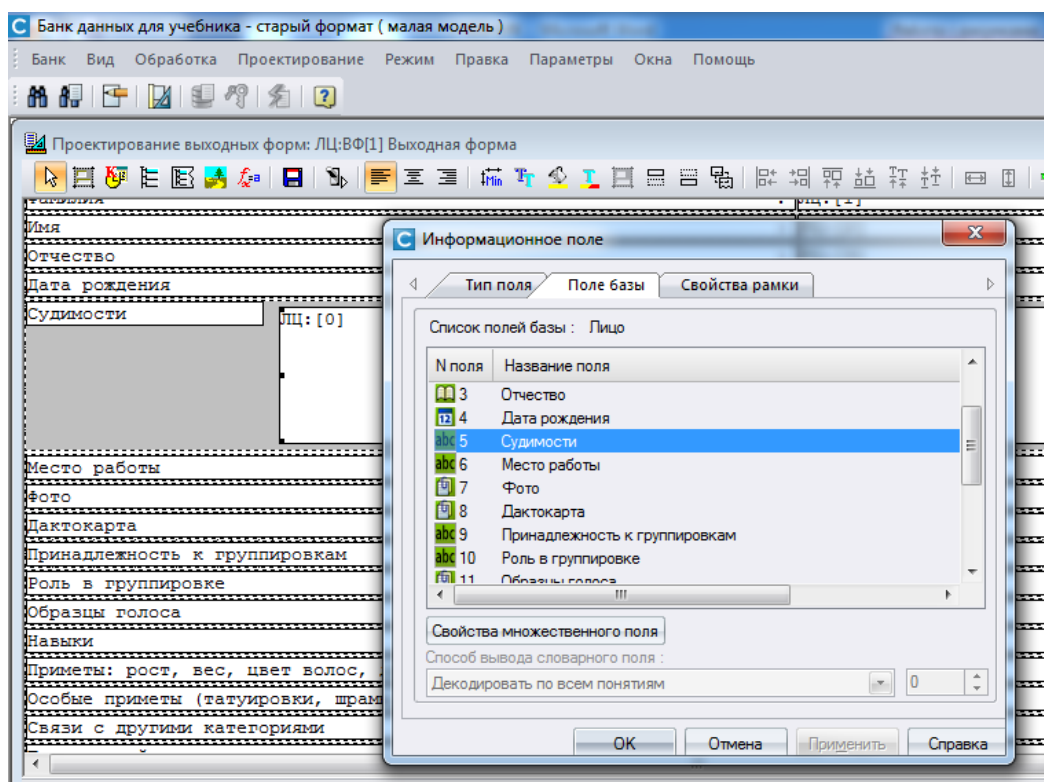


Рисунок 6.8. Выбор полей для выходной формы

Аналогичным образом редактируем остальные поля. Особенности при проектировании обладают сложные поля, так как выдача информации в них зависит от выходных форм связанных баз данных (см. рис. 6.9).

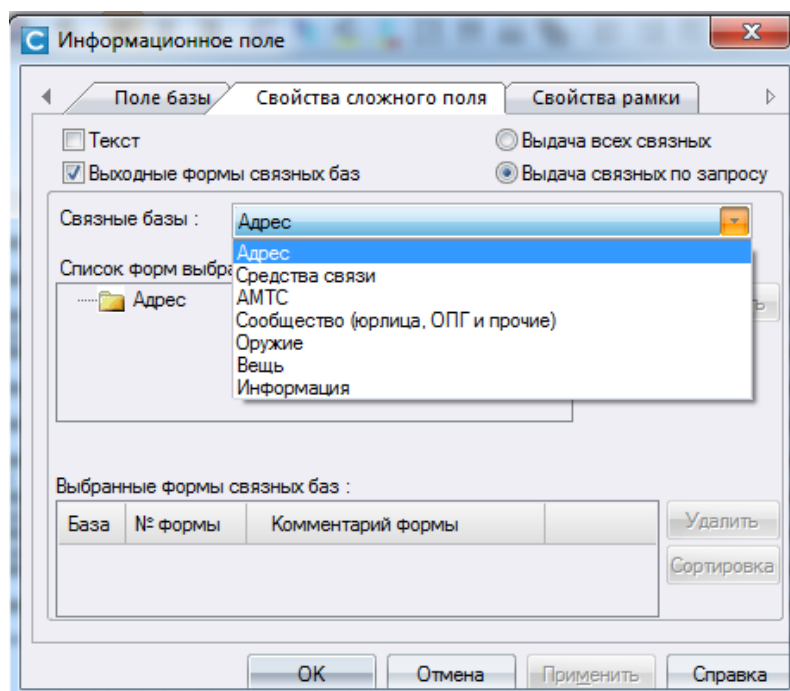


Рисунок 6.9. Редактирование полей выходной формы

Для создания служебных полей используем вкладку «Комментарии» (см. рис. 6.10).

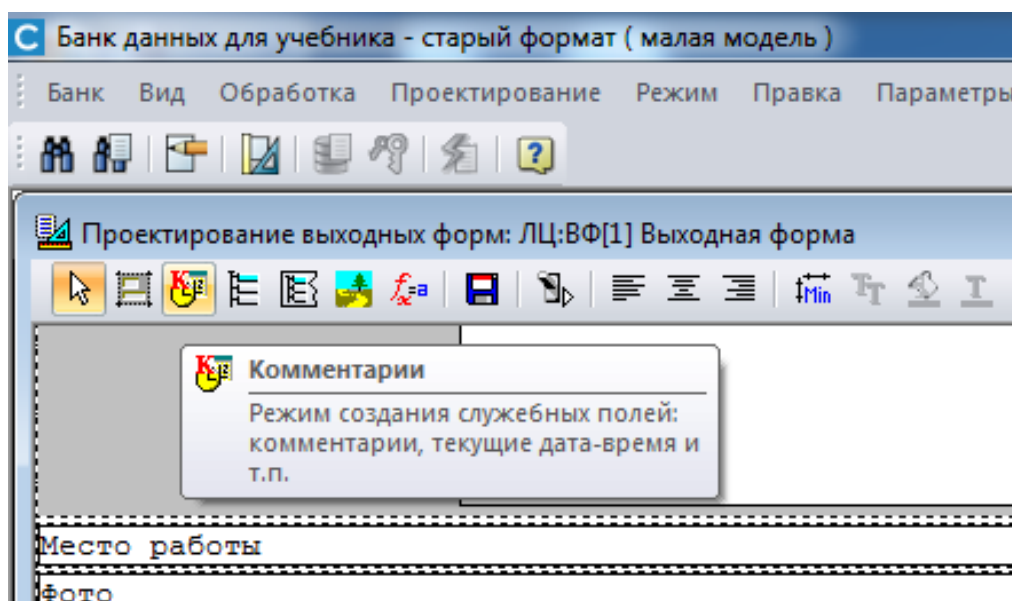


Рисунок 6.10. Создание служебных полей выходной формы

Выбираем необходимую информацию, которую будет отображать данное поле в выходной форме (см. рис. 6.11).

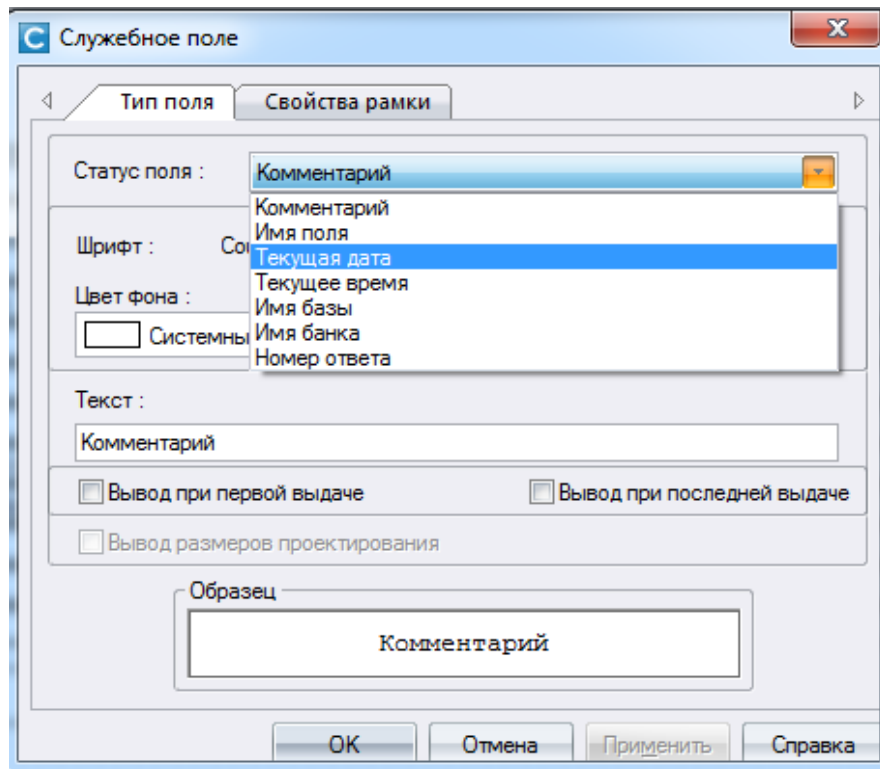


Рисунок 6.11. Выбор информации для отображения поля в выходной форме

Для того чтобы проверить, как будет выдаваться результат запросов, необходимо нажать вкладку «Демо» (см. рис. 6.12).

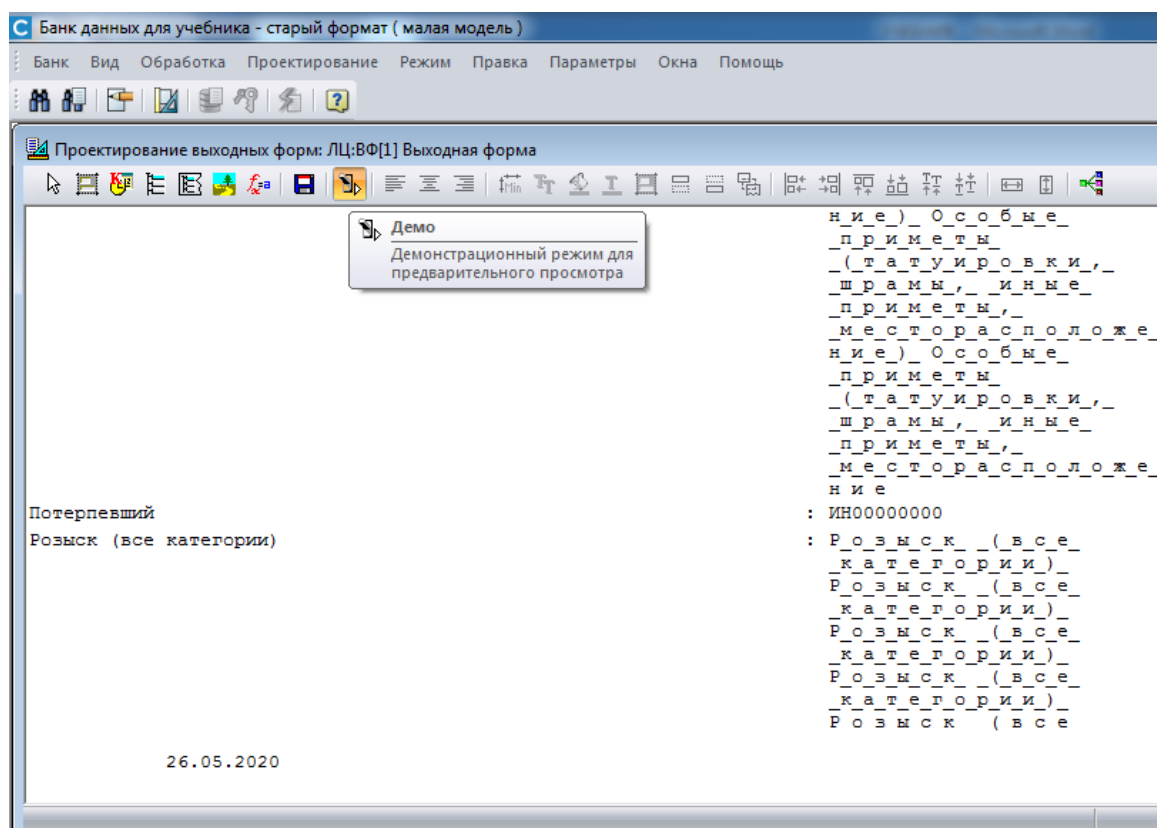


Рисунок 6.12. Вид результата запроса

После этого нажимаем «Сохранить» и выходим из режима проектирования выходных форм.

7. Аналитика при использовании ИСУБД «CronosPro». Практические задачи и их решение при помощи подготовленного банка данных

Ценность и предназначение баз данных и ИСУБД различных типов состоят в возможности накопления огромных объемов информации и ее анализа по определенным критериям, в соответствии с которыми она была накоплена.

Соответственно, использование баз данных в правоохранительных органах должно быть нацелено на раскрытие преступлений, анализ и прогнозирование криминогенной обстановки. Для решения учебных задач спроектируем базы данных, которые будут составлять учебный банк данных, в соответствии с полученными ранее знаниями и структурой, позволяющей решать широкий спектр задач.

Общая структура банка данных, список баз представлены на рис. 7.1.

Список баз					
N	Название базы	Имя	Тип	Кол-во наборов	Поле кода
1	Информация	ИН	3	1	
2	Лицо	ЛЦ	3	1	
3	Адрес	АД	3	1	
4	Средства связи	СС	4	1	
5	АМТС	АМ	3	1	
6	Сообщество (юрлица, ОПГ и пр...	ПС	3	1	
7	Оружие	ОР	3	1	
8	Вещь	ВЩ	3	1	
9	Документы	ДК	1	0	

Рисунок 7.1. Общая структура банка данных

База данных «Информация» (см. рис. 7.2).

Основные свойства						
Список полей		Идентификация		Свойства словарной базы		Форму
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь с ба
123 0	Системный номер	Ц	10			
123 1	КУСП	Ц	20		ОБ;ИФ;АП	
abc 2	Фабула	Т	100000		ОБ;АП	
12 3	Дата регистрации	Д			ОБ;АП	
abc 4	Орган регистрации	Т	10		АП	
abc 5	Квалификация	Т	100		АП	
нф 6	Способ совершения	Т	100		АП;МН;ЛМ	
abc 7	Орудие преступления	Т	100		АП;МН	
10	Подозреваемый	ПО			МН;СВ	ЛЦ15
11	Потерпевшие	ПО			МН	ЛЦ17
12	Адрес	ПО			МН	АД10
13	объект посягательства	ПО			МН	СС11;ВЩ7
abc 14	Изъято в ходе ОМП	Т	100		ОБ;АП;МН	
15	Изъятые вещественные доказател...	Ф			МН	

Рисунок 7.2. Список полей базы данных «Информация»

База данных «Лицо» (см. рис. 7.3).

Основные свойства						
Список полей						
Идентификация						
Свойства словарной базы						
Формулы						
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь с ба
123 0	Системный номер	Ц	10			
1 1	Фамилия	С		Фами...	ОБ;ИФ;АП;МН;ПЗ	
1 2	Имя	С		Имя	ОБ;ИФ;АП;МН;ПЗ	
1 3	Отчество	С		Отчес...	ОБ;ИФ;АП;МН;ПЗ	
12 4	Дата рождения	Д			ОБ;ИФ;АП	
abc 5	Судимости	Т	10000		АП;МН	
abc 6	Место работы	Т	1000		АП;МН	
7 7	Фото	Ф				
7 8	Дактокарта	Ф				
abc 9	Принадлежность к группировкам	Т	100		АП;МН	
abc 10	Роль в группировке	Т	50		АП;МН	
7 11	Образцы голоса	Ф			МН	
нф 12	Навыки	Т	10000		АП;МН;ПМ	
abc 13	Приметы: рост, вес, цвет волос, дл...	Т	1000		АП;МН	
abc 14	Особые приметы (татуировки, шрам...	Т	10000		АП;МН	
15 15	Связи с другими категориями	ПО			МН;СВ	АД10;СС1
abc 16	Розыск (все категории)	Т	100		АП;МН	
17 17	Потерпевший	ПО			МН	ИН11

Рисунок 7.3. Список полей базы данных «Лицо»

База данных «Адрес» (см. рис. 7.4).

Основные свойства						
Список полей						
Идентификация						
Свойства словарной базы						
Формулы						
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь с ба
123 0	Системный номер	Ц	10			
1 1	Страна	С		Страна	АП;МН;ПЗ	
1 2	Регион	С		Регион	АП;МН;ПЗ	
1 3	Район	С		Район	АП;МН;ПЗ	
abc 4	Населённый пункт	Т	100		АП;МН	
abc 5	Улица	Т	100		АП;МН	
123 6	Дом	Ц	20		АП;МН	
123 7	Квартира	Ц	20		АП;МН	
abc 8	Криминальная окраска адреса	Т	100		АП;МН	
abc 9	Видеонаблюдение (есть/нет;ответс...	Т	1000		АП;МН	
10 10	Связь с другими категориями	ПО			МН;СВ	ЛЦ14;ПС8

Рисунок 7.4. Список полей базы данных «Адрес»

База данных «Средства связи» (см. рис. 7.5).

Основные свойства						
Список полей						
Идентификация						
Свойства словарной базы						
Формулы						
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь с ба
123 0	Системный номер	Ц	10			
abc 1	Модель устройства	Т	50		ИФ;АП	
abc 2	IMEI	Т	40		АП;МН	
abc 3	MAC-адрес	Т	30		АП	
abc 4	Почтовые ящики	Т	1000		АП;МН	
123 5	Абонентские номера зарегистриро...	Ц	20		АП;МН	
abc 6	Тип устройства	Т	30		АП	
123 7	IP-адреса	Ц	20		АП;МН	
abc 8	геотеги (широта, долгота, высота)	Т	100		АП;МН	
10	Владелец (распоряжается)	ПО			МН;СВ	ЛЦ14;ПС1
11	проходит по информации	ПО			МН	ИН13

Рисунок 7.5. Список полей базы данных «Средства связи»

База данных «АМТС» (см. рис. 7.6)

Основные свойства						
Список полей						
Идентификация						
Свойства словарной базы						
Формулы						
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь с ба
123 0	Системный номер	Ц	10			
9	Фото	Ф			МН	
abc 1	Тип АМТС	Т	100		АП	
abc 2	Модель	Т	100		ИФ;АП	
abc 3	VIN	Т	100		АП;МН	
abc 4	Госномер (если имеется)	Т	20		АП;МН	
abc 5	тип кузова	Т	20		АП	
abc 6	цвет	Т	30		АП	
7	Владелец	ПО			МН;СВ	ЛЦ14;ПС7
8	Проходит по информации	ПО			МН	ИН13

Рисунок 7.6. Список полей базы данных «АМТС»

База данных «Сообщество» (см. рис. 7.7).

Основные свойства						
Список полей						
Идентификация						
Свойства словарной базы						
Формулы						
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь
123 0	Системный номер	Ц	10			
abc 1	Название	Т	100		АП	
abc 2	Общая характеристика	Т	10000		АП	
abc 3	Сферы влияния/Род деятельности	Т	100		АП;МН	
4	Эмблема (если имеется)	Ф				
7	Лица, входящие в сообщество	ПО			МН;СВ	ЛЦ14
8	Известные подконтрольные адреса	ПО			МН	АД10
9	транспорт в распоряжении сообщества	ПО			МН	АМ7
10	средства связи и абонентские номера	ПО			МН	СС10
11	Вооружение	ПО			МН	ОР5
12	Документация	ПО			МН	ДК5

Рисунок 7.7. Список полей базы данных «Сообщество»

База данных «Оружие» (см. рис. 7.8).

Основные свойства						
Список полей						
Идентификация						
Свойства словарной базы						
Формулы						
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь
123 0	Системный номер	Ц	10			
abc 1	Вид оружия	Т	30		АП	
abc 2	Модель	Т	40		АП	
abc 3	Серийный номер (если имеется)	Т	30		АП;МН	
5 5	Владелец (распоряжается)	ПО			МН;СВ	ЛЦ14
6 6	проходит по информации	ПО			МН	ИН13
7 7	Внешний вид оружия	Ф			МН	
8 8	Криминалистические характеристики	Ф			МН	

Рисунок 7.8. Список полей базы данных «Оружие»

База данных «Вещь» (см. рис. 7.9).

Основные свойства						
Список полей						
Идентификация						
Свойства словарной базы						
Формулы						
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь
123 0	Системный номер	Ц	10			
abc 1	Название	Т	30		ИФ;АП	
abc 2	Номер	Т	30		ОБ;АП;МН	
abc 3	описание	Т	1000		АП	
123 4	Стоимость (в рублях)	Ц	20		АП	
5 5	принадлежит	ПО			МН;СВ	ЛЦ14
6 6	обнаружена по адресу	ПО			МН	АД10
7 7	проходит по информации	ПО			МН	ИН13
8 8	Внешний вид	Ф			МН	

Рисунок 7.9. Список полей базы данных «Вещь»

База данных «Документы» (см. рис. 7.10).

Основные свойства						
Список полей						
Идентификация						
Свойства словарной базы						
Формулы						
N поля	Название поля	Тип	Длина поля	Словарь	Статус	Связь
123 0	Системный номер	Ц	10			
abc 1	Вид документа	Т	100		ОБ;АП	
abc 2	Номер документа	Т	100		ОБ;АП	
12 3	Дата выдачи (создания)	Д			ОБ;АП	
4 4	Внешний вид документа (сканы, фотогра...	Ф			МН	
5 5	Кому принадлежит документ	ПО			МН;СВ	ЛЦ14

Рисунок 7.10. Список полей базы данных «Документы»

Примечание: представленная структура создана только для учебных целей, не является обязательной и единственно верной.

Заключение

В век информационных технологий проблемы обработки информации становятся как никогда актуальными. Специфика накопления, хранения и обработки информации в органах внутренних дел требует постоянного совершенствования как материально-технической базы, так и программного обеспечения, созданного для этих целей. Основная сложность формирования банков данных, актуальных для регулярного использования в системе МВД России, сопряжена с тем, что компетенция органов внутренних дел охватывает очень широкий спектр явлений общественной жизни.

Для того чтобы оптимизировать данное направление деятельности, необходимо использовать весь комплекс научных знаний и практического опыта, сформированный за годы существования правоохранительных органов, а также учитывать различные тактики и методики расследования преступлений различной направленности. Соблюдение условий необходимости и достаточности позволяет существенно улучшить качество наполнения банков данных критически значимой информацией, обеспечить возможность проведения ее анализа и планирования различных мероприятий в рамках деятельности по раскрытию и расследованию преступлений в системе МВД России, а также профилактики правонарушений в целях пресечения преступной деятельности.

В данном практическом руководстве авторами предпринята попытка представить практические приемы и методы работы с оперативно значимой информацией, дать примеры использования информационных массивов в целях раскрытия преступлений, в том числе содержащих признаки серийности, посредством ИСУБД «CronosPro».

Использование практического руководства в деятельности органов внутренних дел позволит существенно сократить временные затраты, связанные с вводом, обработкой и хранением информации, а также обучать сотрудников подразделений оперативно-разыскной информации методам анализа поступающей информации. Благодаря этому они смогут непосредственно участвовать в деятельности, направленной на раскрытие и пресечение преступлений, а также на розыск лиц, скрывающихся от правоохранительных органов.

Список рекомендуемой литературы

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон от 7 июля 2006 г. № 149-ФЗ // Рос. газ. 2006. 29 июля.
2. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных / пер. с англ. 8-е изд. М.: Вильямс, 2005. 1328 с.
3. Кудрявцев К.Я. Создание баз данных: учеб. пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2010. 155 с.
4. Руководство пользователя CronosPro [Электронный ресурс]. URL: <http://cronos.ru/cronospro.html>
5. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]. М.: Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ), 2016. 218 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/52139>. ЭБС «IPRbooks».

Задания для самостоятельной подготовки

Задание для закрепления изученного материала

- 1) спроектировать банк данных, содержащий вышеуказанные базы данных;
- 2) осуществить настройку необходимых связей между базами данных, свойств полей, идентифицирующих наборов и свойств словарных баз.

Задачи для самостоятельного решения с использованием банка данных, представленного преподавателем

Задача 1

25 декабря 2014 г. неустановленное лицо в неустановленном месте осуществило сбыт наркотического вещества гражданину Свиридову А.П., 03.08.1998 г.р. Вышеуказанный гражданин был задержан нарядом патрульно-постовой службы полиции в ходе спецоперации «Улица» у дома № 8 по ул. Ленина в Ленинском районе г. Тюмени.

В ходе личного досмотра у гражданина Свиридова А.П. были обнаружены и изъяты мобильный телефон Apple iPhone 7, нож. При дальнейшем осмотре мобильного телефона и допросе вышеуказанного лица было установлено, что для заказа наркотического вещества гражданин Свиридов А.П. использовал учетную запись megadur@yandex.ru

Задание: осуществить проверку гражданина Свиридова А.П. на причастность к совершению других преступлений.

Задача 2

17 мая 2017 г. по адресу: г. Тюмень, ул. Охохонина, д. 4, вооруженной группой лиц было совершено разбойное нападение, в ходе которого из ювелирного салона похищены ювелирные изделия на общую сумму не менее 500 тыс. рублей.

В ходе просмотра записей с камер видеонаблюдения было установлено, что на салон напали 5 человек, вооруженных ружьями и пистолетами. Злоумышленники были в масках. У троих нападавших были ружья, у двоих – пистолеты.

В ходе осмотра места происшествия установлено, что нападавшие похитили только ювелирные изделия, инкрустированные бриллиантами, остальные ювелирные изделия и денежные средства не похищены.

На месте происшествия изъяты фотографии и описание похищенных ювелирных изделий, видеозапись, гильза от патрона 9 мм. Исходя из показаний охранника ювелирного салона, ружья внешне походили на «Сайгу», пистолеты внешне напоминали пистолеты Макарова.

Задание: установить лиц, совершивших разбойное нападение на ювелирный салон.

Задача 3

В период с 10 по 30 июня 2019 г. на территории Ленинского района г. Тюмени произошло 10 пожаров, некоторые из них имели признаки поджога.

Так, был осуществлен поджог автомобиля, принадлежащего муфтию мечети, расположенной по адресу: г. Тюмень, ул. Коромыслова, д. 3; зафиксирован пожар в часовне монастыря Сергия Радонежского по адресу: г. Тюмень, ул. Монастырская, д. 153; пожар в помещении синагоги, расположенной по адресу: г. Тюмень, ул. Автономная, д. 10.

При осмотрах данных мест происшествий были изъяты следы горюче-смазочных материалов и записи с камер видеонаблюдения территории синагоги. В ходе просмотра видеозаписей было установлено, что менее чем за пять минут до начала возгорания у здания неустановленным лицом был припаркован мотоцикл Honda, государственный номер М 543 ММ 72.

Задание: установить водителя мотоцикла, а также лиц, причастных к поджогам автомобиля муфтия, часовни и синагоги.

Задача 4

7 августа 2017 г. в ходе спецоперации «Стрела» был задержан Иванов И.И., таксист компании «Ultra», выполнивший за месяц больше всего «почасовых» заявок. В ходе задержания был изъят автомобиль с навигатором.

В ходе проведенного исследования навигатора были установлены координаты мест длительных остановок АМТС:

- 1) 59.4735, 44.3327 – 11.07.2017 г.;
- 2) 60.2353, 46.1312 – 14.07.2017 г.;
- 3) 61.1234, 47.8954 – 19.07.2017 г.;
- 4) 57.2794, 46.8888 – 25.07.2017 г.;
- 5) 58.9999, 48.1112 – 01.08.2017 г.

В ходе допроса операторов установлено, что такси чаще всего заказывали по телефону с номером 8-912-072-82-XX, который, по сведениям, полученным от компании ПАО «МТС», оформлен на имя Розановой Ольги Павловны, 11.05.1997 г.р.

Задание: отработать на причастность к совершению преступлений и правонарушений Иванова И.И., установить местонахождение Розановой О.П., установить лицо, использующее абонентский номер 8-912-072-82-XX.

Задача 5

6 июля 2019 г. УЭБ и ПК УМВД России по Кемеровской области были установлены пять индивидуальных предпринимателей и одно общество с ограниченной ответственностью, которые в период с 1 января 2017 г. по 1 января 2018 г. посредством заключения фиктивных договоров

на поставку канцелярских товаров причинили ущерб семи организациям на общую сумму не менее 12 млн рублей.

При проведении следственных действий выяснилось, что задержанные сотрудниками УЭБ и ПК индивидуальные предприниматели и учредители общества с ограниченной ответственностью являются таковыми лишь номинально, фактически не принимают участия в деятельности установленных организаций, согласились на подписание различных документов, с содержанием которых не знакомились, за вознаграждение в размере 5 тыс. рублей каждому. Всего в группе выявлено 5 номинальных лиц.

При допросе данных лиц установить реального организатора преступной деятельности не представилось возможным, но была получена информация об автомобиле красного цвета неустановленной марки, на котором неустановленный мужчина средних лет, славянской внешности, среднего телосложения, представлявшийся Сергеем, предлагал деньги в сумме 5 тыс. рублей прохожим за оформление «каких-то документов».

В ходе обыска в помещениях «организаций» была изъята компьютерная техника и направлена на судебную компьютерную экспертизу. В результате проведенных исследований был установлен расчетный счет № 3775557735553XX ПАО «Белка-Банк», на который данными «организациями» осуществлялись переводы денежных средств, поступавших в счет заключенных сделок в период с 1 января 2017 г. по 1 января 2018 г.

Задание: установить подозреваемого в совершении данных преступлений.

Для заметок

Производственно-практическое издание

Достов Владислав Владимирович, **Черецких** Антонина Владимировна

Основы CronosPro для подразделений
оперативно-разыскной информации

Практическое руководство

Корректura и редактирование *Е.В. Карнаухова*
Дизайн обложки *Е.К. Булатова*
Тиражирование *А.И. Кубрина*

Подписано в печать 28.08.2020. Формат 60х84/8.
Уч.-изд. л. 4. Заказ № 45.
Тираж 100 экз. Цена свободная.

Научно-исследовательский и редакционно-издательский отдел
Тюменского института повышения квалификации
сотрудников МВД России
625049, г. Тюмень, ул. Амурская, 75.

ISBN 978-5-93160-309-4



9 785931 603094 >

