BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

Компания BI Consult

Руководство пользователя по QlikView 1С Коннектору

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

Оглавление

НАЗНАЧЕНИЕ QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА 3
ВЕРСИИ QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА 6
УСТАНОВКА QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА 8
Особенности установки QlikView 1С Коннектора для версий 1С 7.7 и 8.X 13
Версия 1С 7.7 13
Версия 1С 8.X 14
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА 14
Режимы использования QlikView 1С Коннектора 14
Пример создания и использования загрузочного скрипта 17
Пометки удаления и не проведённые документы 23
Пример организации связей между таблицами 23
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВЕРСИЙ 1С: 1С 7.7 И 1С 8.X 26
Использование QlikView 1С Коннектора для 1С, версия 7.7 26
Использование QlikView 1С Коннектора для 1С, версия 8.X 30

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

НАЗНАЧЕНИЕ QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА

Система QlikView позволяет извлекать, загружать с высокой скоростью и использовать для анализа данные практически из всех известных источников данных, например: SQL-баз данных, файлов Excel, DBF-файлов.

Однако использование для оперативного анализа огромного количества накопленных транзакционных данных, хранимых в многочисленных установках систем 1С: Предприятие, до настоящего времени по ряду причин, было крайне затруднительным. Приложения 1С базируются на COM-технологиях и позволяют выгружать данные в специализированные, как правило, самописные приложения. Периодические выгрузки из 1С: Предприятие, сделанные на внутреннем языке и во внутреннем формате 1С – это и есть единственное решение, предусмотренное функционалом системы для работы с внешними по отношению к 1С источниками. Решение понятное и приемлемое, если бы не ряд значительных минусов:

- Очень медленные выгрузки из 1С;
- Необходимость повышения числа специалистов 1С: Предприятия для интеграции 1С с внешними системами;
- Создание промежуточных файлов хранения данных;
- Повышение стоимости и трудозатрат на ИТ-поддержку;
- Низкая производительность выборки данных

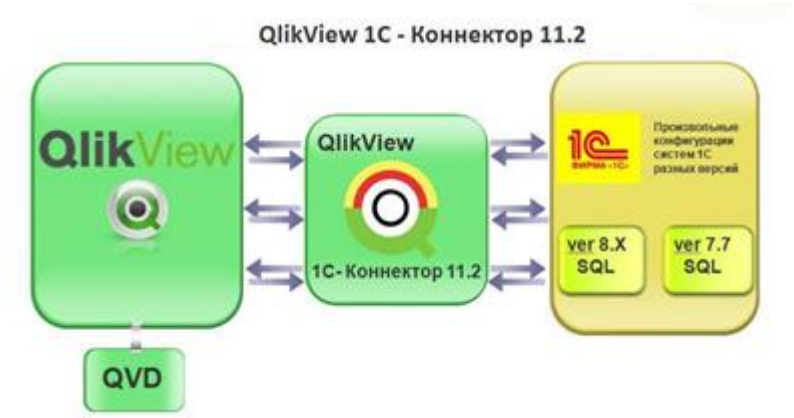


Рисунок 1. Взаимодействие систем QlikView и 1С при помощи QlikView-1С Коннектора

В QlikView предусмотрена особая организация соединения практически с любым источником данных, называемая Custom Object. Данный механизм подразумевает написание программного кода, организующего интерфейс между QlikView и системой с затрудненным доступном информации для внешних источников.

BI CONSULT

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

На основе механизма Custom Object специалисты Консультационной Группы разработали QlikView 1С Коннектор, позволяющий эффективно интегрировать две системы для предоставления качественной бизнес-аналитики.

Ниже перечислены ключевые технологические особенности работы QlikView 1С Коннектора:

- QlikView 1С Коннектор является универсальным, работает с версиями 1С Предприятие:
  - 8.0 – 8.1 - 8.2 в SQL-варианте
  - 7.7 в файловом и SQL-варианте
- Настройка QlikView 1С Коннектора на конфигурацию информационных баз 1С Предприятие выполнятся автоматически, при каждом сеансе взаимодействия систем QlikView и 1С.
- QlikView 1С Коннектор обеспечивает работу для установок QlikView в архитектурах 32 и 64-бита.
- QlikView 1С Коннектор обеспечивает одновременную загрузку данных в систему QlikView из разных информационных баз 1С (Рисунок 1)
- Производительность QlikView 1С Коннектора по отбору данных из системы 1С на 1-2 порядка выше, чем при выборке данных на основе обращения к API-функциям системы 1С: Предприятие. Высокая производительность отбора данных из системы 1С: Предприятие обеспечивается за счет прямого обращения к системе хранения (к базам данных SQL или файлам хранилищам данных).
- Настройки QlikView 1С Коннектора для работы с системой 1С: Предприятие производится в стандартной терминологии пользователей 1С и не требует знаний о внутренней структуре данных 1С: Предприятие.
- Пользователи системы QlikView работают в привычной среде, используя все возможности системы QlikView для отбора, трансформации и загрузки данных.
- Реализация QlikView 1С Коннектора опирается на открытую документацию, относящуюся к работе с метаданными системы 1С.
- Реализация QlikView 1С Коннектора строго соответствует спецификациям построения пользовательских коннекторов компании QlikTech.

Таким образом, QlikView 1С Коннектор позволяет:

- Принципиально **увеличить скорость выгрузки данных**, поскольку необходимые данные выгружаются посредством ado.net технологий, непосредственно используемых в СУБД;
- Полностью **абстрагироваться от физического уровня хранения данных**;
- В динамическом **режиме отслеживать любые изменения в структуре метаданных** используемой конфигурации 1С: Предприятие;
- Стандартный мастер подготовки запросов позволяет видеть всю структуру метаданных 1С и **создавать в нем запросы к 1С: Предприятие в удобном SQL-подобном виде;**
- **Гарантировать неизменность данных относительно источника**, поскольку QlikView 1С Коннектор имеет прямой доступ к базе данных (а при использовании промежуточных файлов такой гарантии нет);
- **Разгрузить систему 1С: Предприятие и снизить риск блокировки пользователей**. Как правило, система 1С: Предприятие в компании достаточно сильно загружена, а запуск дополнительных мощных

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

обработчиков создает не только дополнительную нагрузку, но и риск блокировки пользователей. QlikView 1С Коннектор использует базу 1С по минимуму и направляет запросы непосредственно на MS SQL Server, что увеличивает скорость загрузки данных и снижает риск блокировки пользователей;

- **Снизить зависимость от разработчика 1С.** Так, без использования QlikView 1С Коннектора, если, по какой-либо причине, разработчик 1С будет отсутствовать на работе, то внесение изменений в выгрузку, или внеплановая выгрузка данных оказывается под угрозой. А в случае его увольнения, значительно увеличивается время на переключение поддержки QlikView на другого сотрудника;
- **Сократить ИТ-издержки.** QlikView 1С Коннектор позволяет не задействовать в процессе разработки скриптов загрузки данных разработчиков 1С, что сокращает вдвое требуемый ресурс разработчиков. Даже если этим занимается 1 человек в компании, параллельная разработка в 2-ух и более системах является серьёзным замедляющим фактором;
- **Полностью автоматизировать процесс управления выгрузкой данных** из базы данных 1С, без необходимости отдельного запуска обработок или заданий в 1С. При работе <u>без</u> QlikView 1С Коннектора возникает необходимость постоянно синхронизировать работу заданий нескольких систем:
    - Запуск обработчика 1С: Предприятие на выгрузку данных в текстовый или XML формат в заранее созданную сетевую папку с открытым доступом
    - По мере готовности операции экспорта – загрузка текстовых файлов в QlikView из сетевой папки
    - При этом необходимо параллельно с этим процессом заниматься «управлением» файлами выгрузок – удалением старых файлов, организацией системы имен файлов, ограничением доступа к файлам несанкционированных пользователей и т.д.

  Особенно автоматизация процесса выгрузки важна в следующих случаях:
    - работа с большими объемами данных,
    - оперативное построение нового аналитического документа,
    - добавление новых полей и атрибутов в существующем аналитическом приложении.

Таким образом, QlikView 1С Коннектор позволяет, имея общее представление о структуре объектов данных 1С, создавать аналитическое приложение за **3 шага**:

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

ВЕРСИИ QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА

QlikView 1С Коннектор 10.2

В версии QlikView 1С Коннектор 10.2 реализованы следующие ключевые улучшения:

- Повышение быстродействия более чем в 10 раз (по сравнению с версией QlikView 1С Коннектор 10.1);
- Совместимость с QlikView 10 IR, QlikView 10 SR1, QlikView 10 SR2;
- Совместимость с 1С: Предприятие 7.7, 1С 8.1, 1С 8.2;
- Упрощение процесса инсталляции в операционной среде Windows

QlikView 1С Коннектор 11.2

В версии QlikView 1С Коннектор 11.2 реализованы следующие ключевые улучшения:

- **Расширена поддержка разработки модели данных для 1С вер. 8.x**
  QlikView 1С Коннектор 11.2 извлекает расшифровку кодов типов регистраторов напрямую из метаданных 1С, что позволяет в автоматическом режиме после загрузки регистратора (ов) загружать только те виды документов, которые использовались для формирования записи данного регистратора (ов). То же самое касается механизма определения типа информационного объекта, использующегося в качестве субконтрагента в бухгалтерских проводках, а в этом случае вариаций типов документов намного больше.

- Добавлена возможность автоматической выгрузки списка таблиц и загрузки таблиц по списку
  QlikView 1С Коннектор 12.1 позволяет проводить полную выгрузку всех элементов информационной модели 1С (справочники, документы, планы счетов, накопления, регистры сведений и т.д.) всего несколькими строками скрипта на языке QlikView
- **Упрощена выгрузка всех полей – теперь это можно сделать одной командой**

  В версии QlikView 1С Коннектор 12.1 введена синтаксическая конструкция «SELECT * from …», которая позволяет выгружать все поля из объектов 1С
- **Улучшены средства диагностики и регистрации ошибок**

- **Повышена производительность работы QlikView 1С Коннектора**

QlikView 1С Коннектор 11.3

- Добавлена выгрузка данных из **СУБД POSTGRES SQL**, поддерживаемой 1С: Предприятием 8.x

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

- Поддержка **1С: Предприятие 8.3** в состоянии **Альфа-тестирование**
- В список выбора Регистров Накопления добавлены таблицы **«Обороты»** и **«Итоги»**
- В **Регистре Сведений** восстановлена поддержка **полного списка** таблиц для выбора
- Добавлена возможность настройки **дополнительных параметров** через файл **QV10-1C.ini**
- Улучшены средства диагностики и регистрации ошибок
- **Поле «Версия»** (ВерсияДанных — тип данных поля Timestamp) можно использовать для инкрементальной загрузки QlikView

В данном руководстве пользователя приведено описание QlikView-1С Коннектора для применения в QlikView версии 11.X. В редакторе скрипта системы QlikView этот QlikView-1С Коннектор (см. рис. 2 и 2-а) именуется как setupQV10-1C_3.0.4519.31974.exe

На продуктовом сайте, http://www.biconsult.ru , в разделе «QlikView 1С Коннектор» Вы можете скачать trial-версию QlikView 1С Коннектора. Данная версия может использоваться только на одном компьютере и не предназначена для коммерческого использования.

Коммерческую версию QlikView 1С Коннектор, вместе с соответствующей документацией, специалисты Консультационной предоставляют Вам после выполнения Вами финансовых обязательств по приобретению программного обеспечения.

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

УСТАНОВКА QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА

Предварительные условия успешной установки QlikView 1С Коннектора на выбранном компьютере:

- Наличие установленной системы QlikView;
- Наличие установленной версии системы 1С (версии 8.x или 7.7);
- Наличие .NET Framework версии не ниже 4.0.

Полнофункциональная версия QlikView 1С Коннектора поставляется в виде единого исполняемого файла-инсталлятора setupQV10-1C_3.0.4519.31974.exe
и серийного номера. Цифры в наименовании файла-инсталлятора показывают номер текущей версии QlikView-1С Коннектора. Серийный номер для использования QlikView 1С Коннектора в trial-режиме не поставляется в комплекте с trial-версией. Серийный номер уникален для каждого компьютера и поставляется пользователям QlikView 1С Коннектора службой поддержки компании «BI Consult».
Процедура установки QlikView 1С Коннектора включает следующие шаги:

1. **Запуск файла-инсталлятора.** При запуске файла-инсталлятора откроется окно мастера установки программного обеспечения QlikView 1С Коннектор (Рис. 2).

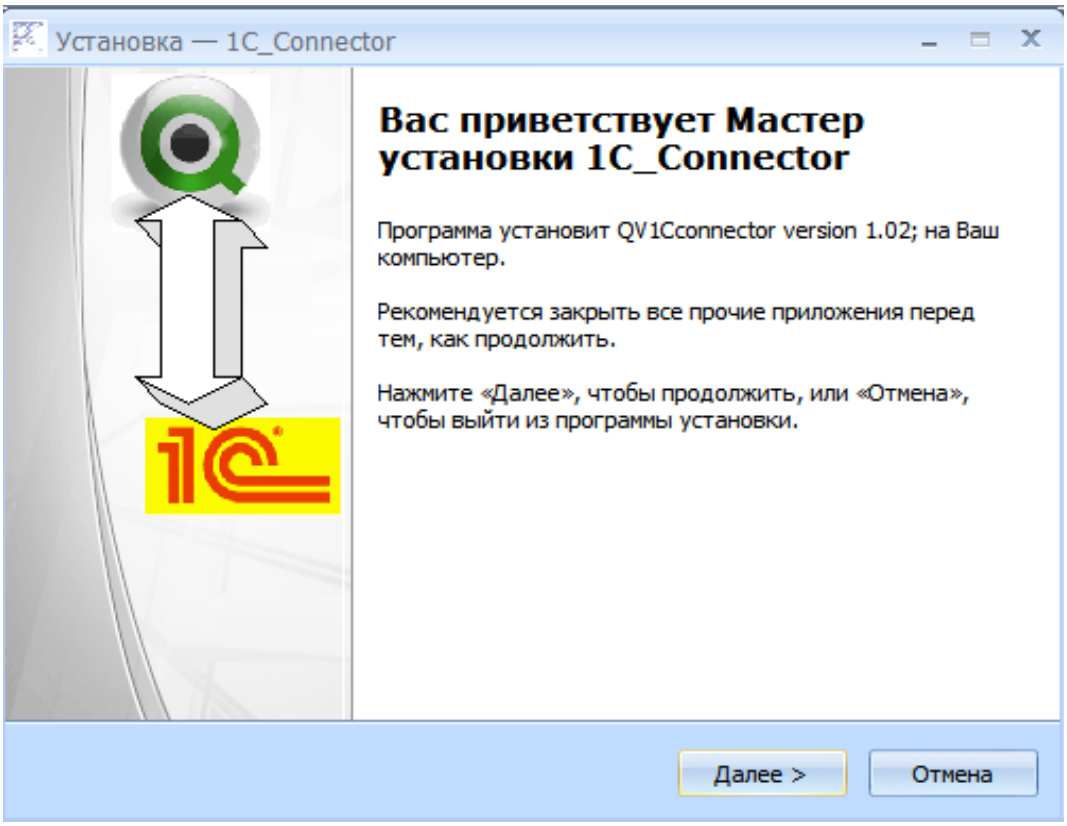


Рисунок 2. Мастер установки программного обеспечения QlikView-1С Коннектор

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

2. **Получение кода запроса серийного номера**. Мастер установки предлагает выбор из двух опций – установка QlikView 1С Коннектора и получение кода запроса серийного номера. Поскольку у Вас нет серийного номера, выбирайте опцию «Получить код для запроса серийного номера» (рис. 3 и 4).

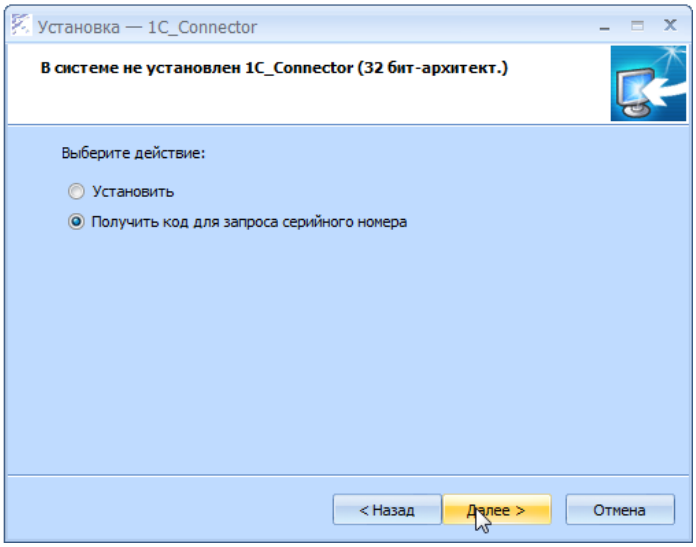


Рисунок 3. Получение кода запроса серийного номера

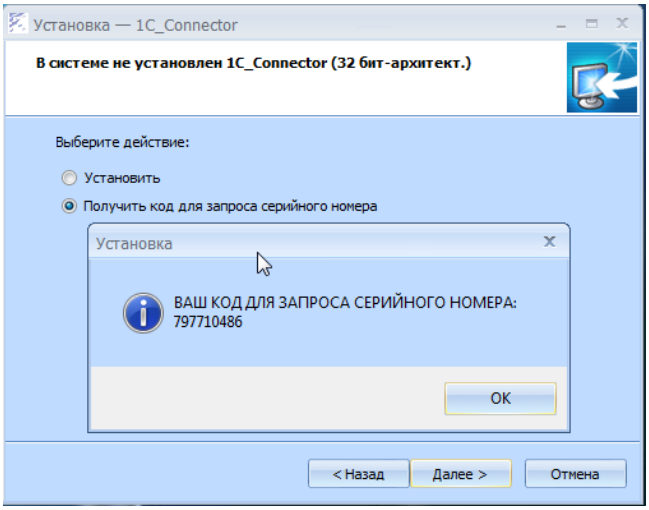


Рисунок 4. Получение кода запроса серийного номера

3. Заполнение формы запроса ключа регистрации. Пройдите по ссылке http://biconsult.ru/connector-trial и заполните форму запроса на получение ключа регистрации QlikView 1С Коннектора (рис. 5). Код запроса, который Вы получили в начале процесса установки, используется службой поддержки компании «BI Consult» для генерации уникального серийного номера. Получение серийного номера

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

может занять некоторое время, поскольку специалисты должны проверить достоверность регистрационных данных, которые Вы указали в форме запроса ключа.

Внимание: При регистрации указывайте, пожалуйста, Ваш корпоративный e-mail. В этом случае проверка регистрационных данных займет меньше времени, и соответственно, Вы сможете быстрее получить серийный номер.

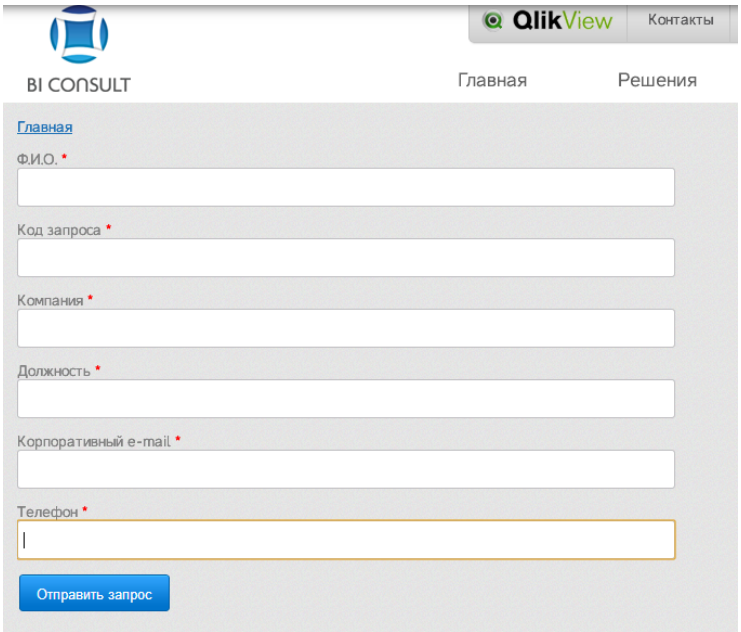


Рисунок 5. Заполнение формы запроса ключа регистрации

4. **Получение серийного номера.** После заполнения регистрационной формы, на указанный e-mail будет отправлен серийный номер QlikView 1С Коннектора.

5. Продолжите установку QlikView 1С Коннектора. Выберите пункт «Установить» (рис.7).

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

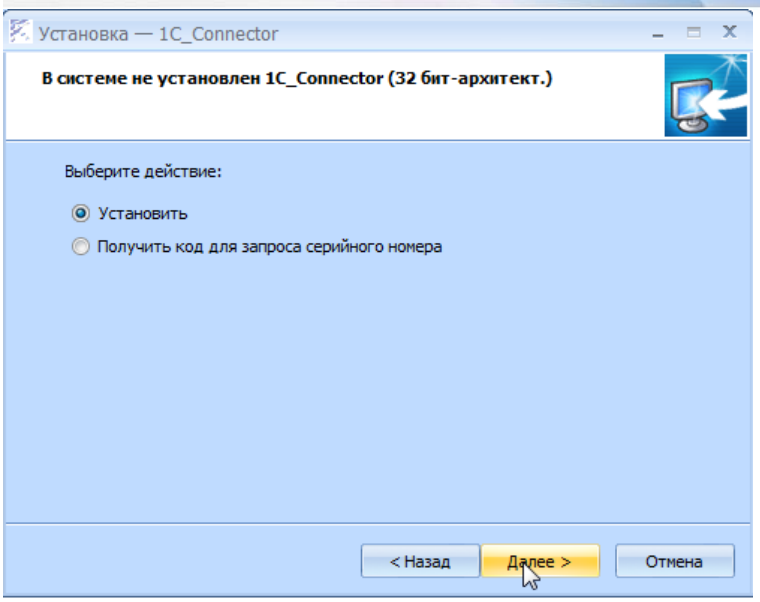


Рисунок 7. Продолжение установки QlikView 1C Коннектора. Выберите пункт «Установить»

6. **Примите условия лицензионного соглашения** (рис. 8).

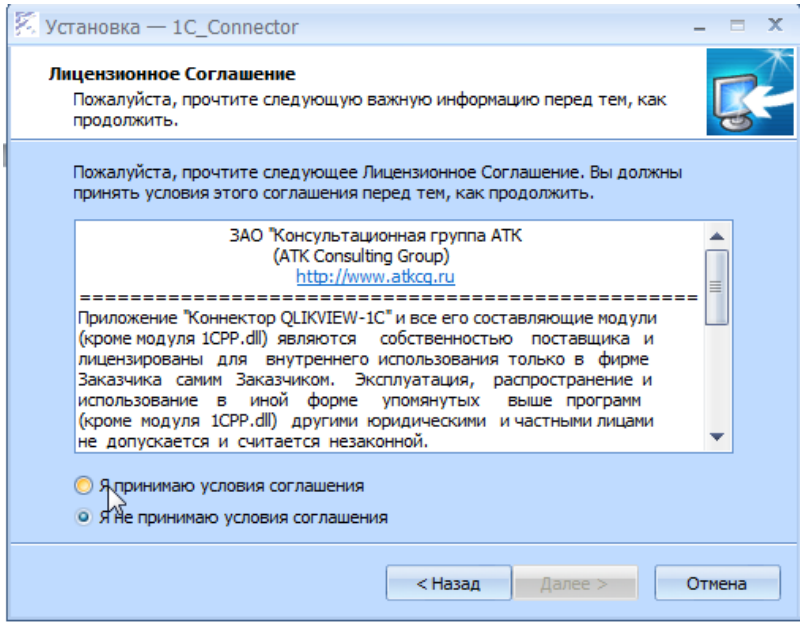


Рисунок 8. Условия лицензионного соглашения

7. **Заполните данные регистрационной анкеты QlikView 1C Коннектора и завершите установку** (рис. 9).

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

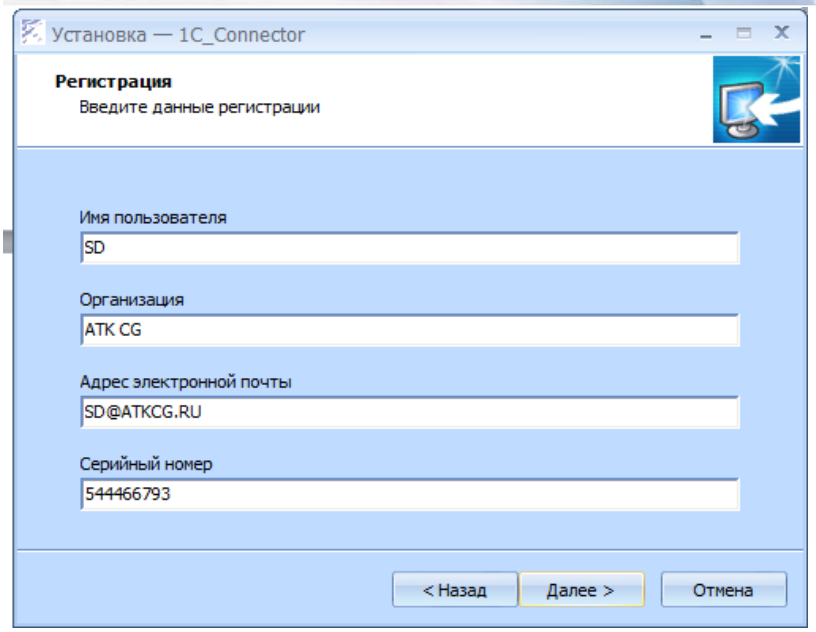
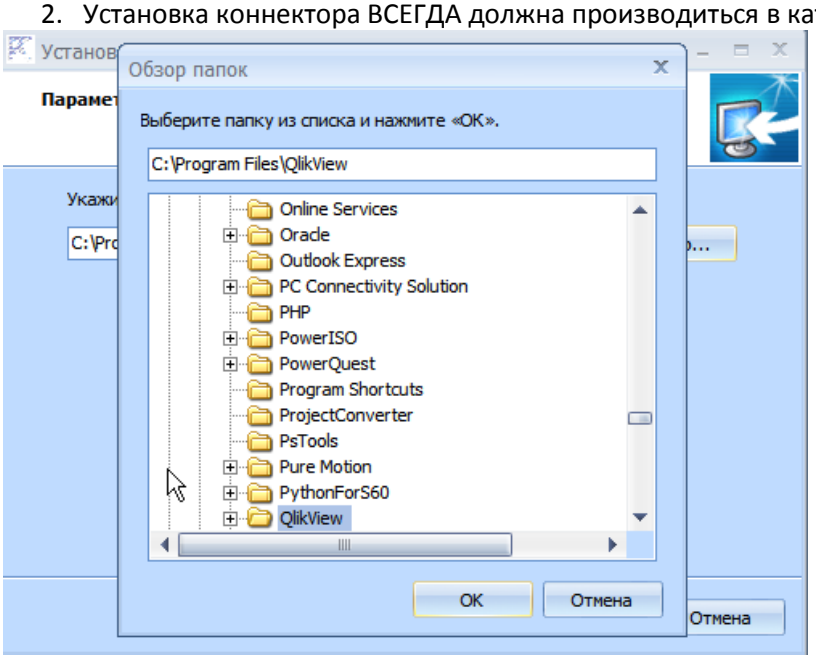


Рисунок 9. Регистрация в QlikView 1С Коннекторе

Примечания по установке QlikView 1С Коннектора:

1. Если установка производится на 64-х битной системе, то и коннектор устанавливается в режиме x64. Такой режим установки (x64) требуется, если планируется установка для работы с QLIKVIEW 64.
2. Установка коннектора ВСЕГДА должна производиться в каталог, в котором установлен QlikView.



3. Для 64-х битной ОС обычно это каталог C:\Program Files\QlikView. Если установка производится в 64-х битной ОС для работы с QLIKVIEW32 - требуется выбрать соответствующий каталог, обычно это

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

C:\Program Files (x86)\QlikView. При установе в каталог C:\Program Files (x86)\QlikView коннектор устанавливается в режиме x32 для работы с QlikView 32.

4. В результате установки в целевой каталог (например C:\Program Files (x86)\QlikView или C:\Program Files\QlikView записывается файл 1C_Connector_QV10.exe и производится регистрация в системном реестре операционной системы..

5. Ещё одно замечание: на компьютере может быть одновременно установлено несколько вариантов QlikView, например QlikView 32 (C:\Program Files (x86)\QlikView) и QlikView 64 (C:\Program Files\QlikView). В этом случае при вызове QlikView посредством клика по значку qvv-файла всегда будет вызываться QlikView той версии, которая была перед этим запущена. Соответственно коннектор будет искаться в соответствующем каталоге.

6. QlikView 1C Коннектор соединяется с 1С-сервером при посредничестве COM- компоненты 1C v8x.ComConnector (файл comcntrl.dll). Эта компонента должна быть включена в установку 1С-клиента (или полную серверную установку 1С) на компьютер, где устанавливается коннектор.

7. При выборочной установке 1С на компьютере появляется окошко выбора необходимых компонент. НАДО ВКЛЮЧИТЬ "Компоненты доступа к серверам 1С ..." . Проверить правильность установки COM-компоненты 1C v8x.ComConnector можно так:
   - COM-коннектор 1С (comcntr.dll) помещается установщиком 1С внутрь дерева каталога ..\bin

     (Например - C:\Program Files\1cv81\bin или C:\Program Files(x86)\1cv82\8.2.12.92\bin\comcntr.dll)

   - После установки COM-коннектор 1С регистрируется в системном реестре: Проверить регистрацию можно так:

     Для версии 1С 8.1

     В ветке реестра HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\ должен быть зарегистрирован класс {48EE4DBA-DE11-4af2-83B9-1F7FD6B6B3E3}

     Для версии 1с 8.2 должен быть зарегистрирован класс {2B0C1632-A199-4350- AA2D-2AEE3D2D573A}

Особенности установки QlikView 1С Коннектора для версий 1С 7.7 и 8.X

Версия 1С 7.7

Программа установки QlikView 1С Коннектора проверяет наличие установленной системы 1С 7.7 по наличию значений 'V77.Application' или 'V77S.Application' в ветке системного реестра HKEY_CLASSES_ROOT.

В этом случае в каталог '\BIN', установленной системы 1С 7.7, помещается компонента прямого доступа к системе хранения – библиотека 1cpp.dll.

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

Если параметр <1С ИнфоБаза> в строке подключения является сетевым путем (т.е. ссылается на разделяемую в сети папку на другом компьютере), то требуется скопировать библиотеку 1cpp.dll из локальной папки в соответствующую сетевую папку.

Файловый вариант системы хранения 1С вер.7.7 требует дополнительной установки драйвера 'Microsoft OLE DB Provider for Visual FoxPro'. Скачать его можно с сайта: http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?familyid=e1a87d8f-2d58-491f-a0fa 95a3289c5fd4

Версия 1С 8.X

Для успешной работы QlikView 1С Коннектора требуется выполнение ряда условий на компьютере-сервере 1С и компьютере клиенте. Под клиентом будем понимать компьютер, на котором установлен QlikView.
На клиенте и сервере должна быть включена поддержка DCOM (Enable Distributed Com).

На клиенте должна быть установлена клиентская часть 1С с поддержкой работы через COM-соединения - компонента 1С v8x.ComConnector (файл comcntrl.dll).
Эта компонента помещается установщиком 1С внутрь дерева каталога номера 1С-платформы, например: C:\Program Files\1cv81\bin или C:\Program Files (x86)\1cv82\8.2.12.92\bin\comcntr.dll. Установщик 1С выполняет регистрацию comcntrl.dll в ветке реестра HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\.

Для версии 1С 8.1 должен быть зарегистрирован класс {48EE4DBA-DE11-4af2-83B9-1F7FD6B6B3E3}
Для версии 1с 8.2 должен быть зарегистрирован класс {2B0C1632-A199-4350-AA2D-2AEE3D2D573A}.

Отсутствие или не правильная регистрация компоненты 1С v8x.ComConnector приводит к отказу работы QlikView 1С Коннектора с выдачей сообщения "На этом компьютере не установлен ComConnector системы 1С".

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА

Режимы использования QlikView 1С Коннектора

QlikView 1С Коннектор может использоваться в двух режимах:

- **Режим конструирования скрипта загрузки данных QlikView.**
- **Режим загрузки данных из информационных баз 1С в систему QlikView**.

Ниже рассмотрим каждый из режимов более подробно.

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

Режим конструирования скрипта загрузки данных QlikView (рис. 10).

Характеристика режима: В этом режиме пользователь взаимодействует с формой настройки параметров подключения к информационной базе 1С. Далее пользователь продолжает редактирование скрипта загрузки в обычном порядке, без учета каких-либо особенностей связанных с использованием системы 1С.

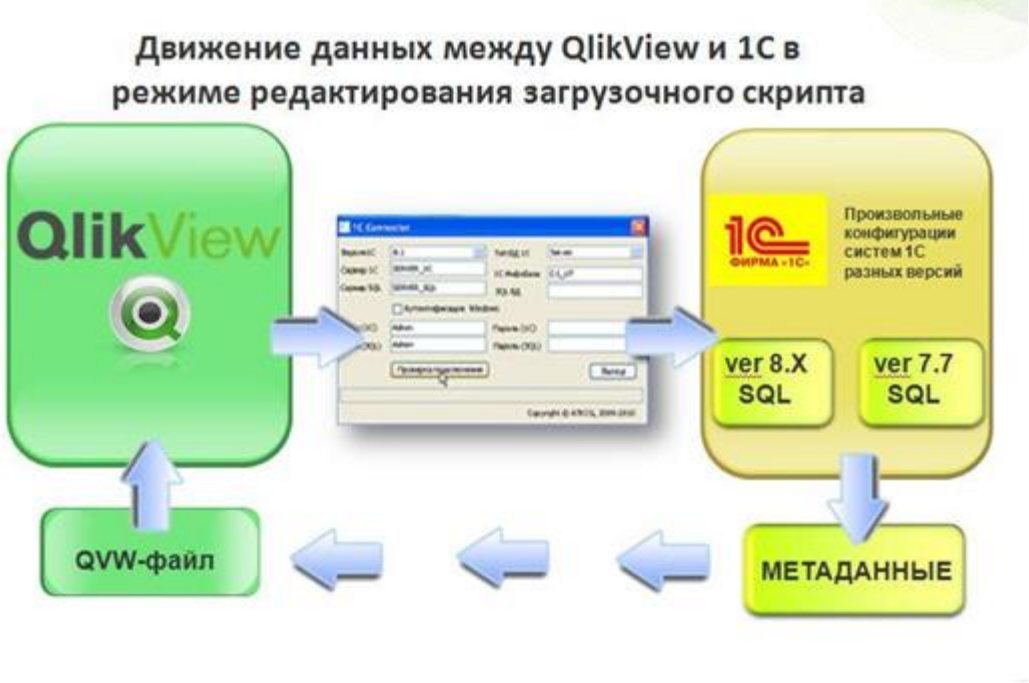


Рисунок 10. Движение данных между QlikView и 1С в режиме редактирования загрузочного скрипта

Описание движения данных в режиме: В режиме редактирования загрузочного скрипта, пользователь системы QlikView обращается к системе 1С. После прохождения процедуры подключения, QlikView 1С Коннектор выполняет запрос на получение метаданных из системы 1С. Метаданные (списки таблиц и их полей) возвращаются в систему QlikView (см. рис 10). Используя эту информацию, пользователь системы QlikView выполняет обычные действия по построению скрипта загрузки данных и сохраняет результаты (строку подключения к системе 1С и операторы SELECT) в qvw-файле.

Режим загрузки данных из информационных баз 1С в систему QlikView (рис. 11)

Характеристика режима: В этом режиме работа QlikView 1С Коннектора происходит в автоматическом режиме и невидима пользователю, поскольку она осуществляется посредством стандартных ODBC и OLEDB Коннекторов QlikView.

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

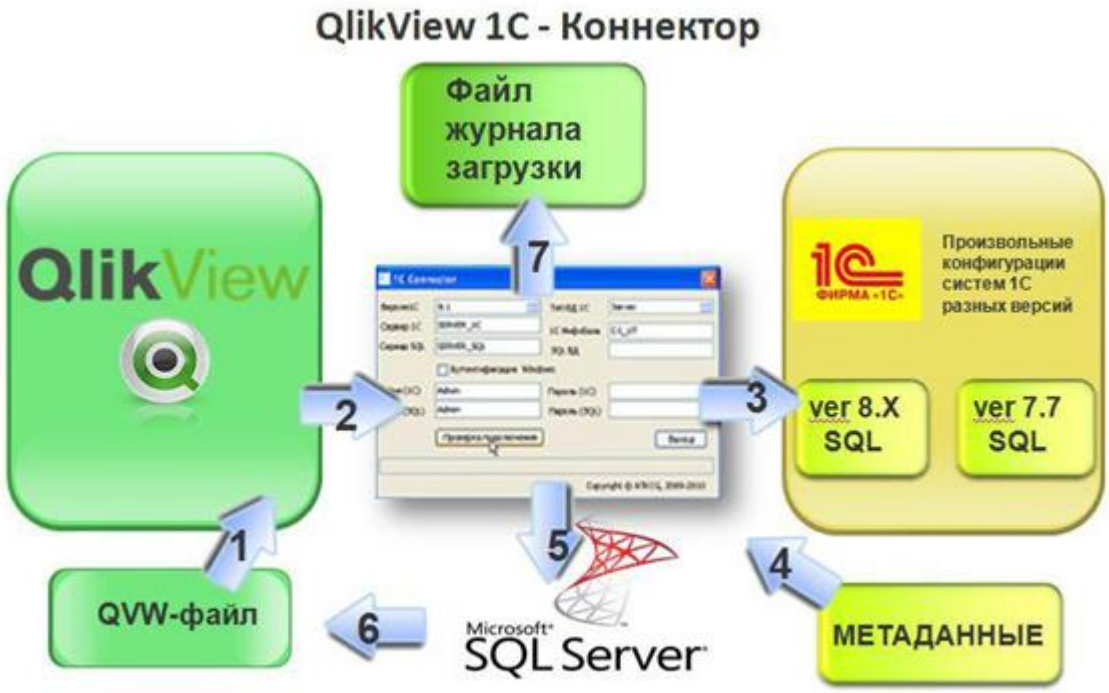


Рисунок 11. Движение данных в режиме загрузки данных из информационных баз 1С в систему QlikView

<u>Описание движения данных в режиме:</u> В режиме загрузки данных из информационных баз 1С в систему QlikView:

- исполняется загрузочный скрипт из qvw-файла (рис. 11, стрелка 1).
- Система QlikView, используя строку подключения из qvw-файла, автоматически соединяется с системой 1С (рис. 11, стрелки 2 и 3)
- Система QlikView запрашивает метаданные системы 1С файла (рис. 11, стрелка 4).
- На основе полученных метаданных QlikView 1С Коннектор транслирует операторы SELECT из 1С-нотации в формат прямых запросов к системе хранения (например, в формат операторов SELECT MS SQL сервера).
- Прямые запросы исполняются, и результаты загрузки запоминаются в исходном qvw-файле (рис. 11, стрелки 5 и 6).
- Загрузки из системы 1С протоколируются в файле журнала (рис. 11, стрелка 7).
- В журнале фиксируется исходный оператор SELECT из (qvw-файла, в терминах 1С-системы) и финальный оператор SELECT, для прямой выборки данных.

Пример протокола журнала QlikView 1С Коннектора:

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

```
========================  QLIKVIEW 1C SELECT  =====================
19.05.2011 13:25:22
Сервер 1С=DOLENKO-W7, ИнфоБаза=UT ,Сервер SQL=DOLENKO-W7\SQLEXPRESS, БД
SQL=UT
SELECT *
FROM РегистрыНакопления.ТоварыНаСкладах


------------------------  FINAL SQL SELECT  ---------------------
SELECT
        _Period                 -- Период,
        ,_RecorderTRef                  -- Регистратор_TRef,
        ,_RecorderRRef          -- Регистратор,
        ,_LineNo                -- НомерСтроки,
        ,_Active                        -- Активность,
        ,_RecordKind            -- ВидДвижения,
        ,_Fld4460RRef                   -- Склад,
        ,_Fld4461RRef                   -- Номенклатура,
        ,_Fld4462RRef                   -- ХарактеристикаНоменклатуры,
        ,_Fld4463RRef                   -- СерияНоменклатуры,
        ,_Fld4464RRef                   -- Качество,
        , Fld4465               -- Количество
FROM
 _AccumReg4459

19.05.2011 13:25:22  Выбрано 64020 строк за 00:04:08 чч:мм:сс
```

Пример создания и использования загрузочного скрипта

Ниже приведен пошаговый пример создания скрипта загрузки и связывания данных из номенклатурного справочника и регистра накоплений по продажам.

1. Открыть окно редактора загрузочного скрипта
2. Сформировать в загрузочном скрипте строку подключения к 1С. Для этого необходимо произвести в редакторе скрипта следующие действия:
    a) Переход на закладку “Custom Data”;
    b) Выбор “Data” – 1C_Connector_QV10.exe;

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

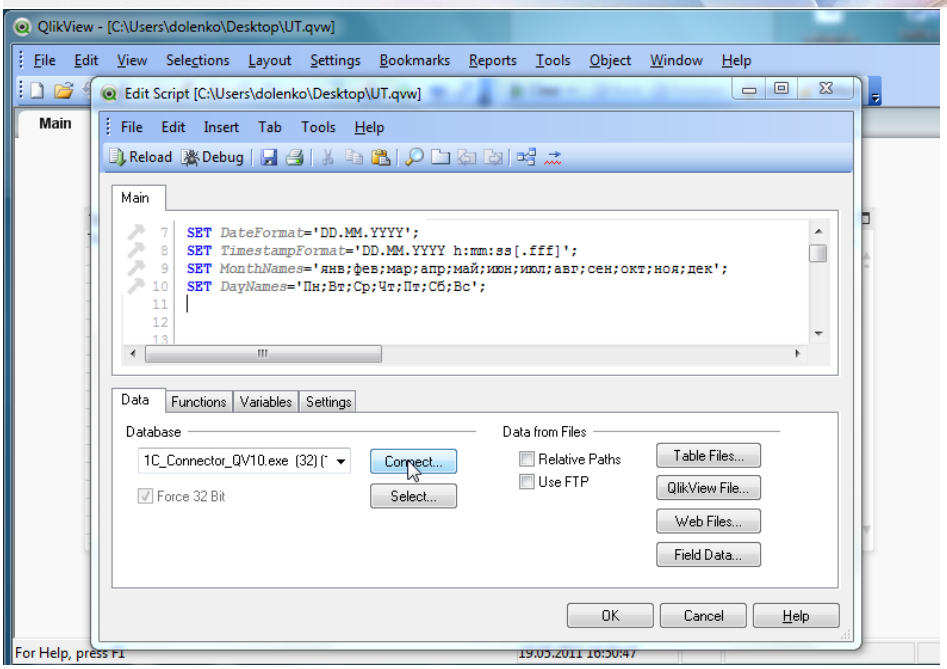


Рис. 2 Использование QlikView1C Коннектора в режиме редактирования загрузочного скрипта

c) При нажатии кнопки <Connect>, появляется форма для задания параметров информационной базы 1С.

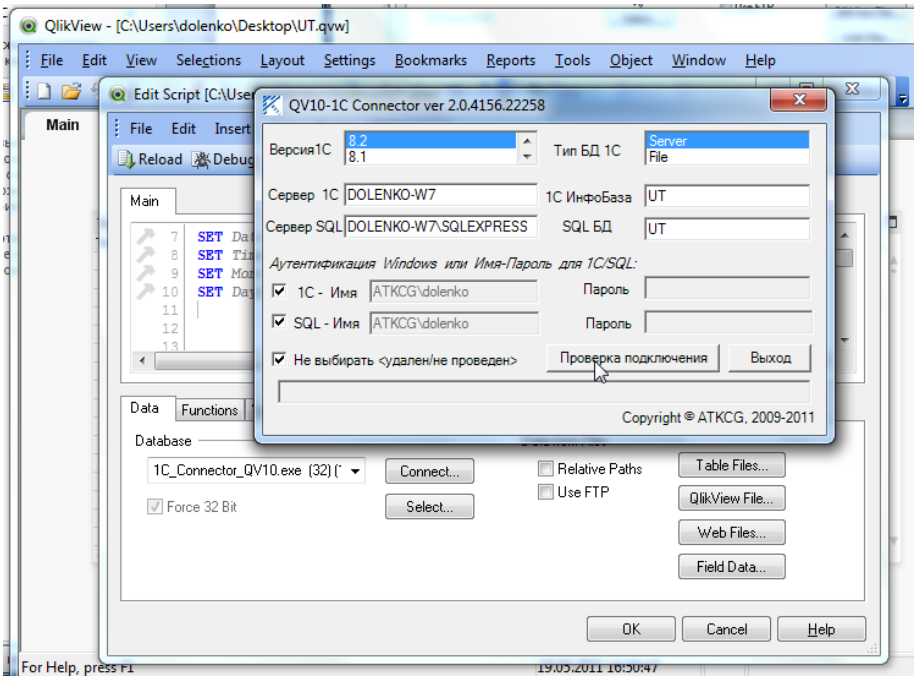


Рис. 3 Установка параметров подключения к информационной базе 1С

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

d) После определения параметров, заполнить необходимые регистрационные данные QlikView 1С Коннектора и нажать кнопку <Проверка подключения>

3. При успешном подключении к информационной базе 1С, кнопка <Проверка подключения> окрашивается зеленым цветом, после чего окно параметров подключения исчезает и снова открывается окно редактирования скрипта (Рис. 2).
4. Теперь появляется возможность редактирования скрипта загрузки данных из 1С.
5. Рассмотрим, как создать скрипт загрузки, связав данные из номенклатурного справочника и регистра накоплений по продажам.
   - Загрузить справочник номенклатуры, нажать на закладке “Data” кнопку <Select>.
   - Появляется стандартное окно QlikView конструирования оператора “SELECT” для отбора данных (Рис. 4).

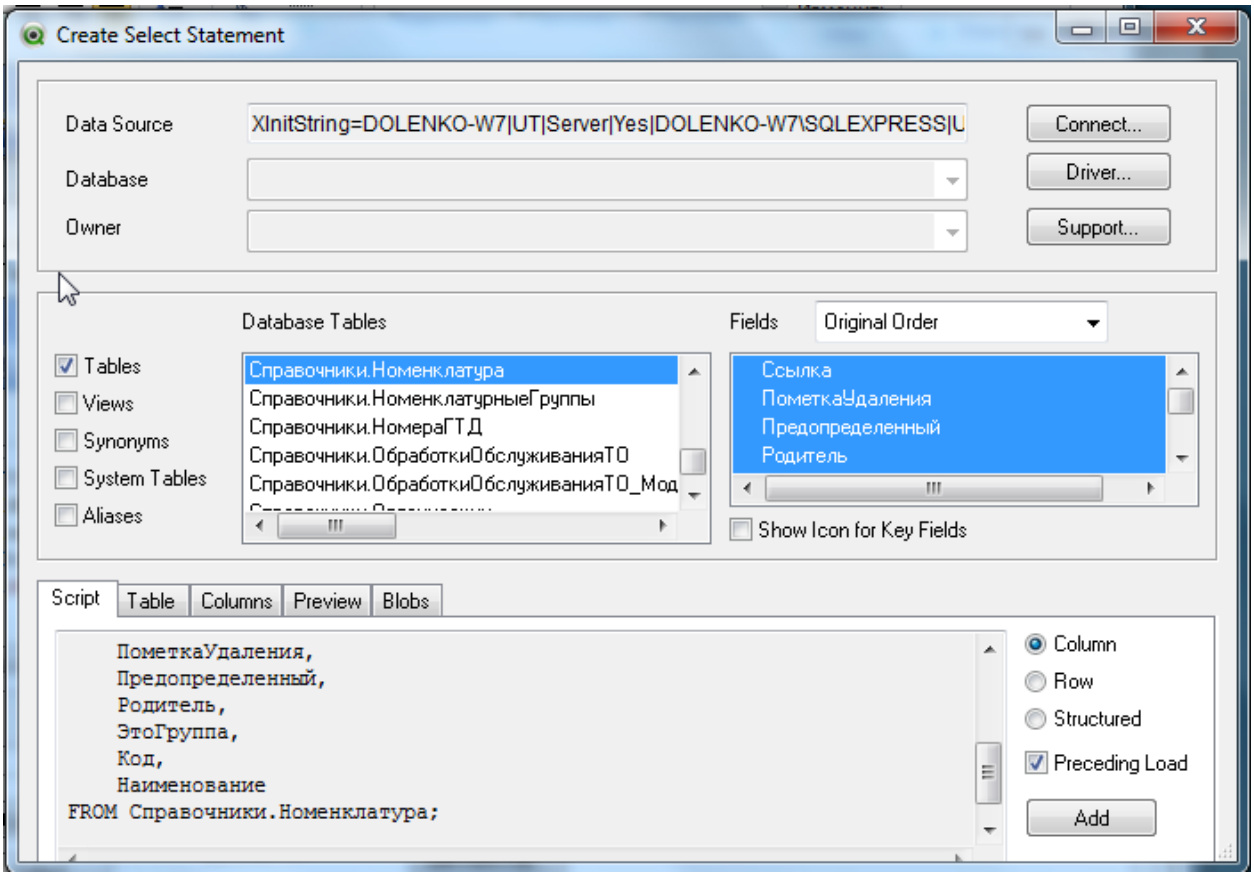


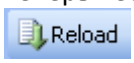
Рис. 4 Окно конструирования оператора “SELECT” для номенклатурного справочника

- В левой части окна, в списке выбора таблиц появляется список таблиц информационной базы 1С (Справочники, Документы, Регистры и т.п.). Отметить таблицу «Справочники. Номенклатура»

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

- В правой части появляется список полей справочника – отметить требуемые поля и нажать кнопку <ОК>
- Окно конструирования оператора “SELECT” закрывается, освобождая окно редактирования загрузочного скрипта (Рис. 2). Для отображения иерархической структуры справочника 1С в системе QlikView дополним скрипт следующим фрагментом:

```
HIERARCHY (Ссылка,Родитель,L,,PathSource,Path)
LOAD
Ссылка
,Родитель
,Наименование as L
,Наименование as PathSource
RESIDENT Номенклатура;
```

- Скрипт загрузки НоменклатурногоСправочника 1С готов. Теперь необходимо сохранить загрузочный скрипт и выполнить загрузку (Reload) 

- Для раскрытия групп иерархии справочника необходимо создать на листе QlikView объект типа ListBox (Рис. 5).

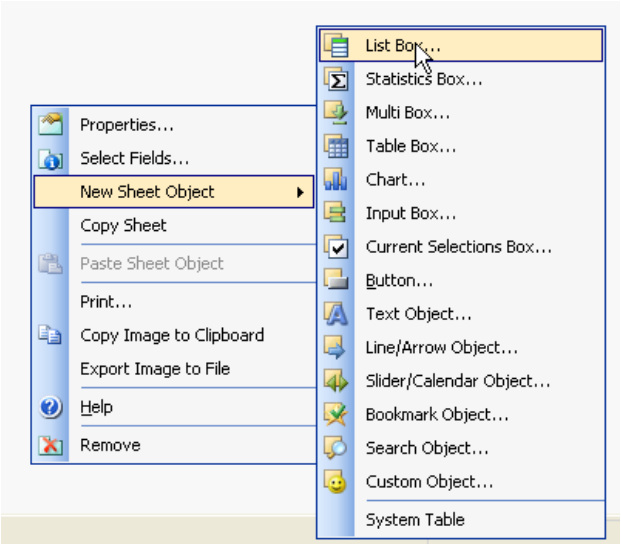


Рис. 5 Создание на листе QlikView объект типа ListBox для раскрытия справочника “Номенклатура»

- Настроить свойства ListBox «Номенклатура» для отображения иерархии справочника (Рис. 6).

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

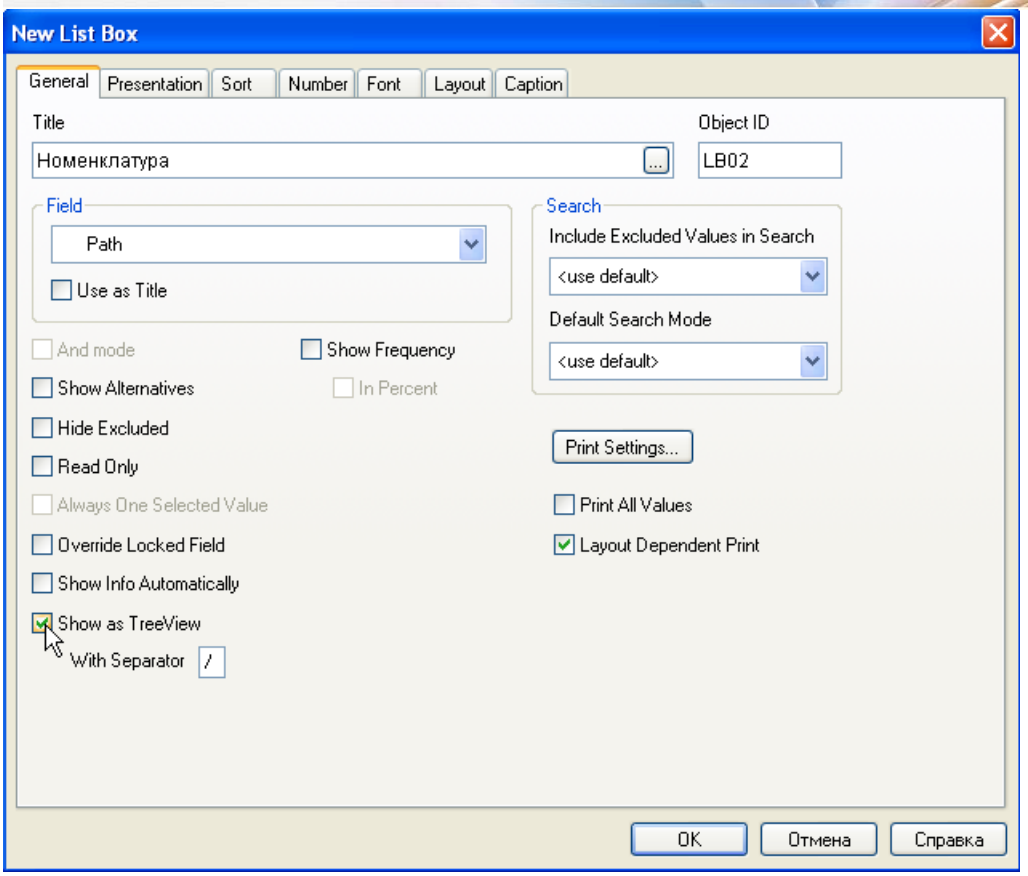


Рис.6 Настройка свойств объекта типа ListBox для раскрытия иерархии справочника

- Работа по загрузке номенклатурного справочника закончена. Теперь необходимо загрузить регистр накоплений по продажам. Для этого опять вызываем редактор загрузочного скрипта (Рис. 2).
- Вызвать список объектов базы данных 1С и выделить необходимый регистр накоплений (Рис. 7).

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

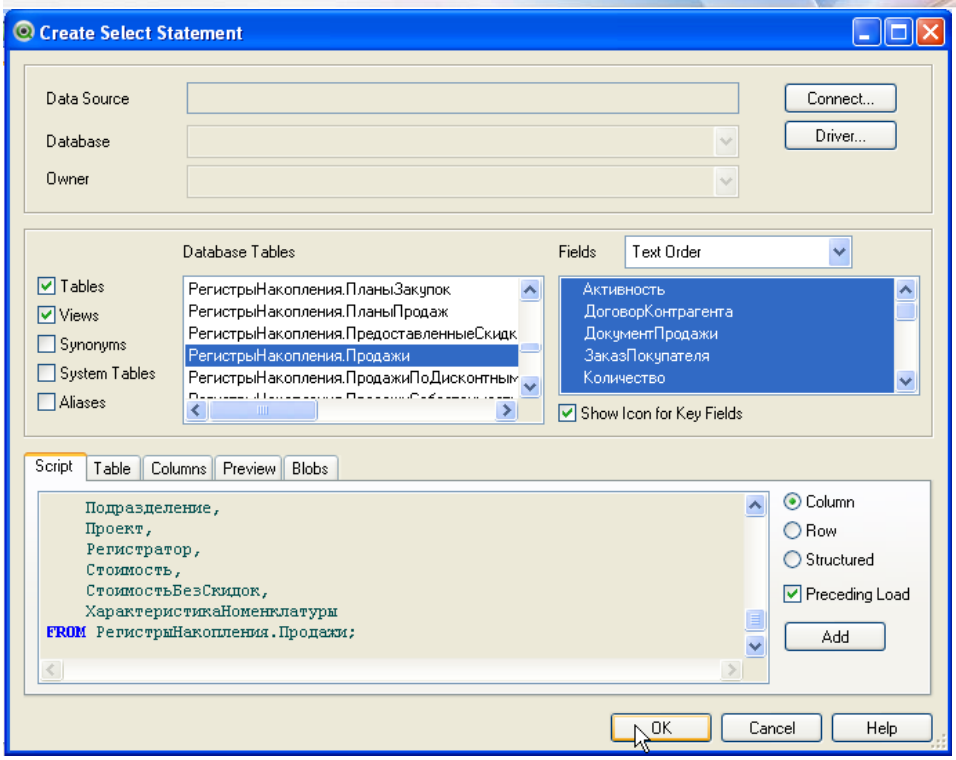


Рис. 7 Окно конструирования оператора "SELECT" для регистра накоплений по продажам

- Поскольку ассоциация в QlikView осуществляется по наименованию полей, необходимо связать таблицы по полю «Номенклатура». Для этого нужно внести соответствующие изменения в скрипт загрузки. Для переименования полей используем оператор as (Рис. 8).

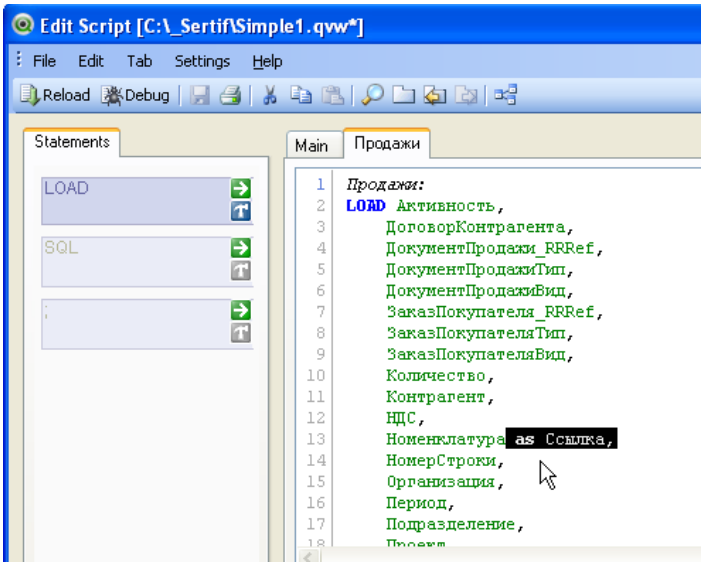


Рис. 8 Установка связи таблиц по полю «Номенклатура»

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

- Сохранить скрипт загрузки .
- Выполнить перезагрузку Reload.
- Завершение конструирования визуального интерфейса документа QlikView,версии 10.
- Окончательный вид документа QlikView с данными системы 1С (рис. 9) .

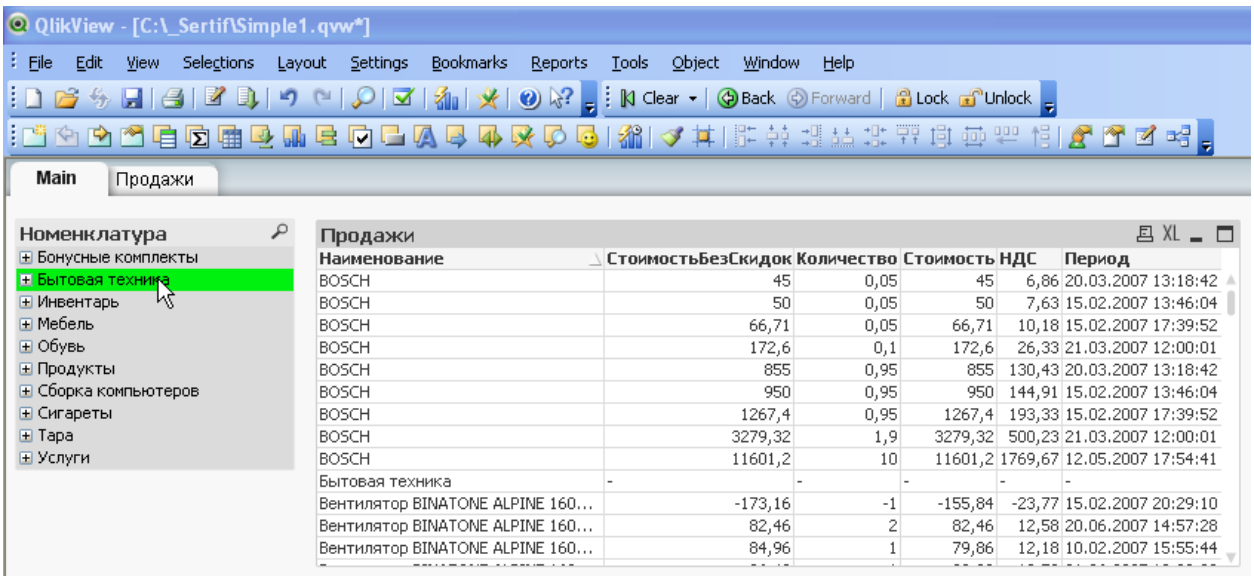


Рисунок 9. Окончательный вид документа QlikView с данными системы 1С

Пометки удаления и не проведённые документы

При установке параметров подключения к информационной базе 1С (Рис. 3) и выбранной системе хранения «SQL SERVER» по умолчанию включен режим фильтрации записей помеченных на удаление и не проведенных документов.

Пример организации связей между таблицами

В QlikView, для построения связей между таблицами, используются одинаково именованные поля в обеих таблицах. Для этого следует использовать алиасы в операторе LOAD (но не в операторе SELECT!). Секция LOAD появляется в загрузочном скрипте при включении опции «Preceding Load» (см. рис 10).

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

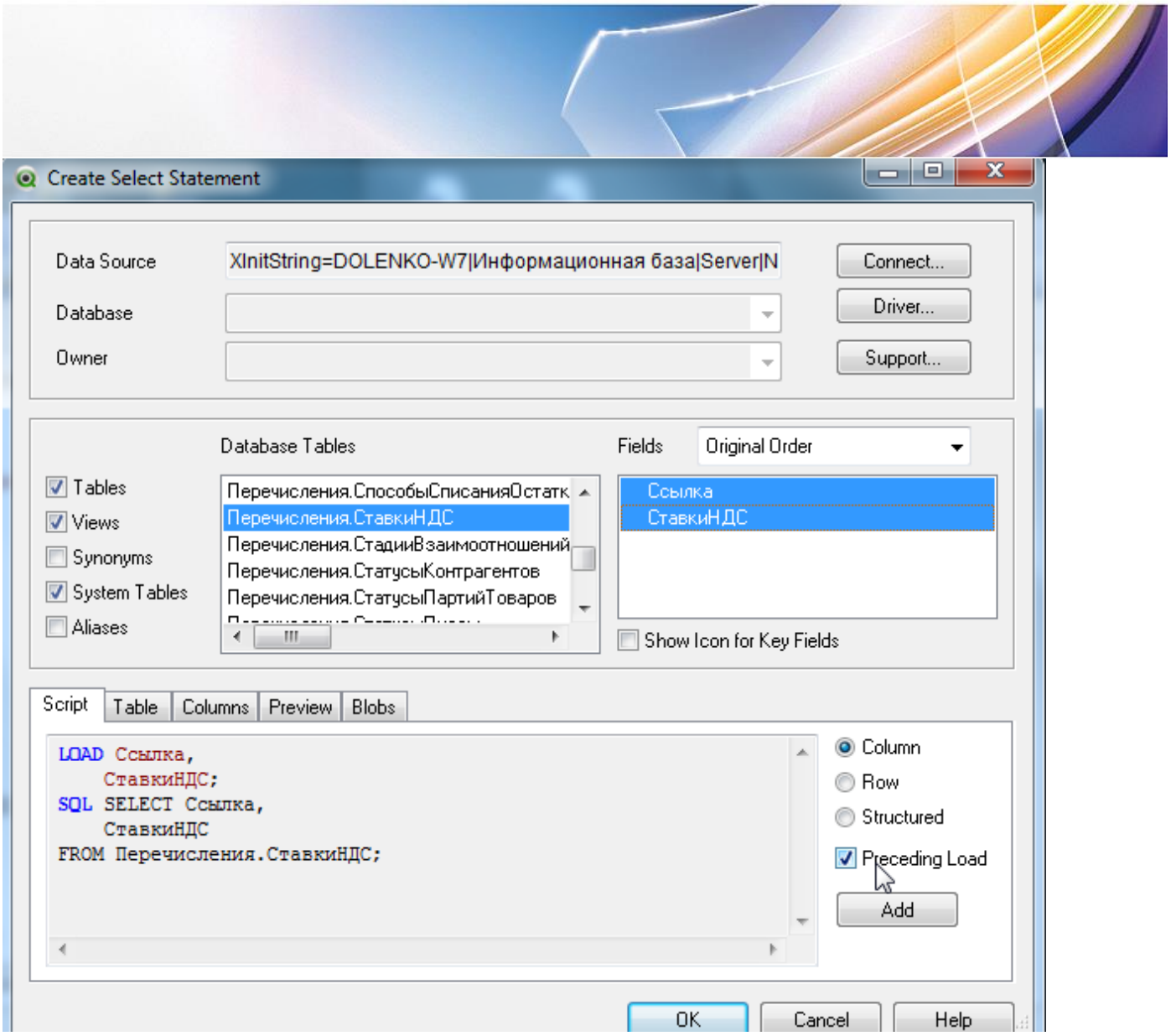


Рис. 10. Включение опции «Preceding Load»

Приведенный ниже фрагмент скрипта иллюстрирует установление связей (Рис. 11 и 12)

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

```
СтавкиНДС:
LOAD Ссылка AS СтавкаНДС,

СтавкиНДС;
SQL SELECT Ссылка,
СтавкиНДС FROM
Перечисления.СтавкиНДС;


Номенклатура:
LOAD
Наименование,
СтавкаНДС;
SQL SELECT
Наименование,
СтавкаНДС
FROM
Справочники.Номенклатура;
```

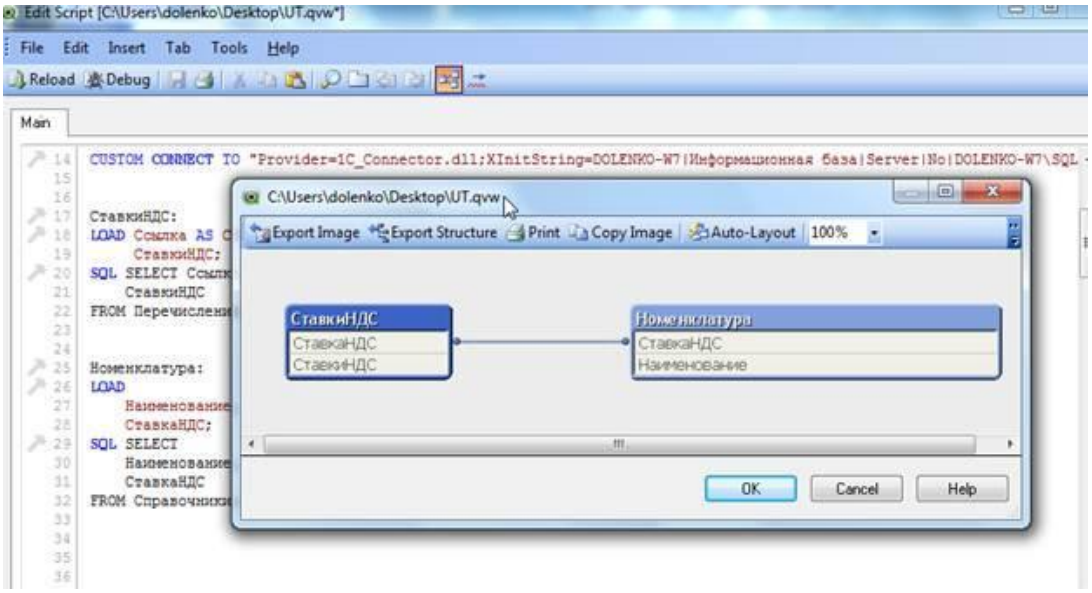


Рис. 11 Связи между таблицами

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

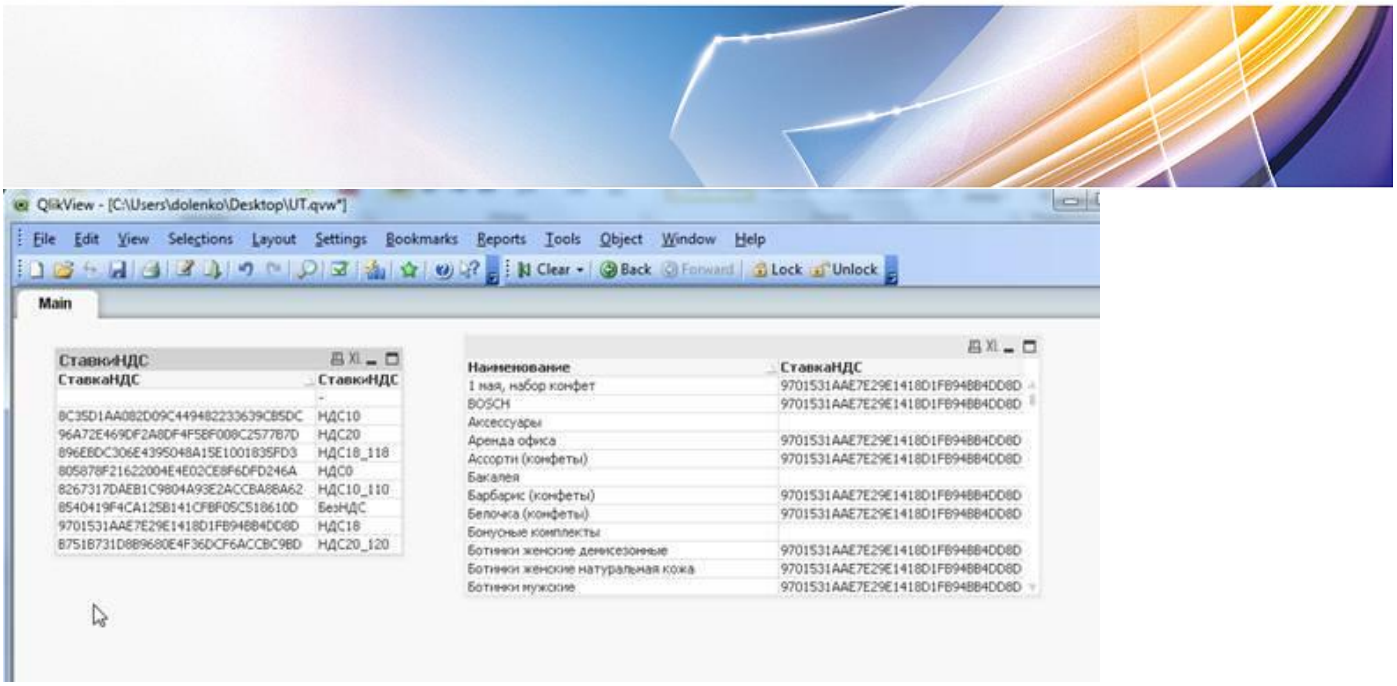


Рис. 12 Выборка из связанных таблиц

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ QLIKVIEW 1С КОННЕКТОРА ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВЕРСИЙ 1С: 1С 7.7 И 1С 8.X

Реализации системы 1С версий 7.7 и 8.X существенно отличаются. Эти отличия нашли отражения в реализации QV11_1С.

Использование QlikView 1С Коннектора для 1С, версия 7.7

Наименования полей табличных объектов 1С 7.7, которые являются ссылками на поля в других таблицах, уточняются суффиксом, определяющим тип таблицы, на которую ссылается данное поле.
В качестве суффиксов используется сокращённое наименование типа табличного объекта 1С, например: _СПР (Справочник), _ ДОК (Документ), _ ПЕР (Перечисление).

В режиме формирования скрипта QlikView 1С Коннектор считывает список полей для заданной таблицы и формирует оператор LOAD / SELECT в окне редактора скрипта.

Для справочников дополнительно вначале списка формируются поля:

- Ссылка_СПР <название >
  и, если количество уровней справочника > 1,
  - о Родитель
  - о ЭтоГруппа
- ПометкаУдаления

Для документов дополнительно вначале списка формируются поля:

- Ссылка_ДОК_<название >

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

- ДокВид,
- НомерДок,
- Дата,
- ПометкаУдаления,
- Проведен

Далее следует список реквизитов заголовка таблицы и, если есть, список полей табличной части

Для регистров дополнительно вначале списка формируются поля:

- Ссылка_ДОК_<название >
- ДокВид,
- НомерДок,
- Дата,
- ПометкаУдаления,
- Проведен

Можно откорректировать построенный список, удалив ненужные поля. При такой коррекции необходимо удалять поля в секциях LOAD и SELECT одинаковым образом.

Реквизиты шапки и табличной части

При отборе документов реквизиты шапки и табличной части выбираются в систему QlikView как единая таблица. Такой подход упрощает формирование скрипта загрузки и повышает скорость отбора данных. Например, скрипт для выборки данных из документов «Поступление ТМЦ», выглядит так:

```
Документ.ПоступлениеТМЦ:
SQL SELECT Ссылка_ДОК_ПоступлениеТМЦ,
ДокВид,
НомерДок,
Дата,
ПометкаУдаления,
Проведен,
КодОперации_ПЕР,
ДокОснование_ДОК,
Склад_СПР,
Контрагент_СПР,
Договор_СПР,
Валюта_СПР,
Курс, УчитыватьНДС,
СуммаВклНДС,
УчитыватьНП,
СуммаВклНП,
ТипЦен_СПР,
СуммаВзаиморасчетов,
НомерДокВходящий,
ДатаДокВходящий,
ДатаОплаты,
ВидТМЦ_ПЕР,
Номенклатура_СПР,
Количество
FROM Документ.ПоступлениеТМЦ;
```

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

Как видно из приведенного примера, конструктор QlikView-1С Коннектора уточняет тип ссылочных полей таблицы путем формирования суффикса имени поля (СПР – ссылка на справочник, ДОК – ссылка на документ и т.п.)

Работа с периодическими реквизитами

Если реквизит справочника периодический, то:

- К его наименованию добавляется суффикс _ПРК (например, Цена_ПРК, СтавкаНДС_ПРК_СПР…)
- К реквизитам шапки добавляется поле Владелец (parentext);

Ниже приведен пример работы с периодическими реквизитами справочника номенклатуры (Рис 13-а и 13-б).

```
Справочник.Номенклатура:
LOAD Ссылка_СПР_Номенклатура,
Наименование  AS НаимНоменкл,
Родитель,
ЭтоГруппа,
Цена_ПРК,
Цена_ПРК_Дата,
СтавкаНДС_ПРК_СПР AS  Ссылка_СПР_СтавкиНДС,
СтавкаНДС_ПРК_СПР_Дата,
СтавкаНП_ПРК_СПР  AS  Ссылка_СПР_СтавкиНП,
СтавкаНП_ПРК_СПР_Дата,
ПлановаяСебестоимость_ПРК,
ПлановаяСебестоимость_ПРК_Дата;
SQL SELECT Ссылка_СПР_Номенклатура,
Наименование,
Родитель,
ЭтоГруппа,
Цена_ПРК,
Цена_ПРК_Дата,
СтавкаНДС_ПРК_СПР,
СтавкаНДС_ПРК_СПР_Дата,
СтавкаНП_ПРК_СПР,
СтавкаНП_ПРК_СПР_Дата,
ПлановаяСебестоимость_ПРК,
ПлановаяСебестоимость_ПРК_Дата
FROM Справочник.Номенклатура;


Справочник.СтавкиНП:
LOAD Ссылка_СПР_СтавкиНП,
Наименование  AS НаимСтавкаНП,
Ставка AS СтавкаНП;
SQL SELECT Ссылка_СПР_СтавкиНП,
Код,
Наименование,
Ставка
FROM Справочник.СтавкиНП;


Справочник.СтавкиНДС:
LOAD Ссылка_СПР_СтавкиНДС,
Наименование AS НаимСтавкаНДС,
Ставка AS СтавкаНДС;
SQL SELECT Ссылка_СПР_СтавкиНДС,
Наименование,
Ставка
FROM Справочник.СтавкиНДС;
```

BI CONSULT

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

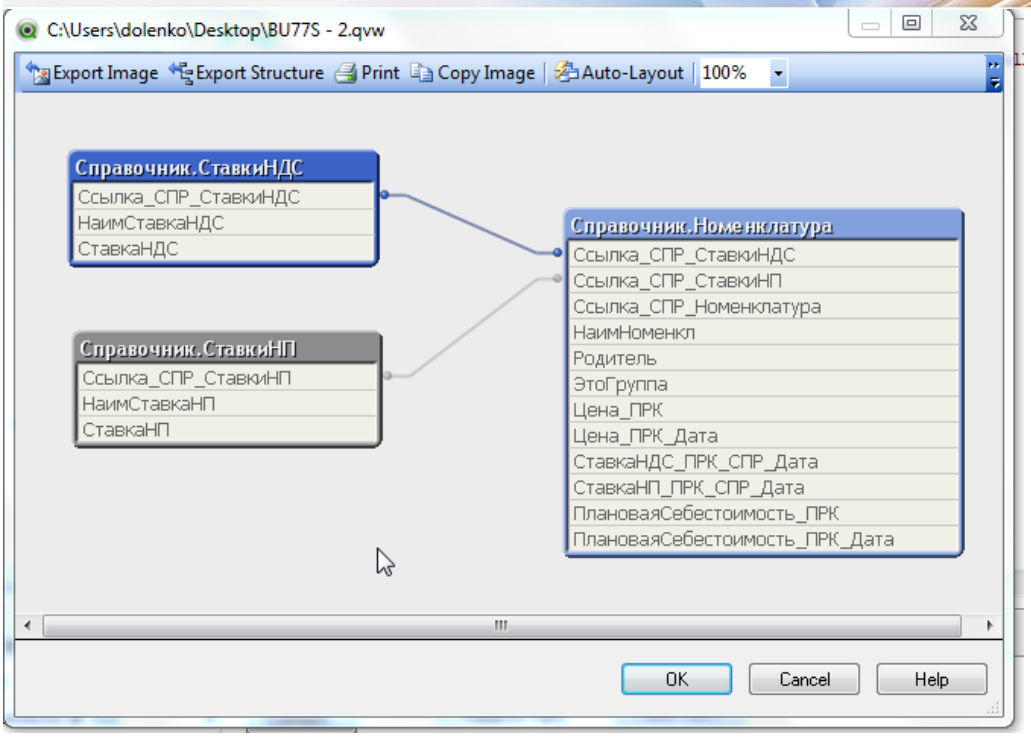


Рис. 13-а. Периодические реквизиты справочника

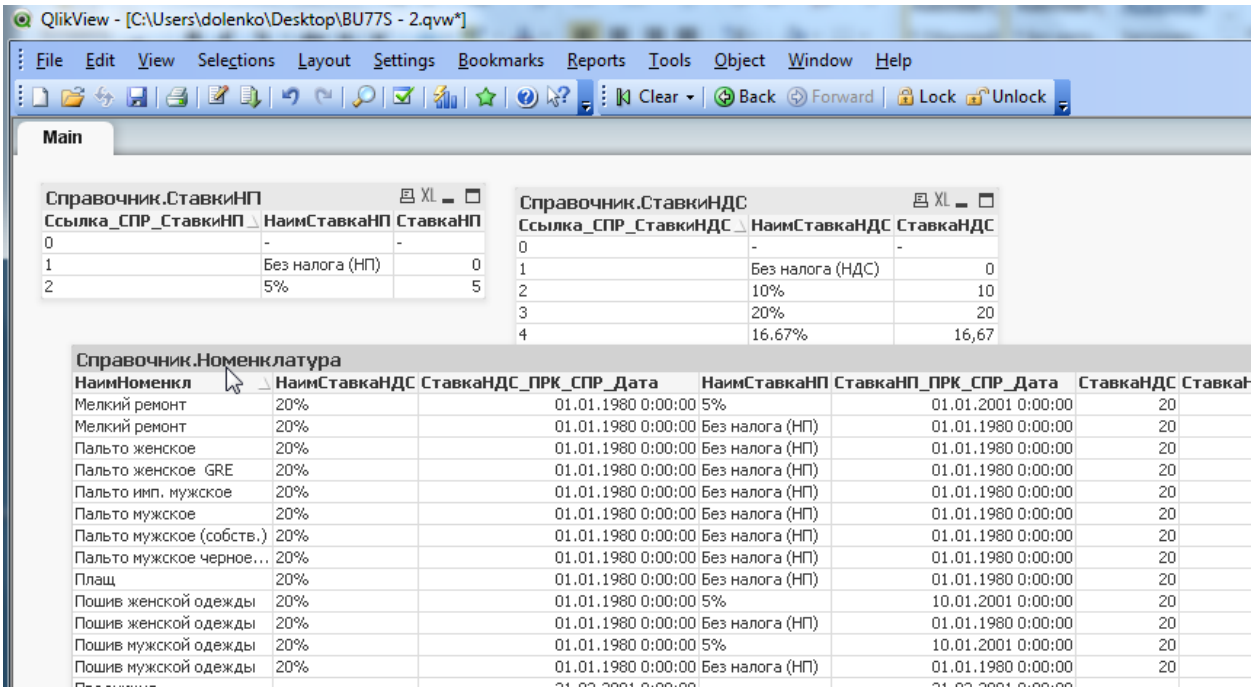


Рис. 13-б. Периодические реквизиты справочника

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

Использование QlikView 1С Коннектора для 1С, версия 8.X

Реквизиты шапки и реквизиты табличных частей

Наличие множественных табличных частей документов в системе 1С требует от реализации QlikView 1С Коннектора гибкости при формировании запросов отбора данных и обеспечения высокой эффективности выборки данных. Реквизиты документа и реквизиты табличных частей отбираются как отдельные таблицы. Например, скрипт для выборки значений реквизитов из документов «Заказ Покупателя» и соответствующих этим документам реквизитов табличной части «Товары», выглядит так:

```
ЗаказПокупателя:
SQL SELECT Ссылка,
АдресДоставки,
ВалютаДокумента,
Грузоотправитель,
Грузополучатель,
Дата,
ДатаОплаты,
ДатаОтгрузки,
.
.
.
СуммаВключаетНДС,
СуммаДокумента,
ТипЦен,
УсловиеПродаж,
УчитыватьНДС
FROM Документы.ЗаказПокупателя;


ЗаказПокупателя_Товары:
SQL SELECT ЕдиницаИзмерения,
ЕдиницаИзмеренияМест,
Количество,
КоличествоМест,
Коэффициент,
Номенклатура,
НомерСтроки,
ПлановаяСебестоимость,
ПроцентАвтоматическихСкидок,
.
.
.

СерияНоменклатуры,
Ссылка_ЗаказПокупателя,
СтавкаНДС,
Сумма, СуммаНДС,
УсловиеАвтоматическойСкидки,
ХарактеристикаНоменклатуры,
Цена
FROM Документы.ЗаказПокупателя_Товары;
```

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

Как видно из приведенного примера, конструктор QlikView 1С Коннектора в качестве имени таблицы табличной части использует имя таблицы документа, расширенного суффиксом «Товары».

Использование SELECT *

При работе с 1С версии 8.х можно для простоты построения загрузочного скрипта использовать конструкцию SELECT * (Рис. 14). В этом случае результирующий скрипт имеет вид:

```
LOAD Ссылка,
ПометкаУдаления,
Предопределенный,
Код,
Наименование,
НаименованиеПолное,
ПараметрыПрописиНаРусском;
SQL SELECT *
FROM Справочники.Валюты;
```

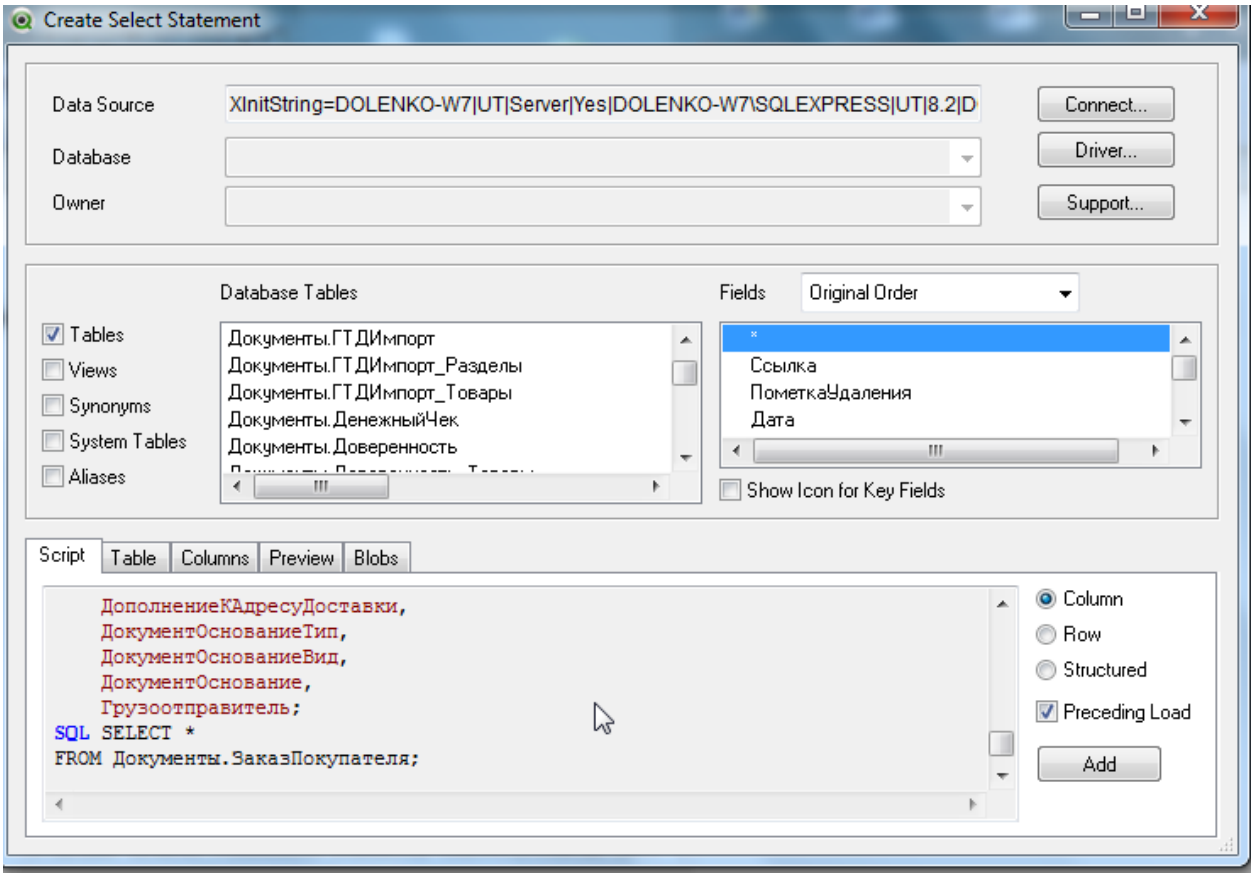


Рис. 14 SELECT *

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

Использование конструкции WHERE

Система QlikView предоставляет пользователям простой, гибкий и эффективный способ построения сложных моделей данных, на основе ассоциативных связей между таблицами. Дополнительно к этому, в некоторых случаях, может быть полезно, использовать объединение данных из нескольких таблиц на основе одного оператора SELECT:

```
ТоварыНаСкладах:
SQL SELECT
Активность,
ВидДвижения,
Качество,
Количество,
Номенклатура,
Номенклатура.Наименование,
Склады.Наименование,
НомерСтроки,
Период,
Регистратор,
СерияНоменклатуры,
Склад,
ХарактеристикаНоменклатуры
FROM РегистрыНакопления.ТоварыНаСкладах ТоварыНаСкладах,
Справочники.Склады                       Склады,
Справочники.Номенклатура                 Номенклатура
WHERE ТоварыНаСкладах.Склад            = Склады.Ссылка
AND ТоварыНаСкладах.Номенклатура       = Номенклатура.Ссылка
AND ТоварыНаСкладах.Период >= '01.02.2007 0:00:00' AND
ТоварыНаСкладах.Период <= '01.08.2010 23:59:59';
```

Формирование запросов для выборки данных из нескольких таблиц одним операторам “SQL SELECT” выполняется в два этапа.
На первом этапе, обычным образом, формируется запрос для ведущей таблицы («РегистрыНакопления - ТоварыНаСкладах»). В конструкции FROM имя ведущей таблицы уточняется алиасом (В примере указан «ТоварыНаСкладах», но можно указать любой другой):

```
SQL SELECT
Активность,
ВидДвижения,
Качество,
Количество,
Номенклатура,
.
.
. Склад,
ХарактеристикаНоменклатуры
FROM РегистрыНакопления.ТоварыНаСкладах ТоварыНаСкладах,
```

Далее, конструкция «FROM» расширяется ссылками на дополнительные таблицы с указанием их алиасов:

BI CONSULT

BI Consult
199048, Санкт-Петербург,
6 линия В.О., д.63/1, 4 этаж
Тел./факс +7(812) 334-08-01
E-mail: info@biconsult.ru

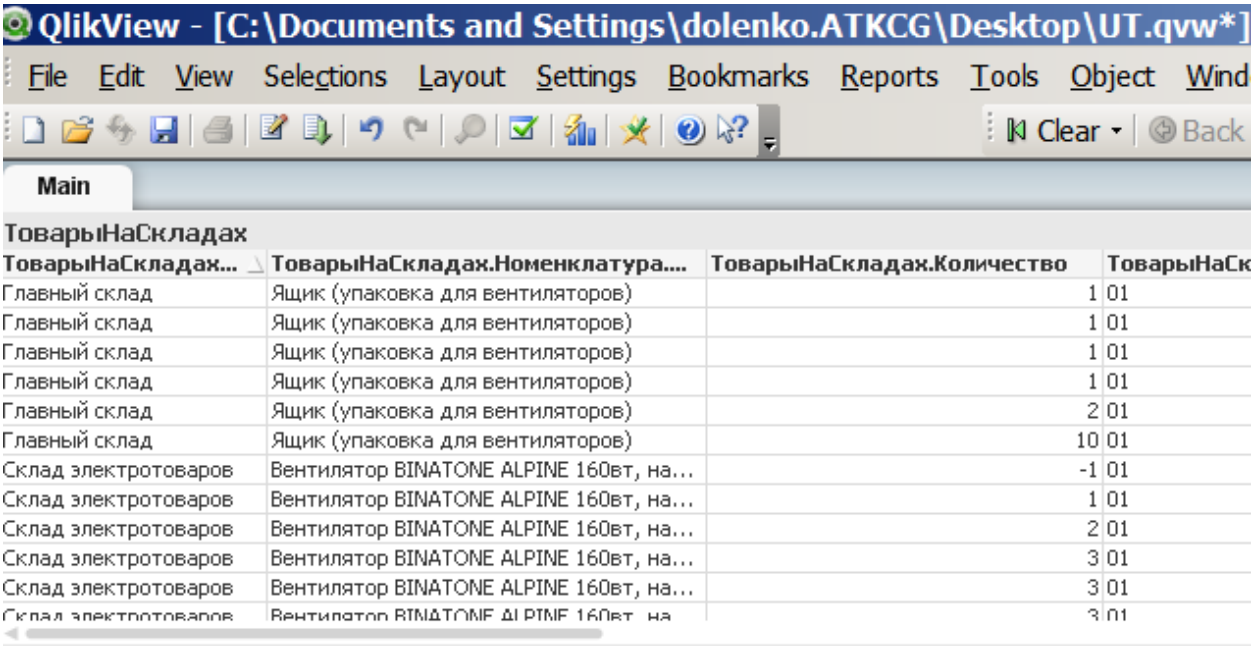
```
Справочники.Склады                    Склады,
Справочники.Номенклатура              Номенклатура
```

Теперь можно указать условия отбора:

```
WHERE ТоварыНаСкладах.Склад          = Склады.Ссылка
AND ТоварыНаСкладах.Номенклатура     = Номенклатура.Ссылка
AND ТоварыНаСкладах.Период >= '01.02.2007 0:00:00' AND ТоварыНаСкладах.Период <=
'01.08.2010 23:59:59';
```

Наконец, включим в ведущую таблицу поля из дополнительных таблиц:
Номенклатура. Наименование,
Склады. Наименование,

Результат отбора из нескольких таблиц показан на рис. 15



ТоварыНаСкладах...	ТоварыНаСкладах.Номенклатура....	ТоварыНаСкладах.Количество	ТоварыНаСк
Главный склад	Ящик (упаковка для вентиляторов)	1	01
Главный склад	Ящик (упаковка для вентиляторов)	1	01
Главный склад	Ящик (упаковка для вентиляторов)	1	01
Главный склад	Ящик (упаковка для вентиляторов)	1	01
Главный склад	Ящик (упаковка для вентиляторов)	2	01
Главный склад	Ящик (упаковка для вентиляторов)	10	01
Склад электротоваров	Вентилятор BINATONE ALPINE 160вт, на...	-1	01
Склад электротоваров	Вентилятор BINATONE ALPINE 160вт, на...	1	01
Склад электротоваров	Вентилятор BINATONE ALPINE 160вт, на...	2	01
Склад электротоваров	Вентилятор BINATONE ALPINE 160вт, на...	3	01
Склад электротоваров	Вентилятор BINATONE ALPINE 160вт, на...	3	01
Склад электротоваров	Вентилятор BINATONE ALPINE 160вт, на	3	01

Рис. 15 Результат отбора полей из нескольких таблиц одним SQL SELECT