

# Руководство пользователя Администратор «Expert Logistic»®

---

## РАЗРАБОТЧИК

Компания: ООО «Ай Ти Скан»

Настоящее руководство предназначено исключительно для сотрудников организации клиента. Никакая его часть не подлежит передаче, цитированию и воспроизведению с целью распространения вне организации клиента без предварительного письменного разрешения со стороны ООО «Ай Ти Скан».

## Оглавление

1. Введение .....	3
2. Установка системы WMS. Регистрация программы. Настройка утилит. ....	4
2.1. Установка системы.....	4
2.2. Регистрация программы.....	6
2.3. Утилиты системы и их настройка.....	8
3. Настройки логики работы WMS. Редактор отчетов. Настройка принтера. Настройка подключения к БД. ....	13
3.1. Настройки логики работы WMS.....	13
3.2. Редактор отчетов .....	25
3.3. Настройка принтера. ....	30
3.4. Настройка подключения к БД.....	31
4. Администратор системы.....	32
4.1. Список ролей. ....	32
4.2. Список пользователей. ....	33
4.3. Действия пользователей.....	34
4.4. Сокращения диспетчера.....	34
4.5. Фильтры.....	35
4.6. Интегрированная поисковая система. ....	38
5. Создание топологии склада в редакторе топологии. ....	41
6. Работа с резервными копиями баз данных.....	48
7. Работа со скриптами. Запуск скриптов в среде SQL Server 2008.....	53
8. Создание макетов этикеток (на примере принтеров Godex) .....	54
8.1. Загрузка шрифтов в принтер ШК. ....	54
8.2. Создание графического представления шаблона этикетки. ....	55
9. Изменение представления GetPrintName. ....	59

# 1. Введение

---

Настоящее руководство предназначено для администраторов базы данных (БД) и системы «Expert Logistic». Содержит методические указания по обеспечению работоспособности системы управления складом.

Соответствует требованиям РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов». Согласно РД 50-34.698-90:

1.2. Содержание документов является общим для всех видов АС и, при необходимости, может дополняться разработчиком документов, в зависимости от особенностей создаваемой АС. Допускается включать в документы дополнительные разделы и сведения, объединять и исключать разделы.

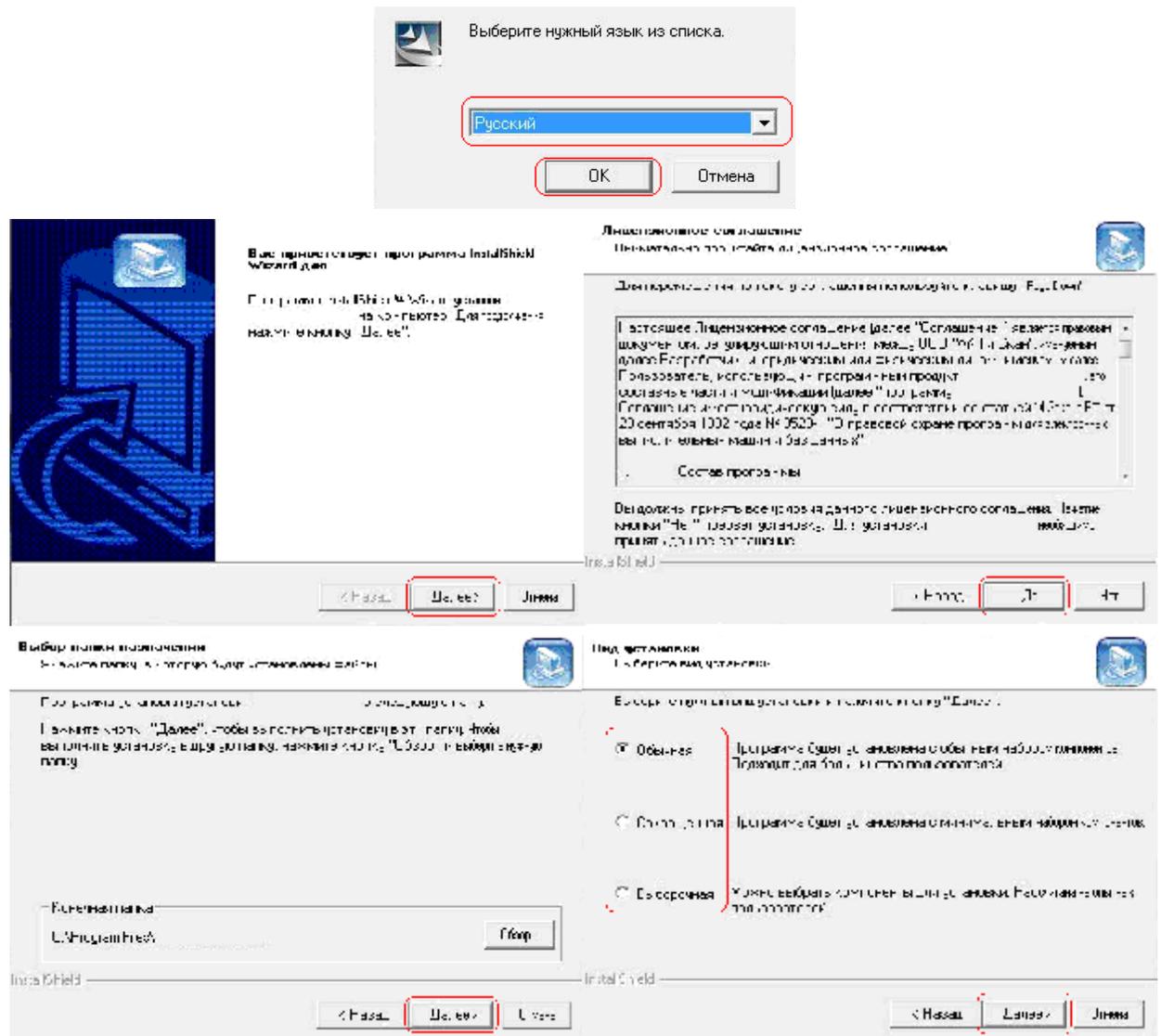
1.3. Содержание каждого документа, разрабатываемого при проектировании АС согласно ГОСТ 34.201, определяет разработчик в зависимости от объекта проектирования (системы, подсистема и т.д.).

1.4. Содержание документов, разрабатываемых на предпроектных стадиях по ГОСТ 34.601, и организационно-распорядительных, определяют разработчики в зависимости от объема информации, необходимой и достаточной для дальнейшего использования документов.

## 2. Установка системы WMS. Регистрация программы. Настройка утилит.

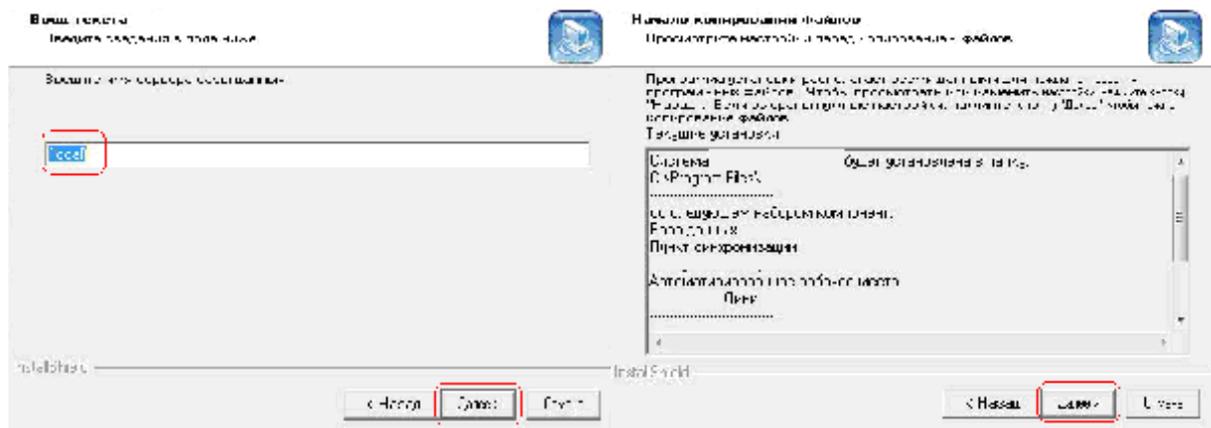
### 2.1. Установка системы.

Установка системы выполняется с поставляемого компакт-диска. После запуска программы установки следует выполнять инструкции, выводимые в диалоговом окне.

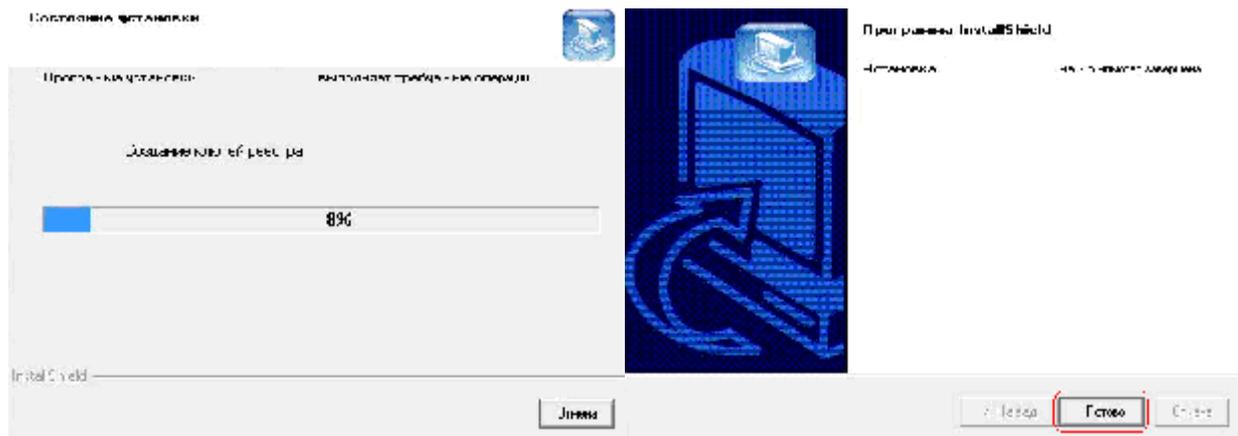




На этапе ввода сервера БД следует нажать «Далее», оставив окно без изменений.



После завершения всех настроек начнется процесс установки системы.

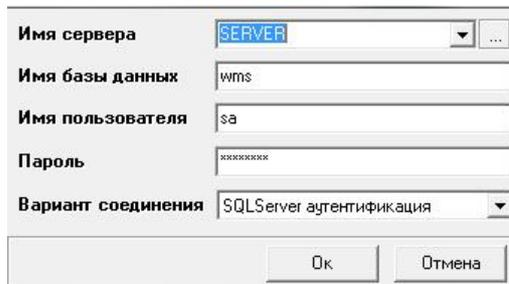


В случае успешного проведения процесса установки будет выведено окно с сообщением о завершении, в этом окне следует нажать кнопку «Готово», и на этом установка программы заканчивается.

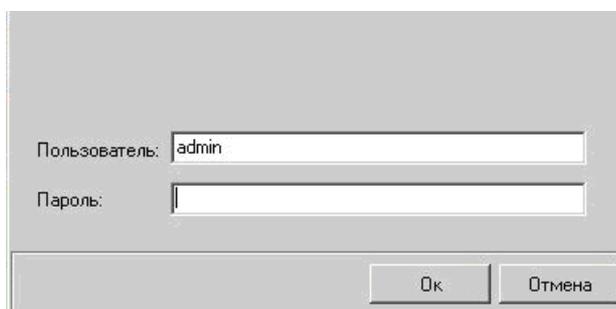
Далее, в случае наличия изменений, вносимых в работу базовой версии программы, которые производятся для каждого проекта индивидуально, следует заменить основные .exe-файлы папки со служебной информацией в директории, в которую установлена программа, на всех рабочих местах.

## 2.2. Регистрация программы.

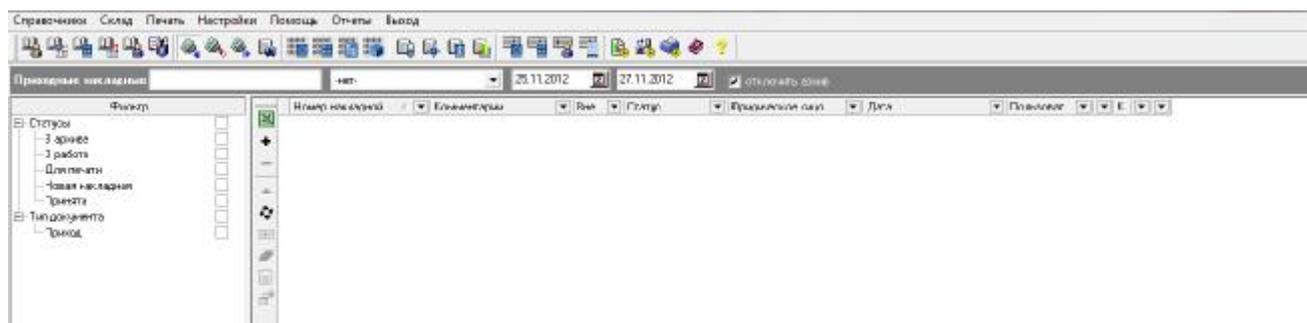
После установки следует запустить программу «Рабочее место диспетчера». Появится окно настроек подключения к серверу БД. (В действительности, регистрацию программы можно произвести из различных модулей системы, но для примера будет рассмотрен именно модуль «Рабочее место диспетчера»)



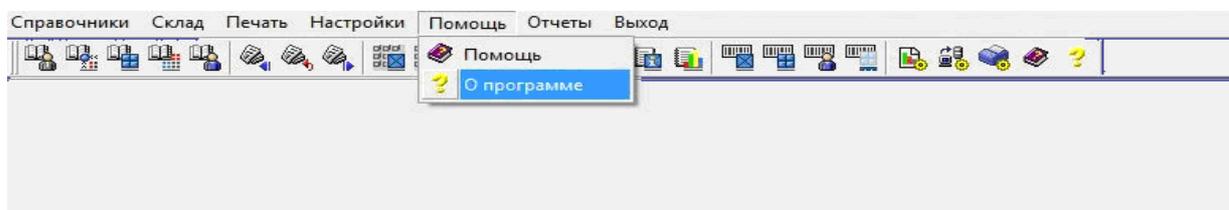
Если все настройки произведены правильно, то появляется запрос на идентификацию пользователя. Следует ввести имя пользователя и пароль при необходимости.



Далее откроется рабочее окно программы.



На данный момент программа не зарегистрирована, что можно увидеть, выбрав пункт меню «Помощь» и подменю «О программе» ?



Перевод окна «О программе» в режим ввода регистрационного ключа, в случае, если оно не находится в этом режиме изначально, выполняется нажатием комбинации клавиш Ctrl+Alt+F12.

© Компания Ай Ти Скан, 2004 [www.itscan.ru](http://www.itscan.ru)  
Данная копия не зарегистрирована!  
Продукт лицензирован в соответствии с условиями Лицензионного соглашения

---

Серийный номер: .....  
Ключ:

Регистрация копии программы производится через сайт компании «Ай Ти Скан», в разделе «Новости» ([www.itscan.ru/news](http://www.itscan.ru/news)). Предварительно следует связаться с представителем компании «Ай Ти Скан» ([info@itscan.ru](mailto:info@itscan.ru)) и сообщить адрес электронной почты, к которой будет привязан аккаунт для регистрации. Представитель сообщит логин и пароль для авторизации на сайте. После этого следует авторизоваться с использованием следующей формы:

**логин:**   
**пароль:**

Далее появится форма ввода серийного номера для последующего получения ключа (в случае, если регистрируется серверная лицензия, следует поставить галочку «Сервер»).

S\N:   
Сервер:

После подтверждения ввода данных на электронный адрес, указанный при регистрации, будет выслан ключ для активации. Его следует ввести в поле «Ключ» вкладки «О программе» (для активации программа должна быть запущена от имени администратора).

Если все сделано верно, то результатом будет следующее окно. На этом регистрация программы считается завершенной.

Ай Ти Скан © Expert Logistic  
версия 3.1 (сборка 412)  
© Компания Ай Ти Скан, 2004 [www.itscan.ru](http://www.itscan.ru)  
Право на использование данной копии принадлежит:  
Продукт лицензирован в соответствии с условиями Лицензионного соглашения

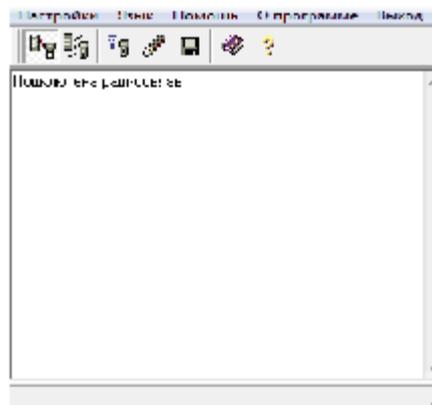
## 2.3. Утилиты системы и их настройка.

### 2.3.1. Утилита «Синхронизация с терминалами» («Сервер терминалов»).

Утилита синхронизации с терминалами предназначена для координации действий работников с ТСД операторами системы, с одной стороны, и отражения действий сотрудников с ТСД в системе, с другой.

Необходимым условием работы «Утилиты синхронизации (Сервера терминалов)» является специальный ключ, интегрированный с флеш-накопителем, установленный на сервере. Если ключ будет изъят, терминалы перестанут работать через 15 секунд. Так же необходимым условием является регистрация данной копии программы с использованием серверной лицензии.

Внешний вид окна утилиты:



Нажатие правой кнопки мыши на иконке утилиты связи с терминалами в системном трее выводит меню следующего вида (все пункты меню вынесены в верхнюю панель окна утилиты синхронизации):



Пункты «Включить» и «Выключить», соответственно, включают и выключают радиосвязь.

Кнопка «Список подключений» выводит список подключенных терминалов.

Кнопка «Настройки» выводит окно настроек.

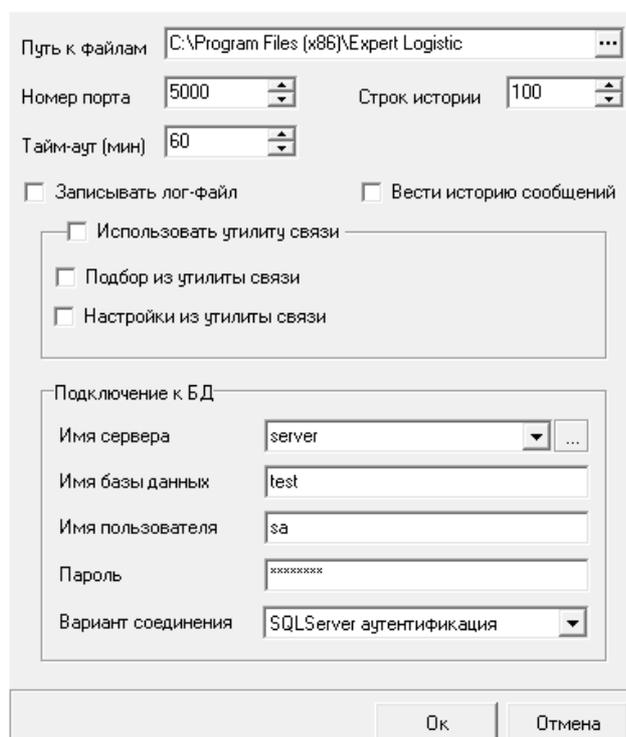
Кнопка «Помощь» выводит справку по системе WMS.

Кнопка «О программе» выводит информацию о версии утилиты.

Пункт меню «Выход» закрывает программу.

### 2.3.2. Настройка утилиты «Синхронизация с терминалами» («Сервер терминалов»).

Для доступа к окну настроек утилиты необходимо нажать кнопку «Настройки» в главном меню утилиты или выпадающем меню при нажатии на значок утилиты в системном трее ПКМ.



Путь к файлам: C:\Program Files (x86)\Expert Logistic

Номер порта: 5000      Строк истории: 100

Тайм-аут (мин): 60

Записывать лог-файл       Вести историю сообщений

Использовать утилиту связи

Подбор из утилиты связи

Настройки из утилиты связи

Подключение к БД

Имя сервера: server

Имя базы данных: test

Имя пользователя: sa

Пароль: xxxxxxxx

Вариант соединения: SQL Server аутентификация

Ок      Отмена

#### 1. Путь к файлам:

Путь к буферным файлам обмена информацией с модулями системы, по умолчанию – системная папка.

#### 2. Номер порта:

Номер порта для связи с терминалами сбора данных.

#### 3. Строк истории:

Определяет пороговое значение строк в окне истории сообщений после чего, информация записывается в файлы в папке /history, размещенной в системной папке.

#### 4. Записывать лог-файл:

Если настройка включена, то информация, поступающая от терминалов сбора данных, будет записываться в файлы, размещенные в папке /log, находящейся в папке приложения. Имя файла операции терминала формируется по следующему принципу: дата операции\_время операции.txt.

#### 5. Вести историю сообщений:

Если настройка включена, что вся информация, исходящая от терминалов сбора данных будет записываться в файлы, размещенные в папке history/, размещенную в папке приложения.

#### 6. Использовать утилиты связи:

Следующие настройки используются лишь в исключительных ситуациях. Включение данной настройки определяет использование утилиты связи. Это означает, что обмен информацией осуществляется через буферные файлы. При отключенной настройке информация напрямую записывается в БД. Рекомендуется активировать настройку лишь в случае интенсивной загрузки системы при наличии слабого сервера (аппаратная часть).

##### 6.1. Подбор из утилиты связи:

Означает, что через буферные файлы будет проводиться только информация о заданиях на подбор и пополнение.

##### 6.2. Настройки из утилиты связи:

Загружает настройки логики работы из утилиты связи.

#### 7. Подключение к БД:

Поле ввода «Имя сервера» должно содержать путь к компьютеру, на котором расположен сервер с БД системы.

Поля «Имя базы данных», «Имя пользователя», «Пароль» содержат имя БД, имя пользователя и пароль, соответственно.

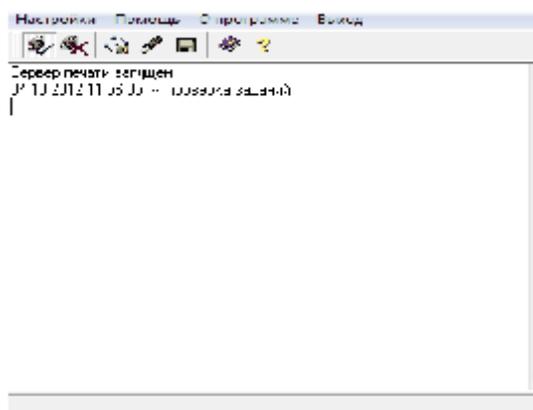
Выпадающий список «Вариант соединения» определяет варианты соединения: «Windows аутентификация» или «SQL аутентификация».

В случае выполнения некорректной операции на терминале сбора данных, информация о данном действии записывается в папку /Trouble в файлы \*.in или \*.out.

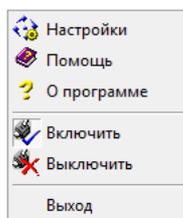
### 2.3.3. «Утилита печати» («Сервер печати»)

Утилита «Сервер печати» предназначена для автоматизации процесса печати этикеток на термо- и термотрансферных принтерах, распределенных в локальной сети. Модуль работает автоматически, формируя на основе очереди печати задания для разных принтеров.

Внешний вид окна утилиты:



Если щелкнуть правой кнопкой по иконке принтера в системном трее, то появится меню следующего вида (все пункты меню вынесены в верхнюю панель окна сервера печати):



Строка «Настройки» вызывает окно настроек. Строка «Помощь» вызывает справку по программе. Строка «О программе» выводит информацию о версии утилиты. Строки «Включить» и «Выключить» включает и выключает утилиту печати. Строка «Выход» закрывает программу.

### 2.3.4. Настройка «Утилиты печати» («Сервера печати»).

Для открытия окна настроек утилиты необходимо нажать кнопку «Настройки» в главном или выпадающем меню сервера печати.

#### 1. Тип принтера:

Выбор типа принтера.

#### 2. Путь:

Номер порта для связи с терминалами сбора данных.

#### 3. Вести историю:

Определяет пороговое значение строк в окне истории сообщений после чего, информация записывается в файлы в папке/history, размещенной в системной папке.

#### 4. Интервал:

Определяет интервал опроса (в сек.) на наличие заданий в системной папке.

#### Формат очереди печати.

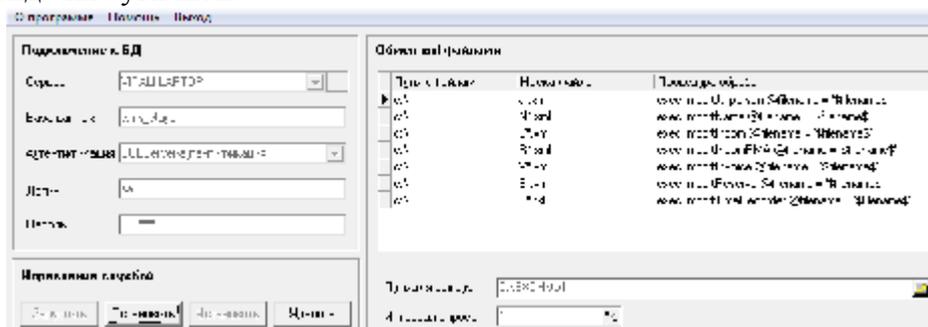
Очередь печати представляет собой набор файлов с расширением .bctwv заранее указанном каталоге обмена. Эти файлы упорядочиваются по времени и по очереди обрабатываются сервером печати.

#### 2.3.5. «Утилита связи с КИС»

Утилита связи системы с КИС используется для организации обмена данными между системой и КИС (справочники системы, приходные/расходные накладные, сопроводительные документы). Через утилиту связи осуществляется настройка «Службы связи с ERP», служба запускается автоматически при загрузке операционной системы (см. описание интерфейса обмена данными системы с КИС через службу связи).

Для настройки следует создать ярлык для исполняемого файла LinkPr.exe, находящегося в директории установленной программы, затем в свойствах созданного ярлыка приписать к пути файла setup (например, "C:\Program Files\Expert Logistic\LinkPr.exe" setup). После этого при запуске появляется окно настроек службы связи.

Внешний вид окна утилиты:



#### 2.3.6. Настройка «Службы связи с ERP».

##### 1. Подключение к БД:

Поле ввода «Сервер» должно содержать путь к компьютеру, на котором расположен сервер с БД системы. Поля «База данных», «Логин», «Пароль» содержат имя БД, имя пользователя и пароль, соответственно. Выпадающий список «Вариант соединения» определяет варианты соединения: «Windows аутентификация» или «SQL аутентификация».

##### 2. Обмен xml-файлами:

Путь к файлам - путь к папке, в которую КИС выгружает информацию для обработки в WMS. Маска файла устанавливает вид имени файла конкретного типа, а графа «Процедура обработки» в соответствующей строке устанавливает вызываемую процедуру для файла данного типа.

Путь для выгрузки - путь к папке, в которую выгружается информация для обработки в КИС.

Интервал опроса - определяет интервал опроса (в сек.) на наличие файлов в папках обмена.

##### 3. Запуск настроенной службы.

Нажатие на кнопку «Запустить» активирует службу. Для остановки службы необходимо нажать кнопку «Остановить». Служба будет остановлена. Если служба находится в запущенном состоянии, то она будет запускаться автоматически при загрузке операционной системы.

##### 4. Установка службы

Нажатие на кнопку «Установить» делает поля ввода настроек активными.

### 5. Удаление службы.

Нажатие на кнопку «Удалить» полностью удаляет службу.

### 2.3.7. «Утилита транспорта».

Утилита транспорта работает как сервер для онлайн-табло динамической очереди автотранспорта. Интерфейс утилиты аналогичен интерфейсу утилиты связи с ТСД.

### Внешний вид онлайн-табло (клиентская сторона утилиты транспорта):

Онлайн табло очереди автотранспорта 05 декабря 2011 16:50:06

Пропуск	Время въезда	Клиент	Машина	Статус	Ворота	Время ожидания
20111116_8	14:50:00	ООО "Айскан"	Renault e144ee/11	В очереди		00:00:00
20111116_9	14:45:00	ИП "Авессимов"	Renault e144ee/11	Приглажается	1	00:00:00
20111116_10	14:25:00	ЗАО "Digital group"	Mercedes a144ee/43	В работе	2	01:15:00
20111116_11	14:12:00	ЗАО "Digital group"	Mercedes A345ee/43	Отгружен	3	00:06:00
20111116_12	14:03:00	ООО "Агро"	Volvo 011100/99	Выехал	4	00:00:00

Стр. 1 из 1

### 2.3.8. Настройка утилиты транспорта.

Все настройки так же аналогичны настройкам утилиты связи с ТСД.

### 2.3.9. «Утилита автозапуска».

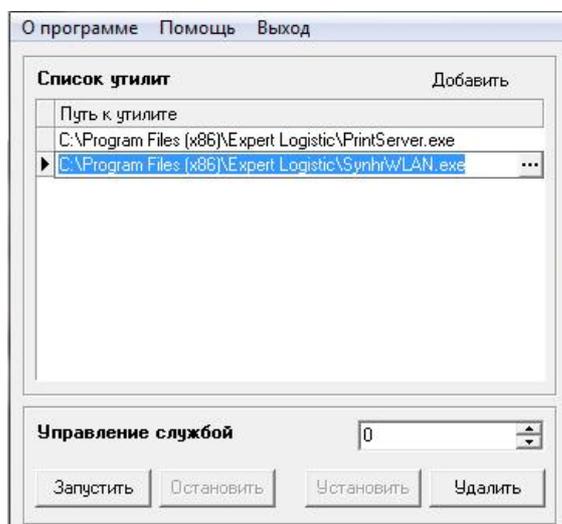
Утилита автозапуска служб используется для того, чтобы запустить другие утилиты системы (утилита синхронизации с терминалами, сервер печати) как службы.

### 2.3.10. Настройка утилиты автозапуска.

Для использования следует создать ярлык для AutoService.exe, затем в свойствах приписать к пути файла setup (например, "C:\Program Files\Expert Logistic\AutoService.exe" setup). После этого при запуске появляется окно добавления утилит.

После нажатия кнопки "Установить" становится активной кнопка "Добавить" в правом верхнем углу. С ее помощью добавляются необходимые утилиты. После добавления всех необходимых утилит следует нажать кнопку "Запустить". Она запускает все утилиты списка как службы.

После нажатия кнопка "Запустить" становится неактивной на время запуска утилит, а затем, когда все утилиты запустятся, снова становится активной. Кнопка "удалить" используется для удаления самой службы автозапуска. Цифровое поле ввода рядом с кнопками "Установить" и "Удалить" отвечает за таймаут запуска утилиты (в секундах).



## 3. Настройки логики работы WMS. Редактор отчетов. Настройка принтера. Настройка подключения к БД.

### 3.1. Настройки логики работы WMS.

Для вызова окна настроек логики работы системы, необходимо нажать кнопку  «Логика...» в выпадающем списке «Настройки» главного меню.

#### Раздел «Общие настройки»

Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Общие настройки»

1. «Работа без Тары»: определяет формат работы с сборными паллетами, как динамическими упаковками- «Включено» / «Выключено». При включении данной опции в системе и в терминальной программе не ведется учет сборных паллет.

2. «Только внутренние штрих-кода» - «Включено» / «Выключено».

При включении данной опции в системе отключается загрузка штрих-кодов из внешних систем, используются только сгенерированные внутри WMS.

3. «Импорт данных» и «Экспорт данных» - «Включено» / «Выключено».

Включение данных опций активирует механизмы синхронизации справочников и списков накладных системы с аналогичными каталогами корпоративной информационной системы.

4. «Он-лайн экспорт» - «Включено» / «Выключено».

Включение данной опции в системе определяет синхронизацию данных с КИС по выполнению каждого действия в терминальной программе.

5. «В базовых упаковках» - «Включено» / «Выключено».

Включение данной опции в системе определяет синхронизацию данных с КИС по товарным наименованиям только в базовых упаковках.

6. «С партиями» - «Включено» / «Выключено».

Включение данной опции в системе определяет синхронизацию данных с КИС с учетом партий.

7. «Обмен через таблицы» - «Включено» / «Выключено».

Включает обмен данными через буферные таблицы, а не через внешние xml-файлы (т.е. внутри SQL, без взаимодействия с внешними системами).

8. «Критичный срок годности» - «Включено» / «Выключено».

Для определения величины порога для критического срока годности (для партий товарных наименований), необходимо выставить необходимую величину в поле-счетчике «Количество дней», по умолчанию значение - 8.

9. «Синхронизация» - «Включено» / «Выключено».

При активации данной настройки, предоставляется возможность автоматической синхронизации терминалов сбора данных с системой в определенном в поле ввода «Интервал» временном интервале (секунды). Если настройка выключена, синхронизация терминала реализуется сотрудником склада по нажатию клавиши обновления.

10. «Заполненность ячеек» - *от/до*.

Для определения рабочего объема ячейки - устанавливаются пороги для разделения состояний ячейки на "Пустая", "Средне заполненная" и "Полная".

11. «Очищать историю через» ...

Настройка определяет интервал очистки истории операций в системе в сутках. Предназначена для обеспечения быстродействия БД системы с помощью удаления невостребованных данных.

**Внимание!** Многие отчеты используют данные из истории операций, поэтому удаление указанных данных может вызвать сбои в работе отчетов.

12. «Калькулятор даты в партиях»

Настройка определяет значение по умолчанию единицы измерения при расчете срока годности товара по дате выпуска.

13. «Закрытие Сборной Расх. Накладной Службой» - «Включено» / «Выключено».

Сборная накладная автоматически закрывается, если все составляющие накладные подобраны.

14. «Автоматический расчет заданий. - «Включено» / «Выключено».

Смещение в днях»

Автоматический расчет заданий на подбор по расходным накладным, находящимся в статусе создано, от текущего дня и на указанное число дней вперед.

15. «Интеллектуальное размещение» - «Включено» / «Выключено».

Включение системы искусственного интеллекта для обучения размещению товара на складе вслед за действиями опытных сотрудников.

### Раздел «Автопополнение»

Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Автопополнение»

#### 1. Автопополнение - «Включено» / «Выключено».

Включает и отключает авто-пополнение, активируя настройку опций.

#### 2. Расписание.

Настройка определяет расписание автоматической генерации заданий на пополнение ячеек подбора, на основании значения параметра минимального запаса (раздел «Минимальные запасы») для каждого товарного наименования, хранимого на складе.

1. Час, - определяет единицу времени периода генераций заданий на пополнение в часах. Значение периода определяется в поле счетчика «Каждые», например, каждый 2-ой час.

2. День, - определяет единицу времени периода генераций заданий на пополнение в днях. Значение периода определяется в поле счетчика «Каждые», начиная с момента, определяемого в поле «Время», например, каждый 2-ой день в 22:00.

3. Неделя, - определяет единицу времени периода генераций заданий на пополнение в неделях. Значение периода определяется в поле счетчика «Каждые», начиная с момента, определяемого в поле «Время», например, каждую 2-ю неделю в среду в 22:00.

3. Количество задач: условие определяет, на какое количество заданий будет разбита задача.

4. Принцип деления задачи:

§По ячейкам: задача разбивается на подзадачи по количеству ячеек.

§По уровням: задача разбивается на подзадачи по количеству уровней стеллажей.

5. Учитывать расходные накладные - «Включено» / «Выключено».

Смещение в днях.

Задания на пополнения рассчитываются с учетом товара, необходимого для подбора по расходным накладным, с заданным смещением в днях.

**Раздел «Атрибуты»**

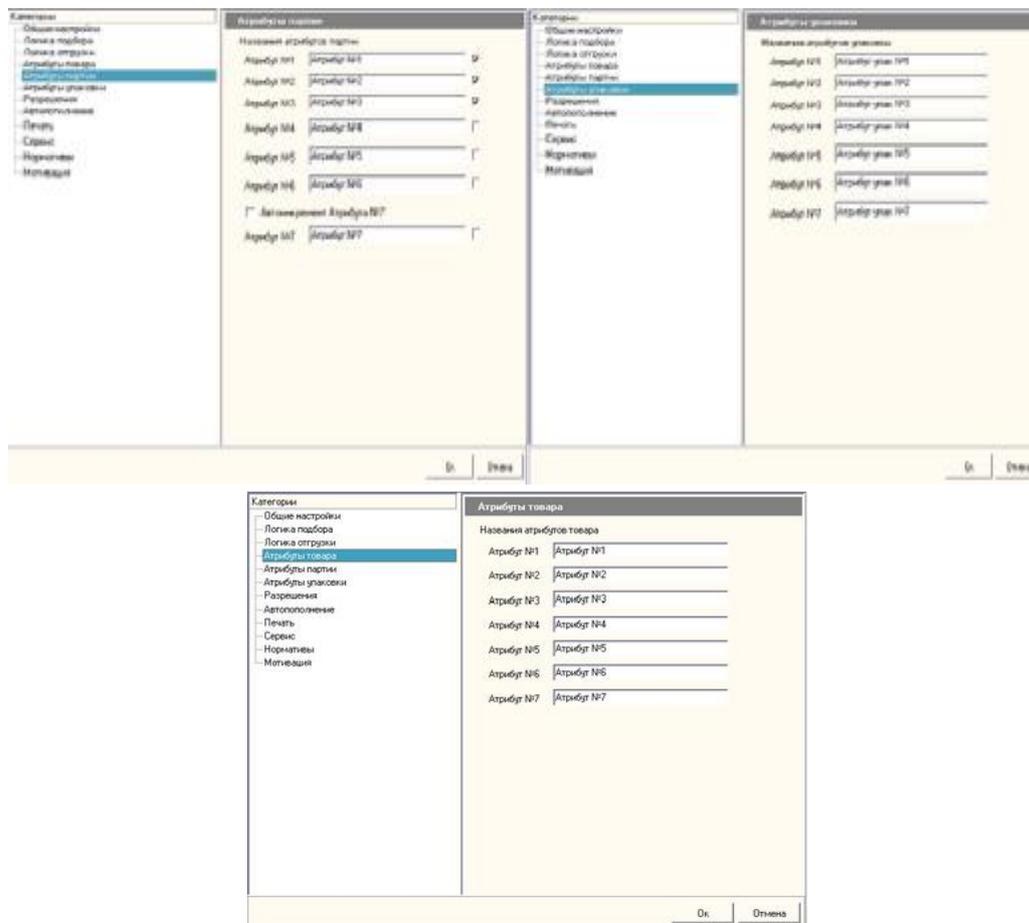


Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Атрибуты»

1. Атрибуты №1...7

Дополнительные атрибуты, предназначенные для реализации сложной логики учета товара на складе и управления технологическими операциями.

2. Авто-инкремент атрибута №7 - «Включено» / «Выключено».

Включает особый статус для атрибута номер 7 - сохранение уникальности: с каждой новой партией значение изменяется.

## Раздел «Подбор»

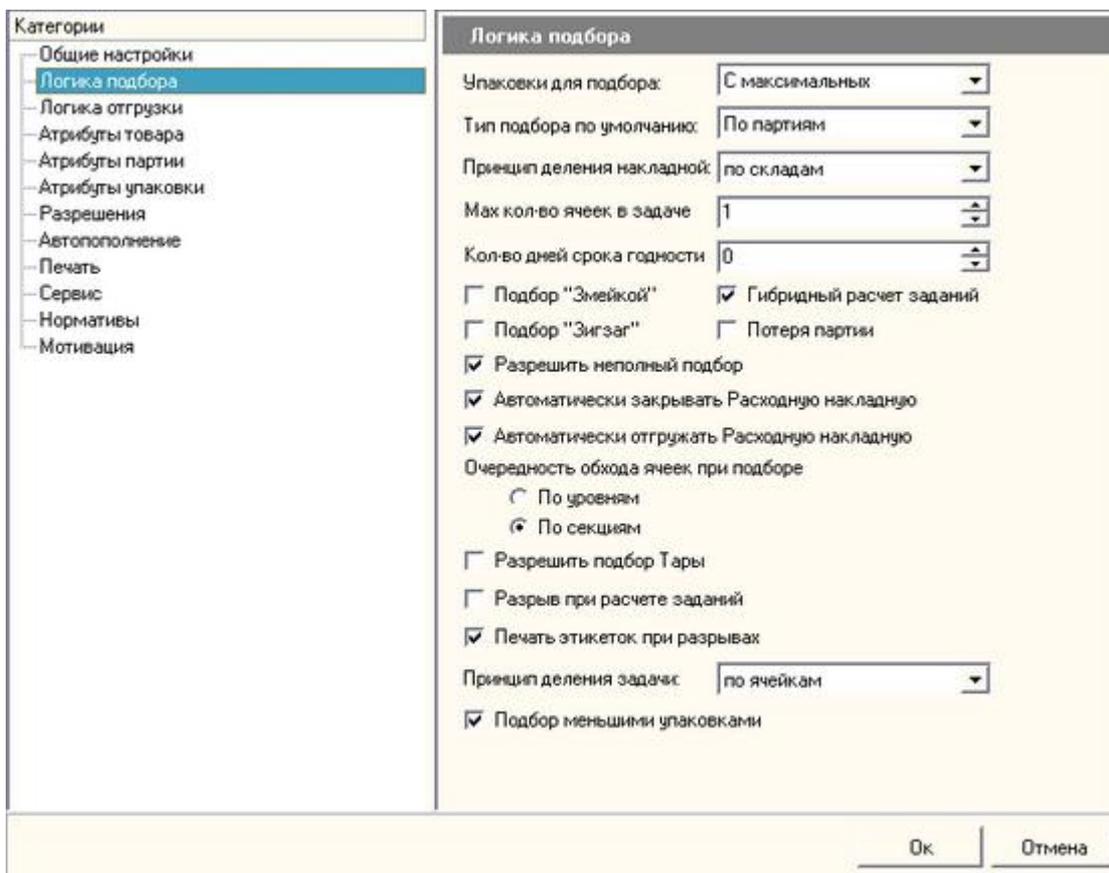


Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Подбор»

### 1. Упаковки для подбора

Настройка определяет по умолчанию на принцип подбора товара со склада с учетом иерархии упаковок:

1. С минимальных, - означает, что со склада будет подбираться товар, начиная с минимальных упаковок.
2. С максимальных, - означает, что со склада будет подбираться товар, начиная с максимальных упаковок.

### 2. Тип подбора по умолчанию

Настройка определяет по умолчанию принцип построения маршрута подбора для расходных накладных в системе и имеет следующие значения:

- а. По партиям, - означает, что со склада будет подбираться товар, только определенной партии. Для этого для упаковки товарного наименования в детализации расходной накладной необходимо выбрать штрих-код нужной партии. В результате, со склада будет подобрано 10 упаковок фотопленки Kopica, исключительно из партии P 677123.

В случае если необходимо подобрать товар без учета партии, то необходимо ограничиться выбором системного штрих-кода для кондиционного товара. Возможна реализация комбинированного подбора.

**b.С минимальным сроком годности**, - означает, что со склада в первую очередь, будет подбираться товар с минимальным сроком годности (наименее свежий). Применяется исключительно для партий товара с указанным сроком годности.

**c.С максимальным сроком годности**, - означает, что со склада в первую очередь, будет подбираться товар с максимальным сроком годности (наиболее свежий). Применяется исключительно для партий товара с указанным сроком годности.

**d.FIFO**, - означает, что товар со склада подбирается по принципу «первый пришел, первый ушел». Применяется исключительно для партий товара с указанной датой поступления на склад.

**e.LIFO**, - означает, что товар со склада подбирается по принципу «последний пришел, первый ушел». Применяется исключительно для партий товара с указанной датой поступления на склад.

### 3. Принцип деления накладной по умолчанию.

Настройка влияет на принцип деления задачи на подбор товара по накладной по умолчанию.

Существует три типа деления задачи на подбор товара по накладной:

○По ячейкам, - означает, если подбираемые товарные наименования находятся в нескольких ячейках, то единое задание на подбор разбивается на подзадания по количеству ячеек, в которых размещен подбираемый товар.

○По зонам, - означает, если подбираемые товарные наименования находятся в нескольких зонах, то единое задание на подбор разбивается на подзадания по количеству зон, в которых размещен подбираемый товар.

○По складам, - означает, если подбираемые товарные наименования находятся в нескольких складах, то единое задание на подбор разбивается на подзадания по количеству складов, в которых размещен подбираемый товар.

Общая логика разбиения накладной на задачи заключается в следующем:

- если количество задач не превышает количество ячеек (узлов маршрута), которые необходимо обойти для подбора всего товара по данной накладной, то накладная разбивается на заявленное количество задач, причем система будет стремиться разделить количество обходимых ячеек поровну между задачами.
- если количество задач превышает количество ячеек (узлов маршрута), которые необходимо обойти для подбора всего товара по данной накладной, то накладная разбивается по количеству узлов маршрута подбора по данной накладной. Информация о сформированных заданиях автоматически появляется в списке задач раздела «Задачи».

### 4.Максимальное количество ячеек в задаче.

Настройка определяет максимальное количество ячеек в задаче. Функция активируется при принципе деления по ячейкам.

### 5.Количество дней срока годности.

Подбирать товар, у которого до конца срока годности осталось данное количество дней.

### 6.Обход ячеек при подборе методом «Змейка».

Настройка определяет автоматический расчет при подборе методом «Змейка», т.е. если маршрут подбора включает в себя обход более одного стеллажа, то при выполнении задания сотрудник, двигаясь вглубь прохода, подбирает с одного стеллажа, а возвращаясь с другого.

#### 7. Обход ячеек при подборе методом «Зигзаг».

Настройка определяет автоматический расчет при подборе методом «Зигзаг», т.е. если маршрут подбора включает в себя обход более одного стеллажа, то при выполнении задания сотрудник, двигаясь вглубь прохода, подбирает с обоих стеллажей.

#### 8. Гибридный расчет заданий.

Объединяет проверку расходной накладной на готовность к подбору с расчетом заданий на подбор, вызывая эти действия одно за другим при нажатии кнопки "Отправить в подбор".

#### 9. Потеря партии.

Задания рассчитываются без учета партии.

#### 10. Разрешить неполный подбор - «Включено» / «Выключено»..

Настройка определяет разрешение диспетчеру склада отправки в подбор расходной накладной, несмотря на предупреждении о нехватке товара/продукции на складе в ячейках подбора.

#### 11. Автоматически закрывать расходную накладную - «Включено» / «Выключено»..

Настройка определяет разрешение автоматической смены статуса расходной накладной на «Подобрана» после удаления всех задач по данной накладной.

#### 12. Автоматически отгружать расходную накладную - «Включено» / «Выключено»..

Настройка определяет разрешение автоматической смены статуса расходной накладной на «Отгружена» после отгрузки всех упаковочных листов по данной накладной.

#### 13. Очередность обхода ячеек при подборе.

- По уровням, - означает, что при подборе в рамках стеллажа обход ведется по уровням (снизу-вверх).
- По секциям, - означает, что при подборе в рамках стеллажа обход ведется по секциям (слева-направо).

#### 14. Разрешить подбор Тары

Разрешается подбор Тары, в заданиях.

#### 15. Разрыв при расчете заданий

При расчете заданий автоматически разрываются все упаковки в задании где требуется разрыв.

#### 16. Печать этикеток при разрывах - «Включено» / «Выключено»..

Автоматическая печать этикеток для вложенного товара при разрыве.

#### 17. Принцип деления задачи.

Устанавливает принцип деления задачи при использовании опции "разбить" в списке задач.

#### 18. Подбор меньшими упаковками.

Разрешается подбор товара упаковками, меньшими, чем указано в задании.

## Раздел «Логика отгрузки»

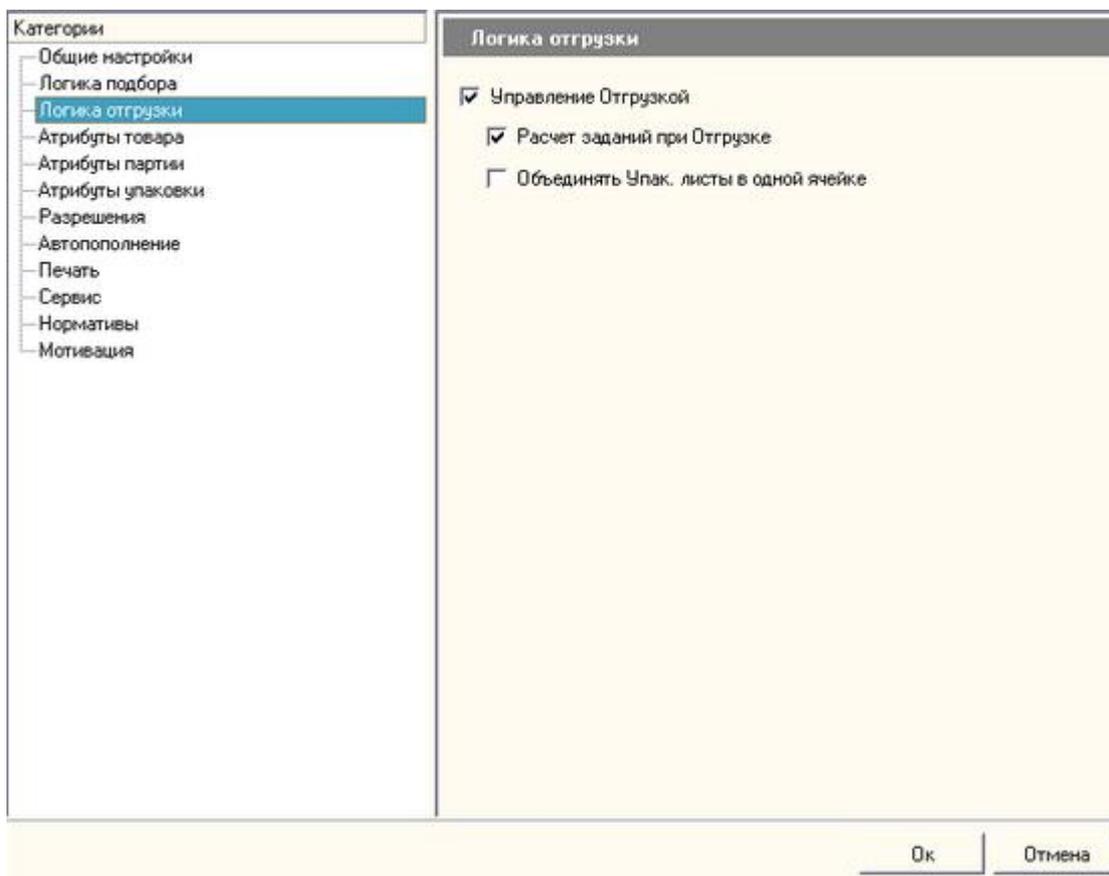


Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Логика отгрузки»

### 1. Управление отгрузкой- «Включено» / «Выключено».

Активирует механизм управления отгрузкой. При отключенной данной опции в системе не ведется работа с ячейками отгрузки.

### 2. Расчет заданий при отгрузке- «Включено» / «Выключено».

Активируется, когда включено «Управление отгрузкой». При нажатии кнопки «Отгрузить» расчетную накладную, автоматически рассчитываются задания на отгрузку.

### 3. Объединять упаковочные листы в одной ячейке - «Включено» / «Выключено».

При расчете задания на отгрузку, если в одну ячейку размещается несколько упаковочных листов одной накладной, то они объединяются в один упаковочный лист для упрощения процесса отгрузки.

## Раздел «Разрешения»

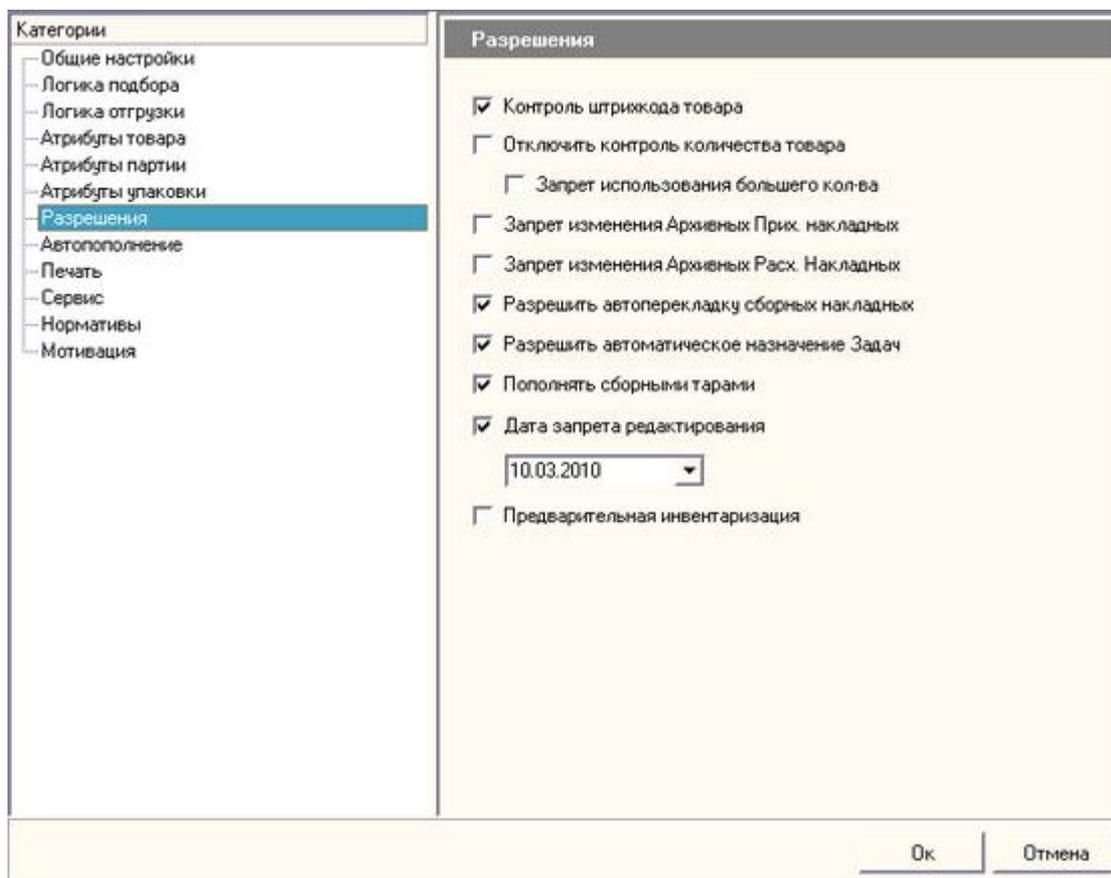


Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Разрешения»

### 1. Контроль ШК товара- «Включено» / «Выключено».

Контроль наличия ШК в системе при сканировании.

### 2. Отключить контроль количеств товара- «Включено» / «Выключено».

Отключить контроль количеств товара в ячейках и транзите.

### 3. Запрет использования большего кол-ва- «Включено» / «Выключено».

Включается запрет подбора большего, чем указано в задании, количества.

### 4. Запрет изменения Архивных Приходных накладных- «Включено» / «Выключено».

Если включено, то программа запрещает изменять приходные накладные в статусе архив.

### 5. Запрет изменения Архивных Расходные накладных- «Включено» / «Выключено».

Если включено, то программа запрещает изменять расходные накладные в статусе архив.

### 6. Разрешить авто-перекладку сборных накладных- «Включено» / «Выключено».

Если включено, то программа после того как подобрали сборную накладную, автоматически разложит по накладным товар.

### 7. Разрешить автоматическое назначение задач- «Включено» / «Выключено».

Если включено, программа автоматически назначает задания на свободных сотрудников, у которых в настройках работы по заданиям указаны соответствующие разрешения на выполнение тех или иных заданий (подбор, пополнение, размещения или отгрузка) в требуемой зоне склада. Для получения задания ТСД у сотрудника должен быть включен, подключен к системе и находиться в главном меню.

8. Пополнять сборными тарами- «Включено» / «Выключено».

Разрешает системе создавать задания на пополнение целыми тарами, если есть подходящая тара.

9. Дата запрета редактирования- «Включено» / «Выключено».

Дата, начиная с которой вводится запрет на редактирование накладных.

10. Предварительная инвентаризация- «Включено» / «Выключено».

Инвентаризация без изменения состояния ячеек системы. При этом данные выгружаются в КИС для сверки.

**Раздел «Печать»**

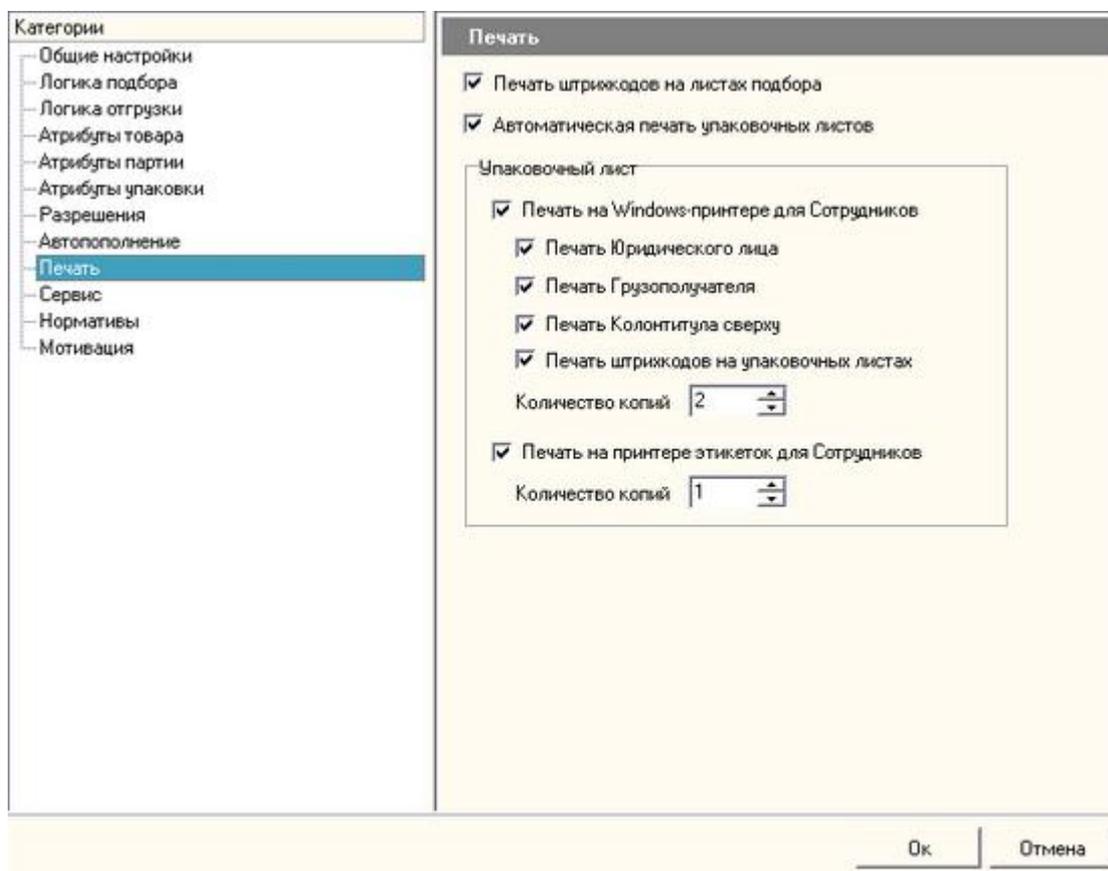


Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Печать»

1. Печать штрих-кодов на листах подбора - «Включено» / «Выключено».

Разрешает печать штрих-кодов на листах подбора. Инструмент предотвращения нарушений методики выполнения технологических операций сотрудниками склада.

2. Автоматическая печать упаковочных листов - «Включено» / «Выключено».

Автоматическая печать упаковочных листов по мере формирования коробок/паллет при подборе товара на складе.

3. Печать упаковочного листа на Windows-принтере для сотрудников - «Включено» / «Выключено».

Включает автоматическую печать упаковочного листа на Windows-принтере для сотрудников. Ниже перечислены опции для вывода на упаковочный лист, распечатанный на Windows-принтере. Ниже выбирается количество копий.

4. Печать упаковочного листа на принтере этикеток для сотрудников - «Включено» / «Выключено».

Включает автоматическую печать упаковочного листа на принтере этикеток для сотрудников. Ниже выбирается количество копий.

### Раздел «Сервис»

Категории

- Общие настройки
- Логика подбора
- Логика отгрузки
- Атрибуты товара
- Атрибуты партии
- Атрибуты упаковки
- Разрешения
- Автопополнение
- Печать
- Сервис**
- Нормативы
- Мотивация

**Сервис**

- Автоматические ABC-XYZ анализ
- Контроль Лог-файла Базы Данных
- Дефрагментация индексов
- Минимальные-Максимальные запасы в днях

	A		B		C	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс
X	1	2	1	2	1	2
Y	1	2	1	2	1	2
Z	1	2	1	2	1	2

- Расчет по дням недели

Кол-во дней

- Включить историю хранения для Биллинга

Ваша организация

Ok Отмена

Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Сервис»

1. Автоматические ABC-XYZ анализ- «Включено» / «Выключено».

Активирует механизм размещения товара по матрице ABC/XYZ в соответствии с свойствами ячейки ABC, определяемыми в редакторе топологии склада.

2. Контроль Лог-файла Базы Данных- «Включено» / «Выключено».

Инструмент оптимизации объема БД. SQL Server накапливает информацию о выполненных транзакциях, данная информация не несет полезной нагрузки, однако значительно увеличивает файловый объем БД, тем самым снижая ее быстродействие. Активация инструмента автоматически удаляет лишние логи.

### 3. Дефрагментация индексов

Включение дефрагментации индексов в SQL сервере в таблицах, для ускорения работы.

### 4. Минимальные – Максимальные запасы в днях - «Включено» / «Выключено».

Настройка регулирует логику автоматического расчета значений минимальных-максимальных запасов для товарных позиций. В таблице указывается количество минимальных-максимальных запасов в днях.

### 5. Расчет по дням недели - «Включено» / «Выключено».

Включает расчет статистики запасов по дням недели.

### 6. Количество дней.

Количество дней статистики для расчета запасов.

### 7. Включить историю хранения для биллинга.

Запускает службу, создающую ежедневный "слепок" склада, для последующего выставления счетов. Введенное в поле «Ваша организация» юрлицо отмечается как компания-пользователь Системы.

## Раздел «Нормативы»

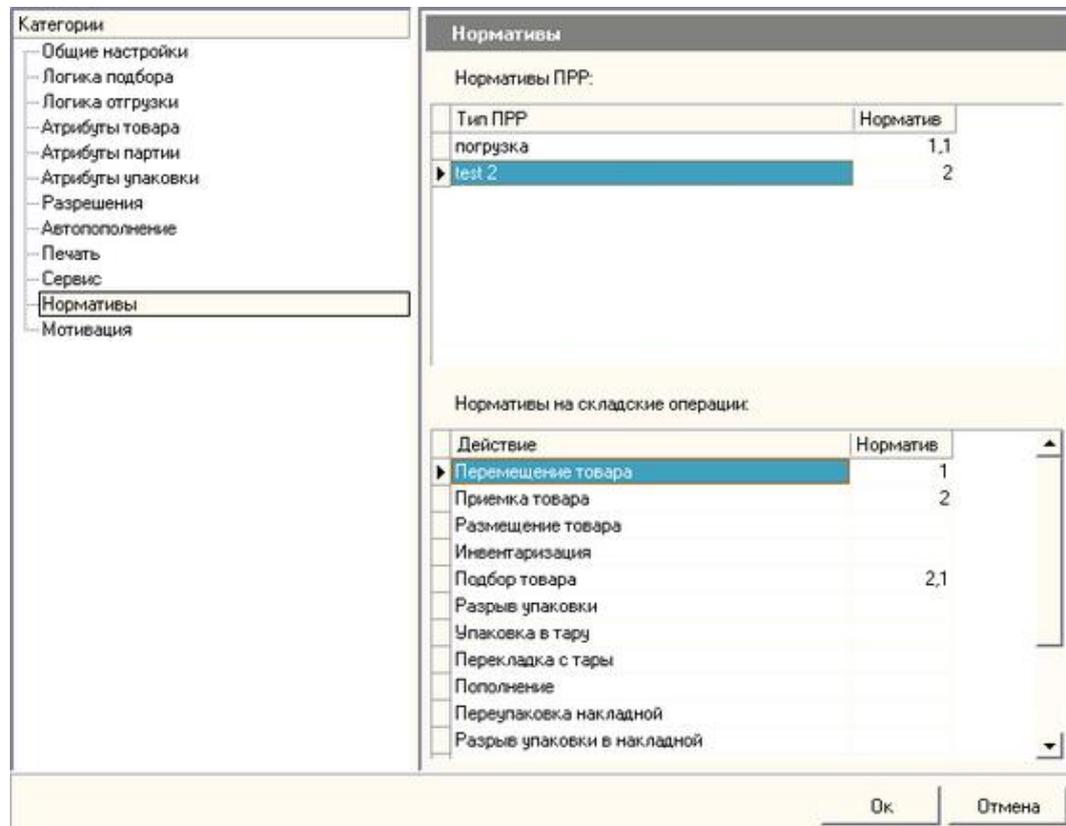


Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Нормативы»

### 1. Нормативы ПРР

Устанавливает нормативы по выполнению операций в ПРР (в условных расчетных единицах).

## 2. Нормативы на складские операции

Устанавливает нормативы по выполнению складских операций (в условных расчетных единицах).

### Раздел «Мотивация»

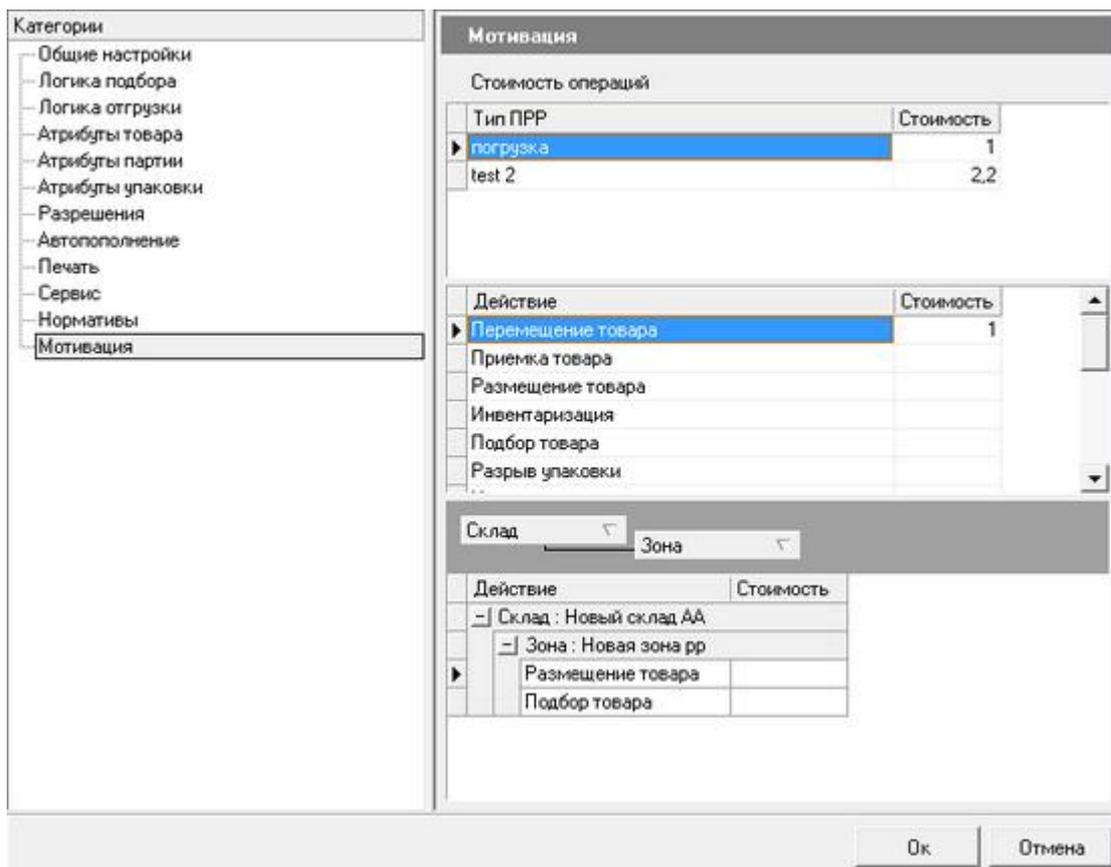


Рис. Окно «Логика работы системы», раздел «Мотивация»

### 1. Стоимость операций

Устанавливает стоимость складских операций и операций ПРР (в условных денежных единицах).

### 2. Распределение стоимости работ по складам и зонам

Устанавливает стоимость операций размещения и подбора товара в зависимости от конкретного склада и зоны, в которых производятся операции, если имеется такая необходимость.

## 3.2. Редактор отчетов

В модуле «Рабочее место» заложено определенное количество шаблонов отчетов, которые редактируются системным администратором предприятия или администратором системы WMS.

Существует три типа отчетов:

- Отчеты по расходным документам;
- Отчеты по приходным документам;
- Другие отчеты.

Тип отчета определяет местоположение отчета в выпадающем списке «Отчеты» главного меню. Отчеты по расходным документам доступны в разделе «Расходные накладные», отчеты по приходным документам доступны в разделе «Приходные накладные» и «Накладные возврата», отчеты типа «Другие отчеты» доступны во всех остальных разделах. Отчет формируется на основе шаблона отчета и описания.

**Шаблон отчета** – это файл формата Excel (\*.xls), который должен находиться в папке Report системной папки. Шаблон может содержать макрос под названием «AutoRun», который автоматически запустится при формировании отчета.

**Описание отчета** – это скрипт на внутреннем макроязыке, который описывает правила формирования отчета на основе шаблона.

**Структура скрипта** состоит из двух частей:

- Описание запросов к базе данных
- Подстановка результатов запроса в шаблон.

**Синтаксис описания запросов к базе данных:**

\$имя\_описания1\$ = sql\_запрос1;

\$имя\_описания2\$ = sql\_запрос2;

.....

\$имя\_описанияN\$ = sql\_запросN;

**В SQL-запросе могут быть использованы переменные:**

:idIncom - код приходной накладной или накладной возврата;

:idInvoice - код расходной накладной;

:idJurperson - код юридического лица;

:idName - код товара;

:idParcel - код партии;

:idEmployee - код сотрудника;

:idTypeProd - код типа продукции;

:BeginDate - начало периода;

:EndDate - конец периода;

:idTask - задание.

**Подстановка результатов запроса в шаблон:**

%место\_в\_шаблоне1% = действие1;

%место\_в\_шаблоне2% = действие2;

.....

%место\_в\_шаблонеN% = действиеN;

**Правила размещения в шаблоне:**

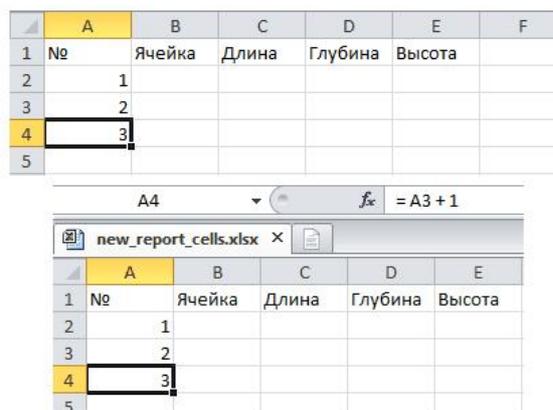
Cell(строка, столбец) – ячейка в определенном столбце, в определенной строке.

Cell(имя) – ячейка по имени в Excel.

- Tabled(Имя, смещение)** – таблица, верхний левый угол – ячейка, расположенная по имени Excel, со сдвигом вправо на смещение. При вставке таблицы – вставляются ячейки.
- Table\_(строка, столбец)** – таблица, верхний левый угол – ячейка, расположенная в определенном столбце, в определенной строке. При вставке таблицы – ячейки не вставляются, а вставляются значения в существующие.
- Table\_(Имя)** – таблица, верхний левый угол – ячейка, расположенная по имени Excel. При вставке таблицы – ячейки не вставляются, а вставляются значения в существующие.
- Tables(строка, столбец)** – таблица, верхний левый угол – ячейка, расположенная в определенном столбце, в определенной строке. При вставке таблицы – вставляются ячейки.
- Tables(Имя)** – таблица, верхний левый угол – ячейка, расположенная по имени Excel. При вставке таблицы – вставляются ячейки.
- Действие:**
- delete** – удаление таблицы, работает только с таблицами, положение которых определяется Именем Excel.
- имя\_описания1** – значения из запроса «sql\_запрос1». Работает только с таблицами. Подставляются значения в таблицу.
- имя\_описания1.Имя\_поля** – значение поля в запросе. Работает только с ячейкой. Подставляется значение поля из запроса в ячейку

#### Рассмотрим написание отчета на примере.

Для создания отчета необходимо определиться, что именно выводить в отчете и на основании этого сделать шаблон в Excel. В шаблоне создается таблица, в которую будут выводиться значения, которые выбраны. Необходимо завести шаблон отчета, создав Excel-файл в папке Report в каталоге с установленной программой. Далее следует оформить шаблон для отчета:



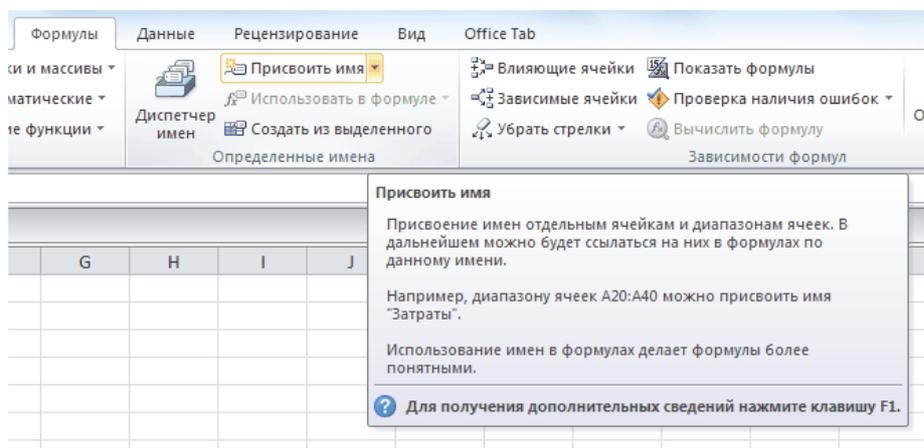
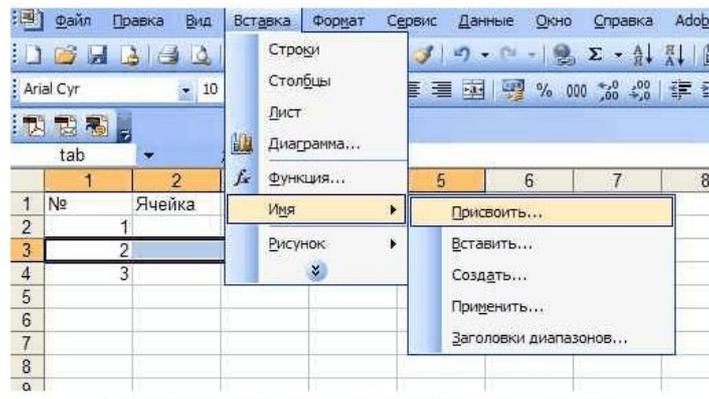
	A	B	C	D	E	F
1	№	Ячейка	Длина	Глубина	Высота	
2		1				
3		2				
4		3				
5						

A4    fx = A3 + 1

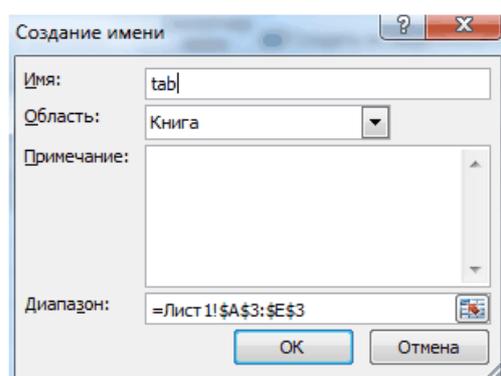
	A	B	C	D	E
1	№	Ячейка	Длина	Глубина	Высота
2		1			
3		2			
4		3			
5					

В ячейку, где находится цифра 2, следует вписать формулу  $A2+1$ ; а где цифра 3 -  $A3+1$ , для того, чтобы выводилось необходимое количество строк. Затем делается шапка, ячейках которой пишем названия тех значений, которые планируется выводить. Причем писать надо в том же порядке, в котором они

указаны в запросе к БД. Затем нужно выделить часть строки, начиная с ячейки с цифрой 2 и заканчивая ячейкой, которая находится на этой строке под надписью Высота (в данном примере). Затем в меню «Вставить», выбрать строку «Имя» и далее нажать «Присвоить» (Для более новых версий Excel нужно выбрать пункт «Присвоить имя» на вкладке «Формулы»).



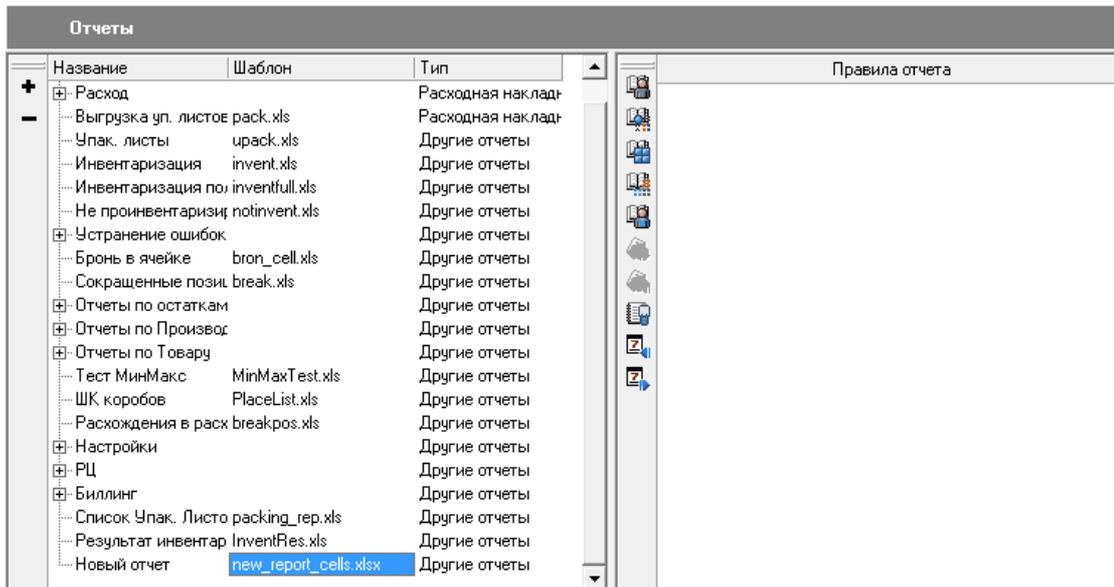
Далее вписывается имя, которое необходимо присвоить данной части строки. Это делается для того, чтобы потом в эту часть строки выводились результаты выборки из БД.



Пишем в строке «Имя» tab и нажимаем «Ок». Далее выделяется часть строки, начиная с ячейки с цифрой 3 и заканчивая ячейкой, которая находится на этой строке под надписью «Высота» (в данном примере). Ей также присваивается имя, в данном примере «del». Эта часть строки после вывода отчета будет удалена. Можно также присвоить имя какой-нибудь произвольной ячейке, в которую будет выводиться какое-то произвольное значение, в данном примере это дата и время формирования отчета.

Ячейка эта находится в шапке таблицы справа от «Высоты» (в данном примере). После того как шаблон сформирован, он сохраняется в папке Report установленной системы WMS.

Далее создаем новый отчет в «Редакторе отчетов» и имя, под которым сохранен шаблон, вписывается в редакторе отчетов к этому отчету.



После этого пишем сам текст отчета на внутреннем языке:

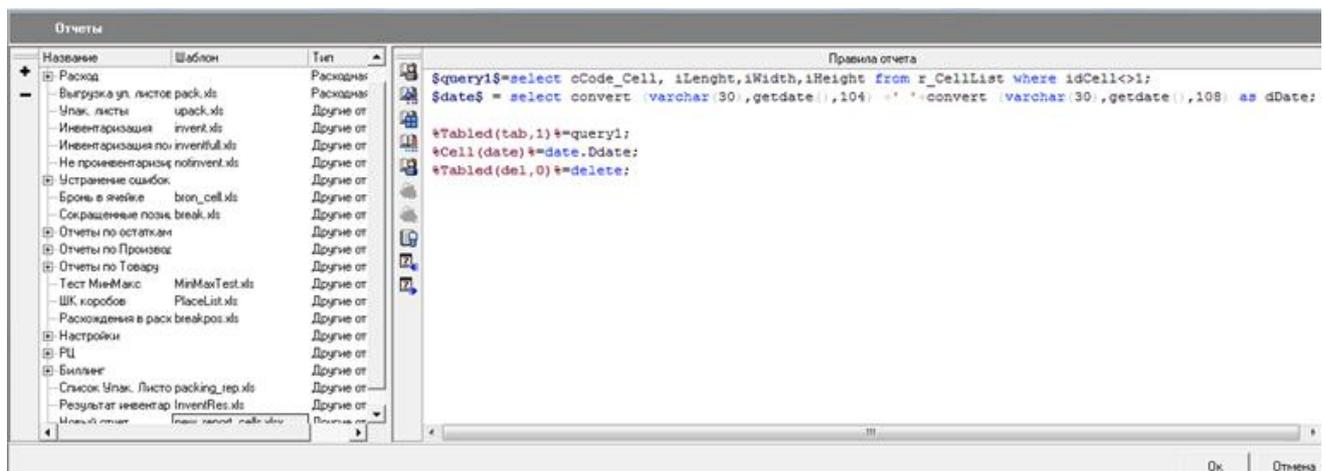
```
$query1$=select cCode_Cell, iLenght,iWidth,iHeight from r_CellList where idCell<>1;
```

```
$date$ = select convert (varchar(30),getdate(),104) +' '+convert (varchar(30),getdate(),108) as dDate;
```

```
%Tabled(tab,1)%=query1;
```

```
%Cell(date)%=date.Ddate;
```

```
%Tabled(del,0)%=delete;
```

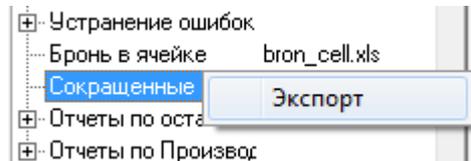


Далее отчет сохраняется и на этом работа по его созданию завершается. Теперь можно вывести этот отчет из выпадающего меню «Отчеты». Результаты работы:

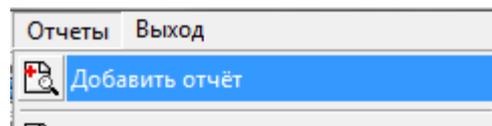
№	Этикетка	Длина	Глубина	Высота
1	AArr001001001	1000	1000	1000
2	AArr002002001	1000	1000	1000
3	AArr003003001	100	100	100
4	AArr003001002	100	100	100
5	AArr003003003	100	100	100
6	AArr003003003	100	100	100
7	AArr003003004	100	100	100
8	AArr003003005	100	100	100
9	AArr003003006	100	100	100
10	AArr003003007	100	100	100
11	AArr003003008	100	100	100
12	AArr003003009	100	100	100
13	AArr003003010	100	100	100
14	AArr003002001	100	100	100
15	AArr003002002	100	100	100
16	AArr003002003	100	100	100
17	AArr003002004	100	100	100

Данный шаблон работает везде, кроме расходных, приходных и возвратных накладных.

Так же, для упрощения переноса отчетов между различными рабочими местами, разработан механизм импорта-экспорта отчетов. На вкладке редактора отчетов, при нажатии правой кнопкой мыши на отчете, выплывает кнопка «Экспорт»:



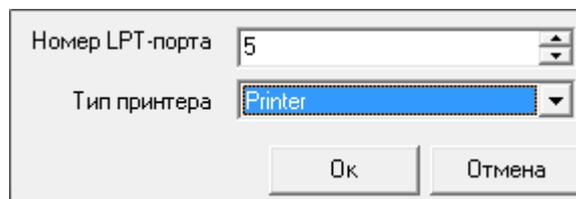
После этого отчет экспортируется в .prt-файл, который после можно добавить в список отчетов с помощью функции «Добавить отчет»:



### 3.3. Настройка принтера.

Модальное окно «Настройки принтера» содержит настройки принтера.

Поле ввода «Номер LPT-порта» содержит номер виртуального LPT-порта присоединенного командой netuse, поле «Тип принтера» содержит имя папки, в которой находятся шаблоны этикеток.



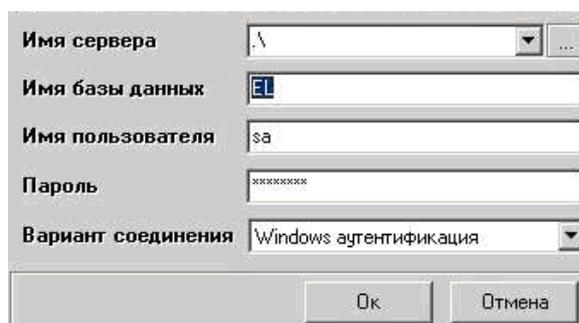
LPT-порт номер 1 зарезервирован под системные нужды и не рекомендуется к использованию.

### 3.4. Настройка подключения к БД.

Модальное окно «Настройка подключения к БД»  содержит настройки подключения к БД.

Поле ввода «Имя сервера» должно содержать путь к компьютеру, на котором расположен сервер с БД системы, поля «Имя базы данных», «Имя пользователя», «Пароль» содержат имя БД, имя пользователя и пароль, соответственно.

Выпадающий список «Вариант соединения», определяет варианты соединения: «Windows аутентификация» и «SQL аутентификация».



## 4. Администратор системы

### 4.1. Список ролей.

Раздел «Список ролей» содержит инструменты по формированию и редактированию ролей. Роль – именованный набор разрешений (редактирование, чтение) по доступу к разделам и инструментам «РМ диспетчера склада».

Редактирование -  «Включено» /  «Выключено».

Активирует инструменты редактирования записей раздела в модуле «РМ диспетчера склада».

Чтение -  «Включено» /  «Выключено».

Активирует доступ к разделу в модуле «РМ диспетчера склада».

Для создания роли необходимо нажать кнопку , назвать роль и разграничить права. Для удаления роли используется кнопка .

Название права	Разрешение	Имя
Справочник: Производители	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Справочник: Типы продукции	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Справочник: Товары	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Справочник: Партии	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Справочник: Стратегии	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Генерация накладных	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Генерация востребованных	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Генерация накладных	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Меню: Главная	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Генератор отчетов	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Экспорт: Склад	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Справочник: Склады	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ссылка на склад	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Бухгалтерия: Инвентаризация	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Складные работы: Склады	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Генерация отчетов: Склады	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Генерация отчетов: Инвентаризация	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Генерация отчетов: Расписания	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Генерация отчетов: Партии	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Бухгалтерия: Инвентаризация	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Настройка: Инвентаризация	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Настройка: Примеры отчетов	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Настройка: Типы работ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Сообщения	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Экспорт: Данные	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменение: Складные стратегии	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменение: Статус Партии	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменение: Статус Расписания	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменение: Статус Накладных	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Раздел «Список ролей»



### 4.3. Действия пользователей.

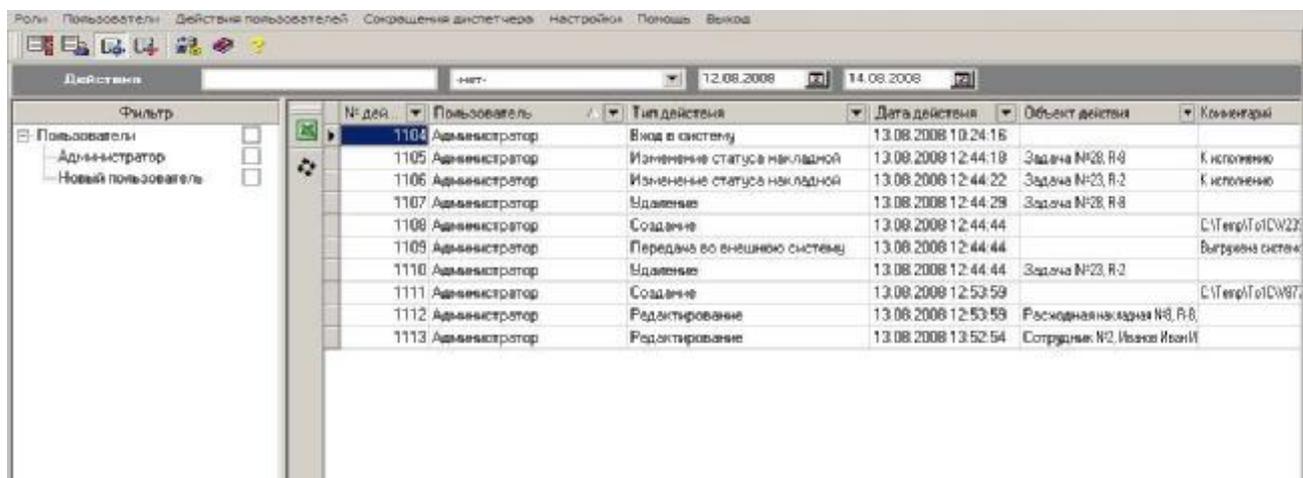
Раздел  «Действия пользователей» содержит историю действий пользователей, авторизующихся в системе. История содержит информацию о всех действиях, связанных с использованием ключевых инструментов модуля «PM диспетчера склада». Основное предназначение раздела - контроль и проверка корректности действий диспетчеров складов, выполняющих управление деятельностью склада.

**Редактирование** -  «Включено» /  «Выключено».

Активирует инструменты редактирования записей раздела в модуле «PM диспетчера склада».

**Чтение** -  «Включено» /  «Выключено».

Активирует доступ к разделу в модуле «PM диспетчера склада».

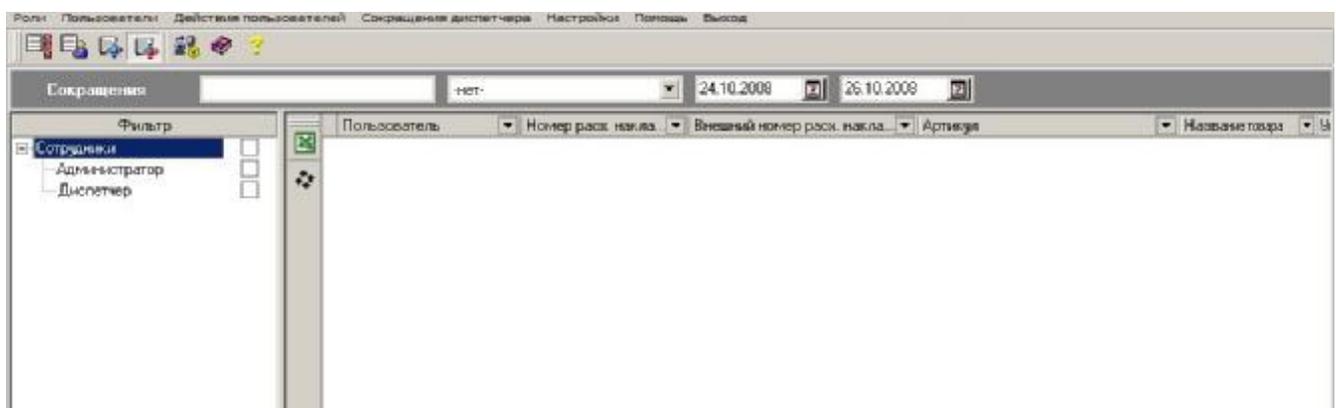


№ дей.	Пользователь	Тип действия	Дата действия	Объект действия	Комментарий
1104	Администратор	Вход в систему	13.08.2008 10:24:16		
1105	Администратор	Изменение статуса накладной	13.08.2008 12:44:19	Задача №28, Р-9	К исполнению
1106	Администратор	Изменение статуса накладной	13.08.2008 12:44:22	Задача №23, Р-2	К исполнению
1107	Администратор	Удаление	13.08.2008 12:44:29	Задача №28, Р-8	
1108	Администратор	Создание	13.08.2008 12:44:44		С/Temp/To/CW23
1109	Администратор	Передача во внешнюю систему	13.08.2008 12:44:44		Выгружена система
1110	Администратор	Удаление	13.08.2008 12:44:44	Задача №23, Р-2	
1111	Администратор	Создание	13.08.2008 12:53:59		С/Temp/To/CW87
1112	Администратор	Редактирование	13.08.2008 13:53:59	Расходная накладная №8, Р-8	
1113	Администратор	Редактирование	13.08.2008 13:52:54	Сотрудник: №2, Имя: Иван И	

Раздел «Действия пользователей»

### 4.4. Сокращения диспетчера.

Раздел  «Сокращения диспетчера» содержит информацию о сокращении расходных накладных диспетчером, авторизовавшимся в системе. Основное предназначение раздела - контроль и проверка корректности действий диспетчеров складов, выполняющих управление деятельностью склада.



Пользователь	Номер раск. накла.	Внешний номер раск. накла.	Артикул	Название товара

## 4.5. Фильтры.

В «Рабочем месте диспетчера» и «Администраторе системы» используются фильтры.

### Фильтр значений атрибута записи по вхождению.

Наиболее распространенный фильтр, размещен на дополнительной панели, расположенной над рабочим окном. Фильтрация записей справочника производится по принципу вхождения строки условия поиска в строку указанного атрибута. Фильтрация записей осуществляется выбором атрибута из списка атрибутов и последовательным вводом условия поиска в указанное поле ввода данных.

Юридические лица				-нет-
	Название юр. лица	Телефон (ы)	Факс (ы)	Адрес
☑	Фур ООО	789-78-67		100064, I
+	Фристайл	(812)521-23-45	(812)521-23-45	123007 I
-	Терминал центральный	(822)501-12-34	(822)501-12-34	192102, C
	Рэлкон ООО	45665-546-2131		103050, I
▶	Русский мах ОАО	465-89-56		103206, k
♻	Ревю-крон	(095)453-23-55 (095)453-23-57	(095)453-23-55	103006, k
	Премьер	(096)123-44-55	(096)123-44-55	141400, I

Юридические лица				-нет-
	Название юр. лица	Телефон (ы)	Факс (ы)	Адрес
☑	Фур ООО	789-78-67		100064, I
+	Фристайл	(812)521-23-45	(812)521-23-45	123007 I
-	Терминал центральный	(822)501-12-34	(822)501-12-34	192102, C
	Рэлкон ООО	45665-546-2131		103050, I
▶	Русский мах ОАО	465-89-56		103206, k
♻	Ревю-крон	(095)453-23-55 (095)453-23-57	(095)453-23-55	103006, k
	Премьер	(096)123-44-55	(096)123-44-55	141400, I

Юридические лица		Ол	Название юр. лица	
	Название юр. лица	Телефон (ы)	Факс (ы)	Адрес
☑	Политес ООО	(46-654)123-5613-45		103006, I
+	Олми ООО	234-78-95		105064, I
-	Олда ЗАО	344-5345-45		123317, I

Фильтр значений атрибута записи по вхождению

### Сортировка записей по возрастанию (убыванию) значений атрибута.

Сортировка записей в справочнике по возрастанию (убыванию) значений атрибута производится кликом левой кнопки мыши (ЛКМ) на заголовке колонки выбранного атрибута.

Если данные не были отсортированы, то на заголовке справа появится индикатор направления сортировки «по возрастанию» и записи в таблице будут отсортированы в порядке возрастания значений выбранного атрибута. Последующий клик изменит направление сортировки в значение «по убыванию».

Для отключения данного фильтра и сортировки записей в порядке их занесения в справочник, необходимо нажать клавишу «Ctrl» и одновременно кликнуть на колонке с активированным индикатором направления сортировки, затем перезагрузить справочник, кликнув на кнопке справочника на панели инструментов системы. После выполнения вышеописанных действий индикатор исчезнет и включится стандартный порядок сортировки записей.

	Название юр. лица ▲ ▼	Телефон (ы) ▼
☒	АСКАД ООО	321-59-54
+	Автосервисприм	(095)123-45-23
-	Азия Склад	145-57-56
	Амега ООО	21-654-56413
▲	Барнаул-мороженое	54-89-65653
♻️	Биржа Б.ЗАО	456-78-45
	Верас АСЦ ООО	645-98-56

	Название юр. лица ▼	Телефон (ы) ▼
☒	Фур ООО	789-78-67
+	Фристайл	(812)521-23-45
-	Терминал центральный	(822)501-12-34
	Рэлкон ООО	45665-546-2131
▲	Русский мах ОАО	465-89-56
♻️	Ревю-крон	(095)453-23-55 (095)453-23-57
	Премьер	(096)123-44-55

Сортировка записей по возрастанию значений атрибута.

### Поиск записи по значению атрибута.

Поиск записи в справочнике по значению атрибута производится по принципу прямого соответствия строки условия поиска строке со значением атрибута записи справочника.

Для осуществления поиска необходимо кликом ЛКМ выделить произвольную ячейку в колонке атрибута, по которому будет выполняться поиск. При последовательном наборе условия поиска курсор таблицы справочника будет смещаться на запись, значение атрибута которой соответствует введенному условию поиска.

	Название юр. лица ▲ ▼	Телефон (ы) ▼
☒	▶ Азия Склад	145-57-56
+	Амега ООО	21-654-56413
-	Барнаул-мороженое	54-89-65653
	Биржа Б.ЗАО	456-78-45
▲	Верас АСЦ ООО	645-98-56
♻️	Дайнекс ОАО	5-5-4551-4561
	Дальстрой	+7 (095) 244-77-48
	Даром ЗАО	123-98-65

	Название юр. лица ▲ ▼	Телефон (ы) ▼
<input checked="" type="checkbox"/>	Азия Склад	145-57-56
+	Амега ООО	21-654-56413
-	Барнаул-мороженое	54-89-65653
	Биржа БЗАО	456-78-45
▲	Верас АСЦ ООО	645-98-56
⊗	Дайнекст ОАО	5-5-4551-4561
	Дальстрой	+7 (095) 244-77-48
	Даром ЗАО	123-98-65

	Название юр. лица ▲ ▼	Телефон (ы) ▼
<input checked="" type="checkbox"/>	Азия Склад	145-57-56
+	Амега ООО	21-654-56413
-	Барнаул-мороженое	54-89-65653
	Биржа БЗАО	456-78-45
▲	Верас АСЦ ООО	645-98-56
⊗	Дайнекст ОАО	5-5-4551-4561
▶	Дальстрой	+7 (095) 244-77-48
	Даром ЗАО	123-98-65

Выполнения поиска записи по значению атрибута.

### Иерархический фильтр записей.

Является эффективным инструментом поиска необходимой информации в справочниках и списках системы. Отличительной особенностью данного инструмента является возможность его настройки. Например, иерархический фильтр записей справочника товаров содержит параметр поиска «Тип продукции», список значений которого соответствует справочнику типов продукции. Разбиение множества товарных наименований на смысловые группы (типы продукции) позволит быстро формировать нужные выборки диспетчерам склада.

Фильтрация записей справочника осуществляется последовательным выбором необходимых значений атрибутов. Выбор значения атрибута выполняется кликом ЛКМ на поле выбора, напротив текстового поля со значением атрибута. Фильтрация записей производится сразу после формирования условия выборки.

Фильтр

- [-] Группы товара 
  - Весовой
  - Мерный
  - Штучные
- [-] Типы продукции 
  - Демонстрационные товары
  - Мобильные терминалы сбора данных
  - Принтеры липких этикеток
  - Расходные материалы
  - Считыватели штрихкода, декодеры
  - Этикет-пистолеты

Иерархический фильтр записей.

Фильтр записей по дате.

Размещен на дополнительной панели, расположенной над рабочим окном. Фильтрация накладных по дате последнего изменения статуса происходит на основании условия выборки, формируемого с помощью специальных полей-календарей. Фильтрация накладных производится сразу после формирования условия выборки.



Фильтр записей по дате.

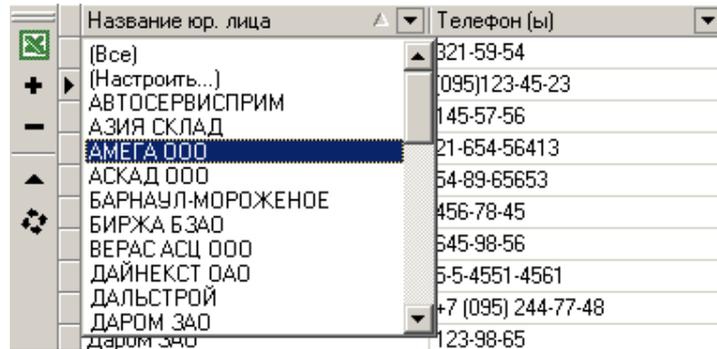
**4.6. Интегрированная поисковая система.**

Интегрированная поисковая система представляет собой набор фильтров, каждый из которых может иметь собственные настройки выборки. Данной системой оснащены все ключевые таблицы справочников и списков системы. Позволяет формировать выборки любой степени сложности в рамках отдельной таблицы, используя только визуальные инструменты. Является альтернативным инструментом формирования различных отчетов по отдельному справочнику или списку, не требующему специальной подготовки. Ниже описаны общие принципы применения поисковой системы.

Вызов фильтра.

Кнопки вызовов фильтров поисковой системы расположены на заголовках колонок (атрибутов) таблицы справочника или списка системы. При нажатии на кнопке фильтра появляется выпадающий список со значениями атрибута.

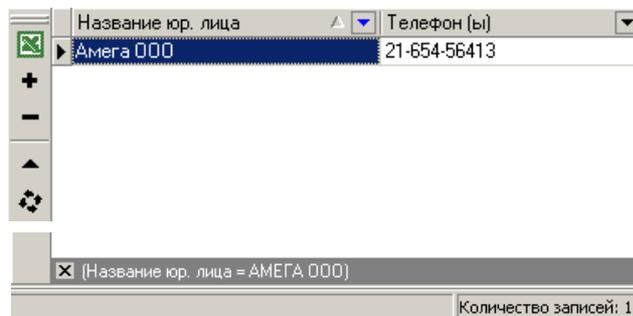
	Название юр. лица	Телефон (ы)
+	Автосервисприм	(095)123-45-23
+	Азия Склад	145-57-56
-	Амега ООО	21-654-56413
-	Барнаул-мороженое	54-89-65653
▲	Биржа БЗАО	456-78-45
▲	Верас АСЦ ООО	645-98-56
▲	Дайнекст ОАО	5-5-4551-4561



Вызов фильтра поисковой системы.

### Поиск записи по значению атрибута.

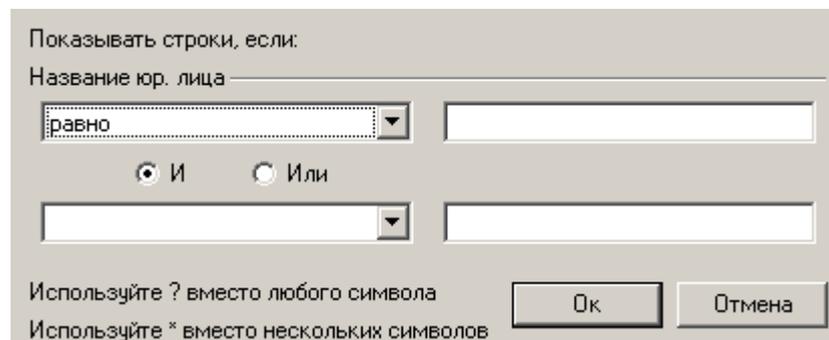
Для выполнения поиска записи с последующей фильтрацией содержимого таблицы, необходимо выбрать требуемое значение атрибута в выпадающем списке фильтра нажатием ЛКМ. В результате, выполнится фильтрация таблицы, значок на кнопке фильтра окрасится в синий цвет, что означает его активность. В нижней части таблицы появится панель активных фильтров, на которой будет отображено условие фильтрации.



Поиск записи по значению атрибута.

### Настройка фильтра поисковой системы для отдельного атрибута записи.

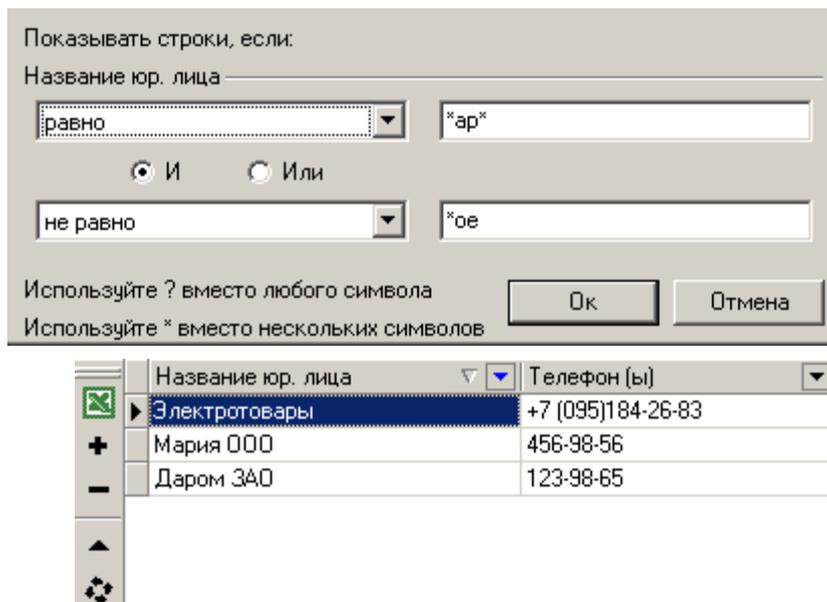
Для выполнения настройки фильтра для отдельного атрибута записи, вызвать окно фильтра, а затем выбрать запись (Настроить...) в выпадающем списке фильтра. В результате, откроется окно настройки фильтра атрибута записи.



Окно настройки фильтра атрибута записи.

Настройки фильтра позволяют визуально формировать разнообразные условия выборки записей в таблице. В выпадающих списках выбирается условие выборки, а в поле ввода напротив списка - соответствующее значение атрибута выборки. Пример формирования выборки в таблице (Рис. 20) отражает условие: «Выбрать из списка юридических лиц те, значения которых содержат словосочетание «ар» и не заканчиваются на «ое»».

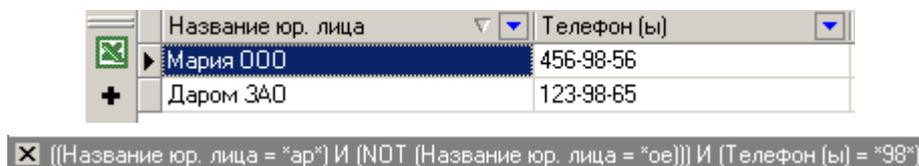
Пример соответствия условию: «Мария ООО». Пример несоответствия условию: «Барнаул Мороженное ООО».



Пример формирования выборки в таблице.

### Поиск записи путем поэтапной фильтрации.

Для выполнения поиска записи с поэтапной фильтрацией содержимого таблицы, необходимо использовать фильтры поисковой системы тех атрибутов, по которым будет производиться выборка.



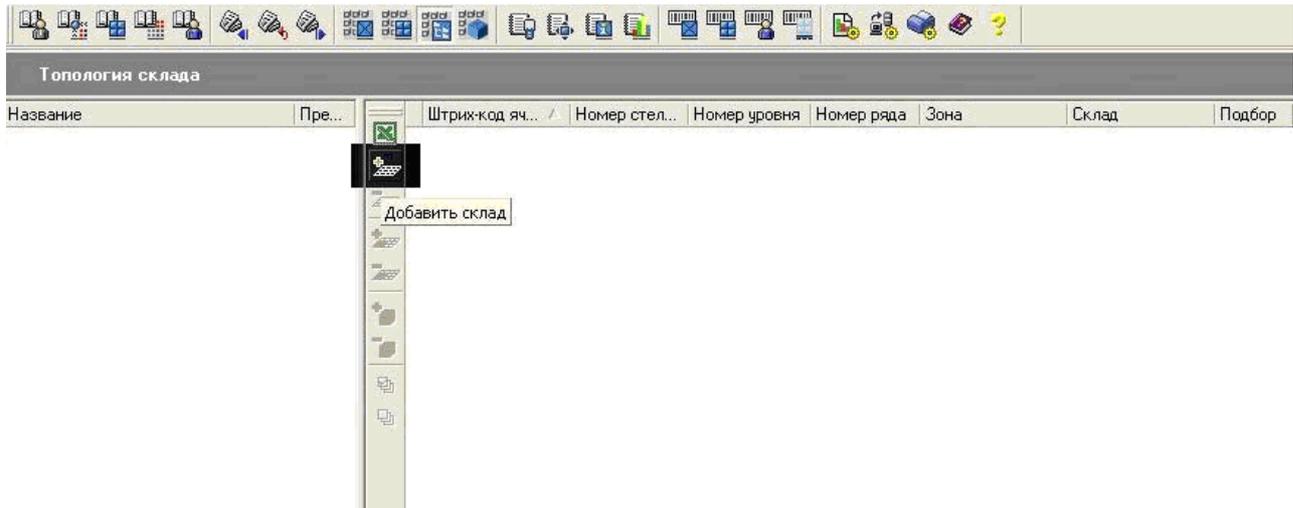
Пример поэтапной фильтрации.

### Отключение фильтров поисковой системы.

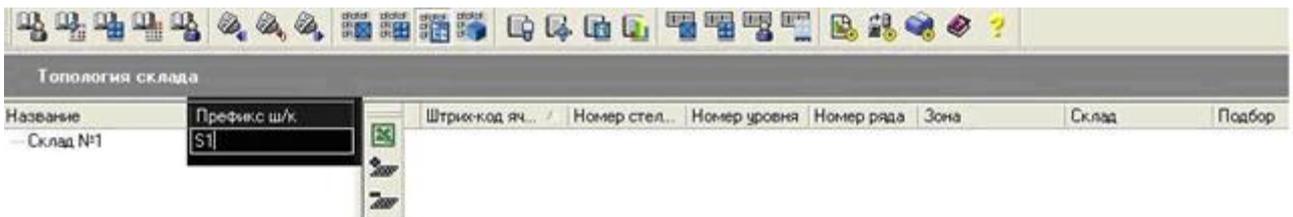
Для отключения всех активных фильтров необходимо нажать кнопку  на панели активных фильтров. В случае поэтапной фильтрации, для отключения отдельных фильтров необходимо выбрать запись (Все...) в выпадающем списке фильтра.

## 5. Создания топологии склада в редакторе топологии.

Склады создаются на вкладке «Редактор топологии» модуля «Рабочее место диспетчера склада». Для создания склада следует нажать кнопку «Добавить склад».



Затем необходимо ввести название склада и префикс склада для генерации ШК ячеек, относящихся к нему.



Для удаления склада следует нажать кнопку «Удалить склад», находящуюся под кнопкой «Добавить склад». Склад не может быть удален, пока к нему привязаны зоны.

После создания склада можно создавать зоны, относящиеся к этому складу. Для создания зоны следует нажать кнопку «Добавить зону», предварительно выбрав склад, к которому добавляется зона, в левой части окна.

После нажатия этой кнопки появляется окно выбора типа зоны – «Подбор и хранение» или «Отгрузка».

Зоны типа «Отгрузка» аналогичны зонам типа «Подбор и хранения», за исключением свойств ячеек и того, что зона типа «Отгрузка» без принадлежащих ей ячеек является некорректным объектом (поэтому при создании следует сразу указать размеры для зоны отгрузки, чтобы привязать к ней ячейку, а при удалении зоны отгрузки в ней должна находиться хотя бы одна ячейка).

После создания зоны вводится название и префикс зоны для генерации ШК ячеек из этой зоны.

Для удаления зоны склада следует использовать кнопку «Удалить зону», следующую за «Добавить зону». При удалении зоны типа «Подбор и хранение» к ней не должно относиться никаких ячеек. Наоборот, для удаления зоны типа «Отгрузка» к ней должна быть привязана хотя бы одна ячейка.

**Тип зоны**

Хранение, Подбор

Длина в мм: 0

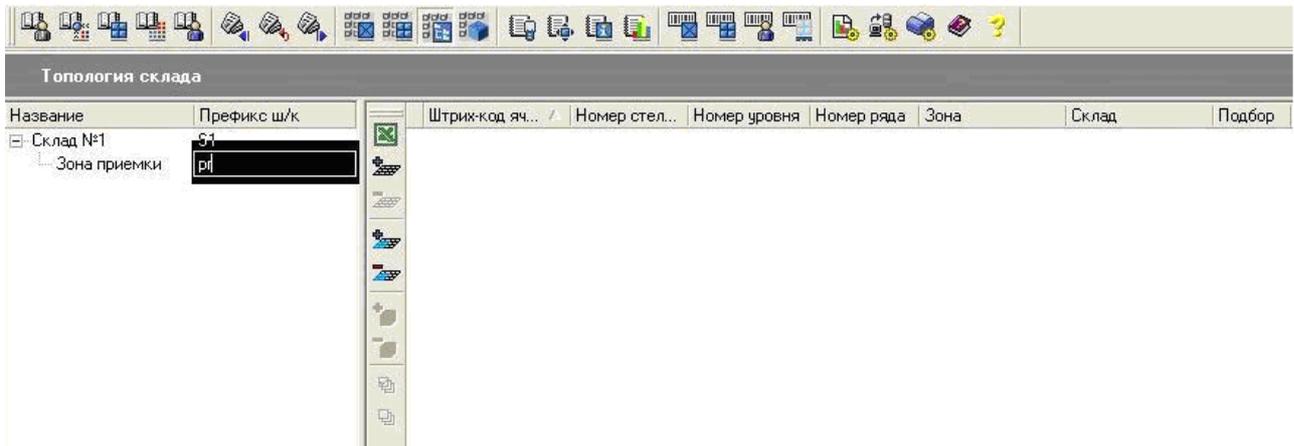
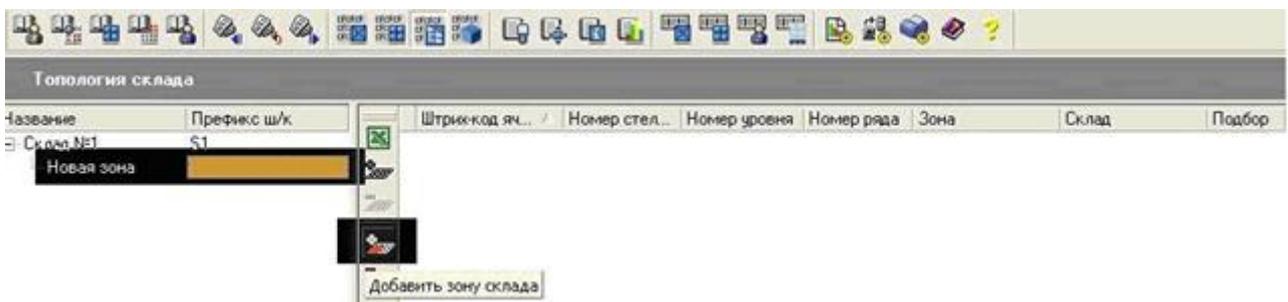
Глубина в мм: 0

Высота в мм: 0

Координата X в мм: 0

Координата Y в мм: 0

Ок Отмена



Созданные ячейки можно переносить между зонами одного типа, однако нельзя переносить между зонами разных типов. Перенос ячеек между зонами осуществляется на вкладке «3D-модель» в окне, появляющемся после нажатия кнопки «Свойства ячейки». В этом окне так же можно изменять другие параметры ячейки – размеры и координаты.

Длина ячейки в мм: 12000

Глубина ячейки в мм: 10000

Высота ячейки в мм: 100

Координата X ячейки в мм: -13200

Координата Y ячейки в мм: -25000

Координата Z ячейки в мм: 10000

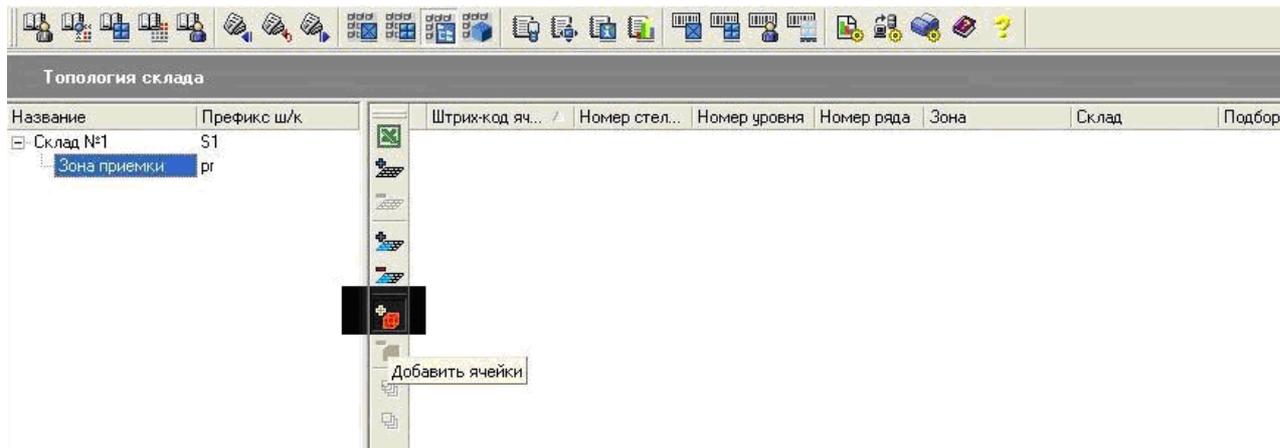
Зона: Карантин

Ок Отмена

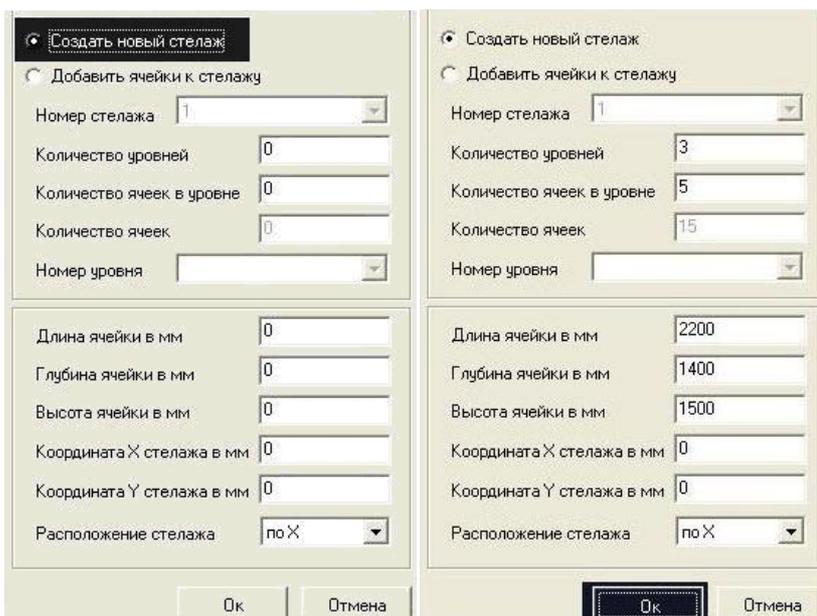
После того, как зона создана, можно начинать добавлять ячейки к этой зоне. Для этого используется кнопка «Добавить ячейку». Предварительно следует выбрать зону, к которой добавляются ячейки, в левой части окна.

У ячейки есть несколько параметров, в том числе ее координаты (X,Y), размеры (длина, глубина, высота) и принадлежность к стеллажу.

Стеллаж, к которому принадлежит ячейка, уровень этого стеллажа, на котором данная ячейка находится, и порядок этой ячейки в этом уровне выводятся на ШК ячейки.



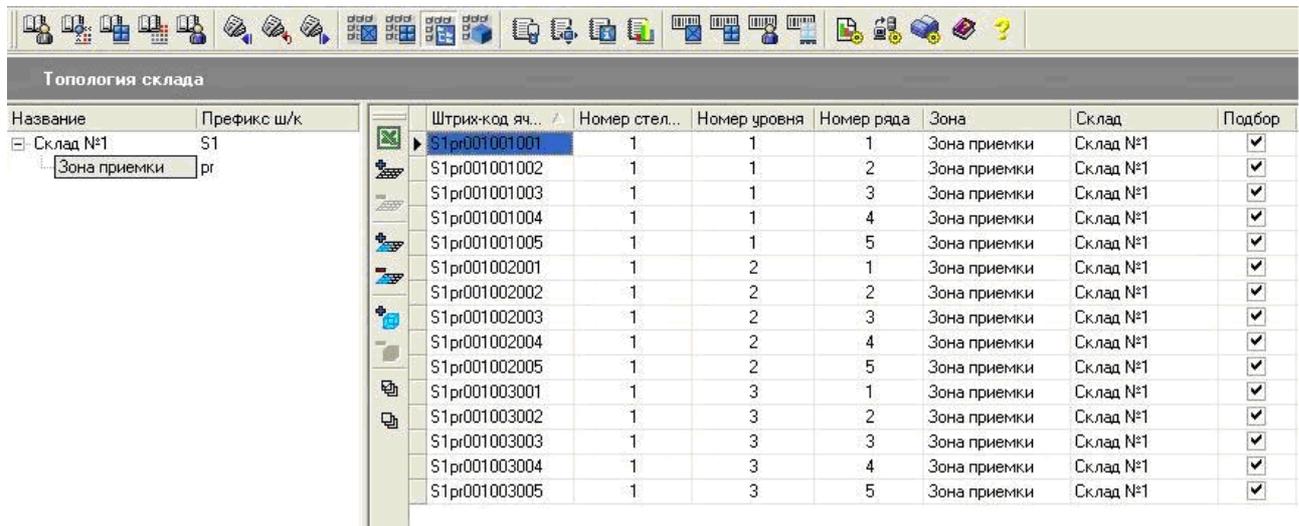
После нажатия кнопки «Добавить ячейку» появляется окно выбора способа добавления ячеек. Ячейки добавляются стеллажами или уровнями, состоящими из одинаковых ячеек, поэтому можно создать новый стеллаж, состоящий из одинаковых ячеек, либо добавить уровни к существующему стеллажу. Так же можно создавать отдельные ячейки как стеллажи из 1 ячейки.



При выборе опции «Создать новый стеллаж» следует ввести количество уровней, количество ячеек в уровне, размеры ячейки, координаты начала стеллажа и то, по какой оси он будет направлен.

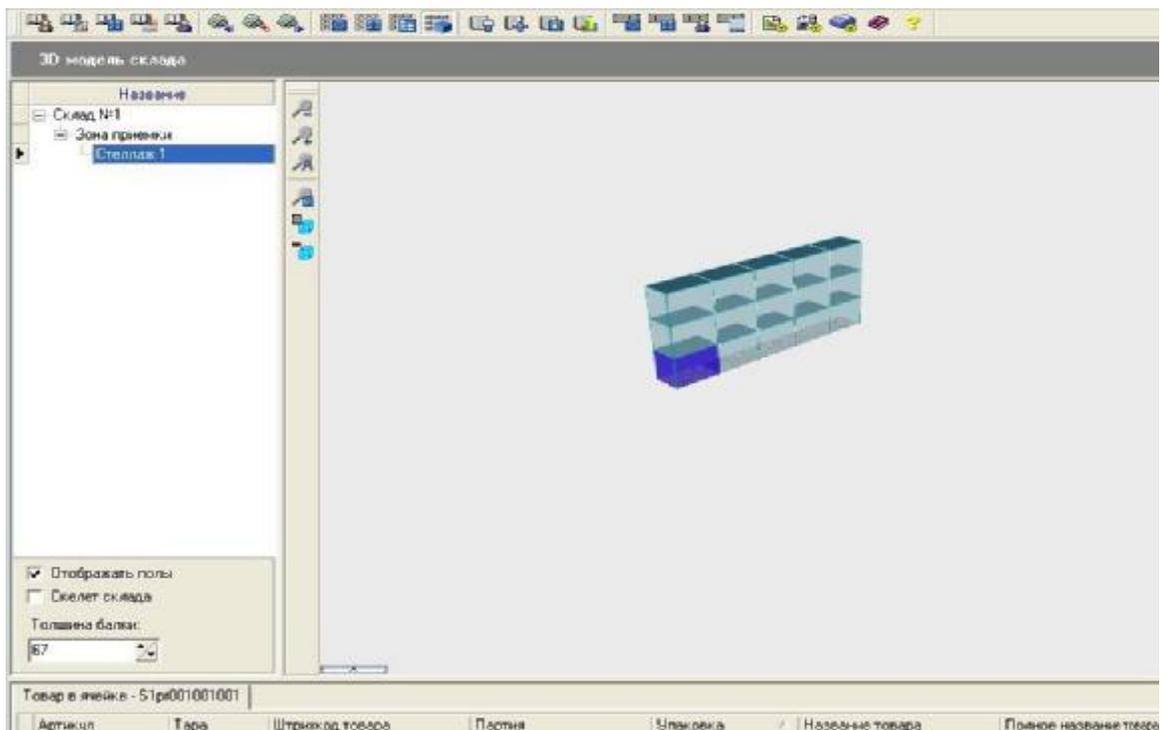
После ввода всех требуемых параметров следует нажать ОК, и стеллаж с указанными свойствами будет создан.

В правом окне редактора топологии появится список созданных ячеек. У ячеек зон типа «Подбор, хранение» можно устанавливать свойства – приемка, подбор и хранение. Их можно устанавливать сразу всем ячейкам из выбранного диапазона. Свойства «Приемка» помечает ячейку как промежуточную для размещения товара, и при появлении товара в этой ячейки будет появляться задание на его размещение на основной склад. Свойство «Подбор» помечает ячейку для подбора, т.е. она начинает учитываться при расчете заданий на подбор. Свойство «Хранение» отмечает ячейку для хранения товара, т.е. она будет указываться системой как возможная при размещении товара на склад. Так же у ячейки есть опция «Приоритет», используемая при расчете заданий на подбор.



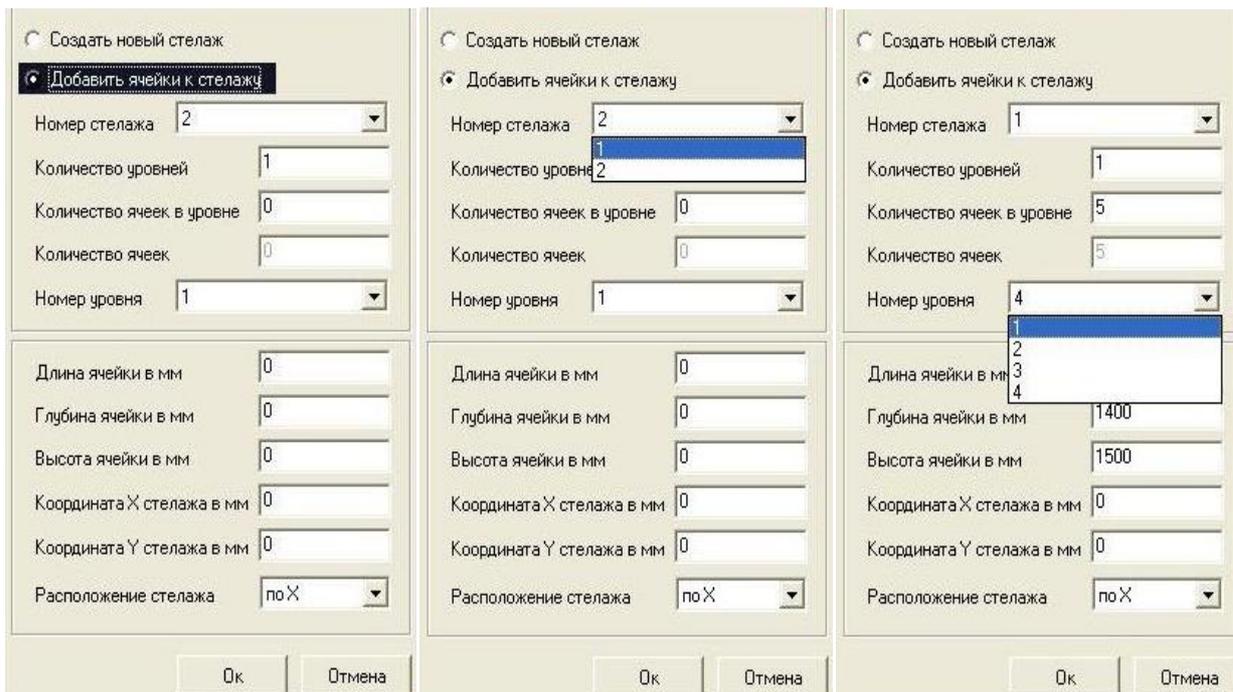
Название	Префикс ш/к	Штрих-код яч...	Номер стел...	Номер уровня	Номер ряда	Зона	Склад	Подбор
Склад №1	S1	S1pr001001001	1	1	1	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
Зона приемки	pr	S1pr001001002	1	1	2	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001001003	1	1	3	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001001004	1	1	4	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001001005	1	1	5	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001002001	1	2	1	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001002002	1	2	2	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001002003	1	2	3	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001002004	1	2	4	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001002005	1	2	5	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001003001	1	3	1	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001003002	1	3	2	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001003003	1	3	3	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001003004	1	3	4	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>
		S1pr001003005	1	3	5	Зона приемки	Склад №1	<input checked="" type="checkbox"/>

Внешний вид созданного стеллажа в графическом представлении можно увидеть на вкладке «3D модель»

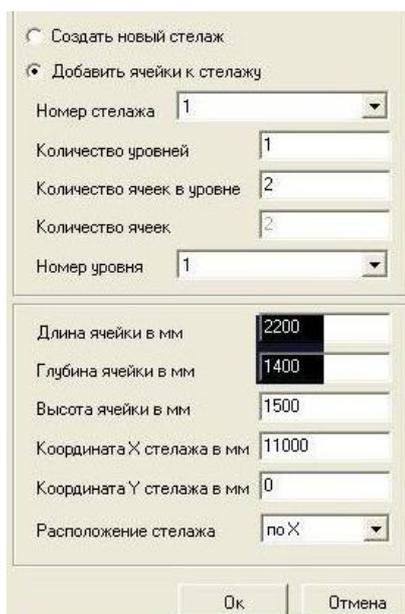


Дважды щелкнув левой кнопки мыши по любой ячейке, можно посмотреть её штрих-код и список находящегося в ней товара.

При необходимости добавить ячейки к уже созданному стеллажу следует в окне, появляющемся при нажатии на кнопку «Создать ячейку», выбрать опцию «Добавить ячейки к стеллажу». Далее следует выбрать стеллаж, к которому добавляются ячейки, уровень, на котором будут числиться новые ячейки в выбранном стеллаже, а затем задать все остальные параметры так же, как просто при создании нового стеллажа.



Все параметры ячеек – координаты, размеры, направление система подставляет исходя из уже существующих ячеек этого стеллажа.

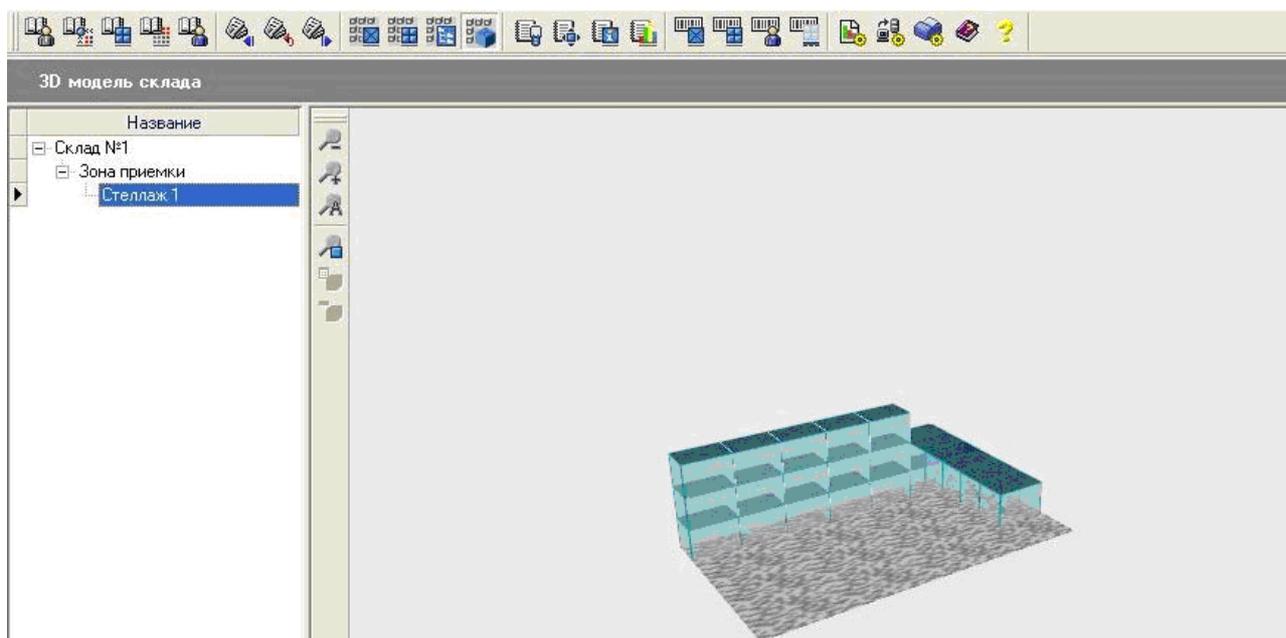


После создания новых ячеек на 3D-модели можно увидеть, как они добавятся к стеллажу.

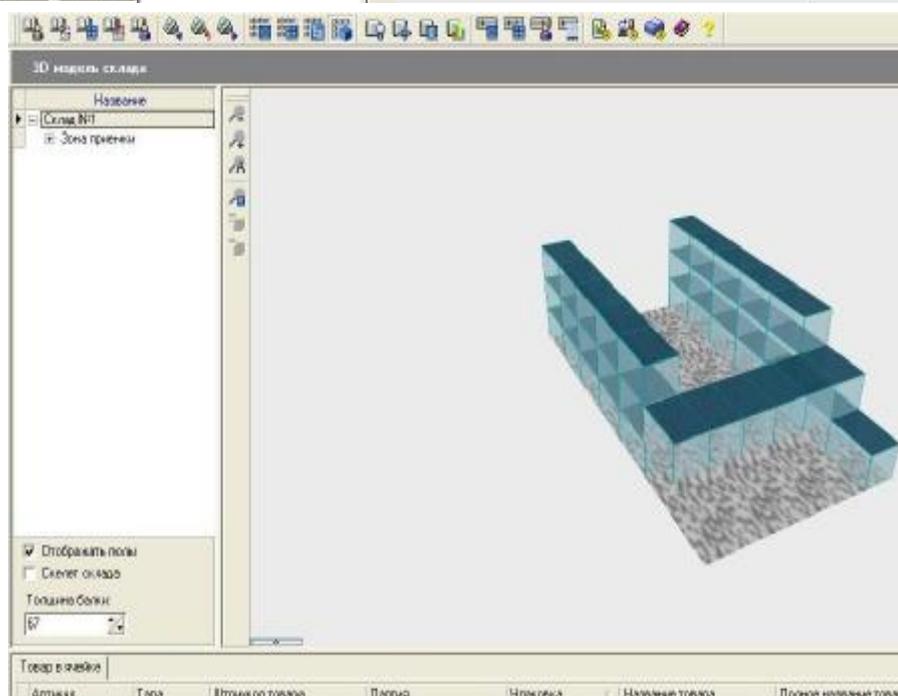
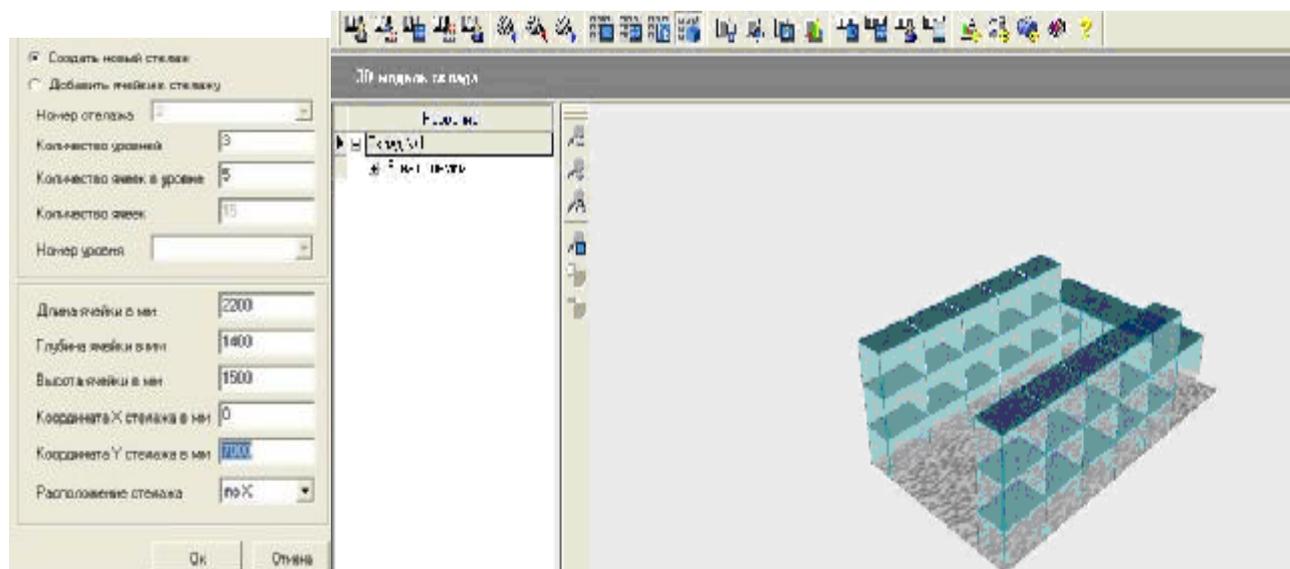
3D склад можно вращать в любом направлении, зажав ЛКМ, и перемещать, зажав ПКМ.

Далее можно добавить ячейки ко второму уровню стеллажа, но указав направление по другой оси (в качестве начальных координат система автоматически подставит место, где закончились предыдущие ячейки).

После этого на 3D-модели можно увидеть, как добавились новые ячейки.



Затем, чтобы создать другой стеллаж, следует вернуться в редактор топологии. Для простоты он будет такой же, как первый, но сдвинут по оси Y. Для этого следует создать новый стеллаж с такими же параметрами, как у первого, но координату Y заменить на 7000. После создания стеллажа на 3D-модели можно увидеть новый второй стеллаж, соединенный с первым.



Чтобы сделать стеллажи симметричными, необходимо добавить ко второму стеллажу две ячейки на первом уровне.

Для этого следует нажать «Добавить ячейку», выбрать 2 стеллаж, 1 уровень, все координаты следует оставить, в координату X ввести 11000, количество ячеек 2.

На 3D-модели видно, что изображение склада стало симметричным.

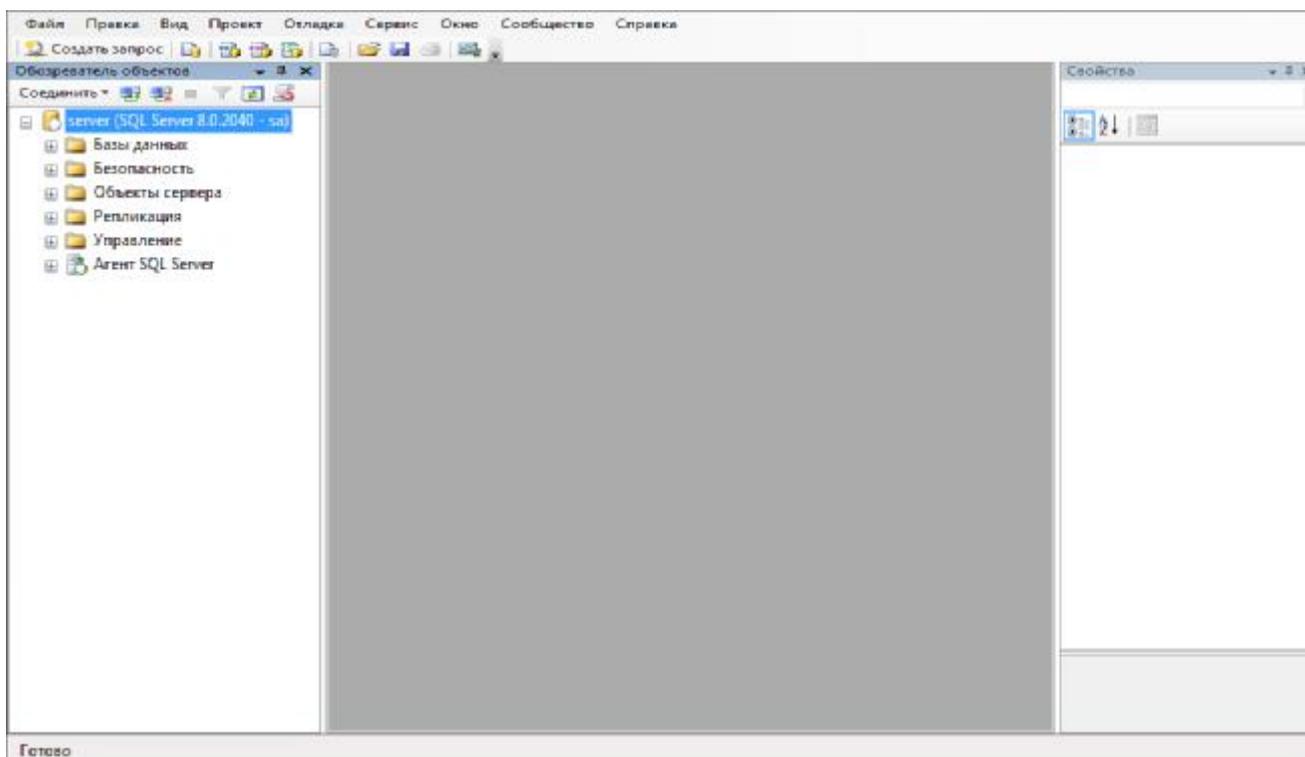
Выбирая различные ячейки, можно убедиться, что их нумерация верна и соответствует расположению.

## 6. Работа с резервными копиями баз данных

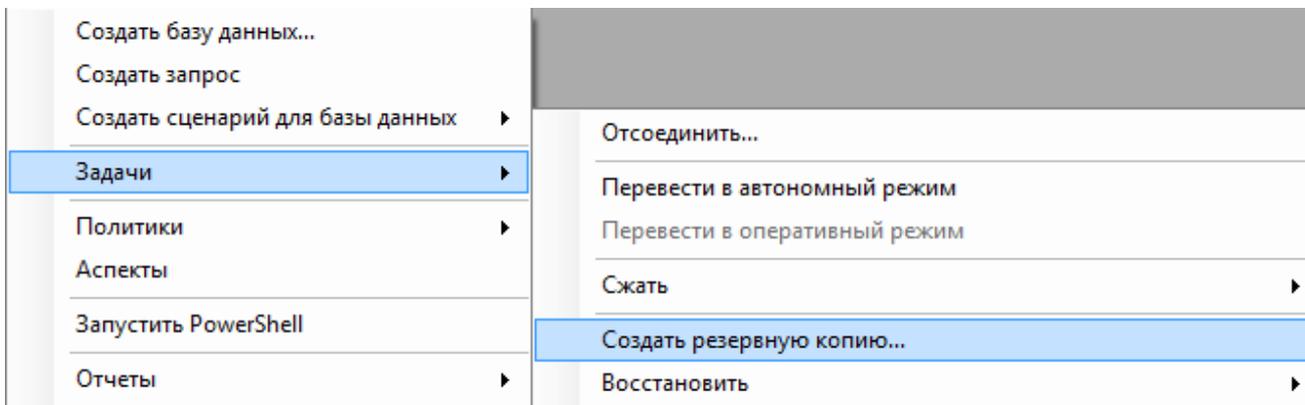
### 6.1. Создание резервной копии.

В процессе работы системы WMS необходимо периодически создавать бэкапы (резервная копия базы данных) системы с целью сохранения информации и возможности в любой момент восстановления системы на любой момент времени. Для создания бэкапа необходимо выполнить определенную последовательность действий.

Запустить SQL Server Management Studio.



В появившемся окне открыть структуру меню до строки «Базы данных». Далее следует выбрать требуемую базу и нажать на ней правой кнопкой мыши, в выпавшем меню выбрать строку «Задачи», затем «Создать резервную копию».

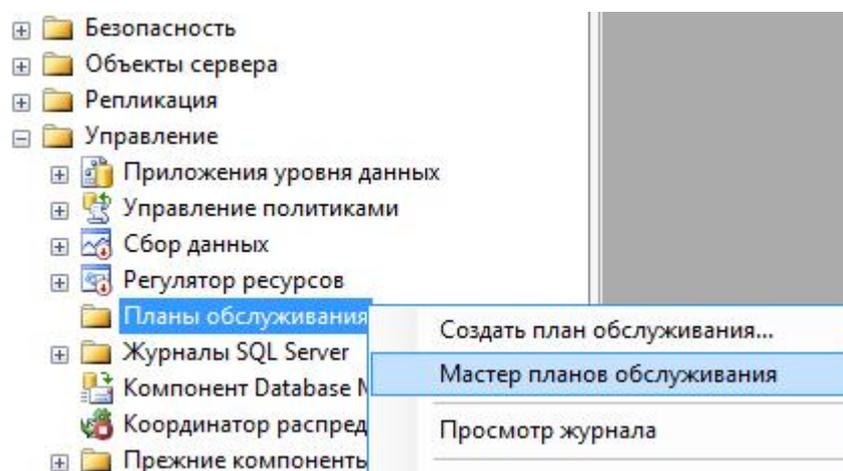


В открывшемся окне выбираем тип создания резервной копии (при возможности рекомендуется «Полная»), а так же путь сохранения файла резервной копии. Следует удалить все строки, кроме необходимой, из окошка «Назначения», чтобы путь резервного копирования остался только один.

Когда все настройки произведены, следует нажать «Ок». Затем начнется процесс резервного копирования. Индикатор будет отображать процент выполнения. Если все сделано верно, то после завершения будет выведено диалоговое окно с сообщением о том, что резервное копирование завершено успешно.

При создании резервной копии базы данных не имеет значения, запущена ли на компьютере система WMS и утилиты, установленные в системе, например утилита синхронизации с терминалом или сервер печати. Тем не менее, процедуру создания резервной копии базы данных желательно проводить во время отсутствия работы на складе.

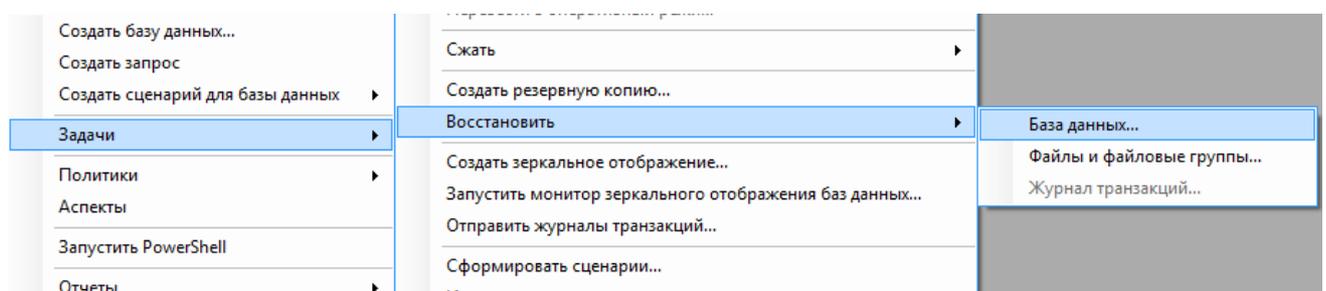
Можно настроить создание резервной копии по расписанию. Для этого на вкладке «Управление» следует создать новый план обслуживания, используя «Мастер планов обслуживания».



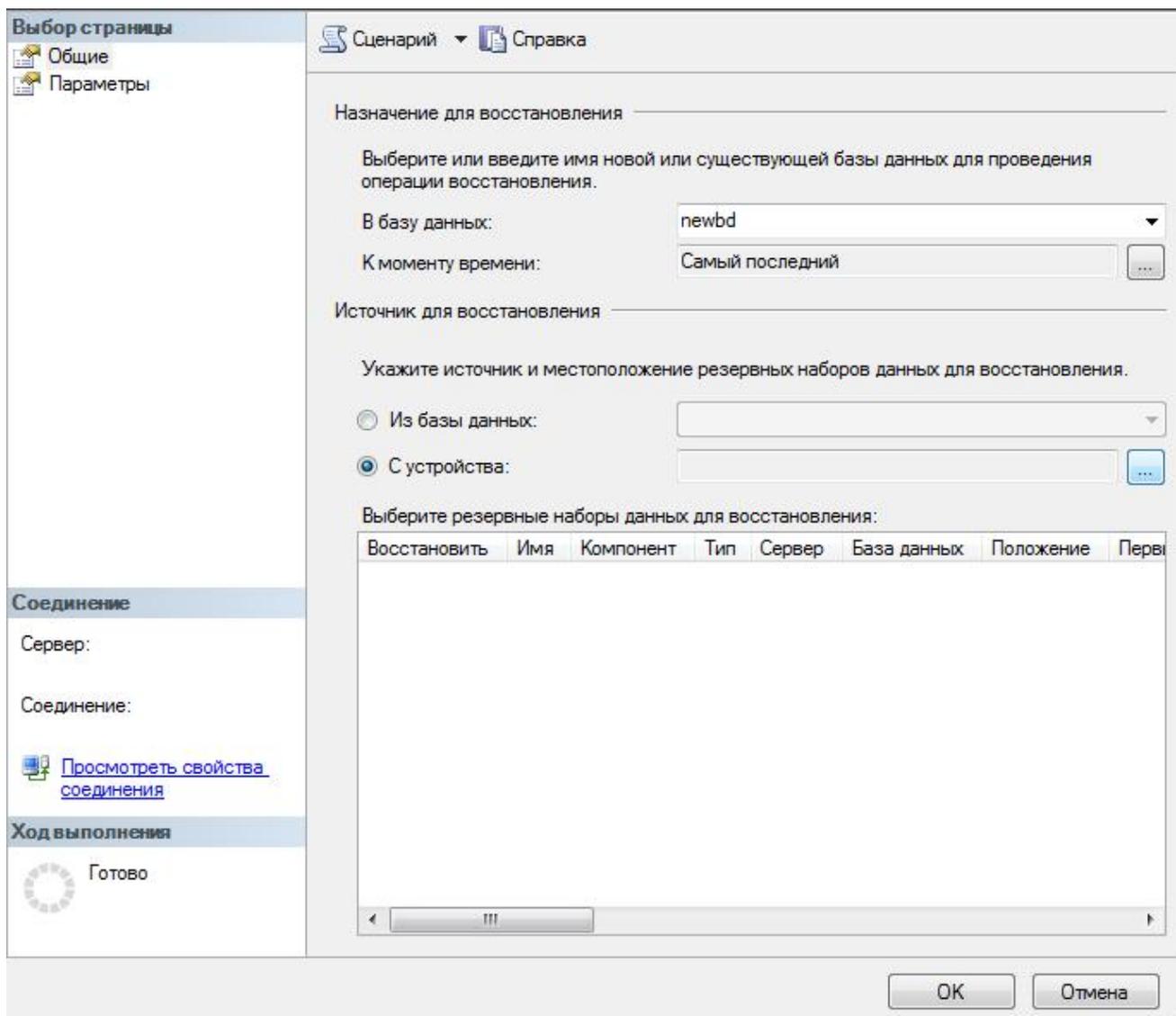
При выборе «Мастера планов обслуживания» откроется окно, где будет возможность последовательно настроить все необходимые параметры для создания расписания резервного копирования БД.

## 6.2. Восстановление базы данных.

Для восстановления базы данных надо выбрать нужную базу данных и щелкнуть по ней правой кнопкой мыши. В выпавшем меню выбрать «Задачи» - «Восстановить» - «База данных».



В открывшемся окне во вкладке «Общие» указываем путь к резервной копии для восстановления (выбираем пункт «с устройства», затем нажатием на кнопку  указывается путь).



**Выбор страницы**

Общие  
Параметры

Сценарий Справка

Назначение для восстановления

Выберите или введите имя новой или существующей базы данных для проведения операции восстановления.

В базу данных: newbd

К моменту времени: Самый последний

Источник для восстановления

Укажите источник и местоположение резервных наборов данных для восстановления.

Из базы данных:

С устройства:

Выберите резервные наборы данных для восстановления:

Восстановить	Имя	Компонент	Тип	Сервер	База данных	Положение	Перв

Соединение

Сервер:

Соединение:

[Просмотреть свойства соединения](#)

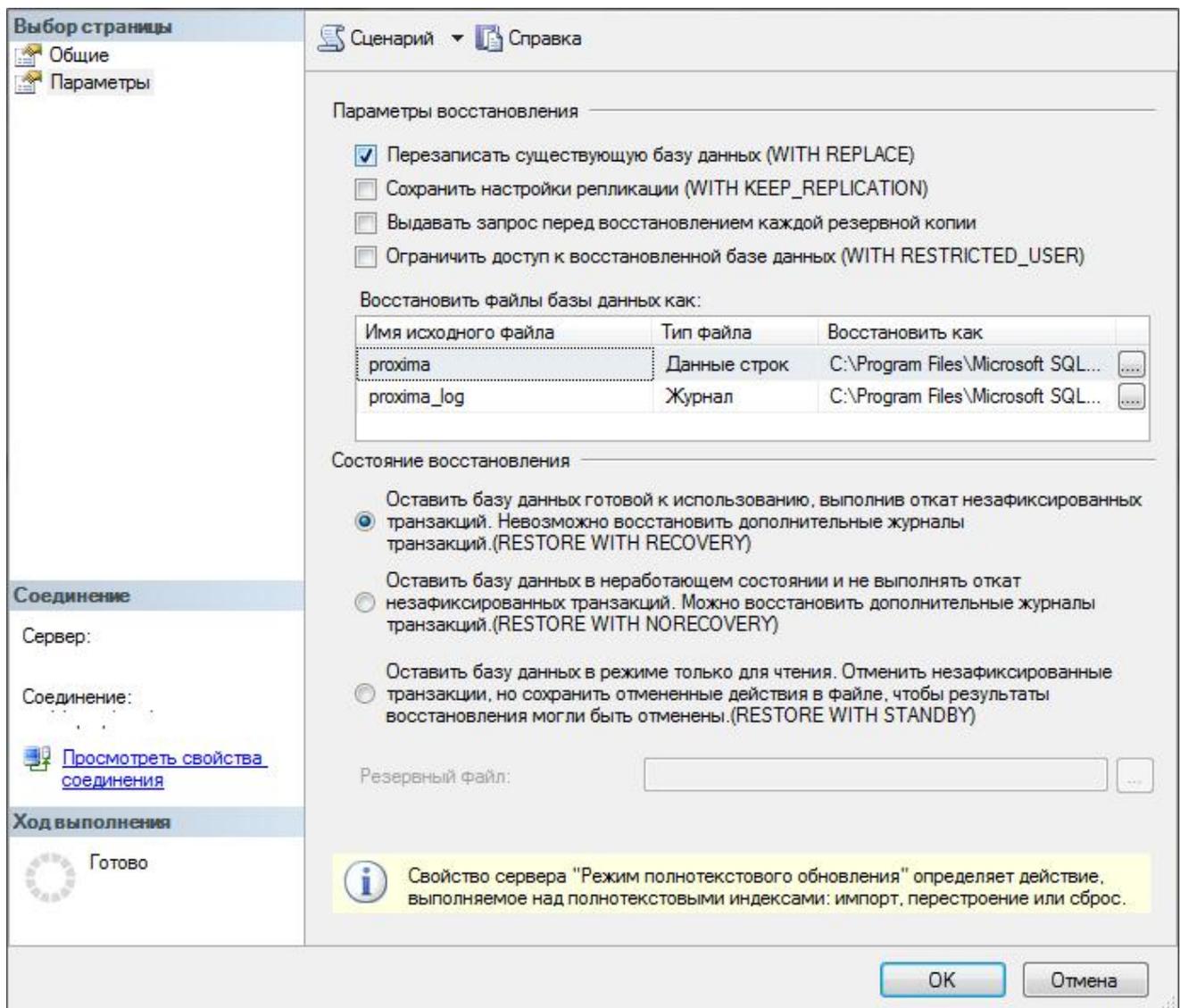
Ход выполнения

Готово

OK Отмена

После выбора файла резервной копии следует выбрать пункт из его содержимого, из которого будет производиться восстановление. Должен быть выбран в точности один пункт.

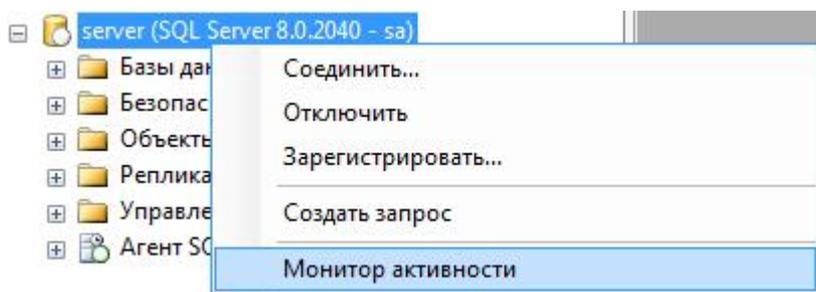
Далее следует перейти на вкладку «Параметры», где поставить галочку напротив пункта «Перезаписать существующую базу данных».



Когда все настройки произведены, следует нажать «Ок». Затем начнется процесс восстановления. Индикатор будет отображать процент выполнения. Если все сделано верно, то после завершения будет выведено диалоговое окно с сообщением о том, что восстановление завершено успешно.

Следует отметить, что восстановление следует производить, когда БД не используется ни одним процессом (отключена система WMSи все утилиты, относящиеся к ней). В противном случае может произойти ошибка, и восстановление не будет выполнено.

Контроль за процессами, использующими БД, можно осуществлять через «Монитор активности» - «Процессы».



### Процессы

И, се	Пк пр	Имя входа	База данных	Состо задачи	Коман	Прилс	Время ожидания (мс)	Тип ожида	Ожид: ресур	Бг се	Гл пр бг	Загру: память (КБ)
51	1	sa	wms_ses...			Система...	0					16
52	1	sa	master				0					0
53	1	NT AUT...	ReportS...			Report S...	0					16
54	1	sa	wms_ses...				0					16
55	1	NT AUT...	ReportS...			Report S...	0					16
56	1	sa	master				0					0
57	1	sa	wms_ses...				0					16

Через монитор активности есть возможность напрямую завершить все нежелательные процессы, и обеспечить отсутствие процессов, обращающихся к конкретной БД.

52	1	sa	master				0					0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Подобности</li> <li>Завершить процесс</li> <li>Отслеживать процесс в приложении SQL Server Profiler</li> </ul>												

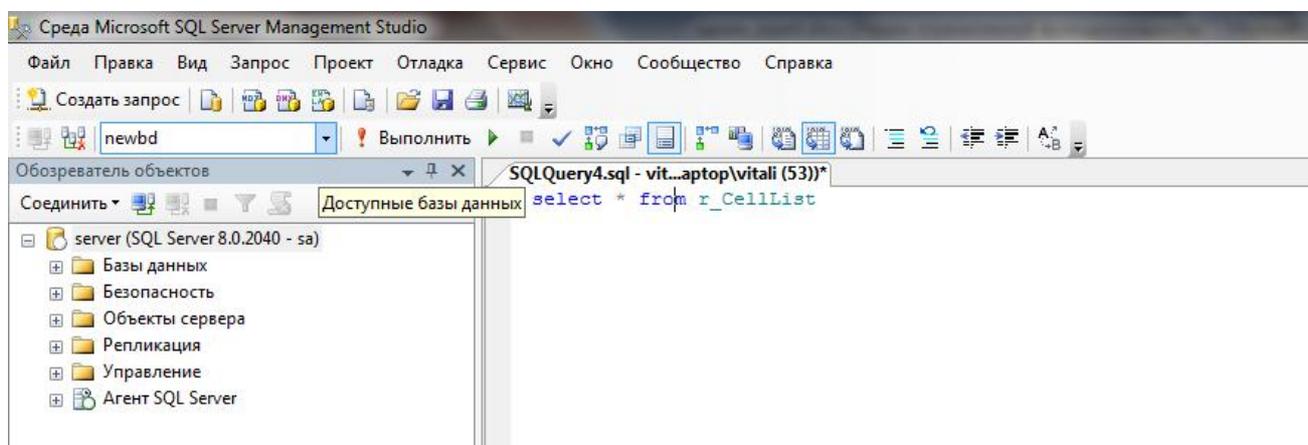
После описанных действий, если ранее попытка восстановления завершилась неудачно, следует попробовать восстановить БД еще раз.

## 7. Работа со скриптами. Запуск скриптов в среде SQL Server 2008.

В случае обнаружения проблем или для добавления каких-либо возможностей в систему WMS используются скрипты. Скрипт представляет собой текстовый файл с расширением SQL и содержит набор команд для исполнения в среде SQLServer.

Для удобства скрипты следует открывать через SQLServerManagementStudio. Для этого следует сначала запустить саму программу SQLServerManagementStudio и установить соединение с сервером БД, а затем открыть требуемый файл с расширением .sql двойным щелчком.

После открытия скрипт выглядит следующим образом:



В верхнем левом углу следует выбрать БД, к которой будет применен скрипт, а затем нажать кнопку **Выполнить** (F5).

В нижней части экрана находится окно, в котором возникают сообщения о состоянии текущего выполнения скрипта. Если появляются ошибки, то возможно выбрана не та база. Например, выбраны системные базы (master, model и т.д.).

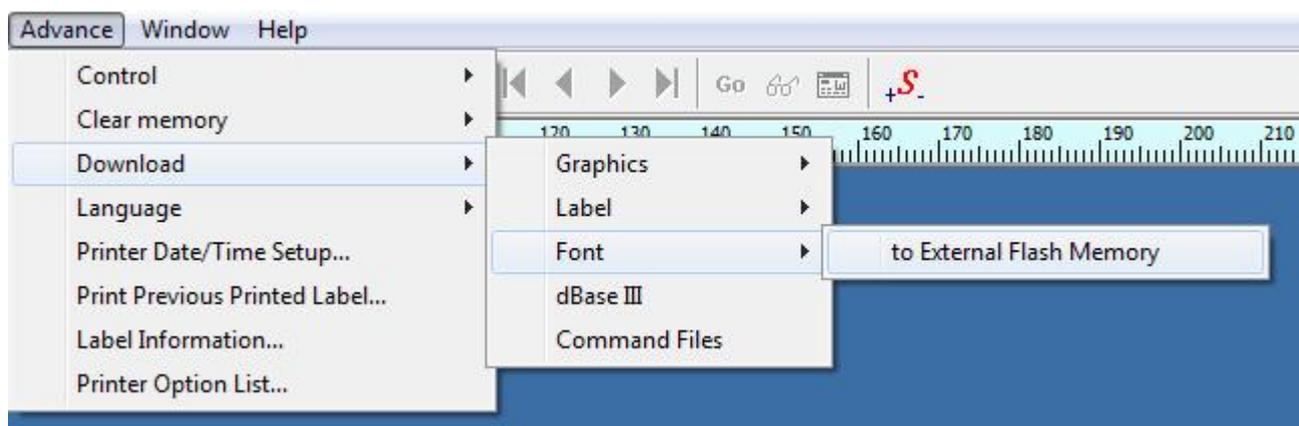
## 8. Создание макетов этикеток (на примере принтеров Godex)

Для создания макетов этикеток для принтеров Godex необходимо загрузить шрифты в принтер ШК и создать графическое представление шаблонов с помощью программы QLabel.

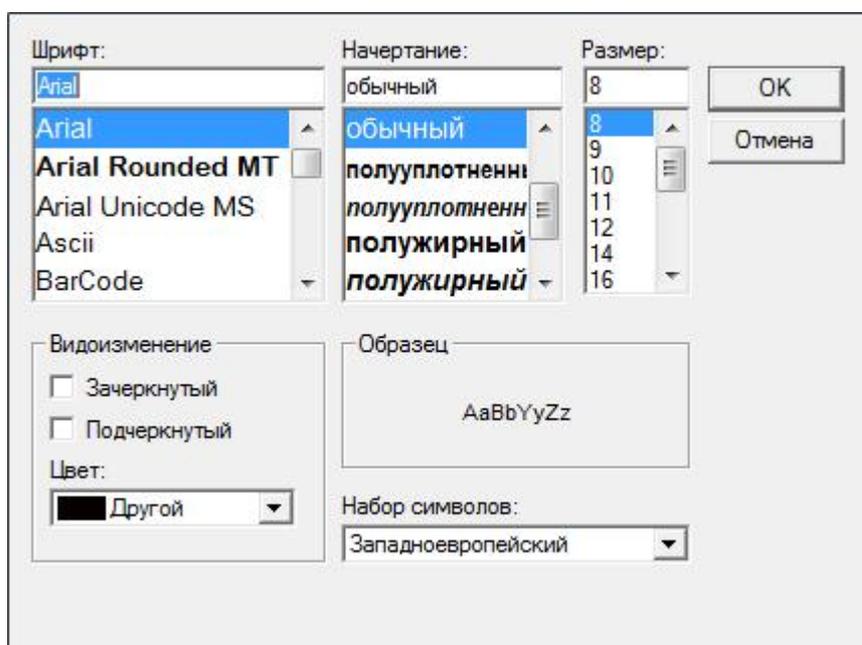
### 8.1. Загрузка шрифтов в принтер ШК.

Для загрузки шрифтов следует подключить принтер через USB, затем установить драйвер и программу QLabel и запустить ее. Далее в меню File (Файл) выбрать New (новый) для инициализации принтера, и в открывшемся меню просто нажать «Ок». Теперь все готово к тому, чтобы приступить к заливке шрифтов.

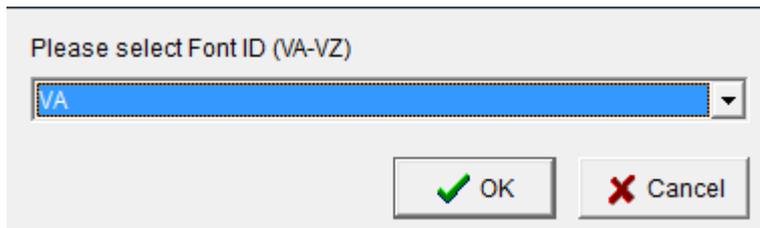
Для заливки шрифтов в выпадающем меню "Advance" следует выбрать пункт "Download", затем в этом меню выбрать "Font" и нажать "ToExternalFlashMemory".



Откроется меню выбора шрифта:



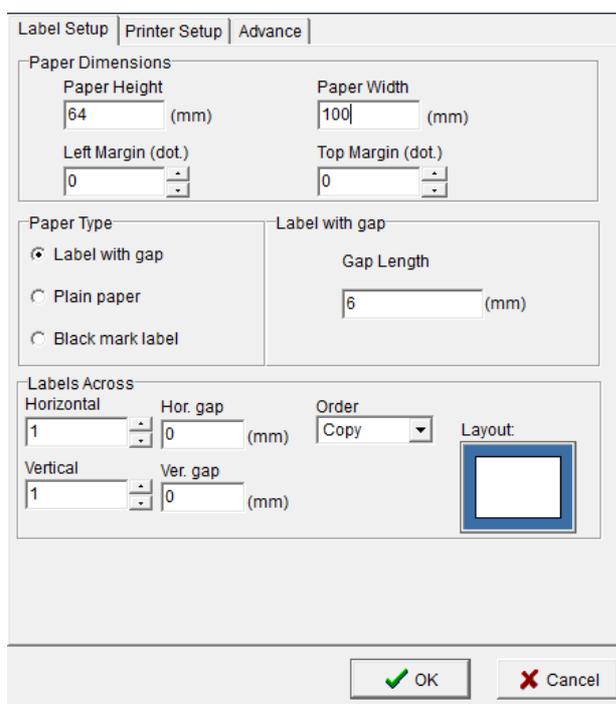
После выбора шрифта (следует отметить, что это чаще всего используется для кириллического набора символов) следует нажать ОК и выбрать ID шрифта, с которым будет помещен в память принтера выбранный шрифт.



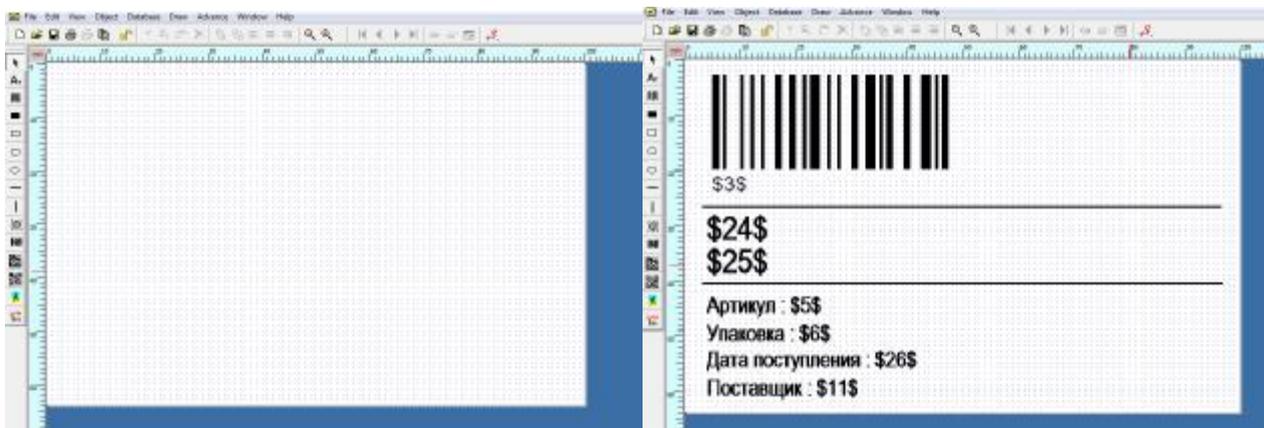
После выбора шрифта следует нажать «ОК», и дождаться 100% выполнения процесса загрузки шрифта. О завершении принтер сообщает звуковым сигналом. После этого можно приступить к заливке следующего шрифта или к другой работе с принтером.

## **8.2. Создание графического представления шаблона этикетки.**

Для создания графического представления шаблона этикетки запускаем программу QLabel. В открывшемся окне следует выбрать File, New и установить параметры этикетки в открывшемся меню, затем нажать «ОК».



На шаблон этикетки наносятся все необходимые элементы. Они добавляются с помощью меню на левой панели инструментов (WMS система использует штрих-коды типа Code 128):

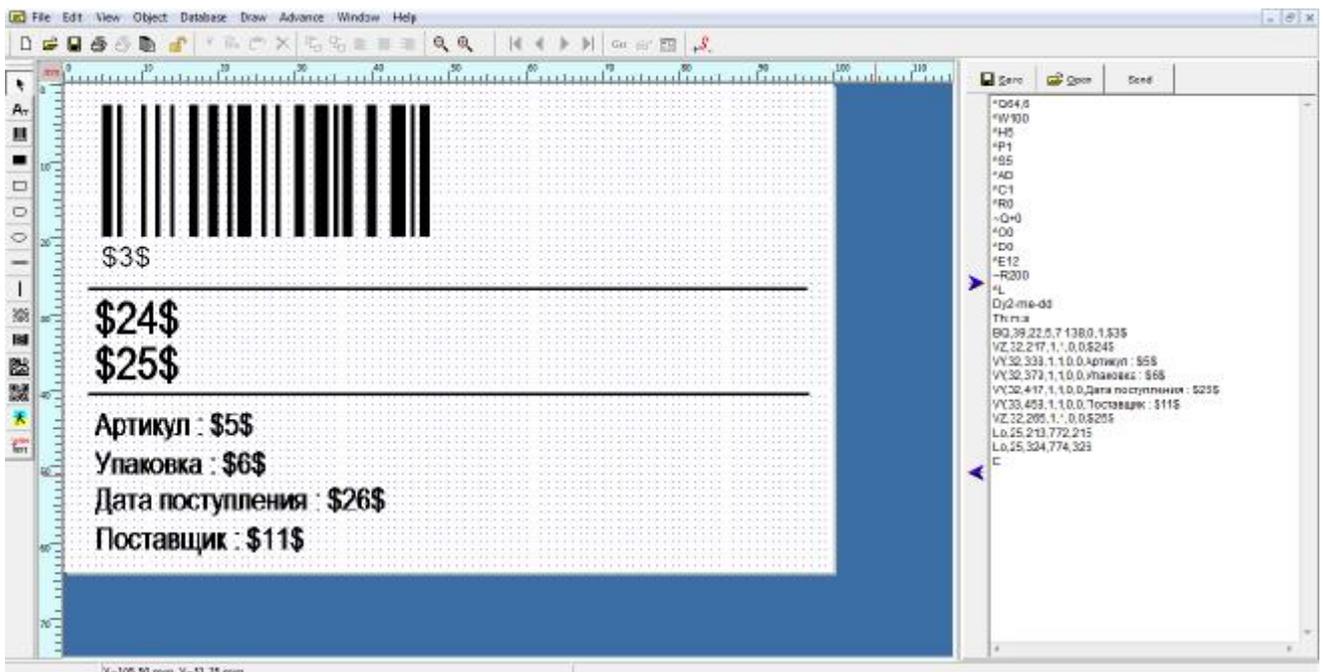
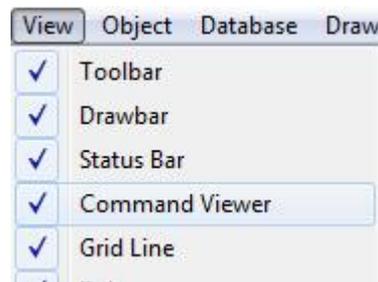


Все переменные значения заменяются спецсимволами в соответствии с представлениями БД. Об этом подробнее написано ниже.

Далее следует сохранить этикетку в текстовом формате. Для этого следует подключить панель командного представления, если она еще не подключена (View ->CommandViewer),и нажать кнопку



. После этого в правой части экрана появится текстовое представление этикетки.



Текстовое представление следует сохранить в папку с названием, соответствующим данному дизайну, помещенную в папку Sourceв директории установки WMS-программы. Файл шаблона этикетки имеет расширение .bsti одно из следующих названий:

product.bcm – шаблон этикетки хорошего товара  
prod\_loss.bcm – шаблон этикетки бракованного товара  
tare.bcm – шаблон этикетки тары  
place.bcm – шаблон этикетки места  
login.bcm – шаблон этикетки логина сотрудника  
cell.bcm – шаблон этикетки ячейки  
rack.bcm – шаблон этикетки упаковочного листа  
route.bcm – шаблон этикетки маршрута

В шаблоне этикеток есть постоянные значения и переменные. Постоянные значения печатаются на принтере ШК всегда, а переменные подставляются из БД по запросу. Рассмотрим на примере этикетки хорошего товара, какие значения постоянные, а какие переменные.



Красными скругленными прямоугольниками выделены постоянные значения, которые будут печататься всегда, независимо от товара. Зелеными прямоугольниками выделены переменные значения, которые будут подставляться по запросу из БД при печати этикетки товара. Список переменных представлен ниже. (их номера могут меняться в зависимости от настроек системы)

#### Товарная этикетка:

- \$1\$ - количество этикеток
- \$3\$ - штрих-код
- \$4\$ - внешний код товара
- \$5\$ - артикул
- \$6\$ - упаковка
- \$7\$ - партия
- \$8\$ - название товара
- \$9\$ - кол-во базовых упаковок в данной упаковке
- \$10\$ - полное название товара
- \$11\$ - название владельца товара
- \$12\$ - юр. Адрес владельца товара
- \$13\$ - почтовый. Адрес владельца товара
- \$14\$ - телефон владельца товара
- \$15\$ - факс владельца товара
- \$16\$ - дата производства товара
- \$17\$ - годен до (дата)
- \$18\$ - срок годности в месяцах
- \$19\$ - срок годности в днях
- \$20\$ - срок годности в годах
- \$21\$ - кол-во упаковок подбора в данной упаковке

#### Этикетка тары:

- \$1\$ - количество этикеток
- \$2\$ - штрих-код тары

#### Этикетка сотрудника:

- \$1\$ - Логин
- \$2\$ - ФИО

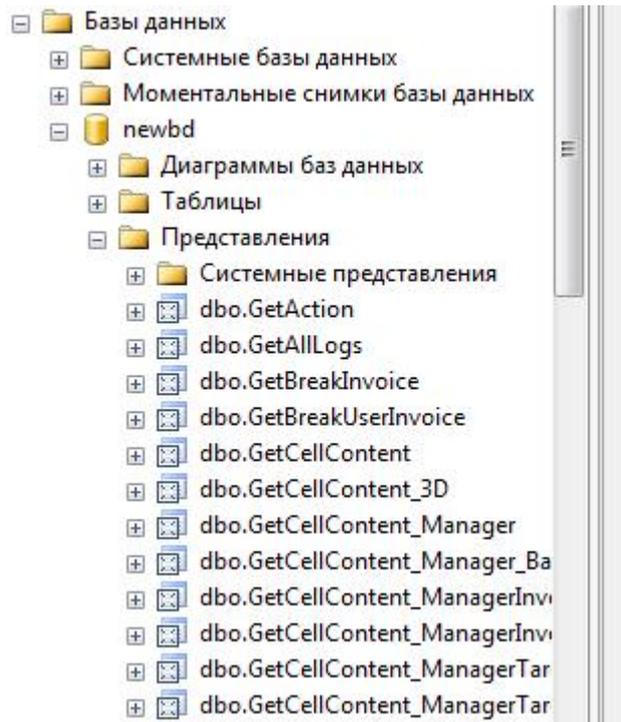
#### Этикетка ячейки:

- \$1\$ - Штрих-код ячейки
- \$2\$ - Штрих-код ячейки с пробелами для символьного обозначения

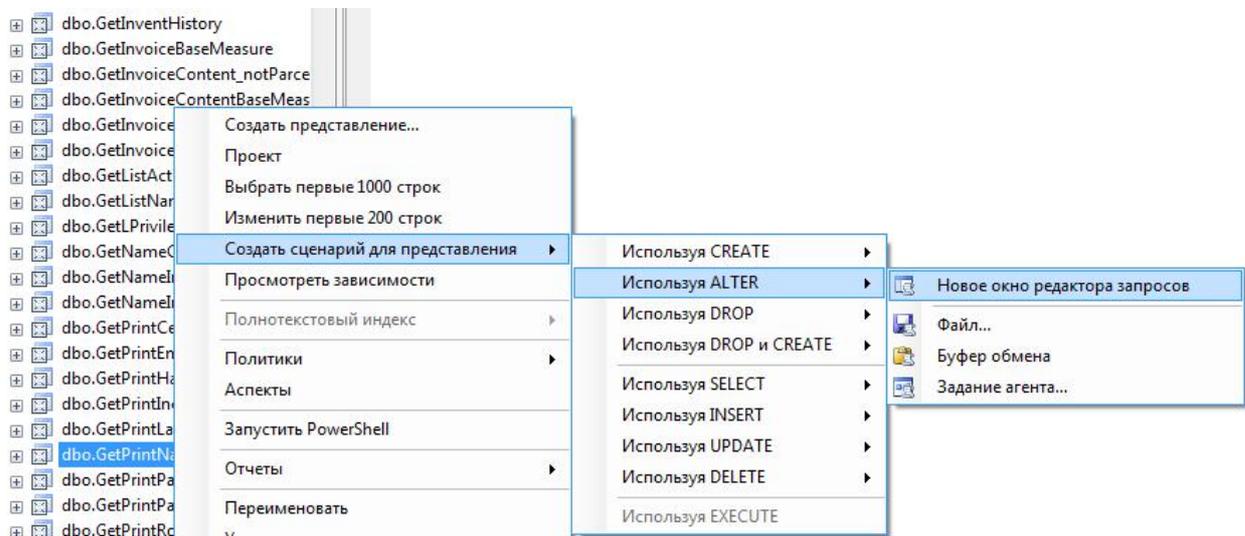
Для печати больше одной этикетки необходимо дописать в соответствующем шаблоне значок \$ перед 1 и после нее. Сочетание '^C' отвечает за печать необходимого количества этикеток.

## 9. Изменение представления GetPrintName.

Представление GetPrintName формирует таблицу, из которой подставляются переменные значения в этикетку хорошего товара и НЛИ. Если переменных, представленных выше не хватает, то представление изменяется в соответствии с потребностями пользователя. Для изменения представления запускаем программу SQLServerManagementStudio, находим нужную БД и разворачиваем в ней список представлений.



Щелкаем правой кнопкой мыши по представлению GetPrintName и выбираем в меню строку «Создать сценарий для представления» - «Используя ALTER» - «Новое окно редактора запросов»:



Открывается окно, в котором можно изменить дизайн представления, добавив или убрав соответствующие столбцы в таблице. Для добавления или удаления столбцов необходимо изменить запрос к БД, начинающийся с команды SELECT. Вот стандартный запрос:

```
SELECT cn.cCodeName, n.OutID_Name, n.cArt, m.cMeasure, p.cParcel, n.cName,
dbo.GetBaseCount(cn.idCodeName) AS BaseCount, n.cFullName,
j.cJurperson, j.cJurAdress, j.cPostAdress, j.cPhone, j.cFax,
p.dProdDate, p.dBestBefore, DATEDIFF(mm, p.dProdDate, p.dBestBefore)
AS monthCount, DATEDIFF(mm, p.dProdDate, p.dBestBefore) AS dayCount,
DATEDIFF(mm, p.dProdDate, p.dBestBefore) AS yearCount,
dbo.GetBaseCount(cn.idCodeName) / dbo.GetBaseCount(n.idMeasureDef) AS
MeasureDefCount, m.nCoeff_Measure, p.Attr7_Parcel, cn.idCodeName
```

Допустим, необходимо разделить слишком длинное название товара на две части не более 30 символов, выводимое на этикетку – разделить значение № 8 (n.cName, нумерация начинается с номера 3). Для этого перед cn.idCodeName дописываем нужные команды. cn.idCodeName всегда должна быть последней.

Дописываем перед cn.idCodeName:

```
substring(n.cName, 1, 30) as NamePart1, substring(n.cName, 31, 30) as NamePart2
```

Далее следует «Выполнить» ( F5). После этого представление перезаписывается с учетом внесенных изменений.

Для вывода нужных столбцов на этикетку товара необходимо посчитать номер столбца от начала таблицы и добавить 2. Так, столбец cCodeName – третий, OutID\_Name – четвертый и т.д. Номера нужных столбцов вписываются между значками \$ в нужных местах шаблона этикетки ШК.