

## Лабораторная работа 14. План видов характеристик

Необходимо создать механизм, позволяющий пользователю произвольным образом описывать материалы и вести учет в разрезе всех тех описаний, которые были им заданы.

Описывать материалы пользователь сможет следующим образом. Для каждого материала он будет иметь возможность задать некоторые характеристики этого материала, например, цвет, производитель и пр. А при поступлении материалов он сможет ввести уже конкретные значения заданных характеристик, например, при поступлении электрических кабелей можно будет указать их цвет и сечение, а при поступлении резиновых шлангов указать цвет и производителя.

В дальнейшем всегда можно будет получить информацию о том, сколько и каких материалов имеется, скажем, белого цвета или сколько было израсходовано черных резиновых шлангов.

Такую возможность описания характеристик как раз и обеспечивает объект конфигурации **План видов характеристик**.

Объект конфигурации **План видов характеристик** предназначен для описания структуры информации о характеристиках, создаваемых пользователем. На основе объекта конфигурации **План видов характеристик** платформа создает в базе данных набор таблиц. В этом наборе таблиц будет храниться информация о существующих видах и типах значений характеристик, созданных пользователем.

План видов характеристик напоминает справочник, однако имеет более узкую **специализацию**: он хранит информацию только о том, какими видами характеристик может описываться какой-либо объект базы данных.

**План видов характеристик состоит из видов характеристик. Каждый вид характеристики обязательно описывается наименованием и типом значения.** Разработчик и пользователь могут задать в нем любое необходимое им количество видов характеристик.

У объекта конфигурации **План видов характеристик** существует свойство **Тип значения характеристик**. Это свойство определяет составной тип данных, куда входят все типы, которые могут понадобиться при указании типа значения характеристики (**рис. 14.1**).

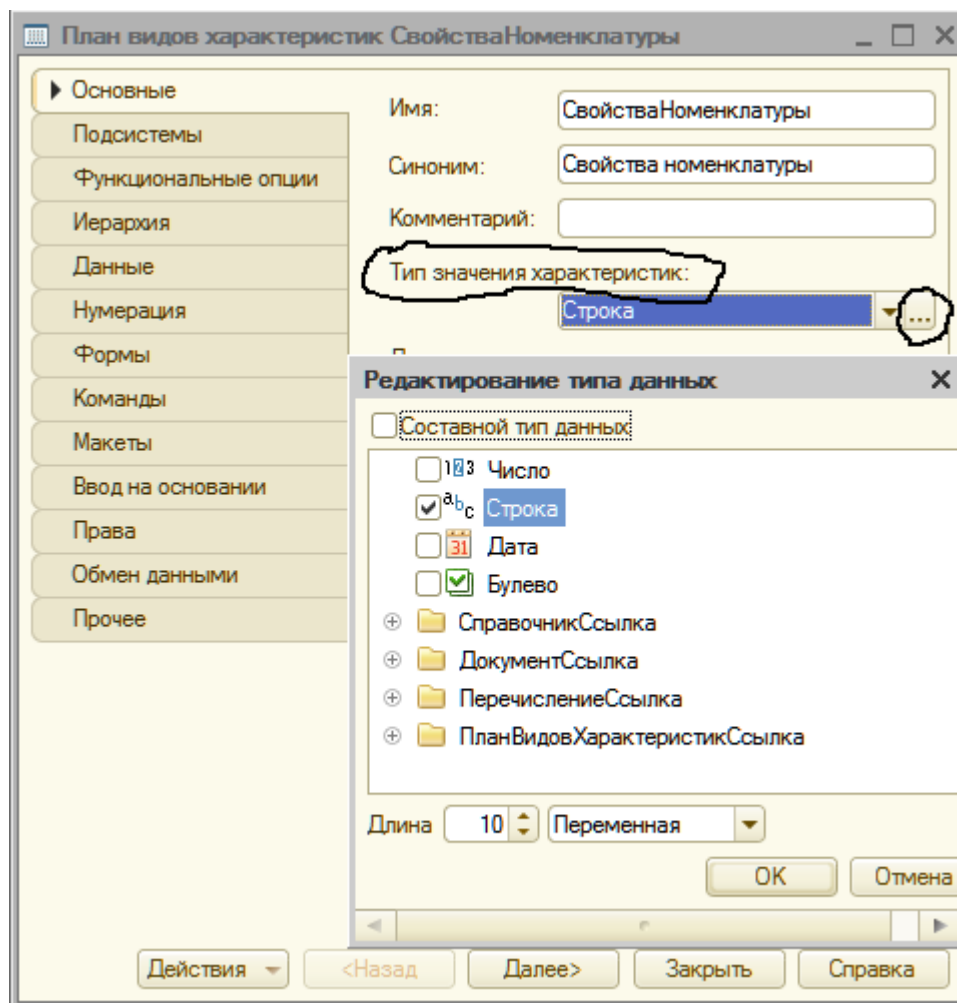


Рис. 14.1. Свойство Тип значения характеристик

Если пользователю станет недостаточно тех типов данных, которые существуют в конкретной конфигурации, например, **Цвет** материала, то он сможет воспользоваться специальным **вспомогательным справочником**, который разработчик создаст заблаговременно и укажет в качестве свойства объекта конфигурации План видов характеристик – **Дополнительные значения характеристик** (рис. 14.2).

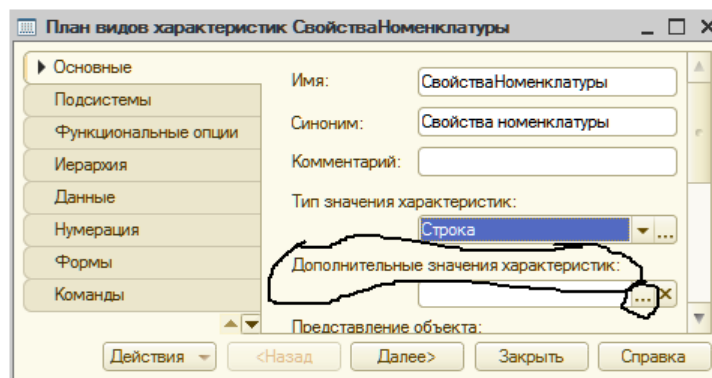


Рис. 14.2. Свойство Дополнительные значения характеристик

**Справочник дополнительных значений характеристик** является подчиненным плану видов характеристик. Таким образом, если пользователь захочет создать новый вид характеристик **Запах** и его значения, он будет создавать их в том же самом справочнике дополнительных характеристик, и они **не будут смешиваться** со значениями цвета.

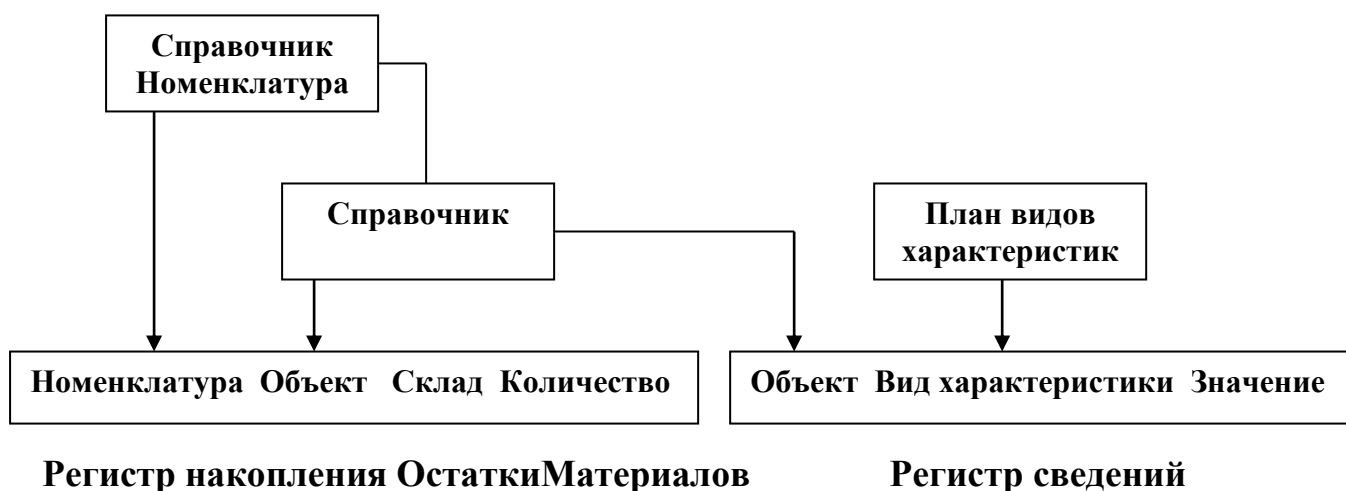
Пример, который рассматривается далее, не является простым. Поэтому сначала опишем логическую связь между объектами, которые будут использоваться в этом примере.

Для реализации примера понадобятся три новых объекта конфигурации.

Прежде всего, это **План видов характеристик**. Он будет хранить **виды характеристик**, которыми в принципе можно описывать материалы.

Кроме этого, нам понадобится специальный справочник, подчиненный справочнику **Номенклатура**. Элементы этого справочника будут идентифицировать партии материалов с некоторым фиксированным набором значений характеристик.

И третий объект – это **регистр сведений**, в котором собственно и будет храниться соответствие конкретных значений характеристик некоторому варианту материала (**рис. 14.3**).



**Рис. 14.3. Логическая связь объектов**

В результате использования такой логической структуры объектов мы получим возможность описывать каждую поступающую партию материала любым количеством видов характеристик, поскольку это соответствие будет храниться в регистре сведений.

И вместе с этим мы получим возможность вести учет в разрезе видов характеристик, добавив в регистры накопления еще одно измерение для хранения ссылки на элемент справочника, подчиненного справочнику **Номенклатура** (рис. 14.3).

В результате для того, чтобы узнать остатки материалов, обладающих некоторым значением характеристики, достаточно будет выбрать из регистра сведений все элементы подчиненного справочника с этим значением характеристики и затем по ним и их владельцам получить остатки регистра накопления.

## **Создание новых объектов конфигурации**

### **В режиме Конфигуратор**

Итак, нам понадобится создать несколько новых объектов конфигурации:

- Справочник **ВариантыНоменклатуры**, чтобы описывать партии материалов;
- Справочник **ДополнительныеСвойстваНоменклатуры**, чтобы задавать значения видов характеристик, для которых нет подходящих типов в конфигурации;
- План видов характеристик **СвойстваНоменклатуры**, чтобы создавать виды характеристик;
- Регистр сведений **ЗначенияСвойствНоменклатуры**, чтобы хранить значения видов характеристик для различных партий материалов.

Сначала создадим объект конфигурации **Справочник** с именем **ВариантыНоменклатуры** и укажем, что он будет подчинен справочнику **Номенклатура**. Для этого на закладке **Владельцы** добавим справочник **Номенклатура** в список владельцев справочника **ВариантыНоменклатуры**.

Затем создадим еще один объект конфигурации **Справочник** с именем **ДополнительныеСвойстваНоменклатуры**.

После этого создадим объект конфигурации **План видов характеристик** с именем **СвойстваНоменклатуры** и установим его свойство **Тип значения характеристик**. Для этого нажмем кнопку выбора ... и зададим составной тип данных следующим образом (рис. 14.4):

- Число, длина 15, точность 3;

- Строка, длина 25;
- Дата;
- Булево;
- СправочникСсылка.ДополнительныеСвойстваНоменклатуры.

Затем справочнику **ДополнительныеСвойстваНоменклатуры** укажем владельца – план видов характеристик **СвойстваНоменклатуры**.

После этого определим, что дополнительные значения характеристик плана видов характеристик будут располагаться в справочнике **ДополнительныеСвойстваНоменклатуры** (рис. 14.5).

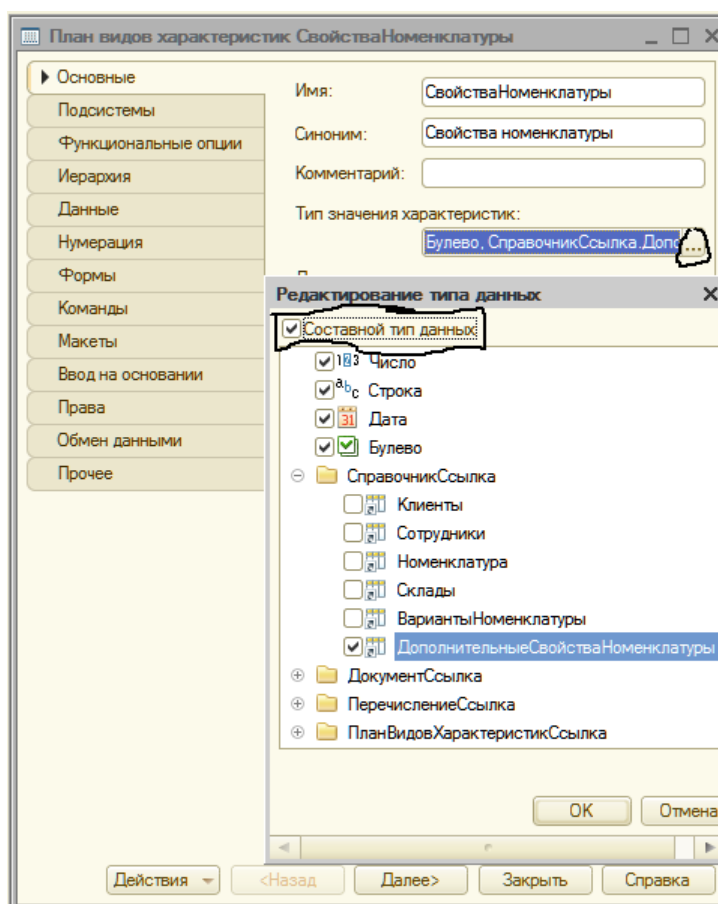


Рис. 14.4. Определение составного типа данных

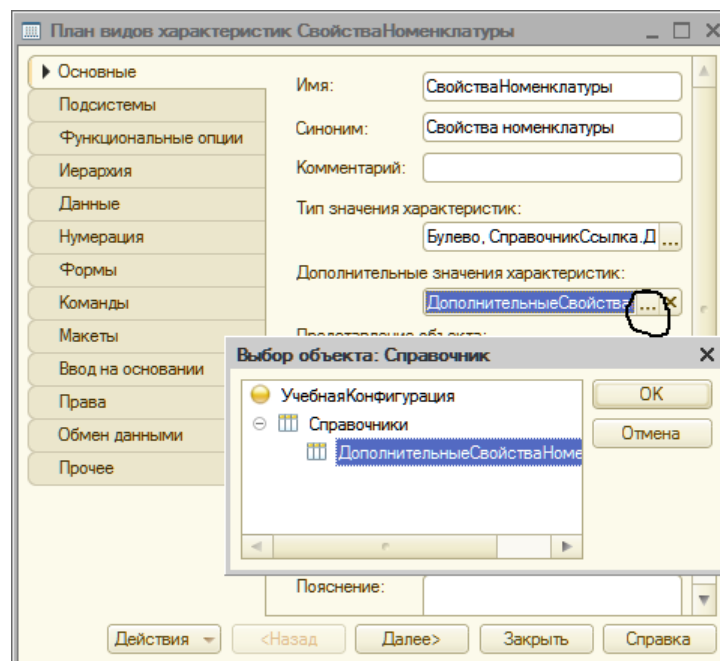


Рис. 14.5. Окно редактирования плана видов характеристик

Теперь создадим объект конфигурации **Регистр сведений** с именем **ЗначенияСвойствНоменклатуры**. На закладке **Данные** создадим измерения регистра:

- **НаборСвойств**, Ведущее,  
тип СправочникСсылка.ВариантыНоменклатуры;
- **ВидСвойства**,  
тип ПланВидовХарактеристикСсылка.СвойстваНоменклатуры.

Затем создадим ресурс регистра:

- **Значение**, тип Характеристика.СвойстваНоменклатуры.

Обратите внимание, что мы имеем возможность определить тип значения ресурса регистра как **Характеристика.<имя>**. По сути, этот тип представляет собой составной тип данных, как он и задан в типе значения соответствующего плана видов характеристик. То есть ресурс регистра может иметь значение любого типа из тех, которые описаны в типе значения плана видов характеристик.

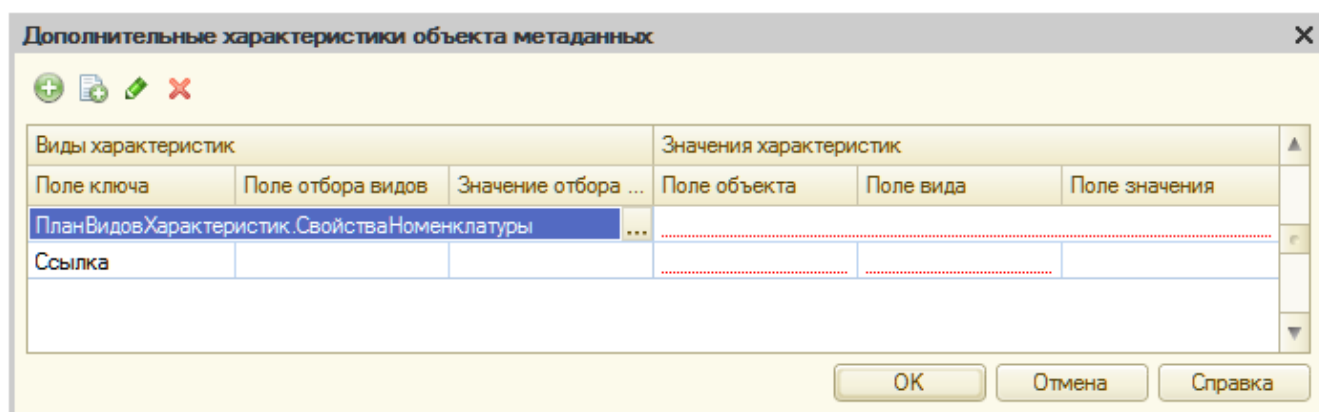
Кроме этого, зададим в свойстве **Связь по типу** этого ресурса измерение регистра **ВидСвойства**. Связь по типу будет обеспечивать соответствие типа значений, вводимых в это поле, и типа характеристики, выбранной в поле **Вид свойства**.

Зададим еще одно свойство – **Связи параметров выбора**. Для этого

нажмем кнопку выбора ... у этого свойства и перенесем из списка доступных реквизитов в список параметров измерение регистра **ВидСвойства**. Установка этого свойства обеспечит выбор значений, содержащихся в справочнике **Дополнительные свойства номенклатуры**. Для выбора будут предлагаться только те значения, которые относятся к выбранной характеристике, а не все, которые есть в этом справочнике.

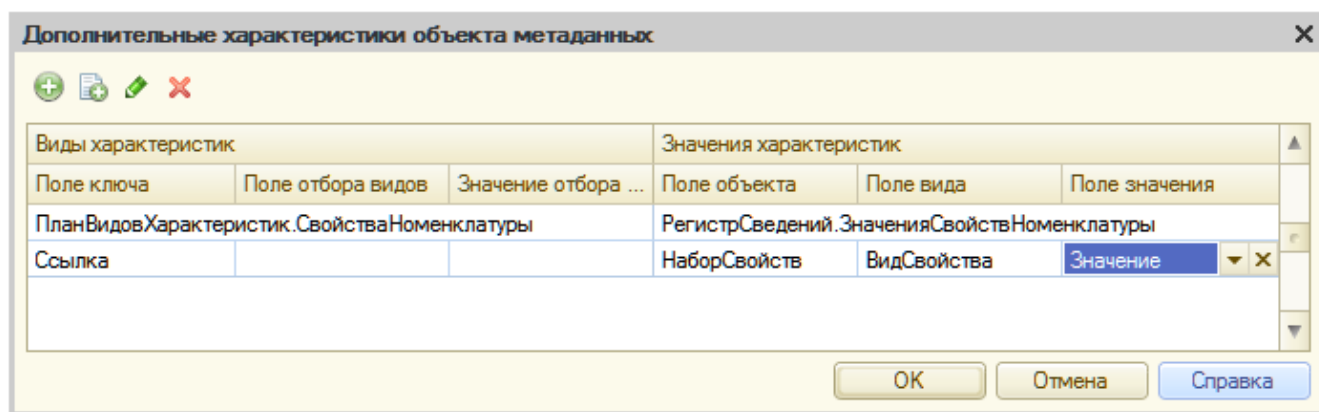
В заключение для справочника **ВариантыНоменклатуры** опишем, где хранятся свойства вариантов номенклатуры и как получить значения этих свойств. Это описание платформа будет использовать автоматически при выполнении отчетов и при формировании различных динамических списков, в которых задействуются варианты номенклатуры.

В контекстном меню справочника **ВариантыНоменклатуры** выберем команду **Характеристики**. В открывшийся диалог описания характеристик, который сейчас пуст, добавим новую запись. В качестве источника характеристик выберем план видов характеристик **СвойстваНоменклатуры**. Платформа автоматически определит, что полем ключа будет являться поле **Ссылка** этого объекта конфигурации (рис. 14.6). Поле отбора видов и **Значение отбора** оставим пустыми.



**Рис. 14.6. Описание источника видов характеристик**

Перейдем к описанию того, где и как хранятся значения свойств. В качестве источника значений характеристик выберем регистр сведений **ЗначенияСвойствНоменклатуры**. Платформа автоматически определит, что в этом регистре полем объекта является измерение **НаборСвойств**, а полем вида — **ВидСвойств**. Поэтому нам остается только указать, что значения этих свойств хранятся в ресурсе **Значение**. В результате описание характеристик для справочника **ВариантыНоменклатуры** будет выглядеть как на рис. 14.7.



**Рис. 14.7. Описание характеристик для справочника  
ВариантыНоменклатуры**

### **Доработка объектов конфигурации**

Итак, мы создали новые объекты конфигурации и задали их основные свойства, необходимые для реализации поставленной задачи. Но, очевидно, не все свойства нас полностью устроят, потому что при разработке невозможно предусмотреть все заранее. Часто какие-то недочеты становятся видны лишь в процессе работы. Проанализировав промежуточный результат в режиме 1С:Предприятия, нужно оценить недоработки и исправить их по ходу работы.

В этом разделе мы продемонстрируем процедуру разработки **от обратного**.

### **Справочник Номенклатура**

#### **В режиме 1С:Предприятие**

Итак, запустим 1С Предприятие в режиме отладки и посмотрим, как взаимодействуют логически связанные объекты конфигурации **Справочник Номенклатура**, **Справочник ВариантыНоменклатуры**, **План видов характеристик СвойстваНоменклатуры** и **Регистр сведений ЗначенияСвойствНоменклатуры**.

Мы не указывали для этих объектов подсистем, к которым они относятся. Поэтому появившееся системное сообщение об отсутствии привязки созданных объектов к подсистемам проигнорируем.

Итак, по условию задачи мы хотим создать наборы свойств и составляющие их характеристики для отдельных элементов номенклатуры. Наборы свойств, как уже было установлено, будут храниться в справочнике **ВариантыНоменклатуры**, подчиненном справочнику **Номенклатура**.



В разделе **Учет материалов** откроем справочник **Номенклатура** и его элемент **Кабель электрический** из группы **Материалы|Прочее** (рис. 14.8).

**Рис. 14.8. Форма элемента справочника Номенклатура**

Поскольку справочник **Номенклатура** является владельцем справочника **ВариантыНоменклатуры**, в панели навигации формы имеется ссылка для перехода к подчиненному списку. Это значит, что при открытии этого списка мы будем видеть только наборы свойств, относящиеся к редактируемому элементу справочника **Номенклатура**.

Это система сделала за нас. Но название стандартного реквизита **Родитель** не совсем понятно. Более понятно и естественно было бы назвать его **Группа номенклатуры**.

Поскольку в интерфейсе приложения отражаются синонимы объектов, нам нужно изменить синоним стандартного реквизита справочника, который по умолчанию совпадает с его именем **Родитель**.

### **В режиме Конфигуратор**

Вернемся в конфигуратор и откроем окно редактирования объекта конфигурации **Справочник Номенклатура**. На закладке **Данные** нажмем кнопку **Стандартные реквизиты**, в списке этих реквизитов дважды щелкнем на реквизите **Родитель** и в открывшейся палитре свойств зададим Синоним реквизита **Группа номенклатуры** (рис. 14.9).

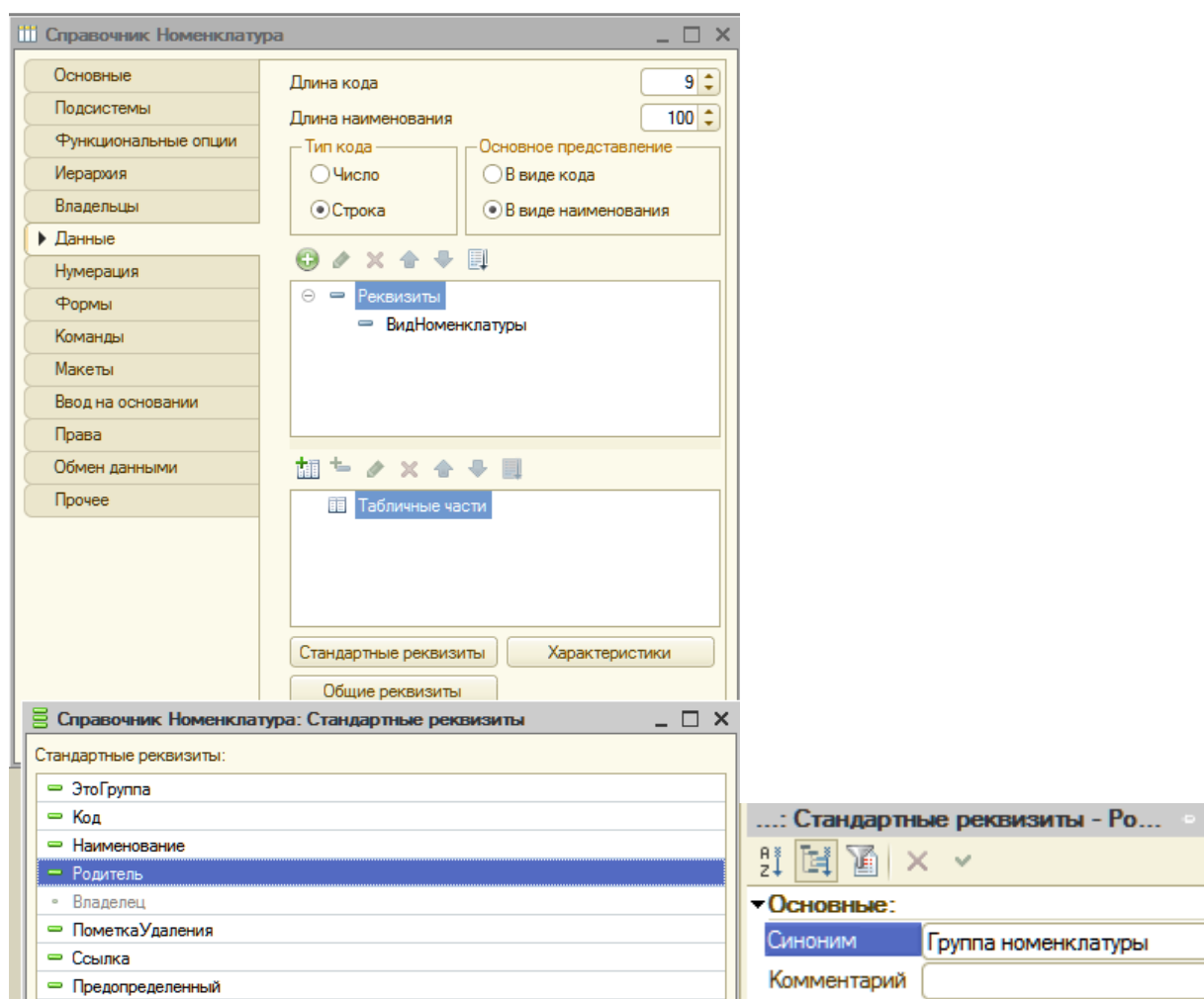


Рис. 14.9. Установка синонима стандартного реквизита

Теперь во всех видах форм данный реквизит будет иметь установленный синоним.

### В режиме 1С:Предприятие

Проверим результат изменений в режиме 1С:Предприятие. Откроем форму того же элемента номенклатуры и вместо названия **Родитель** мы увидим **Группа номенклатуры**.

## Справочник Варианты номенклатуры

### В режиме 1С:Предприятие

Теперь нужно создать набор свойств для элемента номенклатуры **Кабель электрический**. Для этого выполним команду **Варианты номенклатуры**, чтобы перейти к списку, где будут храниться наборы свойств элементов номенклатуры (рис. 14.10).

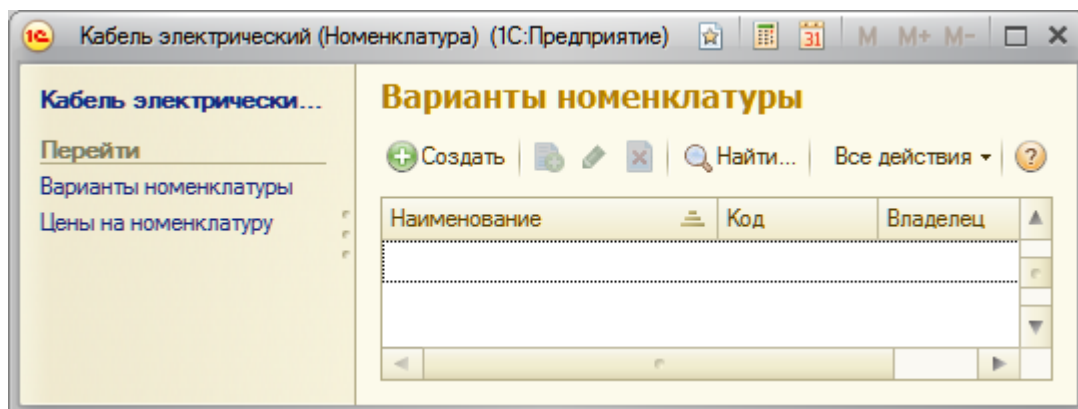


Рис. 14.10. Список вариантов номенклатуры


В открывшейся форме списка вариантов номенклатуры видим, что столбцы **Код** и **Владелец** явно лишние. Код нового варианта номенклатуры генерируется автоматически. Владелец варианта номенклатуры отражен в левом верхнем углу панели навигации формы.

Чтобы сделать эти колонки невидимыми, нам нужно создать форму списка справочника **ВариантыНоменклатуры** и при ее создании проанализировать, откуда она открывается, что можно понять по значению параметра формы **Отбор**.

Если установлен отбор по владельцу, то есть она открывается из списка номенклатуры, то мы **будем в ней скрывать колонки Код и Владелец**. Если же форма открывается другими способами, то эти колонки могут понадобиться, поэтому просто удалить их из формы нельзя.

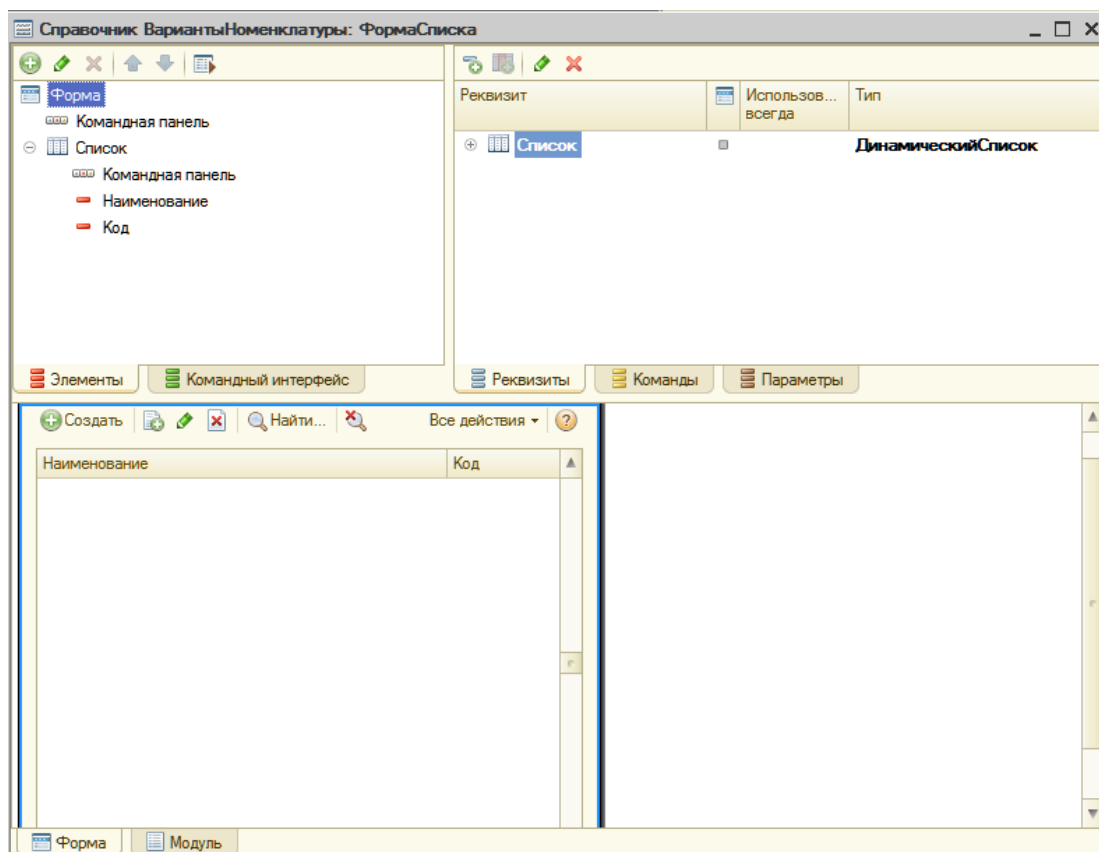
### В режиме Конфигуратор

Вернемся в конфигуратор и устраним недостатки формы списка.

Для создания формы откроем окно редактирования объекта конфигурации Справочник **ВариантыНоменклатуры**. Перейдем на закладку **Формы**, нажмем кнопку открытия  и создадим основную форму списка.


В открывшемся окне конструктора нажмем **Готово**.

Форма, созданная конструктором (рис. 14.11), в отличие от автогенерируемой формы, не содержит поля **Владелец**. Поэтому наша задача упрощается: нам нужно будет скрыть только одно поле – **Код**.



**Рис. 14.11. Основная форма списка**

В открывшемся окне редактора форм вверху слева расположено окно элементов формы. Выделим в нем элемент **Форма** и двойным щелчком мыши откроем палитру свойств этого элемента.

В списке свойств формы найдем событие **ПриОткрытии** и нажмем кнопку открытия . В модуле формы будет создан обработчик события формы **ПриОткрытии**, в который мы внесем следующий текст.

**Если Параметры.Свойство("Владелец") Тогда**

**Элементы.Код.Видимость = Ложь;**

**КонецЕсли;**

Прокомментируем этот код.

**Параметры** – это свойство управляемой формы, в модуле которой мы находимся. Используя это свойство, мы получаем объект, который содержит параметры формы. Используя метод **Свойство** структуры элементов по полю **Владелец**, мы устанавливаем видимость поля **Код** в значение **Ложь**, то есть, скрываем это поле. Здесь **Элементы** – это свойство управляемой формы, которое позволяет получить доступ ко всем элементам формы.

## В режиме 1С:Предприятие

Проверим результат изменений в режиме 1С:Предприятие. Форма списка вариантов номенклатуры будет иметь следующий вид (рис. 14.12).

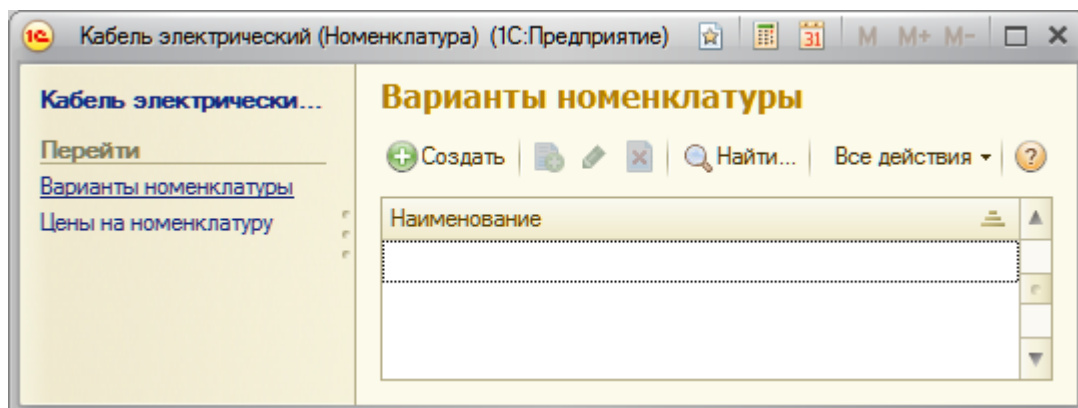


Рис. 14.12. Список вариантов номенклатуры

Мы видим, что добились желаемого результата: было три колонки (рис. 14.10), а теперь только одна – **Наименование**.

Теперь нажмем на кнопку **Создать**, чтобы создать новый набор свойств для элемента номенклатуры. Откроется форма элемента справочника **ВариантыНоменклатуры** (рис. 14.13).

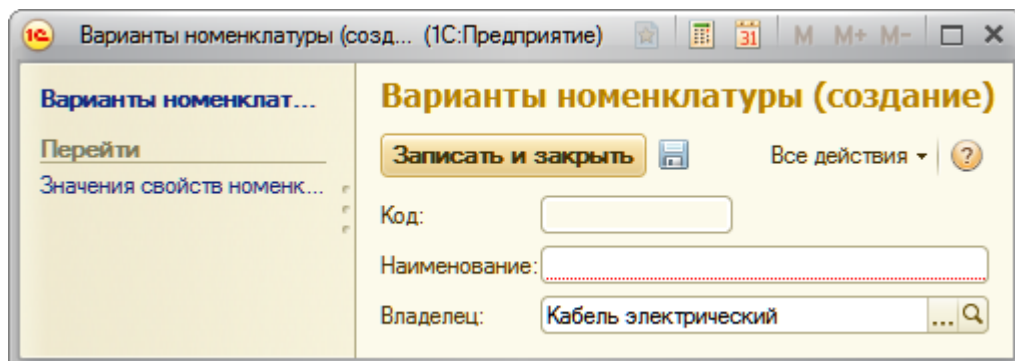


Рис. 14.13. Форма элемента справочника Варианты номенклатуры


Эта форма сгенерирована системой автоматически. В ней также есть недостатки:

- заголовок формы должен быть задан в единственном числе,
- лишнее поле **Код** (поле **Владелец** конструктором создано не было),
- команду перехода к подчиненной информации нужно переименовать в более понятную.

Вернемся в конфигуратор и исправим эти недостатки.

### В режиме Конфигуратор

**Во-первых**, нужно переименовать заголовок формы, чтобы было понятно, что мы создаем в данный момент один вариант номенклатуры. Для этого в окне редактирования объекта конфигурации Справочник **ВариантыНоменклатуры** на закладке **Основные** зададим **Представление объекта** в единственном числе как **Вариант номенклатуры**. Это свойство будет использоваться в интерфейсе 1С:Предприятия как заголовок формы элемента справочника.

**Во-вторых**, нужно убрать поле **Код** из этой формы. Для этого в окне редактирования объекта конфигурации Справочник **ВариантыНоменклатуры** перейдем на закладку **Формы**, нажмем кнопку открытия  основной формы элемента. В окне структуры элементов формы выделим элемент **Код** и нажмем кнопку **Удалить** в командной панели. В результате в форме элемента будет отображен только один реквизит справочника – **Наименование**.

Представление этого реквизита мы тоже немного поправим.

На закладке **Данные** в окне редактирования объекта конфигурации Справочник **ВариантыНоменклатуры** нажмем кнопку **Стандартные реквизиты**. В списке реквизитов дважды щелкнем на реквизите **Наименование** и в открывшейся палитре свойств зададим **Синоним** реквизита **Название**.

**В-третьих**, не согласуются друг с другом заголовки формы **Вариант номенклатуры** и подчиненная ему информация – **Значения свойств номенклатуры** (рис. 14.13). Это записи одноименного регистра, к которым можно перейти из формы элемента. Поэтому в окне редактирования объекта конфигурации Регистр сведений **ЗначенияСвойствНоменклатуры** на закладке **Основные** зададим **Представление списка** как **Состав варианта номенклатуры**. Это свойство будет использоваться в интерфейсе 1С:Предприятия как заголовок формы списка регистра.

### В режиме 1С:Предприятие

Проверим результат изменений в режиме 1С:Предприятие. В разделе **Учет материалов** откроем справочник **Номенклатура** и его элемент **Кабель электрический** из группы **Материалы|Прочее**.

В форме элемента выполним команду **Варианты номенклатуры** для перехода к списку наборов свойств данного элемента номенклатуры. Пока этот

список пуст. Нажмем кнопку **Создать**. Теперь в открывшейся форме варианта номенклатуры нас все устраивает.

## Регистр Значения свойств номенклатуры

### В режиме 1С:Предприятие

Создадим вариант номенклатуры Белые кабели (рис. 14.14).

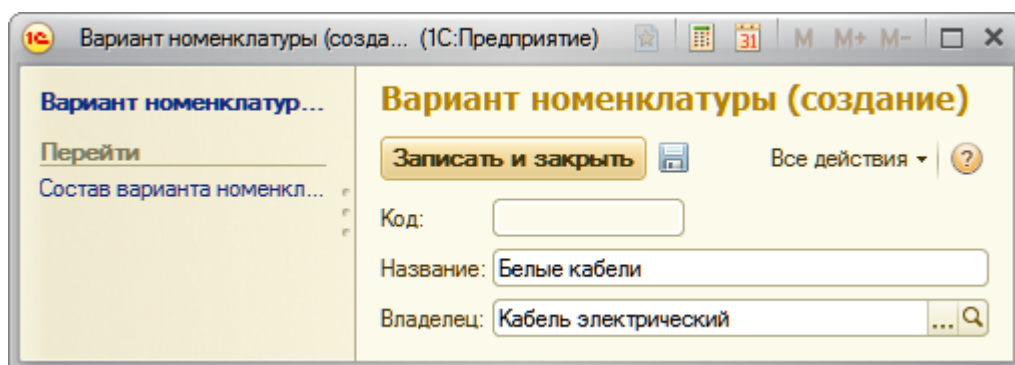


Рис. 14.14. Форма элемента справочника Вариант номенклатуры

Выполним команду **Состав варианта номенклатуры** для перехода к составу редактируемого варианта номенклатуры. Появится вопрос о записи данных. На него мы ответим утвердительно.

После этого откроется форма списка регистра **Значения свойств номенклатуры**, которая также генерируется по умолчанию (рис. 14.15).

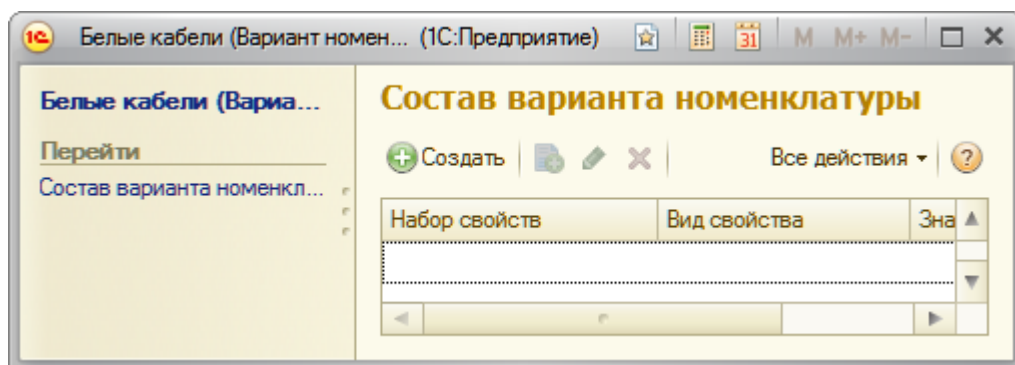


Рис. 14.15. Форма списка регистра Состав варианта номенклатуры

В этой форме нас также не все устраивает:

- заголовок колонки **ВидСвойства** лучше переименовать,
- лишняя колонка **НаборСвойств**.

Вернемся в конфигуратор и устраним недостатки формы списка.



### В режиме Конфигуратор

**Во-первых**, название колонки **Вид свойства** лучше переименовать в **Свойство**. Для этого в окне редактирования объекта конфигурации Регистр сведений **ЗначенияСвойствНоменклатуры** на закладке **Данные** откроем палитру свойств измерения **ВидСвойства** и зададим его **Синоним** как **Свойство**.

**Во-вторых**, поскольку регистр имеет ведущее измерение **НаборСвойств** типа **СправочникСсылка.ВариантыНоменклатуры**, то поле **Набор свойств** – лишнее, так как владелец данного набора свойств отражен в левом верхнем углу панели навигации формы.

Поэтому создадим обработчик события **ПриОткрытии** формы списка регистра и в нем сделаем колонку **НаборСвойств** невидимой в случае открытия формы с отбором по этому полю, то есть если форма списка регистра открыта из формы элемента справочника **Варианты номенклатуры**.

Для создания этого обработчика откроем окно редактирования объекта конфигурации Регистр сведений **ЗначенияСвойствНоменклатуры**. Перейдем на закладку **Формы**, нажмем кнопку открытия и создадим основную форму списка.

Затем создадим для формы обработчик события формы **ПриОткрытии** со следующим текстом.

**Если Параметры.Отбор.Свойство("НаборСвойств") Тогда**

**Элементы.НаборСвойств.Видимость = Ложь;**

**КонецЕсли;**

### В режиме 1С:Предприятие

Проверим результат изменений в режиме 1С:Предприятие. В результате форма списка регистра **Состав варианта номенклатуры** примет вид (рис. 14.16).

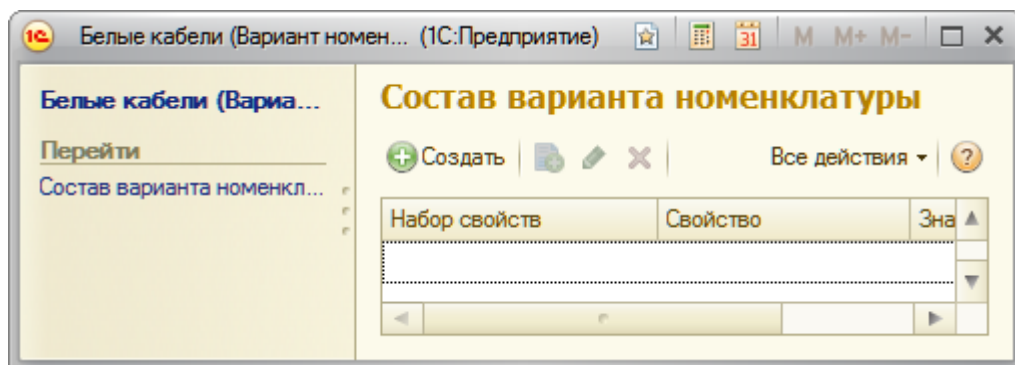
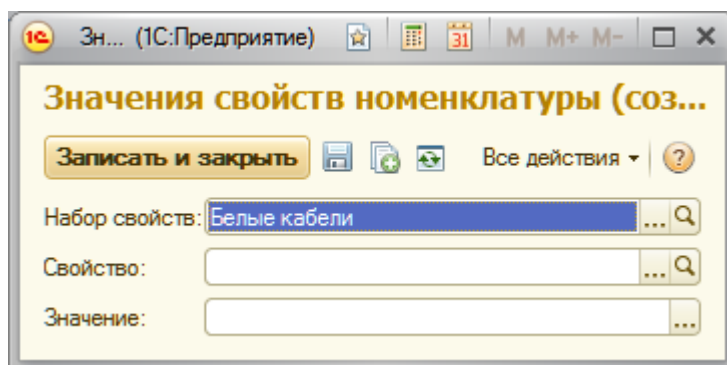


Рис. 14.16. Форма списка регистра Состав варианта номенклатуры



Теперь, если нажать кнопку **Создать**, чтобы ввести новую запись в состав варианта номенклатуры, откроется форма записи регистра **ЗначенияСвойствНоменкпатуры** (рис. 14.17).



**Рис. 14.17. Форма записи регистра Значения свойств номенклатуры**

Эта форма сгенерирована системой автоматически. Но в ней также есть недостатки:

- заголовок формы должен быть задан в единственном числе,
- лишнее поле **НаборСвойств**.

Вернемся в конфигуратор и исправим их.

#### **В режиме Конфигуратор**

**Во-первых**, нужно переименовать заголовок формы, чтобы было понятно, что мы создаем в данный момент одно свойство и его значение в составе варианта номенклатуры. Для этого в окне редактирования объекта конфигурации Регистр сведений **ЗначенияСвойствНоменклатуры** на закладке **Основные** зададим **Представление записи** как **Свойство и значение**. Это свойство будет использоваться в интерфейсе 1С:Предприятия как заголовок формы записи регистра.

**Во-вторых**, нужно убрать поле **НаборСвойств** из этой формы.

Для этого в окне редактирования объекта конфигурации Регистр сведений **ЗначенияСвойствНоменклатуры** перейдем на закладку **Формы**, нажмем кнопку открытия и создадим основную форму записи. В окне структуры элементов формы выделим этот элемент и, нажав кнопку **Удалить** в командной панели, удалим его из формы.

### В режиме 1С:Предприятие

Проверим результат изменений в режиме 1С:Предприятие. Форма записи регистра **ЗначенияСвойствНоменклатуры** примет вид (рис. 14.18).

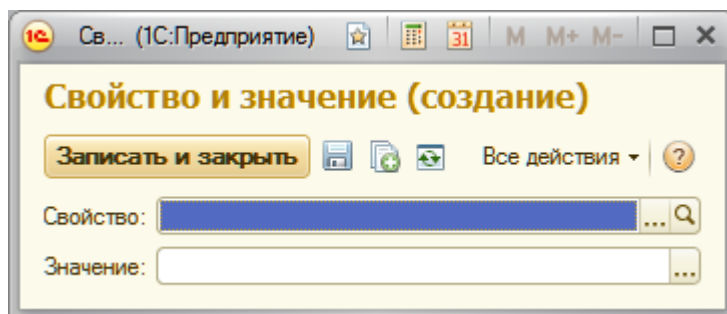


Рис. 14.18. Форма записи регистра Значения свойств номенклатуры

### Создание характеристик номенклатуры

#### В режиме 1С:Предприятие

Теперь создадим различные варианты номенклатуры в режиме 1С:Предприятие. В разделе **Учет материалов** откроем справочник **Номенклатура** и его элемент **Кабель электрический** из группы **Материалы|Прочее**.

В форме элемента номенклатуры выполним команду **Варианты номенклатуры** для перехода к списку наборов свойств данного элемента номенклатуры.

В форме списка вариантов номенклатуры откроем набор свойств **Белые кабели**, который мы создали ранее.

В форме варианта номенклатуры выполним команду **Состав варианта номенклатуры** для перехода к составу редактируемого варианта номенклатуры. Этот список пока пуст.

Нажмем кнопку **Создать**. В открывшейся форме (рис. 14.18) создадим свойство **Цвет** со значением **Белый**.

Для этого нажмем кнопку выбора ... в поле **Свойство**.

Измерение ВидСвойства (Свойство) регистра ЗначенияСвойствНоменклатуры имеет тип ПланВидовХарактеристикСсылка.СвойстваНоменклатуры. Поэтому перед нами появится форма выбора этого плана видов характеристик. Список характеристик пока пуст.

Нажмем кнопку **Создать**. В открывшемся окне формы элемента плана

видов характеристик введем наименование характеристики – **Цвет**, Тип значения этой характеристики оставим по умолчанию – **Дополнительные свойства номенклатуры** (рис. 14.19).

Рис. 14.19. Создание характеристики в плане видов характеристик

Обратите внимание, что в форме элемента плана видов характеристик (рис. 14.19) и в форме элемента справочника дополнительных характеристик номенклатуры (рис. 14.14) также есть лишнее поле **Код**.

**!!!Убрать это лишнее поле следует самостоятельно аналогично тому, как это показано для формы элемента справочника ВариантыНоменклатуры.!!!**

Нажмем **Записать и закрыть**.

В окне выбора плана видов характеристик появится созданная характеристика. Нажмем кнопку **Выбрать**. В результате мы вернемся в форму записи состава варианта номенклатуры с заголовком **Свойство и значение**.

Нажмем кнопку выбора ... в поле **Значение**.

Ресурс Значение регистра **ЗначенияСвойствНоменклатуры** имеет тип **Характеристика.СвойстваНоменклатуры**. Это составной тип данных, который описан в свойстве **Тип значения** характеристик плана видов характеристик **СвойстваНоменклатуры**.

Так как для характеристики **Цвет** мы задали тип значения **СправочникСсылка.ДополнительныеСвойстваНоменклатуры**, то перед нами появится форма выбора этого справочника. Список свойств пока пуст.

Нажмем кнопку **Создать**. В открывшемся окне формы элемента дополнительных свойств номенклатуры введем тип значения **Белый**, в поле **Владелец** оставим имеющееся значение – **Цвет** (рис. 14.20).

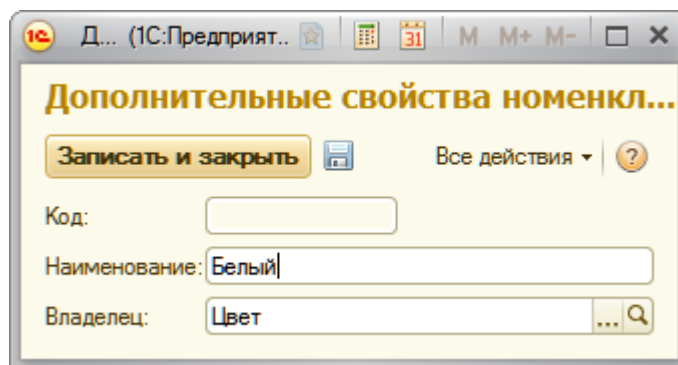


Рис. 14.20. Создание дополнительных свойств номенклатуры

Нажмем **Записать и закрыть**.

В окне выбора дополнительных свойств номенклатуры появится созданное нами значение. Нажмем кнопку **Выбрать**. Мы вернемся в форму записи состава варианта номенклатуры с заголовком **Свойство и значение** и увидим там созданное нами свойство **Цвет** со значением **Белый**. Нажмем **Записать и закрыть** и вернемся в форму списка состава варианта номенклатуры.

Создадим еще одно свойство – **Сечение, мм<sup>2</sup>** в составе варианта номенклатуры **Белые кабели**. Для этого повторим только что выполненные действия.

Нажмем кнопку **Создать**. В открывшейся форме записи состава варианта номенклатуры нажмем кнопку выбора ... в поле **Свойство**. В форме выбора плана видов характеристик нажмем кнопку **Создать**.

В открывшемся окне формы элемента плана видов характеристик введем наименование характеристики – **Сечение, мм<sup>2</sup>** и выберем **Тип значения** этой характеристики – **Число, длина 15, точность 3** (рис. 14.21).

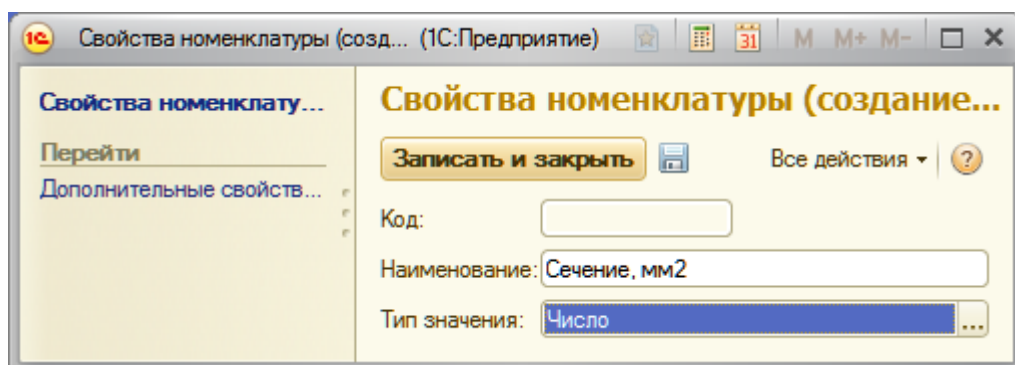


Рис. 14.21. Создание характеристики в плане видов характеристик

Нажмем **Записать и закрыть**. В окне выбора плана видов характеристик

появится созданная нами характеристика.

Нажмем кнопку **Выбрать** и вернемся в форму записи состава варианта номенклатуры с заголовком **Свойство и значение**. Введем число **2,5** в поле **Значение**. Нажмем **Записать и закрыть** и вернемся в форму списка состава варианта номенклатуры.

Итак, мы видим два свойства и их значения, которые мы создали для варианта номенклатуры **Белые кабели** (рис. 14.22).

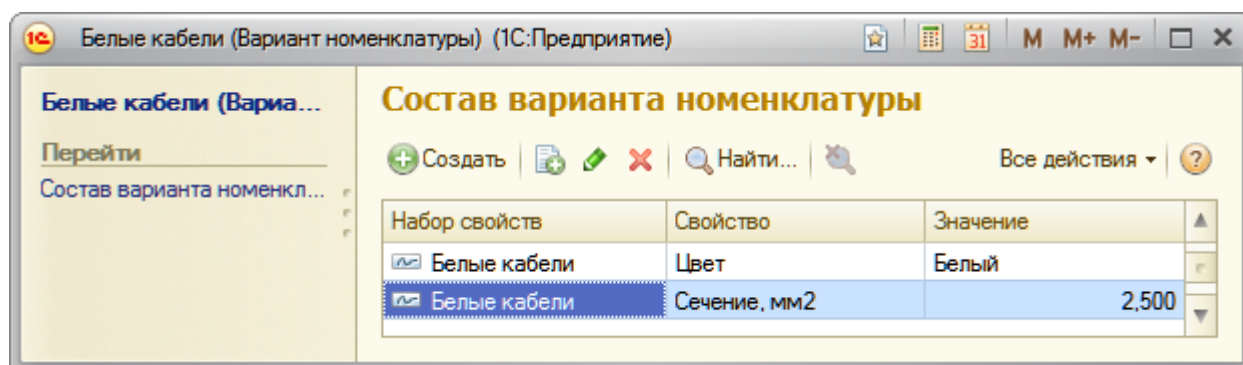


Рис. 14.22. Свойства и значения в составе варианта номенклатуры

Теперь аналогичным образом создадим набор свойств для элемента справочника **Номенклатура – Шланг резиновый**.

Этот набор свойств будет называться **Польша** и состоять из следующих свойств (рис. 14.23):

- ✓ Цвет - Черный,
- ✓ Производитель - Fagumit.

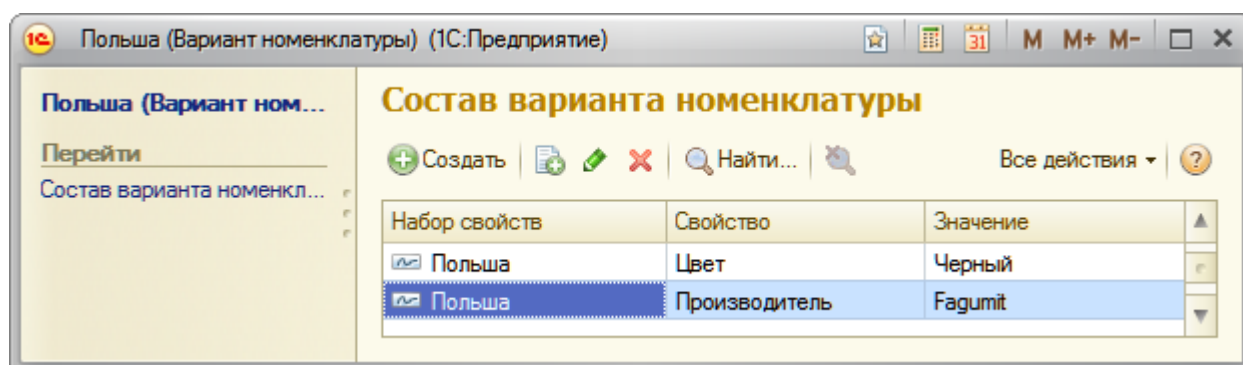


Рис. 14.23. Свойства и значения в составе варианта номенклатуры Польша

Теперь посмотрим на все, что мы создали не с точки зрения пользователя, а с точки зрения разработчика.

Перейдем в главное меню программы в режиме 1С;Предприятие. Для этого

нажмем на пиктограмму с черным треугольником, расположенную в заголовке основного окна программы рядом с символом **1С**. Выполним команду главного меню **Все функции**. Поочередно откроем все объекты конфигурации, в которых хранится информация о созданных нами характеристиках номенклатуры.

В справочнике **Варианты номенклатуры** хранятся созданные нами наборы свойств номенклатуры. При этом каждый набор свойств подчинен конкретному элементу номенклатуры.

В плане видов характеристик **Свойства номенклатуры** хранятся созданные нами характеристики номенклатуры:

- Цвет, тип значения Дополнительные свойства номенклатуры;
- Сечение, мм<sup>2</sup>, тип значения Число;
- Производитель, тип значения Дополнительные свойства номенклатуры.

В справочнике **Дополнительные свойства номенклатуры** хранятся значения этих характеристик (за исключением характеристики Сечение типа Число). А в регистре сведений **ЗначенияСвойствНоменклатуры** хранятся соответствия характеристик и их значений в разрезе наборов свойств.

## **Доработка учетных механизмов**

Итак, мы добавили возможность указывать произвольные характеристики для номенклатуры и создали несколько таких характеристик – вариантов номенклатуры.

Теперь хотелось бы иметь возможность еще и учитывать номенклатуру в разрезе этих характеристик. А именно:

- приходить товар, указывая характеристики;
- расходовать товар, указывая характеристики;
- получать отчеты по номенклатуре с определенными характеристиками.

Для этого потребуется доработать имеющиеся регистры и создать новый отчет, который позволит получать данные в разрезе свойств номенклатуры.

## **Регистр Остатки материалов**

### **В режиме Конфигуратор**

Для обеспечения учета материалов по значениям характеристик необходимо изменить структуру регистра накопления **ОстаткиМатериалов**, чтобы хранить в

нем данные еще и в разрезе наборов свойств номенклатуры. Для этого откроем окно редактирования объекта конфигурации Регистр накопления **ОстаткиМатериалов** и на закладке **Данные** добавим в него новое измерение **НаборСвойств** с типом **СправочникСсылка.ВариантыНоменклатуры**.

## Документ Приходная накладная

### В режиме Конфигуратор

Теперь нам нужно доработать документ **ПриходнаяНакладная**, чтобы при приходовании материалов можно было указать набор свойств и чтобы этот набор свойств записывался в регистры при проведении документа. Для этого откроем окно редактирования объекта конфигурации Документ **ПриходнаяНакладная** и на закладке **Данные** добавим в табличную часть документа новый реквизит **НаборСвойств** с типом **СправочникСсылка.ВариантыНоменклатуры**.

У этого реквизита необходимо заполнить свойство **Связи параметров выбора**, чтобы при выборе номенклатуры указывать только те наборы свойств, которые относятся к данной номенклатуре. Найдем в палитре свойство **Связи параметров выбора** и нажмем кнопку выбора ... . Перенесем из списка доступных реквизитов в список параметров реквизит **Материалы.Материал** (рис. 14.24).

Тем самым мы задали, что при выборе в поле **НаборСвойств** будет всегда открываться список элементов справочника **Варианты номенклатуры**, подчиненных материалу, выбранному в колонке **Материал**.

После этого расположим этот реквизит в табличной части формы документа.

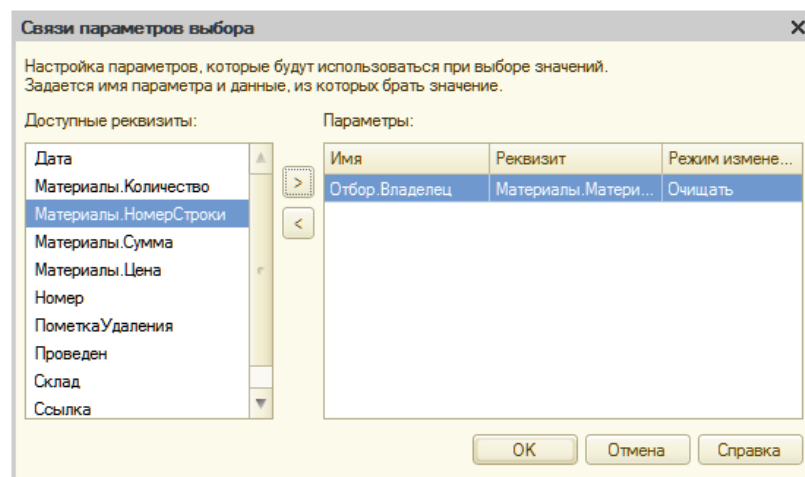


Рис. 14.24. Связи параметров выбора



Для этого перейдем на закладку **Формы** и двойным щелчком мыши на строке **ФормаДокумента** в списке форм откроем форму документа. Затем в правом верхнем окне редактора форм на закладке **Реквизиты** раскроем реквизит формы **Объект**. Он содержит все реквизиты документа **ПриходнаяНакладная**.

Найдем в табличной части реквизит **НаборСвойств** и с помощью мыши перетащим его в расположенное слева в верхней части редактора форм окно элементов формы в таблицу **Материалы**. Новый элемент расположим в структуре элементов формы после поля **Материал** (рис. 14.25).

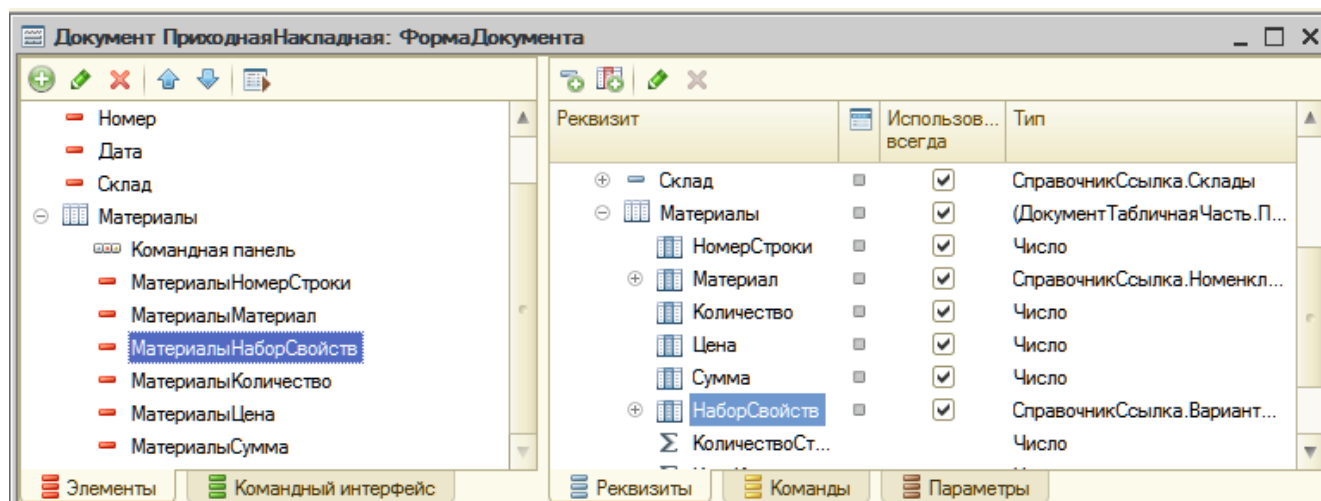


Рис. 14.25. Изменение формы документа **Приходная накладная**

Следует обратить внимание, что в палитре свойств элемента формы **НаборСвойств** в свойстве **ПутьКДанным** уже указан реквизит табличной части **НаборСвойств**, так как мы перетаскивали реквизит в форму с помощью мыши, и оно заполнилось автоматически.

Свойство **ПутьКДанным** устанавливает связь элемента формы с реквизитом формы, то есть с отображаемыми данными. **Это свойство обязательно должно быть заполнено, иначе элемент формы не будет показан!**

Если добавление элемента формы **НаборСвойств** осуществляется с помощью кнопки **Добавить**, то свойство **ПутьКДанным**, устанавливающее связь элемента с реквизитом формы, необходимо заполнять вручную.

Теперь в окне редактирования объекта конфигурации **Документ ПриходнаяНакладная** на закладке **Прочее** откроем модуль объекта. В процедуре обработчика события **ОбработкаПроведения** к формируемым движениям добавим присвоение значения измерению **НаборСвойств** регистра



## ОстаткиМатериалов.

// регистр ОстаткиМатериалов Приход

.....

Движение.Материал = ТекСтрокаМатериалы.Материал;

Движение. **НаборСвойств** = ТекСтрокаМатериалы.**НаборСвойств**;

Движение.Склад = Склад;

## Документ Оказание услуги

### В режиме Конфигуратор

Теперь аналогичным образом доработаем документ **ОказаниеУслуги**. Для того чтобы при расходовании материалов пользователь мог указывать набор свойств для каждого расходуемого материала, откроем окно редактирования объекта конфигурации Документ **ОказаниеУслуги** и на закладке **Данные** добавим в табличную часть документа новый реквизит **НаборСвойств** с типом **СправочникСсылка. ВариантыНоменклатуры**.

У этого реквизита заполним свойство **Связи параметров выбора**. Перенесем из списка доступных реквизитов в список параметров реквизит **ПереченьНоменклатуры.Номенклатура**. Тем самым мы задали, что при выборе в поле **НаборСвойств** будет всегда открываться список элементов справочника **Варианты номенклатуры**, подчиненных материалу, выбранному в колонке **Номенклатура**.

После этого расположим этот реквизит в табличной части формы документа. Откроем форму документа и с помощью мыши перетащим его из окна реквизитов формы в окно элементов формы. Новый элемент расположим в структуре элементов формы после поля **Номенклатура**.

В на закладке **Прочее** откроем модуль объекта.

Откроем процедуру обработчика события **ОбработкаПроведения** и добавим к формируемым движениям присвоение значения измерению **НаборСвойств** регистра **ОстаткиМатериалов**.

// регистр ОстаткиМатериалов Расход

Движение.Материал = ВыборкаДетальныеЗаписи.Номенклатура;

Движение.**НаборСвойств** = ВыборкаДетальныеЗаписи.**НаборСвойств**;

Движение.Склад = Склад;

Поскольку в предыдущем разделе мы оптимизировали процедуру проведения документа и получали все данные документа с помощью запроса, то в текст запроса нужно также добавить строки для получения нового реквизита документа.

Запрос = Новый Запрос;

// Укажем, какой менеджер временных таблиц использует этот запрос

Запрос.МенеджерВременныхТаблиц = МенеджерВТ;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

|ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.Номенклатура,

|ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.Номенклатура.ВидНоменклатуры

|

КАК ВидНоменклатуры,

|ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.НаборСвойств,

|СУММА(ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.Количество)

|

КАК КоличествоВДокументе,

|СУММА(ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.Сумма)

|

КАК СуммаВДокументе

|ПОМЕСТИТЬ НоменклатураДокумента

|ИЗ

| Документ.ОказаниеУслуги.ПереченьНоменклатуры

|

КАК ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры

|ГДЕ

| ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.Ссылка = &Ссылка

|

|СГРУППИРОВАТЬ ПО

| ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.Номенклатура,

| ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.Номенклатура.

|

ВидНоменклатуры,

| ОказаниеУслугиПереченьНоменклатуры.НаборСвойств";

Запрос.УстановитьПараметр("Ссылка", Ссылка);

Результат = Запрос.Выполнить();

Запрос2 = Новый Запрос;

Запрос2.МенеджерВременныхТаблиц = МенеджерВТ;

Запрос2.Текст = "ВЫБРАТЬ

```
|НоменклатураДокумента.Номенклатура,  
|НоменклатураДокумента.ВидНоменклатуры,  
|НоменклатураДокумента.НаборСвойств,  
|НоменклатураДокумента.КоличествоВДокументе,  
|НоменклатураДокумента.СуммаВДокументе,  
|ЕСТЬNULL(СтоимостьМатериаловОстатки.СтоимостьОстаток,  
|                                     0) КАК Стоимость,  
|ЕСТЬNULL(ОстаткиМатериаловОстатки.КоличествоОстаток, 0)  
|                                     КАК Количество  
|ИЗ  
|    НоменклатураДокумента КАК НоменклатураДокумента
```

Кроме этого, понадобится изменить последний запрос, который при оперативном проведении проверяет, не появились ли отрицательные остатки. Теперь мы будем получать остатки не вообще для номенклатуры из табличной части документа, а для номенклатуры именно с тем набором свойств, который указан в строках документа.

Запрос3.Текст = "ВЫБРАТЬ

```
|ОстаткиМатериаловОстатки.Материал,  
|ОстаткиМатериаловОстатки.НаборСвойств,  
|ОстаткиМатериаловОстатки.КоличествоОстаток  
|ИЗ  
|РегистрНакопления.ОстаткиМатериалов.Остатки(  
|, (Материал, НаборСвойств) В  
|(ВЫБРАТЬ  
|НоменклатураДокумента.Номенклатура  
|НоменклатураДокумента.НаборСвойств  
|ИЗ  
|НоменклатураДокумента)  
|И Склад = &Склад) КАК ОстаткиМатериаловОстатки  
|ГДЕ  
|ОстаткиМатериаловОстатки.КоличествоОстаток < 0";
```

## Приход/расход номенклатуры с учетом характеристик

### В режиме 1С:Предприятие

Теперь запустим 1С:Предприятие в режиме отладки и укажем наборы свойств при приходовании материалов.

Откроем документ **Приходная накладная № 2** и укажем, что был закуплен белый электрический кабель в количестве **2 шт.** и польский резиновый шланг.

Затем скопируем первую строку документа и укажем, что был закуплен еще и черный электрический кабель в количестве **3 шт.** При этом в процессе ввода нам придется создать еще один набор свойств для электрического кабеля – Черные кабели, у которого **Цвет – Черный** и **Сечение – 2,5** (рис. 14.26).

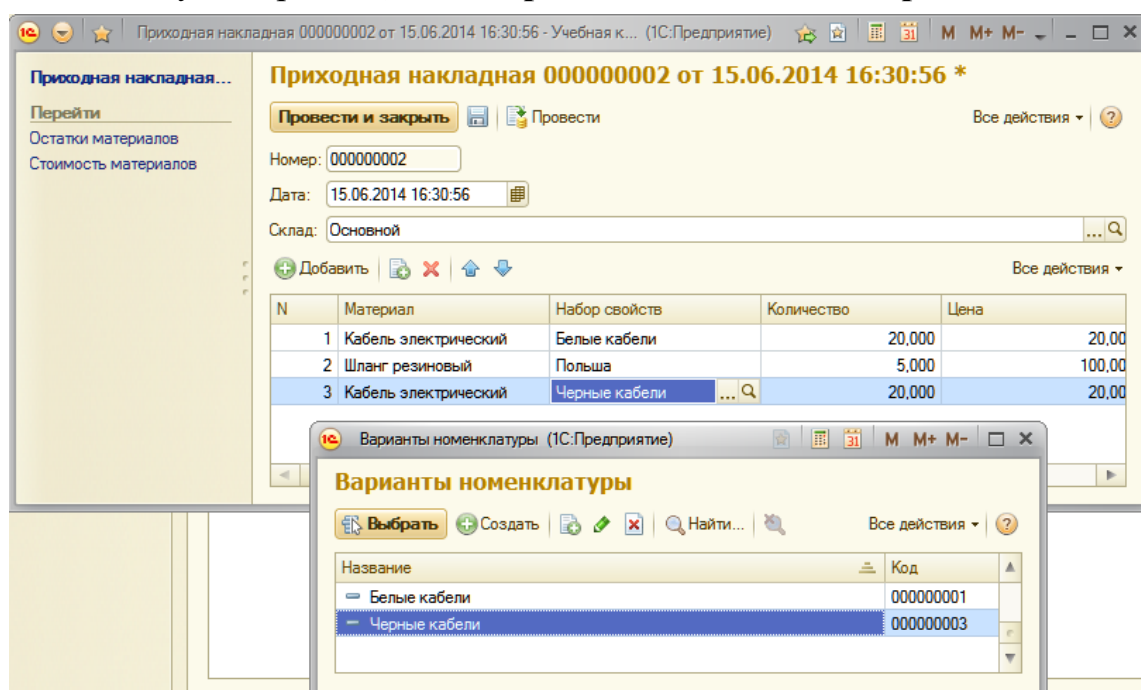
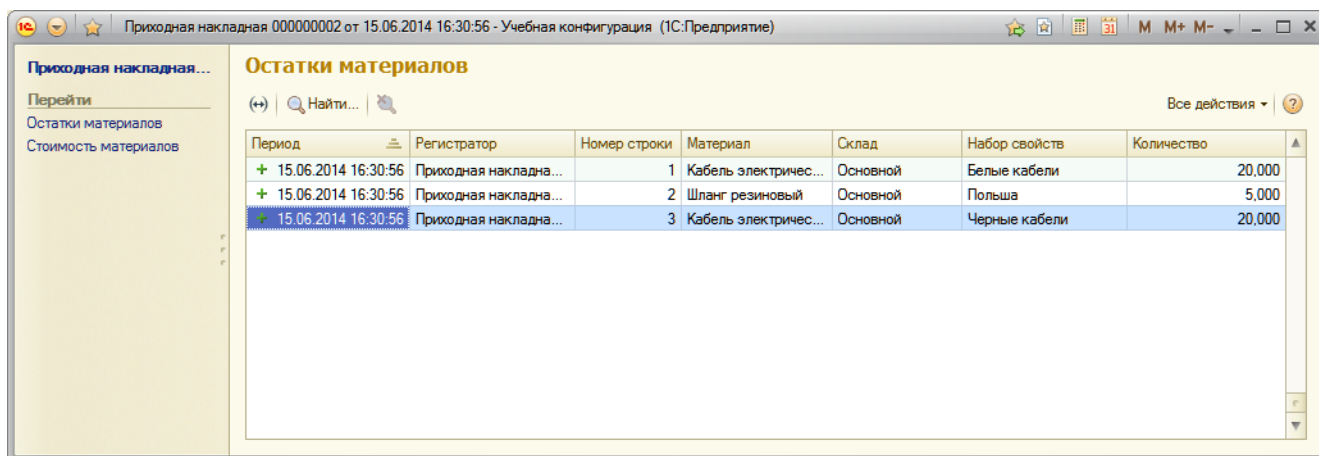


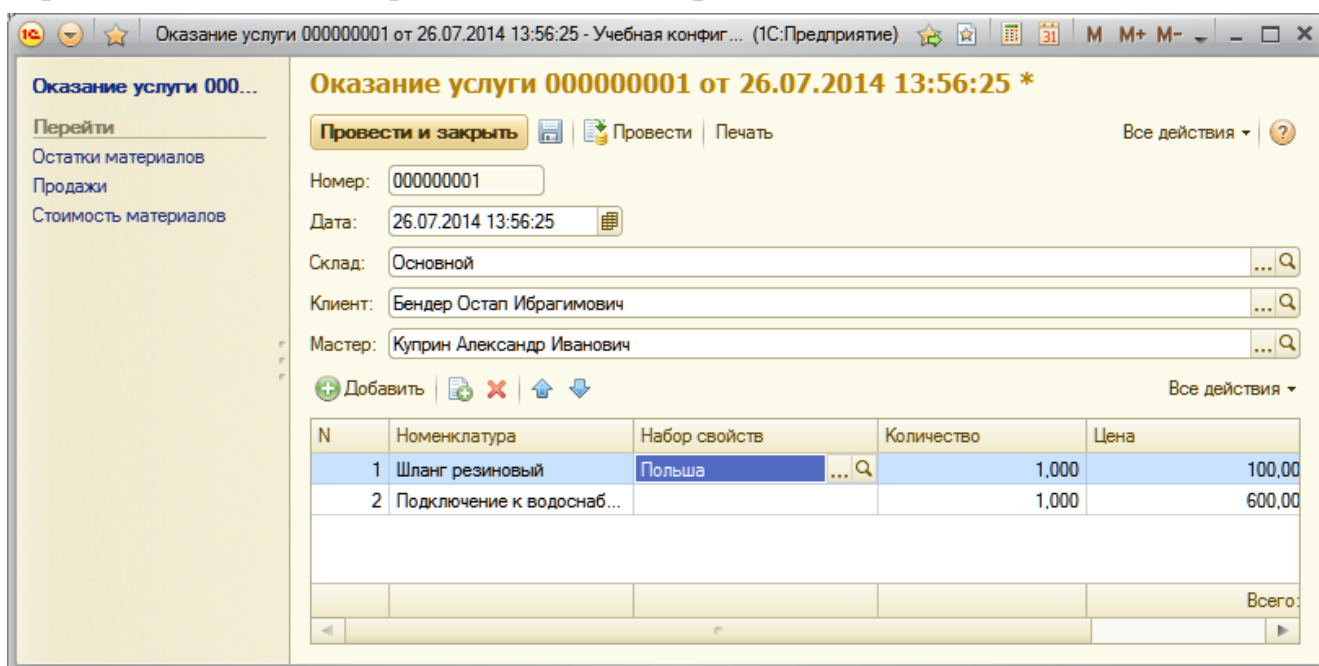
Рис. 14.26. Документ Приходная накладная № 2

Нажмем **Провести** и, выполнив команду **Остатки материалов** в панели навигации формы документа, проверим движения документа по регистру **ОстаткиМатериалов** (рис. 14.27).



**Рис. 14.27. Движения документа Приходная накладная по регистру Остатки материалов**

Теперь откроем документ **Оказание услуги № 1** и укажем, что был израсходован польский резиновый шланг (рис. 14.28).



**Рис. 14.28. Документ Оказание услуги № 1**

Нажмем **Провести** и, выполнив команду **Остатки материалов** в панели навигации формы документа, проверим движения документа по регистру **ОстаткиМатериалов** (рис. 14.29).

Период	Регистратор	Номер строки	Материал	Склад	Набор свойств	Количество
26.07.2014 13:56:25	Оказание услуги 000...	1	Шланг резиновый		Польша	3,000

**Рис. 14.29. Движения документа Оказание услуги № 1 по регистру Остатки материалов**

### Отчет, использующий характеристики

Теперь создадим отчет, который будет показывать наличие материалов с теми или иными свойствами. При создании этого отчета используем возможности, которые предоставляет система компоновки данных для работы с характеристиками. Набором данных для системы компоновки данных будет достаточно простой запрос к регистру **ОстаткиМатериалов**. А дополнительно к нему мы опишем, какой вид будет иметь механизм характеристик.

На основе этих описаний система компоновки данных сама сформирует достаточно понятный и удобный интерфейс для работы с характеристиками и в зависимости от значений, выбранных пользователем, будет формировать необходимые запросы к базе данных.

### В режиме Конфигуратор

Добавим новый объект конфигурации **Отчет**. Назовем его **ОстаткиМатериаловПоСвойствам** и запустим конструктор схемы компоновки данных. Добавим новый **Набор данных – запрос** и вызовем конструктор запроса.

### Запрос для набора данных

В качестве источника данных для запроса выберем виртуальную таблицу регистра накопления **ОстаткиМатериалов.ОстаткиИОбороты**.

Из этой таблицы выберем следующие поля:

- ✓ Материал,
- ✓ НаборСвойств,
- ✓ КоличествоНачальныйОстаток,
- ✓ КоличествоПриход,
- ✓ КоличествоРасход,

✓ КоличествоКонечныйОстаток.

После этого на закладке **Объединения/Псевдонимы** зададим псевдонимы числовых полей без слова **Количество** (рис. 14.30). Создание запроса закончено. Нажмем **ОК**.

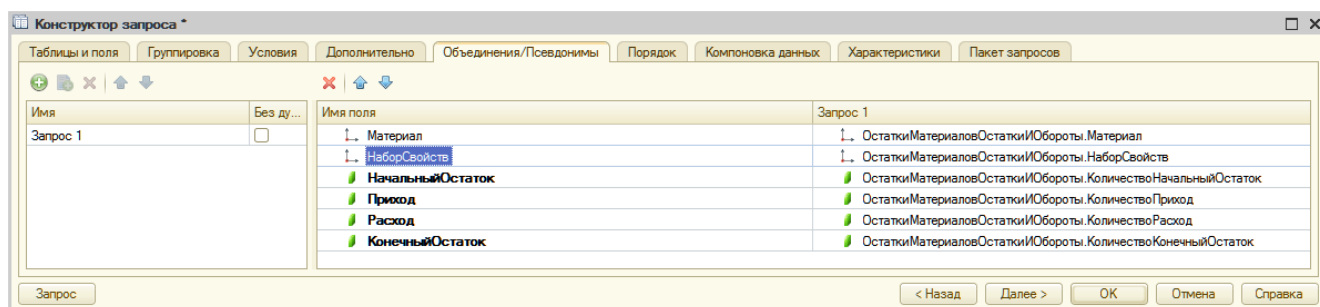


Рис. 14.30. Объединения/Псевдонимы

## Ресурсы

Приступим к редактированию схемы компоновки данных. На закладке **Ресурсы** выберем все доступные ресурсы (рис. 14.31).

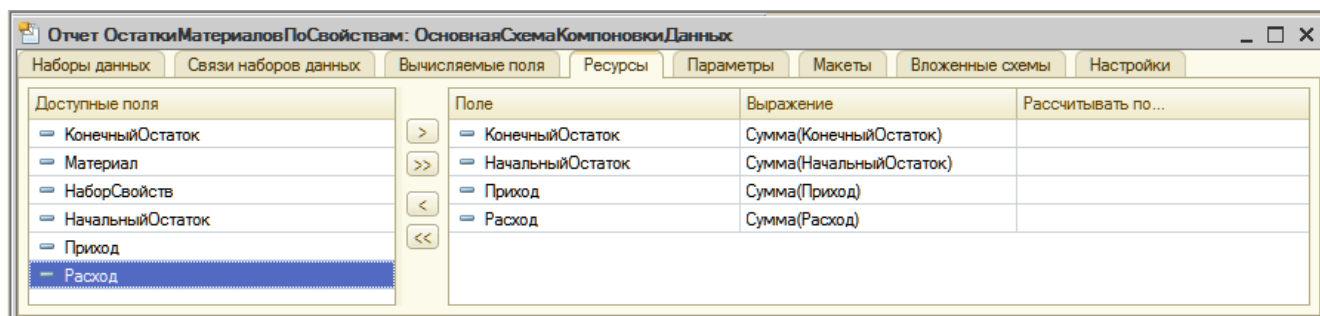


Рис. 14.31. Описание ресурсов

## Настройки

Перейдем на закладку **Настройки**. Создадим структуру отчета – добавим группировку **Детальные записи**.

Затем на закладке **Выбранные поля** выберем те поля, которые будут выводиться в отчет: **Материал**, **НаборСвойств**, **НачальныйОстаток**, **Приход**, **Расход** и **КонечныйОстаток** (рис. 14.32).

Затем перейдем на закладку **Другие настройки** и зададим заголовок отчета – **Остатки материалов по свойствам**.

Чтобы иметь возможность протестировать отчет, включим настройку **Отбор** в состав быстрых пользовательских настроек. Для этого нажмем кнопку **Свойства элемента пользовательских настроек**, расположенную вверху в

командной панели окна настроек.

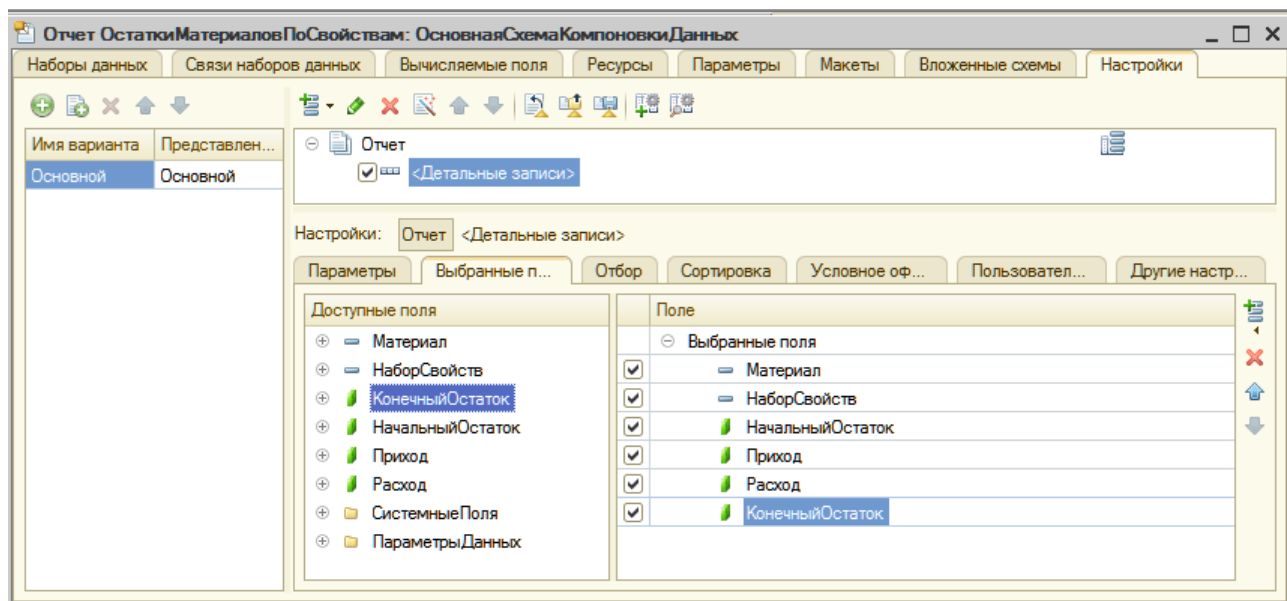


Рис. 14.32. Группировки и поля отчета

В появившемся окне можно редактировать состав пользовательских настроек отчета. Установим признак использования для настройки **Отбор** и оставим предложенное для нее по умолчанию свойство **Режим редактирования** в значении **Быстрый доступ** (рис. 14.33).

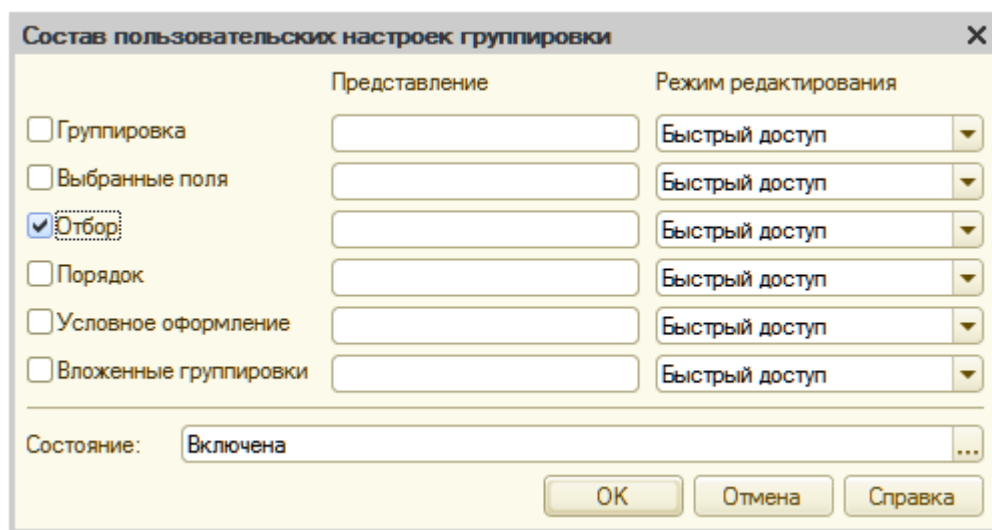


Рис. 14.33. Состав пользовательских настроек

Наконец определим, в каких подсистемах будет отображаться отчет. Закроем конструктор схемы компоновки данных и в окне редактирования объекта конфигурации **Отчет ОстаткиМатериаловПоСвойствам** перейдем на закладку **Подсистемы**. Отметим в списке подсистем конфигурации подсистемы **Учет материалов** и **Бухгалтерия**.



На этом создание отчета завершено.

### В режиме 1С:Предприятие

Запустим 1С:Предприятие в режиме отладки и посмотрим, какие результаты можно получить с помощью созданного отчета.

В разделе **Учет материалов** выполним команду открытия отчета **Остатки материалов по свойствам** (рис. 14.34).

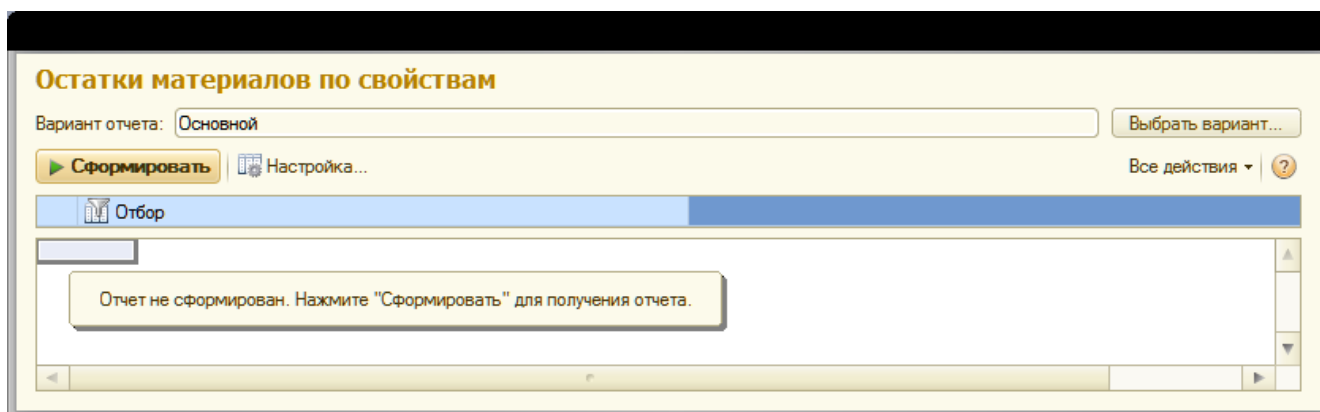


Рис. 14.34. Форма отчета

С помощью настройки **Отбор**, расположенной в отчетной форме, мы можем получать остатки материалов в разрезе их характеристик.

Сначала посмотрим, какие у нас есть **материалы с сечением 2,5 мм<sup>2</sup>**. Для этого в поле настройки **Отбор** нажмем кнопку выбора ... . В появившемся окне **Редактирование отбора** слева мы видим список доступных полей отчета. Раскроем поле **Набор свойств** (рис. 14.35).

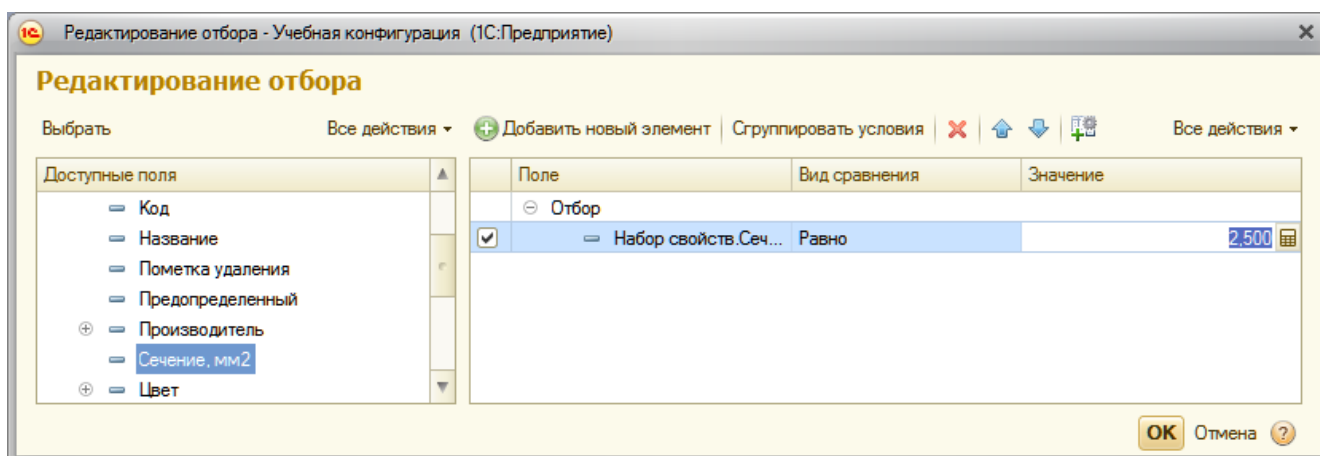


Рис. 14.35. Создание отбора

Система компоновки данных добавила к стандартным реквизитам справочника **ВариантыНоменклатуры** все характеристики, которые определены

нами для различных наборов свойств в базе данных: **Производитель**, **Сечение** и **Цвет**. Таким образом, отбор в отчете по значениям каких-либо характеристик является достаточно простым и интуитивно понятным.

Чтобы узнать, какие у нас есть материалы с сечением 2,5 мм<sup>2</sup>, достаточно выбрать поле **Сечение, мм2**, задать для него условие равенства **2,5** и нажать **ОК**.

В окне отчета нажмем **Сформировать** и получим следующий результат (рис. 14.36).

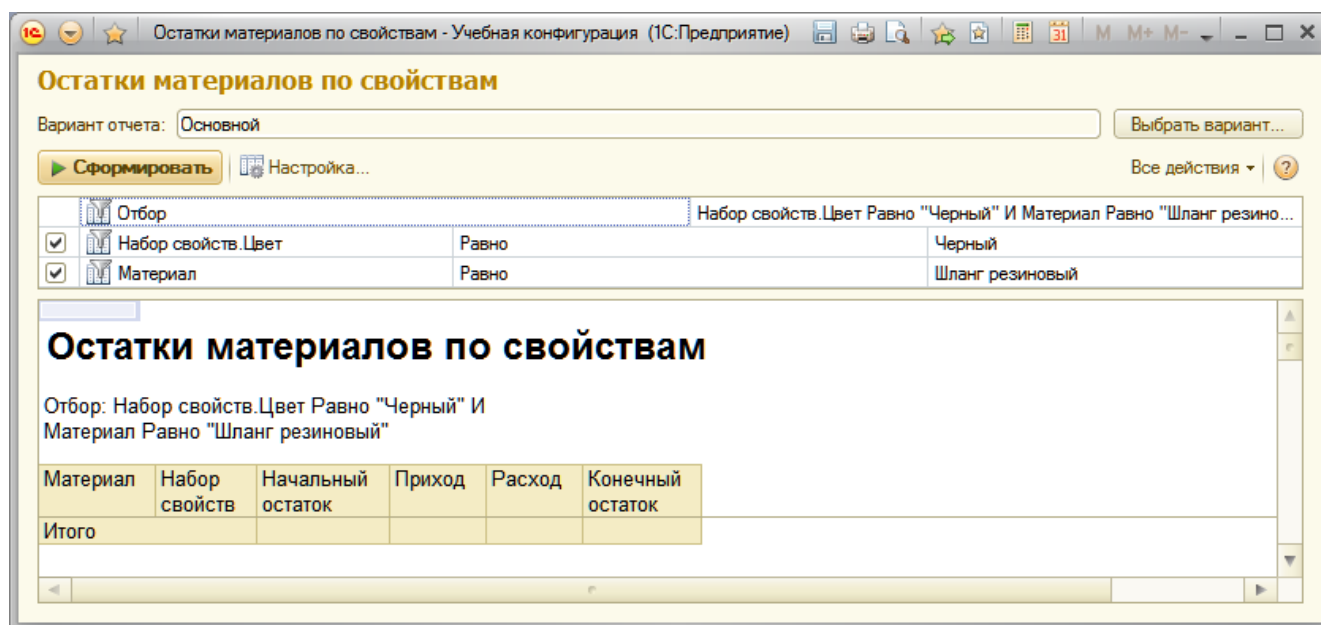
Материал	Набор свойств	Начальный остаток	Приход	Расход	Конечный остаток
Кабель электрический	Черные кабели	20,000			20,000
Кабель электрический	Белые кабели	20,000			20,000
<b>Итого</b>		<b>40,000</b>			<b>40,000</b>

Рис. 14.36. Результат отчета

Затем посмотрим, какие есть материалы черного цвета. Для этого в поле настройки **Отбор** еще раз нажмем кнопку выбора ... и удалим прежний отбор кнопкой **Удалить** над списком условий отбора. Затем двойным щелчком мыши выберем из списка доступных полей поле **Цвет**. В поле **Значение** нажмем кнопку выбора ... и выберем из списка дополнительных свойств номенклатуры значение **Черный**. Нажмем **ОК**. В окне отчета нажмем **Сформировать** и получим результат.

И в заключение, чтобы еще раз убедиться в правильности работы отчета, посмотрим, сколько у нас резиновых шлангов черного цвета. В поле настройки **Отбор** еще раз нажмем кнопку выбора ... и добавим **еще один** элемент отбора. Для этого двойным щелчком мыши выберем из списка доступных полей поле **Материал**. Затем в поле **Значение** нажмем кнопку выбора ... и выберем из списка

номенклатуры значение **Шланг резиновый**. Нажмем **ОК**. В окне отчета нажмем **Сформировать** и получим следующий результат (рис. 14.37).



**Рис. 14.37. Результат отчета**

### **Контрольные вопросы**

1. Для чего предназначен объект конфигурации План видов характеристик?
2. В чем принципиальное отличие плана вида характеристик от справочника?
3. Что такое тип значения характеристик?
4. Зачем нужны дополнительные значения характеристик?
5. Как, используя план видов характеристик, организовать учет по переменному количеству характеристик?
6. Как создать план видов характеристик?
7. Что такое связь по параметрам выбора?
8. Как задать синоним стандартного реквизита?
9. Как изменить заголовок формы?
10. Как скрывать элементы формы с подчиненной информацией при ее создании?
11. Как описать характеристики в схеме компоновки данных?
12. Как использовать характеристики при выполнении отчета?