

TG Designer

Technical Guide Designer 4.0




TG Designer 4.0

Руководство пользователя

АО НИЦ «Прикладная логистика»
Москва, ГСП-1, 5-й Донской проезд, дом 15, стр. 2.
Адрес в Интернет: <http://www.cals.ru>.
Телефон/факс: +7 (495) 955 5137

Текст данного документа может со временем изменяться без уведомления. Воспроизведение или передача на любых носителях любой части данного руководства запрещена без письменного разрешения АО НИЦ «**Прикладная Логистика**».

 Technical Guide Designer™ является зарегистрированной торговой маркой АО НИЦ «Прикладная логистика». Все права защищены

© АО НИЦ «Прикладная логистика», 1999-2019

Отпечатано в России

P-DH4.0 (14)

Содержание

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ	10
1.1. Требования к программному обеспечению	10
1.2. Требования к аппаратному обеспечению	11
1.3. Шаблон проекта технической документации	11
1.4. Механизм кодирования модулей данных	11
1.4.1. Символы, используемые для кода модуля данных.....	12
1.4.2. Структура и состав кода модуля данных.....	12
1.4.3. Идентификационный код модели (MI)	13
1.4.4. Отличительный код системы (SDC)	14
1.4.5. Код стандартной системы нумерации	14
Структура стандартной системы нумерации	15
1.4.6. Код демонтажа (DC)	18
1.4.7. Вариант кода демонтажа (DCV)	19
1.4.8. Информационный код (IC).....	20
1.4.9. Вариант информационного кода (ICV).....	21
1.4.10. Код расположения изделия (ILC)	22
1.4.11. Код обучения/код события обучения.....	23
1.5. Запуск модуля TG Designer	23
1.6. Формирование нового шаблона	25
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КОДИРОВАНИЯ	30
2.1. Начало работы	30
2.2. Создание новой схемы кодирования	31
2.2.1. Создание вариантов схемы кодирования	33
2.2.2. Состав схем кодирования.....	35
Схема кодирования модуля данных.....	35
Схема кодирования публикации	36
2.3. Создание списка сегментов кода	36
2.4. Разработка структур сегментов кода	38
2.4.1. Разработка структуры сегмента кода «Код стандартной системы нумерации»	38
Добавление поля кода «Отличительный код системы»	38
Добавление поля кода «Код системы»	43
Добавление поля кода «Код подсистемы»	50
Добавление поля кода «Код агрегата».....	57
Применение отличительного кода системы	59
2.4.2. Структура сегмента кода «Код демонтажа»	61

2.4.3. Структура сегмента кода «Информационный код»	61
Первичный код (PC)	62
Вторичный код (SC)	63
Вторичный код 2 (SC2)	65
Вариант информационного кода (ICV).....	69
2.5. Разработка структуры схемы кодирования	70
2.5.1. Добавление поля кода «Идентификационный код модели»	70
2.5.2. Добавление сегментов кода	72
ГЛАВА 3. РЕДАКТОР ШАБЛОНОВ МОДУЛЕЙ ДАННЫХ	75
3.1. Начало работы.....	75
3.2. Создание шаблона документа «Описательный»	76
3.2.1. Создание шаблона документа.....	76
Использование схем кодирования.....	78
3.2.2. Редактирование шаблона документа типа «Описательный».....	80
3.3. Экспорт и импорт шаблона документа	82
3.3.1. Экспорт шаблона документа.....	82
3.3.2. Импорт шаблона документа	83
3.4. Создание шаблона документа «Иллюстрированный каталог» по стандарту ASD S1000D	85
3.4.1. Состав обязательных данных об изделии по стандарту ASD S1000D	85
3.4.2. Создание шаблона документа «Иллюстрированный каталог»	87
Правила создания шаблона документа «Иллюстрированный каталог».....	90
Редактирование параметров атрибутов каталога.....	90
Добавление атрибутов в каталог	95
Добавление необязательных атрибутов в каталог	101
Настройка вида сводной таблицы каталога	102
Составные поля	104
Создание вида карточки каталога	107
Формирование параметров заказа.....	108
3.5. Создание шаблона документа «Технологическая карта».....	113
3.6. Шаблоны документов по планированию технического обслуживания изделия ...	115
3.6.1. Создание шаблона документа «Ресурсы и сроки службы»	115
Создание шаблона документа.....	115
Настройка печати	117
3.6.2. Создание шаблона документа «Перечень работ по техническому обслуживанию»	121
3.6.3. Создание шаблона документа «Формы технического обслуживания».....	124
3.7. Шаблоны документов по поиску и устранению неисправностей	127
3.7.1. Создание шаблона документа «Перечень локализованных неисправностей»	127

3.7.2. Создание шаблона документа «Процедура поиска неисправности».....	130
3.8. Создание шаблона документа "Нормы расхода запасных частей"	131
3.9. Создание шаблона документа "Нормы расхода материалов".....	134
3.10. Создание шаблона документа "Типовой минимальный перечень оборудования"	137
3.11. Шаблоны документов по информации для экипажа/персонала	140
3.11.1. Создание шаблона документа "Информация для экипажа/персонала"	140
3.11.2. Создание шаблона документа "Руководство для экипажа/персонала"	142
3.12. Создание шаблона документа "Публикация"	144
3.13. Создание шаблона документа "Репозиторий деталей"	146
3.14. Создание шаблона документа "Репозиторий инструментов"	148
3.15. Создание шаблона документа "Титульный лист"	149
3.16. Создание форм технического обслуживания	151
3.16.1. Вход в редактор форм технического обслуживания	151
3.16.2. Создание новой формы обслуживания	152
3.16.3. Создание новой записи в форме обслуживания	153
Условия и ограничения проведения работ	156
Редактор интервалов.....	163
ГЛАВА 4. РЕДАКТОР СТРУКТУРЫ ШАБЛОНА	182
4.1. Начало работы.....	182
4.2. Разработка структуры шаблона	183
4.2.1. Элементы структуры шаблона.....	183
4.2.2. Формирование структуры шаблона	184
Создание элемента структуры «Система».....	185
Редактирование элемента структуры «Система»	188
Разработка структуры элемента «Система»	189
Разработка структуры элемента «Подсистема»	192
Разработка структуры элемента «Агрегат»	197
Разработка структуры элемента «Деталь»	199
ГЛАВА 5. ИНДЕКСЫ КАТАЛОГОВ	202
5.1. Начало работы.....	202
5.1.1. Окно «Индексы»	203
5.1.2. Окно «Шаблоны и атрибуты текущего индекса»	203
5.1.3. Окно «Доступные шаблоны каталогов текущего дизайнера и их атрибуты»	204

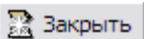
5.2. Создание индекса каталога.....	205
ГЛАВА 6. РЕДАКТОР ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	209
6.1. Начало работы.....	209
6.2. Вставка логотипа организации.....	210
6.3. Создание справочника иконок.....	213
ГЛАВА 7. РЕДАКТОР СЛОВАРЕЙ.....	216
7.1. Начало работы.....	216
7.2. Создание словаря сокращений.....	217
7.2.1. Создание и редактирование структуры словаря сокращений	217
7.2.2. Наполнение словаря сокращений информацией	219
Добавление сокращений	219
Импорт сокращений	221
Операции над сокращениями	223
7.2.3. Поиск сокращений	224
7.3. Создание словарей терминов и нормативных документов	227
7.4. Работа со словарем служебных надписей.....	228
ГЛАВА 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	232

Добро пожаловать


Добро пожаловать в модуль создания шаблонов электронных руководств TG Designer системы TG Builder. Если Вы начинающий пользователь TG Designer, настоятельно рекомендуем вам ознакомиться с содержанием данного руководства. Настоящий документ поможет вам ознакомиться с нашей программой, а также разобраться в некоторых сложных вопросах.

Соглашения о нотации

В тексте настоящего документа используются следующие соглашения для выделения различной смысловой нагрузки в тексте руководства:

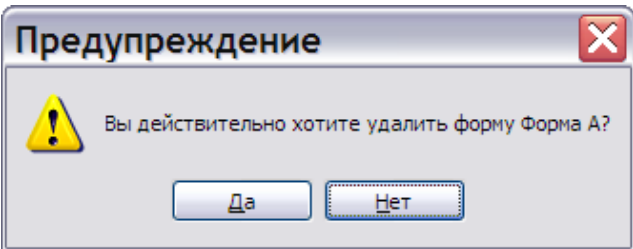
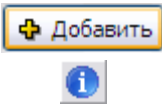
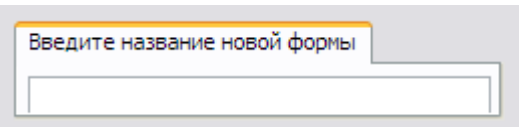
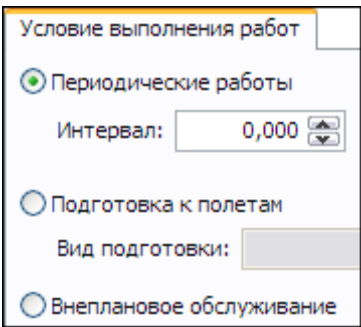
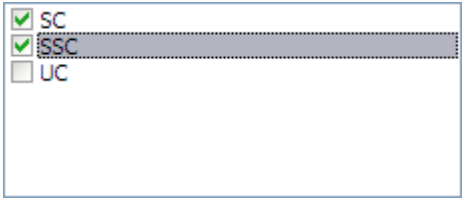
Начертание	Значение
без засечек	Указания на главы и разделы настоящего документа
без засечек	Указания на главы и разделы других документов НИЦ CALS
Жирный	Названия диалоговых окон, кнопок и пунктов меню
<i>Курсив</i>	Названия компонентов системы или новые термины
МАЛЫЕ ПРОПИСНЫЕ	Комбинации нажимаемых клавиш
моноширинный	Текст, вводимый с клавиатуры
 Заккрыть	Кнопки графического интерфейса

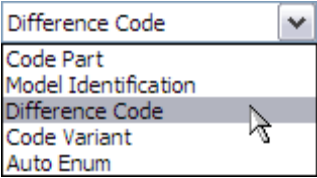

Кроме того, приняты следующие соглашения по сокращению обозначений и наименований:

Сокращение	Значение
TGB	TG Builder
Контекстное меню	Меню, открывающееся в позиции указателя при нажатии правой кнопки мыши
Курсор	Текстовый курсор " I "
МД	Модуль данных
<i>Система</i>	Система TG Designer
ТД	Техническая документация
Указатель	Указатель "  " манипулятора "мышь"

Настоящее руководство содержит иллюстрации, полученные снятием копий с экрана, так называемые скриншоты. На иллюстрациях отображены различные элементы интерфейса

программного модуля TG Designer. Для элементов интерфейса используются следующие термины.

Элемент интерфейса	Значение
	<p>Диалоговое окно – дополнительное окно, открывающееся при выборе пункта меню, щелчке мышью по кнопке и пр. Содержит элементы диалога с пользователем, позволяющие настраивать режимы работы программы или управлять ее дальнейшими действиями, например, отвечая на запрос программы выбором одной из предлагаемых кнопок.</p>
	<p>Кнопка – изображенная на экране прямоугольная кнопка с надписью или пиктограммой. Щелчок мышью по кнопке вызывает соответствующее действие программы.</p>
	<p>Поле ввода – прямоугольная область, в которую можно ввести какие-либо буквенно-цифровые данные. В поле может быть изначально выведена какая-либо информация, которую можно редактировать.</p>
	<p>Радиокнопка – элемент интерфейса, позволяющий выбрать один из предложенных вариантов. Для выбора нужно щелкнуть мышью по кружку рядом с названием нужного варианта. Факт выбора индицируется появлением внутри кружка жирной черной точки. При выборе другой радиокнопки выбор предыдущей автоматически отменяется.</p>
	<p>Флаг – элемент интерфейса, позволяющий выбрать несколько предложенных вариантов. Для выбора нужно щелкнуть мышью по квадратику рядом с названием нужного варианта. Факт выбора индицируется появлением внутри квадратика черной галочки. Повторный щелчок мышью по ранее выбранному флажку отменяет его выбор.</p>

Элемент интерфейса	Значение
	<p>Список (раскрывающийся список) – элемент интерфейса, позволяющий выбрать один из предложенных вариантов. Список раскрывается при щелчке мышью по кнопке .</p>

Глава 1. Введение

Программный модуль TG Designer предназначен для проектирования шаблонов, используемых при создании технической документации (ТД) на изделие. О принципах создания ТД на изделие смотрите в международном стандарте «International specification for technical publications», issue 4.1, 2012 (ASD S1000D). Материалы стандарта находятся на сайте www.S1000D.org в разделе Downloads. Русский вариант спецификации ASD S1000D «Авиационный справочник АС 1.1.S1000DR-2014» находится на сайте <http://cals.ru/ndocs>.

В этой главе кратко рассказано:

- о требованиях к программному и аппаратному обеспечению компьютера для работы с программой;
- об устройстве шаблона электронного руководства и его назначении;
- о системе кодирования модулей данных (МД);
- о начальном этапе формирования шаблона.

1.1. Требования к программному обеспечению

Компьютер, на котором планируется работать с модулем TG Designer, должен удовлетворять определенным требованиям к программному и аппаратному обеспечению:

1. Операционная система (любая из перечисленных):
 - Windows XP.
 - Windows Vista.
 - Windows 7.
2. Дополнительное ПО (с указанием минимальной версии, частично входит в комплект поставки *TG Builder*):
 - Windows Media Player 7.

3. ПО защиты от несанкционированного (нелицензионного) использования:

В *системе* применяется программно-аппаратный комплекс защиты Guardant:

- в комплекс могут входить несколько независимых USB-ключей на 1 (одну) лицензию каждый или один (несколько) сетевой USB-ключ на несколько лицензий.

Подробнее об использовании комплекса можно узнать по адресу:

<http://www.guardant.ru/products/>.

- комплекс может состоять из программного ключа Guardant SP. Клиенту передается шаблон ключа и серийный номер. Порядок активации ключа описан по адресу:

<http://developer.guardant.ru/pages/viewpage.action?pageId=1278815>.

Программа-активатор "GuardantActivationWizard.exe" приложена к дистрибутиву.

1.2. Требования к аппаратному обеспечению

Для обеспечения полноценной работы клиентской части сетевой версии (TG Builder Workgroup) и локальной версии *системы* (TG Builder Local) рекомендуется конфигурация компьютера, представленная в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Устройство	Возможные варианты
CPU	Процессор с частотой 1.6 GHz или выше.
RAM	не менее 512 Мб.
Монитор	с разрешением 1280x1024 или выше.
Сетевая карта	Не менее 100 Mbps (рекомендуется 1Gbps).

1.3. Шаблон проекта технической документации

Перед тем, как приступить к разработке ТД, необходимо описать формальные правила, по которым будет осуществляться разработка структуры и содержимого документации. Такие правила называются шаблоном и включают в себя информацию, описывающую:

- структуру будущего проекта и его элементы;
- способ кодирования элементов проекта;
- шаблоны типовых МД;
- справочник иконок;
- словари сокращений, терминов, нормативных актов и служебных надписей, используемые при внесении информации в проект в системе TG Builder.

Шаблон формируется для каждого конкретного проекта.

1.4. Механизм кодирования модулей данных

Технология разработки и сопровождения ТД на изделие осуществляется на основе *общей базы данных*. База данных формируется разработчиком документации.

Центральным информационным объектом базы данных является *Модуль данных*.

Для управления модулями данных в общей базе данных, для их извлечения или для получения к ним доступа используется стандартизованный идентификатор (адрес). Этот идентификатор имеет название *Код модуля данных*. Код модуля данных содержится в идентификационной части модуля данных.

Стандарт ASD S1000D описывает механизм кодирования модулей данных.

1.4.1. Символы, используемые для кода модуля данных

1. Буквенный

Аббревиатура кода – «А»

Допустимые символы:

- «А» «Z», заглавные (Следует избегать использования «O» и «I»).

2. Цифровой

Аббревиатура кода – «X»

Допустимые символы:

- «0» «9».

«NN» часто используется для обозначения числовой последовательности, начиная с «00» или «01».

3. Буквенно-цифровой

Аббревиатура кода – «Y»

Допустимые символы:

- «0» «9»,
- «А»..... «Z», заглавные (Следует избегать использования «O» и «I»).

1.4.2. Структура и состав кода модуля данных

Код модуля данных может содержать от 17 до 41 буквенно-цифровых символов и имеет структуру, показанную на рисунке (Рис. 1.1).



Рис. 1.1

В следующих разделах будут рассмотрены виды кодов (сегменты), из которых состоит код модуля данных. В процессе их описания приведены примеры значений сегментов кода, из которых составляется демонстрационный код модуля данных.

1.4.3. Идентификационный код модели (MI)

Данный код идентифицирует модель или сразу несколько моделей, принадлежащих к одному типу.

Идентификационный код модели (MI) указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - YY - YY - YY - YYY - YYYY - Z (в коде модуля данных 17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYY - YYY - YY - YYY - YYYYY - YYY - Z - YYL (в коде модуля данных 41 символ)

По стандарту ASD S1000D на это поле отводится от 2 до 14 буквенно-цифровых символов.

Для назначения кода MI проекты подлежат согласованию в **Агентстве по техническому обслуживанию и поставкам НАТО (NAMSA)**. Необходимо указывать количество кодов MI, которое пользователь желает получить для моделей или вариантов.

Для того чтобы контролировать имеющиеся последовательности и предотвратить дублирование, коды MI должны быть зарегистрированы. Центральная база данных NAMSA обеспечивает полную уникальность кодов MI.

Пример

Самолету TU-204 присвоен идентификационный код модели «TU204» (Рис. 1.2).



Рис. 1.2

Новые коды MI могут применяться в проекте при возникновении необходимости снабдить новый тип/модель или вариант индивидуальным идентификатором.

Назначение кода MI проекту не подразумевает, что все модули данных и публикации, применяемые в данном проекте, должны использовать такой же код MI.

Отдельные модули данных и модули публикаций могут использоваться в различных проектах. Вследствие этого возможно использование существующих данных без изменения или перекодирования.

1.4.4. Отличительный код системы (SDC)

Данный код назначается, когда возможен выпуск моделей разных видов, и указывает, для какой конфигурации применим указанный модуль данных.

Отличительный код системы (SDC) указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - **Y** - YY - YY - YY - YYY - YYYY - Z (в коде модуля данных 17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - **YYYY** - YYY - YY - YYYY - YYYYY - YYYY - Z - YYYL

(в коде модуля данных 41 символ)

Длина кода SDC варьируется в пределах от 1 до 4 символов, каждый из которых может быть буквенно-цифровым.

Кодирование должно производиться в последовательности, в которой указаны варианты. Основная конфигурация обозначается заглавной латинской буквой «А», дополнительные конфигурации – буквами «В», «С» и т. д.

Пример

Отличительный код системы конфигурации самолета ТУ-204 может иметь значение «А» (Рис. 1.3).



Рис. 1.3

1.4.5. Код стандартной системы нумерации

Стандартная система нумерации (SNS) позволяет указать принадлежность модуля данных к определенной системе, подсистеме и агрегату изделия.

Стандартная система нумерации применяется в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - **YY-YY-YY** - YYY - YYYY - Z (в коде модуля данных 17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYYY - **YYY - YY - YYYY** - YYYYYY - YYYYY - Z - YYYYL (в коде модуля данных 41 символ)

Структура стандартной системы нумерации

Стандартная система нумерации имеет структуру, показанную на рисунке (Рис. 1.4).



Рис. 1.4

1. Система

Изделие делится на системы. Идентификатор системы указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - **YY**-YY-YY - YYY - YYYYY - Z (в коде модуля данных 17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYYY - **YYY** - YY - YYYYY - YYYYYY - YYYYY - Z - YYYYL
(в коде модуля данных 41 символ)

Код системы содержит два или три буквенно-цифровых символа.

Значения кодов систем для летательных аппаратов, наземных и морских систем представлены в главе 8.2 спецификации ASD S1000D.

Значения кодов систем для воздушных судов гражданской авиации приведены в Гост 18675-2012, Приложение А.

Пример

Шасси имеет значение идентификатора системы «32» (Рис. 1.5).

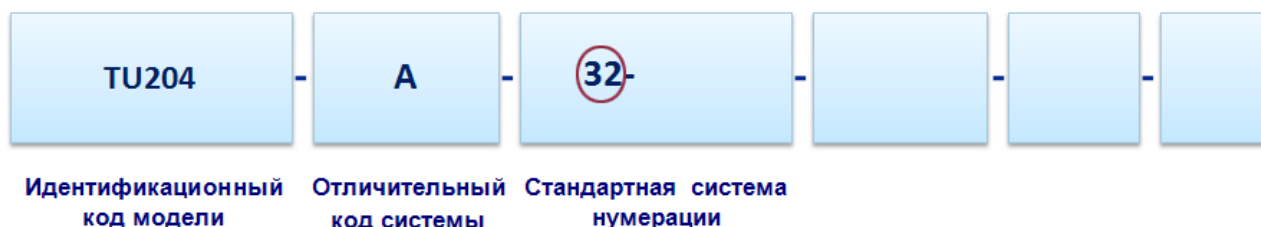


Рис. 1.5

Перед кодом системы «32» в коде SNS может находиться **Код категории изделия (МИСС)**.

В рамках одного проекта может потребоваться использование различных стандартных систем нумерации в кодах модулей данных. Для их обозначения используется дополнительный необязательный элемент, называемый **Кодом категории изделия (МИСС)**. Код категории изделия также используется для разграничения различных определений в рамках одной стандартной системы нумерации.

Значения кода категории изделия приведены в главе 4.3.3 спецификации ASD S1000D.

2. Подсистема/под-подсистема

Подсистема/под-подсистема описывает разделение системы на составные части. Идентификатор подсистемы/под-подсистемы указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - YY-YY-YY - YYY - YYYYY - Z (17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYYYY - YYY - YY - YYYYY - YYYYY - YYYYY - Z - YYYL

(41 символ)

Каждый элемент содержит одиночный буквенно-цифровой символ.

Значения кодов подсистем и, в некоторых случаях, под-подсистем для летательных аппаратов, наземных и морских систем представлены в главе 8.2 спецификации ASD S1000D. Коды для под-подсистем в основном назначаются проектом/изготовителем в зависимости от сложности изделия.

Значения кодов подсистем для воздушных судов гражданской авиации приведены в Гост 18675-2012, Приложение А.

Пример значений кодов подсистем для системы 32 из спецификации S1000D приведен на Рис. 1.6.

2.1.15 Система 32 - Взлетно-посадочные устройства (шасси)			
Таблица 15 Система 32 - Взлетно-посадочные устройства (шасси)			
Система	Подсистема	Название	Определение
32		Взлетно-посадочные устройства (шасси)	Узлы и компоненты, представляющие опорные и взлетно-посадочные средства ВС, находящегося на земле или в воде, и обеспечивающие уборку и хранение шасси в полете. Включает хвостовые опоры, гаки, вспомогательные посадочные средства, тормозные парашюты, тормоза, колеса, поплавки гидросамолета, ползковое шасси, лыжное шасси, створки, амортизационные стойки, пневматики, тяги, системы индикации положения и предупреждения. Включает также описание функционирования и техобслуживания створок шасси, но не включают элементы конструкции, описанные в системе 52.
	-00	Общие сведения	
	-10	Основные опоры и створки	Часть системы, обеспечивающая основные опорные функции при нахождении ВС на земле. Включает амортизационные стойки, оси тележек, диагональные подкосы, створки, тяги, болты крепления и т. д.
	-20	Носовая/хвостовая опора и створки	Часть системы, обеспечивающая опору носовой/хвостовой части ВС при нахождении на земле. Включает амортизационные стойки, диагональные подкосы, створки, тяги, болты

Рис. 1.6

Примеры

1. В значении SNS 32-**10**-00 выделенное значение 10 соответствует подсистеме «Основная опора шасси и люки» (система «Шасси», подсистема – «Основная опора шасси и люки»). Когда под-подсистема кодируется нулем, число «10» обозначает всю подсистему в целом (Рис. 1.6).
2. В значении SNS 32-**11**-00 выделенное значение 1 может соответствовать под-подсистеме «Стойка основной опоры шасси». Значения кодов для под-подсистем, относящихся к подсистеме «Основная опора шасси и люки», могут иметь значения от 1 до 9.

В демонстрационном коде модуля данных в SNS введены значения кодов подсистемы («Основная опора шасси и люки») и под-подсистемы («Стойка основной опоры шасси») – «11» (Рис. 1.7).

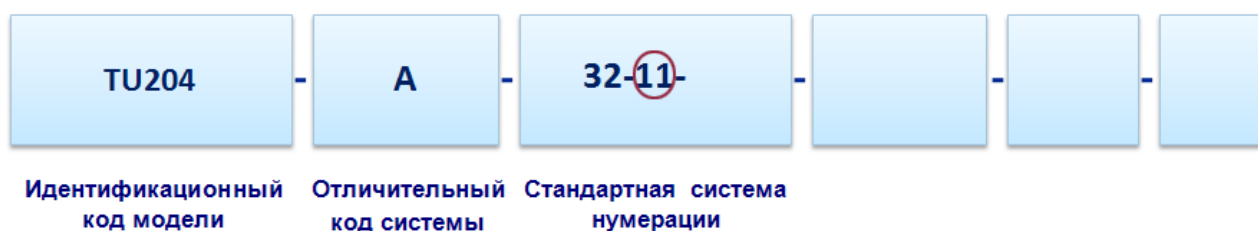


Рис. 1.7

3. Узел или сборочная единица

Идентификатор агрегата указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов: от

YY - Y - YY-YY-YY - YYY - YYYY - Z (17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYY - YYY - YY - YYYY - YYYYY - YYYY - Z - YYYL

(41 символ)

Узел или сборочная единица кодируется двумя или четырьмя буквенно-цифровыми символами. Идентификатор агрегата – порядковый номер, начиная с 01 или 0001. Использование четырёх символов обеспечивает идентификацию узлов в сложных системах. Значения кодов для узлов или сборочных единиц назначаются разработчиком.

Значения кодов для узлов или сборочных единиц назначаются проектом/изготовителем.

Пример

В значении SNS 32-11-01 выделенное значение 01 может соответствовать агрегату «Амортизатор» (система «Взлетно-посадочные устройства (шасси)», подсистема – «Основная опора шасси и люки», под-подсистема – «Стойка основной опоры шасси», узел – «Амортизатор») (Рис. 1.8).

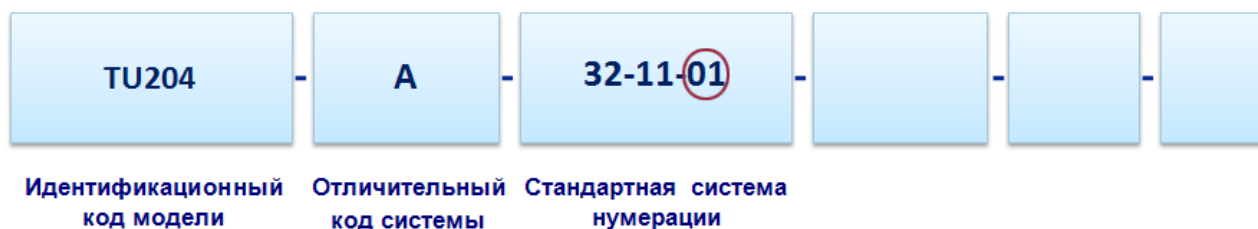


Рис. 1.8

1.4.6. Код демонтажа (DC)

Данный код используется для кодирования компонента внутри изделия.

Код демонтажа (DC) указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - YY-YY-YY - **YYY** - YYYY - Z (17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYYY - YYY - YY - YYYY - **YYYYY** - YYYY - Z - YYYL
(41 символ)

Код демонтажа состоит из двух буквенно-цифровых символов.

В том случае, когда требуется наличие более 99 идентификаторов, диапазон кода демонтажа может быть увеличен и должен начинаться с A1 до A9, затем от B1 до B9 и т.д. до Z9, затем от AA до AZ, от BA до BZ и так далее до ZZ.

В демонстрационном коде модуля данных код демонтажа имеет значение «00» (Рис. 1.9).

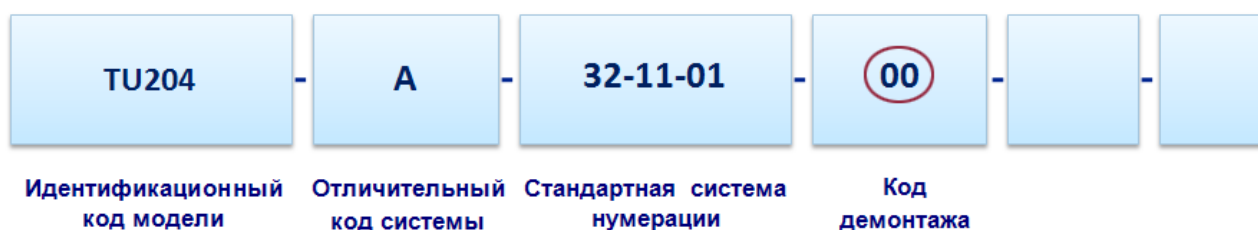


Рис. 1.9

Для МД иллюстрированных каталогов деталей код демонтажа имеет другое значение – он используется для последовательной нумерации МД. В этом случае «YY» является последовательным номером, начинающимся с «01» и используемым, если требуется наличие более одного МД для одной и той же SNS.

1.4.7. Вариант кода демонтажа (DCV)

Вариант кода демонтажа обозначает альтернативные элементы оборудования или компоненты, незначительно отличающиеся по конструкции.

Вариант кода демонтажа указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - YY-YY-YY - **YYY** - YYYY - Z (17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYYY - YYY - YY - YYYY - **YYYYY** - YYYY - Z - YYYL
(41 символ)

Вариант кода демонтажа состоит из одного, двух или трёх буквенно-цифровых символов. По возможности вариант кода демонтажа должен начинаться с буквенного символа (Рис. 1.10).

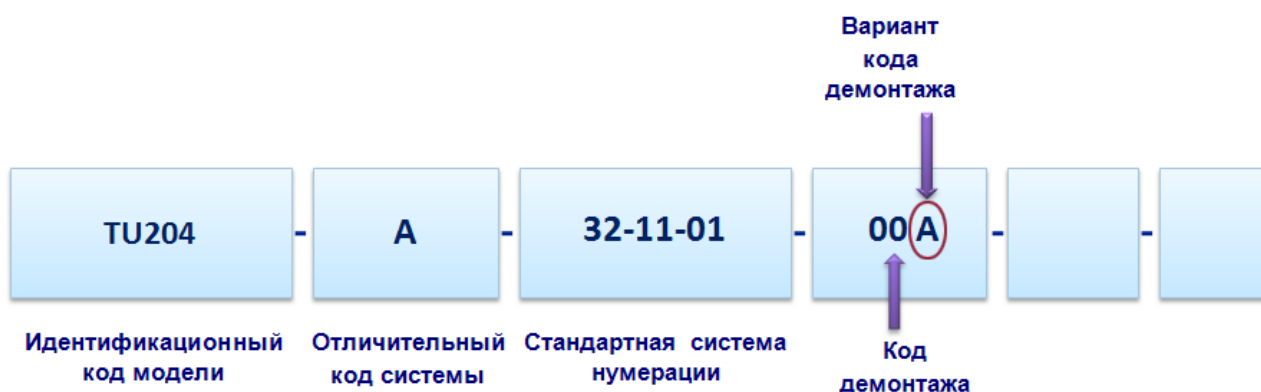


Рис. 1.10

1.4.8. Информационный код (IC)

Информационный код используется для определения типа информации, содержащейся в модуле данных.

Информационный код (IC) указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - YY-YY-YY - YYY - **YYYY** – Z (17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYY - YYY - YY - YYY - YYYYY - **YYYY** - Z - YYYL

(41 символ)

Информационный код состоит из трех буквенно-цифровых символов.

Значения информационных кодов (IC) представлены в главе 8.4 спецификации ASD S1000D.

Пример

Модуль данных технического обслуживания представляет собой описание осмотра изделия (в демонстрационном примере - амортизатора). По стандарту ASD S1000D ему присвоен информационный код 312 (Рис. 1.11), что означает:

- первая цифра: 3 – обследование,
- вторая цифра: 1 – визуальное обследование,
- третья цифра: 2 – обследование с применением бороскопа.



Рис. 1.11

1.4.9. Вариант информационного кода (ICV)

Вариант информационного кода используется для модулей данных, относящихся к одному изделию и виду информации. Он идентифицирует любое изменение типа информации, определяемого информационным кодом. Например, модули данных, содержащие информацию о заправке гидробака с помощью отличающихся заправочных аппаратов, будут иметь разные варианты информационного кода – «А» и «В».

Вариант информационного кода (ICV) указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - YY-YY-YY - YYY - YYY \mathbf{Y} - Z (17 символов)

До

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYY \mathbf{Y} - YYY - YY - YYY \mathbf{Y} - YYY \mathbf{Y} - YYY \mathbf{Y} - YYY \mathbf{Y} - Z - YY \mathbf{Y} L

(41 символ)

Вариант информационного кода состоит из одного буквенно-цифрового символа. Вариант информационного кода по умолчанию всегда кодируется символом «А», последующие варианты кодируются «В», «С» и т.д. (Рис. 1.12). Использование цифровых значений должно быть оговорено в правилах выполнения проекта.



Рис. 1.12

1.4.10. Код расположения изделия (ILC)

Данный код определяет место выполнения работ по обслуживанию компонента изделия, к которому относится модуль данных (на изделии, в лаборатории).

Код расположения изделия/компонента (ILC) указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - YY-YY-YY - YYY - YYYY – Z (17 символов)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYY - YYY - YY - YYYY - YYYYY - YYY - Z - YYYL

(41 символ)

Код расположения изделия состоит из одного буквенно-цифрового символа (A, B, C, D, T). В примере код расположения изделия имеет значение «А» (Рис. 1.13).



Рис. 1.13

Описание кодов расположения изделия приведено в главе 4.3.8 спецификации ASD S1000D.

1.4.11. Код обучения/код события обучения

Код обучения является необязательным кодом, который применяется только к модулям данных повышения производительности труда и обучения для проектов, которые должны соответствовать модели SCORM или использовать функции, представленные кодом обучения. Код описывает тип повышения производительности труда или обучающих сведений, составляющих содержательную часть модуля данных. Код обучения должен использоваться вместе с кодом события обучения.

Код обучения/код события обучения указывается в коде модуля данных на месте выделенных символов:

от

YY - Y - YY - YY - YY - YYY - YYYY - Z - **YYYL** (21 символ)

до

YYYYYYYYYYYYYYYY - YYY - YYY - YY - YYYY - YYYYY - YYY - Z - **YYYL** (41 символ)

Где

- **YYY** - код обучения.
- **L** - код события обучения.

Значения кодов обучения приведены в главе 8.5 спецификации ASD S1000D.

Значения кодов события обучения приведены в главе 4.3.10 спецификации ASD S1000D.

1.5. Запуск модуля TG Designer

TG Designer является программным модулем системы TG Builder.

После установки TG Builder на компьютер в меню **Программы** операционной системы Windows добавляется папка с ярлыками *системы TG Builder* (Рис. 1.14).

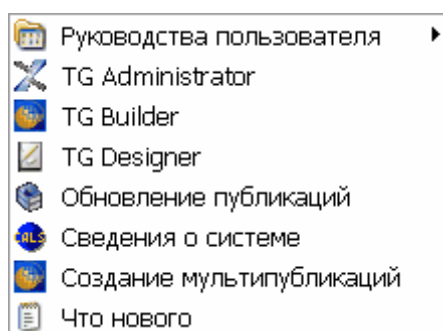



Рис. 1.14

Для запуска модуля TG Designer щелкните левой кнопкой мыши по пиктограмме  TG Designer. После этого появится диалоговое окно **TG Designer** (Рис. 1.15).

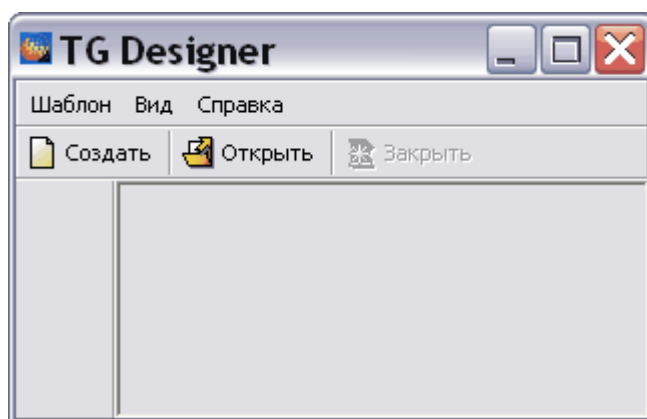


Рис. 1.15

В верхней части окна находится главное меню, которое будет присутствовать и в других диалоговых окнах системы (Рис. 1.16).

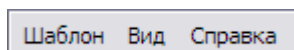


Рис. 1.16

Меню **Шаблон** используется для создания, открытия и закрытия шаблонов и для выхода из программы (Рис. 1.17).

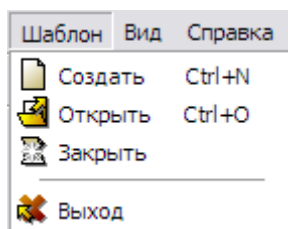


Рис. 1.17

Меню **Вид** предназначено для выбора языка интерфейса (Рис. 1.18).

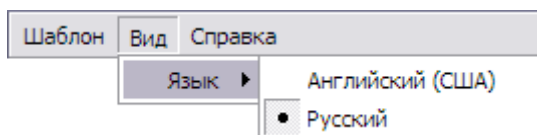


Рис. 1.18

Меню **Справка** позволяет просмотреть справочное руководство по модулю TG Designer, сведения о системе и о программе (Рис. 1.19).

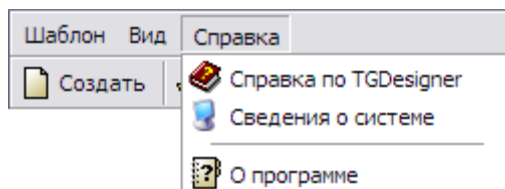


Рис. 1.19

Под меню расположена функциональная панель с инструментами **Создать (новый шаблон)**, **Открыть (шаблон)**, **Заккрыть (шаблон)** (Рис. 1.20).

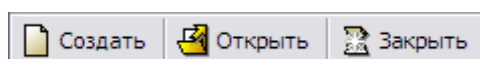
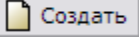


Рис. 1.20

1.6. Формирование нового шаблона

В руководстве рассмотрен пример создания демонстрационного шаблона для проекта технической документации на самолёт. В примере использованы все возможности программы.

Для создания нового шаблона:

1. В диалоговом окне **TG Designer** нажмите на кнопку **Создать новый шаблон**  или нажмите на клавиатуре комбинацию клавиш CTRL+N.
2. В окне **Обзор папок** откройте папку, в которой будет храниться шаблон, и нажмите на кнопку **Создать папку**. При этом будет создана папка с названием «Новая папка», название папки открыто для редактирования. Введите название папки, например, «Демонстрационный шаблон» (Рис. 1.21).

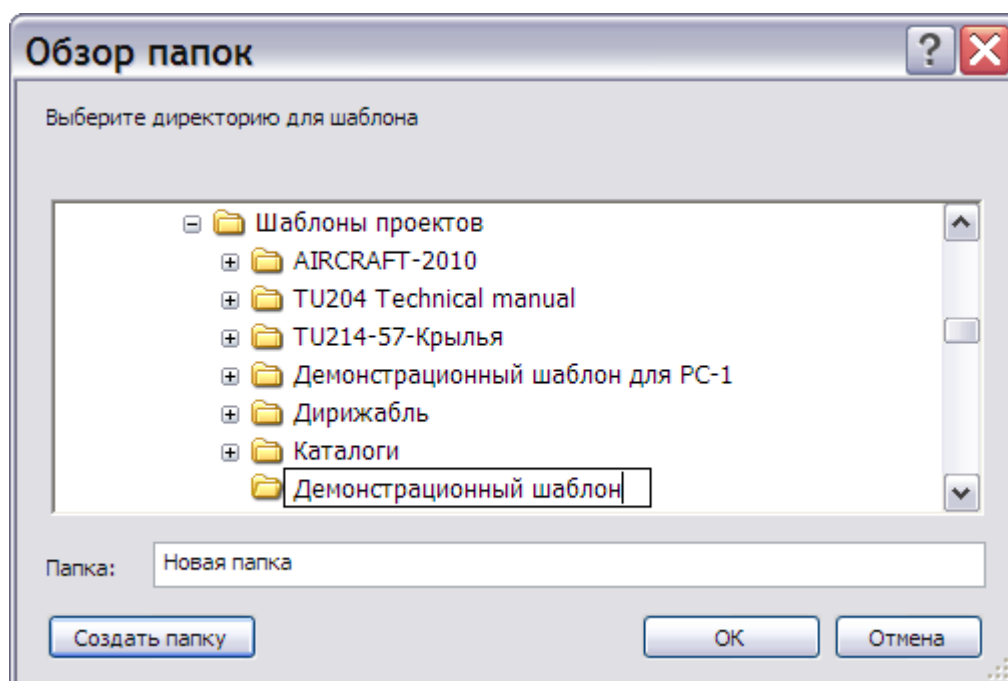


Рис. 1.21

3. Нажмите на кнопку **ОК**. При этом появится окно **Шаблон электронного руководства** (Рис. 1.22).
4. В левой части окна **Шаблон электронного руководства** в соответствующие поля введите параметры шаблона (Рис. 1.22):

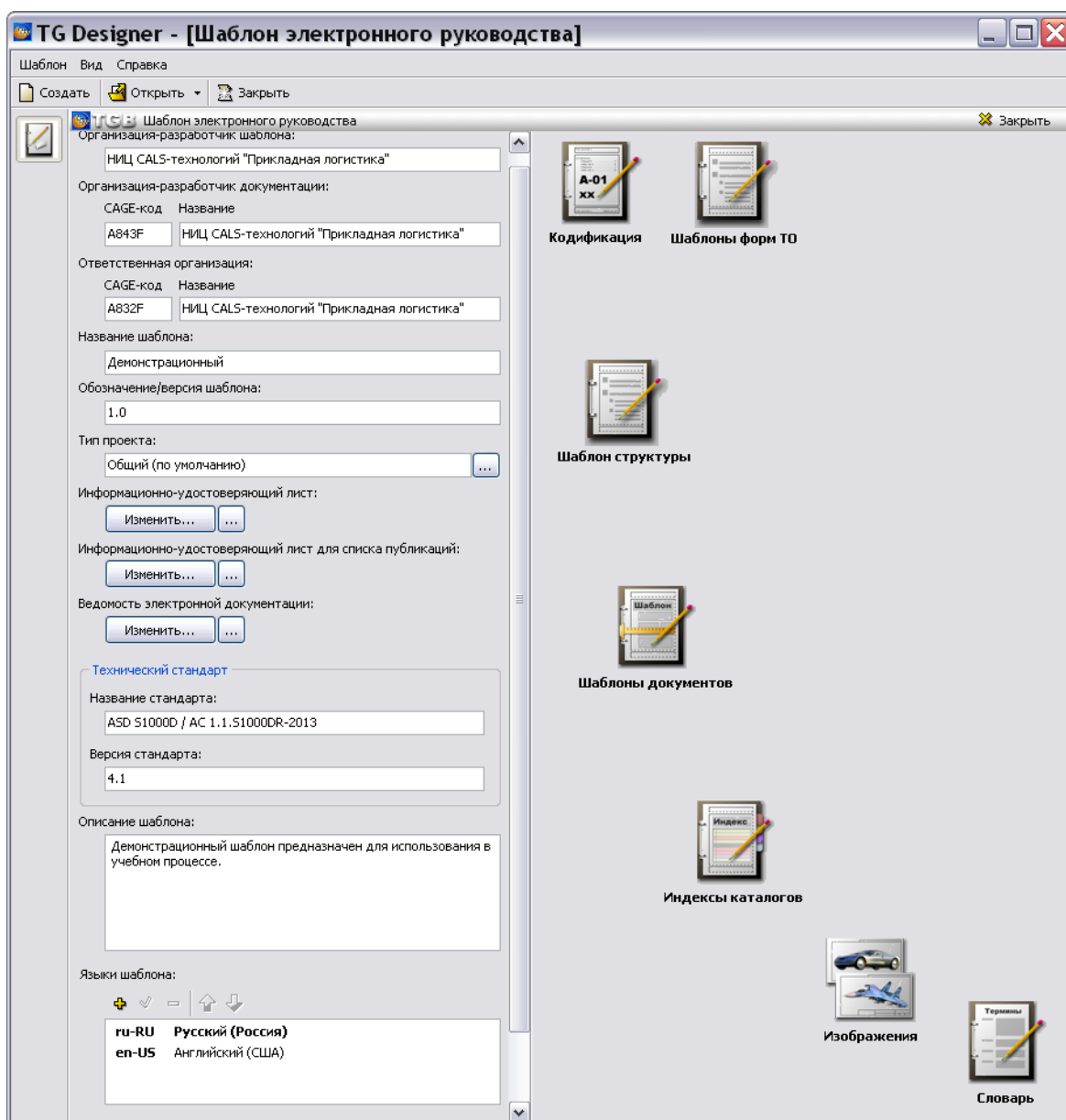





Рис. 1.22

- Организация-разработчик шаблона.
- CAGE-код и название организации-разработчика документации.
- CAGE-код и название ответственной организации.
- Название шаблона.
- Обозначение/версия шаблона.
- Тип проекта. По умолчанию указан тип «Общий». Для изменения типа проекта нажмите на кнопку **Изменить тип проекта**  и в открывшемся окне выберите тип проекта.
- Название стандарта.

- Версия стандарта.
- Описание шаблона.
- **Информационно-удостоверяющий лист**. Используется для сопровождения выпуска одного или комплекта электронных документов. Необходим для контроля целостности публикаций. В системе имеется стандартный шаблон информационно-удостоверяющего листа. Для его изменения нажмите на кнопку . После этого откроется файл word с названием signaturelist.doc, содержащий форму для заполнения информационно-удостоверяющего листа. При необходимости измените форму, сохраните и закройте файл. Кнопка  используется для загрузки шаблона из файла, сохранения шаблона в файл, загрузки формы информационно-удостоверяющего листа по умолчанию (Рис. 1.23).

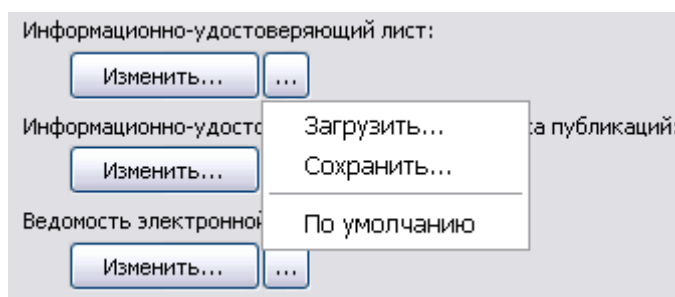



Рис. 1.23

- В окне **Языки шаблона** указываются названия языков, которые будут использоваться в шаблоне. Названия языков будут присутствовать в выпадающих списках выбора языка и диалоговых окнах там, где это необходимо.

Для добавления языка шаблона:

1. В разделе **Языки шаблона** нажмите на кнопку **Добавить** .
2. В окне **Добавление записи** выберите язык шаблона и страну (Рис. 1.24).

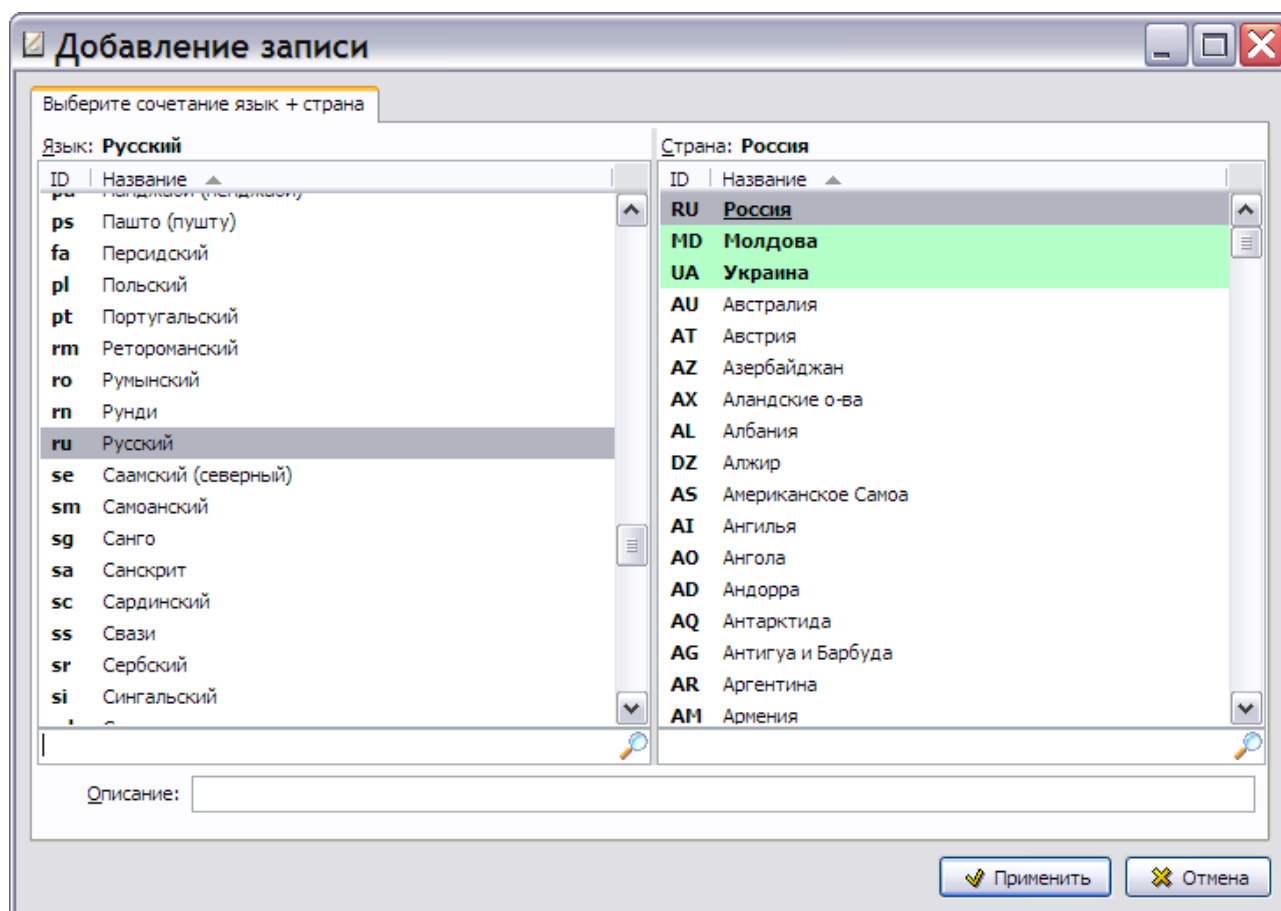



Рис. 1.24

3. Нажмите на кнопку . В окне **Языки шаблона** отобразится название выбранного языка (Рис. 1.25).

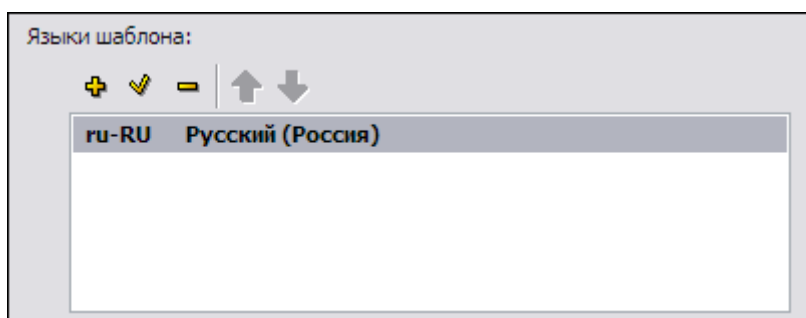


Рис. 1.25

Для шаблона проекта может быть задано несколько языков.

В правой части окна **Шаблон электронного руководства** находятся иконки редакторов для создания и редактирования составных частей шаблона (Рис. 1.22):

- **Кодификация** – редактор схем кодирования.
- **Шаблон структуры** – редактор шаблона структуры электронного руководства.
- **Шаблоны документов** – редактор шаблонов типов модулей данных.

- **Индексы каталогов** – редактор индексов каталогов.
- **Изображения** – редактор для ввода логотипа организации и иконок.
- **Словарь** – редактор словаря терминов, сокращений, нормативных документов и служебных надписей.
- **Шаблоны форм ТО** – редактор форм технического обслуживания.

В процессе работы над шаблоном для проекта технической документации разработчику необходимо:

- разработать систему кодирования;
- создать шаблоны для разных типов модулей данных;
- определить структуру шаблона проекта;
- составить словарь терминов, сокращений, нормативных документов и отредактировать при необходимости служебные надписи.

Всё это делается в соответствующих редакторах, описания которых приведены в следующих главах руководства.

Глава 2. Разработка системы кодирования

В этой главе рассмотрено создание системы кодирования для демонстрационного шаблона в предназначенном для этого редакторе.

Прежде чем приступить к работе, рекомендуем прочитать раздел 1.4 первой главы «Механизм кодирования модулей данных».

2.1. Начало работы

Если Вы выходили из модуля TG Designer, то для открытия шаблона сделайте следующее:

1. Запустите модуль TG Designer.
2. В окне **TG Designer** нажмите на кнопку **Открыть**.
3. В окне **Обзор папок** найдите название папки «Демонстрационный шаблон», щелкните по нему и нажмите **ОК**. После этого появится диалоговое окно **Шаблон электронного руководства**, содержащее информацию о шаблоне «Демонстрационный».

Для входа в редактор систем кодирования в диалоговом окне **Шаблон электронного руководства** нажмите на иконку **Кодификация**. После этого откроется диалоговое окно **Система кодирования** (Рис. 2.1).

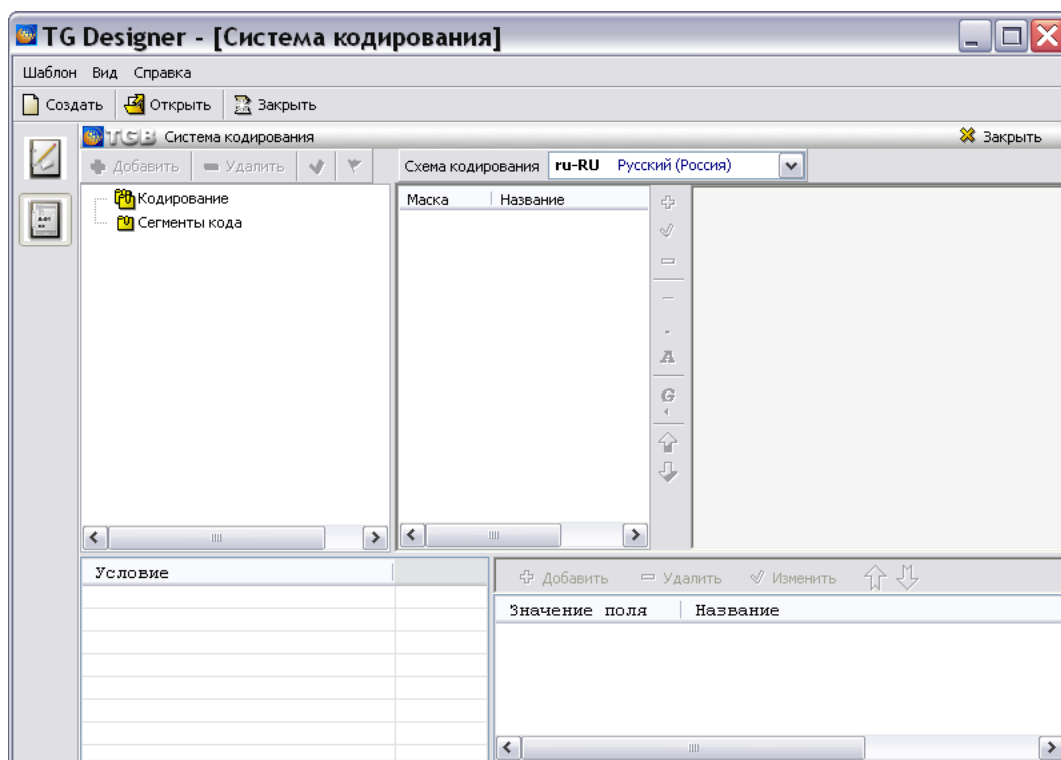


Рис. 2.1

Верхнее левое окно редактора **Система кодирования** предназначено для составления списка схем кодирования и их составных частей – сегментов кода.

В правой части окна редактора находится вкладка **Схема кодирования**, которая содержит два окна. В левое окно вкладки вводятся маски и названия полей кода, входящих в схему кодирования, правое окно используется для отображения схемы кода.

Нижние окна редактора предназначены для ввода списков фиксированных значений полей кода и формирования списка условий применяемости фиксированных значений полей кода.

В выпадающем списке поля, расположенного справа от названия вкладки «Схема кодирования», показаны языки шаблона проекта. Языки шаблона проекта указывались при его создании (см. раздел 1.6 «**Формирование нового шаблона**»).

Редактор систем кодирования позволяет:

- создавать варианты (реализации) схем кодирования;
- создавать группы полей кода;
- создавать последовательности полей кода;
- вводить списки стандартных значений кодов.

Верхнее левое окно редактора содержит два раздела:


- **Кодирование.** В этом разделе формируется список схем кодирования и их вариантов.
- **Сегменты кода.** Здесь создается список сегментов кода (групп полей кодов), из которых состоит схема кодирования.

Порядок разработки системы кодирования шаблона следующий:

1. Создание схемы (или списка схем) кодирования.
2. Создание списка сегментов кода (групп полей кодов).
3. Разработка структуры сегментов кода.
4. Разработка структуры схемы кодирования.

2.2. Создание новой схемы кодирования

Схема кодирования представляет собой набор полей кода с определённой маской ввода. Для создания схемы кодирования:

1. В верхнем левом окне редактора выделите раздел **Кодирование**.
2. Нажмите на кнопку  **Добавить** в верхней части окна.
3. В окне **Добавление записи** на вкладке **Схема кодирования** введите в соответствующие поля параметры схемы кодирования (Рис. 2.2):
 - Обозначение – «АЕ». Обозначение может состоять из латинских букв и цифр.
 - Введите значение и описание для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

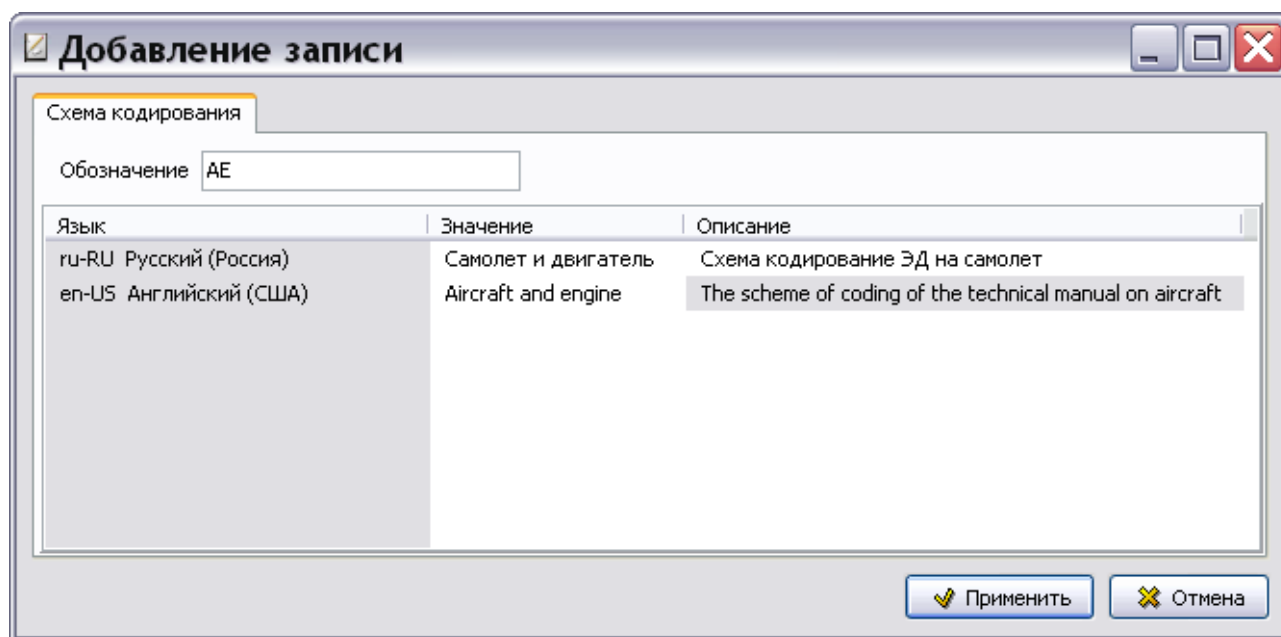


Рис. 2.2

- Нажмите на кнопку . Окно **Схема кодирования** закроется, а в списке раздела **Кодирование** появится название созданной схемы кодирования. Пользователь может просмотреть значения, установленные для схемы кодирования, на всех языках шаблона проекта. Для этого необходимо выбрать название языка из выпадающего списка. Пример при выборе русского языка показан на рисунке 2.3. Пример при выборе английского языка показан на рисунке 2.4.

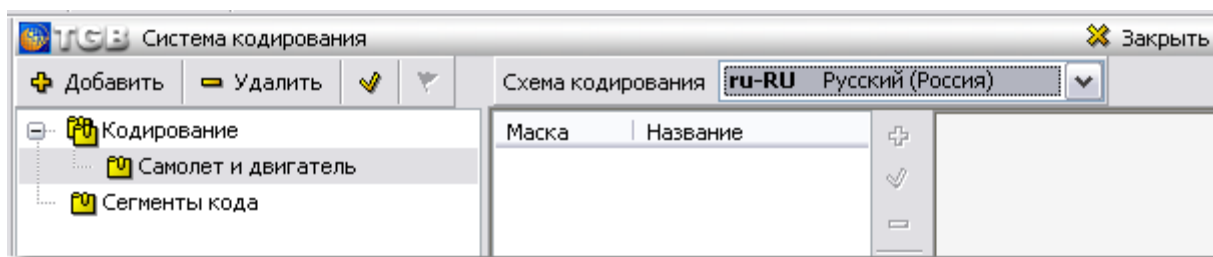


Рис. 2.3

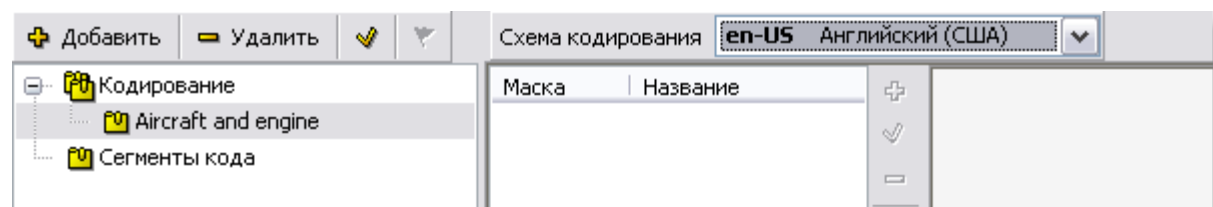
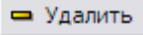


Рис. 2.4

Для изменения свойств схемы кодирования:

- Выделите её название.
- Нажмите на кнопку **Свойства** .

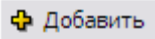
3. В окне **Изменение записи** на вкладке **Схема кодирования** внесите необходимые изменения.

Для удаления схемы кодирования используйте кнопку .

2.2.1. Создание вариантов схемы кодирования

Схема кодирования может иметь несколько *реализаций* (вариантов). Реализации различаются набором полей и составом зависимостей. Примером различных реализаций схемы кодирования может служить код модуля данных и код публикации.

Создайте варианты схемы кодирования «Самолёт и двигатель»:

1. В верхнем левом окне редактора выделите схему кодирования «Самолёт и двигатель».
2. Нажмите на кнопку  в верхней части окна.
3. В окне **Добавление записи** на вкладке **Реализация схемы кодирования** введите значение и описание схемы кодирования для всех языков, заданных в шаблоне проекта (Рис. 2.5).

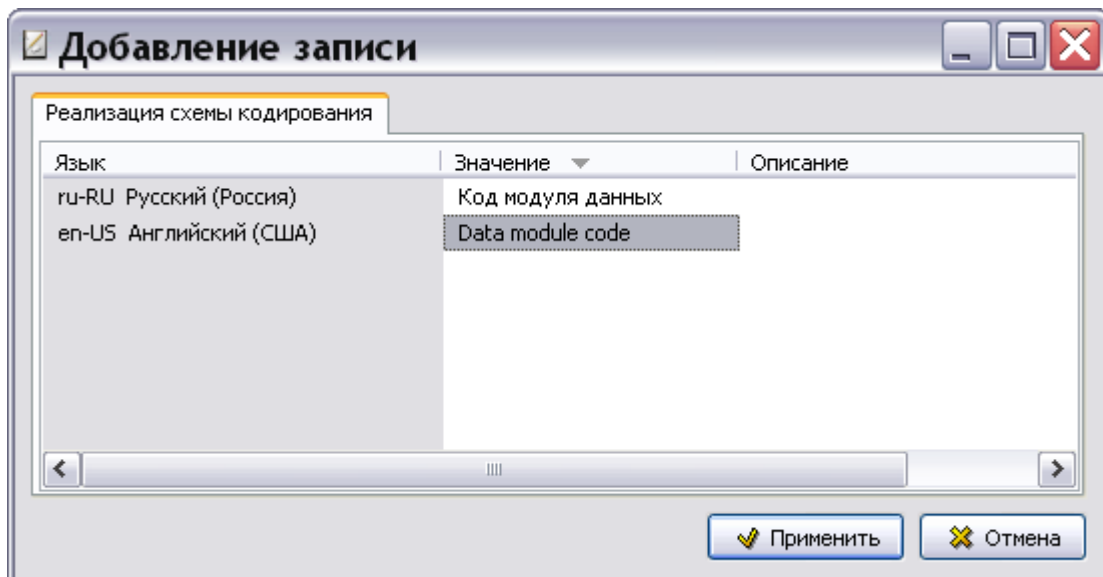
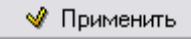


Рис. 2.5

4. Нажмите на кнопку . В списке схемы кодирования появится название её реализации. Пользователь может просмотреть значения, установленные для реализации схемы кодирования, на всех языках шаблона проекта. Для этого необходимо выбрать название языка из выпадающего списка. Пример при выборе русского языка показан на рисунке 2.6. Пример при выборе английского языка показан на рисунке 2.7.

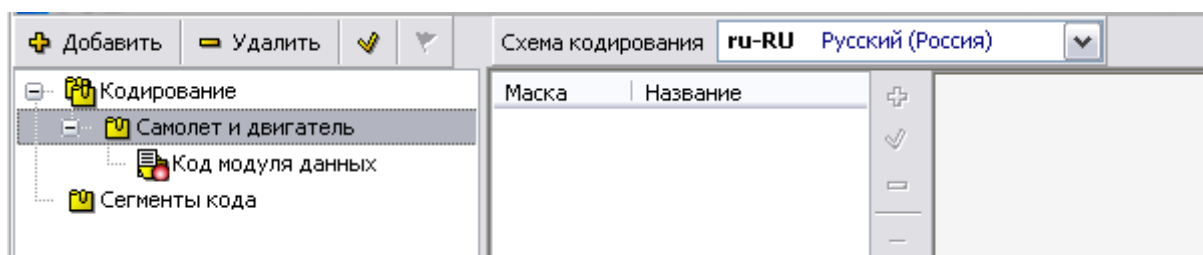


Рис. 2.6

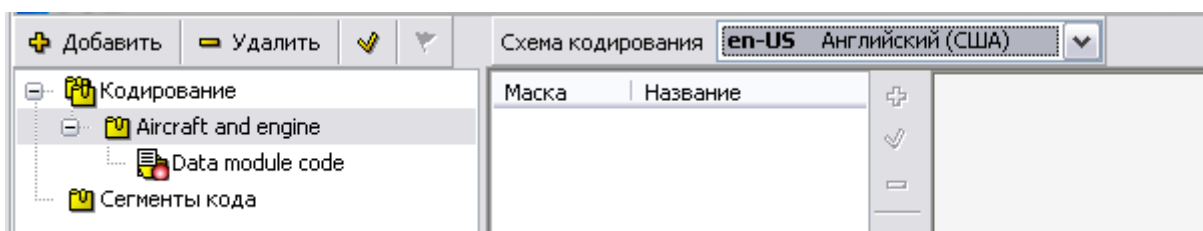


Рис. 2.7

5. Создайте еще один вариант схемы кодирования – «Код публикации» (Рис. 2.8).

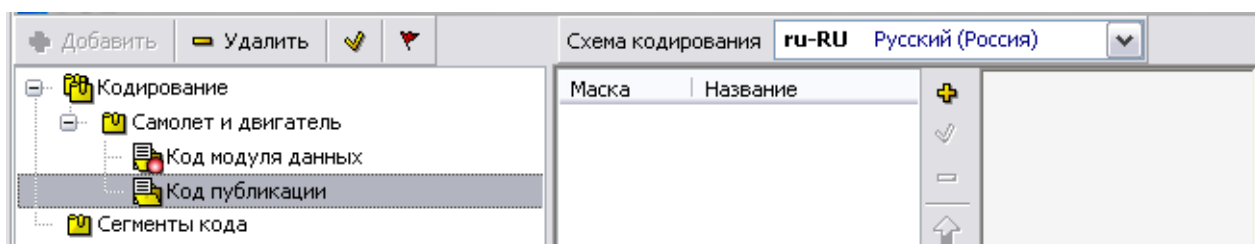


Рис. 2.8





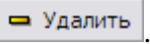
Первый созданный вариант схемы кодирования становится схемой кодирования по умолчанию. Схема кодирования по умолчанию помечается значком  (Рис. 2.8).

Схема кодирования по умолчанию используется в дальнейшем в системе TG Builder в случае импорта модулей данных, схема кодирования которых отличается от схемы кодирования модулей данных текущего проекта. Таким модулям данных будет автоматически присвоен код в соответствии со схемой кодирования по умолчанию.

Если у схемы кодирования имеется несколько вариантов, то любой вариант можно назначить схемой кодирования по умолчанию. Для этого:

1. Выделите вариант схемы кодирования.
2. Нажмите на кнопку с изображением флажка . После этого схема кодирования будет помечена значком .

Для редактирования свойств варианта схемы выделите его и нажмите на кнопку **Свойства** , для удаления используйте кнопку **Удалить** .

2.2.2. Состав схем кодирования

Схема кодирования может содержать поля кода, разделители, фиксированные значения и группы полей кода (сегменты кода).

Схема кодирования модуля данных

Пример схемы кодирования модуля данных показан на Рис. 2.9.

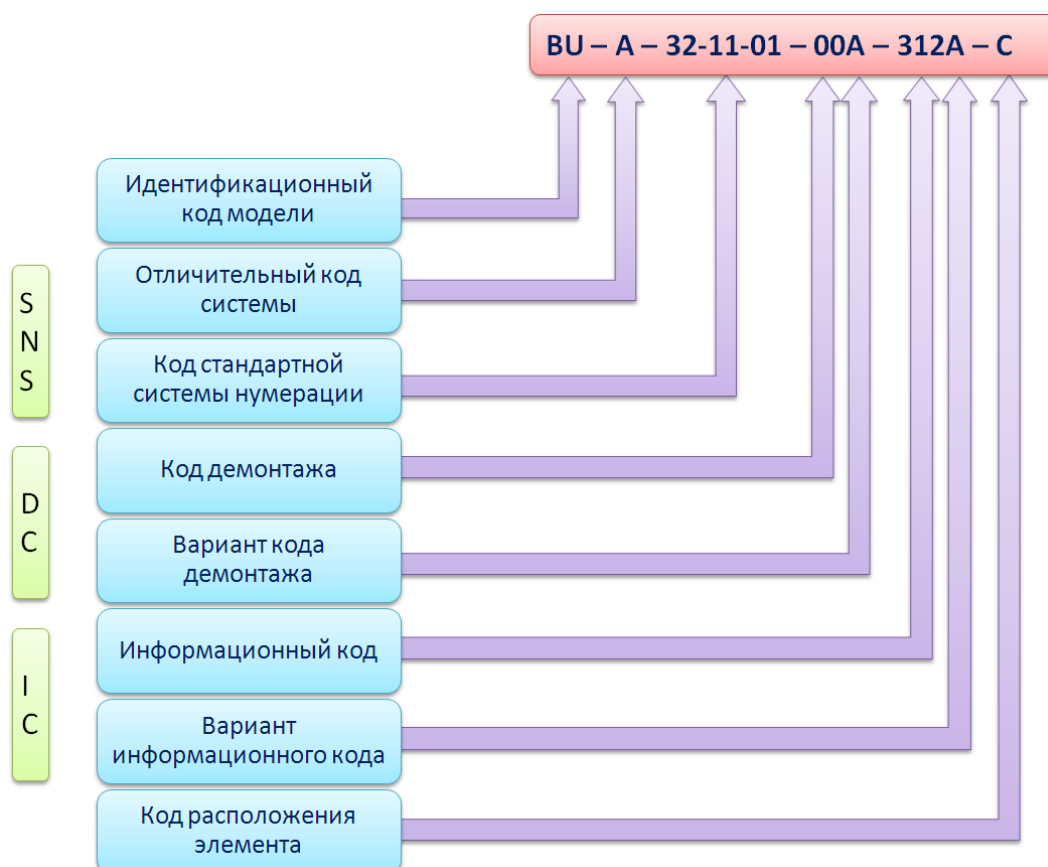


Рис. 2.9

Выделим в схеме кодирования три группы полей кода (сегменты кода), которые необходимо создать (Таблица 2.1).

Таблица 2.1

Название группы кода	Поле кода	Обозначение поля кода	Обозначение группы кода
Код стандартной системы нумерации	Отличительный код системы ¹	SDC	SNS
	Код стандартной системы нумерации	SNS	
Код демонтажа	Код демонтажа	DC	DC
	Вариант кода демонтажа	DCV	

Название группы кода	Поле кода	Обозначение поля кода	Обозначение группы кода
Информационный код	Информационный код:		IC
	Первичный код	PC	
	Вторичный код	SC	
	Вторичный код 2	SC2	
	Вариант информационного кода	ICV	
1 Отличительный код системы искусственно включен в группу стандартной системы нумерации.			

До разработки структуры схемы кодирования создаются сегменты кода, из которых она будет состоять.

Схема кодирования публикации

Состав схемы кодирования публикации показан в Таблица 2.2.

Таблица 2.2

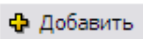
Разбивка кода публикации	Количество символов
Идентификационный код модели	от 2 до 14 буквенно-цифровых символов.
Издающая организация (CAGE)	5 буквенно-цифровых символов.
Номер публикации	5 буквенно-цифровых символов.
Номер тома	2-значное число.

В следующих разделах описано создание варианта схемы кодирования «Код модуля данных».

2.3. Создание списка сегментов кода

Рассмотрим создание сегментов для варианта схемы кодирования «Код модуля данных».

Продолжим работу в редакторе систем кодирования. Список сегментов кодов формируется в разделе **Сегменты кода**. Для создания сегмента кода «Код стандартной системы нумерации»:

1. В верхнем левом окне редактора выделите раздел **Сегменты кода**.
2. Нажмите на кнопку  в верхней части окна.
3. В окне **Добавление записи** на вкладке **Группа полей кода** введите в соответствующие поля параметры группы полей кода (Рис. 2.10):

- обозначение (может состоять из латинских букв и цифр);
- значение и описание для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

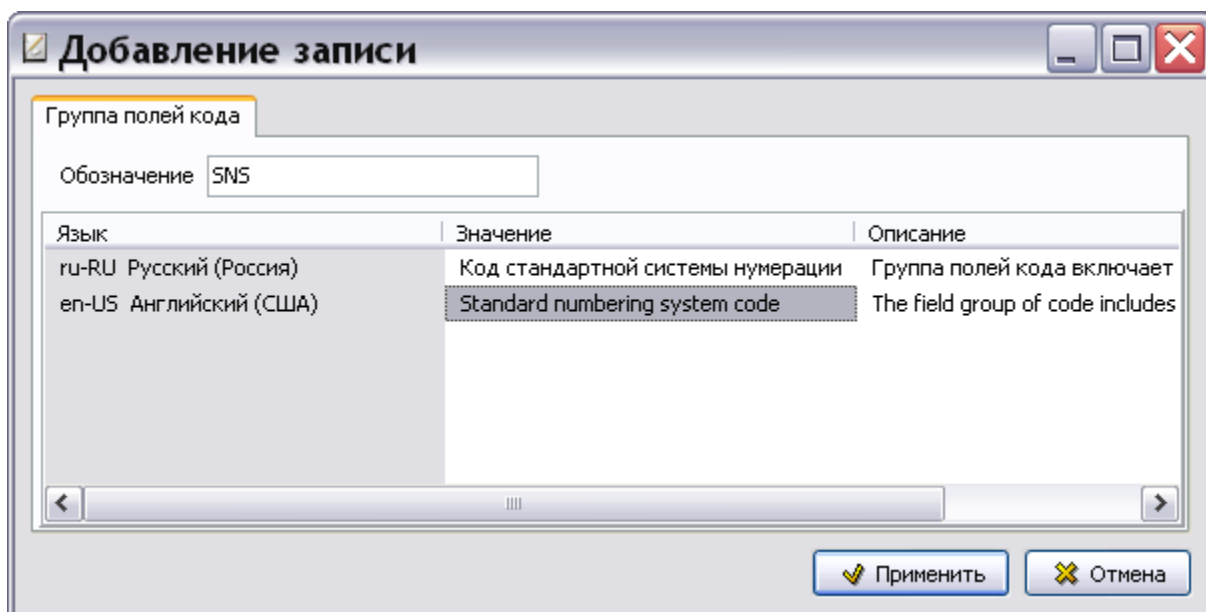


Рис. 2.10

4. Нажмите на кнопку **Применить**. Окно **Добавление записи** закроется, а в списке сегментов кода появится название созданной группы полей кода. Пользователь может просмотреть значения, установленные для группы полей кода, на всех языках шаблона проекта. Для этого необходимо выбрать название языка из выпадающего списка. Пример при выборе русского языка показан на рисунке 2.11. Пример при выборе английского языка показан на рисунке 2.12.

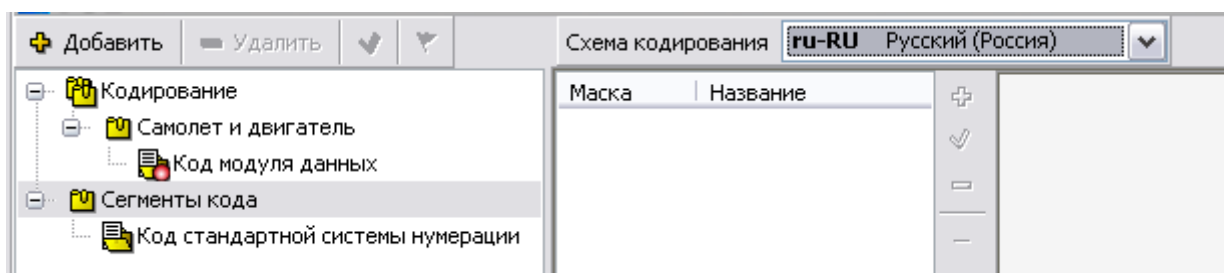


Рис. 2.11

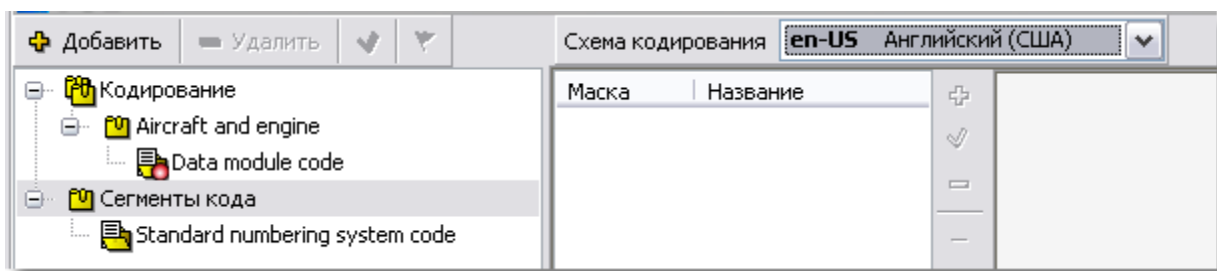


Рис. 2.12

Подобным образом создайте сегменты кода «Код демонтажа» и «Информационный код» (Рис. 2.13).

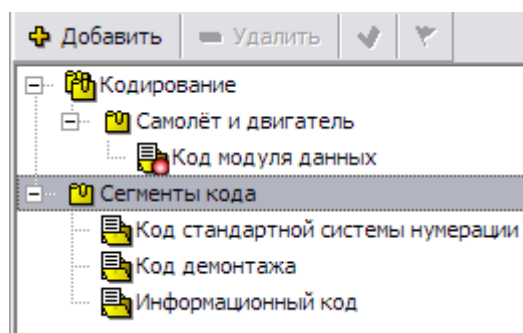

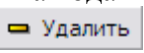


Рис. 2.13

Для редактирования свойств сегмента кода выделите его и нажмите на кнопку **Свойства** , для удаления используйте кнопку **Удалить** .

2.4. Разработка структур сегментов кода

В этом разделе рассмотрено создание структур следующих сегментов кода:


- Код стандартной системы нумерации.
- Код демонтажа.
- Информационный код.

2.4.1. Разработка структуры сегмента кода «Код стандартной системы нумерации»

Сегмент кода состоит из нескольких полей кода. Рассмотрим создание структуры сегмента кода «Код стандартной системы нумерации». Этот сегмент кода состоит из одного символа *Отличительного кода системы* и трёх пар символов, идущих через разделитель и обозначающих связку «код системы – код подсистемы – код агрегата».

Добавление поля кода «Отличительный код системы»

Для добавления поля кода:

1. В верхнем левом окне редактора выделите сегмент кода «Код стандартной системы нумерации».
2. В левой части вкладки **Схема кодирования** нажмите на кнопку **Добавить** . После этого появится диалоговое окно **Добавление записи** для поля кода (Рис. 2.14).

Добавление записи

Поле кода

Обозначение

Тип поля Code Part

Применяется к полям

Переменная длина поля От 1 До 1

Маска поля

A - Буква латинского алфавита
Y - Буква латинского алфавита или цифра
X - Цифра
? - Произвольный символ

Использовать для нумерации разделов

Язык	Значение	Описание
ru-RU Русский (Россия)	field11	
en-US Английский (США)	field11	

Применить Отмена

Рис. 2.14

3. Введите обозначение элемента кода «SDC» (может состоять из латинских букв и цифр).
4. В разделе **Тип поля** откройте список допустимых полей (Рис. 2.15).

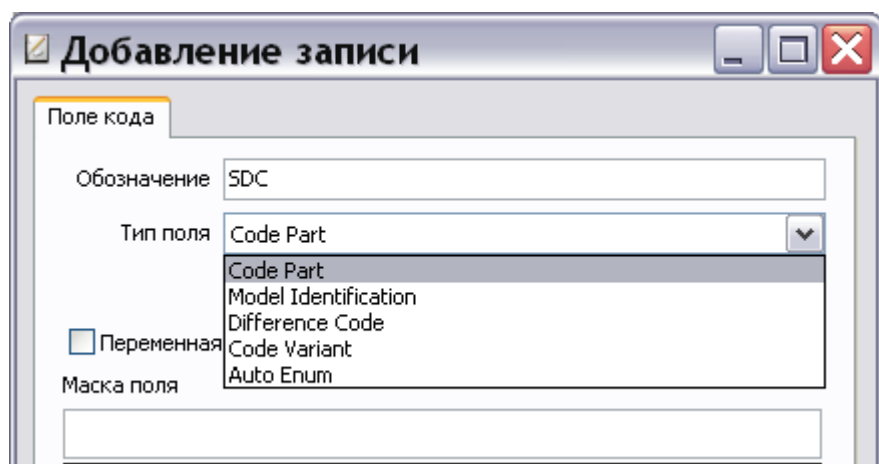


Рис. 2.15

Типы полей

Список содержит следующие типы полей:

- **Code Part** – применяется для таких полей кода, как «Код системы», «Код демонтажа» и т.д.
- **Model Identification** – используется для поля кода «Идентификационный код модели».
- **Difference Code** – применяется для поля кода «Отличительный код системы».
- **Code Variant** – используется для полей кода «Вариант информационного кода» и «Вариант кода демонтажа».
- **Auto Enum** – поле автоматической нумерации. При создании нового МД код каждый раз увеличивается на 1.

Первый создаваемый нами элемент схемы – отличительный код системы. В диалоговом окне **Поле кода** в разделе **Тип поля** выберите из списка **Difference Code** (Рис. 2.15).

Параметр «Переменная длина поля»

По стандарту ASD S1000D код модуля данных может содержать от 17 до 41 буквенно-цифровых символов. Некоторые поля, составляющие код МД, могут иметь переменную длину. Например, для отличительного кода системы стандарт отводит от 1 до 4 символов, для идентификационного кода модели - от 2 до 14 символов, для варианта кода демонтажа – от 1 до 3 символов. Для учета этой возможности выбирается параметр **Переменная длина поля** и указываются минимальное и максимальное количество символов. Число символов, введенных в поле **Маска поля**:, должно соответствовать максимальному количеству символов, введенному в поле **До**.

В рассматриваемом примере переменная длина поля используется для поля кода «Идентификационный код модели». Пример ввода параметров смотрите в разделе [2.5.1 «Добавление поля кода «Идентификационный код модели»»](#).

Маски полей кода

В диалоговом окне **Добавление записи** для поля кода окошко **Маска поля** предназначено для ввода маски кода. Введите маску «Y» (Рис. 2.16).

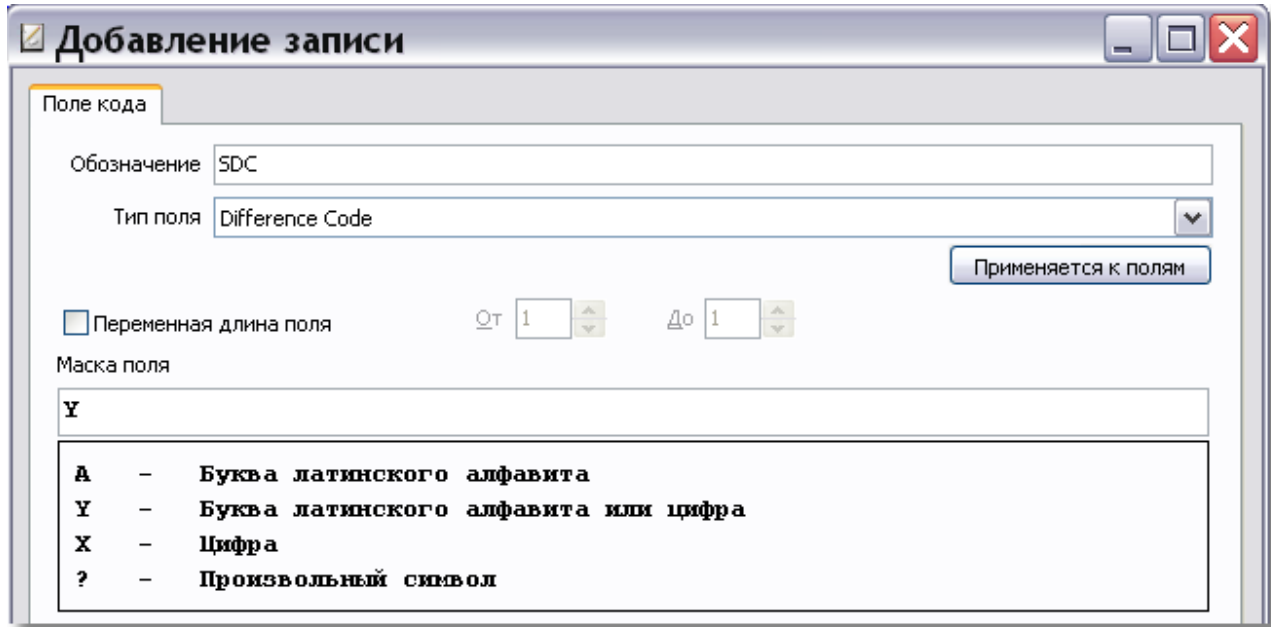


Рис. 2.16

Маска поля кода задаёт правила формирования значения элемента кода. Например, код с маской «XXX» может принимать значение любого трёхзначного числа, а код с маской «AAA» – любую трёхбуквенную комбинацию латинских букв. Длина маски задаёт количество символов в поле кода, а значения маски задают тип символов в поле. В таблице 2.3 показаны маски кода и соответствующие им значения.

Таблица 2.3

Маска	Значение
A	Буква латинского алфавита.
Y	Буква латинского алфавита или цифра.
X	Цифра.
?	Произвольный символ.

В диалоговом окне **Поле кода** в окошко **Маска поля** введите маску «A».

Значение и описание поля кода

Введите значение и описание поля кода для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

Пример окна **Добавление записи** для поля кода «Отличительный код системы» показан на Рис. 2.17.

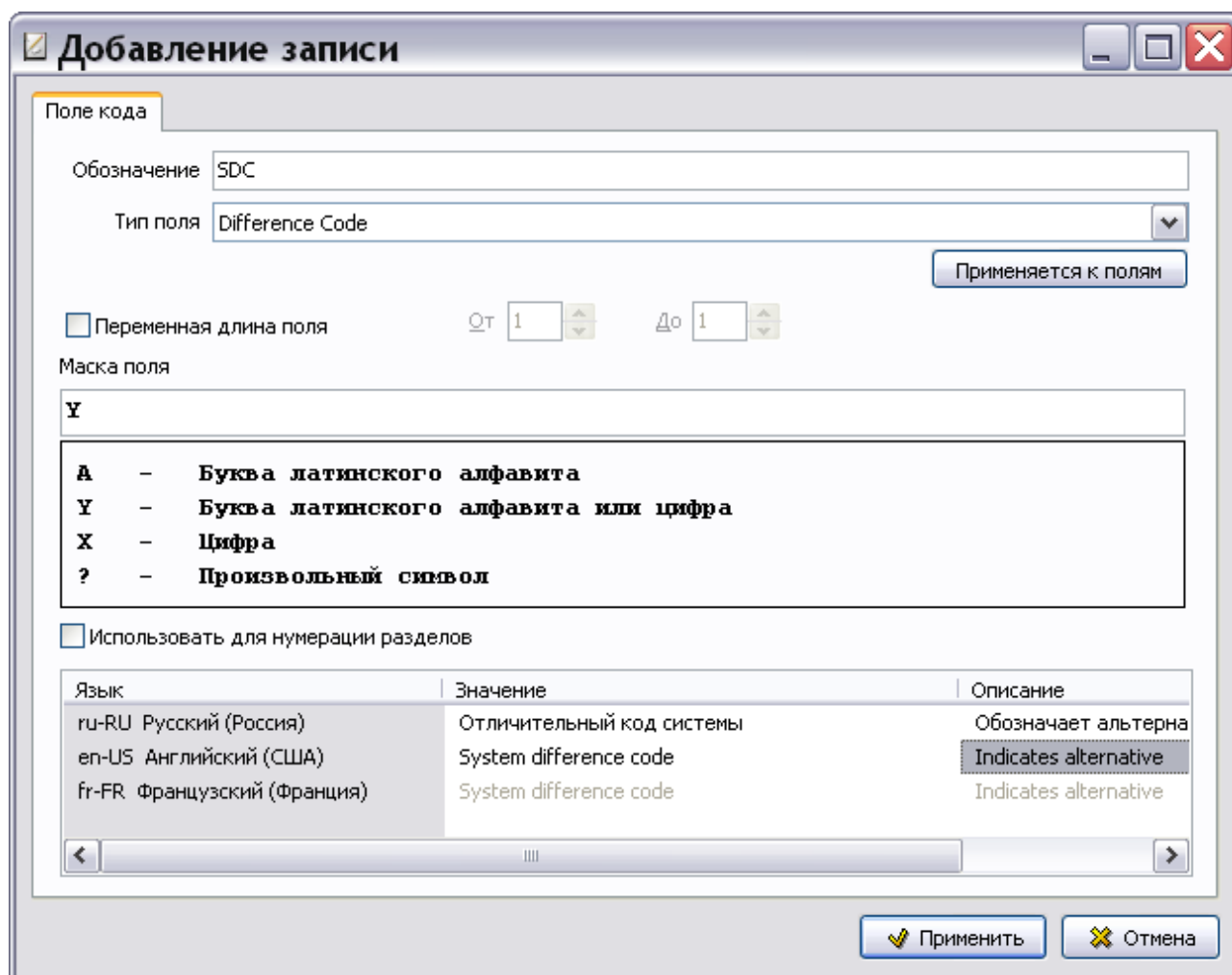
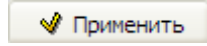


Рис. 2.17

Впоследствии, после создания всех полей кода, необходимо вернуться в данное диалоговое окно для выбора полей кода, к которым будет применяться отличительный код системы (см. раздел «[Применение отличительного кода системы](#)»).

В окне **Добавление записи** для поля кода нажмите на кнопку  **Применить**. После этого произойдет возврат в диалоговое окно **Система кодирования** (Рис. 2.18).

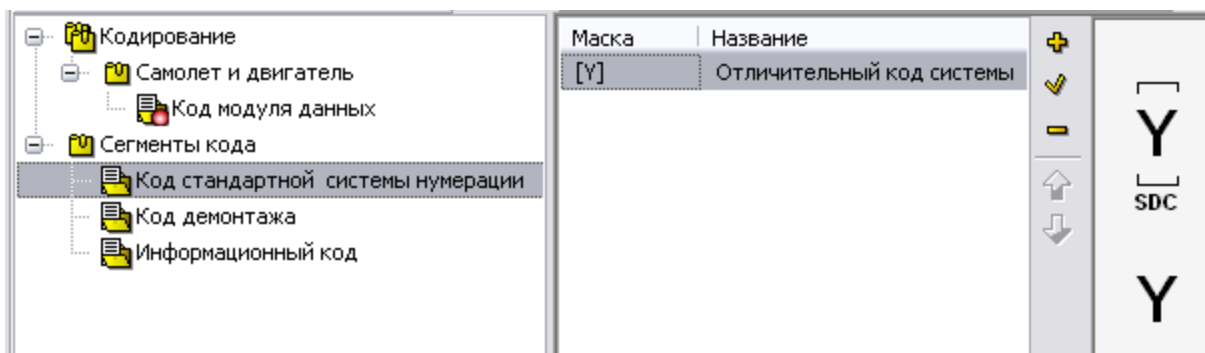



Рис. 2.18



На вкладке **Схема кодирования** появилась маска и название созданного поля **Отличительный код системы**. В правом окне вкладки изображена схема сегмента кода «Код стандартной системы нумерации» на данном этапе разработки (Рис. 2.18).

Для редактирования свойств поля кода:

1. На вкладке **Схема кодирования** выделите поле кода.
2. В средней части вкладки **Схема кодирования** нажмите на кнопку **Редактировать** .
3. В диалоговом окне **Изменение записи** для поля кода введите необходимые изменения и нажмите на кнопку **Применить**.


Для удаления поля кода используйте кнопку **Удалить** .

Для разделения полей кода на визуальные секции добавляются разделители:

1. В верхнем левом окне редактора выделите сегмент кода «Код стандартной системы нумерации».
2. В средней части вкладки **Схема кодирования** нажмите на кнопку **Тире**  для добавления разделителя-черты. Для добавления разделителя-точки используется кнопка **Точка** .

Добавление поля кода «Код системы»

Для добавления следующего поля кода в сегмент кода «Код стандартной системы нумерации»:

1. В верхнем левом окне редактора выделите сегмент кода «Код стандартной системы нумерации».
2. В средней части вкладки **Схема кодирования** нажмите на кнопку **Добавить** . При этом появится диалоговое окно **Добавление записи** для поля кода.
3. Введите обозначение поля кода – «SC» (system code) (Рис. 2.19).
4. В разделе **Тип поля** выберите тип **Code Part**.
5. В раздел **Маска поля** введите маску «YY».
6. Введите значение и описание поля кода для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

Пример окна **Добавление записи** для поля кода «Код системы» показан на рис. 2.19.

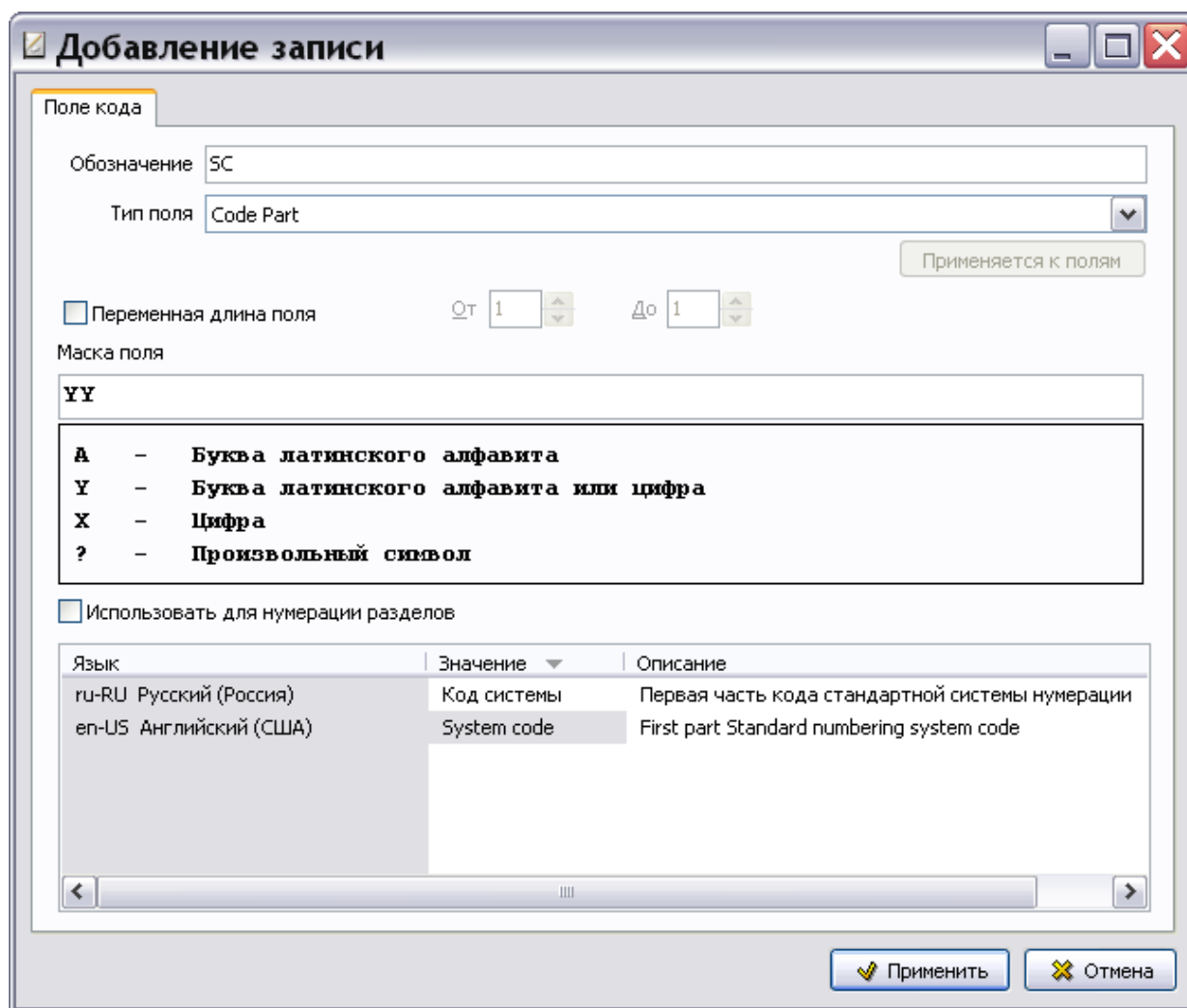
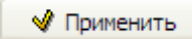


Рис. 2.19

Нажмите на кнопку . При этом произойдет возврат в диалоговое окно Система кодирования (Рис. 2.20).

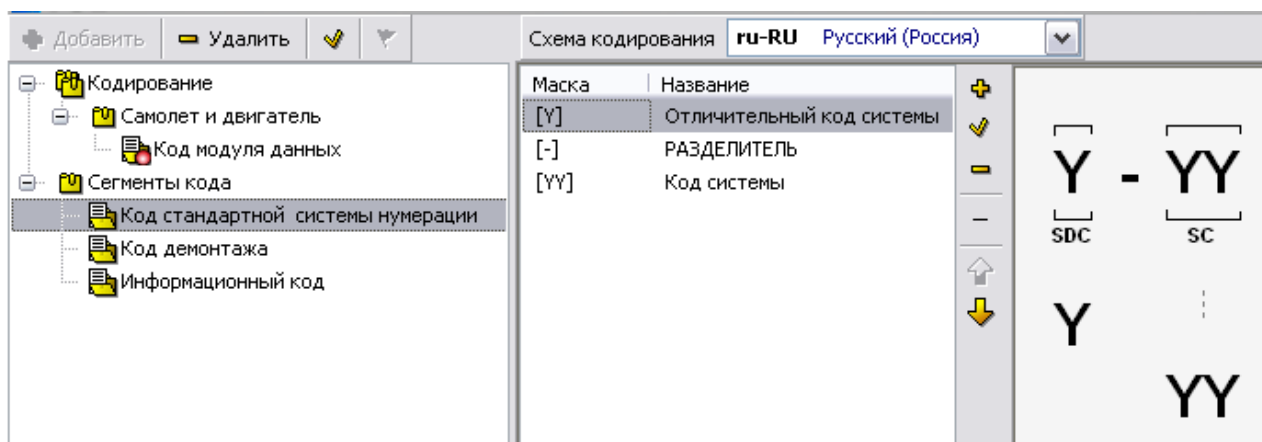


Рис. 2.20

На вкладке **Схема кодирования** находятся маски и названия созданных полей кода. В правом окне вкладки изображена схема сегмента кода на данном этапе разработки.

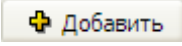
Формирование списков фиксированных значений для поля «Код системы»

Для автоматизации кодирования элементов проекта технической документации при её разработке в системе TG Builder в шаблон вводятся списки стандартных значений кодов с соответствующим описанием. В стандарте S1000D даны определения систем и подсистем, применяемых для летательных аппаратов, наземных и морских средств. Значения кодов стандартной системы нумерации представлены в главе 8.2:

- Глава 8.2.1 Сопровождаемые SNS - Общие.
- Глава 8.2.2 Сопровождаемые SNS - Вспомогательное и учебно-тренировочное оборудование.
- Глава 8.2.3 Сопровождаемые SNS - Артиллерийские системы.
- Глава 8.2.4 Сопровождаемые SNS - Средства связи общего назначения.
- Глава 8.2.5 Сопровождаемые SNS - ЛА, двигатели и оборудование.
- Глава 8.2.6 Сопровождаемые SNS - Тактические ракеты.
- Глава 8.2.7 Сопровождаемые SNS - Наземные транспортные средства общего назначения.
- Глава 8.2.8 Сопровождаемые SNS - Морские транспортные средства общего назначения.

Значения кодов систем для воздушных судов гражданской авиации приведены в Гост 18675-2012, Приложение А.

Для составления списка стандартных значений кодов для поля «Код системы»:

1. На вкладке **Схема кодирования** выделите поле кода «Код системы».
2. В нижнем левом окне редактора в столбце **Условие** выделите **Нет условия**.
3. В нижнем правом окне нажмите на кнопку . После этого появится диалоговое окно **Добавление записи** для фиксированного значения (Рис. 2.21).

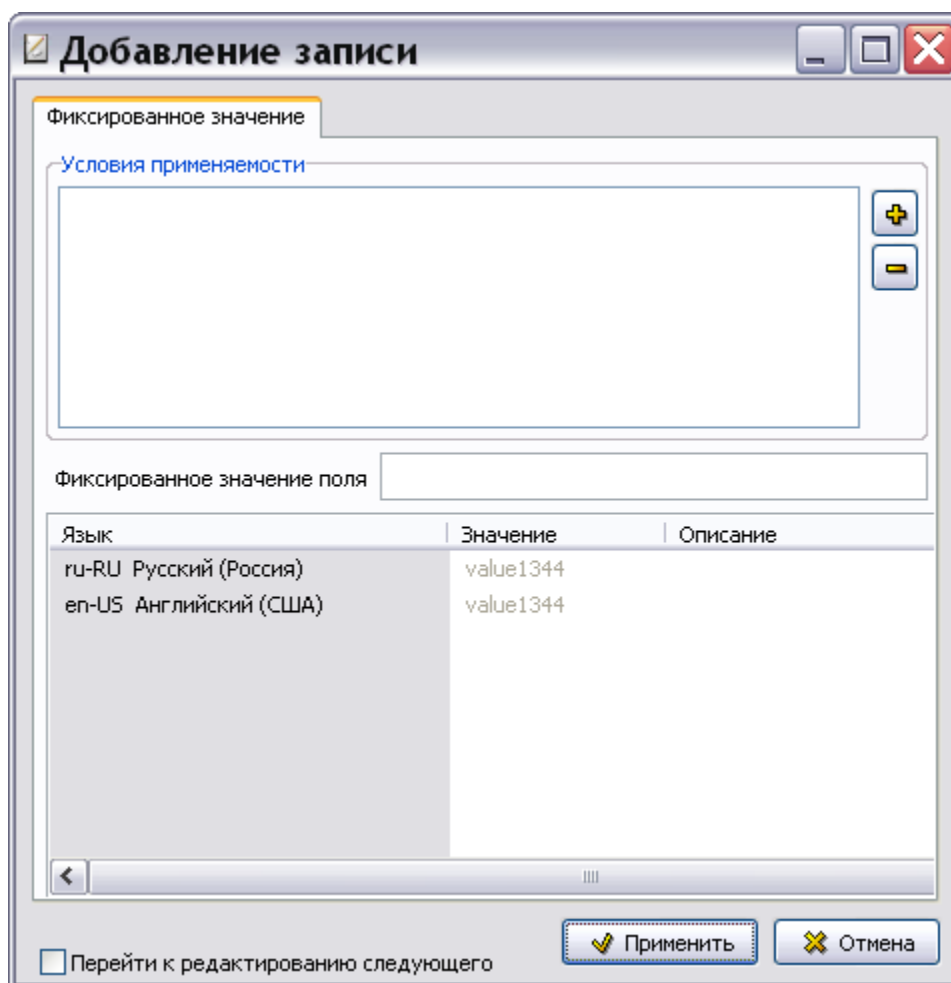


Рис. 2.21

4. Данные для заполнения полей диалогового окна **Добавление записи** для фиксированного значения берутся из стандарта S1000D (Рис. 2.22):
- Значение поля **Фиксированное значение поля** берется из столбца **Сист.** – «00».
 - Значение поля **Значение** берется из столбца **Название** – «Самолет - Общие сведения». В рассматриваемом примере объектом является самолет. Введите значение для всех языков, заданных в шаблоне проекта.
 - Значение поля **Описание** берется из столбца **Определение**. Введите описание для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

Таблица 2 Система 00 – Объект – Общие сведения

Сист.	Подсист.	Название	Определение
00		Объект - Общие сведения	Общая информация по Объекту в целом, процедуры обеспечения безопасности Объекта и общее техническое обслуживание Объекта, применение предохранительных и защитных устройств Объекта, информация о технических публикациях, необходимых для обеспечения функционирования Объекта.

Рис. 2.22

Пример ввода данных фиксированного значения «00» для поля «Код системы» показан на рис. 2.23.

Добавление записи

Фиксированное значение

Условия применимости

Фиксированное значение поля 00

Язык	Значение	Описание
ru-RU Русский (Россия)	Самолёт - Общие сведения	Общая информация по Объекту в ц
en-US Английский (США)	Aircraft - General	General information for the comple A

Перейти к редактированию следующего

Рис. 2.23

- Для ввода следующего фиксированного значения установите флаг у параметра **Перейти к редактированию следующего** и нажмите на кнопку . При

этом диалоговое окно **Добавление записи** для фиксированного значения очистится от информации.

6. В диалоговом окне **Добавление записи** для фиксированного значения последовательно введите все фиксированные значения поля кода «Код системы». Для ВС вводятся значения, представленные в таблицах 2.4 и 2.5.

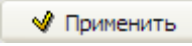
Таблица 2.4. Общие сведения (из главы 8.2.1 ASD S1000D)

Система	Название
00	Общие сведения
04	Ограничения по годности
05	Плановое /внеплановое обслуживание
06	Габариты и зонирование
07	Подъемные операции, раскрепление, восстановление и транспортирование
08	Нивелировка и взвешивание
09	Буксировка и руление
10	Стоянка, швартовка, хранение и возобновление эксплуатации
11	Надписи и трафареты
12	Наземное обслуживание
14	Загрузка и разгрузка
15	Информация для экипажа
16	Смена вариантов применения
18	Анализ и снижение уровня вибрации и шума

Таблица 2.5. ЛА, двигатели и оборудование (из главы 8.2.5 ASD S1000D)

Система	Название
20	Стандартизованные технологические процессы
21	Система кондиционирования воздуха
22	Система автоматического управления полетом
23	Система связи
24	Система электроснабжения
25	Бытовое и аварийно-спасательное оборудование
26	Противопожарная система
27	Система управления воздушным судном

Система	Название
28	Топливная система
29	Гидравлическая система
30	Противообледенительная система
31	Оборудование индикации и регистрации
32	Взлетно-посадочные устройства (шасси)
...	...

После ввода всех стандартных значений поля кода «Код системы» в окне **Добавление записи** для фиксированного значения снимите флаг у параметра **Перейти к редактированию следующего** и нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в диалоговое окно **Система кодирования**, в нижнем правом окне которого будет показан список введенных значений поля кода (Рис. 2.24).

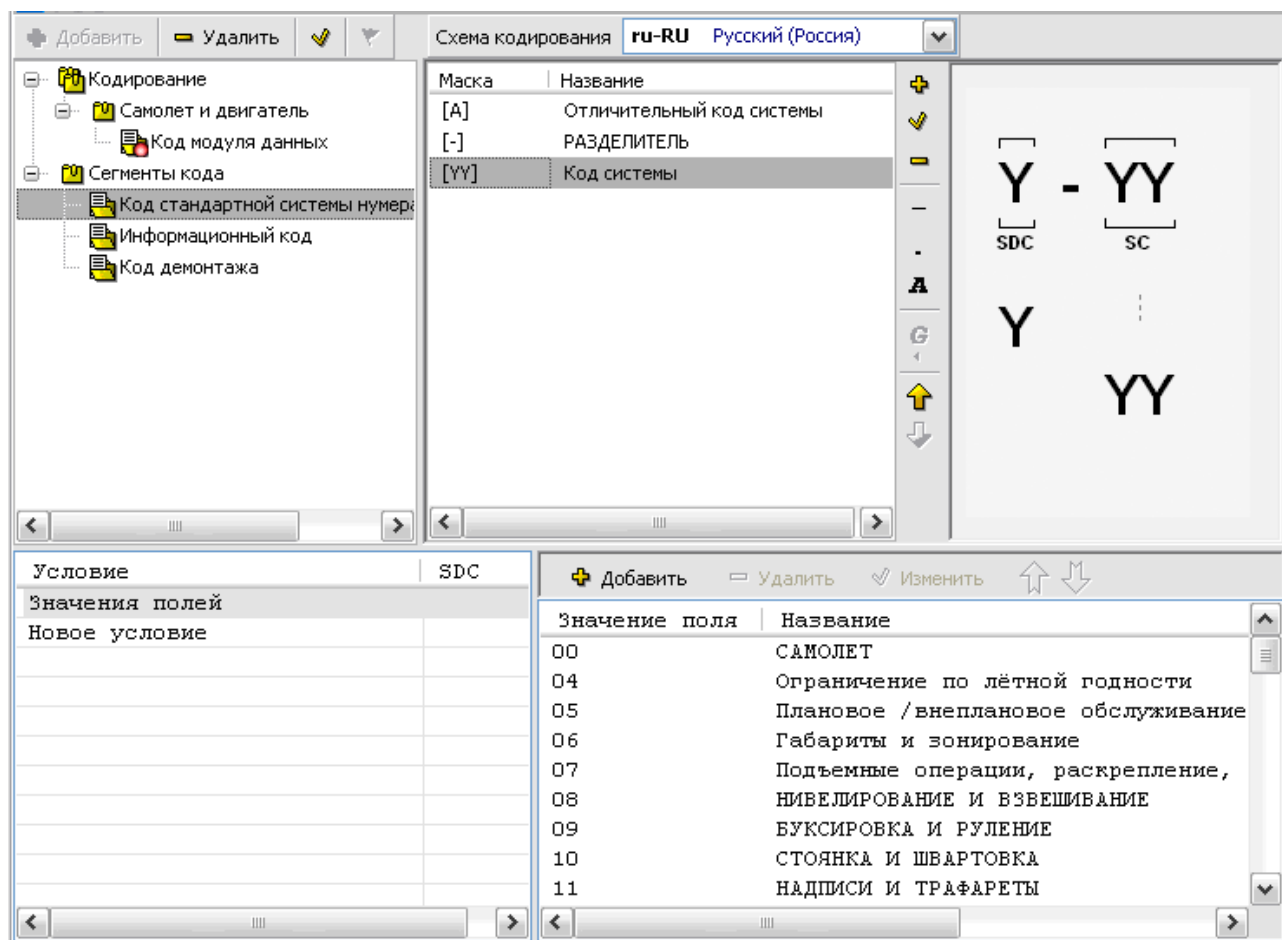
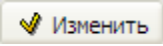
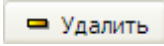






Рис. 2.24

Пользователь может посмотреть значения фиксированных полей кода на всех языках шаблона проекта. Для этого необходимо выбрать название языка из выпадающего списка.

Для редактирования свойств фиксированного значения поля кода выделите его и нажмите на кнопку , для удаления используйте кнопку . Для изменения порядка расположения значений полей кода в списке применяйте кнопки **Вверх**  и **Вниз** .

Добавление поля кода «Код подсистемы»

Для сегмента кода «Код стандартной системы нумерации» созданы поля кода «Отличительный код системы» и «Код системы» со списком стандартных значений кодов. Продолжим работу по созданию полей кода для данного сегмента кода:

1. В верхнем левом окне редактора выделите сегмент кода «Код стандартной системы нумерации».
2. Добавьте разделитель после поля кода – «Код системы». Для этого в средней части вкладки **Схема кодирования** нажмите на кнопку **Тип** .
3. В средней части вкладки **Схема кодирования** нажмите на кнопку **Добавить** .
4. В диалоговом окне **Добавление записи** для поля кода введите параметры поля кода (Рис. 2.25):
 - обозначение – «SSC» (subsystem code);
 - выберите тип поля **Code Part**;
 - маску – «YY»;
 - значение и описание поля кода для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

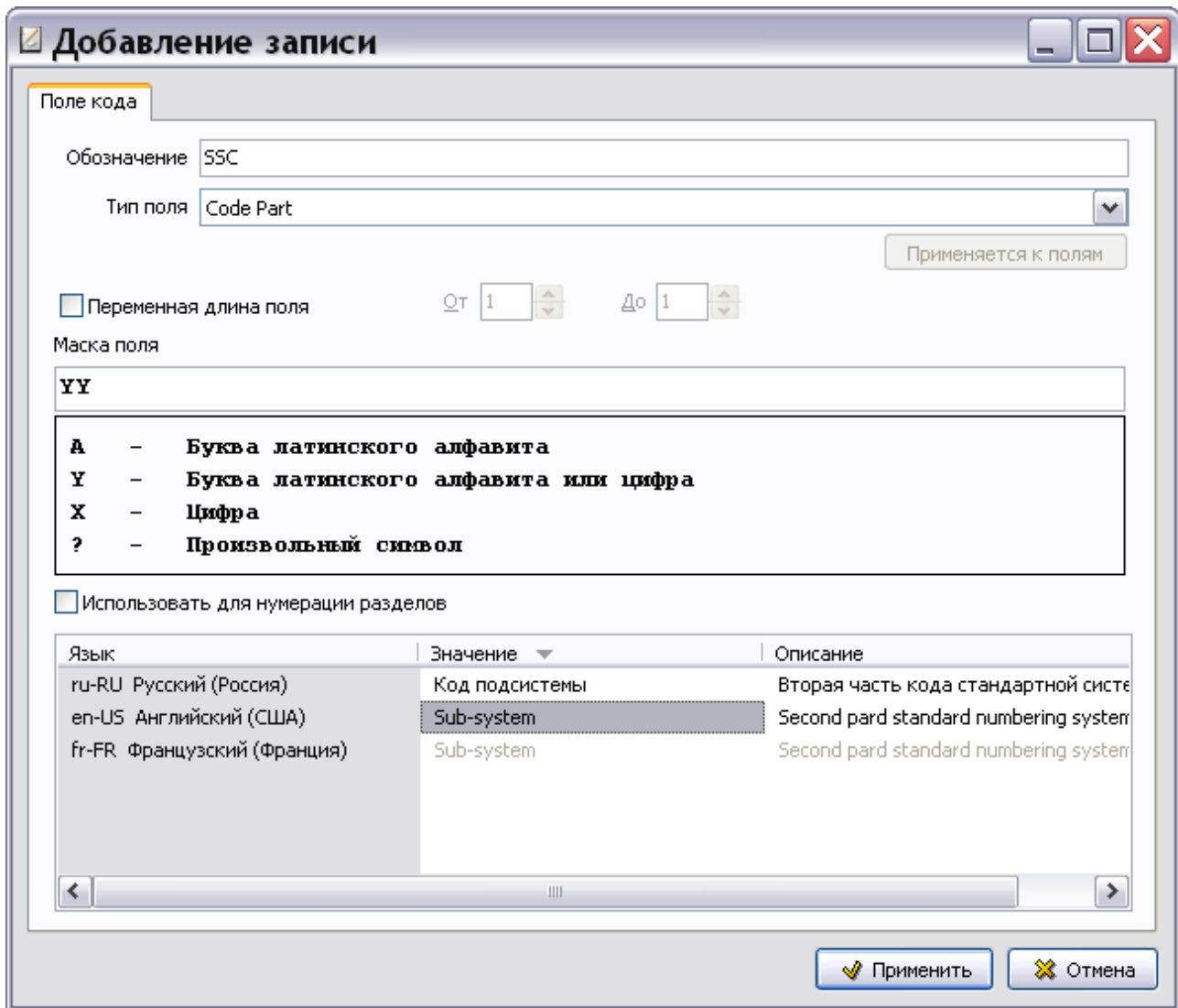
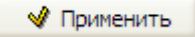


Рис. 2.25

5. Нажмите на кнопку  **Применить**. После этого произойдет возврат в окно **Система кодирования**.
6. В окне **Схема кодирования** добавьте разделитель – черту.

В левом окне вкладки **Схема кодирования** находятся маски и названия созданных полей кода. В правом окне вкладки изображена схема сегмента кода на данном этапе разработки (Рис. 2.26).

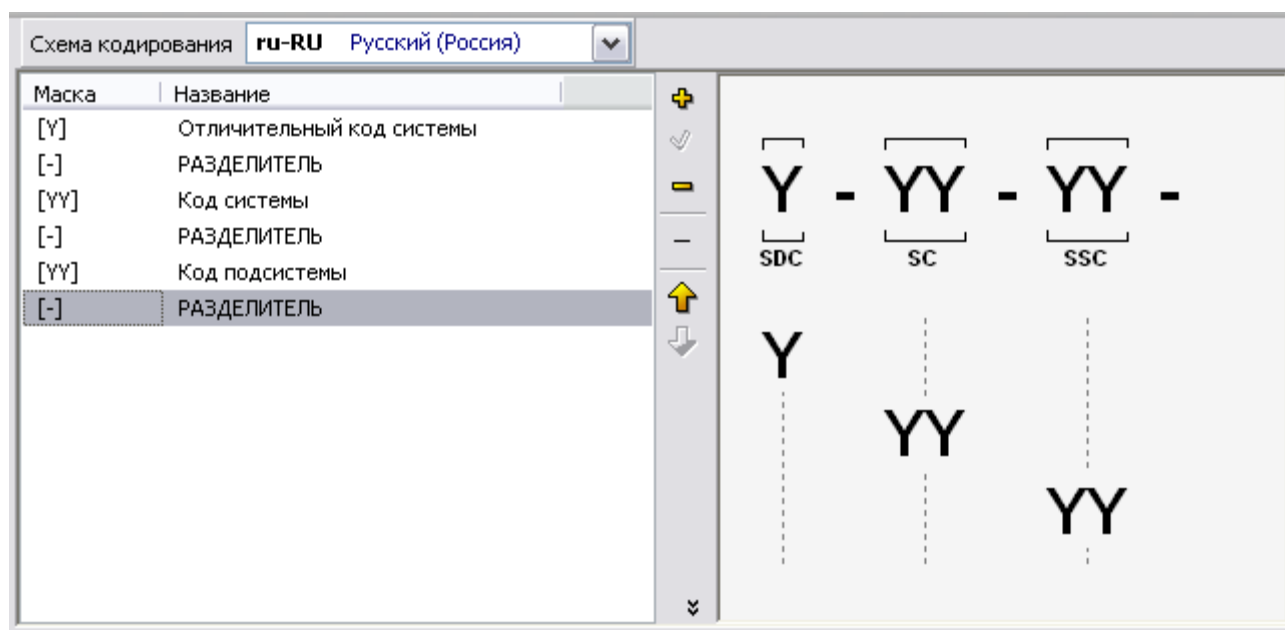


Рис. 2.26

Формирование списков фиксированных значений для поля «Код подсистемы» с условиями применимости

В предыдущем разделе список стандартных значений кодов для поля кода «Код системы» был составлен без условия. Список фиксированных значений поля кода «Код подсистемы» составляется для каждого значения кода системы. Для составления списка стандартных значений кодов с условиями проделайте следующее:

1. На вкладке **Схема кодирования** выделите поле кода «Код подсистемы» (Рис. 2.26).
2. В левом нижнем окне редактора в столбце **Условие** выделите **Новое условие**.
3. В нижнем правом окне редактора нажмите на кнопку **Добавить**. После этого появится диалоговое окно **Добавление записи** для фиксированного значения (Рис. 2.27).

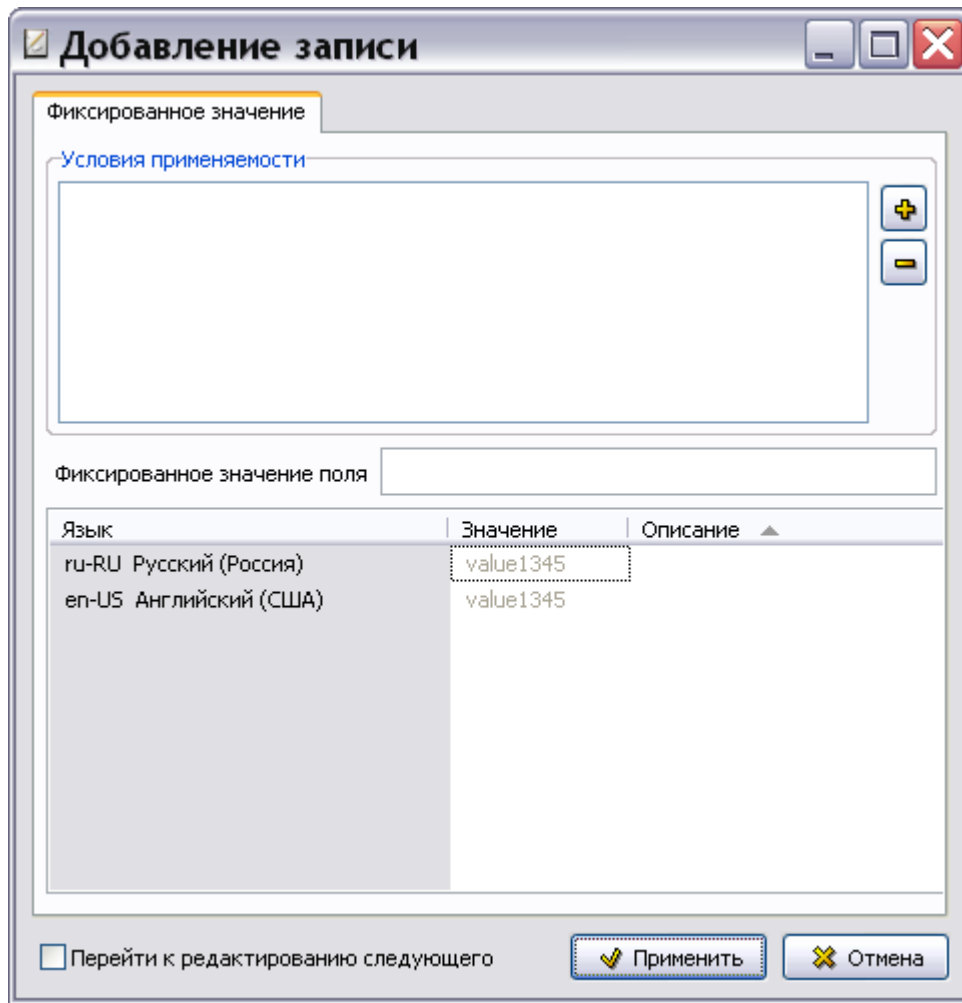



Рис. 2.27

4. В этом окне в разделе **Условия применяемости** нажмите на кнопку **Добавить поле** .
5. В диалоговом окне **Добавление записи** для условия: значения поля в окошке **Поле кода** выберите из выпадающего списка «SC: Код системы» (Рис. 2.28). В окошке **Значение поля** из выпадающего списка выберите фиксированное значение поля «00: Самолет – общие сведения» (Рис. 2.28).

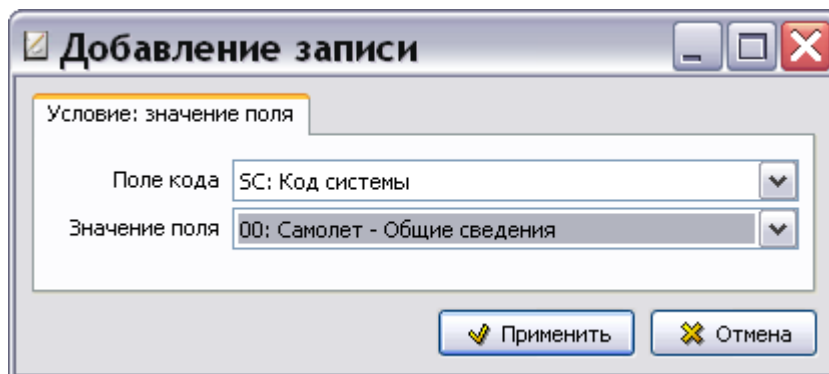
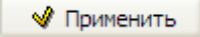


Рис. 2.28

6. Нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в окно **Добавление записи** для фиксированного значения, и в окошке раздела **Условия применимости** появится назначенное нами условие (Рис. 2.29).

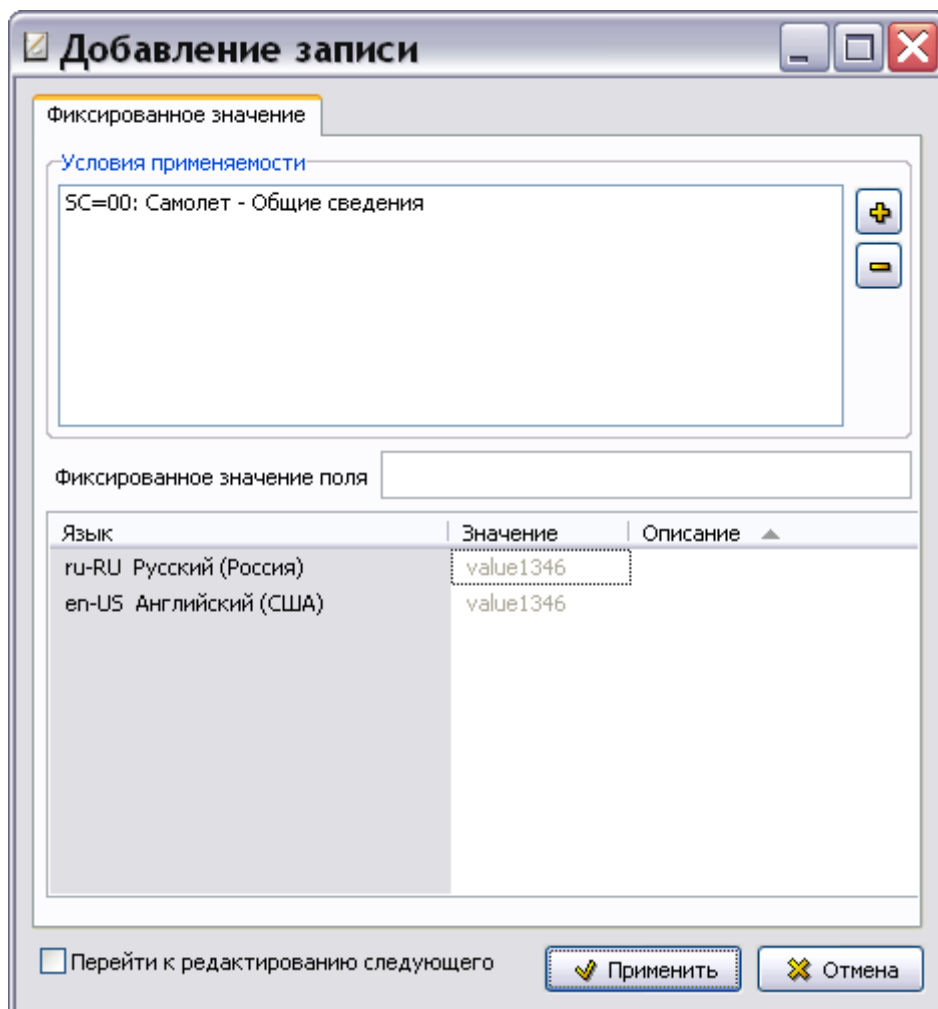


Рис. 2.29

7. Данные для заполнения полей диалогового окна **Добавление записи** для фиксированного значения берутся из стандарта ASD S1000D (Рис. 2.30):
- Значение поля **Фиксированное значение поля** берется из столбца **Подсистема** – «00».
 - Значение поля **Значение** берется из столбца **Название** – «Описание». Введите значение для всех языков, заданных в шаблоне проекта.
 - Значение поля **Описание** берется из столбца **Определение**. Введите описание для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

2.1 Определения систем и подсистем

SNS для основных систем Объекта приведены в Табл. 3-Табл. 16.

Таблица 3 Система 00 - Объект, общие сведения

Система	Подсистема	Название	Определение
00		Общие сведения	Общая информация об Объекте в целом, процедуры обеспечения безопасности Объекта и общее техническое обслуживание Объекта, применение предохранительных и защитных устройств Объекта, информация о технических публикациях, необходимых для обеспечения функционирования Объекта.
	-00	Описание	Общее описание Объекта и его систем с иллюстрациями, включая тип Объекта, его назначение, размещение, конструктивные особенности, силовую установку, системы и функциональное оборудование.

Рис. 2.30


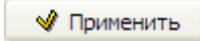
- Для ввода следующего фиксированного значения установите флаг у параметра **Перейти к редактированию следующего** и нажмите на кнопку . При этом поля диалогового окна **Добавление записи** для фиксированного значения очистятся от информации.
- В диалоговом окне **Добавление записи** для фиксированного значения последовательно введите все фиксированные значения для поля «Код подсистемы» для системы «00:Самолет - Общие сведения», представленные в таблице 2.6.

Таблица 2.6. Общие сведения (из главы 8.2.1 ASD S1000D)

Сист.	Подсист.	Название	Определение
00		Объект - Общие сведения	Общая информация по Объекту в целом, процедуры обеспечения безопасности Объекта и общее техническое обслуживание Объекта, применение предохранительных и защитных устройств Объекта, информация о технических публикациях, необходимых для обеспечения функционирования Объекта.
	-00	Описание	Общие сведения с иллюстрациями Объекта и его систем, включая тип Объекта, его роль, размещение, конструктивные особенности, силовую установку, системное и функциональное оборудование.
	-10	Общие указания	Инструкции, необходимые для обслуживания и электрического (электростатического) заземления.
	-20	Меры безопасности	Особые или присущие только данному Объекту инструкции, необходимые для обеспечения безопасности и подготовки к работам по обслуживанию. Включают инструкции по приведению в

Сист.	Подсист.	Название	Определение
			работоспособное состояние.
	-30	Предохранительные устройства и устройства безопасности	Инструкции, необходимые для применения или использования таких устройств, как предохранительные чеки и замки, предохранительные чеки с флажками, предохранительные распорки, удлинители предохранительных распорок и т.д. Необходимо включение инструкций по снятию и установке предохранительных крышек, пробок, заглушек и т.д.
	-40	Указатели документов	Информация по техническим публикациям, необходимым для поддержки жизненного цикла Объекта (не включая технические публикации, разработанные под проект); такая информация, как Перечни применимых публикаций, Справочники по публикациям, системы кодирования технических публикаций, инструкции по обращению и обновлению технических публикаций.
...

После ввода всех стандартных значений поля «Код подсистемы» для системы «00:Самолет - Общие сведения» в окне **Добавление записи** для фиксированного значения снимите флаг у параметра **Перейти к редактированию следующего** и нажмите на кнопку  **Применить**. При этом произойдет возврат в диалоговое окно **Система кодирования**, в нижнем правом окне которого будет показан список введенных значений поля кода (Рис. 2.31).

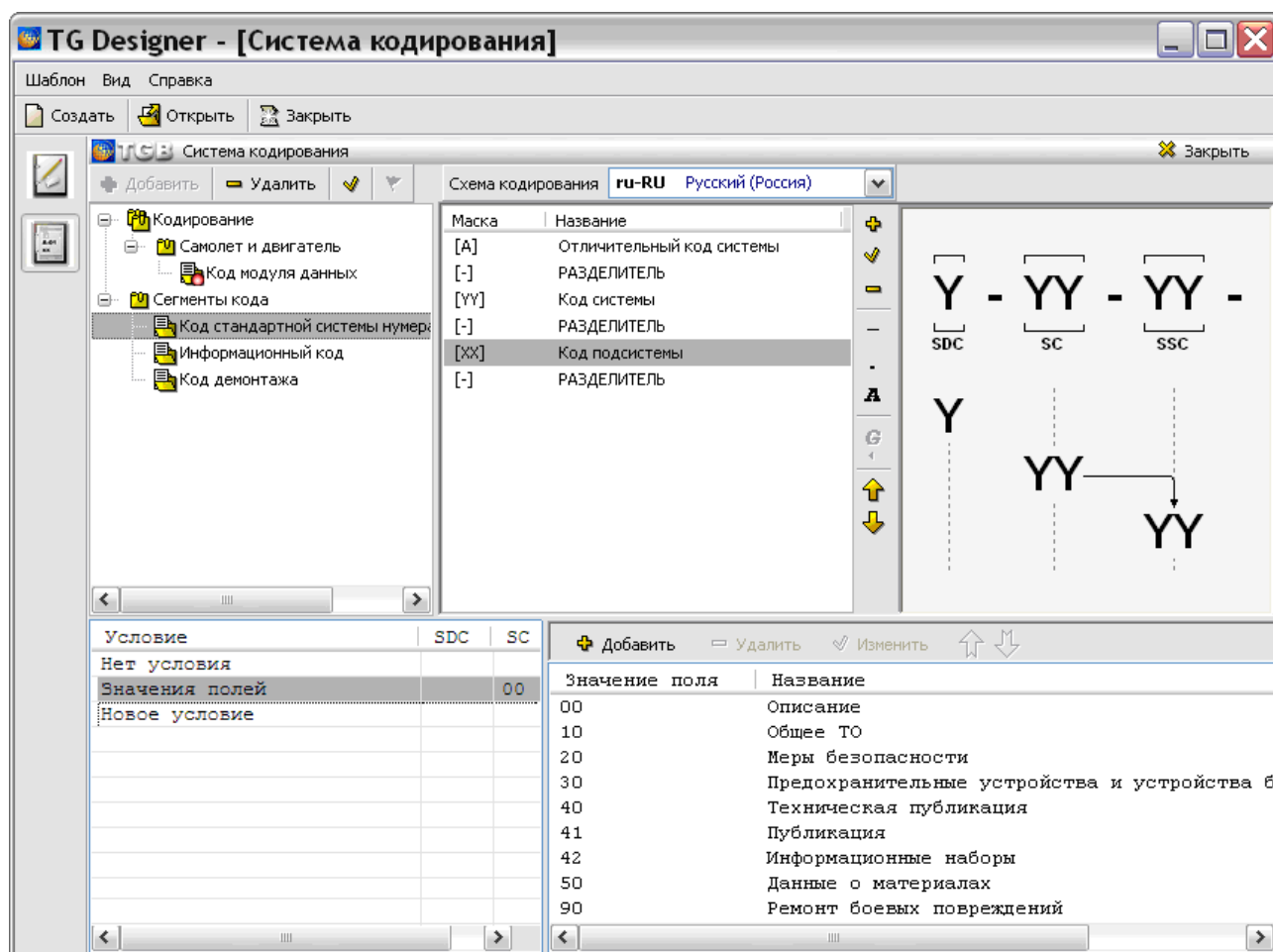


Рис. 2.31

В левой части окна находится список условий, в правой части окна – список соответствующих выделенному условию фиксированных значений полей кода.

В рассматриваемом примере видно, что если поле кода **SC** (Код системы) имеет значение «00», то поле кода «Код подсистемы» имеет фиксированные значения – «00», «10», «20» и т.д. с соответствующими определениями.

Последовательно введите все фиксированные значения поля «Код подсистемы» для остальных систем, значения которых были введены ранее (2.4 и 2.5). Для создания следующего условия повторите действия, описанные в данном разделе.

На схеме кодирования стрелкой показана зависимость значений полей кода **SSC** (Код подсистемы) от значений полей кода **SC** (Код системы) (Рис. 2.31).


Добавление поля кода «Код агрегата»

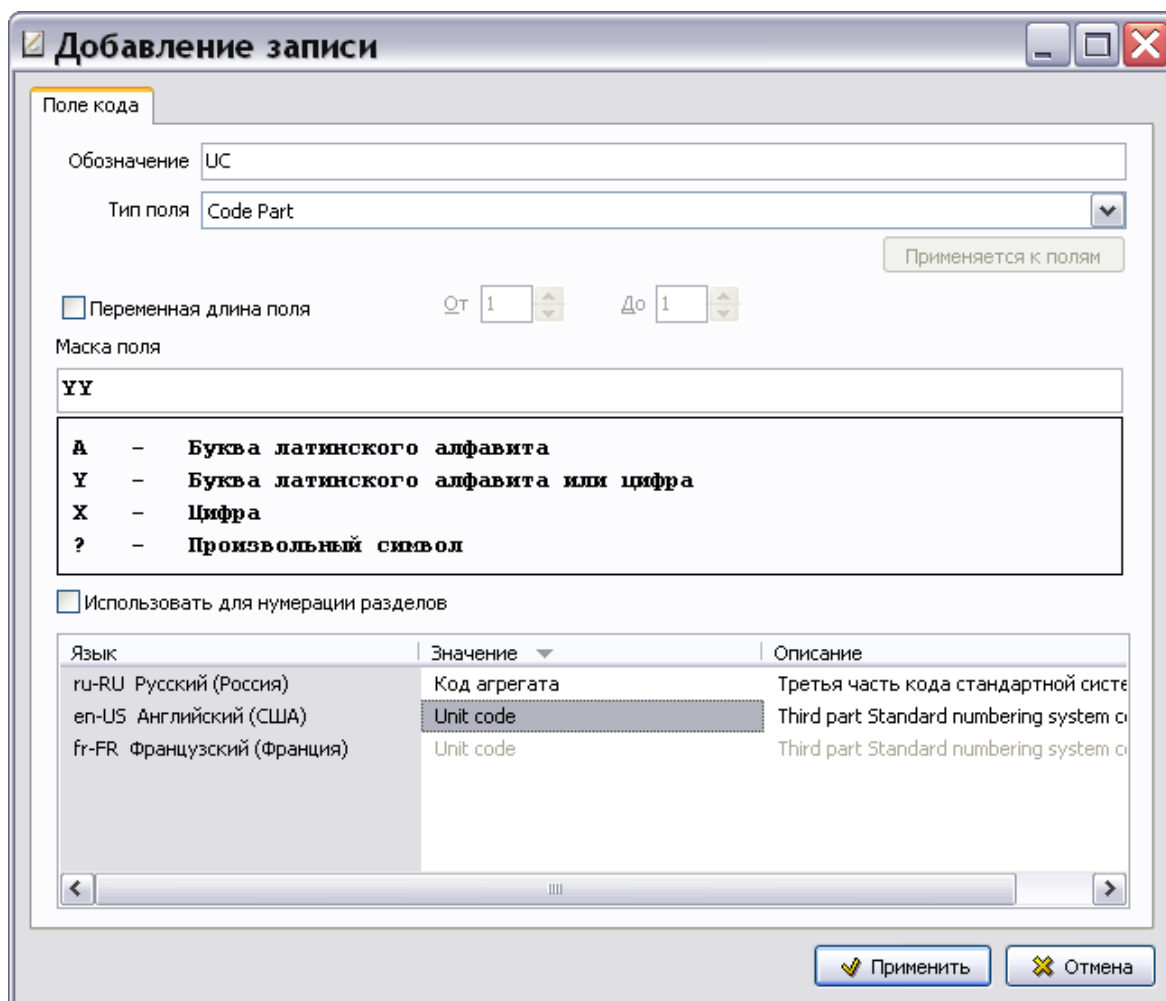
Для сегмента кода «Код стандартной системы нумерации» созданы следующие поля кода:

- «Отличительный код системы».
- «Код системы» со списками стандартных значений кодов.

- «Код подсистемы» со списками стандартных значений кодов для каждого значения кода системы.

Продолжим работу по созданию полей кода для данного сегмента кода:

1. В верхнем левом окне редактора выделите сегмент кода «Код стандартной системы нумерации».
2. В левой части вкладки **Схема кодирования** нажмите на кнопку **Добавить** .
3. В диалоговом окне **Добавление записи** для поля кода введите параметры поля кода (Рис. 2.32):
 - обозначение – «UC» (unit code);
 - выберите тип поля **Code Part**.
 - маску «YY»;
 - значение и описание поля кода для всех языков, заданных в шаблоне проекта.



Добавление записи

Поле кода

Обозначение UC

Тип поля Code Part

Применяется к полям

Переменная длина поля От 1 До 1

Маска поля YY

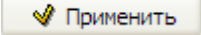
A – Буква латинского алфавита
Y – Буква латинского алфавита или цифра
X – Цифра
? – Произвольный символ

Использовать для нумерации разделов

Язык	Значение	Описание
ru-RU Русский (Россия)	Код агрегата	Третья часть кода стандартной системы нумерации
en-US Английский (США)	Unit code	Third part Standard numbering system of
fr-FR Французский (Франция)	Unit code	Third part Standard numbering system of

Применить Отмена

Рис. 2.32

4. Нажмите на кнопку . После этого произойдёт возврат в диалоговое окно **Схема кодирования**.

Список фиксированных значений полей кода для агрегатов можно создать только для конкретного проекта, так как для каждого проекта имеется свой перечень агрегатов, требующих описания и обслуживания. Значения полей для «Кода агрегата» назначаются разработчиком.

На данном этапе разработки сегмента кода «Код стандартной системы нумерации» вкладка **Схема кодирования** выглядит, как показано на рис. 2.33.

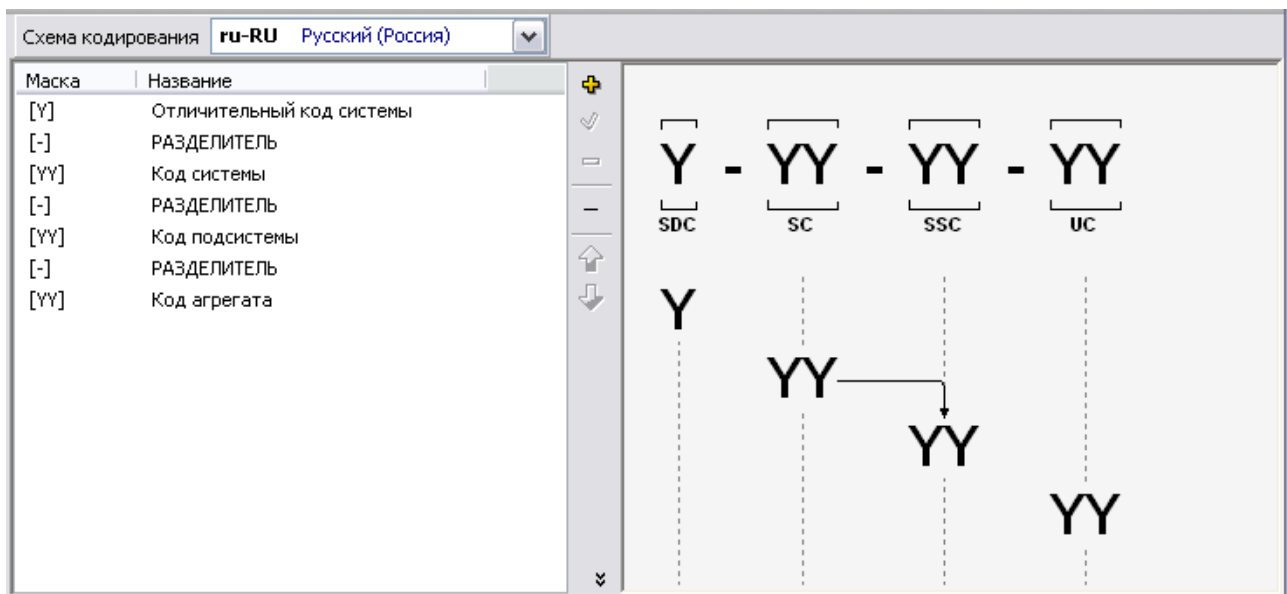



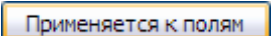
Рис. 2.33

Применение отличительного кода системы

Для сегмента кода «Код стандартной системы нумерации» созданы четыре поля кода:

- «Отличительный код системы».
- «Код системы» со списками стандартных значений кодов.
- «Код подсистемы» со списками условий применимости фиксированных значений полей кода.
- «Код агрегата».

Далее проделайте следующие действия:

1. В левом окне вкладки **Схема кодирования** выделите поле кода «Отличительный код системы».
2. Нажмите на кнопку **Редактировать** .
3. В диалоговом окне **Изменение записи** для поля кода нажмите на кнопку .

4. В окне **Добавление записи** для связанных полей выберите поля, к которым применяется отличительный код системы, – SC и SSC (Рис. 2.34).

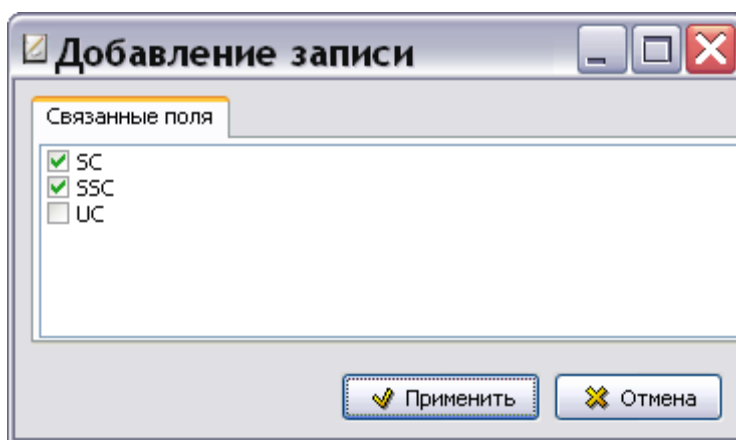
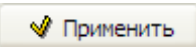
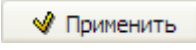


Рис. 2.34

5. Нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в окно **Изменение записи** для поля кода.
6. Нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в диалоговое окно **Система кодирования**.

Структура сегмента кода «Код стандартной системы нумерации» разработана (Рис. 2.35).

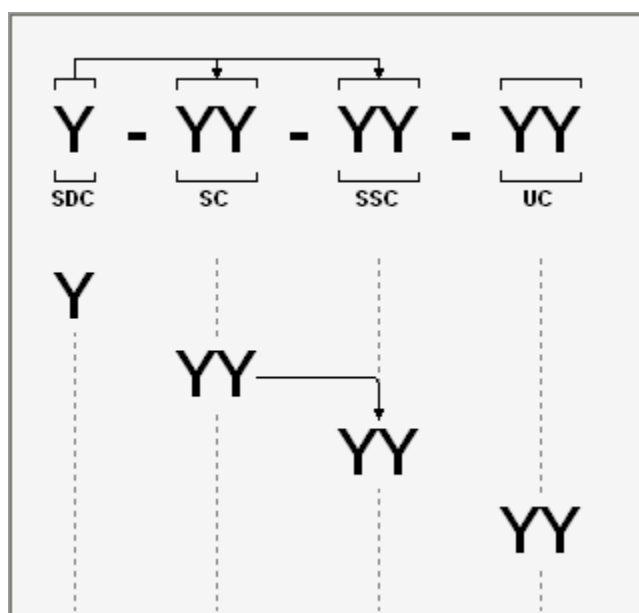


Рис. 2.35

В верхней части схемы сегмента кода стрелки показывают, что отличительный код системы (SDC) применяется к полям «Код системы» (SC) и «Код подсистемы» (SSC) (Рис. 2.35). Это означает, что система и подсистема могут иметь разные конфигурации – А, В и т.д.

В нижней части схемы стрелка указывает на зависимость фиксированных значений полей кода.

2.4.2. Структура сегмента кода «Код демонтажа»

Разработайте структуру сегмента кода «Код демонтажа» так же, как создавали структуру сегмента кода «Код стандартной системы нумерации». Мы не будем подробно рассматривать этот процесс, а покажем полученный результат.

Сегмент «Код демонтажа» состоит из следующих полей кода (Рис. 2.36):

- Код демонтажа (DC).
- Вариант кода демонтажа (DCV).

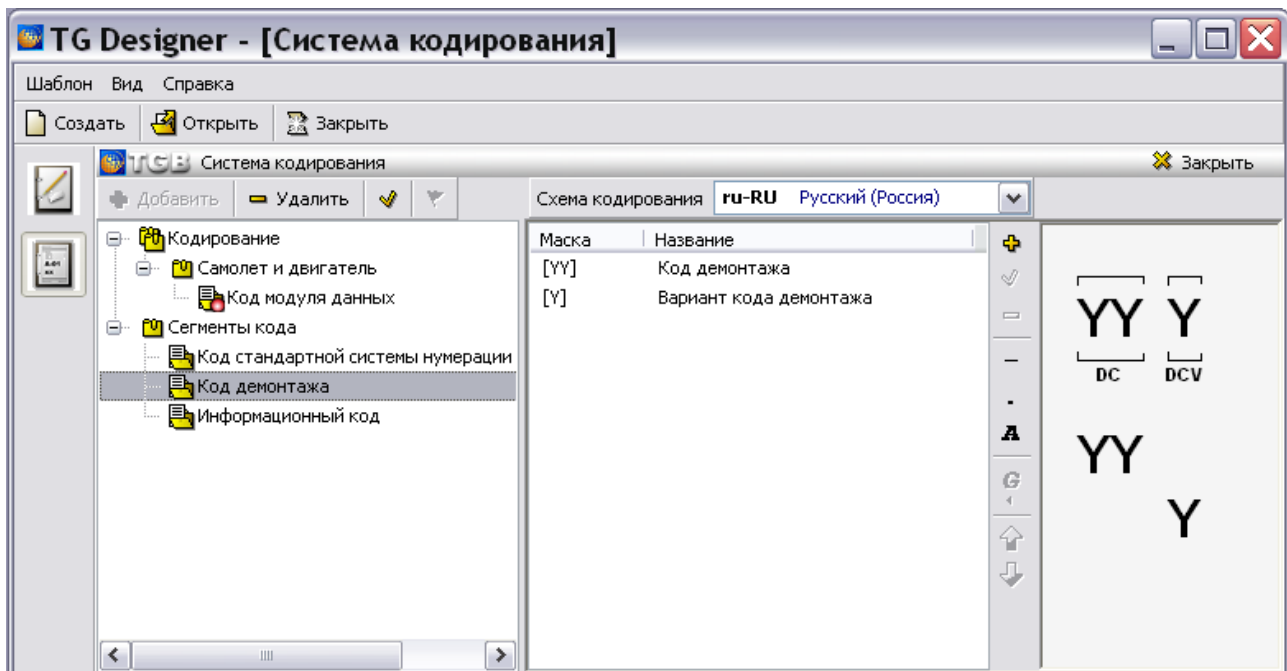


Рис. 2.36

Поле «Код демонтажа» имеет тип «Code Part» и маску «YY». Список стандартных значений для данного поля кода не создается.

Поле «Вариант кода демонтажа» имеет тип «Code Variant» и маску «Y». Список стандартных значений для данного поля кода не создается.

2.4.3. Структура сегмента кода «Информационный код»

Информационный код указывает на тип информации, содержащейся в модуле данных. Значение информационного кода складывается из трех цифр и буквы варианта:

1. Первая цифра – первичный информационный код (PC).
2. Вторая цифра – вторичный код (SC).
3. Третья цифра – второй вторичный код (SC2).
4. Буквенное обозначение варианта информационного кода (ICV).

В стандарте ASD S1000D даны определения информационных кодов, применяемых для летательных аппаратов, наземных и морских средств. Значения информационных кодов представлены в главе 8.4.

Сегмент «Информационный код» состоит из следующих полей кода:

- Первичный код (PC).
- Вторичный код (SC).
- Вторичный код 2 (SC2).
- Вариант информационного кода (ICV).

Рассмотрим каждое поле кода, входящее в сегмент кода «Информационный код».

Значения информационных кодов представлены в главе 8.4 спецификации ASD S1000D.

Первичный код (PC)

Создайте поле кода «Первичный код» (PC) как описано в разделе «[Добавление поля кода «Код системы»](#)». Поле кода «Первичный код» имеет тип «Code Part» и маску «Y».

Сформируйте список фиксированных значений полей кода, как описано в разделе «[Формирование списков фиксированных значений для поля «Код системы»](#)».

В стандарте ASD S1000D приводятся следующие значения первичных кодов:

- 0 – Функция, данные для планирования и описание.
- 1 – Эксплуатация.
- 2 – Обслуживание.
- 3 – Обследования, испытания и проверки.
- 4 – Отчеты о неисправностях и процедуры локализации отказа.
- 5 – Процедуры по отключению, демонтажу и разборке.
- 6 – Процедуры и данные по ремонту и изготовлению на месте.
- 7 – Процедуры по сборке, установке и подключению.
- 8 – Упаковка, переноска, хранение и транспортировка.
- 9 – Прочее.

Пример списка стандартных значений первичного кода показан на рис. 2.37.

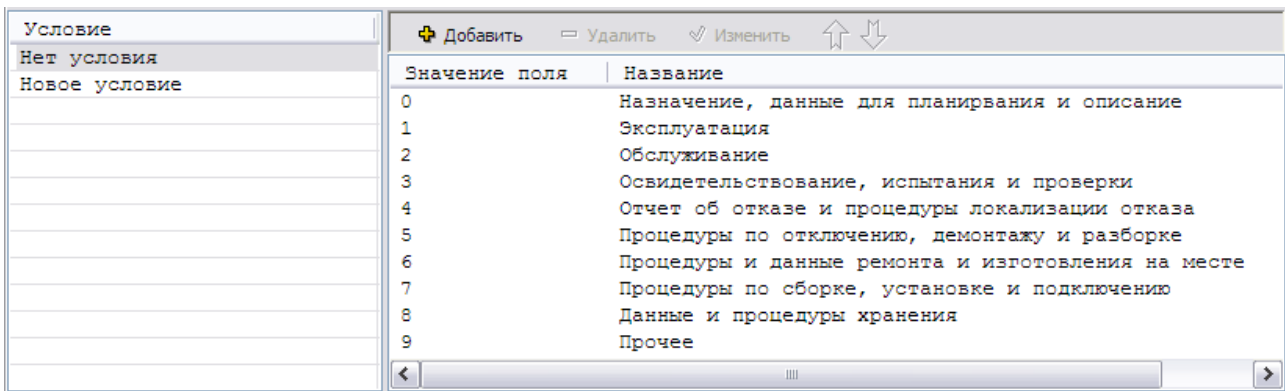


Рис. 2.37

Вторичный код (SC)

Создайте поле кода «Вторичный код» (SC) как описано в разделе «[Добавление поля кода «Код системы»](#)». Поле кода «Вторичный код» имеет тип «Code Part» и маску «Y».

Список значений вторичного кода нужно ввести для каждого значения первичного кода. Ввод списка значений кода с условиями применяемости описан в разделе «[Формирование списков фиксированных значений для поля «Код подсистемы»](#)».

Значения вторичных кодов из стандарта ASD S1000D с сокращениями приведены в таблице 2.7. Вторичный код представлен в одноименном столбце **второй** цифрой трехзначного кода, что не очень удобно для восприятия.

Таблица 2.7. Значения вторичного информационного кода для первичного кода «0» (глава 8.4.2 стандарта S1000D)

Первичный код	Вторичный код	Определение
000	000	Назначение, данные для планирования и описание. Данные под кодом 000 сообщают пользователю о назначении, принципе действия, ограничениях и местонахождении (при необходимости) оборудования или компонента Объекта. Если данные относятся к более чем одной конфигурации или модели оборудования, то даются их соответствующие различия. Код также, при необходимости, содержит и более общие данные, требующиеся для персонала, обеспечивающего эксплуатацию и/или техническое обслуживание.

	010	Общие сведения. Под кодом 010 приводятся общие сведения, необходимые для эксплуатационного или ремонтного персонала. Такими общими данными могут быть: – общие предупреждения и предостережения и соответствующие данные по мерам безопасности; – используемые условные обозначения и сокращения; – перечни специальных и опасных материалов;

Первичный код	Вторичный код	Определение
		–списки связанных данных, не входящих в общую исходную базу данных. (Связанные данные, относящиеся к разряду доступных данных, должны иметься во всех странах-эксплуатантах).

	020	Конфигурация. Под кодом 020 приводятся данные о конфигурации или различных моделях Объектов.

	030	Технические данные. Под кодом 030 приводится список данных по Объекту, системам, оборудованию или компонентам. Такие данные могут быть аналогичны указанным выше или отличаться от них по объему: –идентификация: наименование, тип, модель, обозначение детали, номенклатурный номер НАТО и т.д.; –размеры и масса; –рабочие характеристики и допуски: номинальные характеристики, вход/выход, потребление, рабочие скорости, пределы тяги, радиус поворота и т.д.;

	040	Описание устройства изделия и его работы. Под кодом 040 приводится описание устройства Объекта, указываются материалы, из которых он выполнен; здесь же приводятся сведения о всех его функциях.

Пример списка стандартных значений вторичного кода с условием применяемости (для первичного кода со значением «0») показан на рис. 2.38.

Условие	PC	SC2
Нет условия		
Значения полей	0	
Значения полей	1	
Значения полей	2	
Значения полей	3	
Значения полей	4	
Значения полей	5	
Значения полей	6	
Значения полей	7	
Значения полей	8	
Значения полей	9	
Новое условие		

Значение поля	Название
0	Назначение, данные для планирования и описание
1	Общие данные
2	Конфигурация
3	Технические данные
4	Описание устройства и принципа действия
5	Схемы, диаграммы и перечни
6	Наземное аэрокосмическое оборудование (НО), инструмент и прина...
7	Расходные материалы, материалы и неремонтируемые изделия
8	Смеси и растворы
9	Документация на программное обеспечение

Рис. 2.38

В рассматриваемом примере видно, что если поле кода «Первичный код» (PC) имеет значение «0», то поле кода «Вторичный код» имеет фиксированные значения – «0», «1», «2» и т.д. с соответствующими определениями.

Вторичный код 2 (SC2)

Создайте поле кода «Вторичный код 2» (SC2) как описано в разделе «[Добавление поля кода «Код системы»](#)». Поле кода «Вторичный код 2» имеет тип «Code Part» и маску «Y».

Для вторичного кода 2 нужно вводить два условия применимости фиксированных значений по разным полям кодов, так как определение вторичного кода 2 зависит от комбинации значений первичного кода и вторичного кода.

Значения вторичных кодов 2 из стандарта ASD S1000D с сокращениями приведены в таблице 2.8. Вторичный код 2 представлен в столбце «Вторичный код» **третьей** цифрой трехзначного кода, что не очень удобно для восприятия.

Таблица 2.8. Значения вторичного информационного кода 2 для первичного кода «0» и вторичного кода «0» (глава 8.4.2 стандарта ASD S1000D)

Первичный код	Вторичный код	Определение
000		Назначение, данные для планирования и описание. Данные под кодом 000 сообщают пользователю о назначении, принципе действия, ограничениях и местонахождении (при необходимости) оборудования или компонента Объекта. Если данные относятся к более чем одной конфигурации или модели оборудования, то даются их соответствующие различия. Код также, при необходимости, содержит и более общие данные, требующиеся для персонала, обеспечивающего эксплуатацию и/или техническое обслуживание. Такими общими данными могут быть:
	001	Титульный лист Под кодом 001 приводятся сведения об информационном массиве (публикации или томе публикации). К таким сведениям могут относиться: –наименование документа; –номер и дата выпуска; –номер и дата изменения (редакции).
	002	Перечень страниц или модулей данных. Под кодом 002 приводятся перечни страниц или модулей данных в информационном массиве (публикации или томе публикации). Перечень может содержать, например, такие данные, как: –идентификатор документа; –количество страниц; –дату выпуска страницы/документа; –применяемость.
	003	Лист регистрации изменений и сведения об изменениях. Под кодом 003 приводится информация относительно статуса изменения, в том числе его история, комплекта информации (публикация или том). Также код используется для

Первичный код	Вторичный код	Определение
		составления причины изменения комплекта информации. Код используется для листа регистрации изменений и сведений об изменениях.

Для составления списка стандартных значений вторичного кода 2 с двумя условиями применимости (для первичного кода «0» и вторичного кода «0») проделайте следующее:

1. На вкладке **Схема кодирования** выделите строку **Вторичный код 2** (Рис. 2.39).

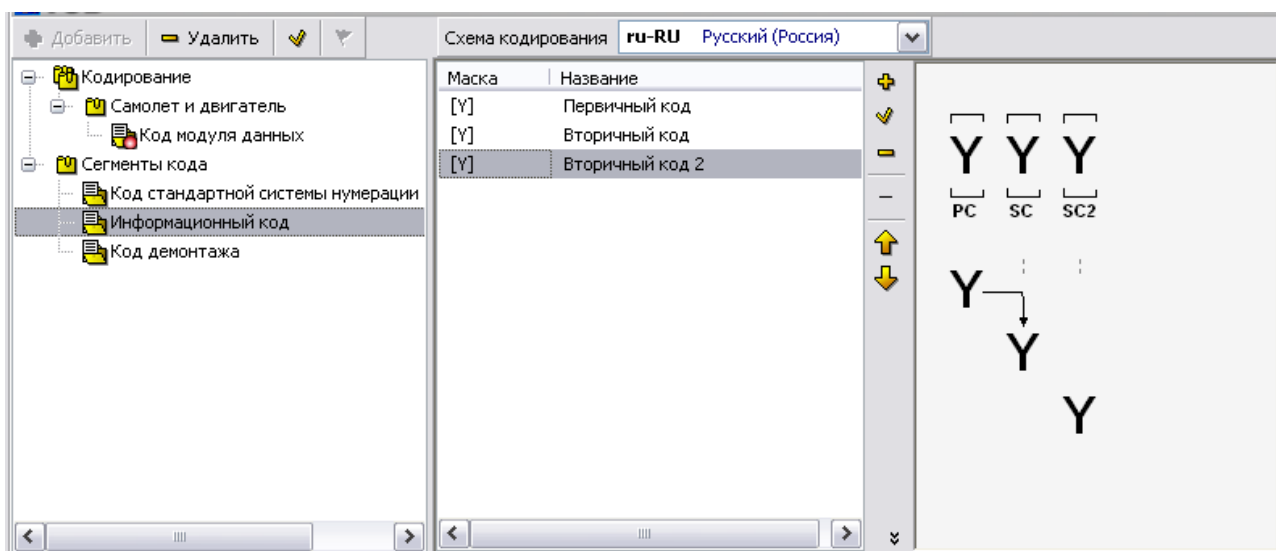
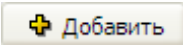



Рис. 2.39

2. В левом нижнем окне редактора в столбце **Условие** выделите **Новое условие** (Рис. 2.39).
3. В правом нижнем окне редактора нажмите на кнопку . После этого откроется диалоговое окно **Добавление записи** для фиксированного значения.
4. В этом окне в разделе **Условия применимости** нажмите на кнопку **Добавить поле** .
5. В диалоговом окне **Добавление записи** для условия: значения поля в окошке **Поле кода** из выпадающего списка выберите «РС: Первичный код». В окошке **Значение поля** из выпадающего списка выберите фиксированное значение поля «0: Назначение, данные для планирования и описание» (Рис. 2.40).

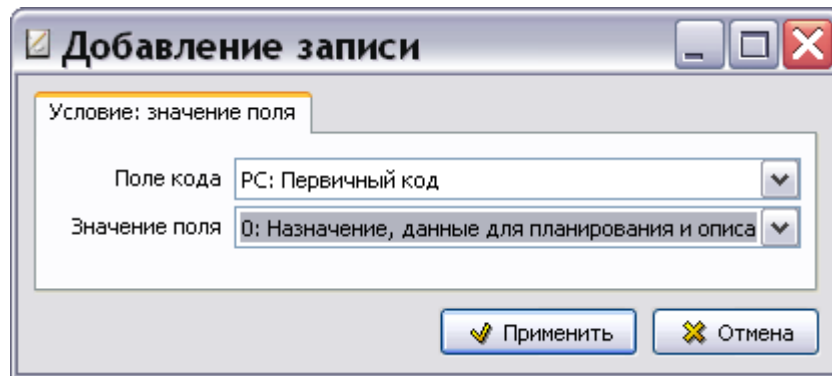
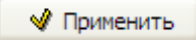



Рис. 2.40

6. Нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в окно **Добавление записи** для фиксированного значения.
7. Для добавления второго условия в окне **Добавление записи** для фиксированного значения в разделе **Условия применяемости** нажмите на кнопку **Добавить поле** .
8. В диалоговом окне **Добавление записи** для условия: значения поля в окошке **Поле кода** из выпадающего списка выберите «SC: Вторичный код». В окошке **Значение поля** из выпадающего списка выберите фиксированное значение поля «0: Назначение, данные для планирования и описание» (Рис. 2.41).

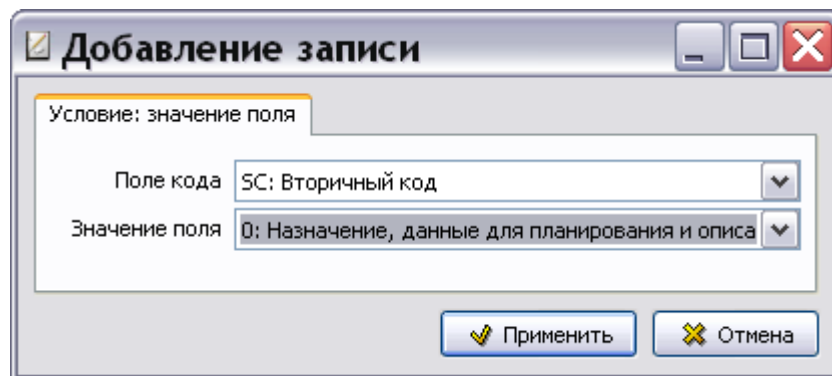
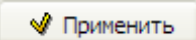


Рис. 2.41

9. Нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в окно **Добавление записи** для фиксированного значения, и в окне **Условия применяемости** появятся назначенные нами условия (Рис. 2.42).

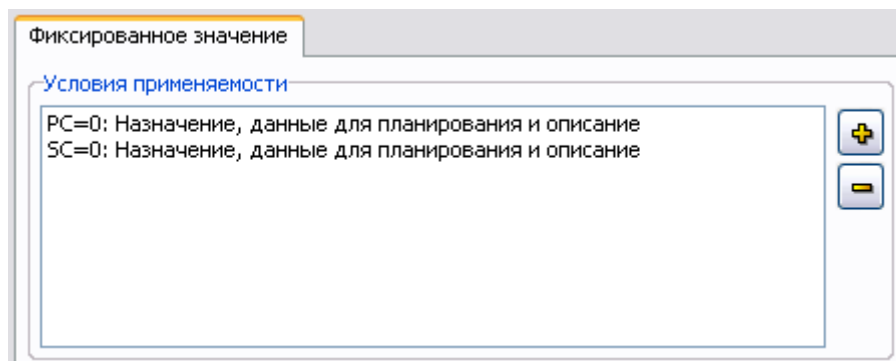


Рис. 2.42

10. Заполните остальные поля окна **Добавление записи** для фиксированного значения как показано на Рис. 2.43. Данные для заполнения остальных полей диалогового окна **Фиксированное значение** берутся из стандарта ASD S1000D (2.8).

- Значение поля **Фиксированное значение поля** берется из столбца «Вторичный код» (третья цифра трехзначного кода).
- Значение поля **Значение** берется из столбца **Определение**. Введите значение для всех языков, заданных в шаблоне проекта.
- Значение поля **Описание** берется из столбца **Определение**. Введите описание для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

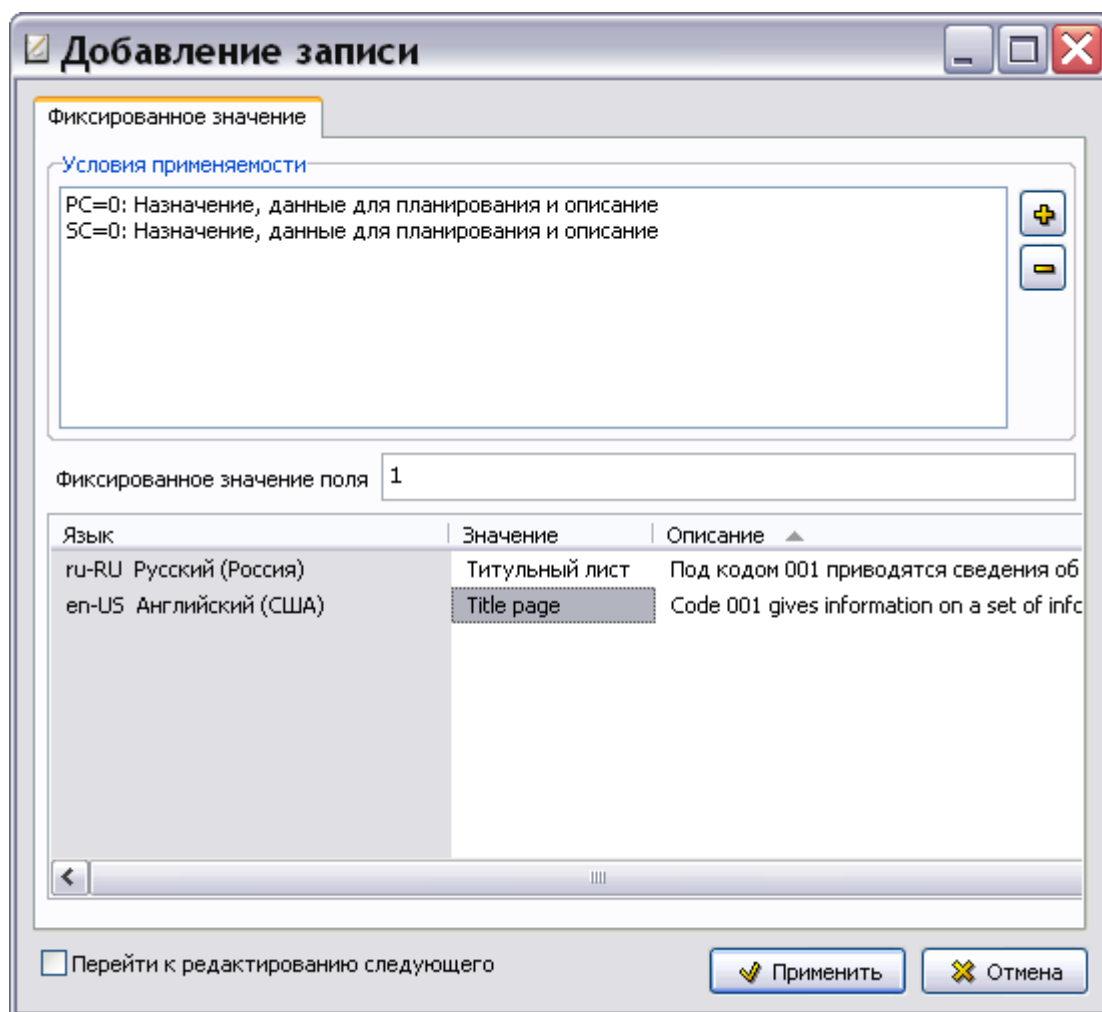

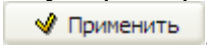


Рис. 2.43

11. Для ввода следующего фиксированного значения установите флаг у параметра **Перейти к редактированию следующего**, нажмите на кнопку  **Применить** и заполните очистившиеся поля новыми значениями.
12. Последовательно введите все фиксированные значения вторичного кода 2 для текущей комбинации значений первичного и вторичного кодов.

13. В окне **Добавление записи** для фиксированного значения снимите флаг у параметра **Перейти к редактированию следующего** и нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в окно **Система кодирования**.

Пример списка стандартных значений вторичного кода 2 с двумя условиями применимости (для первичного кода – «0», для вторичного кода – «0») показан на рис. 2.44.

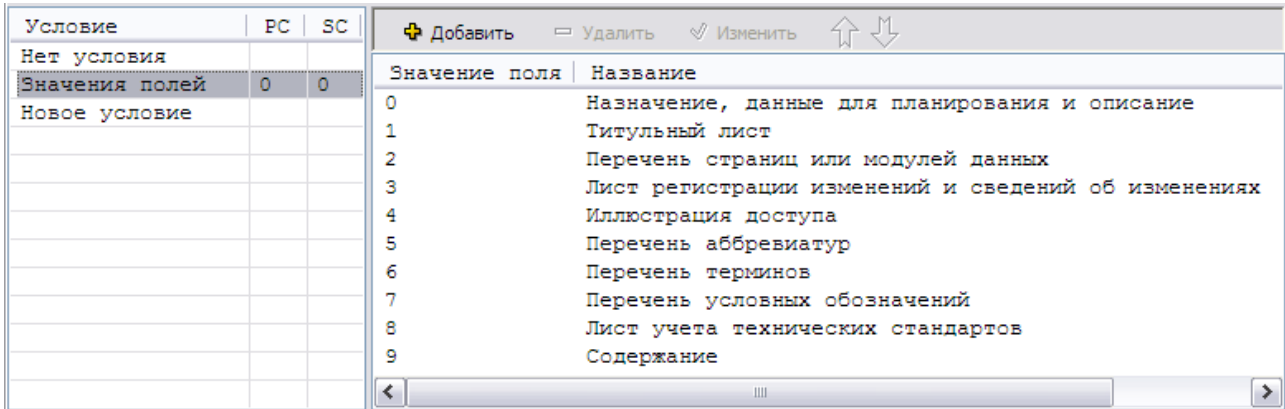


Рис. 2.44

В рассматриваемом примере поле SC2 (Вторичный код 2) имеет фиксированные значения «1», «2», «3», «4» и т.д. с соответствующими определениями при условиях:

1. Поле кода «Первичный код» (PC) имеет значение «0».
2. Поле кода «Вторичный код» (SC) имеет значение «0».

Для ввода фиксированных значений вторичного кода 2 для других комбинаций значений первичного и вторичного кодов повторите действия, описанные в пунктах 2 – 13.

Вариант информационного кода (ICV)

Создайте поле кода «Вариант информационного кода» (ICV) как описано в разделе «Добавление поля кода «Код системы»». Это поле кода имеет тип «Code Variant» и маску «Y». Список стандартных значений кодов для данного поля кода не создаётся.

Структура сегмента кода «Информационный код» разработана. Его схема показана в правой части вкладки **Схема кодирования** (Рис. 2.45).

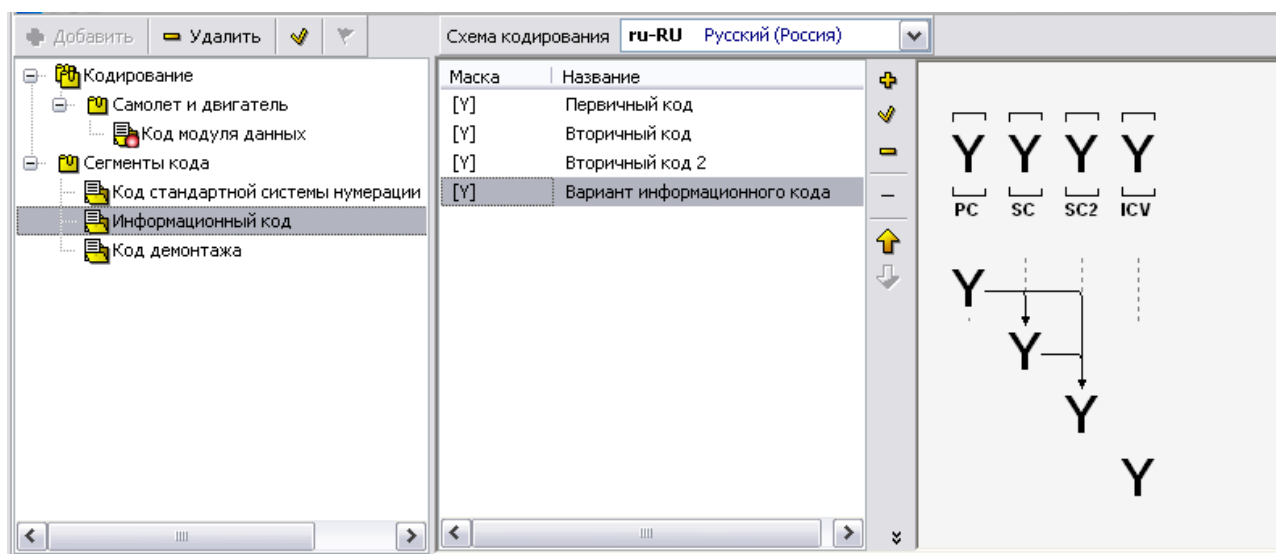


Рис. 2.45

2.5. Разработка структуры схемы кодирования

В предыдущих разделах описана разработка структуры сегментов кода «Код стандартной системы нумерации», «Код демонтажа» и «Информационный код». В этом разделе рассмотрим формирование структуры схемы кодирования «Код модуля данных».


Напомним, что разрабатываемая нами схема кодирования будет включать следующие поля кода и сегменты кода:

- Поле кода «Идентификационный код модели».
- Сегмент кода «Код стандартной системы нумерации».
- Сегмент кода «Код демонтажа».
- Сегмент кода «Информационный код».
- Поле кода «Код расположения элемента».

Добавим к схеме кодирования «Код модуля данных» поля кодов и присоединим созданные ранее сегменты кодов.

2.5.1. Добавление поля кода «Идентификационный код модели»

Для добавления к схеме кодирования поля кода:

1. В верхнем левом окне редактора Система кодирования выделите название реализации схемы кодирования «Код модуля данных».
2. В средней части вкладки Схема кодирования нажмите на кнопку **Добавить** .
3. В окне **Добавление записи** для поля кода введите обозначение элемента кода – «MI» (Рис. 2.46).

4. В разделе **Тип поля** выберите из списка **Model Identification**.
5. Для идентификационного кода модели стандарт ASD S1000D отводит от 2 до 14 символов. Для учета этой возможности выберите параметр **Переменная длина поля** и укажите минимальное (2) и максимальное (14) количество символов. Число символов, введенных в поле **Маска поля:**, должно соответствовать максимальному количеству символов, введенному в поле **До**.

Переменную длину поля кода MI используют в том случае, когда разрабатываемый шаблон будет использоваться для нескольких проектов, у которых идентификационные коды модели имеют разное количество символов. Кроме того, может потребоваться импорт в проект модулей данных из смежных проектов, у которых шаблоны такие же, а идентификационные коды модели отличается по длине. Выбор переменной длины поля кода позволяет учесть возможные варианты «на все случаи жизни».

6. Введите значение и описание поля кода для всех языков, заданных в шаблоне проекта.

Пример окна **Добавление записи** с введенными параметрами для поля кода «Идентификационный код модели» показан на рис. 2.46.

Добавление записи

Поле кода

Обозначение: MI

Тип поля: Model Identification

Применяется к полям

Переменная длина поля От: 2 До: 14

Маска поля: YYYYYYYYYYYYYY

A - Буква латинского алфавита
Y - Буква латинского алфавита или цифра
X - Цифра
? - Произвольный символ

Использовать для нумерации разделов

Язык	Значение	Описание
ru-RU Русский (Россия)	Идентификационный код модели	Идентифицирует и
en-US Английский (США)	Model identification code	Identifies a model c

Рис. 2.46

Добавьте разделитель черту:

1. В верхнем левом окне редактора Система кодирования выделите «Код модуля данных».
2. В средней части вкладки Схема кодирования нажмите на кнопку **Типе** .

Результат показан на рис. 2.47.

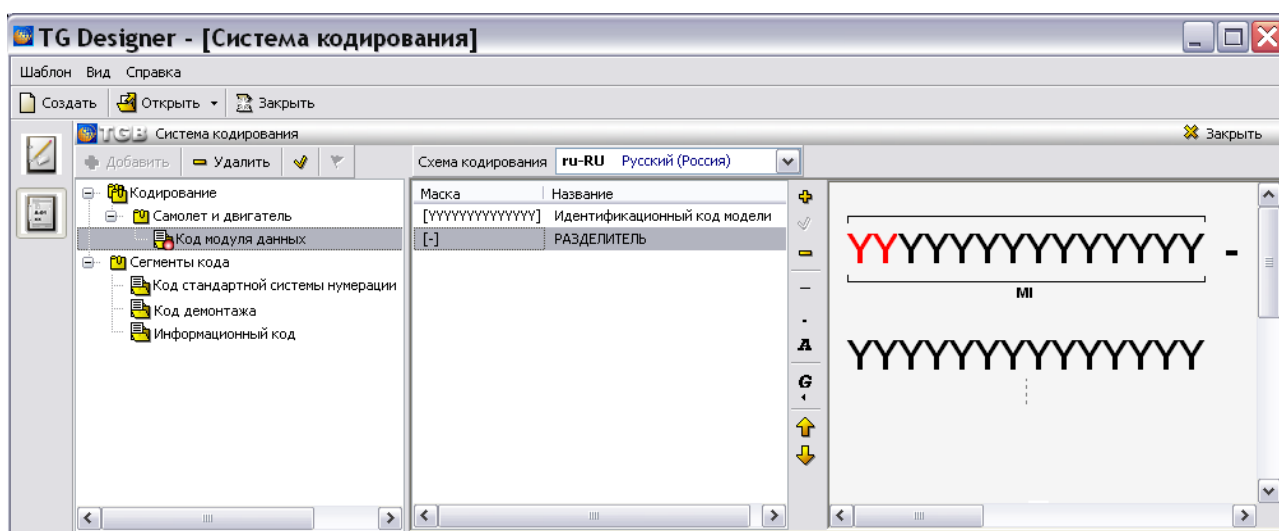





Рис. 2.47

На вкладке **Схема кодирования** находятся маска и название созданного поля кода. В правом окне вкладки изображена схема кодирования на данном этапе разработки (Рис. 2.47).

Для редактирования свойств созданного поля кода выделите его и нажмите на кнопку **Редактировать** , для удаления используйте кнопку **Удалить** .

2.5.2. Добавление сегментов кода

Продолжим работу по формированию структуры схемы кодирования «Код модуля данных». Для добавления сегмента кода **SNS**:

1. В верхнем левом окне редактора выделите схему кодирования «Код модуля данных».
2. В левой части вкладки **Схема кодирования** нажмите на кнопку **Группа**  и выберите из раскрывшегося списка **SNS** (Рис. 2.48).

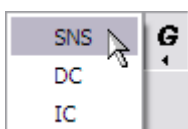


Рис. 2.48

После проделанных операций вкладка схема кодирования выглядит, как показано на рис. 2.49.

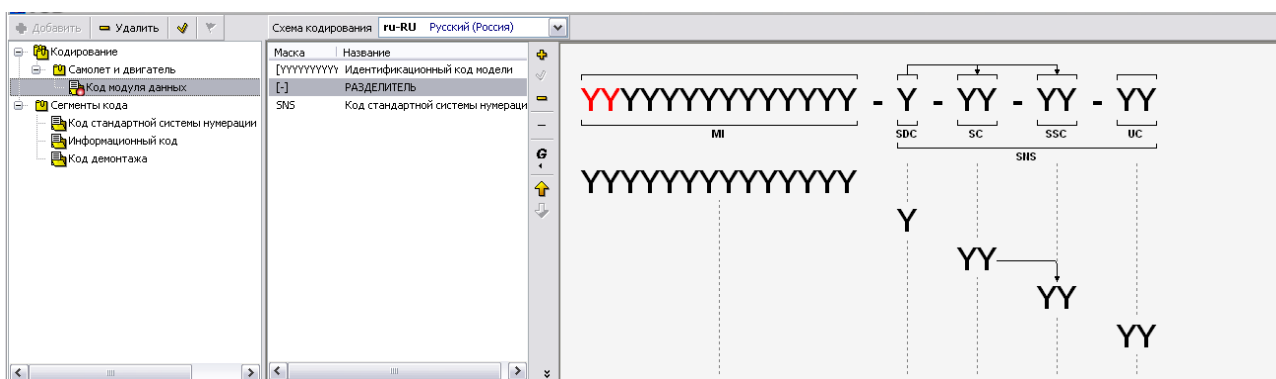


Рис. 2.49

Добавьте к схеме кодирования:

1. Сегмент кода «Код демонтажа».
2. Сегмент кода «Информационный код».
3. Поле кода «Код расположения элемента». Данное поле кода имеет тип «Code Part» и маску «А».

Разработка схемы кодирования модуля данных закончена. Её вид показан на рис. 2.50.

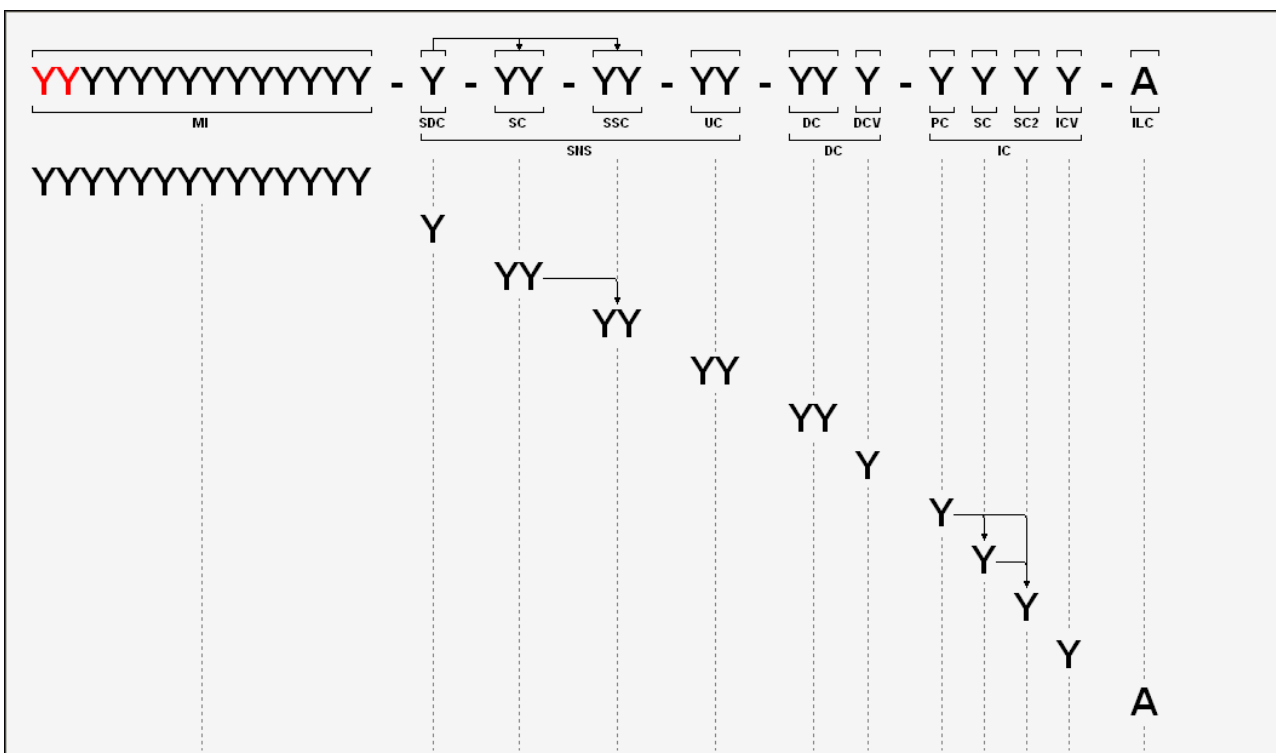


Рис. 2.50

Разработайте схему кодирования публикации (Рис. 2.51). Состав кода публикации смотрите в разделе «Схема кодирования публикации».

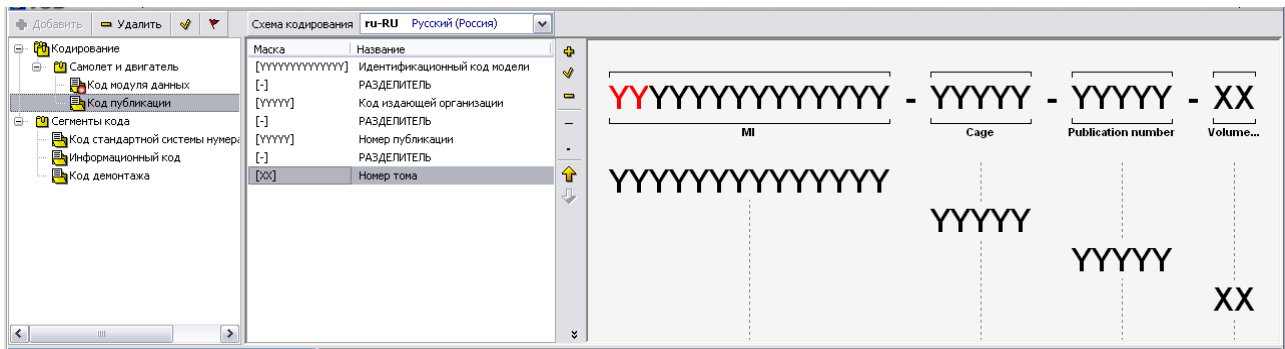


Рис. 2.51

Глава 3. Редактор шаблонов модулей данных

В этой главе рассмотрено создание шаблонов документов следующих типов:

- Описательный (S1000D Descriptive DM).
- Технологическая карта (S1000D Procedural DM).
- Иллюстрированный каталог (S1000D IPD DM).
- Формы технического обслуживания (S1000D Schedule/DefInspec DM).
- Перечень работ по техническому обслуживанию (S1000D Schedule/DefTask DM)
- Ресурсы и сроки службы (S1000D Schedule/TimeLim DM).
- Перечень локализованных неисправностей (S1000D Fault/ISO DM).
- Процедура поиска неисправности (S1000D Fault/AFI DM).
- Нормы расхода запасных частей (He по S1000D).
- Нормы расхода материалов (He по S1000D).
- Типовой минимальный перечень оборудования (He по S1000D).
- Информация для экипажа/персонала (S1000D Crew DM)
- Руководство для экипажа/персонала (S1000D Crew Description DM).
- Публикация.
- Репозиторий деталей (S1000D Comrep/partRepository DM).

Созданные шаблоны документов используются при разработке в TG Builder проекта технической документации. Каждому модулю данных проекта присваивается тип шаблона документа из списка имеющихся в шаблоне, на основе которого создан проект.

Продолжим работу с демонстрационным шаблоном.

3.1. Начало работы

Для открытия шаблона сделайте следующее:

1. Запустите модуль TG Designer.
2. В окне **TG Designer** нажмите на кнопку **Открыть**.
3. В окне **Обзор папок** найдите название папки «Демонстрационный шаблон», щелкните по нему и нажмите **ОК**. При этом появится диалоговое окно **Шаблон электронного руководства**, содержащее информацию о демонстрационном шаблоне.

Для входа в редактор шаблонов документов в диалоговом окне **Шаблон электронного руководства** нажмите на иконку **Шаблоны документов**. При этом откроется диалоговое окно **Шаблоны документов** (Рис. 3.1).

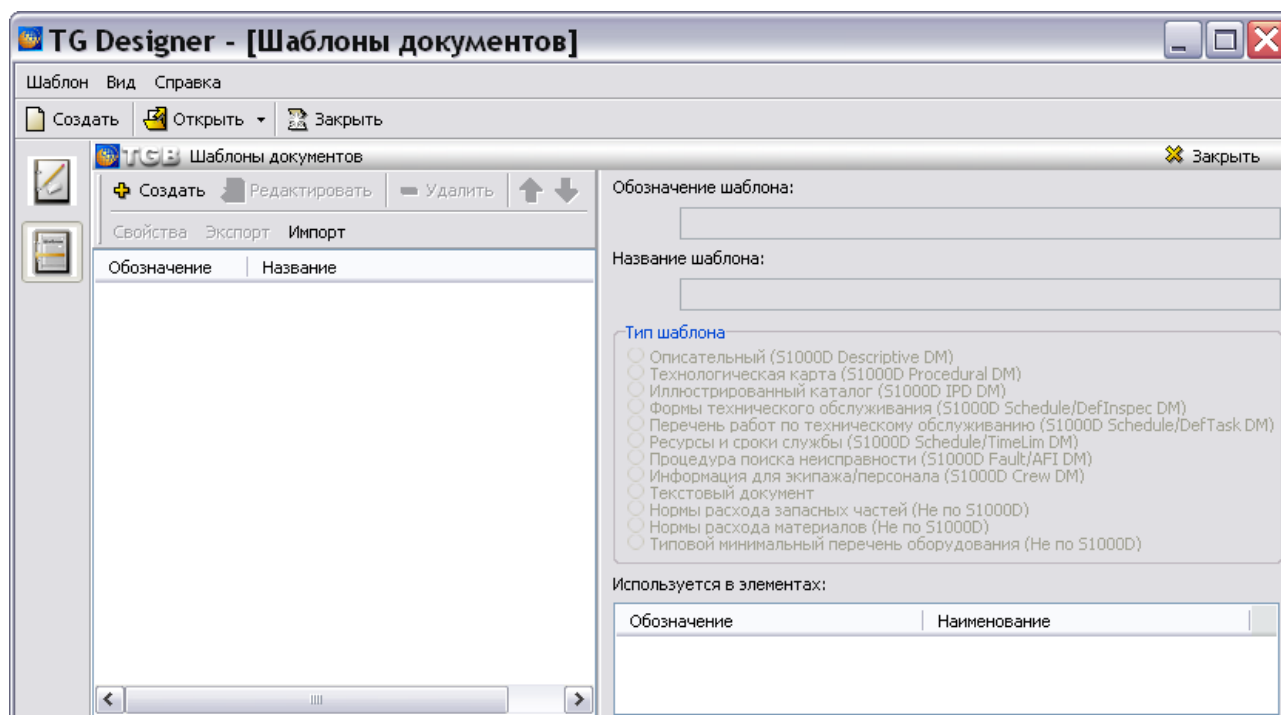


Рис. 3.1

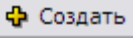
Диалоговое окно не содержит информации, так как еще не создано ни одного шаблона документа.

Левое окно редактора предназначено для отображения списка шаблонов документов. При выделении в левом окне названия шаблона, в верхней части правого окна отобразятся его свойства. В нижнюю часть правого окна помещается информация о применении шаблона документа в других элементах руководства типа *Публикация* и *Раздел* (см. раздел «[Использование заданных элементов](#)»).

В шаблоне проекта ТД можно создать неограниченное число шаблонов документов.

3.2. Создание шаблона документа «Описательный»

3.2.1. Создание шаблона документа

Для формирования нового шаблона документа на панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** . После этого появится диалоговое окно **Шаблон** (Рис. 3.2).

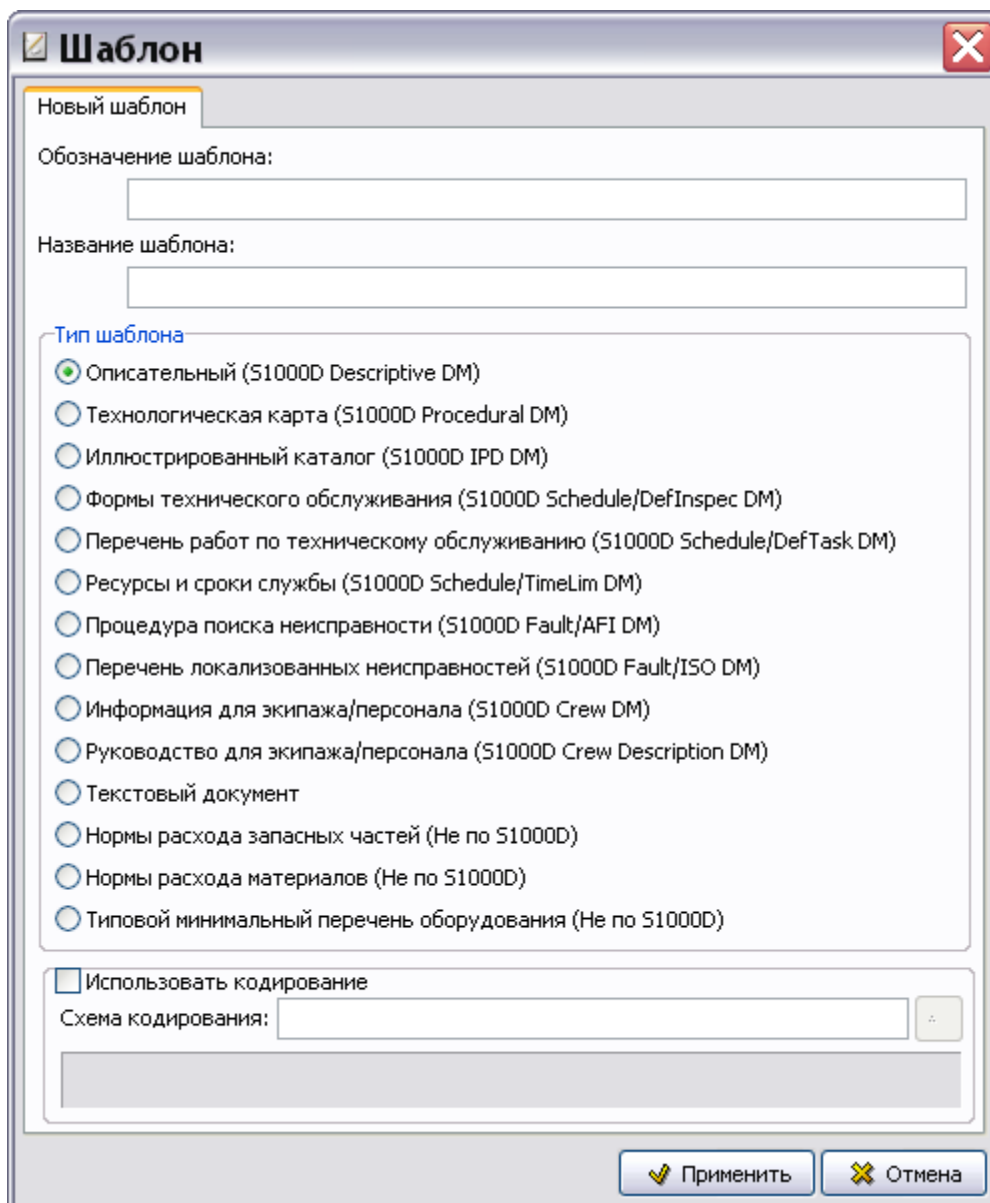


Рис. 3.2

В диалоговом окне **Шаблон** проделайте следующие действия:

1. Выберите тип шаблона – «Описательный (S1000D Descriptive DM)».
2. Введите обозначение шаблона – «DescriptiveDM» (без пробелов).

Замечание


Обозначение шаблона может состоять только из латинских букв и цифр (без пробелов) и должно начинаться с буквы.

3. Введите название шаблона – «Описательный».
4. Задайте схему кодирования.

Использование схем кодирования

В любом шаблоне документа может быть использована схема кодирования, заранее разработанная в редакторе схем кодирования. О создании *схемы кодирования* рассказано во второй главе руководства «[Разработка системы кодирования](#)».

Для использования схемы кодирования:

1. В диалоговом окне **Шаблон** установите флаг у параметра **Использовать кодирование**.
2. Для загрузки схемы кодирования в правой части окошка **Схема кодирования** нажмите на кнопку .
3. В окне **Схема кодирования** раскройте список схемы кодирования «Самолёт и двигатель» (Рис. 3.3). Выделите вариант схемы «Код модуля данных».

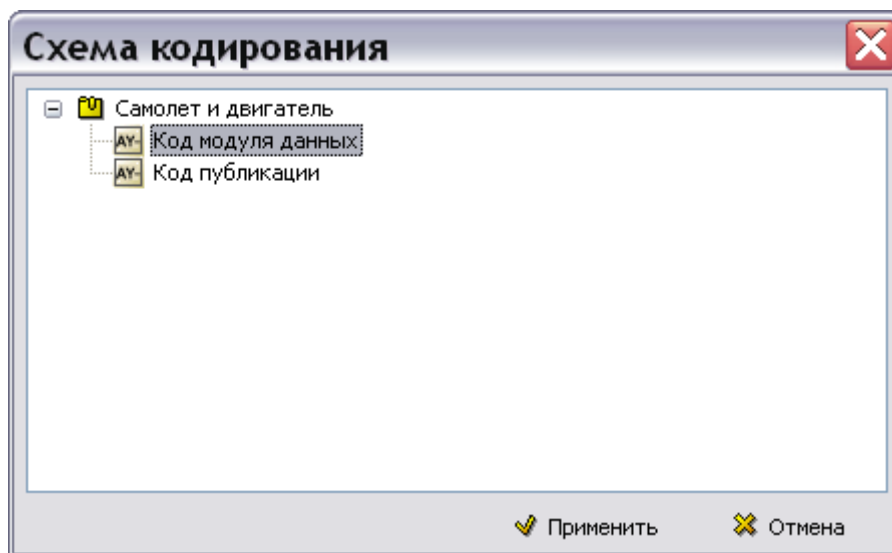


Рис. 3.3

4. Нажмите на кнопку . После этого произойдёт возврат в диалоговое окно **Шаблон** (Рис. 3.4).

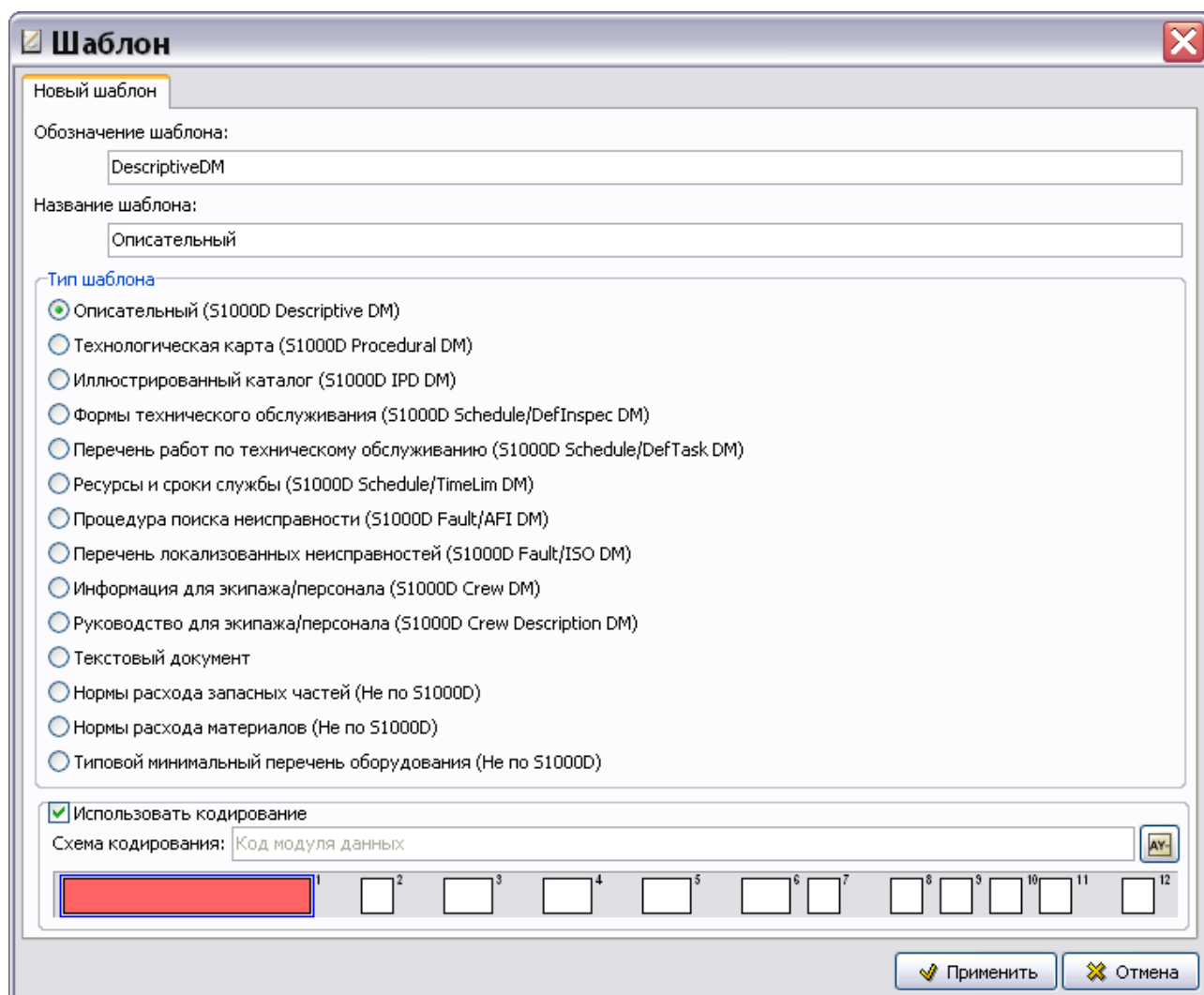


Рис. 3.4

В поле **Схема кодирования** появится название схемы, а под ним – специальные поля. В такие поля будет вводиться код модуля данных при разработке проекта ТД в системе TG Builder.

После ввода параметров шаблона документа в диалоговое окно **Шаблон** нажмите на кнопку **Применить**. Созданный шаблон документа появится в списке шаблонов в окне **Шаблоны документов** и сразу откроется для редактирования (Рис. 3.5).

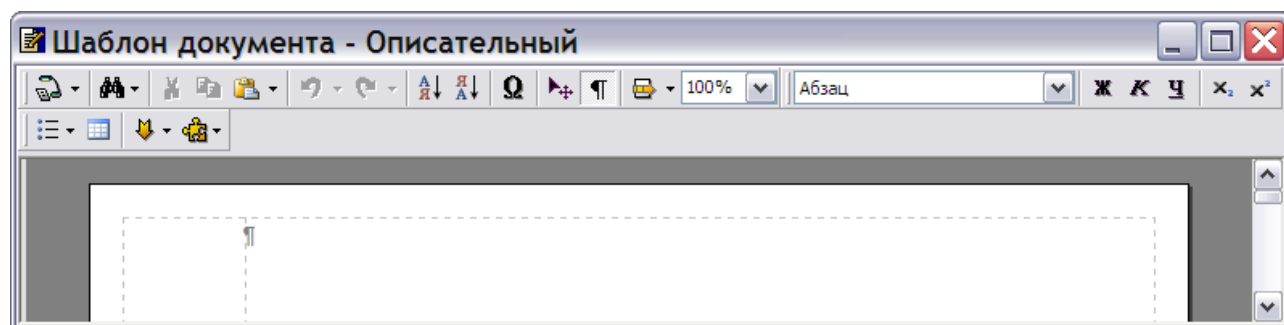


Рис. 3.5

3.2.2. Редактирование шаблона документа типа «Описательный»

Для редактирования шаблонов типа «Описательный (S1000D Descriptive DM)» используется тот же редактор, что и для редактирования содержимого модулей данных типа «Описательный» в системе TG Builder. Редактор позволяет:

- Оформлять документы в соответствии со стандартом ASD S1000D.
- Вводить и редактировать текст, оформлять его различными шрифтами и цветом.
- Встраивать в документ таблицы, иллюстрации и мультимедиа объекты.
- Вставлять в документ стандартные элементы.

Возможности редактора описаны в руководстве пользователя «TG Builder 4.0».

В шаблон типа «Описательный» заносится информация, которая должна присутствовать во всех документах с этим типом шаблона. Это может быть текст или иллюстрация.

Выйдите из редактора шаблона документа типа «Описательный». При этом появится запрос системы о подтверждении сохранения шаблона документа (Рис. 3.6).

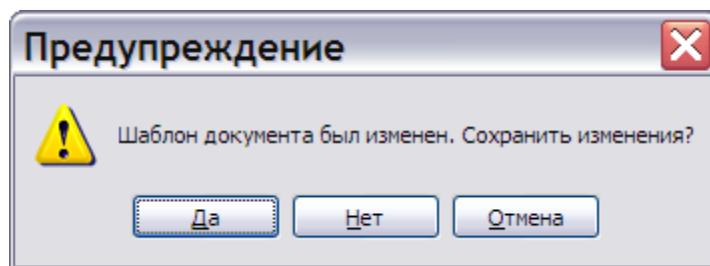


Рис. 3.6

Выбор ответа «Да» сохранит внесенные изменения, «Нет» – не сохранит. После этого произойдет возврат в диалоговое окно **Шаблоны документов** (Рис. 3.7).

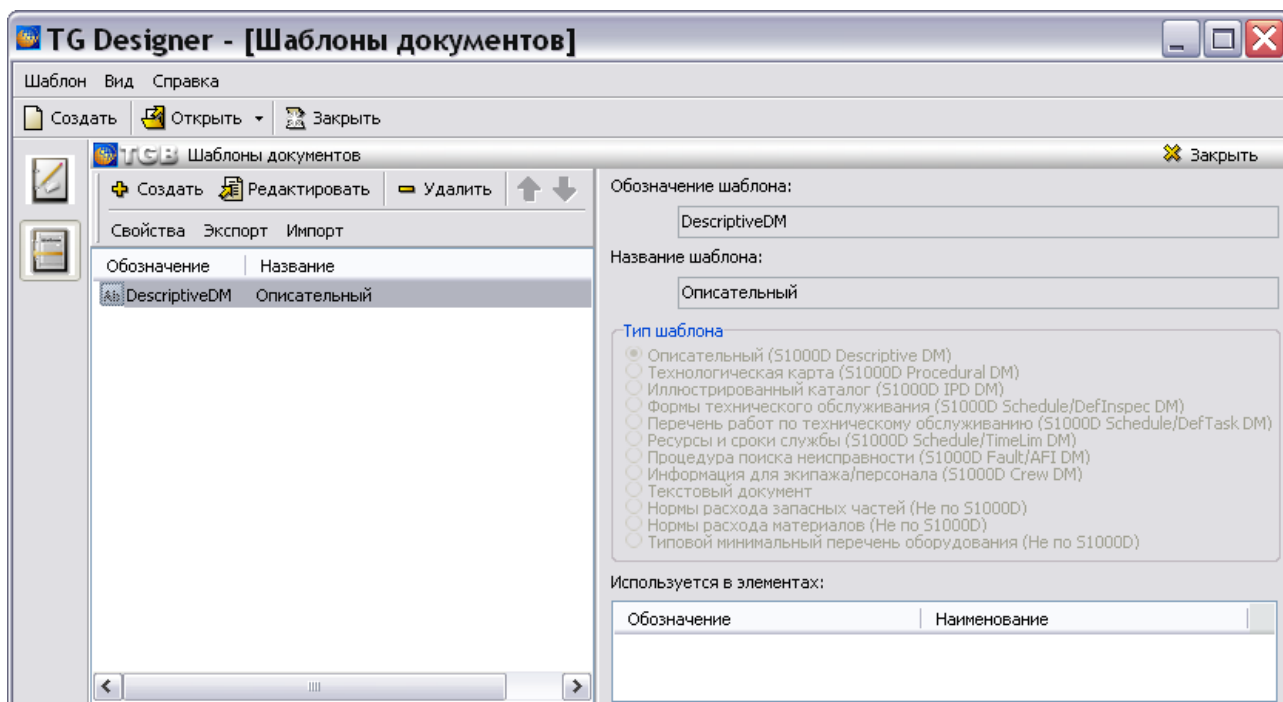
















Рис. 3.7

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона (Рис. 3.7). В правой части диалогового окна содержится информация о выделенном шаблоне.

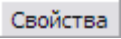
У некоторых типов шаблонов документов имеется иконка, расположенная слева от его обозначения. Иконки и названия типов шаблонов документов, соответствующие им, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

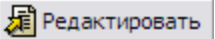
Иконка	Тип шаблона документа
	Описательный (S1000D Descriptive DM)
	Иллюстрированный каталог (S1000D IPD DM)
	Технологическая карта (S1000D Procedural DM)
	Ресурсы и сроки службы (S1000D Schedule/TimeLim DM)
	Перечень работ по техническому обслуживанию (S1000D Schedule/DefTask DM)
	Формы технического обслуживания (S1000D Schedule/DefInspec DM)
	Перечень локализованных неисправностей (S1000D Fault/ISO DM)
	Процедура поиска неисправности (S1000D Fault/AFI DM)
	Нормы расхода запасных частей (He по S1000D)

Иконка	Тип шаблона документа
	Нормы расхода материалов (Не по S1000D)
	Информация для экипажа/персонала (S1000D Crew DM)
	Руководство для экипажа/персонала (S1000D Crew Description DM)
	Типовой минимальный перечень оборудования (Не по S1000D)
	Публикация.

Для редактирования параметров шаблона документа типа «Описательный»:

1. Выделите название шаблона документа в левом окне.
2. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Свойства шаблона** .
3. В диалоговое окно **Шаблон** внесите необходимые изменения.

Для удаления шаблона пользуйтесь кнопкой **Удалить шаблон** .

Для входа в редактор шаблона документа, соответствующий данному типу, нажмите на кнопку **Редактировать шаблон** .

Все вышеперечисленные команды доступны также из контекстного меню, вызываемого нажатием правой кнопкой мыши на название шаблона.

3.3. Экспорт и импорт шаблона документа

3.3.1. Экспорт шаблона документа

В программе предусмотрена возможность экспорта шаблонов документов следующих типов:

- Описательный (S1000D Descriptive DM).
- Иллюстрированный каталог (S1000D IPD DM).
- Формы технического обслуживания (S1000D Schedule/DefInspec DM).
- Перечень работ по техническому обслуживанию (S1000D Schedule/DefTask DM)
- Ресурсы и сроки службы (S1000D Schedule/TimeLim DM).
- Нормы расхода запасных частей.
- Нормы расхода материалов.
- Типовой минимальный перечень оборудования.
- Перечень локализованных неисправностей.

Рассмотрим пример экспорта шаблона документа «Описательный». Экспорт осуществляется из окна **Шаблоны документов** (Рис. 3.8).

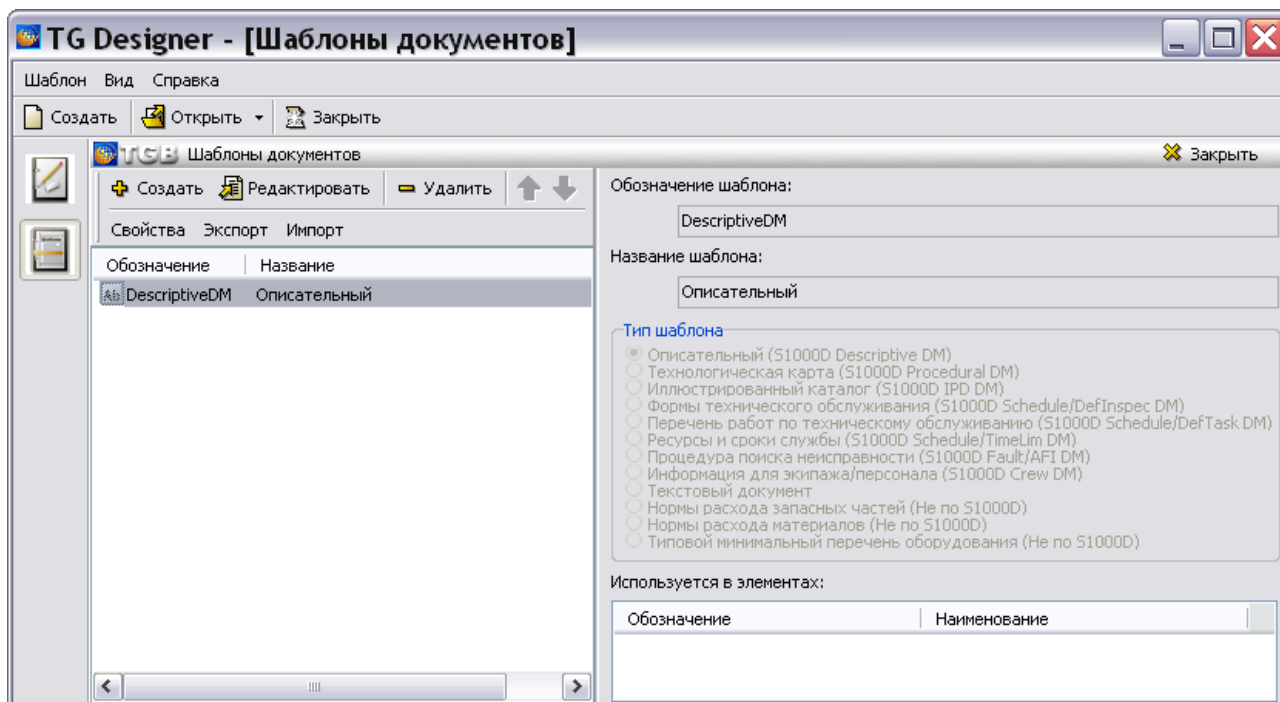


Рис. 3.8

Для экспорта шаблона документа:

1. В левом окне выделите название шаблона и нажмите на кнопку **Экспорт**.
2. В окне **Обзор папок** укажите папку для экспорта шаблона документа. При необходимости создайте новую папку.
3. Нажмите на кнопку **ОК**. После этого программа произведет экспорт шаблона в указанную папку. В случае успешного экспорта появится сообщение об этом (Рис. 3.9).

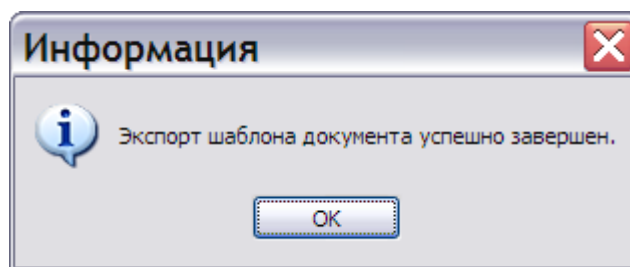


Рис. 3.9

Подобным образом можно создать библиотеку шаблонов документов.

3.3.2. Импорт шаблона документа

Импортировать можно только ранее экспортированный шаблон документа. Импорт осуществляется из окна **Шаблоны документов** (Рис. 3.10).

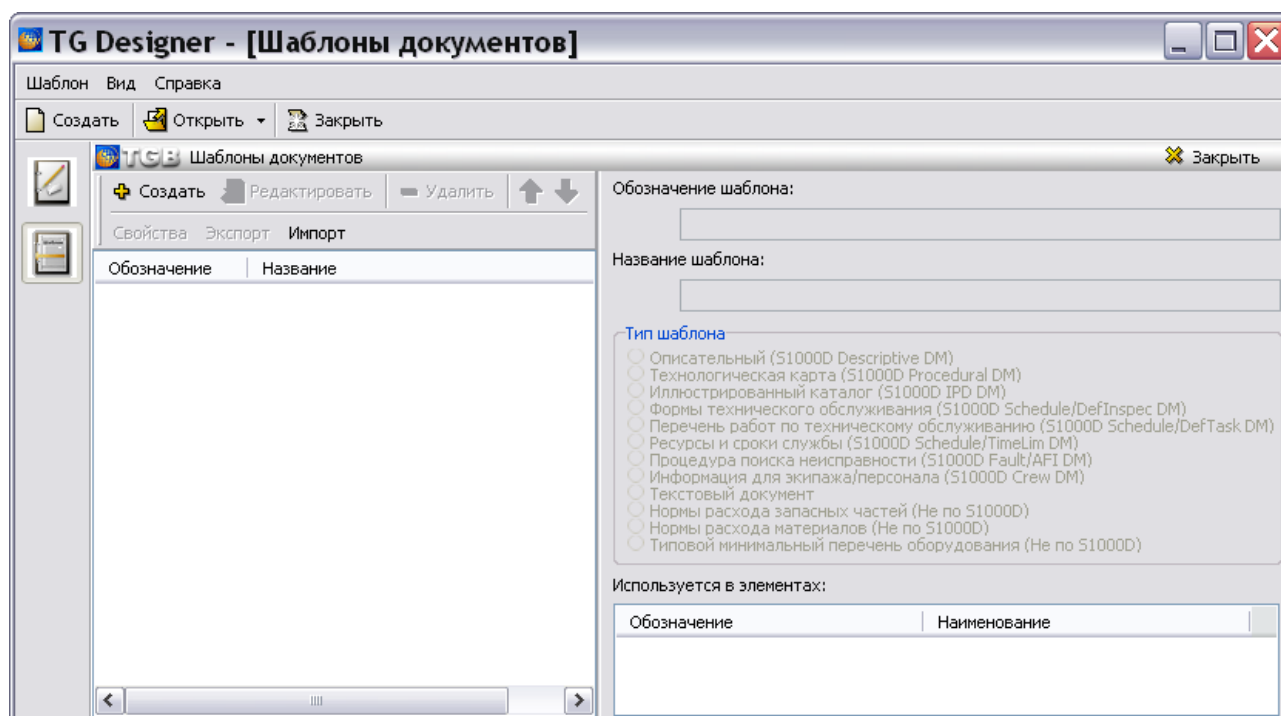


Рис. 3.10

Для импорта шаблона документа:

1. Нажмите на кнопку **Импорт**. После этого откроется окно **Обзор папок** (Рис. 3.11).

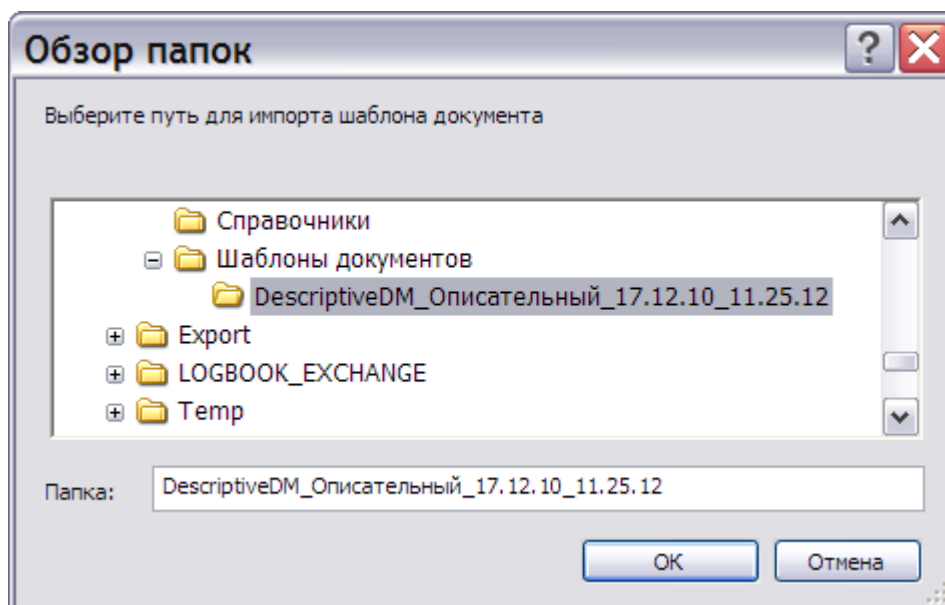


Рис. 3.11

2. Выберите папку, содержащую шаблон, в нашем примере – DescriptiveDm_Описательный_17.12.10_11.25.12. После этого станет доступна кнопка **ОК**. Если попытаться выбрать папку, не содержащую экспортированный шаблон, то кнопка **ОК** будет недоступна.

3. Нажмите на кнопку **ОК**. В случае успешного импорта появится сообщение об этом (Рис. 3.12).

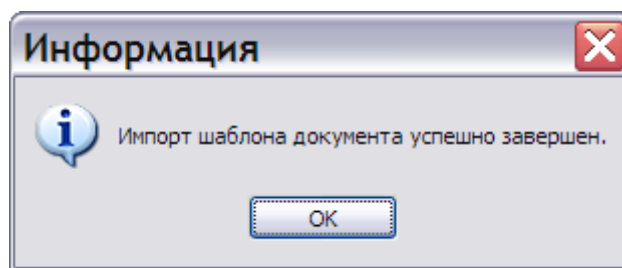


Рис. 3.12

В случае каких-либо ошибок при импорте появится окно с предупреждением. На Рис. 3.13 приведен пример такого окна.

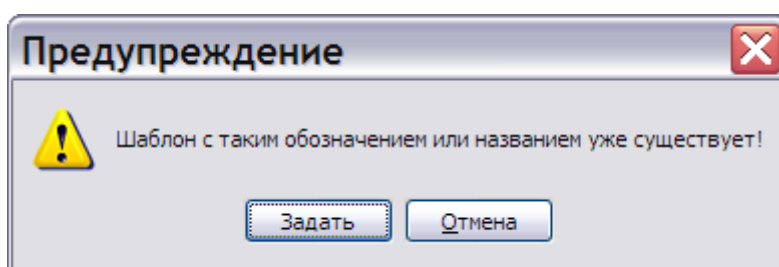


Рис. 3.13

4. В случае успешного импорта в левом окне редактора шаблонов документов появится название импортированного шаблона.

3.4. Создание шаблона документа «Иллюстрированный каталог» по стандарту ASD S1000D

3.4.1. Состав обязательных данных об изделии по стандарту ASD S1000D

Стандарт ASD S1000D описывает состав обязательных и необязательных данных об изделии, включаемых в каталог. Информация о разработке электронных каталогов в соответствии со стандартом ASD S1000D изложена в методических материалах «Разработка перечней и иллюстрированных каталогов деталей и сборочных единиц по стандарту ASD S1000D». Данный материал доступен на сайте <http://cals.ru/tgb-metodiki>.

Замечание

Шаблон документа «Иллюстрированный каталог», разработанный по стандарту ASD S1000D и содержащий обязательные и необязательные данные об изделии, можно получить у разработчиков системы TG Builder.

В данном разделе описано создание шаблона каталога, содержащего только **обязательные** данные об изделии. Состав обязательных данных об изделии представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Наименование элемента данных	Текстовый идентификатор элемента, используемый при создании шаблона	Примечания
Номер позиции и вариант номера позиции.	ITEM	Обозначает номер позиции (и вариант номера позиции, если он есть) детали или узла на иллюстрации (для иллюстрированных каталогов).
Количество в сборочной единице.	QNA	Количество изделий в сборочной единице более высокого уровня.
Код производителя.	MFC	Код классификации коммерческих и государственных компаний НАТО (NCAGE). Содержит 5 буквенно-цифровых символов. Например, KZ999. <i>Вместо NCAGE можно использовать другие коды организации, например, код ОКПО.</i>
Обозначение изделия.	PNR	Используется для обозначения изделия, присвоенного разработчиком.
Наименование изделия.	DFP	Используется для описания изделия. В него должно входить существительное, определяющее изделие, за которым может следовать соответствующее определение.
Номенклатурный номер НАТО.	NSN	<p>Формируется согласно правилам:</p> <p>Первая группа цифр (4 знака) - код, классифицирующий поставку. Первые 2 знака обозначают группу продукта (NSG), а все 4 - класс продукта (NSC) по классификатору предметов поставки НАТО.</p> <p>Вторая группа цифр (2 знака) - код страны.</p>

Наименование элемента данных	Текстовый идентификатор элемента, используемый при создании шаблона	Примечания
		Третья группа (7 цифр) - уникальный идентификатор, который присваивается данному товару. Пример NSN: 1620-57-109-8165 <i>Вместо NSN можно использовать Федеральный номенклатурный номер (ФНН).</i>

Имеется еще два обязательных по ASD S1000D атрибута каталога. При разработке каталога деталей в системе TG Builder эти обязательные атрибуты не предназначены для ввода пользователем, они создаются автоматически программным обеспечением (Таблица 3.3).

Таблица 3.3

Наименование элемента данных	Текстовый идентификатор элемента	Примечания
Величина отступа (в графе каталога), для данной позиции.	IND	Этот числовой код отображает иерархический уровень изделия в спецификации к иллюстрации и может принимать значение от 1 до 9.
Порядковый номер изделия в каталоге.	ISN	Первые два знака содержат порядковый номер, начиная с «00» и далее с шагом 5. Третий знак содержит буквенно-цифровой код варианта. <i>Значение ISN можно увидеть при просмотре XML файла каталога деталей при наличии соответствующих стилей для отображения.</i>

Атрибуты «IND» и «ISN» не заносятся в шаблон каталога. Информация о них приведена для понимания процесса разработки каталога.

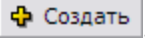
3.4.2. Создание шаблона документа «Иллюстрированный каталог»

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**.

Замечание

Шаблон документа «Иллюстрированный каталог» можно импортировать. Описание импорта описано в разделе 3.3.2 «Импорт шаблона документа».

Для создания шаблона документа «Иллюстрированный каталог»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «IpdDMShort» и название – «Иллюстрированный каталог деталей (краткий)» (Рис. 3.14).

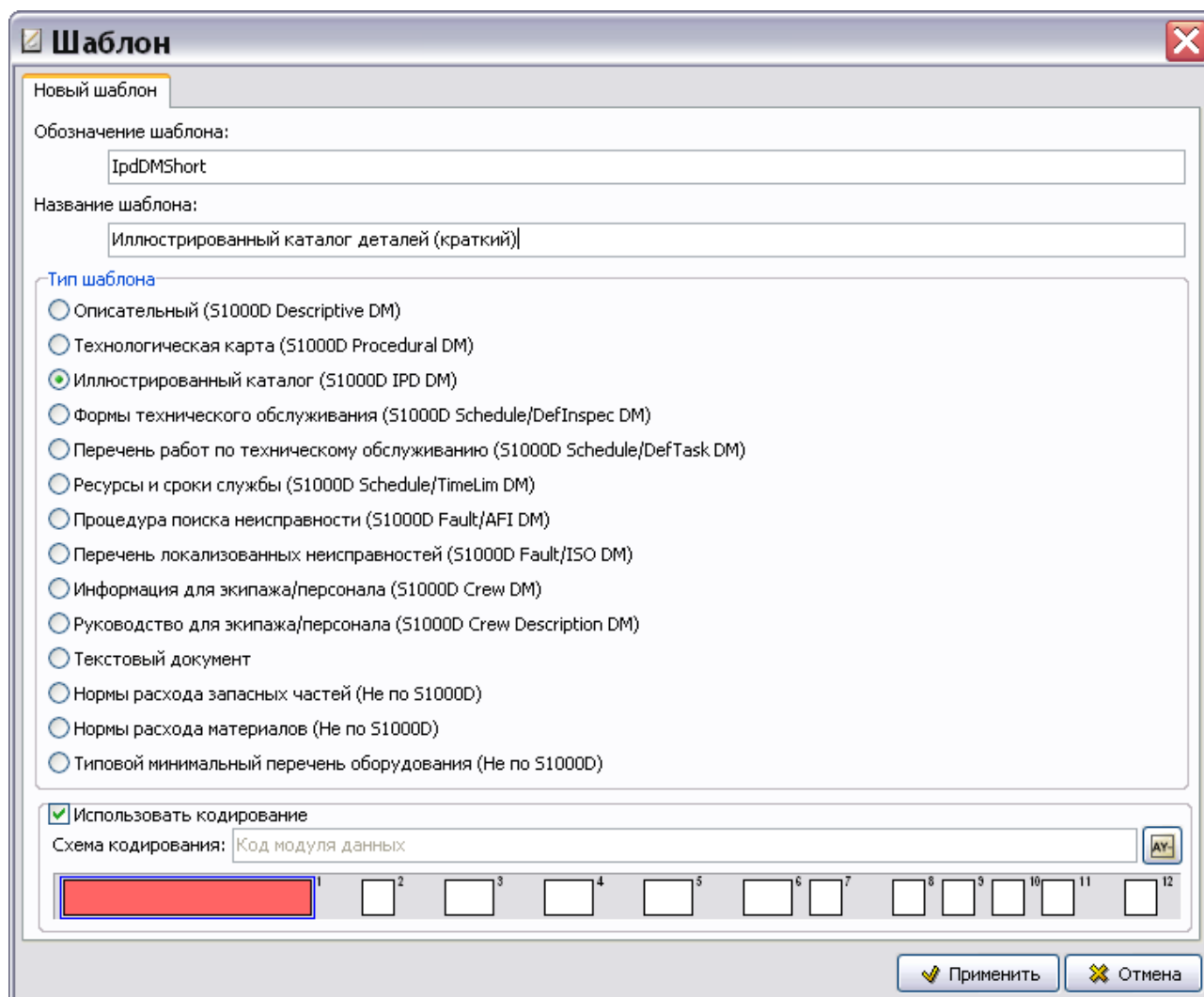
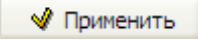


Рис. 3.14

3. Укажите тип шаблона «Иллюстрированный каталог (S1000D IPD DM)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование**. Загрузите схему кодирования «Код модуля данных» так же, как делали это для шаблона документа «Описательный МД» (см. подраздел «Использование схем кодирования» раздела 3.2).

5. Нажмите на кнопку . Если при создании проекта не заданы языки, то редактирование шаблона электронного каталога невозможно. При нажатии на кнопку **Применить** появится предупреждение об этом. Если языки проекта указаны, то созданный шаблон документа появится в списке шаблонов в окне **Шаблоны документов** и сразу откроется для редактирования (Рис. 3.15).

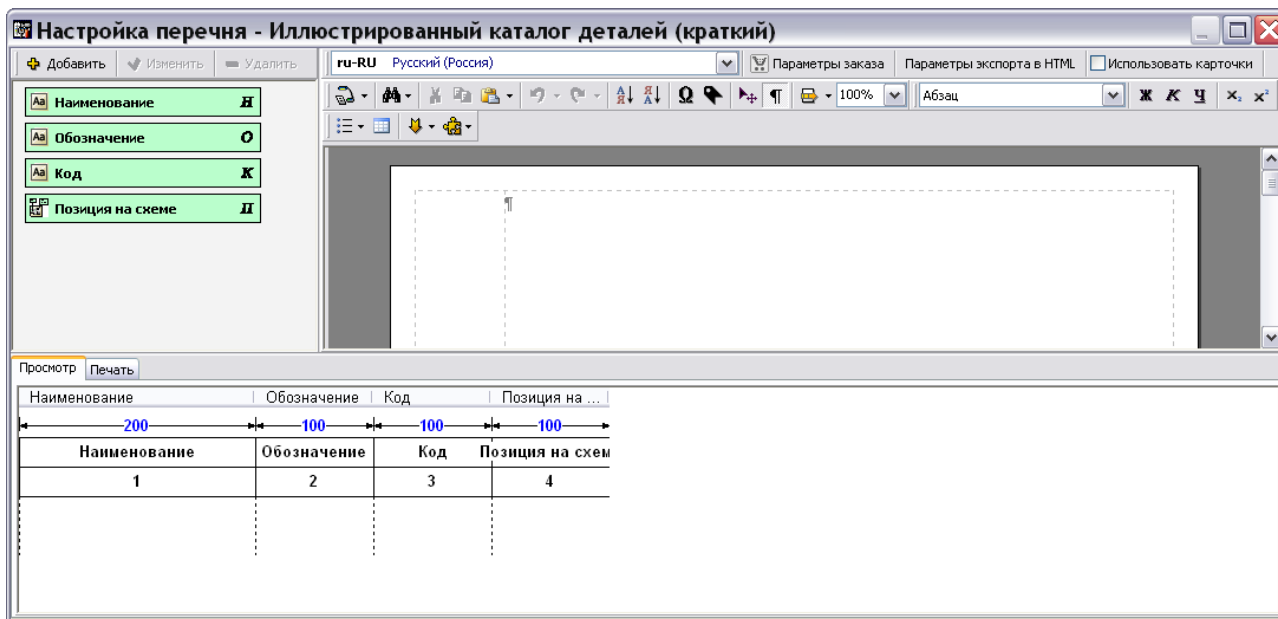


Рис. 3.15

Окно редактора шаблона электронного каталога состоит из трёх частей:

- Верхнее левое окно предназначено для добавления и редактирования полей (атрибутов) каталога.
- В нижнем окне отображается вид сводной таблицы каталога, отдельно для просмотра на экране компьютера (вкладка **Просмотр**) и для печатного представления (вкладка **Печать**).
- Верхнее правое окно используется для создания вида карточки каталога.

Электронный каталог представляет собой перечень изделий с одинаковым набором атрибутов, представленный в виде таблицы. Каждый столбец содержит ячейки с определённым типом поля (атрибута).

В редакторе шаблона каталога автоматически создаются четыре обязательных атрибута электронного каталога (Рис. 3.15):

- Наименование.
- Обозначение.
- Код.
- Позиция на схеме.

Эти поля невозможно удалить. Порядок расположения полей в списке определяет порядок расположения столбцов в сводной таблице каталога. Другие атрибуты (поля) создаются пользователем.

Правила создания шаблона документа «Иллюстрированный каталог»

В дальнейшем на основе созданного шаблона каталога в системе TG Builder разрабатывается каталог деталей и сборочных единиц. Для корректного экспорта каталога из системы TG Builder в формате XML, необходимо разработать шаблон каталога, соблюдая правило: имя атрибута каталога должно начинаться с текстового идентификатора атрибута по ASD S1000D и продолжаться его названием на русском языке, заключенном в скобки. Например, «DFP (Наименование изделия)».

Отредактируйте параметры четырёх автоматически созданных обязательных атрибутов электронного каталога. Присвойте им идентификаторы в соответствии с правилом:

- Название «Наименование» замените на «DFP (Наименование изделия)».
- Название «Обозначение» замените на «PNR (Обозначение изделия)».
- Название «Код» замените на «NSN (Номенклатурный номер НАТО)».
- Название «Позиция на схеме» замените на «ITEM (Номер позиции)».

Редактирование параметров атрибутов каталога

Рассмотрим процесс редактирования параметров атрибутов каталога:

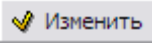

1. В окне **Настройка перечня** выделите атрибут **Наименование** (Рис. 3.15).
2. На панели инструментов нажмите на кнопку . После этого откроется диалоговое окно **Атрибут записи** (Рис. 3.16).

Рис. 3.16

3. В окне **Атрибут записи** в поле **Идентификатор** измените идентификатор атрибута на «DFP (Наименование изделия)» (Рис. 3.18).
4. В поле **Описание** введите описание атрибута (Рис. 3.18).
5. Параметр **Использовать в сводной таблице перечня** предназначен для вывода атрибута и его значения в таблице каталога при его просмотре и печати в модуле TG Browser. Этот параметр имеется в секциях **Просмотр** и **Печать**. При установке флага **Использовать в сводной таблице перечня** в секциях **Просмотр** и **Печать** в визуальном и печатном представлении таблицы каталога будет присутствовать соответствующий столбец. Для автоматически созданных обязательных атрибутов каталога флаги установлены по умолчанию. При установленных флагах активны для редактирования значений поле **Надпись в шапке таблицы** и поле **Ширина столбца**.

В полях **Надпись в шапке таблицы** для просмотра и печати автоматически выводятся значения, взятые из поля **Идентификатор** до его изменения. Для изменения заголовка столбца таблицы нажмите на кнопку  справа от поля. После этого откроется окно **Изменение записи** (Рис. 3.17).

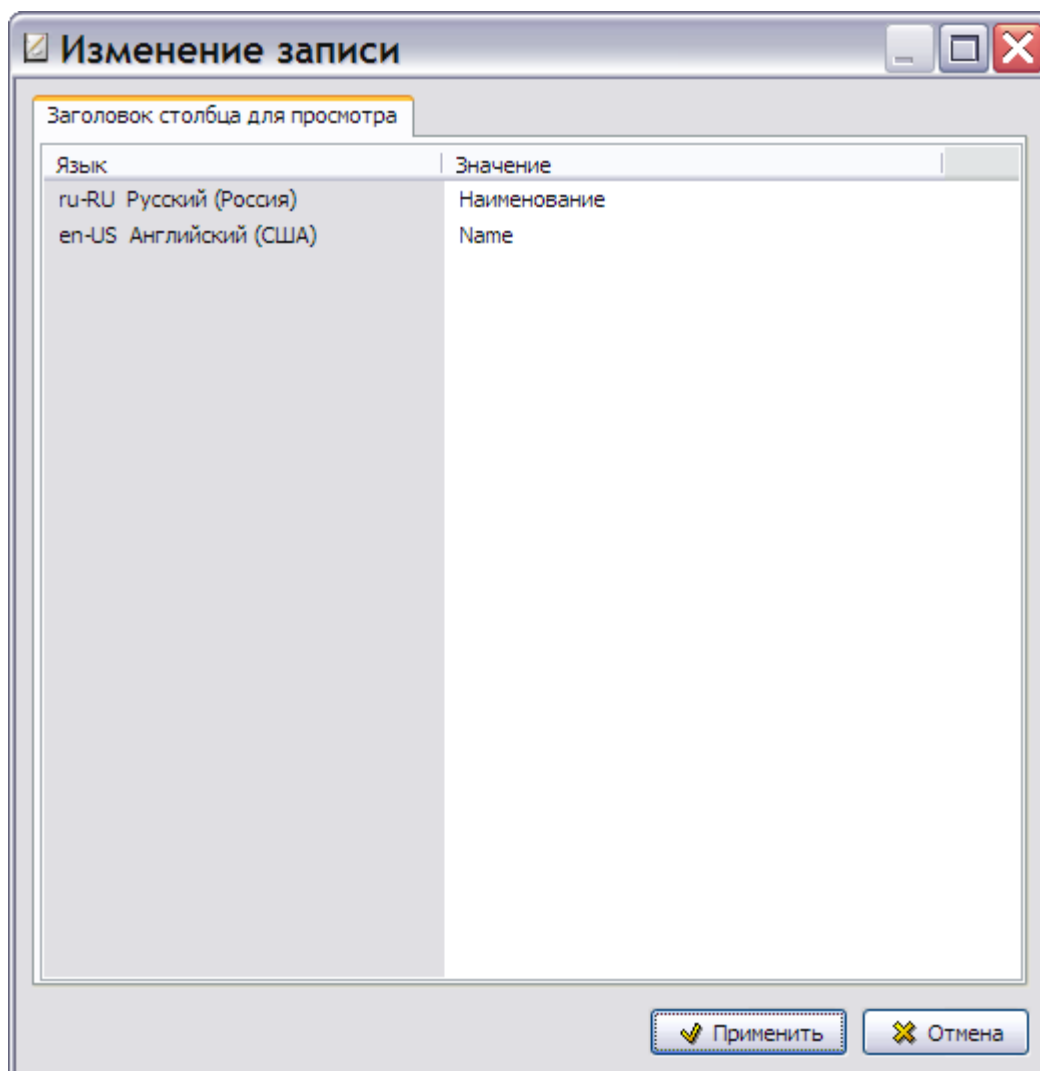
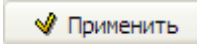


Рис. 3.17

Для изменения заголовка столбца быстро щелкните левой кнопкой мыши по его значению в столбце **Значение**. После этого заголовок станет доступен для редактирования. Несмотря на то, что в столбце **Значение** указано значение «Наименование», необходимо ввести это слово заново. В противном случае при выходе из окна **Атрибут записи** это значение будет заменено значением, введенным в окне **Атрибут записи** в поле **Идентификатор** (в рассматриваемом примере – «DFP (Наименование изделия)»).

Введите значение заголовка столбца для всех языков, заданных в шаблоне проекта, и нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в окно **Атрибут записи**, в поле **Надпись в шапке таблицы** будет указано введенное значение.

6. Установите ширину столбца в сводной таблице каталога в секциях **Просмотр** и **Печать**.

Рис. 3.18

7. В выпадающем списке поля, расположенного в левом нижнем углу окна, показаны языки шаблона проекта. Языки шаблона проекта указывались при его создании (см. раздел 1.6 «Формирование нового шаблона»). Пользователь может просмотреть значения, установленные для поля **Надпись в шапке таблицы**, для всех языков шаблона проекта. Для этого необходимо выбрать название языка из выпадающего списка (Рис. 3.19).

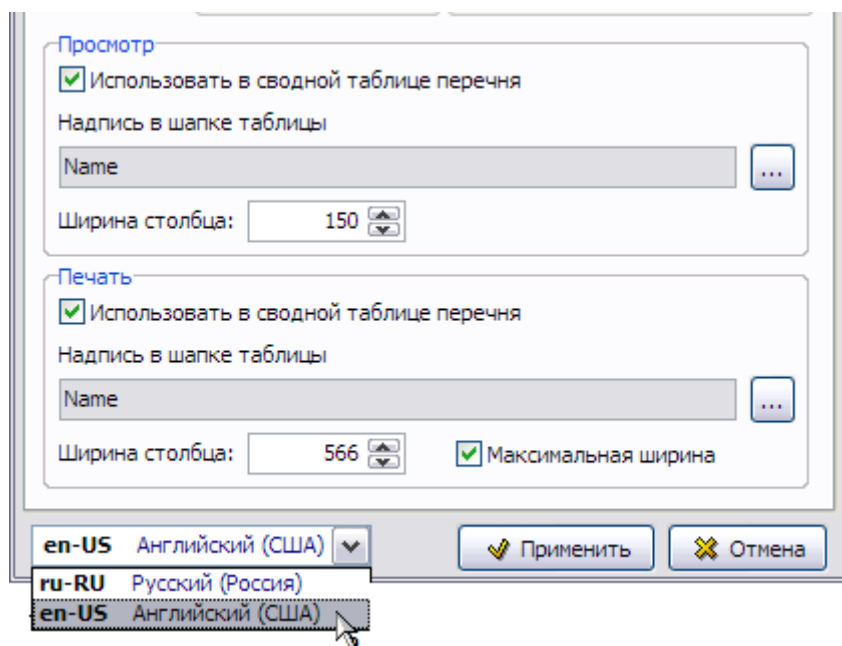
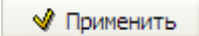


Рис. 3.19

8. После ввода всех параметров в окне **Атрибут записи** нажмите на кнопку  **Применить**. После этого произойдет возврат в окно **Настройка перечня**.

Точно так же отредактируйте атрибуты:

- У атрибута **Обозначение** введите название «PNR (Обозначение изделия)», при просмотре и печати название в шапке таблицы – **Обозначение**.
- У атрибута **Код** введите название «NSN (Номенклатурный номер НАТО)», при просмотре и печати название в шапке таблицы – **NSN**.
- У атрибута **Позиция на схеме** введите название «ITEM (Номер позиции)», при просмотре и печати название в шапке таблицы - **№ Поз.**

Шаблон электронного каталога после редактирования параметров атрибутов каталога показан на Рис. 3.20.

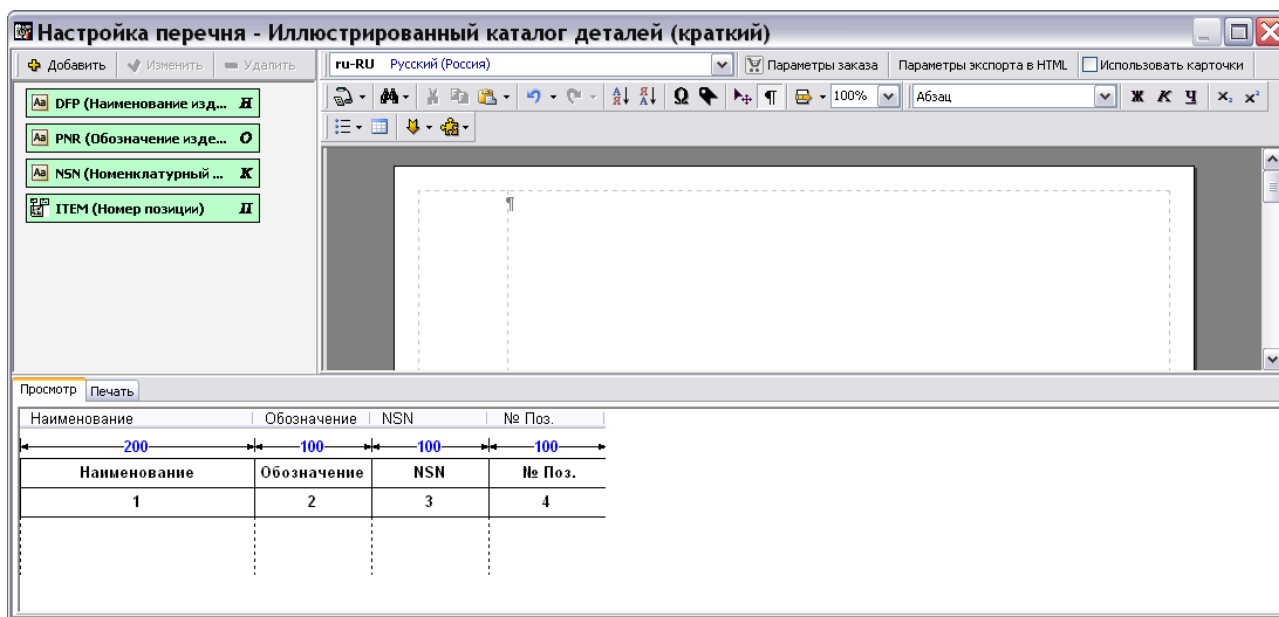



Рис. 3.20

Добавление атрибутов в каталог

В состав обязательных данных об изделии входят еще два атрибута – «QNA (Количество в сборочной единице)» и «MFC (Код производителя)».

Рассмотрим процесс добавления новых атрибутов в каталог на примере атрибута «QNA (Количество в сборочной единице)».

Для добавления атрибута (поля):

1. На панели инструментов верхнего левого окна нажмите на кнопку **Добавить атрибут**  **Добавить** или нажмите клавиатурную комбинацию CTRL+N.
2. В диалоговом окне **Атрибут записи** введите название атрибута – «QNA (Количество в сборочной единице)» и его описание.
3. Откройте выпадающий список в окошке **Тип атрибута** (Рис. 3.21).

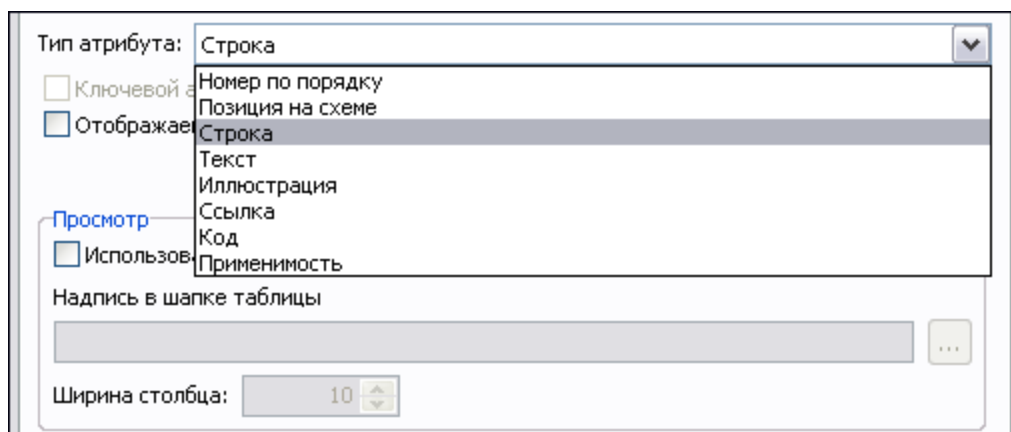


Рис. 3.21

Тип атрибута (поля) каталога

Для выбора имеется 7 типов атрибутов:

- Тип **Номер по порядку** указывает на то, что значением поля будет номер в сводной таблице по порядку.
- Тип **Позиция на схеме** задаёт соответствие элементов каталога с позициями на иллюстрациях и выносками в IPA и Deep View моделях.
- Тип **Строка** говорит о том, что значением поля будет строка.
- Для типа **Текст** значением поля будет набор строк.
- Тип **Иллюстрация** указывает на то, что значением поля будет иллюстрация в поддерживаемых форматах.
- Тип **Ссылка** говорит о том, что значением поля будет ссылка на документ.
- Тип **Код** обозначает значение поля в виде кода по выбранной схеме кодирования.
- Тип **Применимость**. Если в шаблоне каталога имеется столбец с таким типом, то при редактировании, просмотре и печати каталога, созданного на этом шаблоне, используются настройки такого столбца. Если в шаблоне каталога нет столбца с таким типом, то в редакторе каталога столбец «Применимость» создается автоматически, а при просмотре и печати не выводится.

В диалоговом окне **Атрибут записи** сделайте следующее:

1. Выберите тип атрибута **Строка**.
2. Часть данных каталога предназначена для визуализации, часть – выполняет служебные функции и в дальнейшем будет скрыта от пользователей. Для того чтобы в дальнейшем видеть атрибут и его значения при просмотре и печати каталога, установите флаг у параметра **Использовать в сводной таблице перечня** отдельно для каждой секции – **Просмотр** и **Печать**.
3. В полях **Надпись в шапке таблицы** для просмотра и печати введите значения «Кол-во» (см. раздел «[Редактирование параметров атрибутов каталога](#)»).
4. Введите ширину столбца в сводной таблице каталога.

Пример окна **Атрибут записи** с введенными параметрами для атрибута «QNA (Количество в сборочной единице)» показан на Рис. 3.22.

Рис. 3.22

Рассмотрим несколько параметров, содержащихся в окне **Атрибут записи**.

- **Ключевой атрибут** предназначен для того, чтобы избежать повторения вводимой в поля каталога информации при разработке каталога в TG Builder.
- **Отображаемый атрибут**. При выборе этого параметра содержимое поля каталога отображается при простановке ссылок из модуля данных на позицию каталога. О создании таких ссылок рассказано в руководстве пользователя «TG Builder 4.0». Атрибуты **Наименование**, **Обозначение** и **Код** являются отображаемыми по умолчанию.
- **Список значений**. Выбор этого параметра позволяет вводить в поле каталога несколько значений из заданного списка.

Для рассматриваемого атрибута не нужно создавать список значений. Создание списка значений понадобится в дальнейшем для других атрибутов каталога. Для создания списка значений:

1. Нажмите на кнопку **Возможные значения атрибута**. После этого появится окно **Изменение записи** с открытой вкладкой **Фиксированные значения атрибута** (Рис. 3.23).

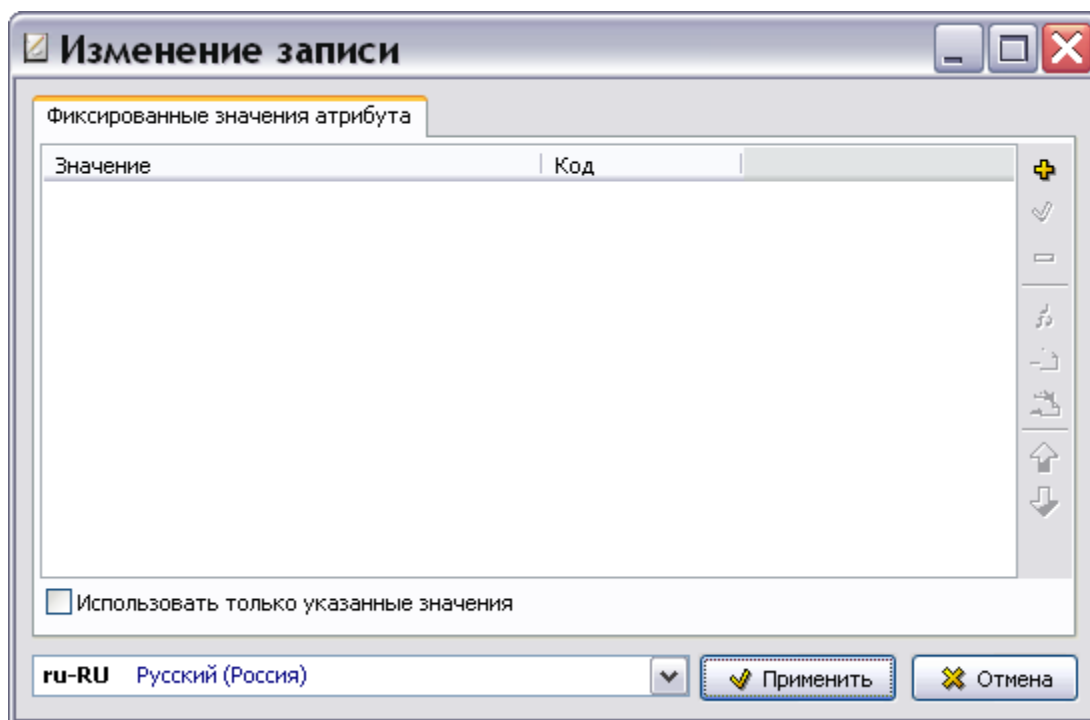



Рис. 3.23

2. При выборе параметра **Использовать только указанные значения** в поле каталога можно будет вводить только значения из списка. Если параметр не выбран, то допускается ввод значений как произвольных, так и из списка.
3. Нажмите на кнопку **Добавить**  в правой части окна. В окне **Добавление записи** введите код значения и значение атрибута для каждого языка, используемого в проекте (Рис. 3.24).

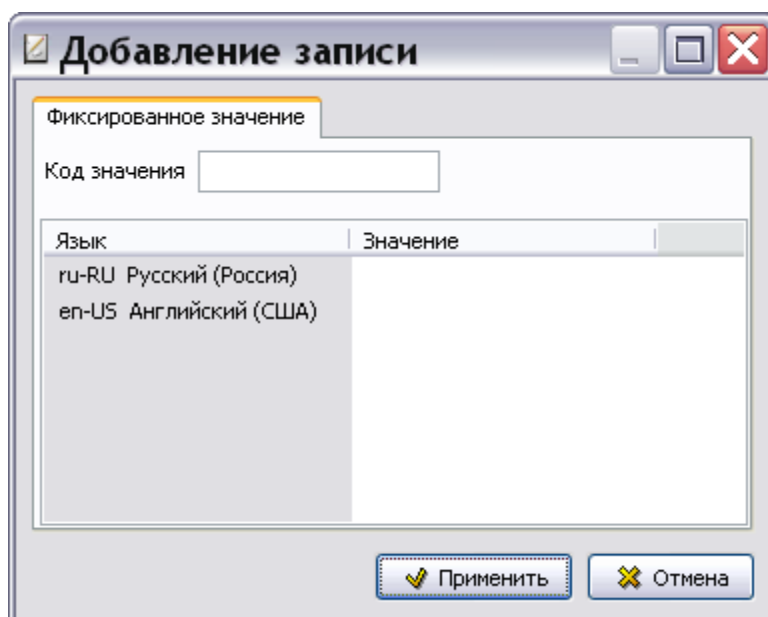
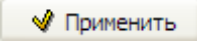


Рис. 3.24

4. В окне **Добавление записи** нажмите на кнопку  (Рис. 3.24). При этом произойдёт возврат в диалоговое окно **Изменение записи** (Рис. 3.25).

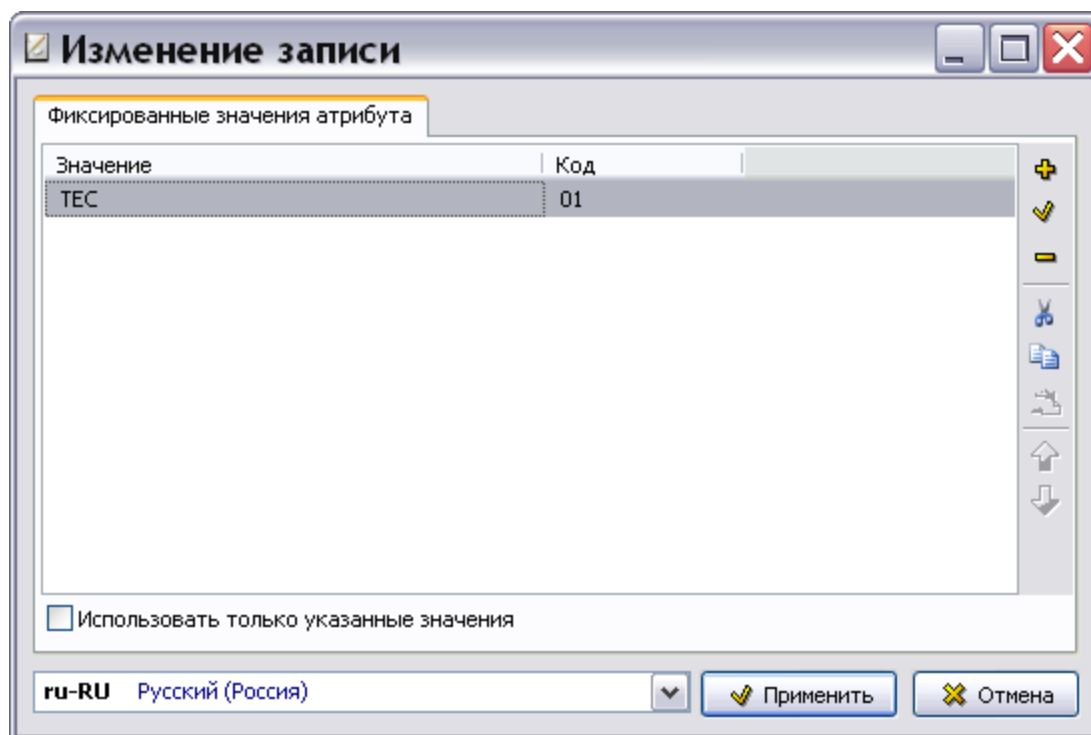
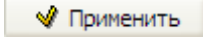


Рис. 3.25

В выпадающем списке поля, расположенного в левом нижнем углу окна, показаны языки шаблона проекта. Языки шаблона проекта указывались при его создании (см. раздел 1.6 «Формирование нового шаблона»).

Пользователь может просмотреть сформированные списки фиксированных значений атрибута для всех языков шаблона проекта. Для этого необходимо выбрать название языка из выпадающего списка.

5. В диалоговом окне **Изменение записи** нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в окно редактора шаблона каталога (Рис. 3.26).

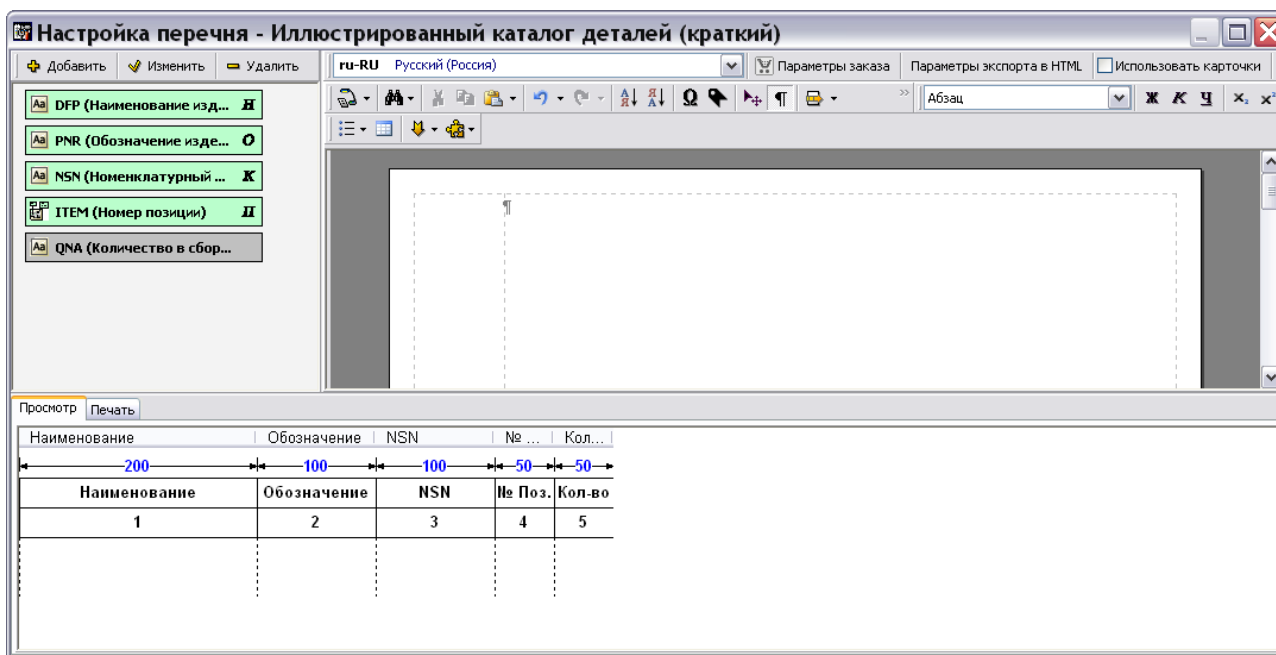
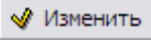
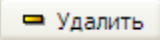


Рис. 3.26

В верхнем левом окне появилось название атрибута каталога «QNA (Количество в сборочной единице)».

Для редактирования свойств атрибута используйте кнопку , для удаления атрибута – кнопку .

Создайте подобным образом атрибут каталога:

MFC (Код производителя), тип атрибута – **Строка**, установите флаг у параметра **Использовать в сводной таблице перечня**, при просмотре и печати название в шапке таблицы – «Производитель». На вкладке **Печать** установите флаг у параметра **Максимальная ширина**. Это необходимо делать для одного из атрибутов в шаблоне.

Измените порядок расположения атрибутов в соответствии со стандартом ASD S1000D:

- ИТЕМ (Номер позиции).
- QNA (Количество в сборочной единице).
- MFC (Код производителя).
- PNR (Обозначение изделия).
- DFP (Наименование изделия).

- NSN (Номенклатурный номер НАТО).

Для изменения положения атрибута каталога в списке левого окна перетащите мышью прямоугольник с его названием в нужное место. Атрибуты электронного каталога показаны на Рис. 3.27.

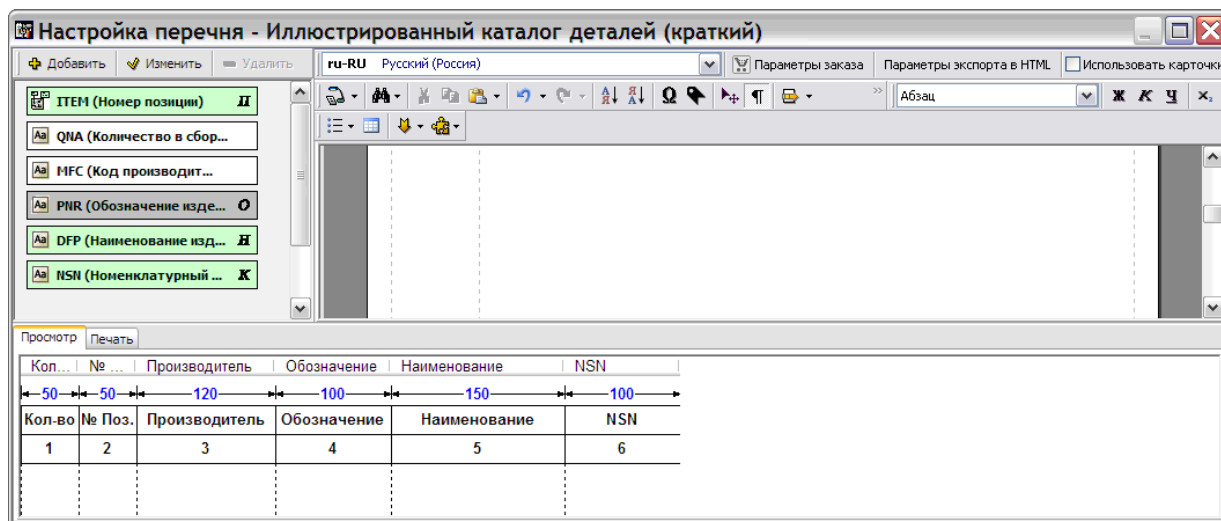


Рис. 3.27

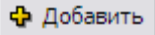
Созданный шаблон электронного каталога понадобится нам для дальнейшей работы при разработке каталога деталей в модуле TG Builder.

Подобным образом можно создать полный шаблон каталога, содержащий обязательные и необязательные атрибуты в соответствии со стандартом ASD S1000D.

Добавление необязательных атрибутов в каталог

Добавьте в каталог следующие необязательные атрибуты:

- CSN (Позиция в каталоге). Тип атрибута – «CSN». Используется для обозначения позиции изделия в каталоге в соответствии со стандартной системой нумерации.
- LinkPNR (Ссылка на деталь), тип атрибута – «Ссылка на деталь».
- RTX (Ссылка на каталог). Тип атрибута – «Ссылка». Установите галочку у параметра «Список значений» (выбор этого параметра позволяет вводить в поле каталога несколько значений из заданного списка). Используется для задания ссылки на элемент каталога для аналогов или на позицию в каталоге, где есть подробное разбиение элемента на составные части.
- FTC (Код готовности изделия). Тип атрибута – «Строка». Используется для обозначения того, готово ли изделие к установке сразу после поставки.
- UOM (Единица измерения). Тип атрибута – «Строка». Используется для ввода дополнительных данных об единице поставки. Содержит единицы измерения для единицы поставки.
- CMK (Признак необходимости калибровки). Тип атрибута – «Строка».

Для добавления атрибута на панели инструментов верхнего левого окна нажмите на кнопку **Добавить атрибут** . В диалоговом окне **Атрибут записи** введите название атрибута, его описание и тип атрибута. Пример для атрибута RTX (Ссылка на каталог) показан на Рис. 3.28.

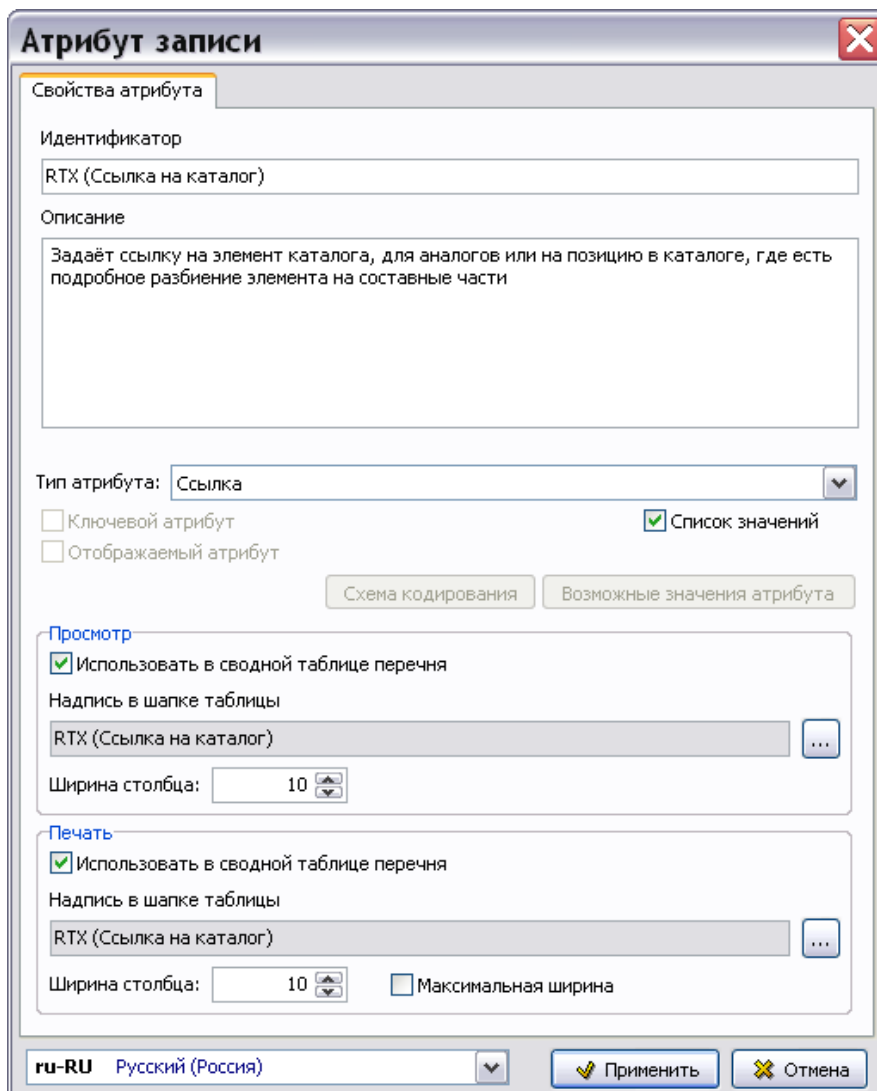


Рис. 3.28

Настройка вида сводной таблицы каталога

В нижнем окне редактора отображается вид сводной таблицы каталога отдельно для просмотра на экране компьютера (Рис. 3.27) и для печатного представления (Рис. 3.29). Для выбора необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по соответствующему ярлычку.

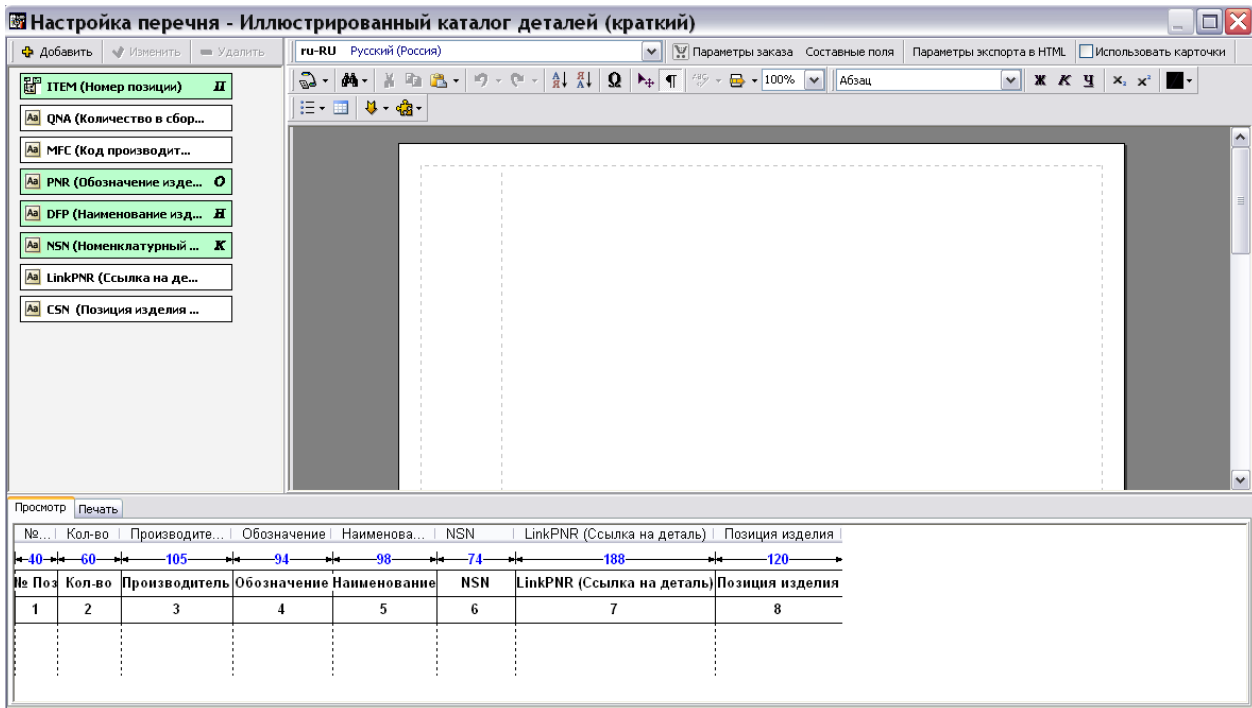


Рис. 3.29

Ширина столбца атрибута каталога в сводной таблице устанавливалась при создании соответствующего атрибута в диалоговом окне **Атрибут записи**. Можно изменить ширину отображаемых столбцов. Для этого потяните мышкой разделитель на шапке таблицы. Ширина столбца отображается синими цифрами между размерными выносками. На вкладке **Печать** ширина столбца **Производитель** выделена красным цветом (Рис. 3.29). Ширину этого столбца нельзя изменить перетаскиванием его правой границы, так как в окне **Атрибут записи** для него была установлена максимальная ширина для печатного представления. Этот столбец заполняет всю оставшуюся от других столбцов ширину страницы.

Можно менять местами столбцы сводной таблицы. Для этого установите курсор мыши на заголовок столбца, нажмите на левую кнопку мыши и, не отпуская её, переместите заголовок (а с ним и весь столбец) в другое место.

Настройка печати каталога

В нижней части вкладки **Печать** показаны текущие настройки печати (Рис. 3.29). Для их изменения нажмите на кнопку **Настроить...** в правом нижнем углу вкладки. После этого откроется диалоговое окно **Настройка печати каталога** (Рис. 3.30).

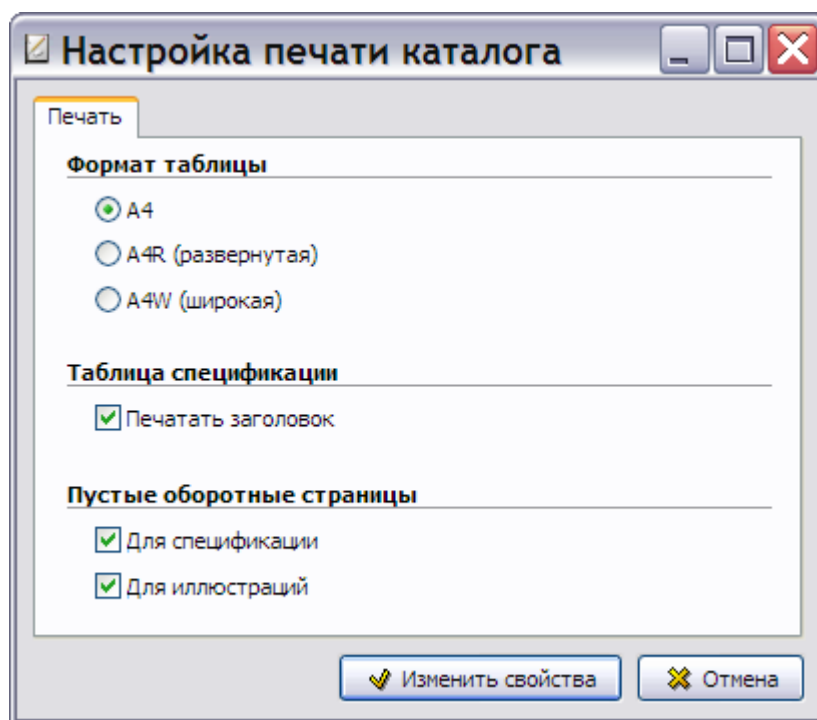


Рис. 3.30

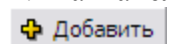
Окно содержит одну вкладку – **Печать**. Параметры настройки печати представлены в 3-х секциях:

- **Формат таблицы.** В этой секции можно выбрать формат и расположение листа, на котором будет напечатана таблица каталога. При выборе опции A4W (широкая) таблица будет печататься без полей.
- **Таблица спецификации.** В этой секции можно задать печать заголовка спецификации каталога.
- **Пустые оборотные страницы.** В этой секции можно отключить печать пустых страниц при печати спецификации каталога или иллюстрации при двухсторонней печати. По умолчанию параметры выбраны.

Составные поля

Для удобства просмотра и печати данных каталога имеется возможность объединить данные нескольких атрибутов каталога. Для этого необходимо создать новый атрибут:

1. На панели инструментов верхнего левого окна нажмите на кнопку **Добавить атрибут**



2. В диалоговом окне **Атрибут записи** введите название составного атрибута и его описание (Рис. 3.31).

3. Выберите тип атрибута «Составной» (Рис. 3.31).

Атрибут записи

Свойства атрибута

Идентификатор

Описание

Тип атрибута:

Ключевой атрибут Список значений
 Отображаемый атрибут

Просмотр

Использовать в сводной таблице перечня
 Надпись в шапке таблицы

Ширина столбца:

Печать

Использовать в сводной таблице перечня
 Надпись в шапке таблицы

Ширина столбца: Максимальная ширина

ru-RU Русский (Россия)

Рис. 3.31

4) Нажмите на кнопку **Применить**. Новый атрибут появится в окне настройки перечня (Рис. 3.32).

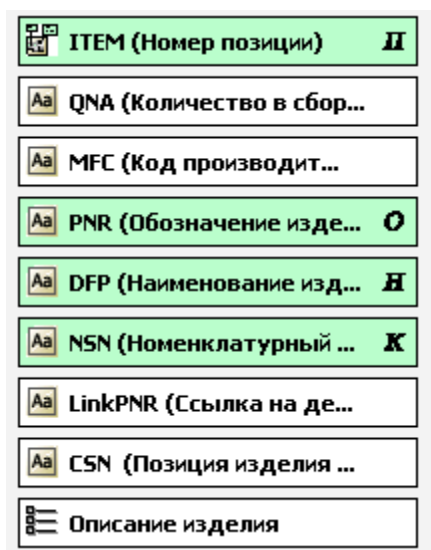


Рис. 3.32

Далее нажмите на кнопку **Составные поля**. В окне **Составные поля** отображается название составного атрибута (поля) и доступные атрибуты (поля) для добавления (Рис. 3.33).

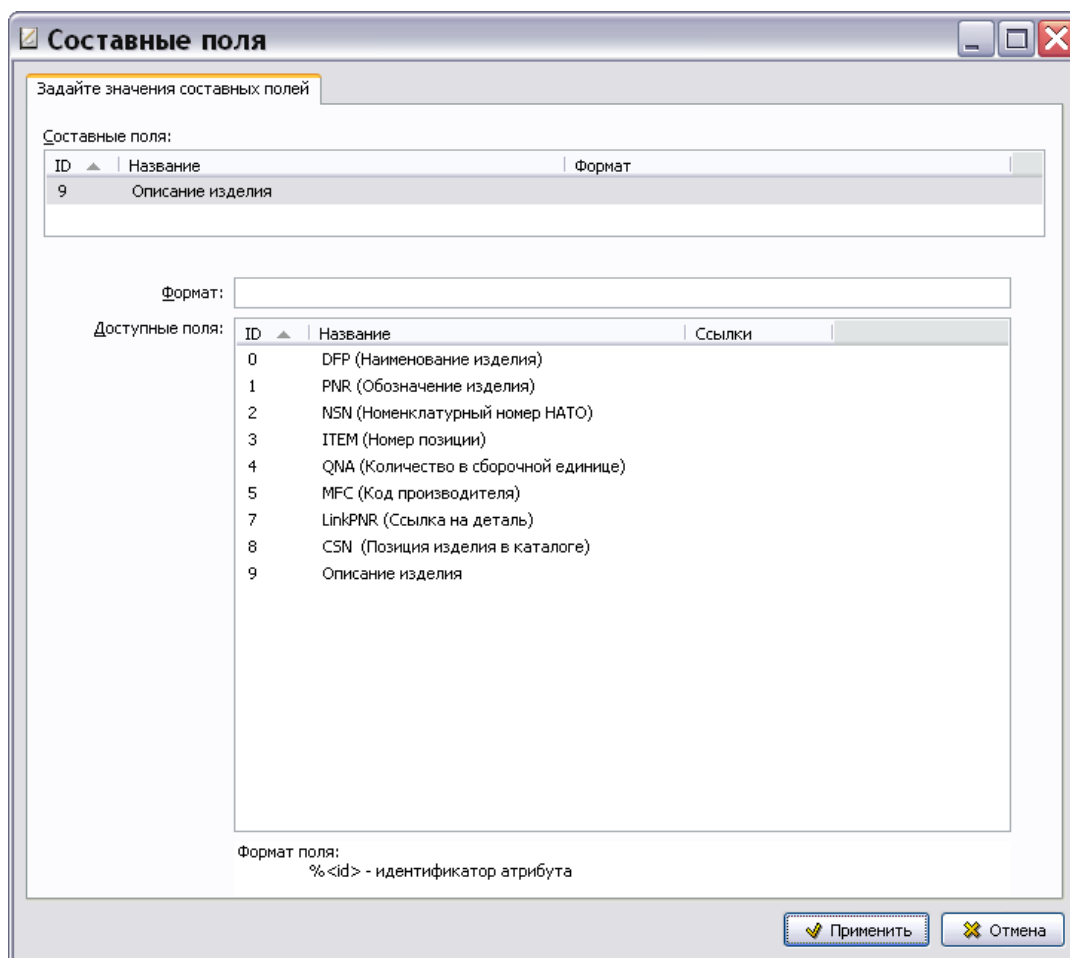


Рис. 3.33

Для добавления атрибута в составной атрибут выделите составной атрибут и щелкните два раза по названию добавляемого атрибута в таблице доступных полей. В окошке **Формат** появятся номера добавленных атрибутов (Рис. 3.34).

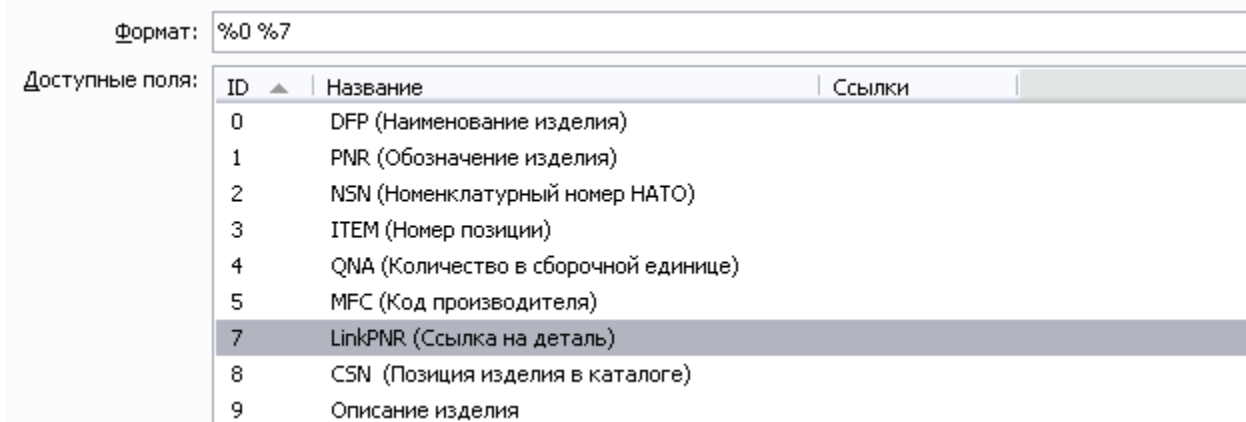


Рис. 3.34



Создание вида карточки каталога

Вид карточки каталога формируется в верхнем правом окне редактора. Карточка каталога состоит из набора полей каталога и является обычным документом, который можно редактировать с помощью инструментов, расположенных выше окна содержимого карточки каталога. Редактор аналогичен редактору описательного модуля данных (см. руководство пользователя «TG Builder 4.0»).

Карточка каталога формируется отдельно для всех языков шаблона проекта. Для указания языка карточки каталога выберите название языка из выпадающего списка поля, расположенного в верхней части окна Рис. 3.29.

При выборе параметра **Использовать карточки** над левым окном, в каталогах, создаваемых по этому шаблону в модуле TG Builder, данный параметр будет автоматически включен в редакторе каталогов.

Рассмотрим создание карточки каталога на русском языке. Для выноса полей каталога на карточку:

1. В редакторе верхнего правого окна введите текст: «Наименование - ».
2. В верхнем левом окне подведите курсор к пиктограмме в прямоугольнике атрибута каталога  DFP (Наименование изд... .
3. Нажмите на пиктограмму левой кнопкой мыши и, не отпуская её, перетащите прямоугольник в верхнее правое окно. При этом в окне появится поле с названием атрибута каталога.
4. Перенесите на карточку каталога необходимые атрибуты. Пример карточки каталога показан на Рис. 3.35.

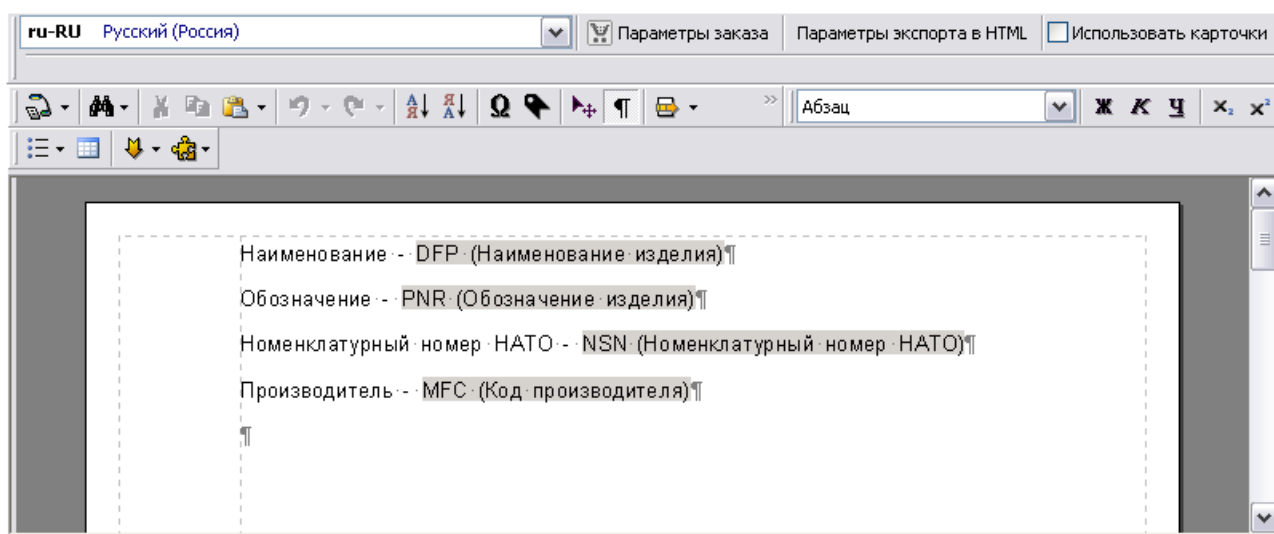


Рис. 3.35

Пример карточки каталога, сформированной по созданному шаблону, при просмотре каталога в системе TG Browser показан на рис. 3.36.

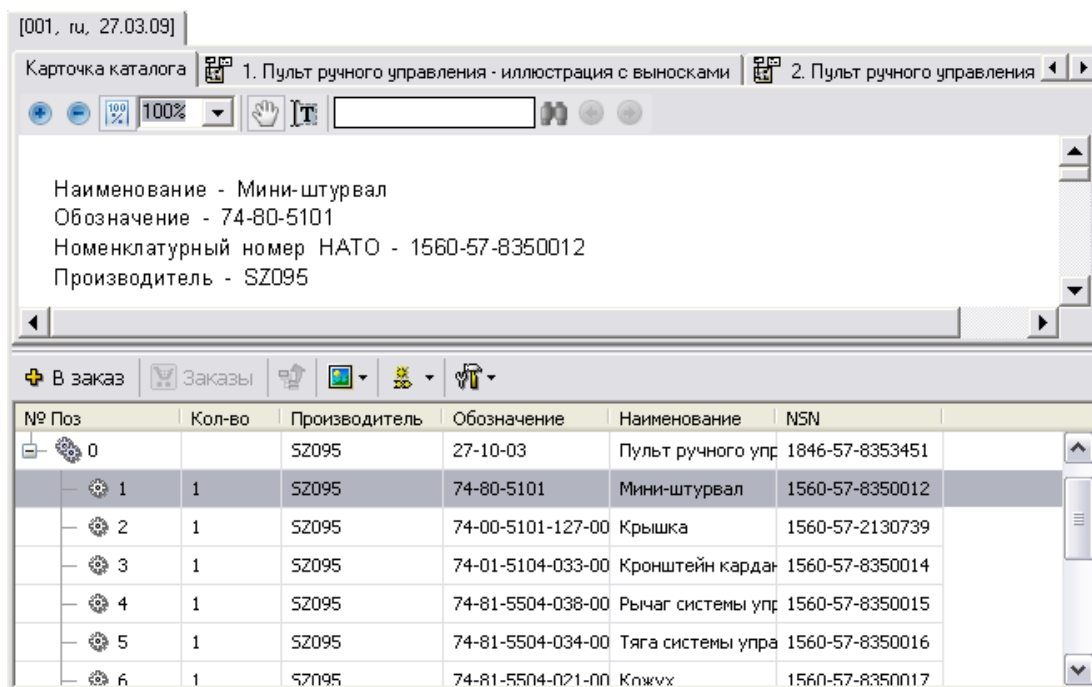


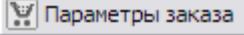
Рис. 3.36

Формирование параметров заказа

В системе TG Builder электронный каталог разрабатывается на основе шаблона каталога. Созданный каталог можно просмотреть в модуле TG Browser. В этом модуле предусмотрена удобная система оформления заказов на покупку деталей и узлов из просматриваемого каталога и формирование сводного бланка заказа в электронном виде. Наполнение бланка заказа зависит от того, какие атрибуты были заданы для заказа на этапе создания шаблона электронного каталога в модуле TG Designer.

Параметры заказа формируются отдельно для каждого языка шаблона проекта.

Для формирования параметров заказа:

1. На панели инструментов верхнего левого окна нажмите на кнопку . После этого появится диалоговое окно **Редактирование параметров заказа** (Рис. 3.37).
2. Для указания языка выберите название языка в выпадающем списке поля, расположенного в левом нижнем углу окна **Редактирование параметров заказа** (Рис. 3.37).

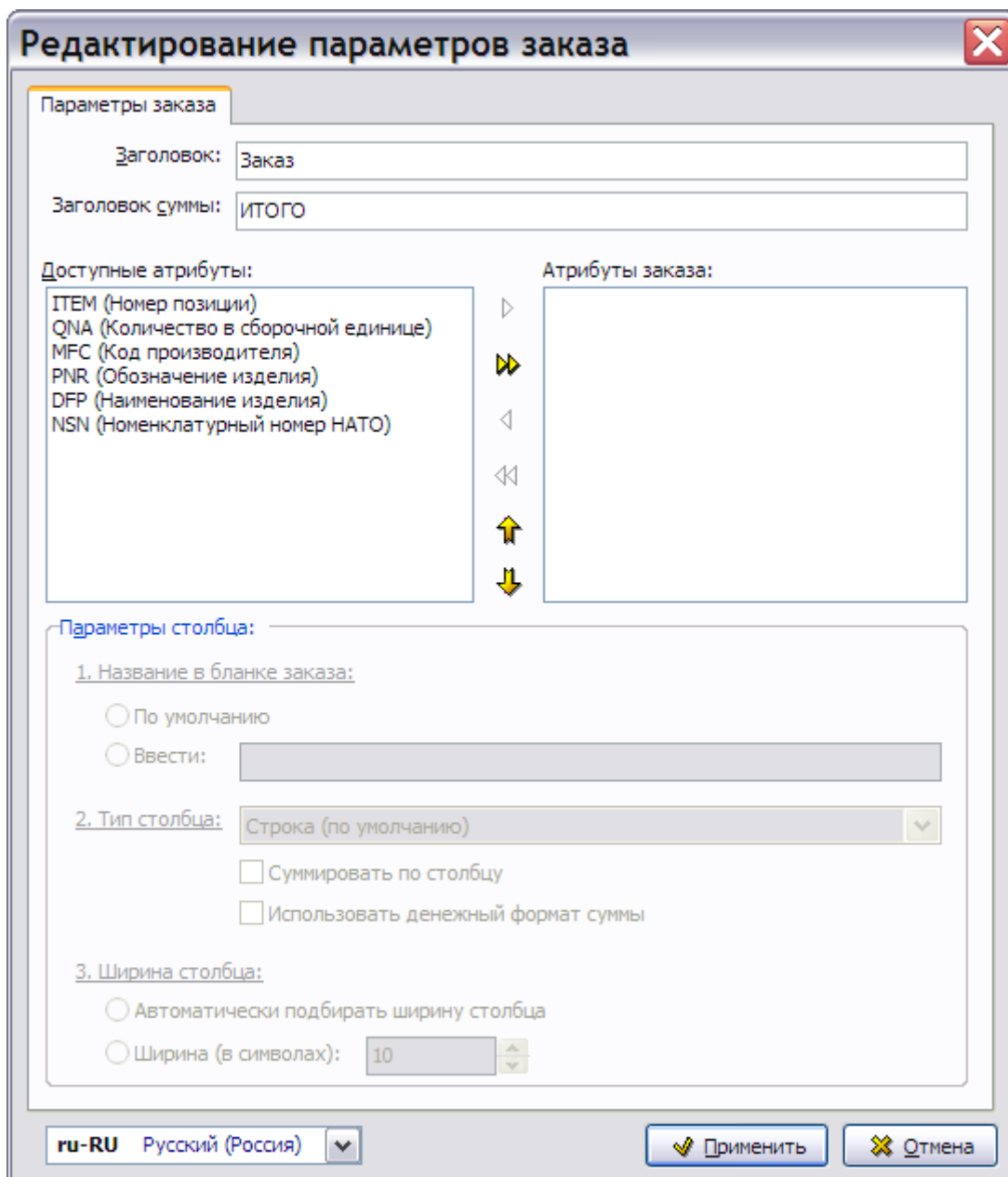



Рис. 3.37

3. В полях **Заголовок** и **Заголовок суммы** показаны предлагаемые по умолчанию значения. Пользователь может изменить предложенные названия, введя новые значения с клавиатуры.
4. В окне **Доступные атрибуты** выделите атрибут **DFP (Наименование изделия)** и нажмите на кнопку **Добавить атрибут в заказ** . При этом указанный атрибут будет перенесён в окно **Атрибуты заказа**.
5. В окне **Атрибуты заказа** выделите атрибут **DFP (Наименование изделия)**. При этом в разделе **Параметры столбца** станут активными параметры **По умолчанию** и **Ввести** в пункте **1. Название в бланке заказа** (Рис. 3.38).

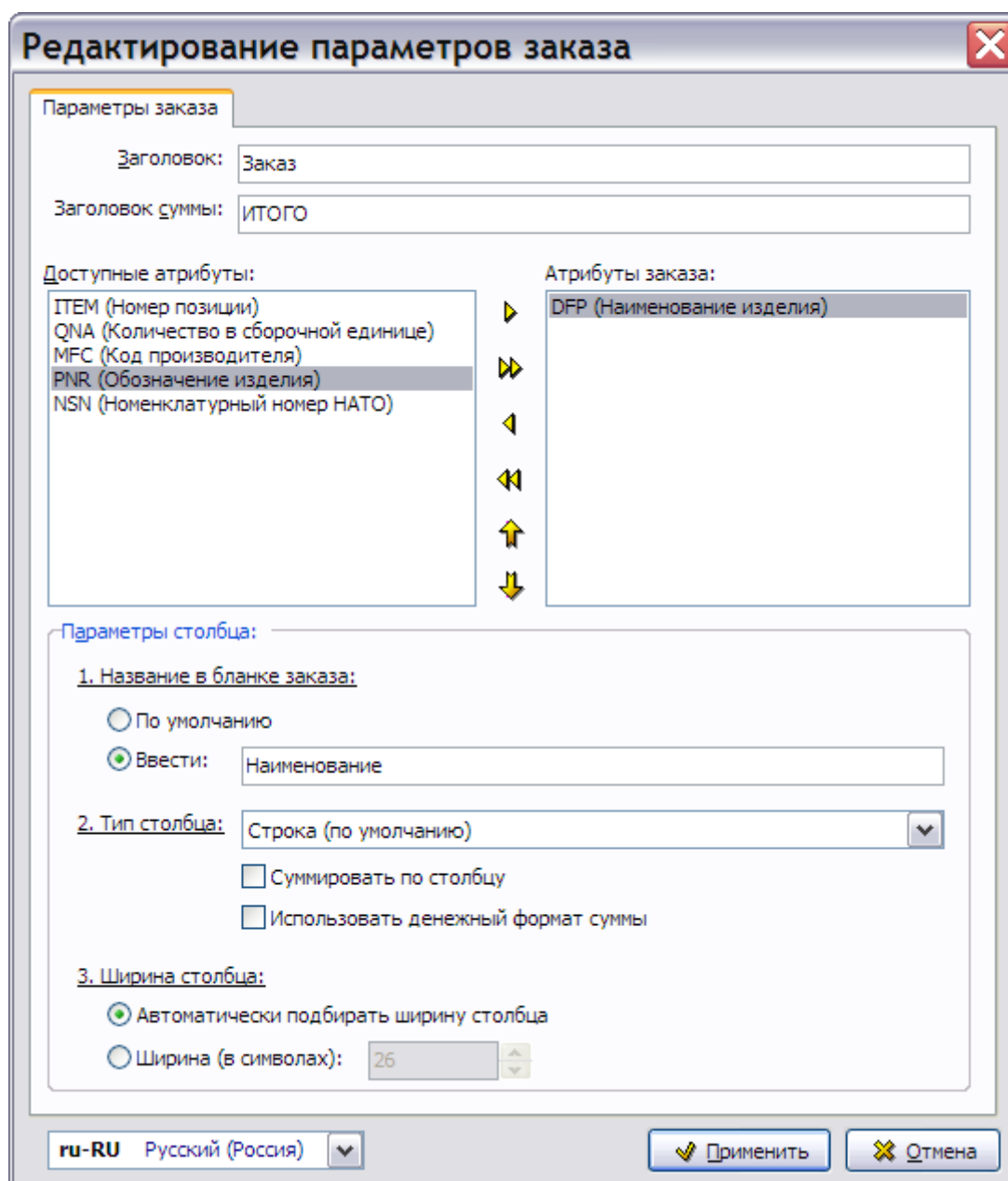


Рис. 3.38

6. Включите радиокнопку **Ввести** и в соответствующем поле введите «Наименование».

7. В разделе **Параметры столбца** в пункте 2. Тип столбца в раскрывающемся списке перечислены доступные для выбора типы (Рис. 3.39). Оставьте тип **Строка (по умолчанию)**.

Параметры столбца:

1. Название в бланке заказа:

По умолчанию

Ввести:

2. Тип столбца: ▾

Строка (по умолчанию)

Цена

Количество

Суммировать по столбцу

Суммировать

3. Ширина столбца:

Автоматически подбирать ширину столбца

Ширина (в символах):

Рис. 3.39

8. В разделе **Параметры столбца** в пункте 3. Ширина столбца выберите параметр **Автоматически подбирать ширину столбца**. При выборе параметра **Ширина (в символах)** ширина столбца вводится в поле вручную.
9. Аналогичным образом перенесите в атрибуты заказа следующие атрибуты:
- PNR (Обозначение изделия) – в поле **Ввести** наберите «Обозначение».
 - NSN (Номенклатурный номер НАТО) – «Номенклатурный номер НАТО».
 - MFC (Код производителя) – «Производитель».
 - QNA (Количество в сборочной единице) – «Количество».
10. Выделите в правом столбце элемент **QNA (Количество в сборочной единице)**.
11. В разделе **Параметры столбца** в пункте 2. Тип столбца из раскрывающегося списка выберите тип «Количество».
12. Установите флаг у параметра **Суммировать по столбцу**.

Пример введенных в окно **Редактирование параметров заказа** параметров для русского языка показан на Рис. 3.40.

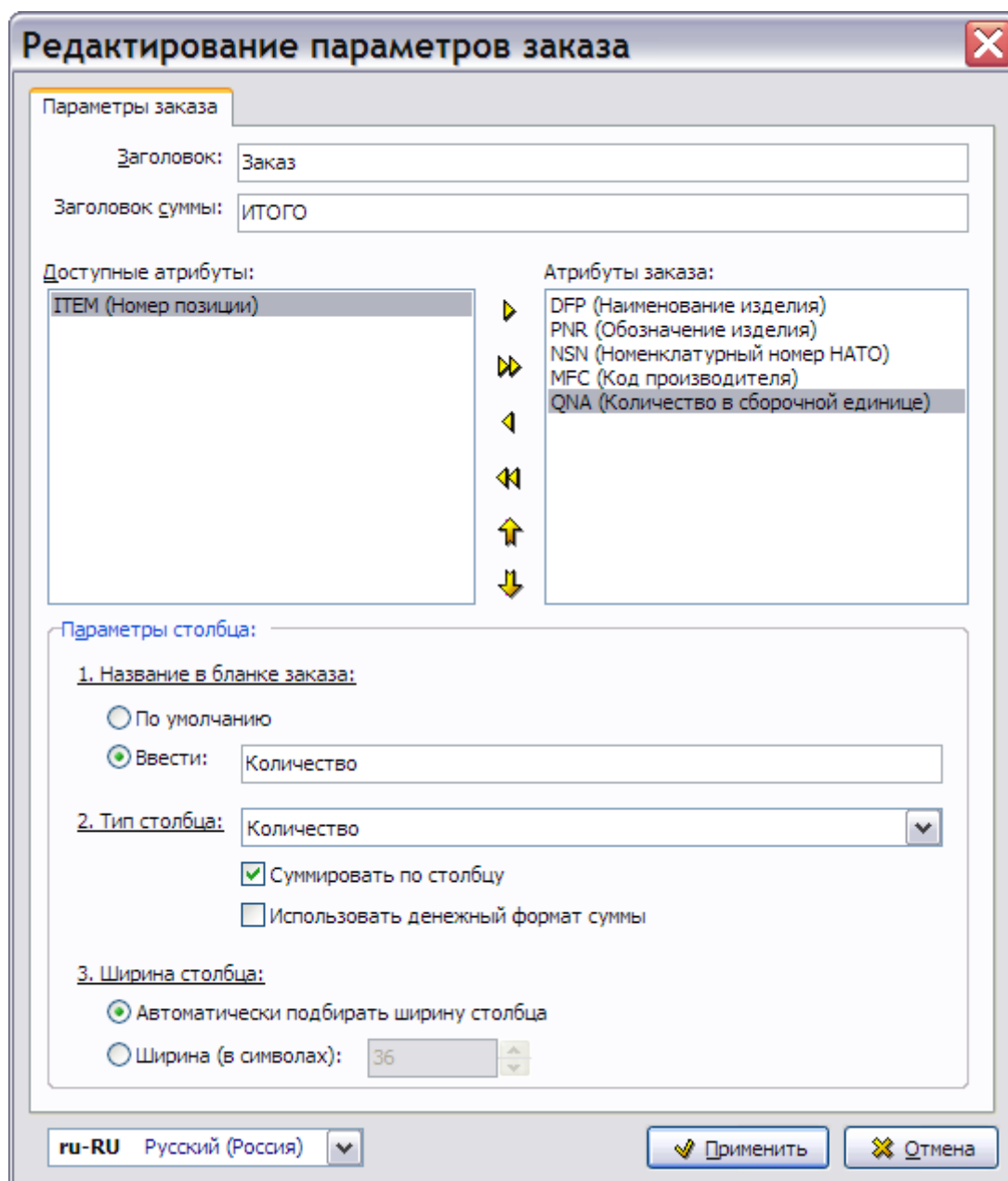


Рис. 3.40

После ввода параметров в диалоговом окне **Редактирование параметров заказа** нажмите на кнопку **Применить**.

Пример сформированного в модуле TG Browser бланка заказа, сохраненного затем в электронном виде, показан на Рис. 3.41.

Заказ				
Наименование	Обозначение	Номенклатурный номер НАТО	Производитель	Количество
Мини-штурвал	74-80-5101	1560-57-8350012	SZ095	1
Крышка	74-00-5101-127-000	1560-57-2130739	SZ095	1
Кронштейн карданного узла	74-01-5104-033-003	1560-57-8350014	SZ095	1
				Итого: 3

Рис. 3.41

Выйдите из редактора электронных каталогов с сохранением изменений документа. При этом произойдет возврат в диалоговое окно **Шаблоны документов** (Рис. 3.42).

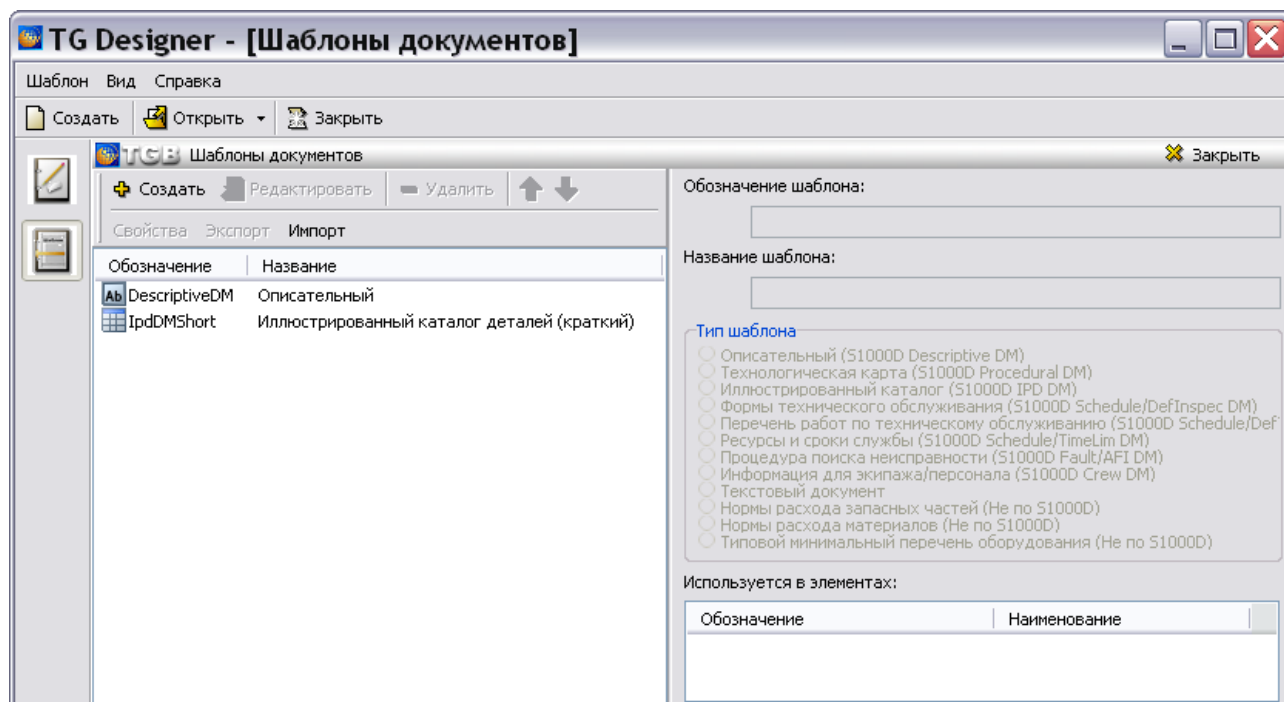


Рис. 3.42

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона «Иллюстрированный каталог деталей (краткий)».

Для изменения шаблона используйте кнопку **Редактировать шаблон** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

Для перемещения шаблонов в списке используйте кнопки **Переместить вверх** и **Переместить вниз** .

3.5. Создание шаблона документа «Технологическая карта»

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Технологическая карта»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «ProceduralDM» и название – «Технологическая карта» (Рис. 3.43).
3. Укажите тип шаблона «Технологическая карта (S1000D Procedural DM)».

- Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «**Использование схем кодирования**» раздела 3.2.

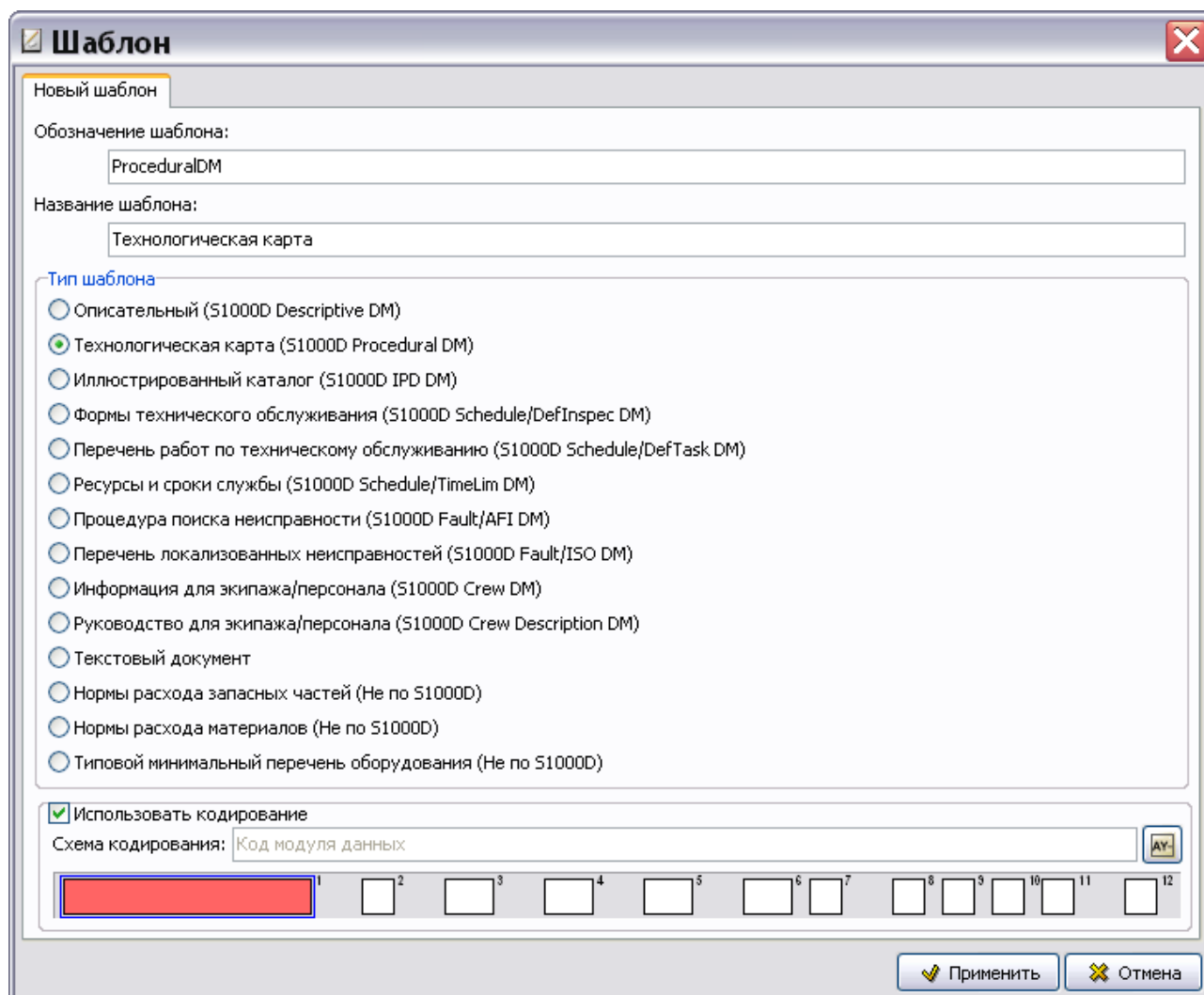


Рис. 3.43

- Нажмите на кнопку . После этого произойдет возврат в диалоговое окно **Шаблоны документов**.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона документа «Технологическая карта» (Рис. 3.44).




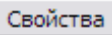
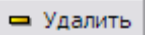
Обозначение	Название
 DescriptiveDM	Описательный
 IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
 ProceduralDM	Технологическая карта

Рис. 3.44

Содержимое шаблона документа «Технологическая карта» не редактируется. Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.6. Шаблоны документов по планированию технического обслуживания изделия

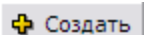
При создании документов по планированию технического обслуживания изделия используются следующие шаблоны документов:

- ресурсы и сроки службы;
- перечень работ по техническому обслуживанию;
- формы технического обслуживания.

3.6.1. Создание шаблона документа «Ресурсы и сроки службы»

Создание шаблона документа

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Ресурсы и сроки службы»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «TimeLim» и название - «Ресурсы и сроки службы» (Рис. 3.45).
3. Укажите тип шаблона «Ресурсы и сроки службы (S1000D Schedule/TimeLim DM)» (Рис. 3.45).
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.

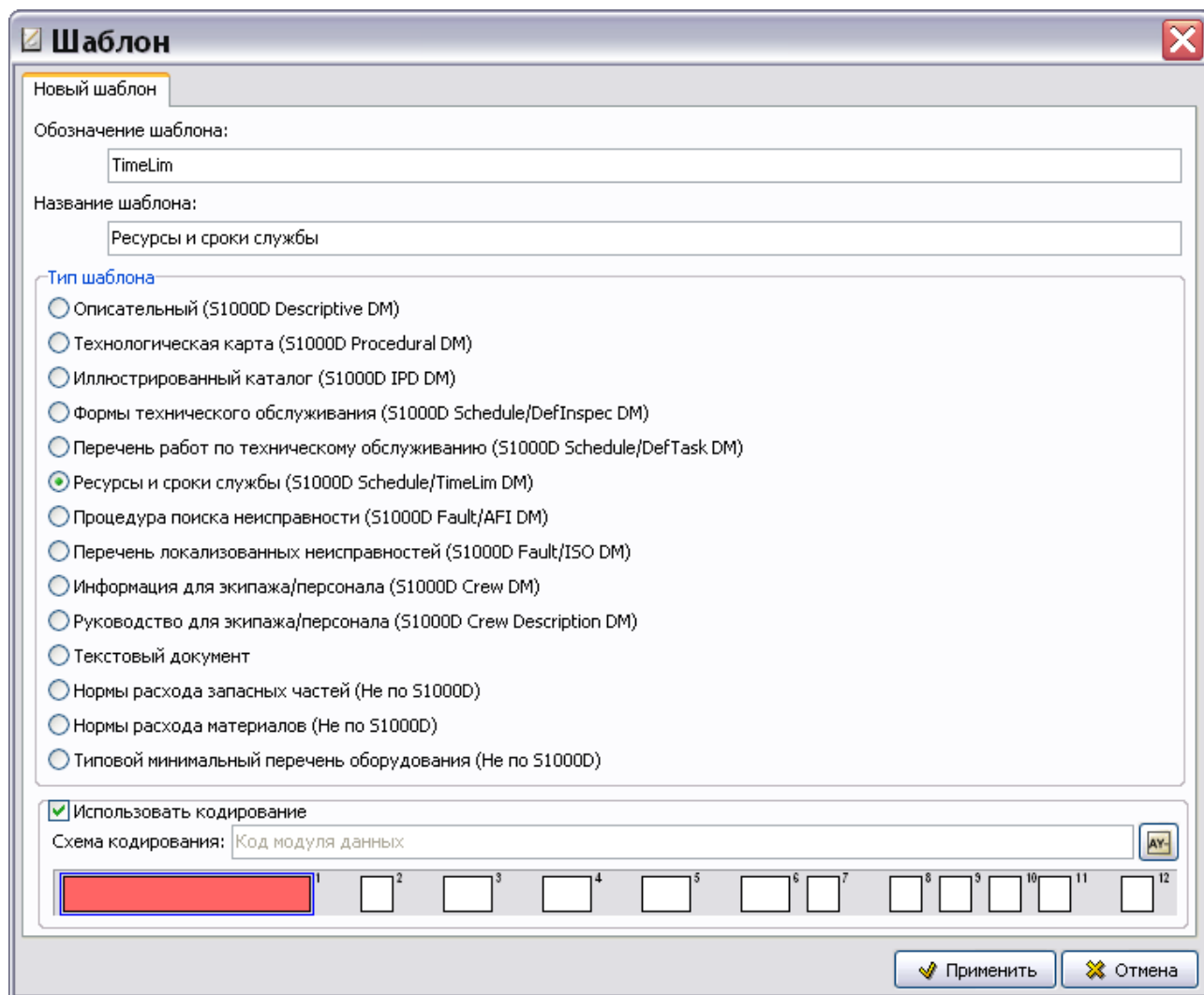


Рис. 3.45

5. Нажмите на кнопку **Применить**. После этого откроется окно **Настройка печати** (Рис. 3.46).

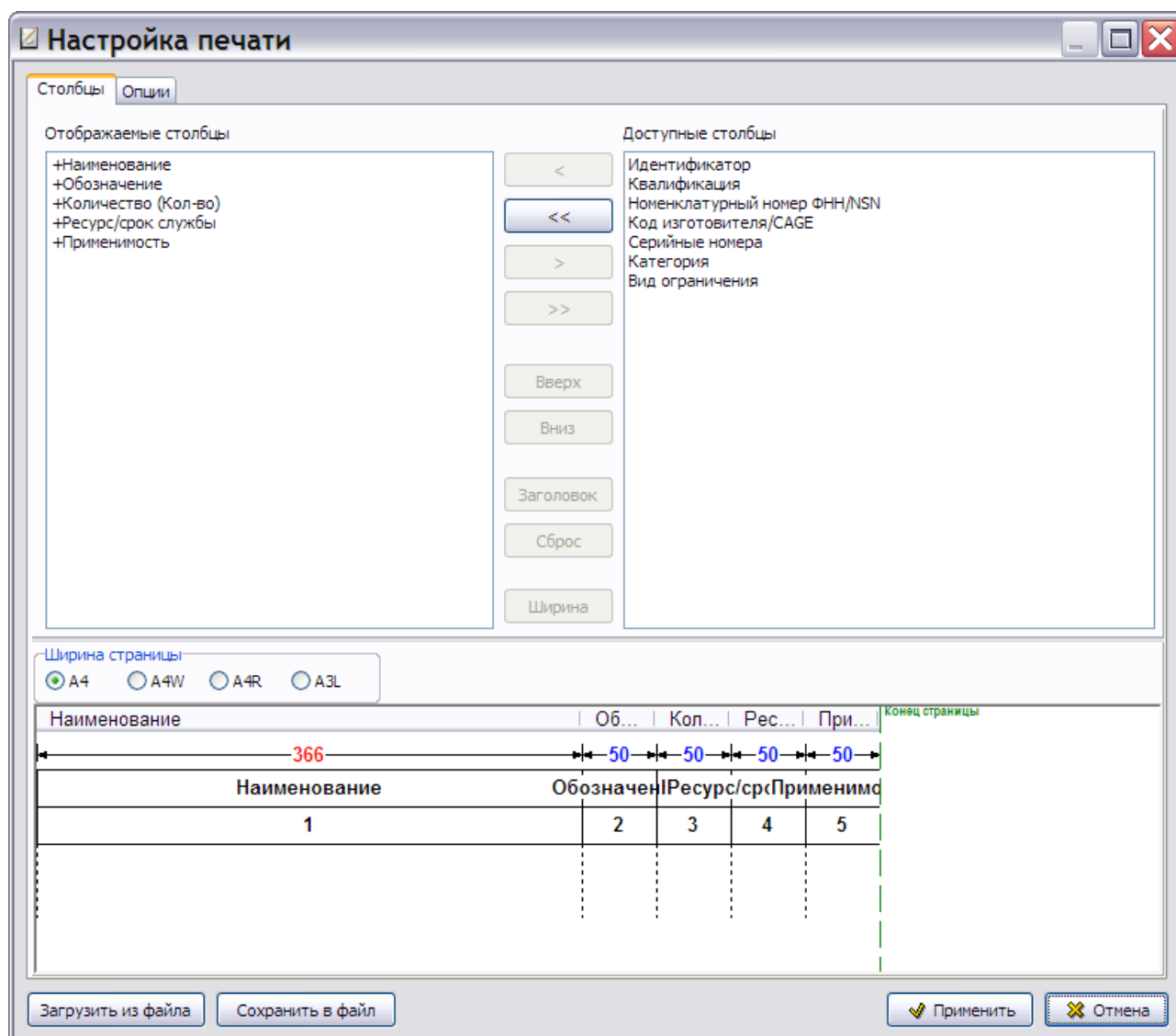


Рис. 3.46

Настройка печати

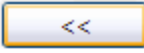

Окно **Настройка печати** содержит 2 вкладки:

- Столбцы.
- Опции.

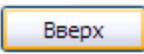

Вкладка «Столбцы»

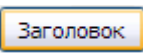
Вкладка содержит 3 секции:

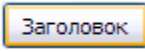
- Отображаемые столбцы.
- Доступные столбцы.
- Ширина страницы.

В окне **Отображаемые столбцы** показаны столбцы, которые будут видны в напечатанном документе. Знаками «+» отмечены обязательные столбцы, их нельзя удалить из списка. Из окна **Доступные столбцы** можно перенести в окно **Отображаемые столбцы** все столбцы при помощи кнопки  или выделенный столбец при помощи кнопки .

При помощи кнопок  и  столбцы, добавленные в окно **Отображаемые столбцы**, можно перенести обратно в окно **Доступные столбцы**.

При помощи кнопок  и  можно менять взаимное расположение столбцов в окне. Изменения отражаются в нижнем окне, в котором показано печатное представление таблицы.

С помощью кнопки  можно ввести или изменить название столбца в печатном представлении таблицы, например, ввести сокращенное название для удобства размещения таблицы на листе заданного формата. Рассмотрим ввод сокращенного названия для столбца «Обозначение»:

1. В окне **Отображаемые столбцы** выделите название «Обозначение».
2. Нажмите на кнопку . После этого появится окно **Изменение названия** (Рис. 3.47)

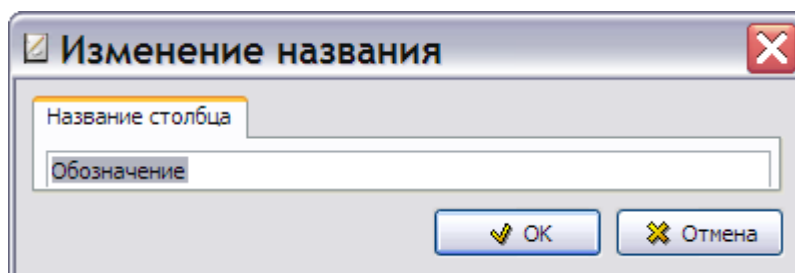
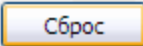


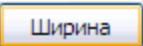
Рис. 3.47

3. В окне **Изменение названия** введите сокращенное название, например «Обозн.». Соответственно изменится название столбца в печатном представлении таблицы (Рис. 3.48).

Наименование	Обозн.	Кол-во	Ресурс/срок службы	Применимость	Конец страницы
186	65	60	150	105	
Наименование	Обозн.	Кол-во	Ресурс/срок службы	Применимость	
1	2	3	4	5	

Рис. 3.48

Кнопка  используется для восстановления названия столбца, установленного по умолчанию. Эта кнопка неактивна для столбцов, у которых название не изменялось.

Кнопка  используется для изменения ширины колонки. Нажатие на неё приводит к появлению окна **Изменение ширины столбца** (Рис. 3.49).

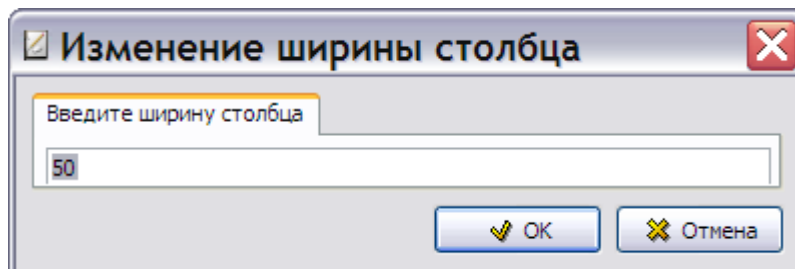


Рис. 3.49

В поле **Введите ширину столбца** введите значение с клавиатуры. Для подтверждения введенного значения нажмите на кнопку **ОК**. Внесенные изменения отражаются в нижнем окне, где показано печатное представление таблицы.

Изменить ширину столбцов в печатном представлении можно, перетаскивая границы между заголовками столбцов в нижнем окне.

При помощи группы радиокнопок **Ширина страницы** можно задать размер и расположение листа, на котором будет напечатана таблица. Все изменения отражаются в нижнем окне.

Замечание

Ширина столбца **Наименование** выделена красным цветом (Рис. 3.48). Её нельзя изменить при помощи кнопки **Ширина** или перетаскиванием его правой границы в окне **Ширина страницы**. Этот столбец заполняет всю оставшуюся от других столбцов ширину страницы. Изменить ширину этого столбца можно только, меняя ширину других столбцов.

Вкладка «Опции»

В окне **Настройка печати** перейдите на вкладку **Опции** (Рис. 3.50).

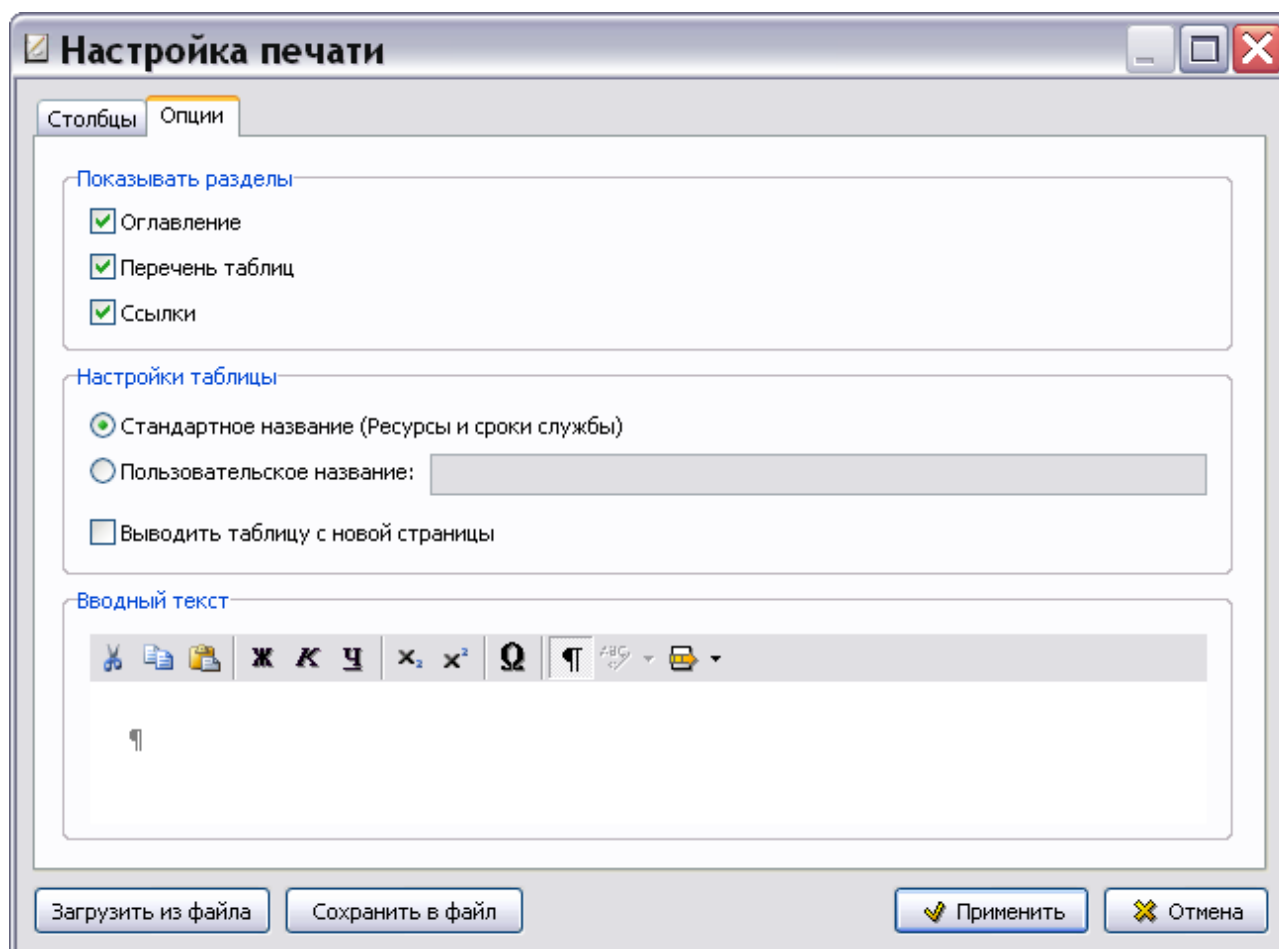
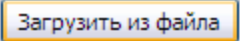


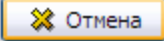


Рис. 3.50

Вкладка содержит 3 секции для ввода параметров:

- **Показывать разделы.** Установка/сброс любого флажка приводит к выводу/невыводу на печать соответствующего раздела.
- **Настройки таблицы.** Можно оставить стандартное название таблицы или ввести свое, а также выбрать параметр вывода на печать таблицы ресурсов с новой страницы.
- **Вводный текст.** Можно написать некоторый текст. Вводный текст при печати располагается между названием основного раздела и главной таблицей.

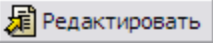
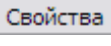
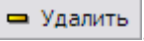
Кнопки  ,  в нижней части окна позволяют загрузить параметры из файла или сохранить выбранные установки в файл.

После ввода всех параметров нажмите на кнопку  . После этого произойдет сохранение установок и возврат в окно **Шаблоны документов**. Нажатие на кнопку  закроет окно **Настройка печати** без сохранения изменений.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось название и обозначение созданного шаблона «Ресурсы и сроки службы» (Рис. 3.51).

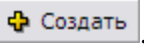
Обозначение	Название
Ab DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы

Рис. 3.51

Для редактирования настроек печати выделите название шаблона документа «Ресурсы и сроки службы» и нажмите на кнопку . Содержимое шаблона документа «Ресурсы и сроки службы» не редактируется. Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.6.2. Создание шаблона документа «Перечень работ по техническому обслуживанию»

Для создания шаблона документа «Перечень работ по техническому обслуживанию»:

1. В диалоговом окне **Шаблоны документов** на панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона - «DefTask» и название - «Перечень работ по техническому обслуживанию» (Рис. 3.52).
3. Укажите тип шаблона «Перечень работ по техническому обслуживанию (S1000D Schedule/DefTask DM)» (Рис. 3.52).
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.

Шаблон

Новый шаблон

Обозначение шаблона:
DefTask

Название шаблона:
Перечень работ по техническому обслуживанию

Тип шаблона

- Описательный (S1000D Descriptive DM)
- Технологическая карта (S1000D Procedural DM)
- Иллюстрированный каталог (S1000D IPD DM)
- Формы технического обслуживания (S1000D Schedule/DefInspec DM)
- Перечень работ по техническому обслуживанию (S1000D Schedule/DefTask DM)
- Ресурсы и сроки службы (S1000D Schedule/TimeLim DM)
- Процедура поиска неисправности (S1000D Fault/AFI DM)
- Перечень локализованных неисправностей (S1000D Fault/ISO DM)
- Информация для экипажа/персонала (S1000D Crew DM)
- Руководство для экипажа/персонала (S1000D Crew Description DM)
- Текстовый документ
- Нормы расхода запасных частей (Не по S1000D)
- Нормы расхода материалов (Не по S1000D)
- Типовой минимальный перечень оборудования (Не по S1000D)

Использовать кодирование

Схема кодирования: Код модуля данных

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Применить Отмена

Рис. 3.52

5. Нажмите на кнопку **Применить**. После этого откроется окно **Настройка печати** (Рис. 3.53).

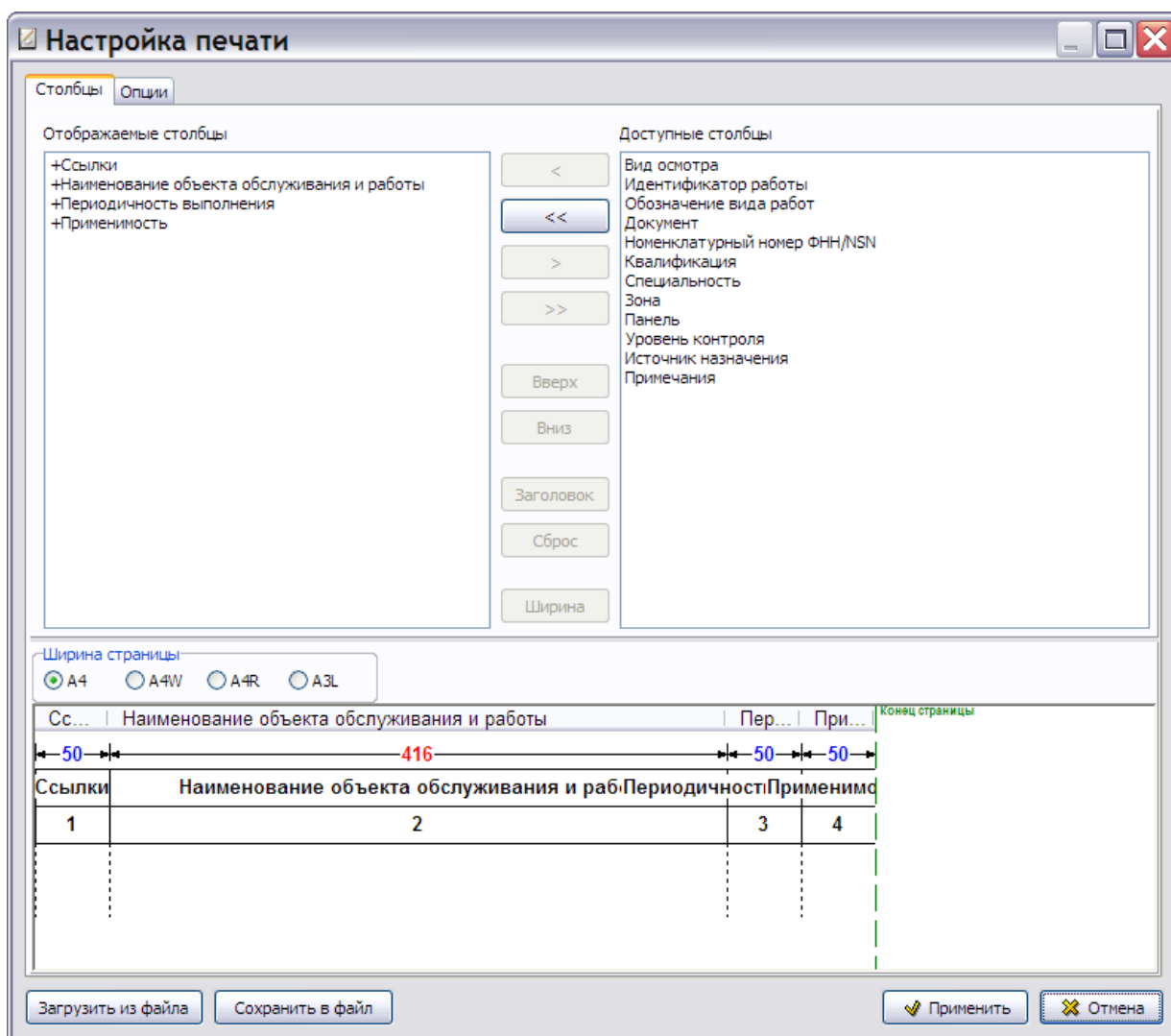
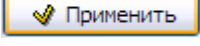
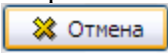


Рис. 3.53

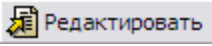
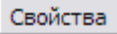
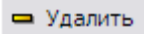
Создание настроек печати рассмотрено в подразделе «[Настройка печати](#)» раздела 3.6.1.

После ввода всех параметров нажмите на кнопку . После этого произойдет сохранение установок и возврат в окно **Шаблоны документов**. Нажатие на кнопку  закроет окно **Настройка печати** без сохранения изменений.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось название и обозначение созданного шаблона «Перечень работ по техническому обслуживанию» (Рис. 3.54)

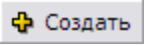
Обозначение	Название	
Ab	DescriptiveDM	Описательный
	IpdDMSHORT	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
	ProceduralDM	Технологическая карта
	TimeLim	Ресурсы и сроки службы
	DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию

Рис. 3.54

Для редактирования настроек печати выделите название шаблона документа «Перечень работ по техническому обслуживанию» и нажмите на кнопку . Содержимое шаблона документа не редактируется. Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.6.3. Создание шаблона документа «Формы технического обслуживания»

Для создания шаблона документа «Формы технического обслуживания»:

1. В диалоговом окне **Шаблоны документов** на панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «DefInspec» и название – «Формы технического обслуживания» (Рис. 3.55).
3. Укажите тип шаблона «Формы технического обслуживания (S1000D Schedule/DefInspec DM)» (Рис. 3.55) .

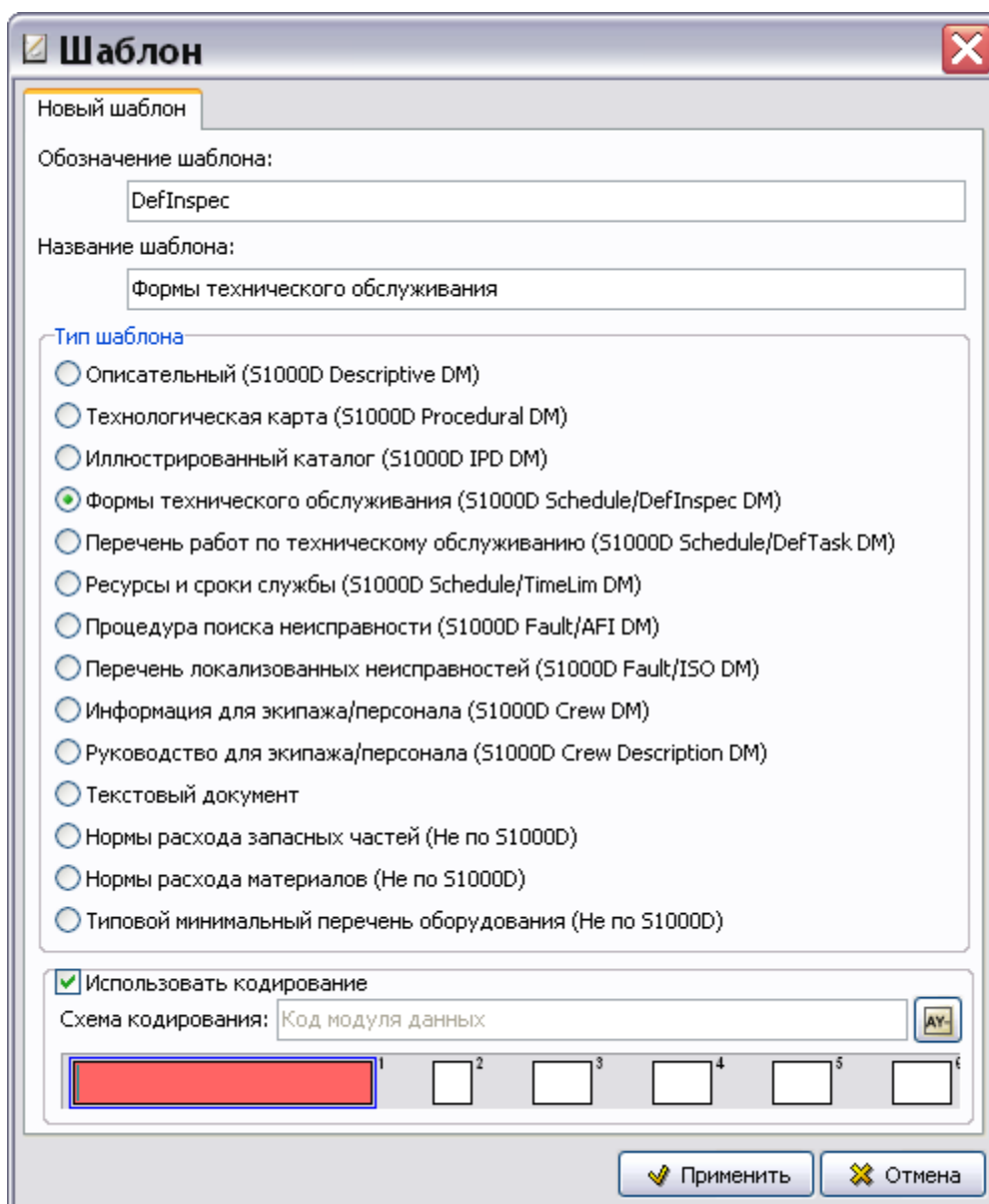
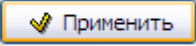


Рис. 3.55

4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.
5. Нажмите на кнопку . После этого откроется диалоговое окно **Настройка печати** (Рис. 3.56).

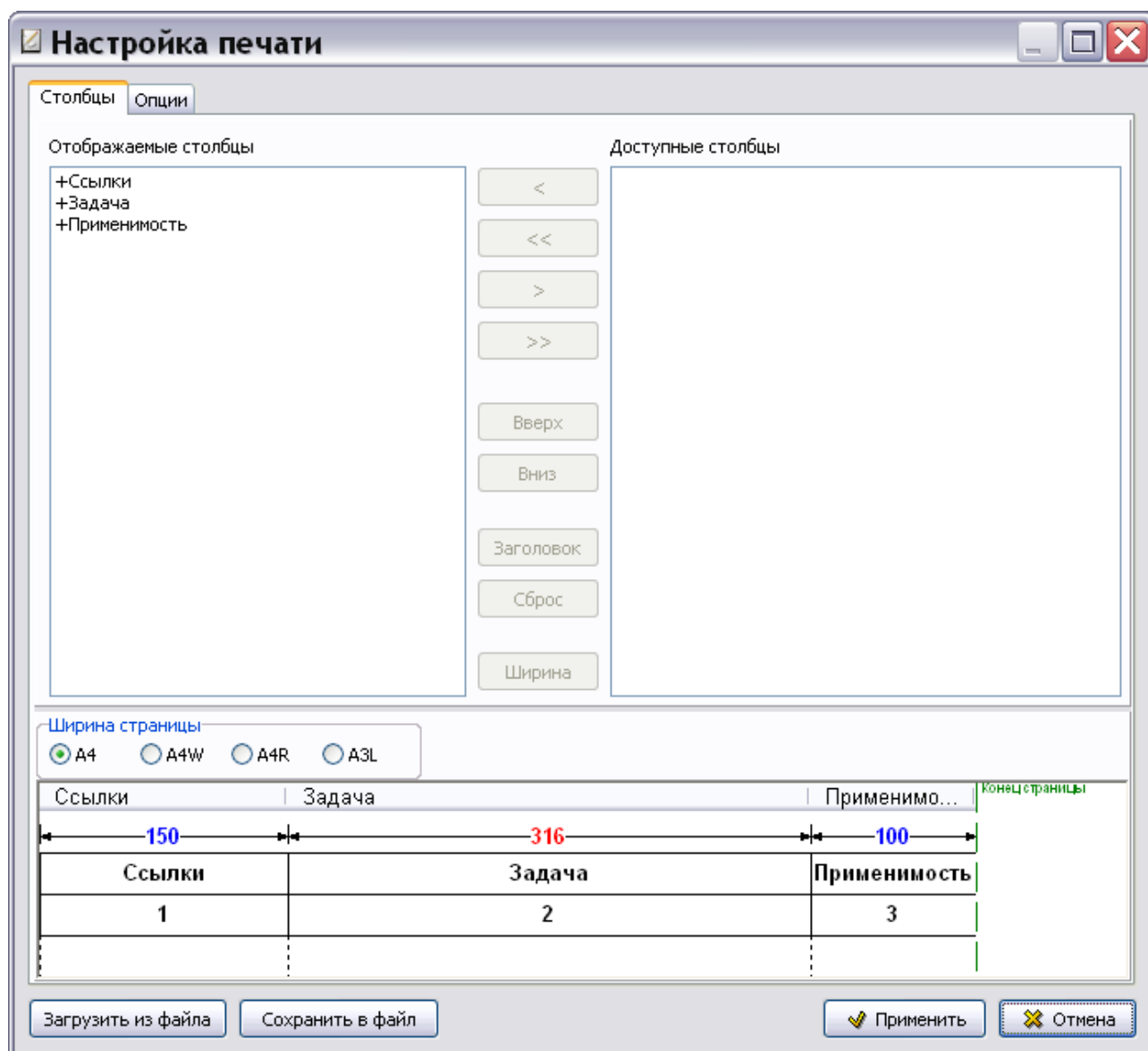
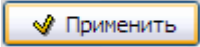
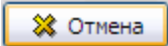


Рис. 3.56

Создание настроек печати рассмотрено в подразделе «[Настройка печати](#)» раздела 3.6.1.

После ввода всех параметров нажмите на кнопку . После этого произойдет сохранение установок и возврат в окно **Шаблоны документов**. Нажатие на кнопку  закроет окно **Настройка печати** без сохранения изменений.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось название и обозначение созданного шаблона «Формы технического обслуживания» (Рис. 3.57).

Обозначение	Название
DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы
DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
DefInspec	Формы технического обслуживания

Рис. 3.57

Для редактирования настроек печати выделите название шаблона документа «Формы технического обслуживания» и нажмите на кнопку Редактировать. После этого откроется окно **Настройка печати**, в котором можно отредактировать параметры печати.

Содержимое шаблона документа «Формы технического обслуживания» не редактируется. Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** Свойства. Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** Удалить.

3.7. Шаблоны документов по поиску и устранению неисправностей

При создании документов по поиску и устранению неисправностей используются следующие шаблоны документов:

- перечень локализованных неисправностей;
- процедура поиска неисправности.

3.7.1. Создание шаблона документа «Перечень локализованных неисправностей»

Для создания шаблона документа «Перечень локализованных неисправностей»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** Создать.
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «IsolatedFaultList» и название – «Перечень локализованных неисправностей» (Рис. 3.58).
3. Укажите тип шаблона «Перечень локализованных неисправностей (S1000D Fault/ISO DM)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.

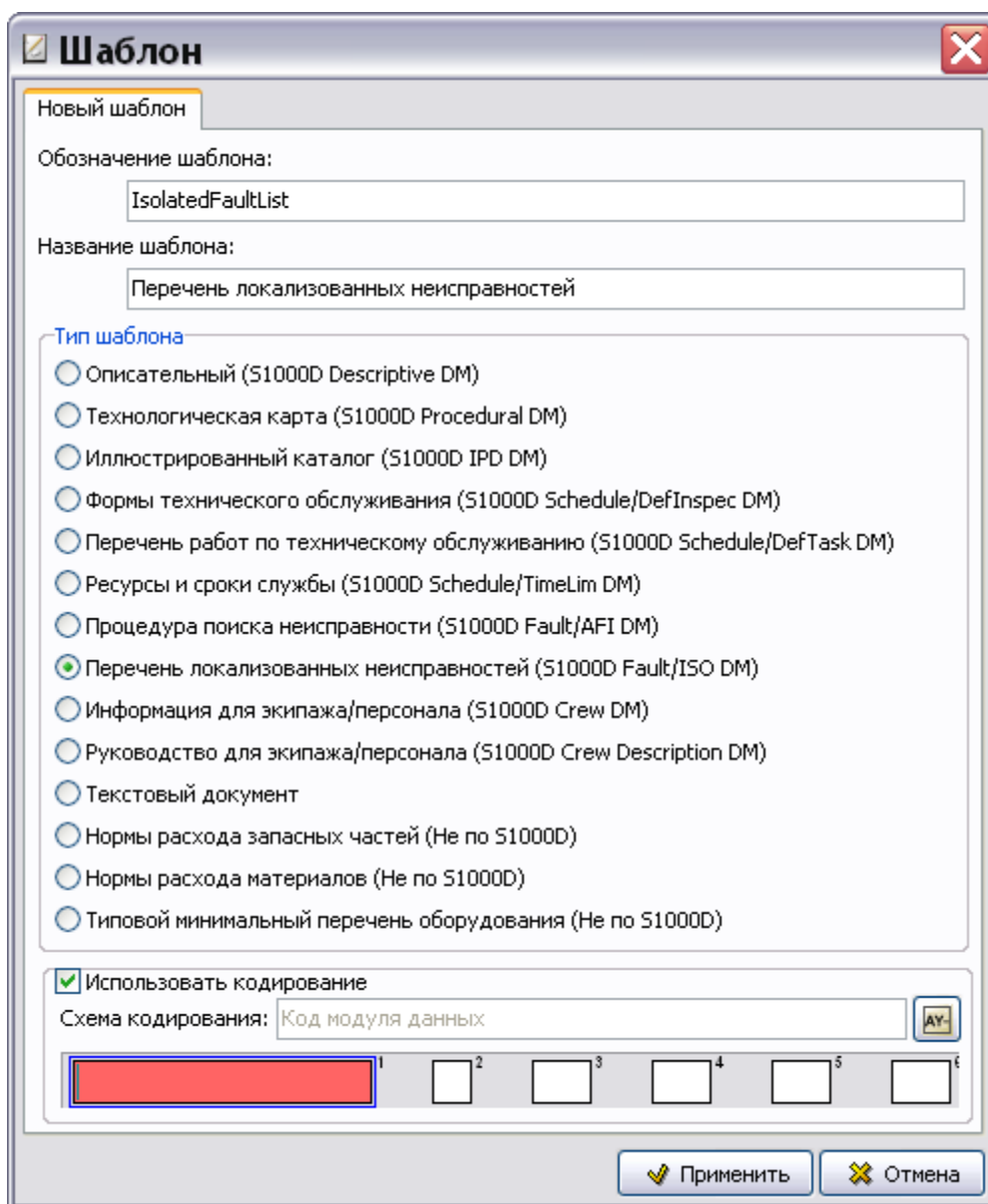
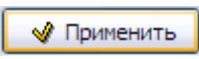


Рис. 3.58

5. Нажмите на кнопку . После этого откроется окно **Настройка печати** (Рис. 3.59).

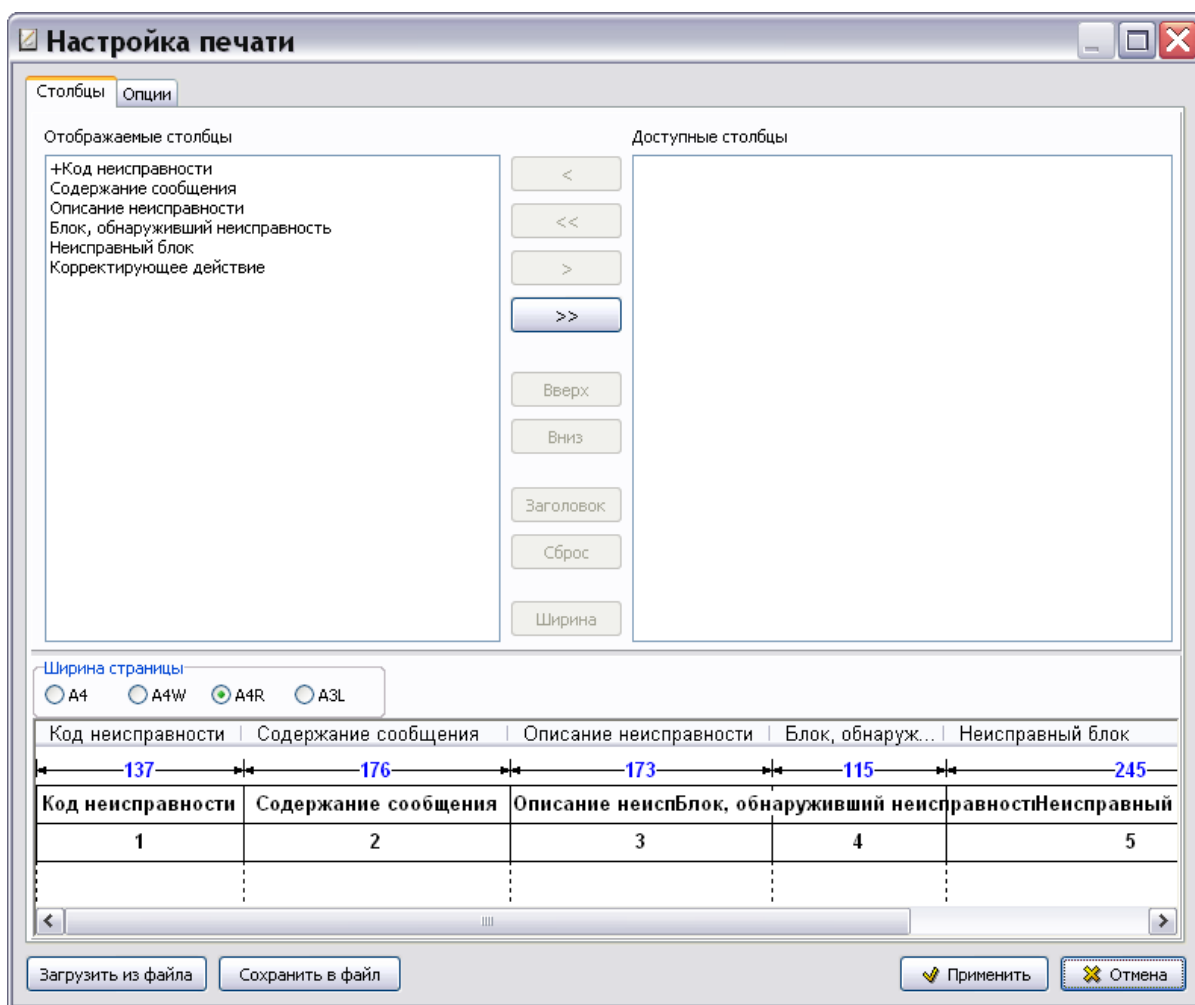
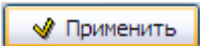


Рис. 3.59

Создание настроек печати рассмотрено в подразделе «[Настройка печати](#)» раздела 3.6.1.

После ввода всех параметров нажмите на кнопку  **Применить**. После этого произойдет сохранение установок и возврат в окно **Шаблоны документов**.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона документа «Перечень локализованных неисправностей» (Рис. 3.60).








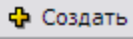
Обозначение	Название
 DescriptiveDM	Описательный
 IpdDMSHORT	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
 ProceduralDM	Технологическая карта
 TimeLim	Ресурсы и сроки службы
 DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
 DefInspec	Формы технического обслуживания
 IsolatedFaultList	Перечень локализованных неисправностей

Рис. 3.60

3.7.2. Создание шаблона документа «Процедура поиска неисправности»

Для создания шаблона документа «Процедура поиска неисправности»:

1. В диалоговом окне **Шаблоны документов** на панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона - «FaultDM» и название - «Процедура поиска неисправности» (Рис. 3.61).
3. Укажите тип шаблона «Процедура поиска неисправности (S1000D Fault/AFI DM)» (Рис. 3.61).
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.

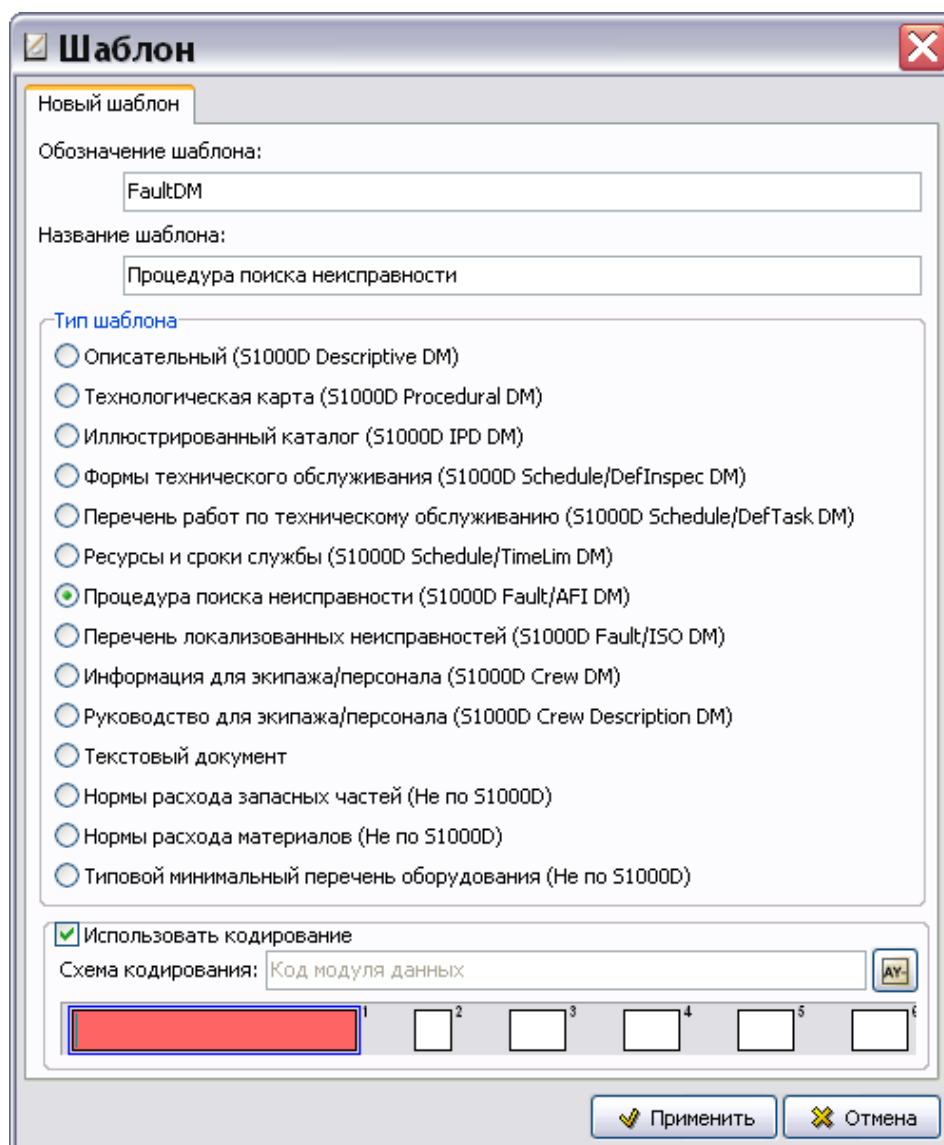


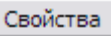
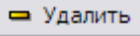
Рис. 3.61

5. Нажмите на кнопку **Применить**. После этого произойдет возврат в диалоговое окно **Шаблоны документов**.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось название и обозначение созданного шаблона «Процедура поиска неисправности» (Рис. 3.62).

Обозначение	Название
Ab DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы
DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
DefInspec	Формы технического обслуживания
IsolatedFaultList	Перечень локализованных неисправностей
FaultDM	Процедура поиска неисправности

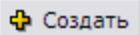
Рис. 3.62

Содержимое шаблона документа **Процедура поиска неисправности (S1000D Fault DM)** не редактируется. Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

Выйдите из редактора **Шаблоны документов** с сохранением изменений. После этого произойдет возврат в окно **Шаблон электронного руководства**.

3.8. Создание шаблона документа "Нормы расхода запасных частей"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Нормы расхода запасных частей»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «NormForSpare» и название – «Нормы расхода запасных частей» (Рис. 3.63).
3. Укажите тип шаблона «Нормы расхода запасных частей (Не по S1000D)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.

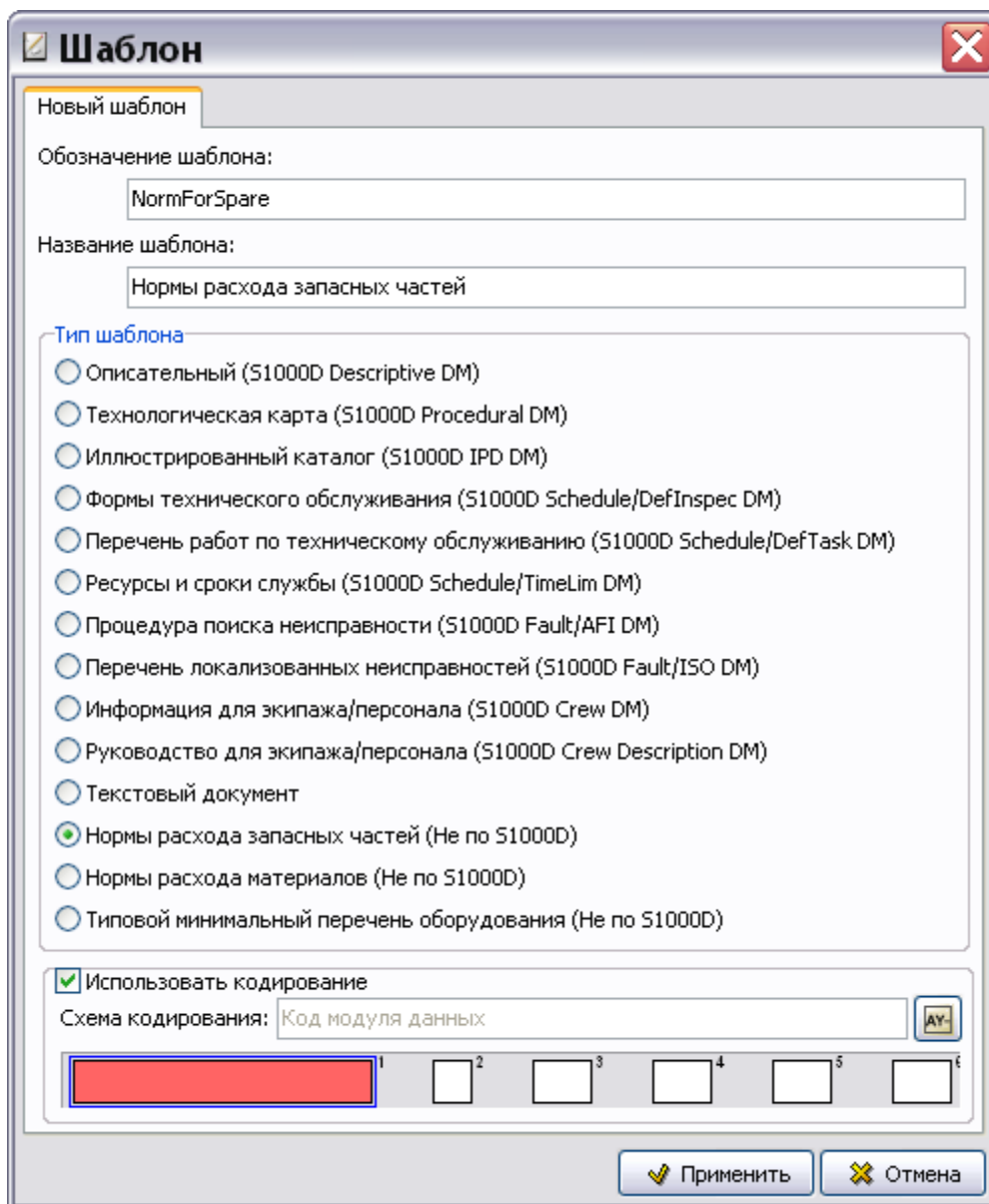
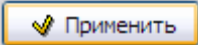


Рис. 3.63

5. Нажмите на кнопку . После этого откроется окно **Настройка печати** (Рис. 3.64).

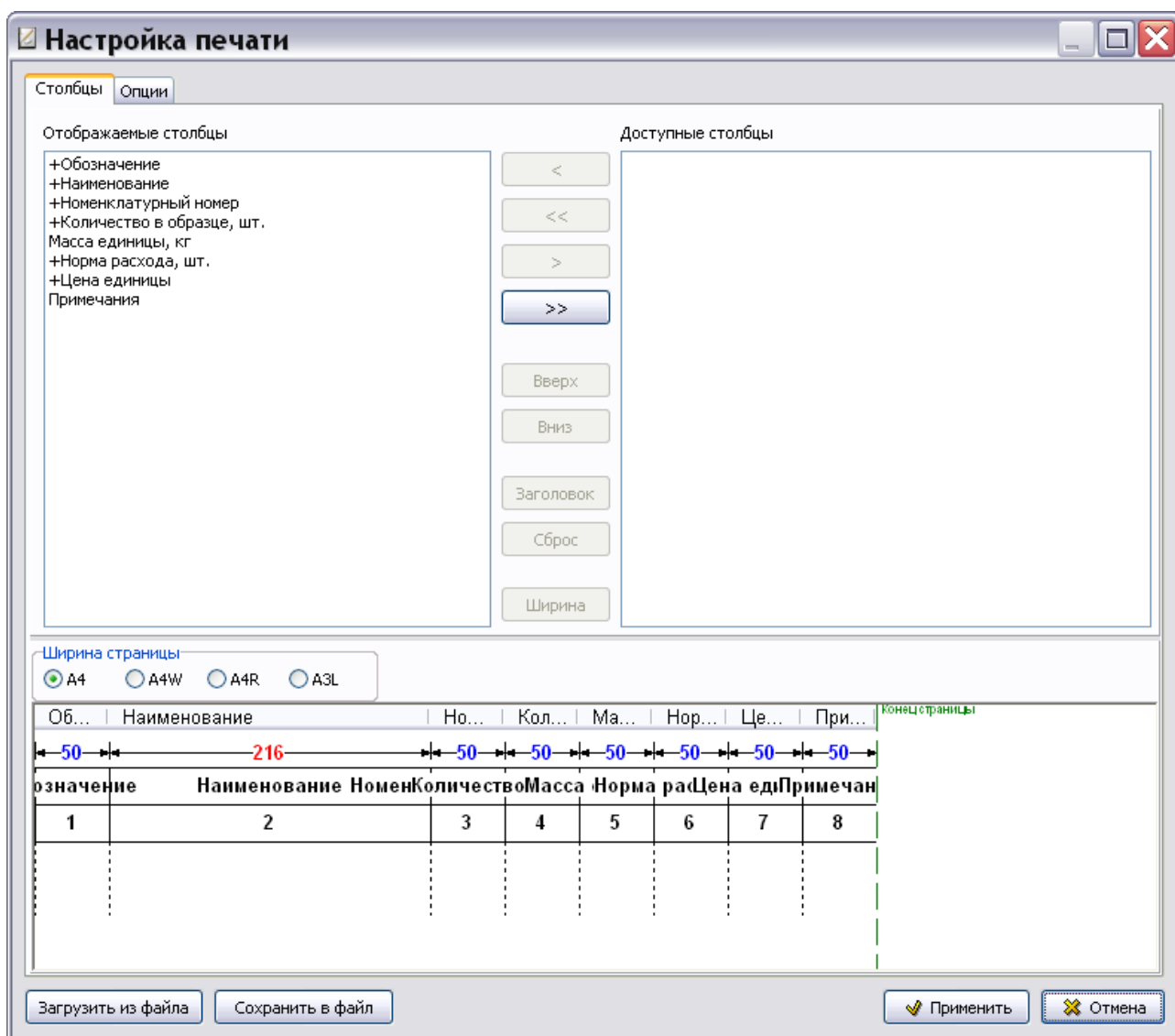
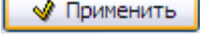


Рис. 3.64

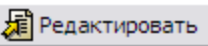
Создание настроек печати рассмотрено в подразделе «[Настройка печати](#)» раздела 3.6.1.

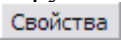
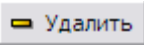
После ввода всех параметров нажмите на кнопку . После этого произойдет сохранение установок и возврат в окно **Шаблоны документов**.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона документа «Нормы расхода запасных частей» (Рис. 3.65).

Обозначение	Название
Ab DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы
DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
DefInspec	Формы технического обслуживания
IsolatedFaultList	Перечень локализованных неисправностей
FaultDM	Процедура поиска неисправности
Rs NormForSpare	Нормы расхода запасных частей

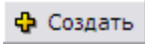
Рис. 3.65

Для редактирования настроек печати выделите название шаблона документа «Нормы расхода запасных частей» и нажмите на кнопку .

Содержимое шаблона документа «Нормы расхода запасных частей» не редактируется. Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.9. Создание шаблона документа "Нормы расхода материалов"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Нормы расхода материалов»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «NormForMaterials» и название – «Нормы расхода материалов» (Рис. 3.66).
3. Укажите тип шаблона «Нормы расхода материалов (Не по S1000D)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.

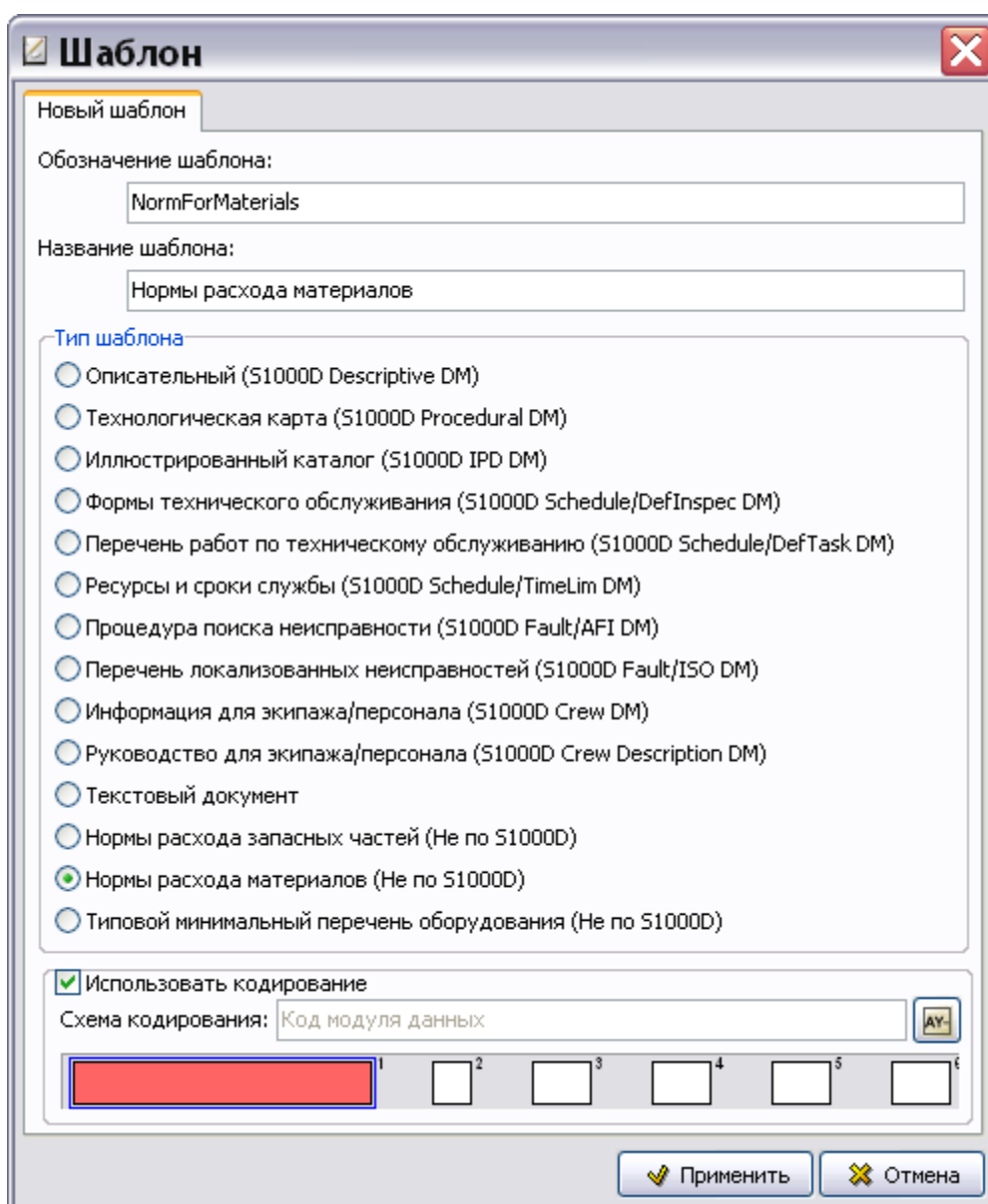
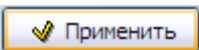


Рис. 3.66

5. Нажмите на кнопку . После этого откроется окно **Настройка печати** (Рис. 3.67).

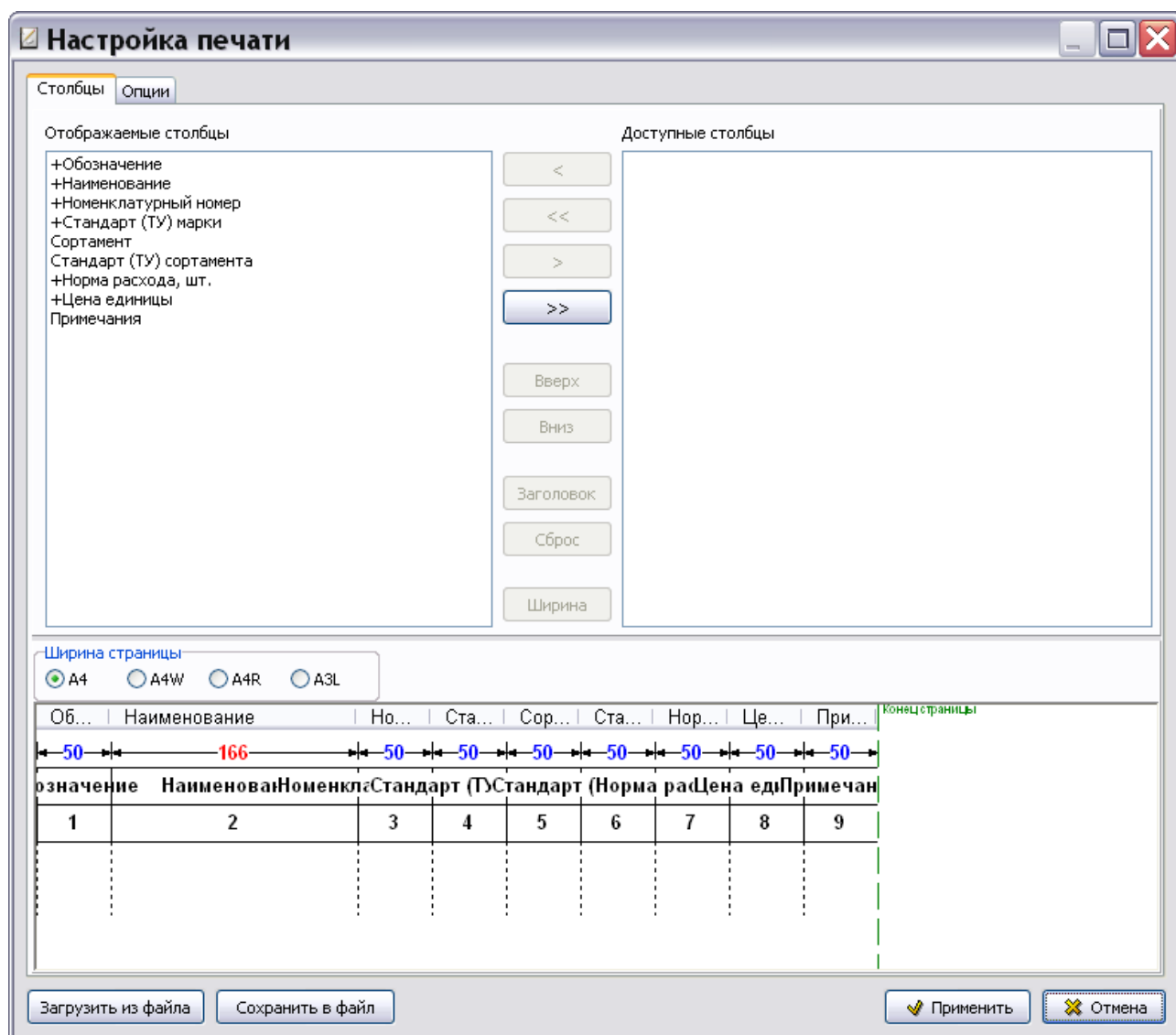



Рис. 3.67

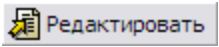
Создание настроек печати рассмотрено в подразделе «[Настройка печати](#)» раздела 3.6.1.

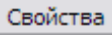
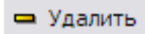
После ввода всех параметров нажмите на кнопку . После этого произойдет сохранение установок и возврат в окно **Шаблоны документов**.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона документа «Нормы расхода материалов» (Рис. 3.68).

Обозначение	Название
Ab DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы
DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
DefInspec	Формы технического обслуживания
IsolatedFaultList	Перечень локализованных неисправностей
FaultDM	Процедура поиска неисправности
Rs NormForSpare	Нормы расхода запасных частей
Rm NormForMaterials	Нормы расхода материалов

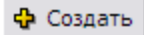
Рис. 3.68

Для редактирования настроек печати выделите название шаблона документа «Нормы расхода материалов» и нажмите на кнопку .

Содержимое шаблона документа «Нормы расхода материалов» не редактируется. Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.10. Создание шаблона документа "Типовой минимальный перечень оборудования"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Типовой минимальный перечень оборудования»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «TypicalMinimalLisfOfEquipment» и название – «Типовой минимальный перечень оборудования» (Рис. 3.69).
3. Укажите тип шаблона «Типовой минимальный перечень оборудования (Не по S1000D)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «Использование схем кодирования» раздела 3.2.

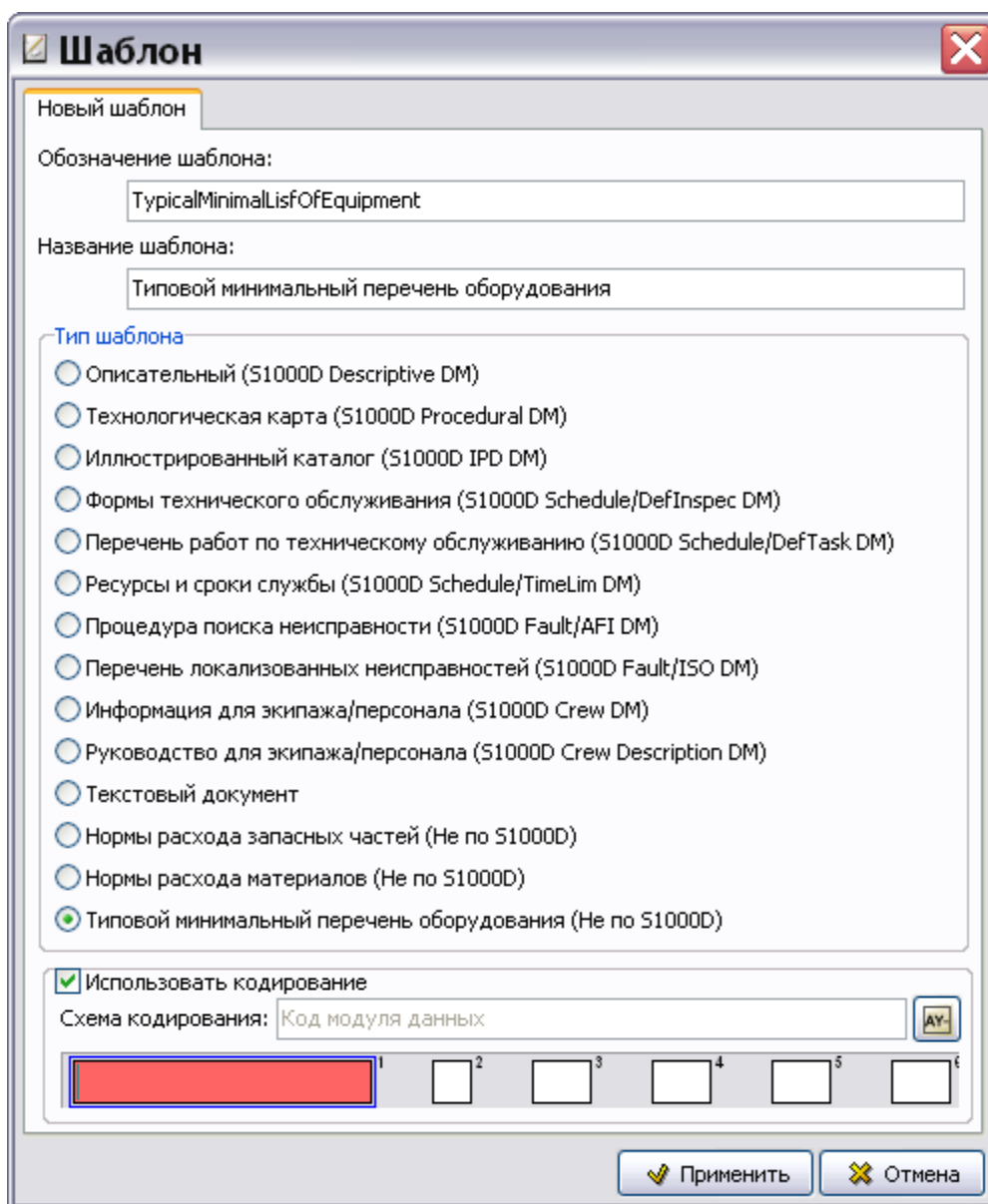
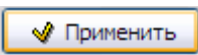


Рис. 3.69

5. Нажмите на кнопку . После этого откроется окно **Настройка печати** (Рис. 3.70).

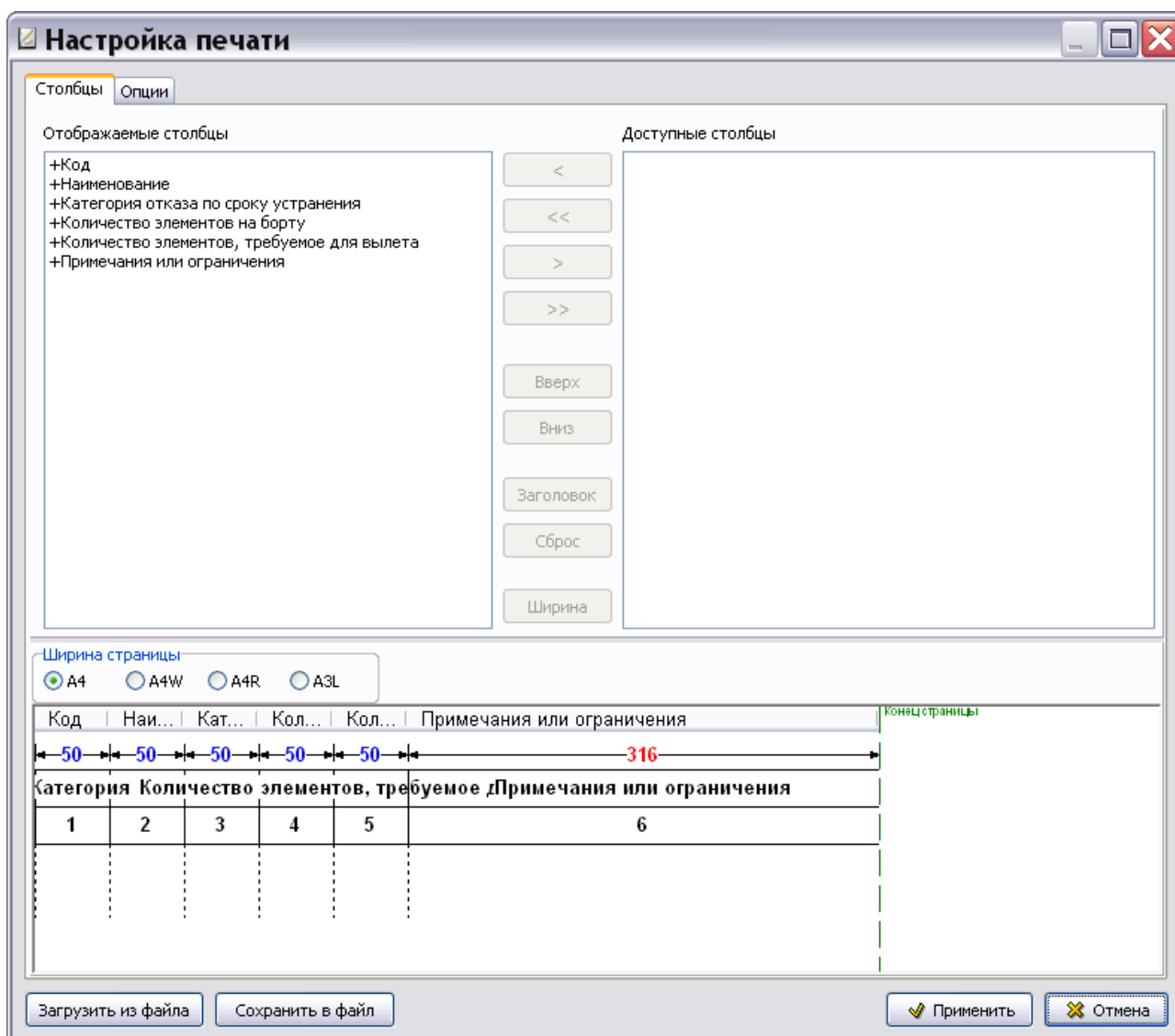
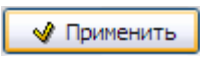


Рис. 3.70

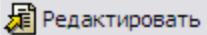
Создание настроек печати рассмотрено в подразделе «[Настройка печати](#)» раздела 3.6.1.

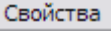
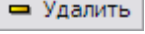
После ввода всех параметров нажмите на кнопку  **Применить**. После этого произойдет сохранение установок и возврат в окно **Шаблоны документов**.

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона документа «Типовой минимальный перечень оборудования» (Рис. 3.71).

Обозначение	Название
Ab DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы
DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
DefInspec	Формы технического обслуживания
IsolatedFaultList	Перечень локализованных неисправностей
FaultDM	Процедура поиска неисправности
Rs NormForSpare	Нормы расхода запасных частей
Rm NormForMaterials	Нормы расхода материалов
Mn TypicalMinimalLisfOfEquipment	Типовой минимальный перечень оборудования

Рис. 3.71

Для редактирования настроек печати выделите название шаблона документа «Типовой минимальный перечень оборудования» и нажмите на кнопку .

Содержимое шаблона документа «Типовой минимальный перечень оборудования» не редактируется. Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

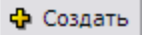
3.11. Шаблоны документов по информации для экипажа/персонала

При создании документов по информации для экипажа/персонала используются следующие шаблоны документов:

- Информация для экипажа/персонала.
- Руководство для экипажа/персонала.

3.11.1. Создание шаблона документа "Информация для экипажа/персонала"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Информация для экипажа/персонала»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «Crew» и название – «Информация для экипажа/персонала» (Рис. 3.72).
3. Укажите тип шаблона «Информация для экипажа/персонала (S1000D Crew DM)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.

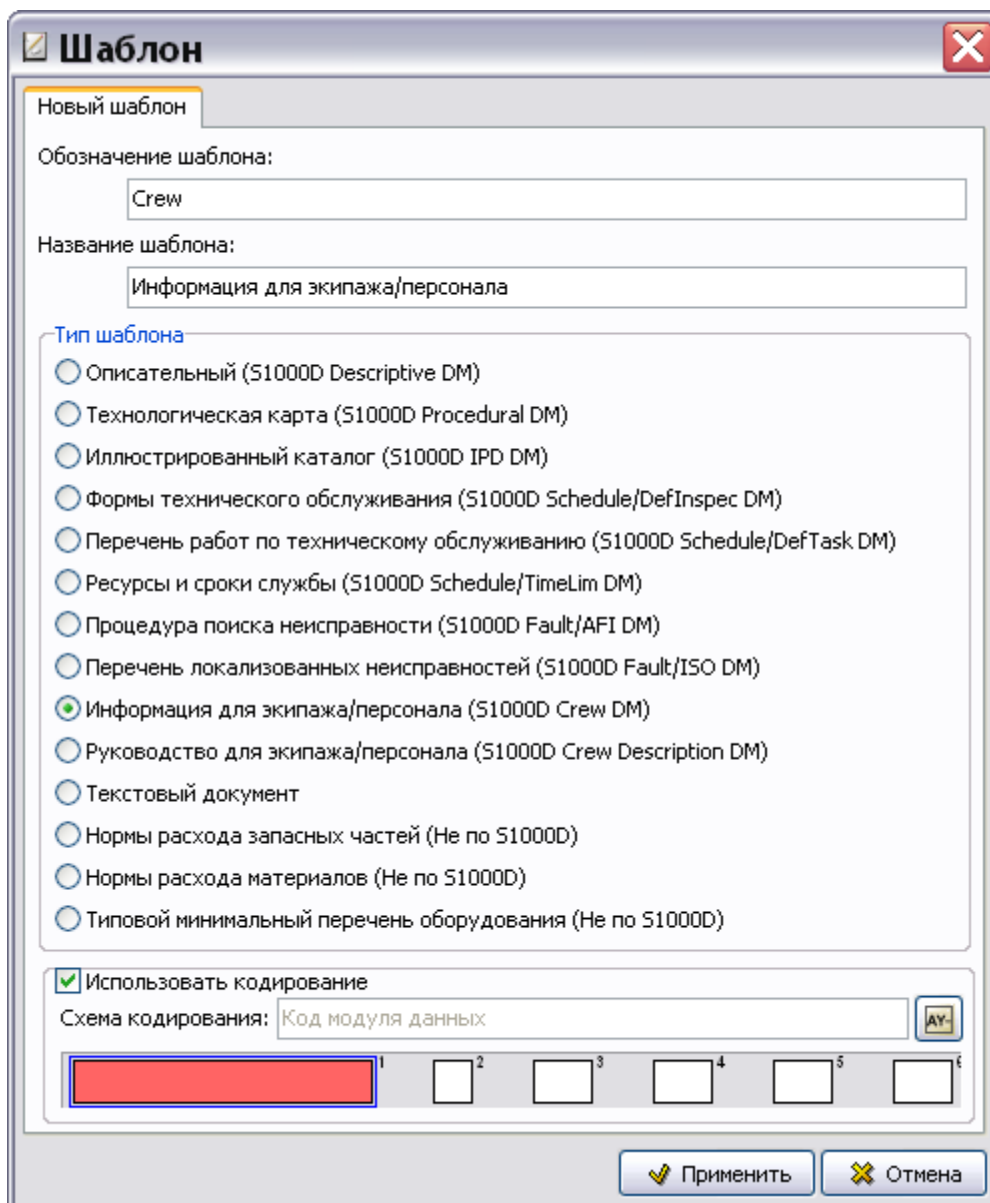


Рис. 3.72

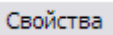
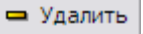
5. Нажмите на кнопку .

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона документа «Информация для экипажа/персонала» (Рис. 3.73).

Обозначение	Название
Ab DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы
DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
DefInspec	Формы технического обслуживания
IsolatedFaultList	Перечень локализованных неисправностей
FaultDM	Процедура поиска неисправности
Rs NormForSpare	Нормы расхода запасных частей
Rm NormForMaterials	Нормы расхода материалов
Mn TypicalMinimalLisOfEquipment	Типовой минимальный перечень оборудования
Crew	Информация для экипажа/персонала

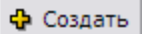
Рис. 3.73

Содержимое шаблона документа «Информация для экипажа/персонала» не редактируется.

Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.11.2. Создание шаблона документа "Руководство для экипажа/персонала"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Руководство для экипажа/персонала»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «CrewDescription» и название – «Руководство для экипажа/персонала» (Рис. 3.74).
3. Укажите тип шаблона «Руководство для экипажа/персонала (S1000D Crew Description DM)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования, как описано в подразделе «[Использование схем кодирования](#)» раздела 3.2.

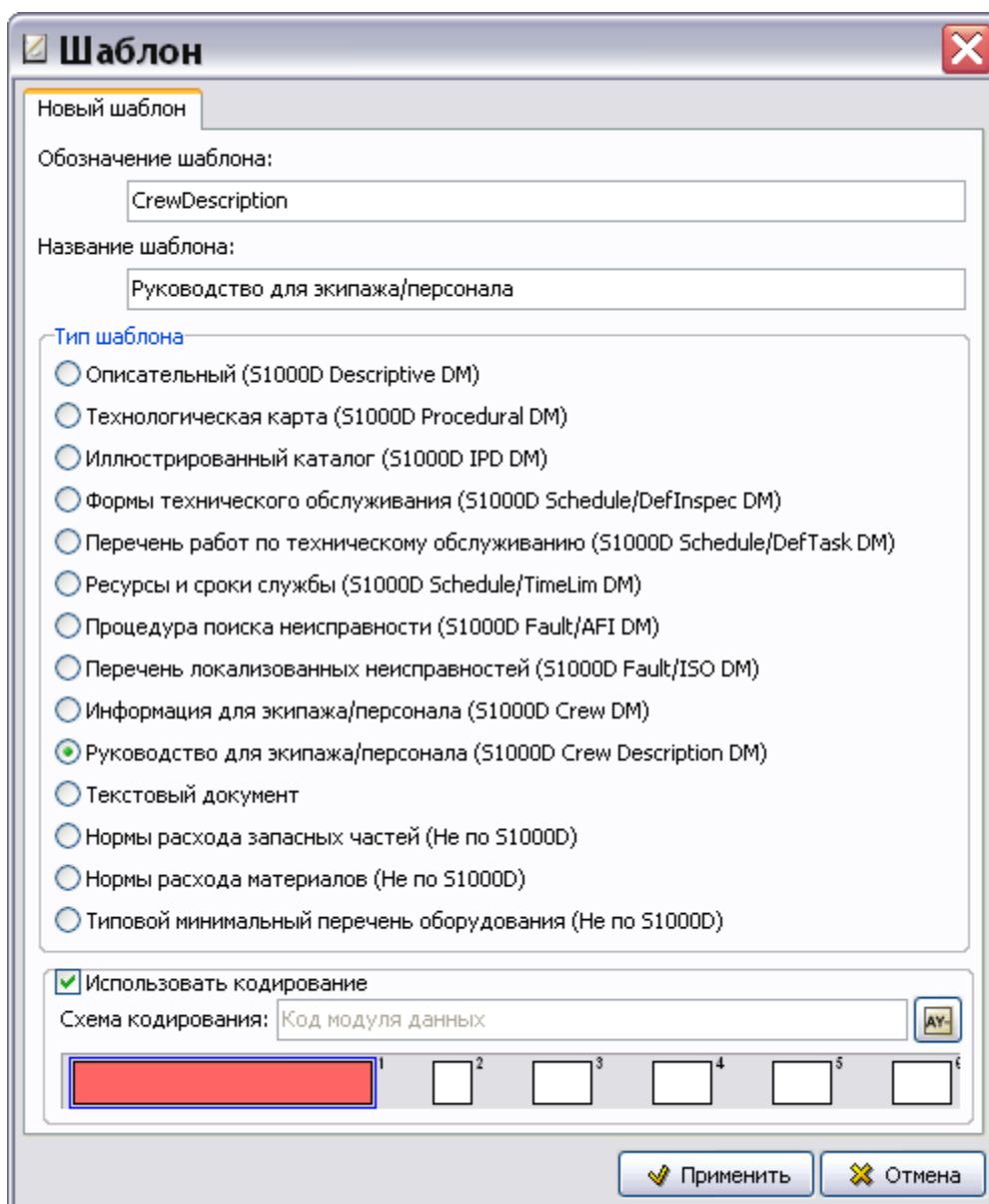


Рис. 3.74

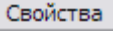
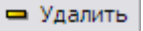
5. Нажмите на кнопку .

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона документа «Руководство для экипажа/персонала» (Рис. 3.75).

Обозначение	Название
Ab DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы
DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
DefInspec	Формы технического обслуживания
IsolatedFaultList	Перечень локализованных неисправностей
FaultDM	Процедура поиска неисправности
Rs NormForSpare	Нормы расхода запасных частей
Rm NormForMaterials	Нормы расхода материалов
Mm TypicalMinimalLisOfEquipment	Типовой минимальный перечень оборудования
Crew	Информация для экипажа/персонала
Ab CrewDescription	Руководство для экипажа/персонала

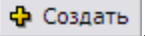
Рис. 3.75

Содержимое шаблона документа «Руководство для экипажа/персонала» не редактируется.

Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.12. Создание шаблона документа "Публикация"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Публикация»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «Publication» и название – «Публикация» (Рис. 3.76).
3. Укажите тип шаблона «Публикация».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования публикации.

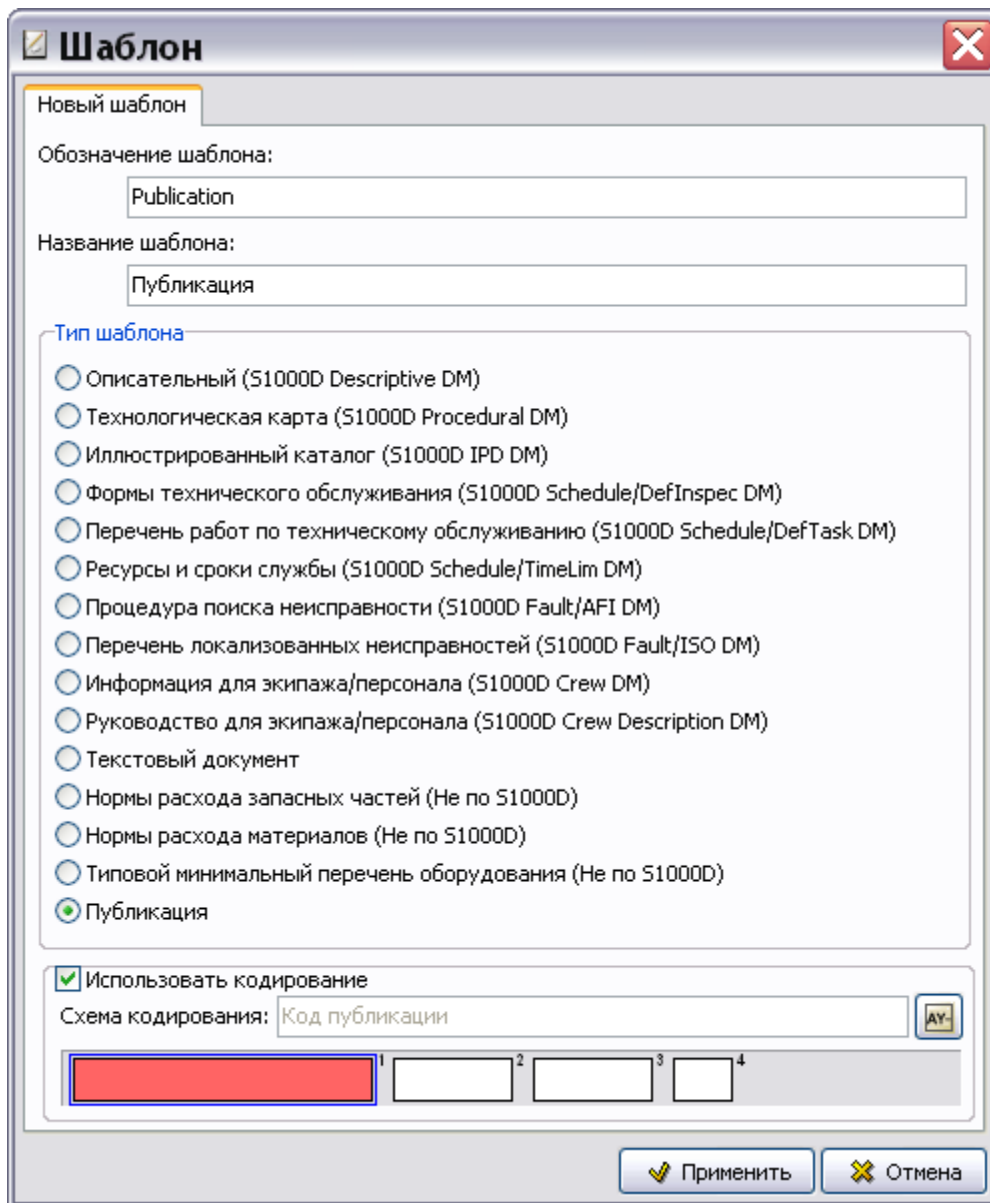


Рис. 3.76

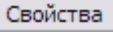
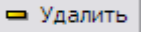
5. Нажмите на кнопку .

В левой части окна **Шаблоны документов** появилось обозначение и название созданного шаблона документа «Публикация» (Рис. 3.77).

Обозначение	Название
Ab DescriptiveDM	Описательный
IpdDMShort	Иллюстрированный каталог деталей (краткий)
ProceduralDM	Технологическая карта
TimeLim	Ресурсы и сроки службы
DefTask	Перечень работ по техническому обслуживанию
DefInspec	Формы технического обслуживания
IsolatedFaultList	Перечень локализованных неисправностей
FaultDM	Процедура поиска неисправности
Rs NormForSpare	Нормы расхода запасных частей
Rm NormForMaterials	Нормы расхода материалов
Mn TypicalMinimalLisfOfEquipm...	Типовой минимальный перечень оборудования
Crew	Информация для экипажа/персонала
Ab CrewDescription	Руководство для экипажа/персонала
Publication	Публикация

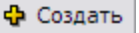
Рис. 3.77

Содержимое шаблона документа «Публикация» не редактируется.

Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.13. Создание шаблона документа "Репозиторий деталей"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Репозиторий деталей»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «PartRepository» и название – «Репозиторий деталей» (Fig. 3.78).
3. Укажите тип шаблона «Репозиторий деталей ((S1000D Comrep/partRepository DM))».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования публикации.

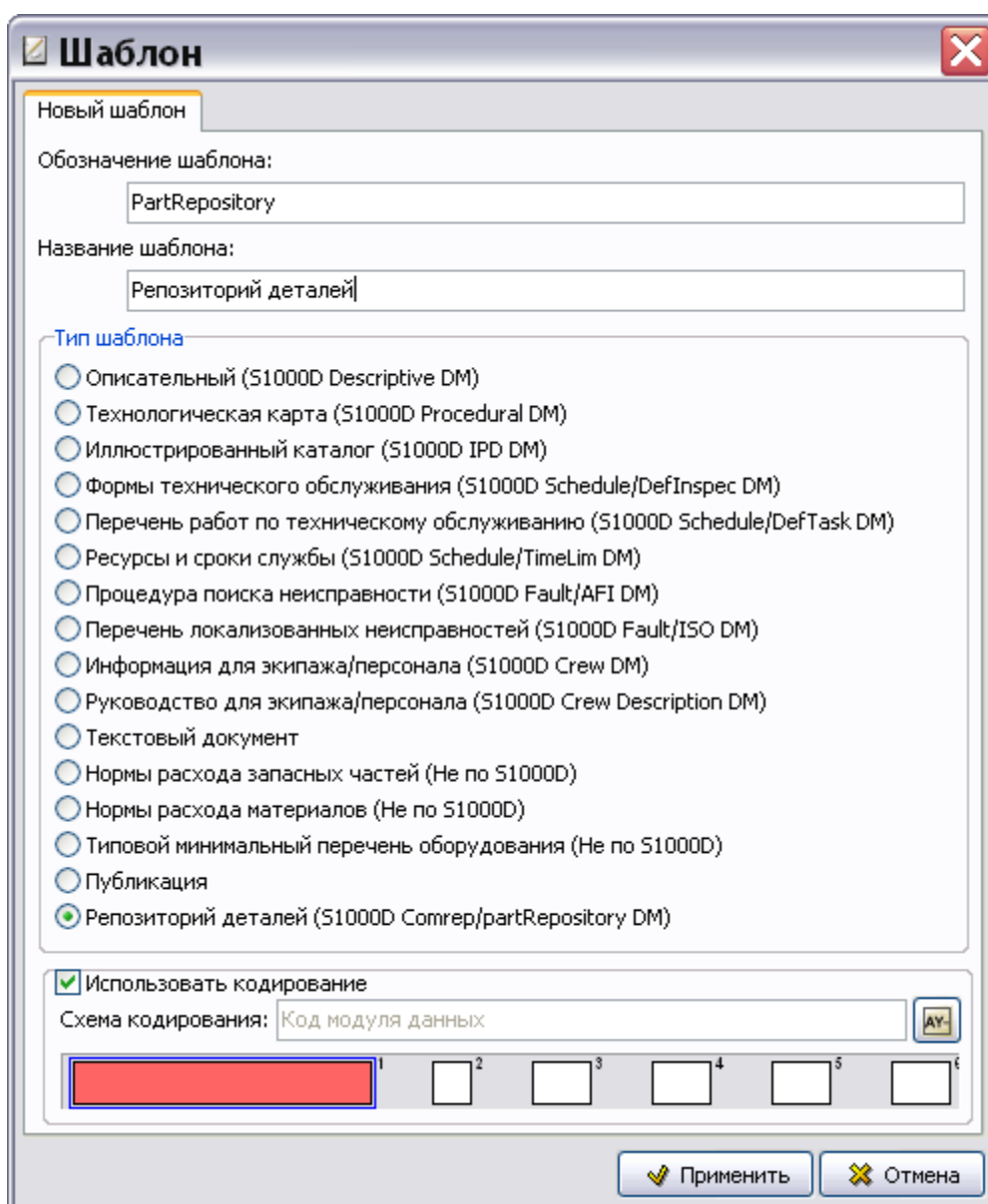
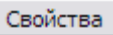
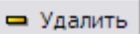


Fig. 3.78

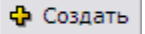
5. Нажмите на кнопку .

В левой части окна **Шаблоны документов** появится обозначение и название созданного шаблона документа «Репозиторий деталей». Содержимое шаблона документа «Репозиторий деталей» не редактируется.

Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.14. Создание шаблона документа "Репозиторий инструментов"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Репозиторий инструментов»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «ToolRepository» и название – «Репозиторий инструментов» (Fig. 3.79).
3. Укажите тип шаблона «Репозиторий инструментов (S1000D Comrep/toolRepository DM)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования публикации.

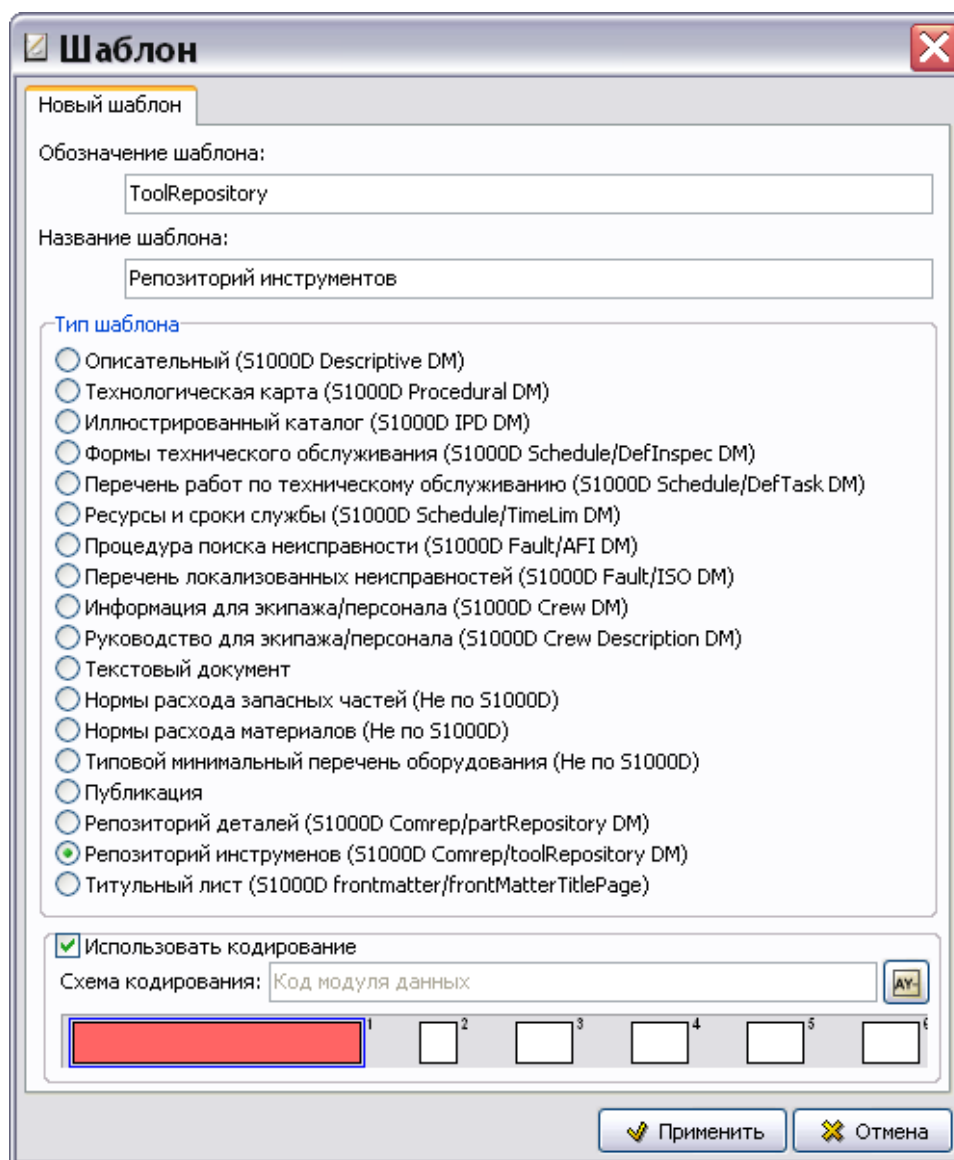
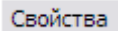
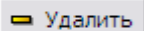


Fig. 3.79

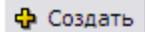
5. Нажмите на кнопку .

В левой части окна **Шаблоны документов** появится обозначение и название созданного шаблона документа «Репозиторий инструментов». Содержимое шаблона документа «Репозиторий инструментов» не редактируется.

Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.15. Создание шаблона документа "Титульный лист"

Продолжим работу в диалоговом окне **Шаблоны документов**. Для создания шаблона документа «Титульный лист»:

1. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Создать шаблон** .
2. В диалоговом окне **Шаблон** введите обозначение шаблона – «TitlePage» и название – «Титульный лист» (Fig. 3.80).
3. Укажите тип шаблона «Титульный лист (S1000D frontMatter / frontMatter TitlePage)».
4. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование** и загрузите схему кодирования публикации.

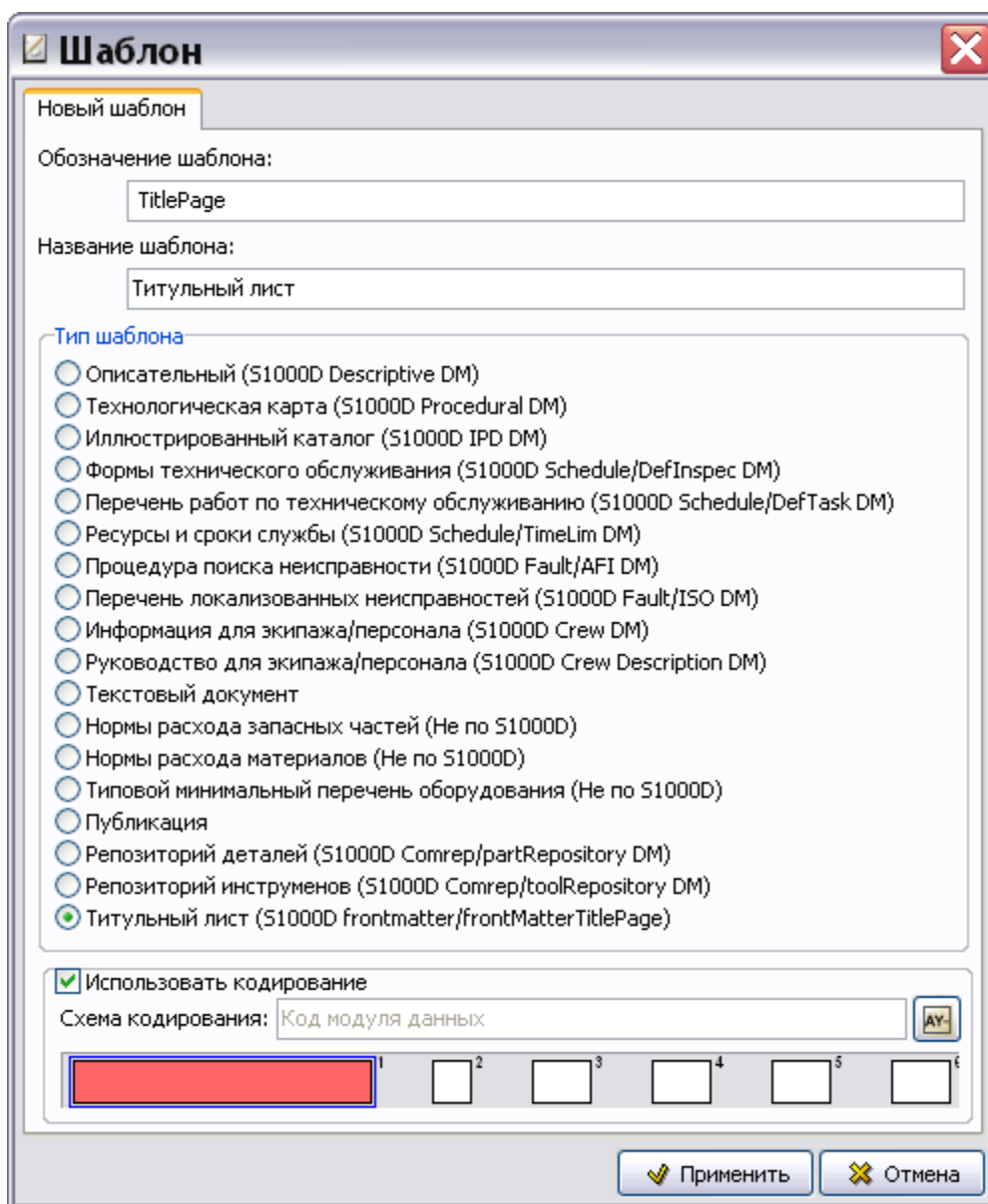
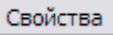
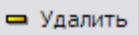


Fig. 3.80

5. Нажмите на кнопку .

В левой части окна **Шаблоны документов** появится обозначение и название созданного шаблона документа «Титульный лист». Содержимое шаблона документа «Титульный лист» не редактируется.

Можно отредактировать свойства шаблона с помощью кнопки **Свойства шаблона** . Для удаления шаблона используйте кнопку **Удалить шаблон** .

3.16. Создание форм технического обслуживания

3.16.1. Вход в редактор форм технического обслуживания

В программе имеется возможность создавать в шаблоне проекта ТД формы технического обслуживания. Для входа в редактор форм обслуживания в окне **Шаблон электронного руководства** нажмите на иконку **Шаблоны форм ТО** (Рис. 3.81). После этого откроется окно **Редактор форм технического обслуживания** (Рис. 3.82).

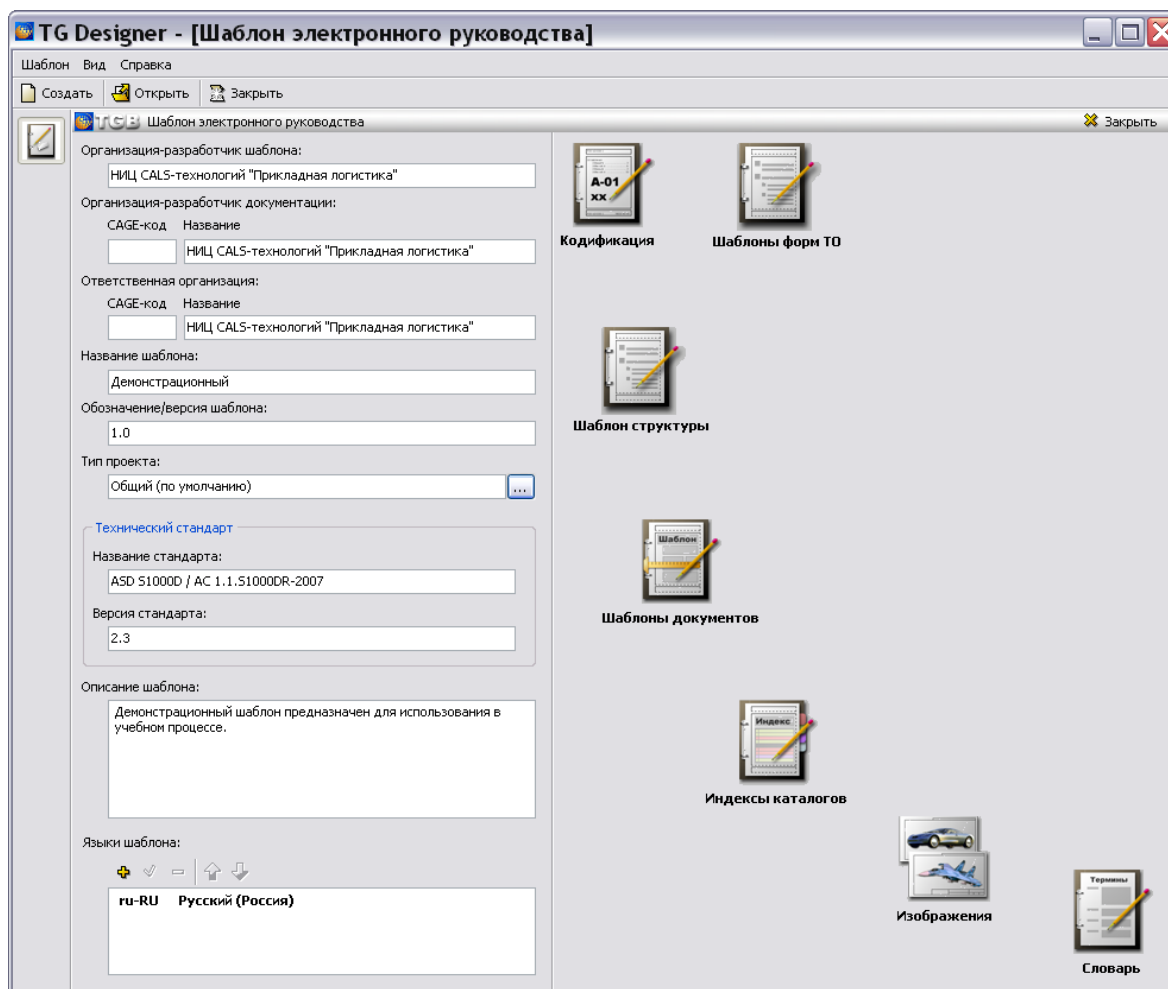


Рис. 3.81

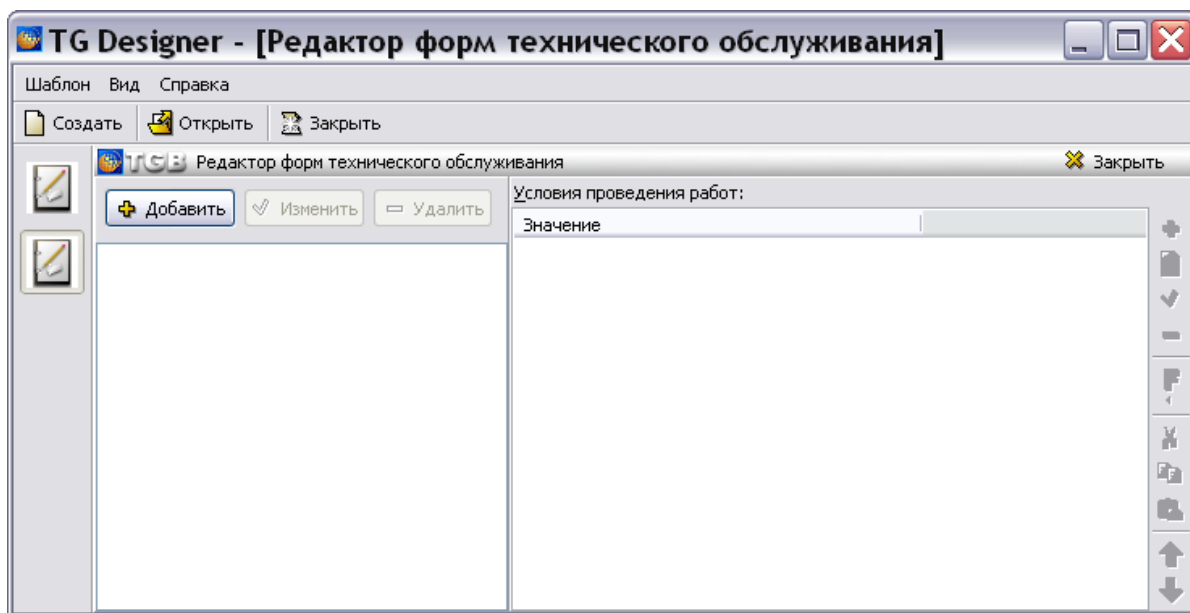


Рис. 3.82

Редактор состоит из двух окон:

- Левое окно предназначено для работы с формами обслуживания.
- Правое окно используется для создания вида работ и условий проведения работ, входящих в форму обслуживания.

3.16.2. Создание новой формы обслуживания

Для создания новой формы обслуживания:

1. В левом окне **Редактора форм технического обслуживания** нажмите на кнопку **Добавить**.
2. В окне **Новая форма** введите название создаваемой формы, например «Форма А» (Рис. 3.83).

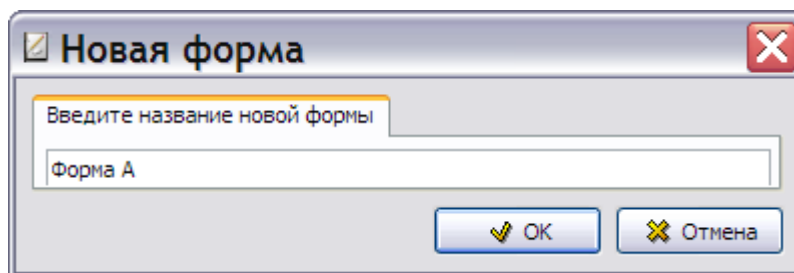


Рис. 3.83

3. Нажмите на кнопку **ОК**. После этого произойдет возврат в окно **Редактор форм технического обслуживания**, в левом окне которого появится название созданной формы обслуживания (Рис. 3.84).

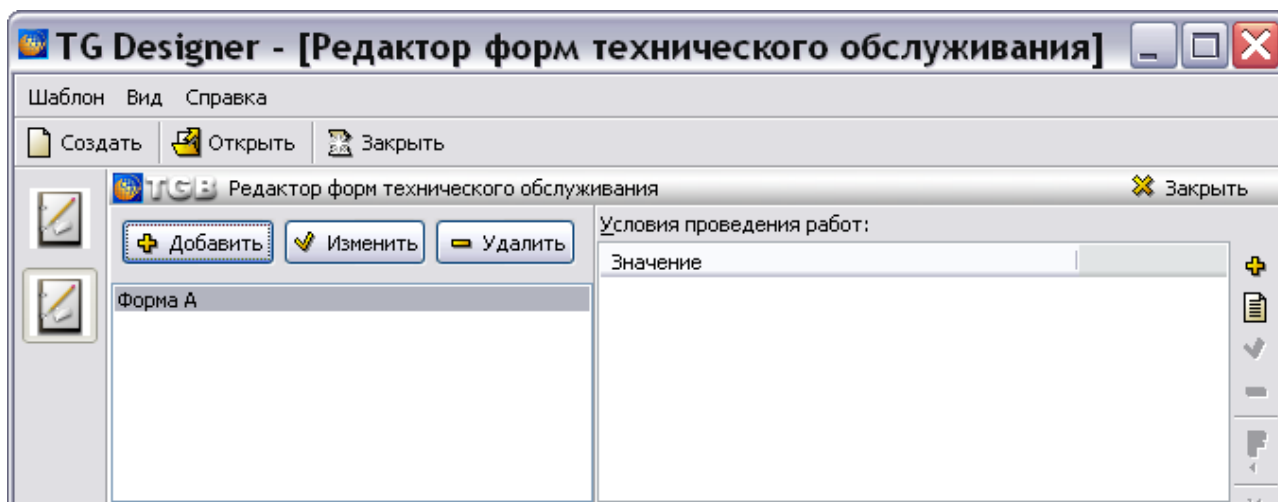
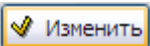
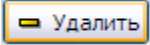


Рис. 3.84

Нажатие на кнопку  приведет к появлению окна **Редактирование формы**, в котором можно отредактировать название формы. Кнопка  используется для удаления формы. Перед удалением формы появится окно с запросом подтверждения удаления (Рис. 3.85).

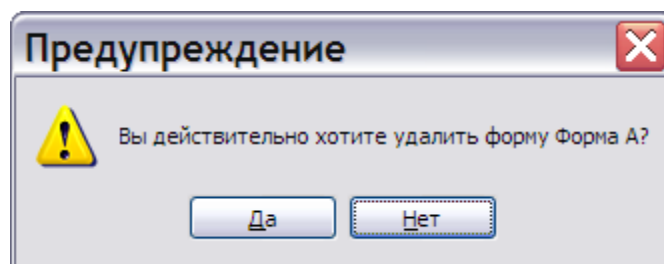



Рис. 3.85

3.16.3. Создание новой записи в форме обслуживания

Для создания новой записи в форме обслуживания:

1. В левом окне редактора выделите название формы обслуживания «Форма А».
2. В правом окне нажмите на кнопку **Добавить** . После этого откроется окно **Добавление записи** (Рис. 3.86).

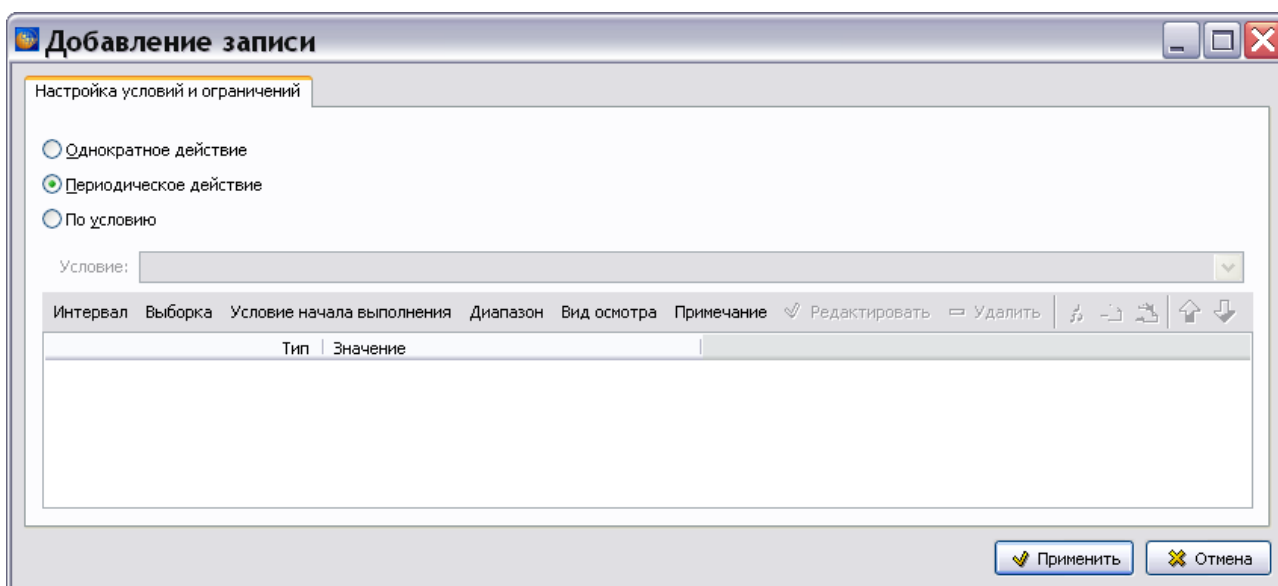


Рис. 3.86

В этом окне задаётся вид работ. Для выбора предоставлено три вида работ:

- Однократное действие.
- Периодическое действие.
- По условию.

Выбор вида работ осуществляется включением соответствующей радиокнопки.

Вид окна **Добавление записи** зависит от выбранного вида работы. По умолчанию установлено значение **Периодическое действие**. Поле **Условие** недоступно для ввода данных (Рис. 3.86).

При выборе вида работы **Однократное действие** становится доступно для ввода данных поле **Действие** (Рис. 3.87).

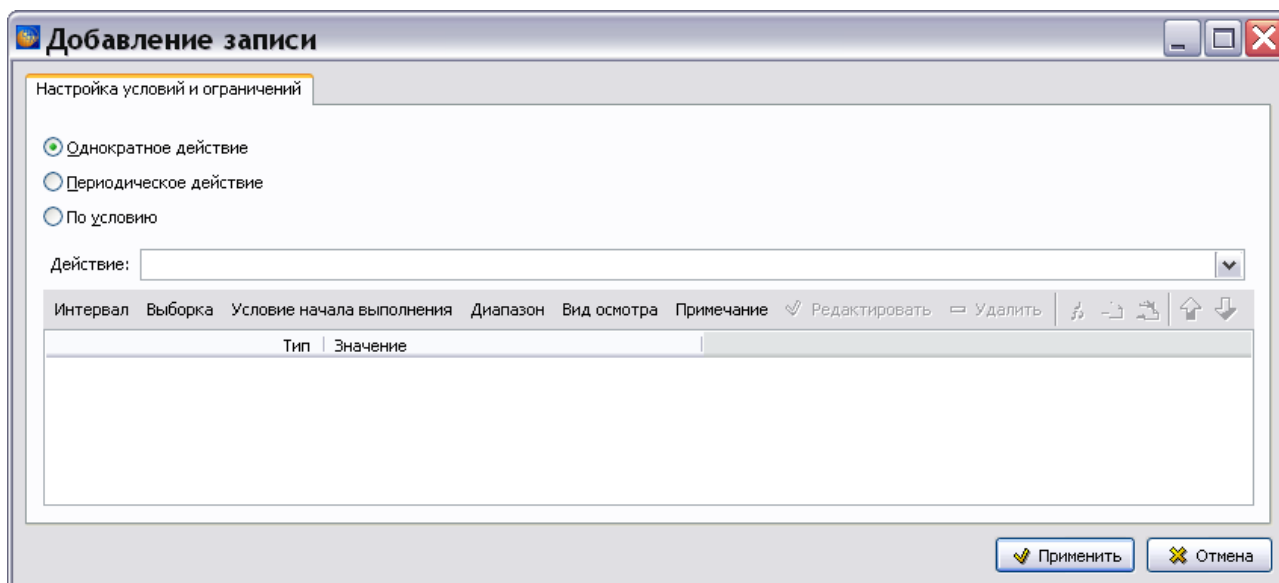



Рис. 3.87

Значение в поле **Действие** выбирается из выпадающего списка, в котором может находиться информация из справочника однократных действий (Рис. 3.88).

Если данные в справочнике отсутствуют, то пользователь может внести их. Для ввода значений в справочник нажмите на кнопку **Открыть редактор**  (Рис. 3.88). В появившемся окне **Редактор однократных действий** добавьте данные.

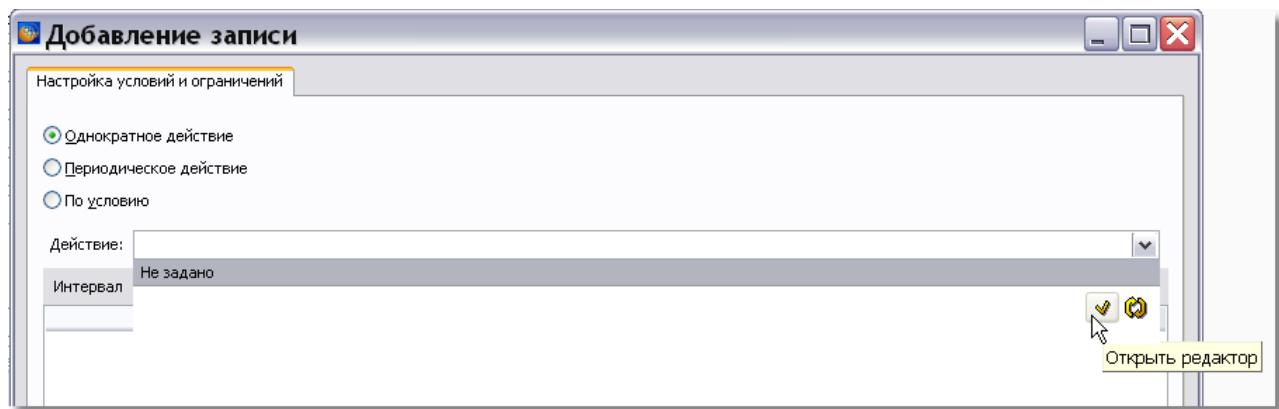



Рис. 3.88

Для обновления справочника при работе в сетевой версии программы TG Builder нажмите на кнопку **Обновить список** .

При выборе в окне **Добавление записи** вида выполнения работы **По условию** становится доступно для ввода данных поле **Условие** (Рис. 3.89). Значение в поле **Условие** выбирается из выпадающего списка, в котором может находиться информация из справочника условий (Рис. 3.89).

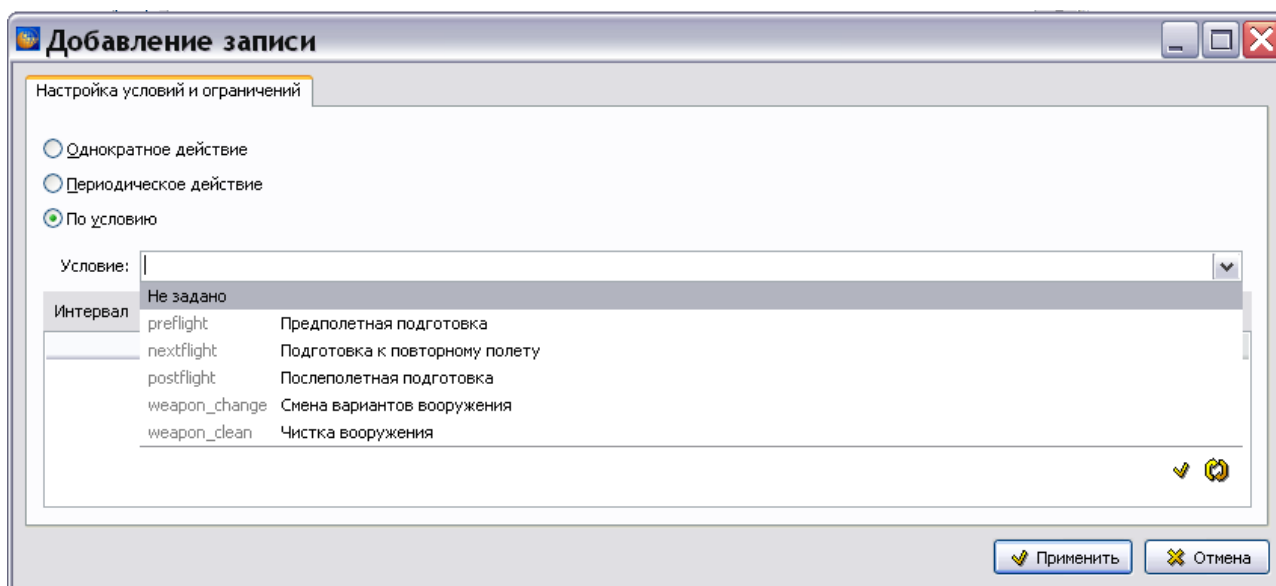



Рис. 3.89

Если данные в справочнике отсутствуют, то пользователь может внести их. Для ввода значений в справочник нажмите на кнопку **Открыть редактор**  (Рис. 3.89).

Условия и ограничения проведения работ

Для добавления параметра условий или ограничений проведения работ нажмите на кнопку с соответствующим названием. Рассмотрим следующие параметры, с помощью которых можно описать условия и ограничения проведения работы:

- Интервал.
- Выборка.
- Условие начала выполнения.
- Диапазон.
- Вид осмотра.
- Примечание.

Рассмотрим эти параметры подробнее.

Интервал

Интервал - период от начала эксплуатации изделия (или от выполнения последнего осмотра) до проведения очередного осмотра. Значение интервала может быть задано как календарное время или в других единицах, например в часах наработки изделия.

Для ввода значения интервала в окне **Добавление записи** нажмите на кнопку **Интервал**. После этого откроется окно **Добавление записи** с вкладкой **Период** (Рис. 3.90).

Рис. 3.90

В поле **Значение** введите с клавиатуры или задайте с помощью кнопок значение, например «300». В полях «+» и «-» задайте допустимые отклонения от введенного значения.

В поле **Единица измерения** выберите единицу измерения из выпадающего списка, в котором находится информация из справочника единиц измерения. Для редактирования значений справочника нажмите на кнопку **Открыть редактор интервалов** . Для обновления справочника при работе в сетевой версии программы TG Builder нажмите на кнопку **Обновить список** .

Выберите значение единицы измерения, например «Часы налета».

Из выпадающего списка поля **Тип** выберите значение, определяющее, измеряется ли **Период** с момента «начала» выполнения программы технического обслуживания или с момента выполнения последней проверки (Рис. 3.91).

Рис. 3.91

Выборка

Выборка – это подмножество из перечня экземпляров изделий, для которых требуется проводить осмотры. Выборка может быть задана в процентах, долях или как текстовое описание. Этот параметр можно не вводить в том случае, когда проводится осмотр всего множества экземпляров изделий.

Для создания описания выборки в окне **Добавление записи** нажмите на кнопку **Выборка**. После этого откроется диалоговое окно **Добавление записи** с вкладкой **Описание выборки** (Рис. 3.92).

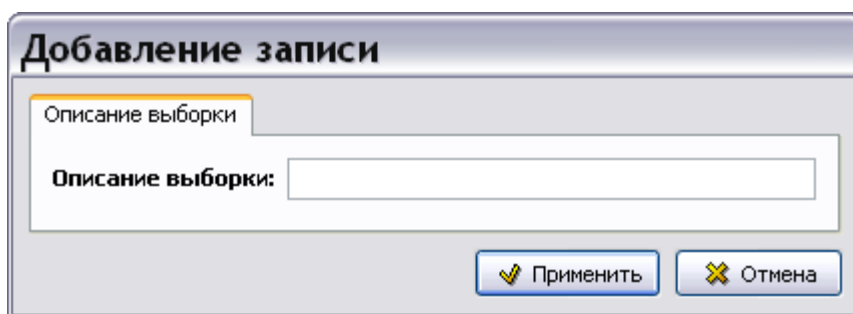


Рис. 3.92

В поле **Описание выборки** введите с клавиатуры значение выборки, например «10%».

Условие начала выполнения

Параметр «Условие начала выполнения» определяет событие, с которым связано проведение осмотра.

Для ввода условия в окне **Добавление записи** нажмите на кнопку **Условие начала выполнения**. После этого откроется диалоговое окно **Добавление записи** с вкладкой **Условие** (Рис. 3.93).

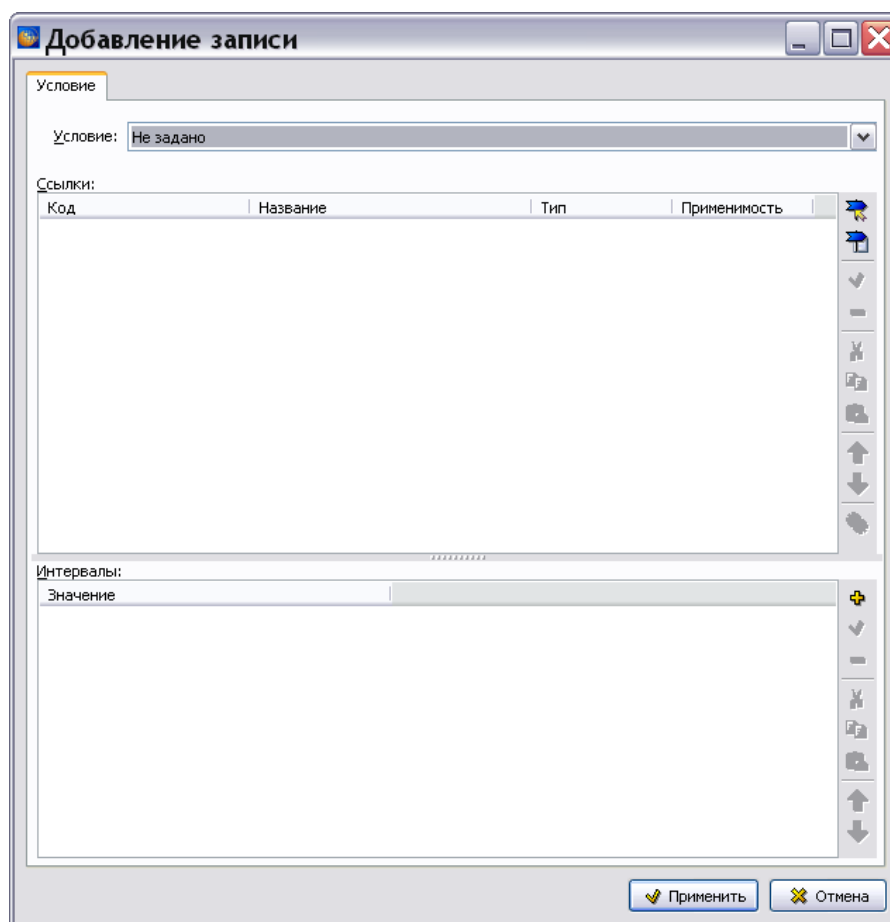


Рис. 3.93









В поле **Условие** выберите из выпадающего списка одно из условий:

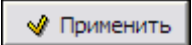
- Выполняется до.
- Выполняется вместе.
- Выполняется после.

В окне **Интервалы** можно указать значение интервала времени, в зависимости от которого должен быть проведен осмотр.

В правой части окна **Интервалы** расположены кнопки панели управления. Их краткое описание приведено в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Кнопка	Описание
	Добавить интервал.
	Редактировать интервал.
	Удалить интервал.
	Вырезать выделенный интервал в буфер обмена <i>системы</i> TGB.
	Скопировать выделенный интервал в буфер обмена <i>системы</i> TGB.
	Вставить в документ содержимое буфера обмена <i>системы</i> TGB.
	Переместить элемент вверх по списку.
	Переместить элемент вниз по списку.

Для подтверждения выбранных установок в окне **Добавление записи** для условия нажмите на кнопку .

Диапазон

Временной диапазон, в течение которого должен быть проведен осмотр. Задаётся двумя значениями – начало и конец диапазона.

Для ввода значений диапазона в окне **Добавление записи** нажмите на кнопку **Диапазон**. После этого откроется диалоговое окно **Добавление записи** с вкладкой **Диапазон** (Рис. 3.94).

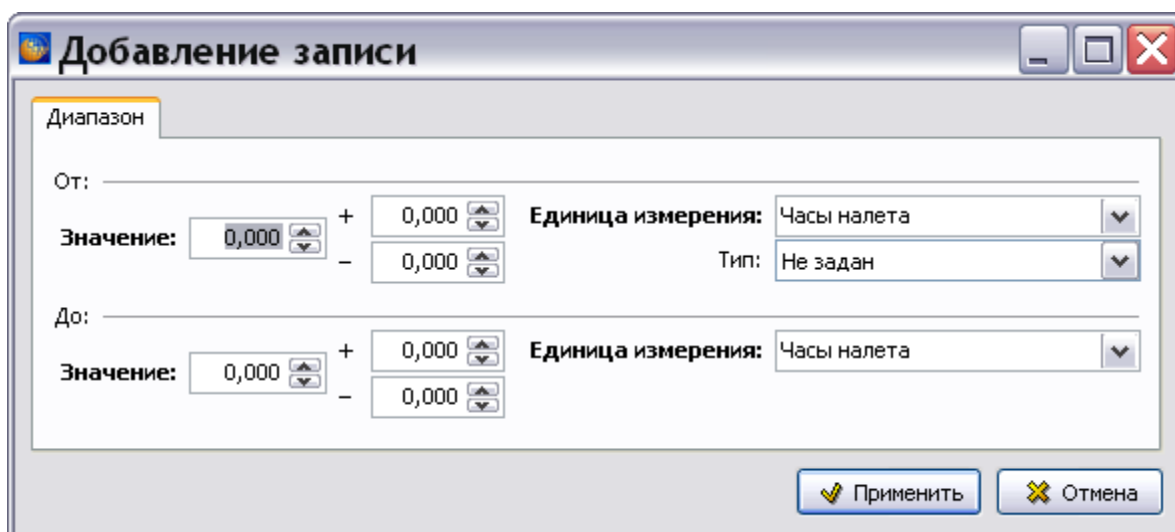


Рис. 3.94

Введите начальное и конечное значения диапазона в полях **Значение** с клавиатуры или с помощью кнопок . В полях «+» и «-» задайте допустимые отклонения от введенных значений. В полях **Единица измерения** выберите единицу измерения.

Из выпадающего списка поля **Тип** выберите значение, определяющее, измеряется ли **Период** с момента «начала» выполнения программы технического обслуживания или с момента выполнения последней проверки. (Рис. 3.95).

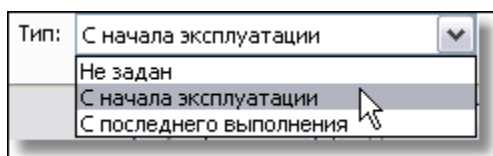


Рис. 3.95

Вид осмотра

Для указания вида осмотра в окне **Добавление записи** нажмите на кнопку **Вид осмотра**. После этого откроется диалоговое окно **Добавление записи** с вкладкой **Вид осмотра** (Рис. 3.96).

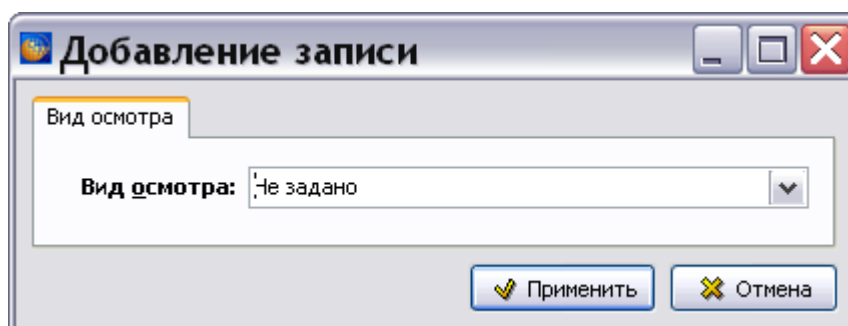


Рис. 3.96

Выберите вид осмотра из выпадающего списка, в котором находится информация из справочника видов осмотра (Рис. 3.97).

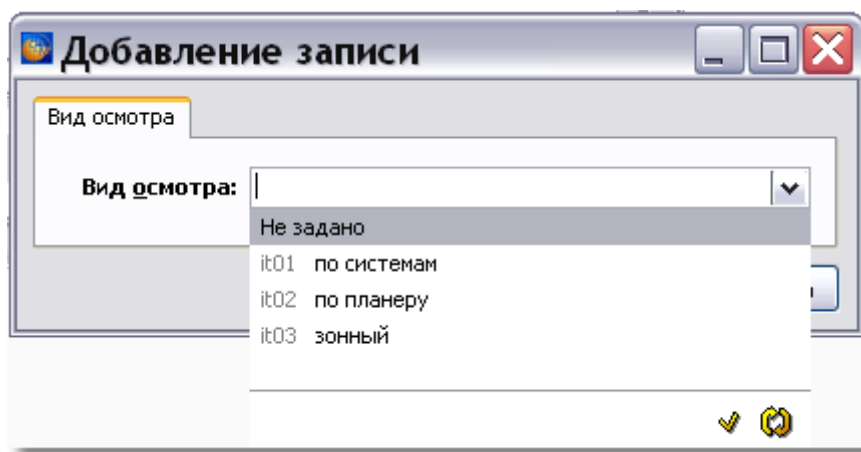


Рис. 3.97

Для редактирования значений справочника нажмите на кнопку **Открыть редактор** . Для обновления справочника при работе в сетевой версии программы TG Builder нажмите на кнопку **Обновить список** .

Примечание

Для добавления примечания в окне **Добавление записи** нажмите на кнопку **Примечание**. После этого откроется диалоговое окно **Добавление записи** с вкладкой **Примечание к периодичности выполнения** (Рис. 3.98).

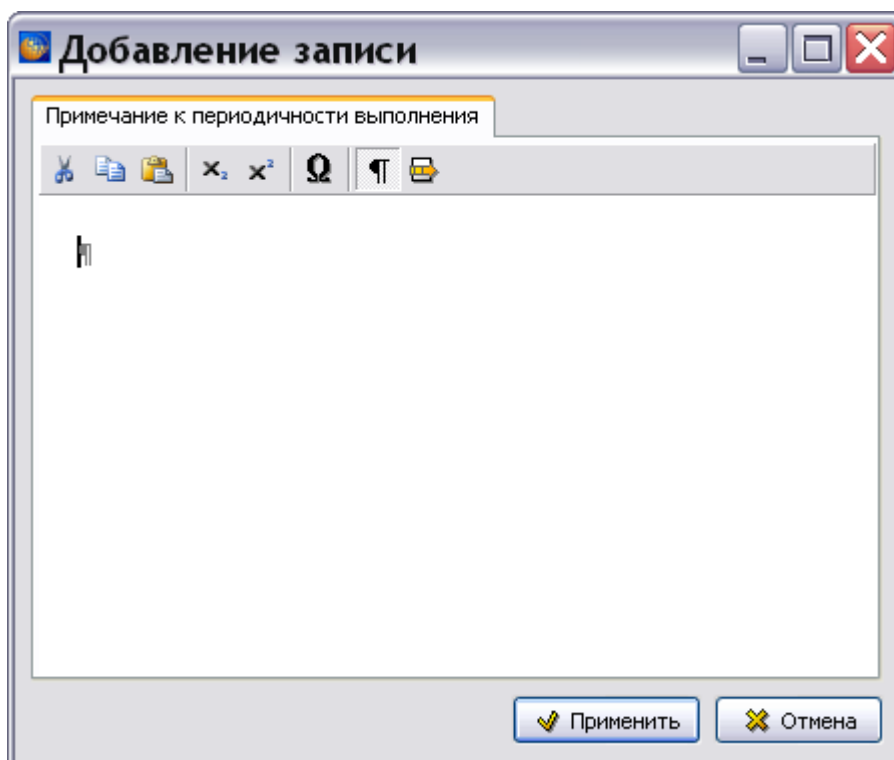


Рис. 3.98

Введите и отредактируйте текст, относящийся к периодичности выполнения работы.

Пример окна **Добавление записи** для условий и ограничений проведения работ с введенными значениями параметров показан на Рис. 3.99.

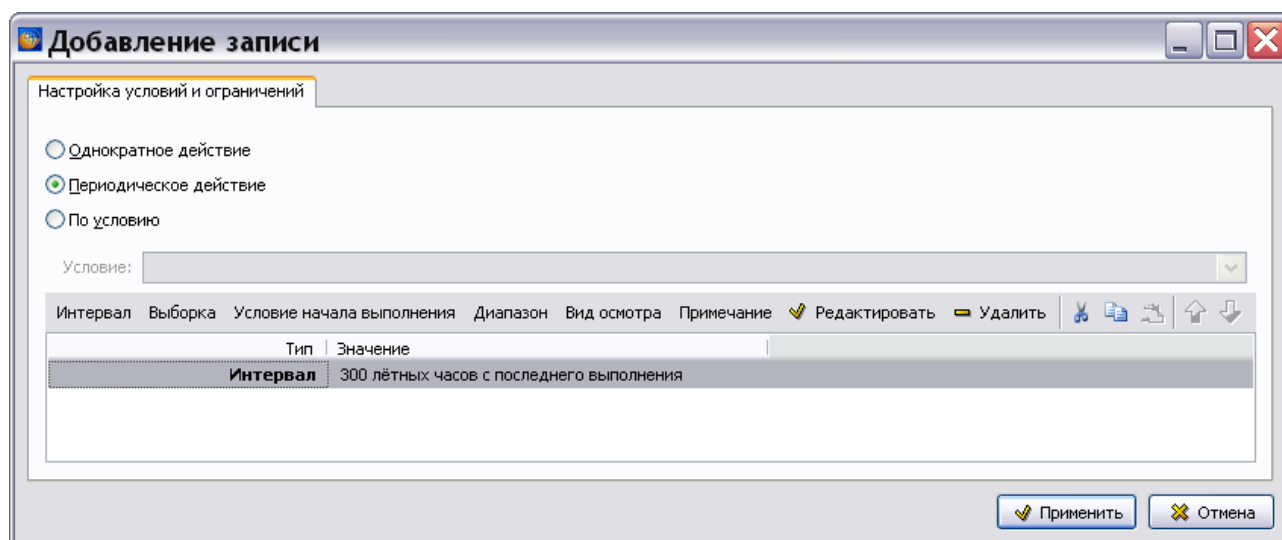
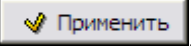


Рис. 3.99

При выделении значения какого-либо параметра становятся доступны кнопки панели управления:

- Редактировать.
- Удалить.
- Вырезать.
- Копировать.
- Вставить.
- **Переместить вверх** и **Переместить вниз**. Кнопки становятся активны, когда выделено одно из нескольких значений одного параметра.

После задания всех параметров в окне **Добавление записи** для условий и ограничений проведения работ нажмите на кнопку  **Применить**. После этого произойдет возврат в главное окно редактора, и в окне **Условия проведения работ** появятся введенные данные (Рис. 3.100).

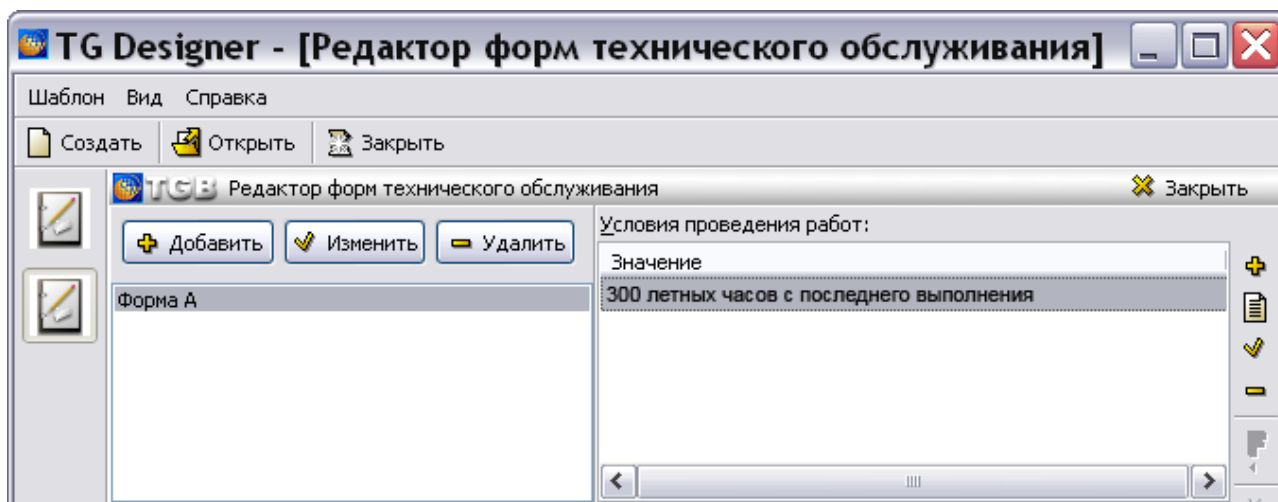



Рис. 3.100

Редактор интервалов

В правом окне редактора нажмите на кнопку **Добавить**  для открытия окна **Добавление записи** (Рис. 3.101).

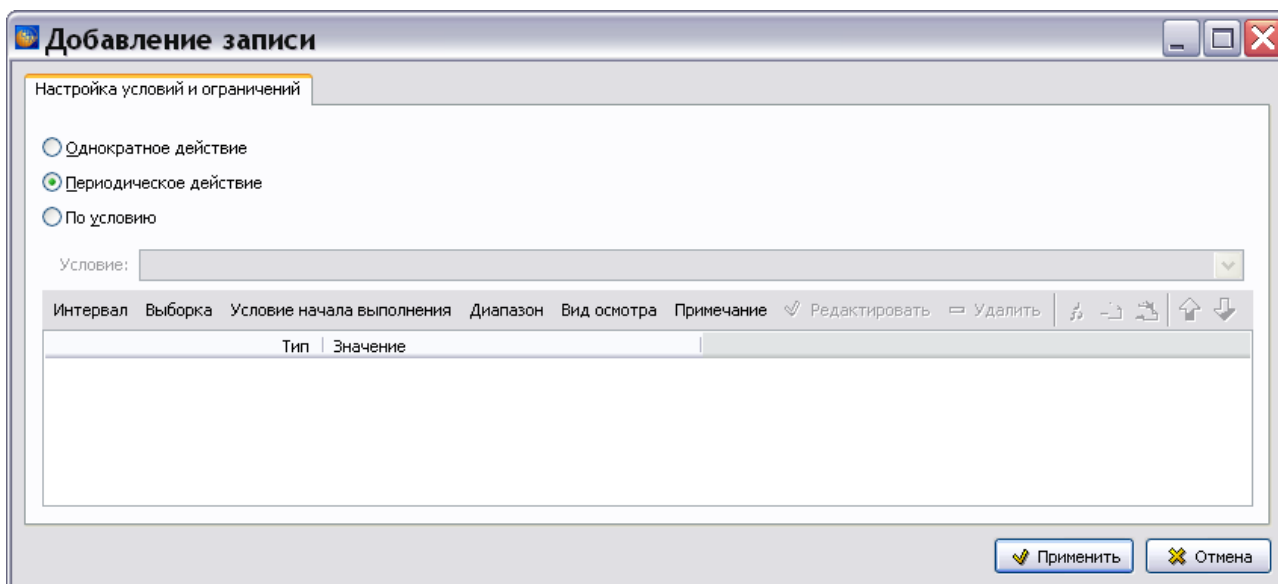


Рис. 3.101

Выберите в качестве параметра условий или ограничений проведения работ «Интервал» (или «Диапазон») (Рис. 3.102).

Рис. 3.102

В поле **Значение** вводится интервал обслуживания и допуск на интервал в полях «+» и «-». Значения вводятся с клавиатуры или задаются при помощи кнопок . Введите значение интервала «1000,00» и допуски «+100» и «-200». В поле **Единица измерения** задается единица измерения интервала.

Замечание

Поле **Единица измерения** становится доступно для ввода данных после изменения значения по умолчанию «0,000» в поле **Значение**.

Поле «Единица измерения»

В это поле вводится единица измерения интервала обслуживания. Можно начать вводить наименование единицы измерения с клавиатуры. Если *система* «знает» такую единицу, то будет открыто окно с единицами измерения, в названиях которых присутствуют введенные символы (символ).

На рис. 3.103 показан пример, когда в поле **Единица измерения** введен символ «Ч». *Система* предлагает две известных ей единицы измерения, начинающиеся на «Ч». Можно согласиться с предложенным выбором, щелкнув по нужной единице измерения левой кнопкой мыши, или продолжить ввод названия единицы измерения, если оно отличается от предложенных *системой* единиц измерения.

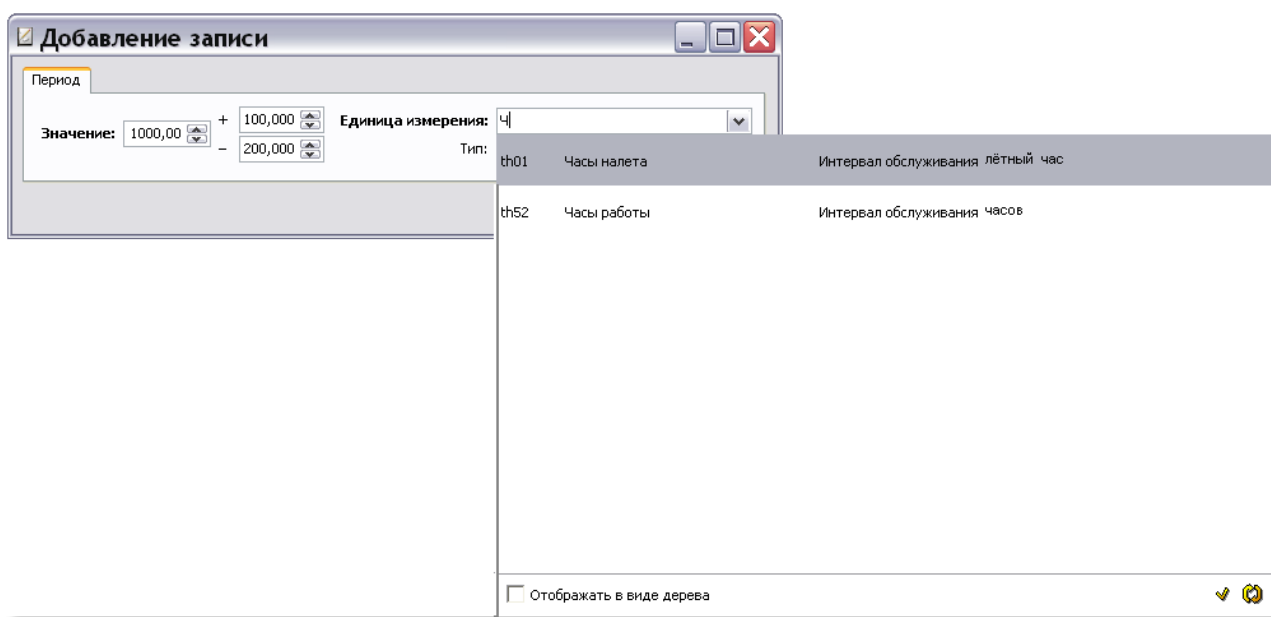



Рис. 3.103

Окно единиц измерения можно также вызвать, нажав на кнопку , расположенную справа от поля **Единица измерения**.

Окно единиц измерения

Рассмотрим подробнее возможности, предоставляемые окном единиц измерения. Пример окна показан на рис. 3.104.



Рис. 3.104

Можно изменить режим отображения списка единиц измерения. Для этого установите флаг у параметра **Отображать в виде дерева**. После этого окно единиц измерения примет вид, показанный на рис. 3.105.

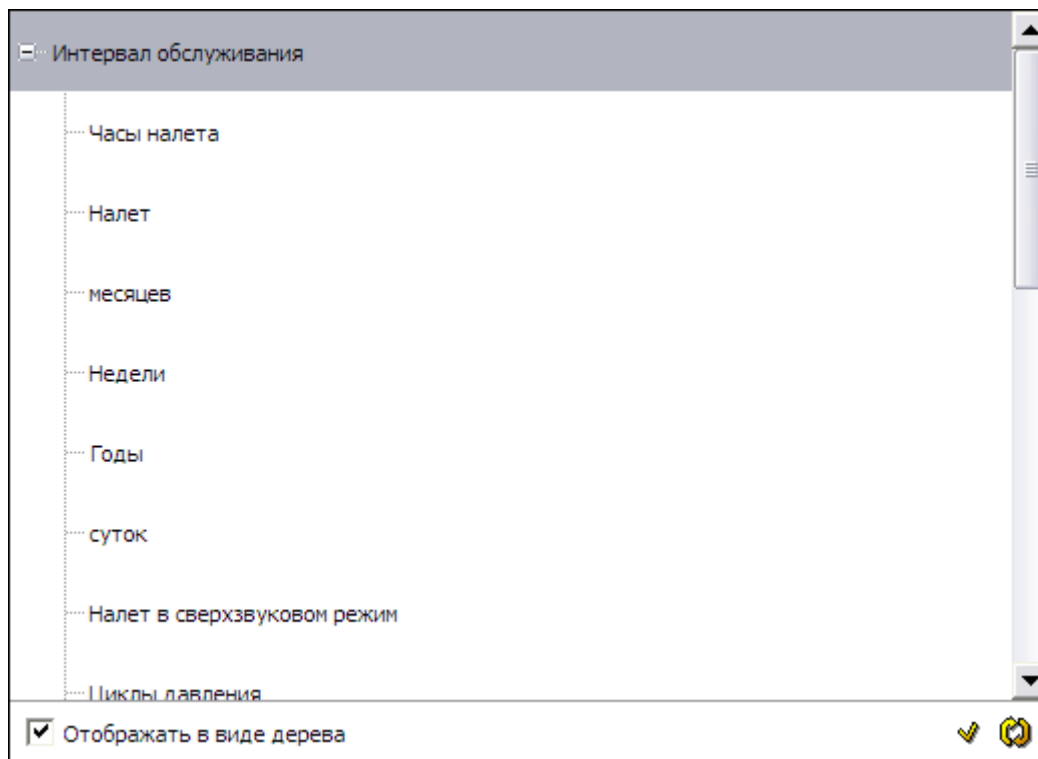



Рис. 3.105

Редактор интервалов

В случае отсутствия нужной единицы измерения, её можно создать в редакторе интервалов.

Для вызова редактора интервалов в окне единиц измерения нажмите на кнопку  **Открыть редактор интервалов**. После этого откроется диалоговое окно **Редактор интервалов** (Рис. 3.106).

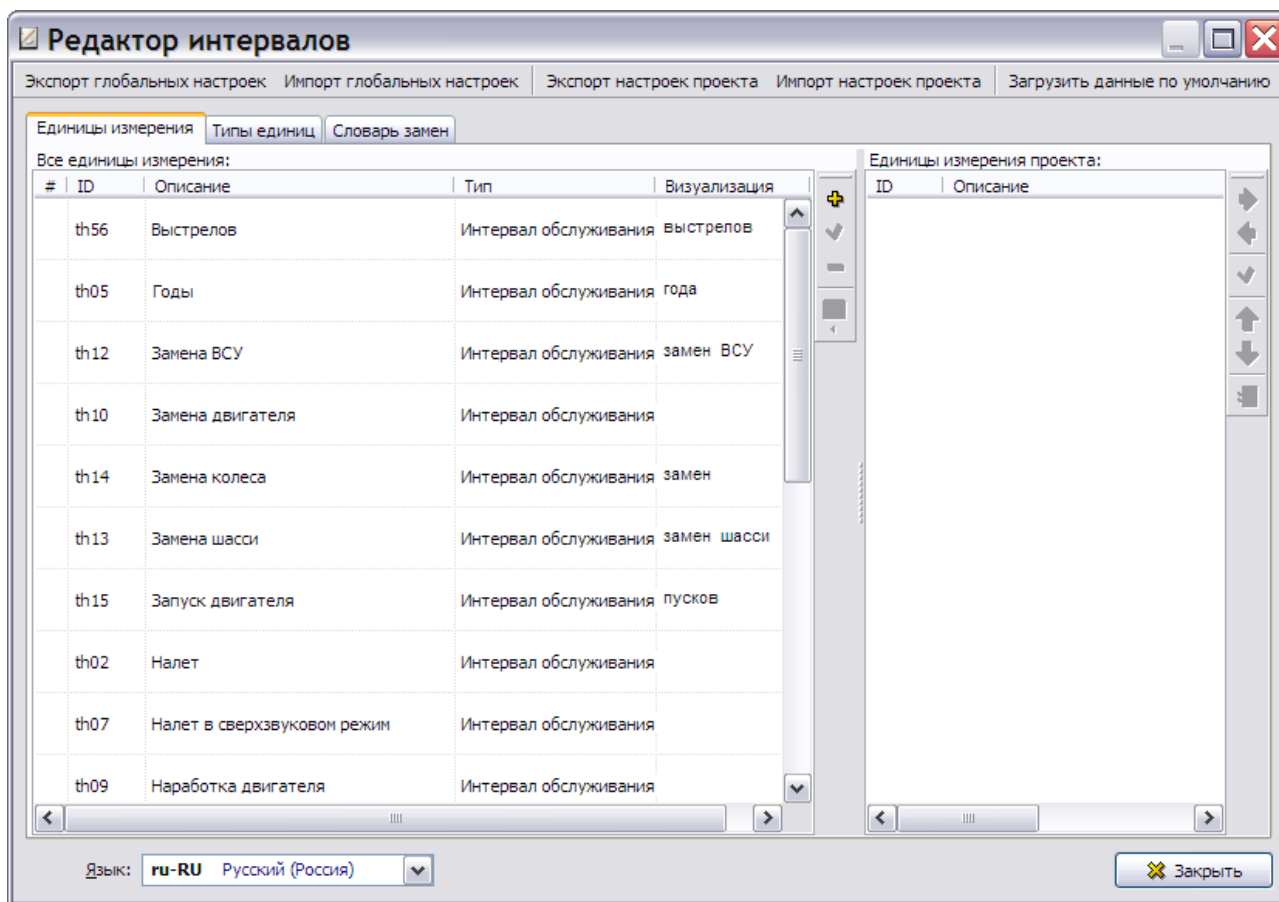


Рис. 3.106

В верхней части диалогового окна расположены инструменты для экспорта и импорта настроек:

- Экспорт глобальных настроек.
- Импорт глобальных настроек.
- Экспорт настроек проекта.
- Импорт настроек проекта.

В верхней правой части окна **Редактор интервалов** расположена кнопка **Загрузить данные по умолчанию**. Этот инструмент позволяет вернуться к значениям единиц измерения, установленным в системе по умолчанию. После нажатия на кнопку появится окно с запросом (Рис. 3.107).

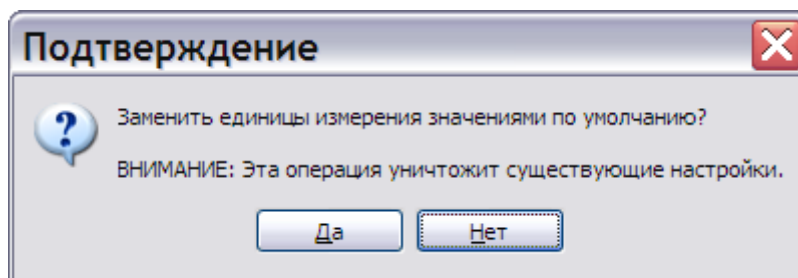


Рис. 3.107

Выбор ответа «Да» вернет установки по умолчанию.

Диалоговое окно редактора интервалов содержит три вкладки:

- Единицы измерения.
- Типы единиц.
- Словарь замен.

Вид окон, расположенных ниже ярлычков вкладок, зависит от того, какая вкладка выбрана в данный момент.

Экспорт и импорт настроек

После нажатия на кнопку **Экспорт глобальных настроек** или на кнопку **Экспорт настроек проекта** открывается окно **Введите имя файла для экспорта настроек** (Рис. 3.108).

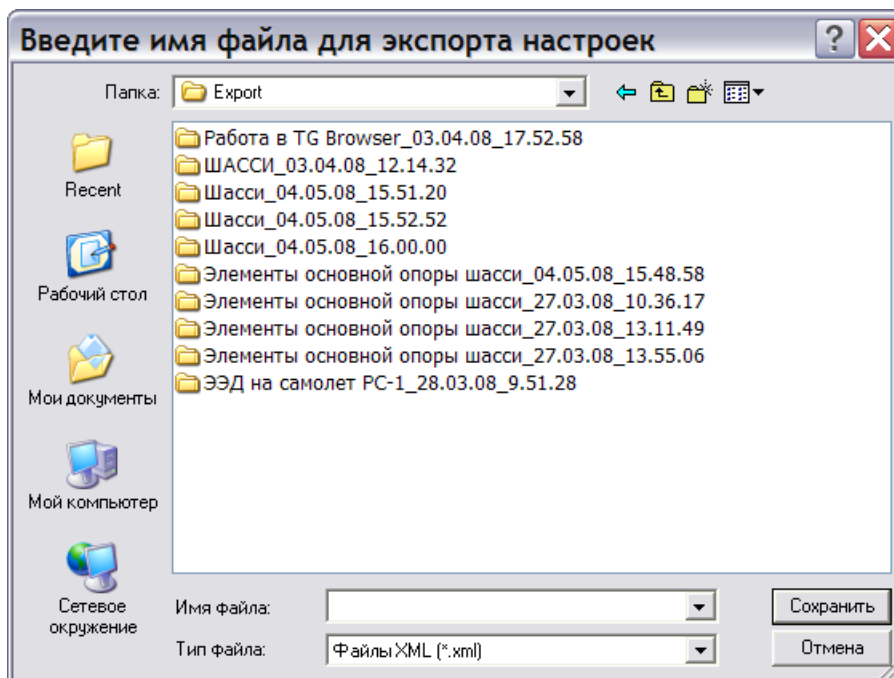


Рис. 3.108

Файл формата XML с введенным именем сохраняется в выбранной папке.

Различие в действии инструментов заключается в том, что при нажатии на кнопку **Экспорт глобальных настроек** происходит экспорт всех единиц измерения (из левого окна вкладки **Единицы измерения**), а при нажатии на кнопку **Экспорт настроек проекта** – экспорт единиц измерения проекта (из правого окна) (Рис. 3.106).

Соответственно, при нажатии на кнопку **Импорт глобальных настроек** или на кнопку **Импорт настроек проекта** открывается окно **Открыть**, в котором можно выбрать файл с ранее сохраненными настройками (Рис. 3.109).

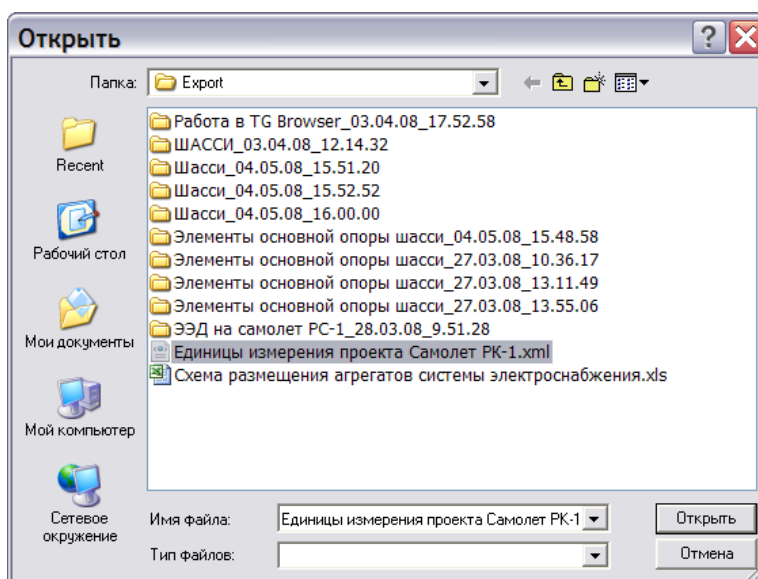


Рис. 3.109

При нажатии на кнопку **Импорт глобальных настроек** происходит импорт всех единиц измерения в левое окно вкладки **Единицы измерения**, а при нажатии на кнопку **Импорт настроек проекта** – импорт единиц измерения проекта в правое окно.

Вкладка «Единицы измерения»

Пример вкладки показан на рис. 3.110.

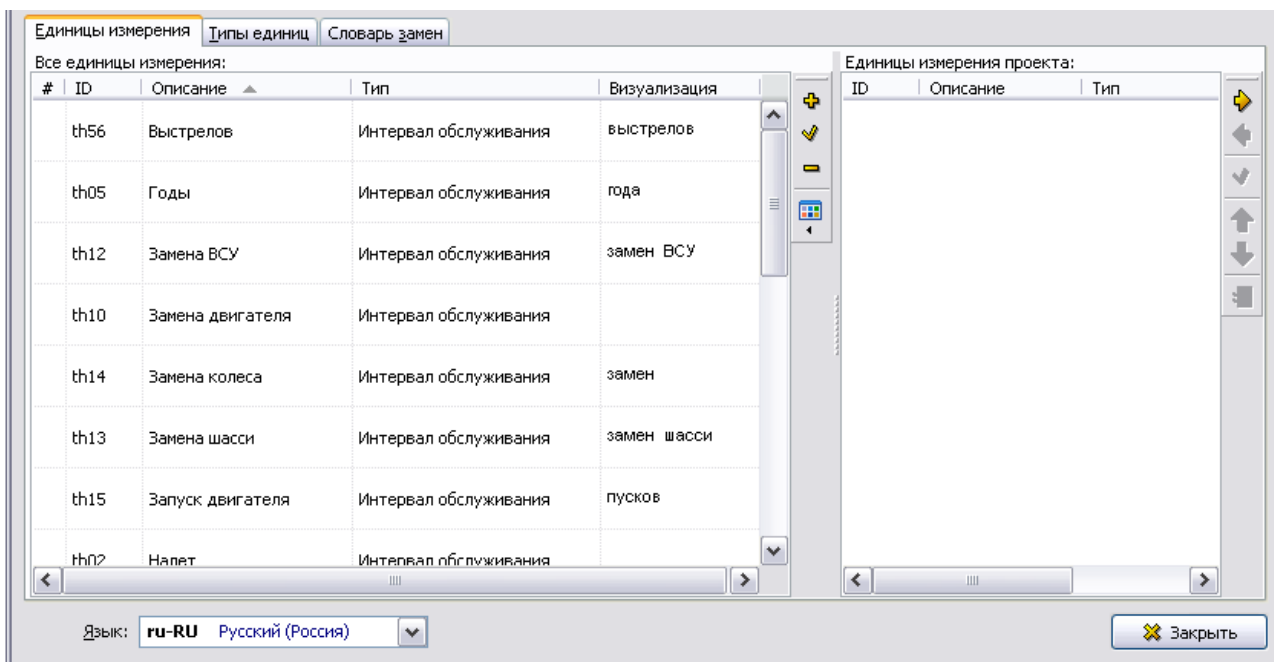



Рис. 3.110

В левом окне представлены все единицы измерения, в правом – единицы измерения текущего проекта. Перенести единицу измерения из левого окна в правое можно при помощи механизма Drag&Drop или инструмента  **Перенести единицу из глобального списка в проект**. Допустима операция группового переноса.

На рис. 3.111 показано окно **Единицы измерения проекта**, заполненное единицами измерения.

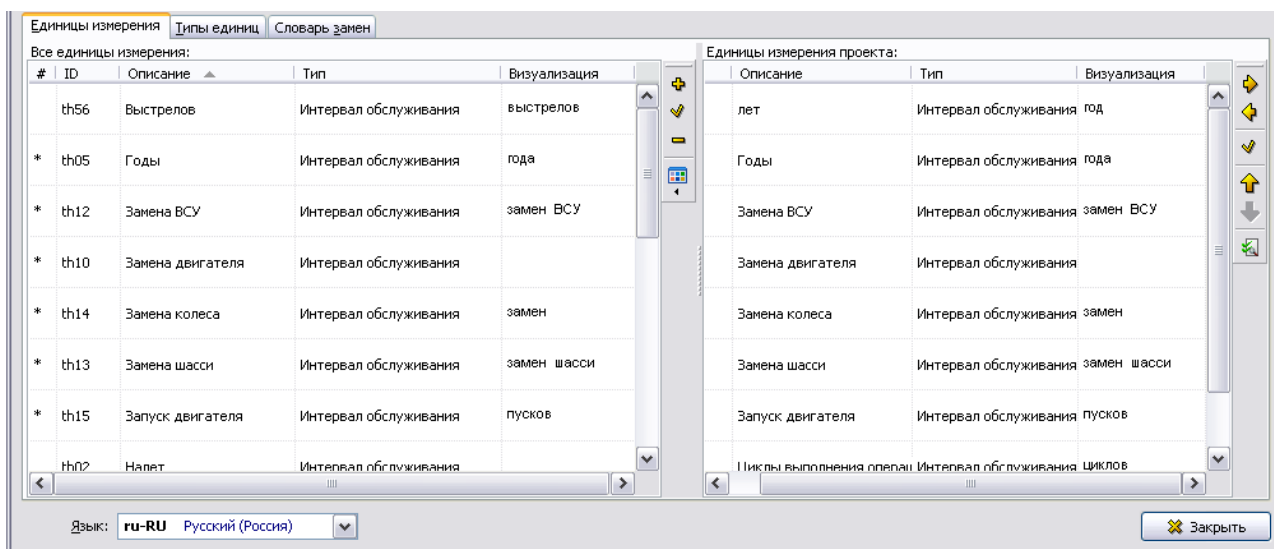


Рис. 3.111


При щелчке левой кнопкой мыши по любому заголовку столбца рядом с ним появится значок ▲. Он показывает, что в этом столбце выбрана сортировка по возрастанию. При повторном щелчке по этому столбцу значок изменится на ▼, что означает сортировку по убыванию. Можно выбрать сортировку по возрастанию или убыванию по любому столбцу.

В выпадающем списке поля, расположенного в левом нижнем углу окна **Редактор интервалов**, показаны языки шаблона проекта. Языки шаблона проекта указывались при его создании (см. раздел 1.6 «Формирование нового шаблона»). Пользователь может просмотреть значения единиц измерения для всех языков шаблона проекта. Для этого необходимо выбрать название языка из выпадающего списка.

Справа от каждого окна находятся инструменты, позволяющие проводить операции с единицами измерения. Инструменты окна **Все единицы измерения** с их кратким описанием представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Кнопка	Описание
	Инструмент Добавить используется для создания новой единицы измерения.
	Инструмент Редактировать применяется для изменения характеристик единицы измерения.
	Инструмент Удалить используется для удаления единицы измерения. Система или выдаст запрос на подтверждение удаления выбранного элемента, или не позволит провести операцию удаления. Допустима операция

Кнопка	Описание
	группового удаления.
	Инструмент Тип предназначен для выбора типа единицы измерения из раскрывающегося списка.

Действие инструментов дублируется командами контекстного меню, вызываемого нажатием правой кнопкой мыши на выделенную единицу измерения.



Инструменты окна **Единицы измерения проекта** с их кратким описанием представлены в таблице 3.6.


Таблица 3.6

Кнопка	Описание
	Инструмент Перенести единицу из глобального списка в проект используется для переноса единицы измерения из окна Все единицы измерения в окно Единицы измерения проекта .
	Инструмент Удалить используется для удаления единицы измерения из проекта.
	Инструмент Редактировать применяется для изменения характеристик единицы измерения.
	Инструмент Переместить вверх используется для перемещения выделенной единицы измерения вверх в списке единиц измерения.
	Инструмент Переместить вниз используется для перемещения выделенной единицы измерения вниз в списке единиц измерения.
	Инструмент Найти единицу используется для поиска выделенной единицы измерения проекта в общем списке единиц измерения.

Действие инструментов дублируется командами контекстного меню, вызываемого нажатием правой кнопкой мыши на выделенную единицу измерения.

Окно «Единица измерения»

При создании или редактировании единиц измерения их характеристики вводятся в окно **Единица измерения**. Окно **Единица измерения** вызывается из окна **Единицы измерения** инструментами **Добавить**  или **Редактировать** .

Рассмотрим пример редактирования единицы измерения «лет». В окне **Единицы измерения** выделите единицу измерения «лет» и нажмите на кнопку **Редактировать** . После этого появится окно **Единица измерения** (Рис. 3.112).

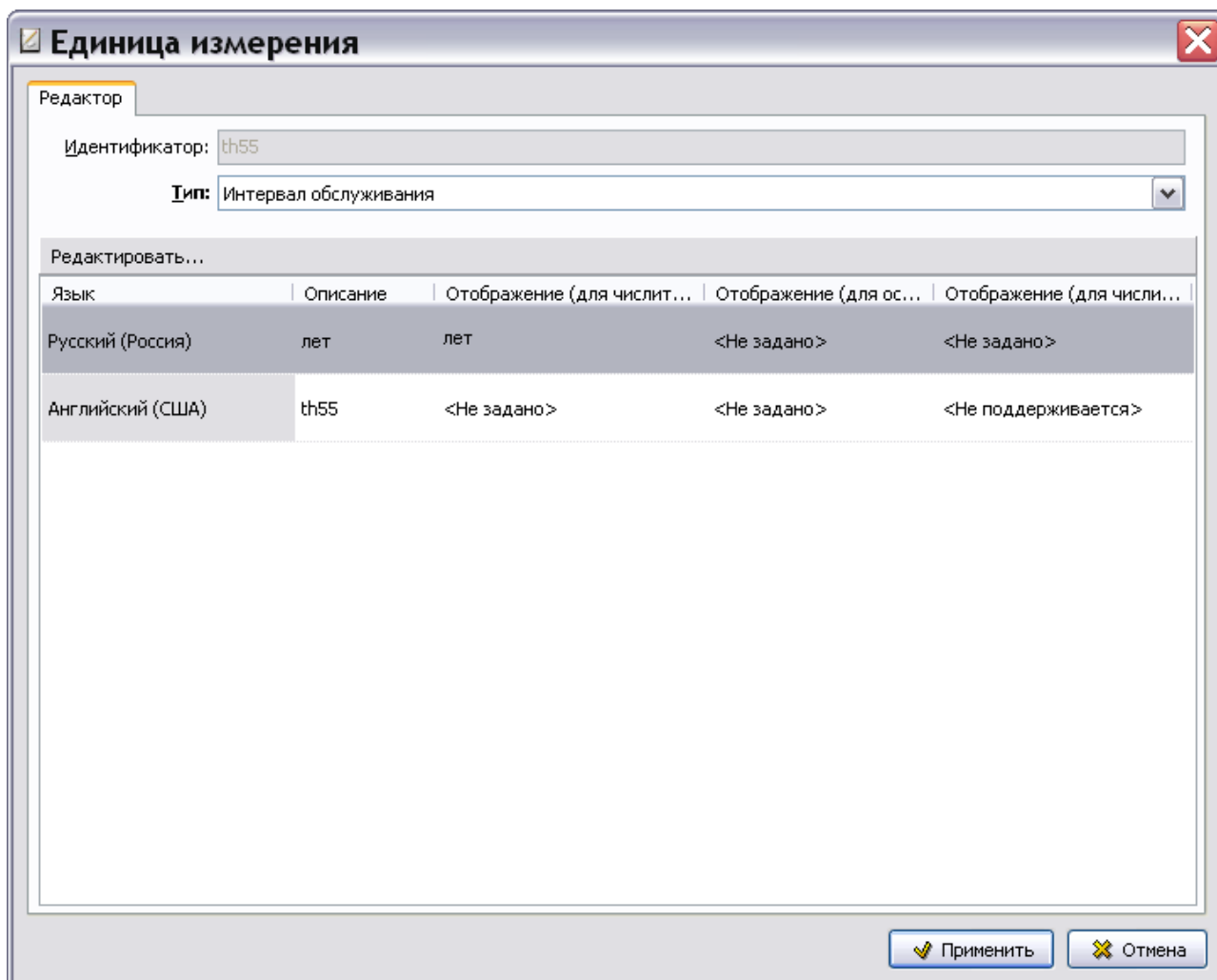



Рис. 3.112

На вкладке **Редактор** отображены следующие параметры единицы измерения:

- **Идентификатор.** В поле **Идентификатор** отображается ID единицы измерения. Изменить значение, присвоенное системой, пользователь не может.
- **Тип.** Значение в поле **Тип** можно изменить, выбрав другое значение из выпадающего списка после нажатия на кнопку  справа от поля ввода.
- **Описание** единицы измерения на языке шаблона проекта. Для ввода или изменения описания единицы измерения щелкните два раза левой кнопкой мыши по строке единицы измерения.
- **Отображение** единицы измерения для числительных, оканчивающихся на 1, кроме 11.
- **Отображение** единицы измерения для остальных числительных.

- **Отображение** единицы измерения для числительных, оканчивающихся на 2, 3, 4; кроме 12, 13, 14.

Для редактирования параметров единицы измерения:

1. В окне **Единица измерения** в разделе **Редактировать** выделите строку параметров единицы измерения (Рис. 3.112).
2. Щелкните по выделенной строке два раза левой кнопкой мыши. После этого появится окно **Единица измерения – ru-RU** (Рис. 3.113).

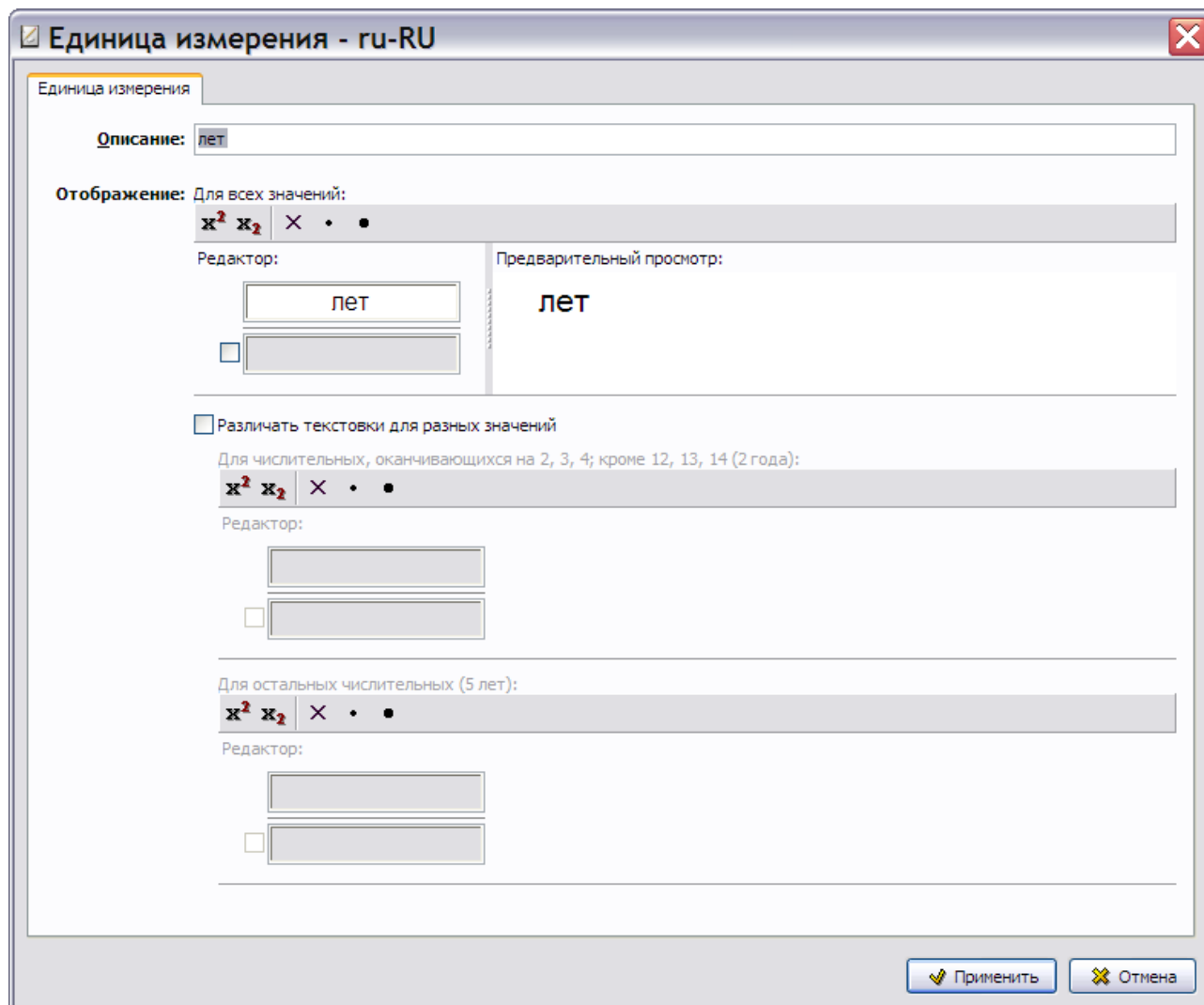


Рис. 3.113

3. Установите флаг у параметра **Различать текстовки для разных значений**.
4. Введите отображение единицы измерения для разных числительных (Рис. 3.114).

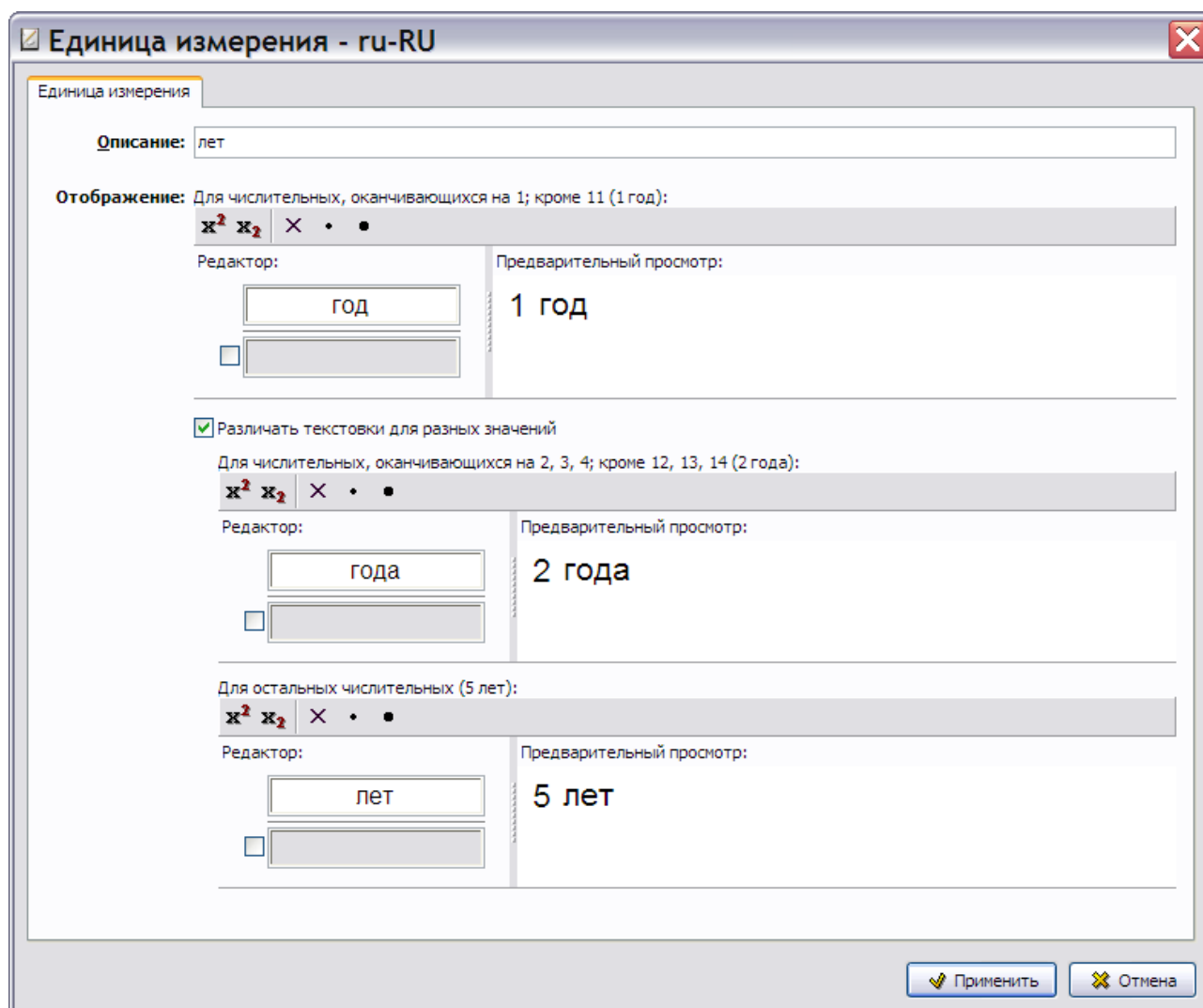


Рис. 3.114

Отображение единицы измерения можно задать в текстовом виде или в виде математической формулы. Для ввода единиц измерения в виде формул предназначен редактор, напоминающий редактор формул MS Word. Значения, введенные в верхнее поле редактора, попадают в числитель формулы. Нижнее поле становится доступно для ввода значений, если установить флаг слева от него. Значения из нижнего поля попадают в знаменатель формулы (Рис. 3.115).

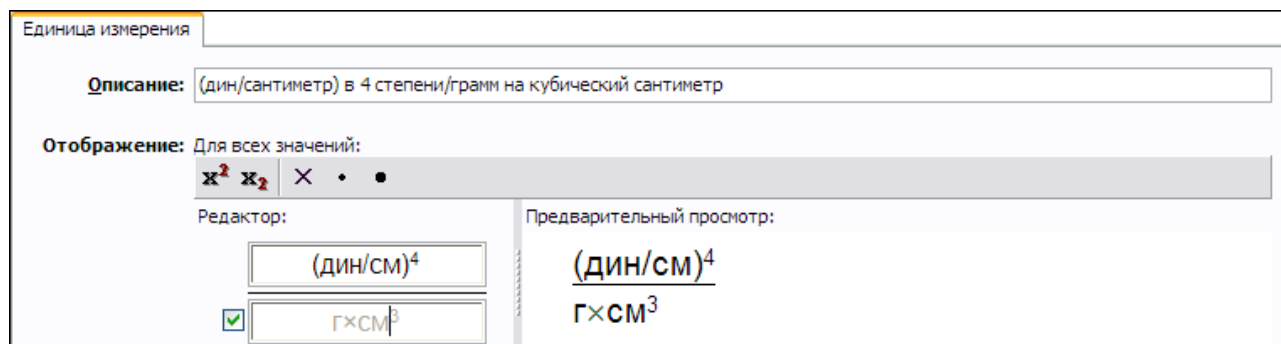


Рис. 3.115

Ввод формулы не относится к рассматриваемому примеру.

- В окне **Единица измерения** – **ru-RU** для единицы измерения «лет» нажмите на кнопку **Применить**. После этого произойдет возврат в окно **Единица измерения**, и введенные параметры отобразятся в нем (Рис. 3.116).

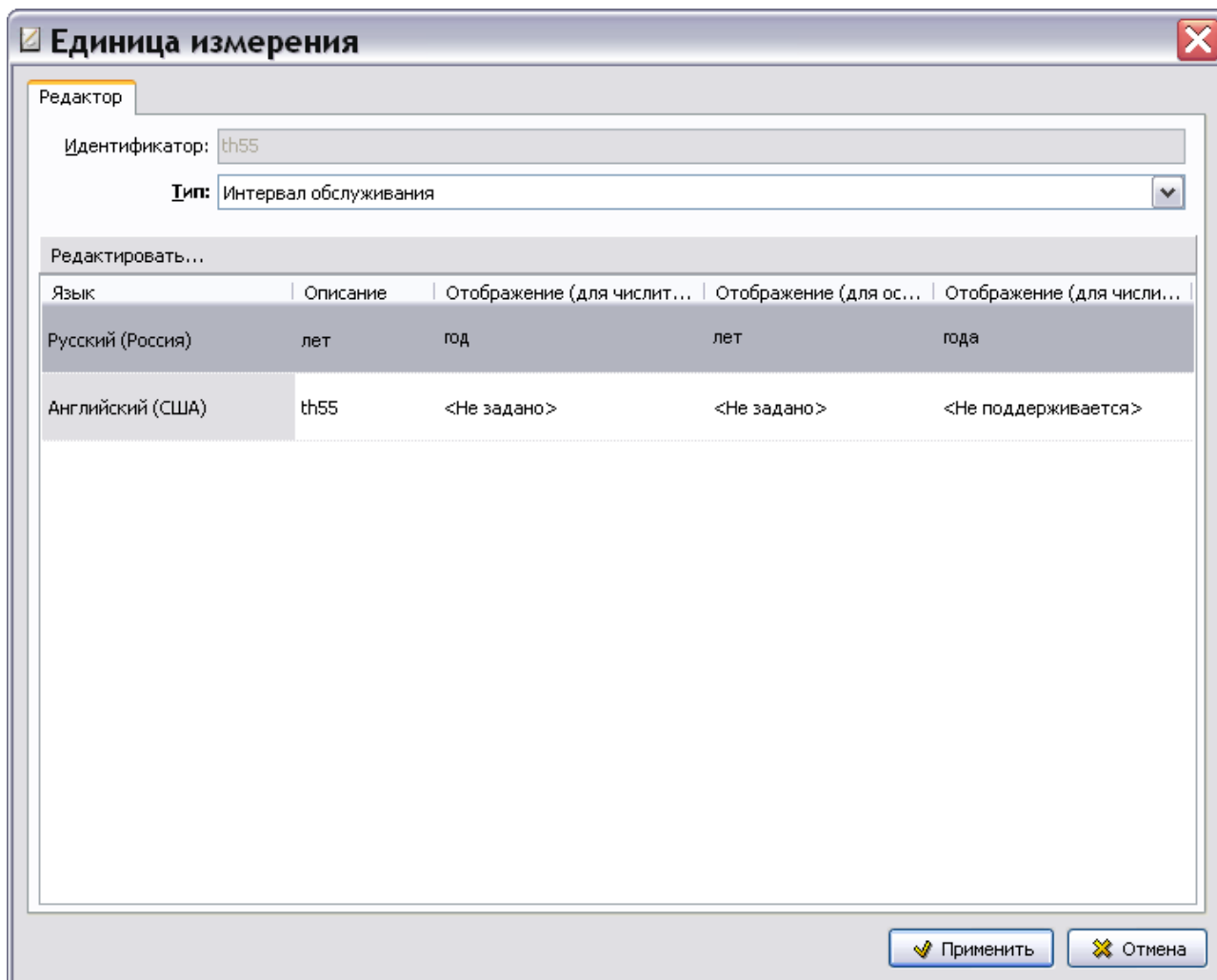


Рис. 3.116

- Нажмите на кнопку **Применить**. Значения, введенные в поля **Описание**, **Тип** и **Отображение**, видны в столбцах **Описание**, **Тип** и **Визуализация** на вкладке **Единицы измерения** (Рис. 3.117).

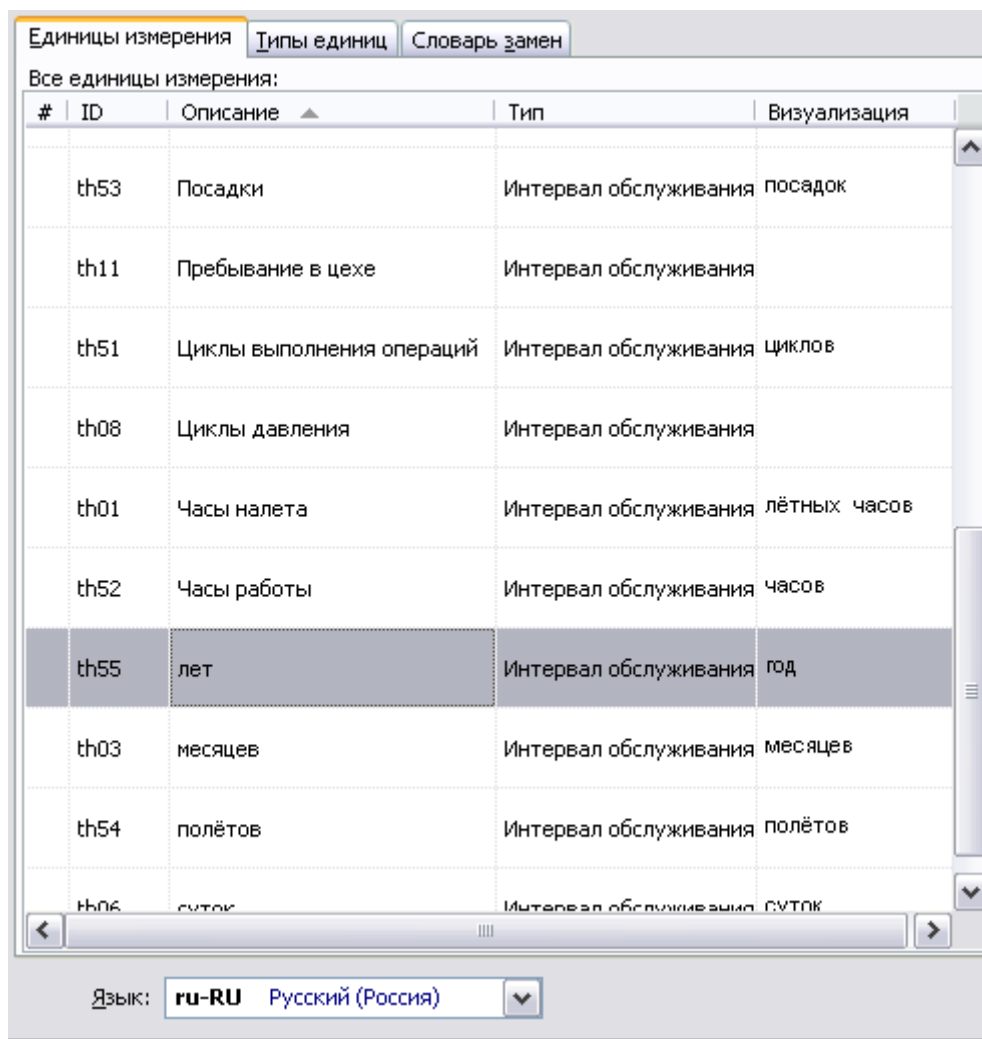


Рис. 3.117

Вкладка «Типы единиц»

В диалоговом окне **Редактор интервалов** перейдите на вкладку «Типы единиц» (Рис. 3.118).

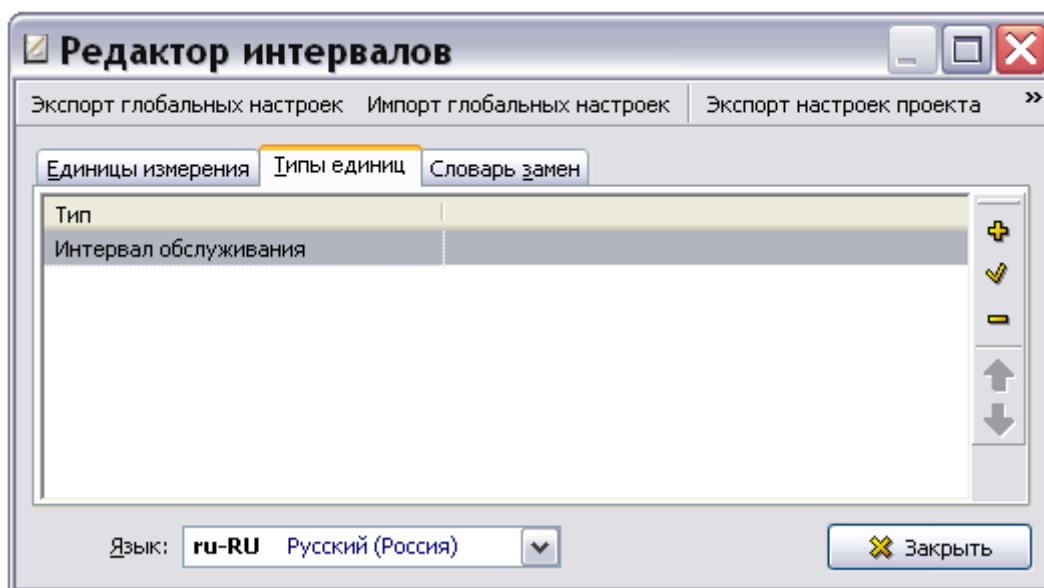







Рис. 3.118

Вкладка «Типы единиц» предназначена для создания и редактирования типов единиц.

В правой части окна находятся инструменты, позволяющие проводить операции с типами единиц:

- Нажатие на кнопку **Редактировать**  приводит к открытию окна **Тип**, заполненного параметрами выбранного элемента.
- После нажатия на кнопку **Удалить**  появится запрос о подтверждении удаления выбранного элемента или элементов. Допустима операция группового удаления.
- С помощью кнопок **Переместить вверх**  и **Переместить вниз**  можно менять взаимное расположение элементов в списке типов единиц измерения.
- Нажатие на кнопку **Добавить**  приводит к открытию окна **Тип**, в которое вводится название нового типа единиц измерения на всех языках проекта (Рис. 3.119).

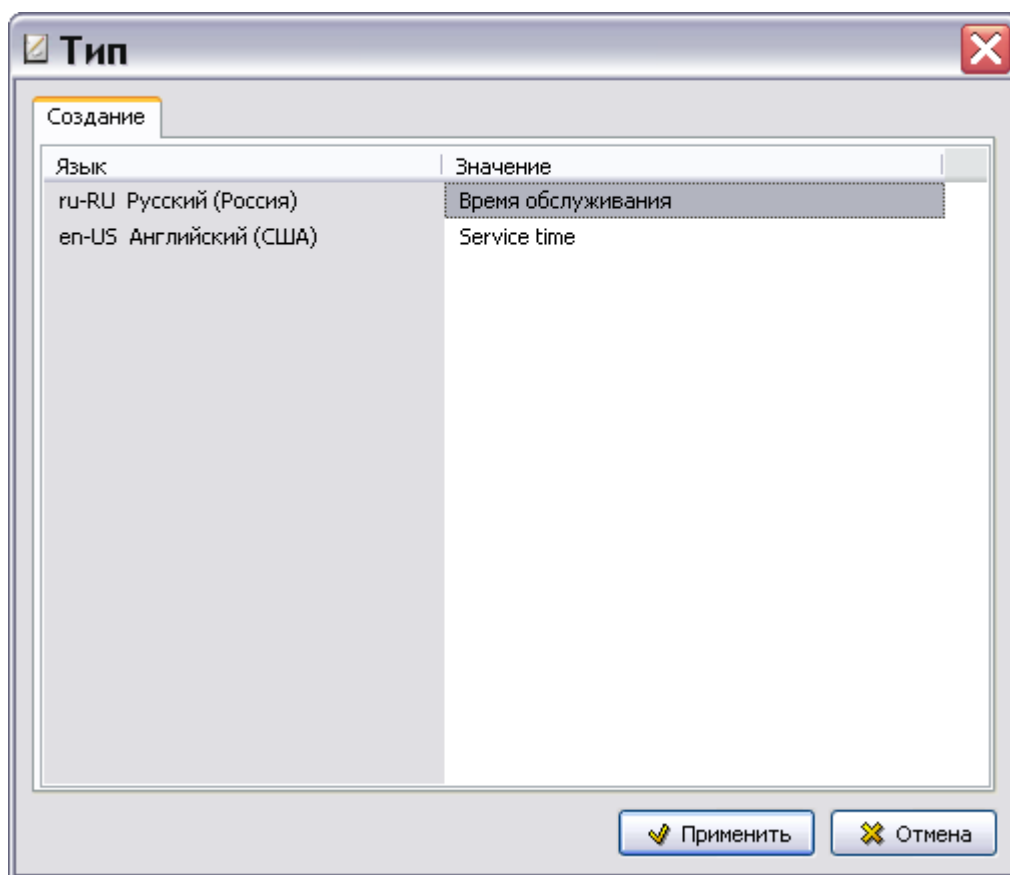


Рис. 3.119

Значение созданного типа единиц измерения **Время обслуживания** становится элементом выпадающего списка поля **Тип** окна **Единица измерения**, рассмотренного в предыдущем разделе (Рис. 3.120).



Рис. 3.120

Значение нового типа единиц измерения **Время обслуживания** появится также в списке типов единиц измерения в окне **Все единицы измерения** (Рис. 3.121).

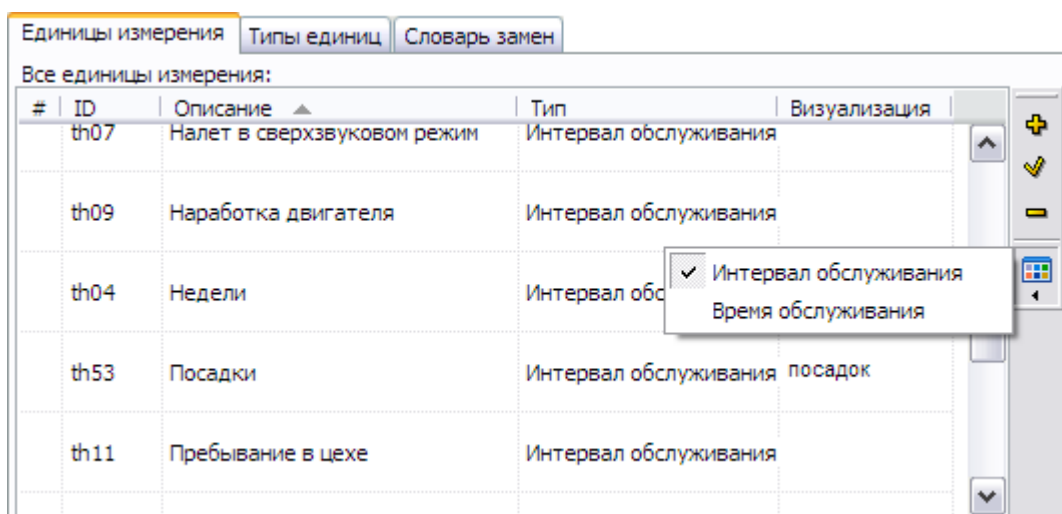


Рис. 3.121

Вкладка «Словарь замен»

В диалоговом окне **Редактор интервалов** перейдите на вкладку «Словарь замен» (Рис. 3.122).

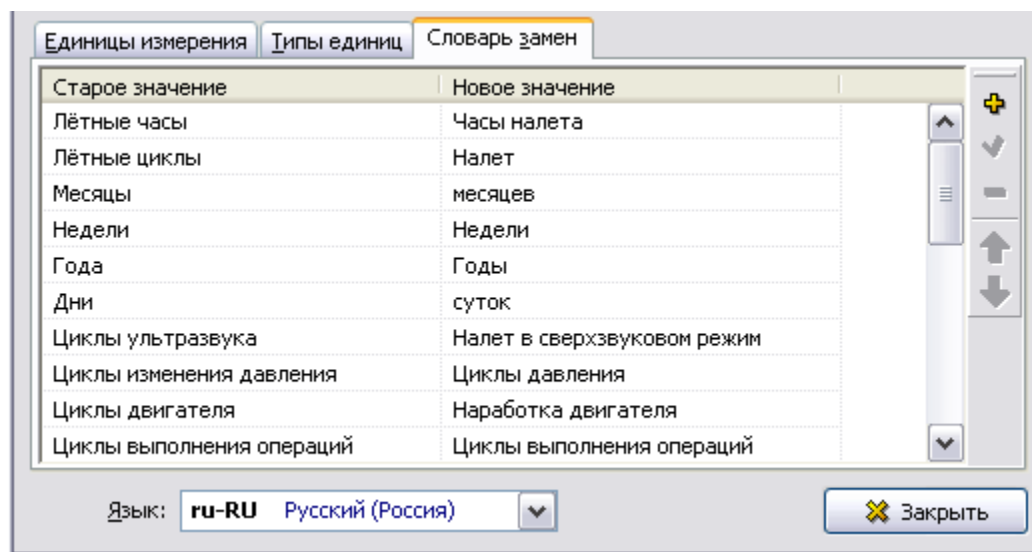







Рис. 3.122

Вкладка «Словарь замен» предназначена для замены значений единиц измерения. В правой части окна находятся инструменты, позволяющие проводить операции с единицами измерения:

- После нажатия на кнопку **Удалить**  появится запрос о подтверждении удаления выбранного элемента или элементов. Допустима операция группового удаления.
- С помощью кнопок **Переместить вверх**  и **Переместить вниз**  можно менять взаимное расположение элементов в списке значений единиц измерения.

- Нажатие на кнопки **Добавить**  и **Редактировать**  приводит к открытию окна **Заменяемая единица**, пустого в первом случае и заполненного параметрами выбранного элемента во втором (Рис. 3.123).

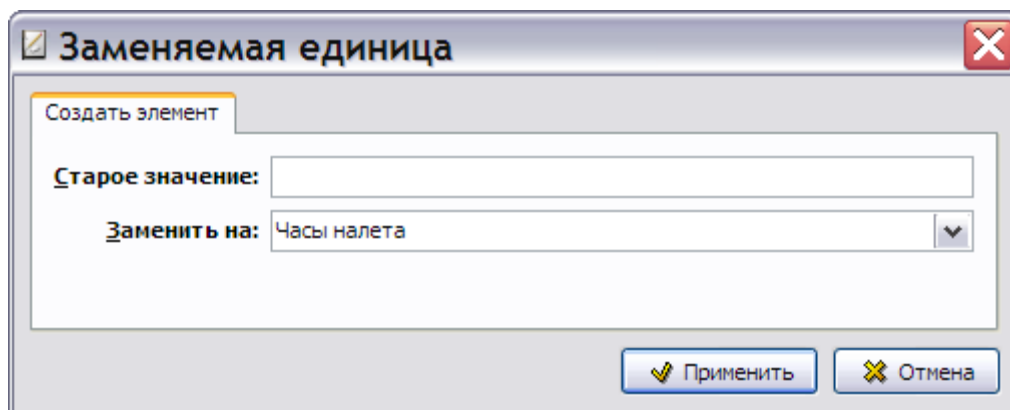


Рис. 3.123

Действие кнопок панели управления дублируется командами контекстного меню (Рис. 3.124).

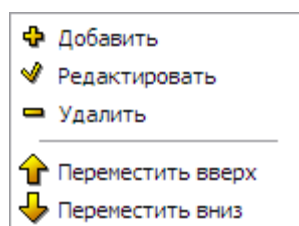


Рис. 3.124

Выход из редактора интервалов

Для закрытия окна **Редактор интервалов** нажмите на крестик в правом верхнем углу окна. После этого появится запрос о сохранении изменений (Рис. 3.125).

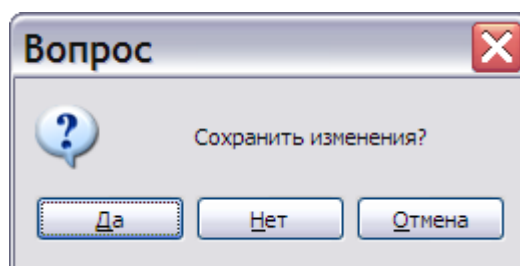


Рис. 3.125

После выбора ответа «Да» или «Нет» произойдет возврат в окно **Добавление записи**. В окне **Добавление записи** нажмите на кнопку **Применить**. После этого произойдет возврат в окно **Редактор форм технического обслуживания**. В окне **Условия проведения работ** появятся введенные данные о периодических работах (Рис. 3.126)

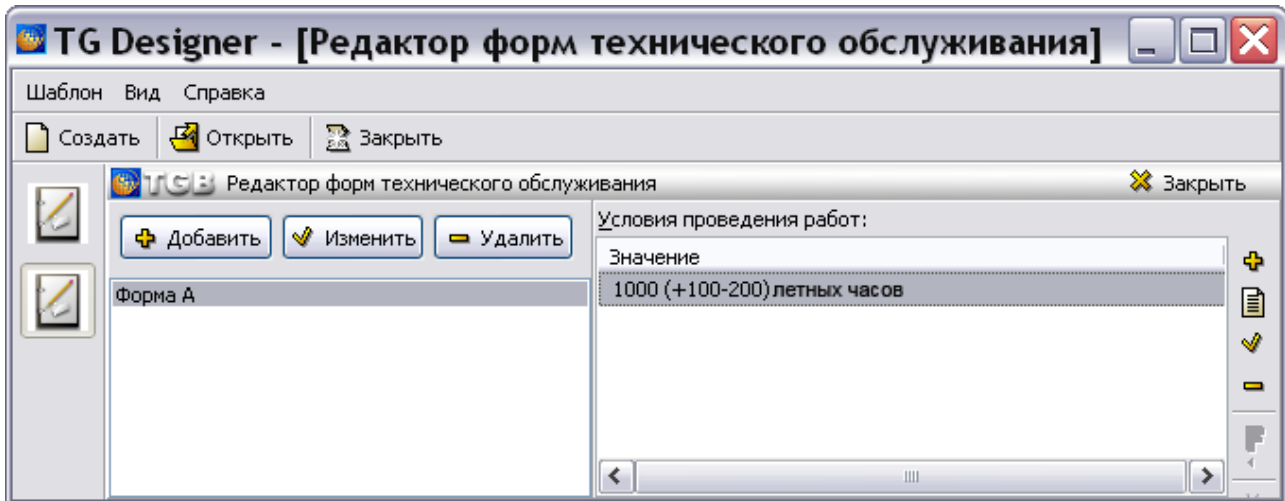


Рис. 3.126

При помощи инструментов, расположенных справа от окна **Условия проведения работ**, можно:

- Добавлять новые условия.
- Редактировать существующие условия.
- Удалять условия.
- Менять взаимное расположение условий относительно друг друга.

Созданная форма обслуживания может быть использована при разработке форм технического обслуживания в *системе* TG Builder.

Закройте редактор форм технического обслуживания, выбрав нужный ответ в появившемся окне **Подтверждение**. После этого произойдет возврат в окно **Шаблон электронного руководства**.

Глава 4. Редактор структуры шаблона

Структура *проекта* электронного руководства определяется выбранным шаблоном.

В этой главе рассмотрено создание структуры шаблона электронного руководства.

Структура шаблона разрабатывается в *Редакторе шаблона структуры* и включает:

- определение типов входящих в шаблон элементов и их возможного количества;
- задание иерархии элементов в структуре и их последовательности;
- выбор для элементов схемы кодирования.

Продолжим работу по созданию демонстрационного шаблона.

4.1. Начало работы

Для открытия шаблона проделайте следующие действия:

1. Запустите модуль TG Designer.
2. В окне **TG Designer** нажмите на кнопку **Открыть**.
3. В окне **Обзор папок** найдите название папки «Демонстрационный шаблон», щелкните по нему и нажмите **ОК**. После этого появится диалоговое окно **Шаблон электронного руководства**, содержащее информацию о шаблоне «Демонстрационный».

Для входа в редактор шаблона структуры в диалоговом окне **Шаблон электронного руководства** нажмите на иконку **Шаблон структуры**. После этого откроется диалоговое окно **Шаблон структуры** (Рис. 4.1).

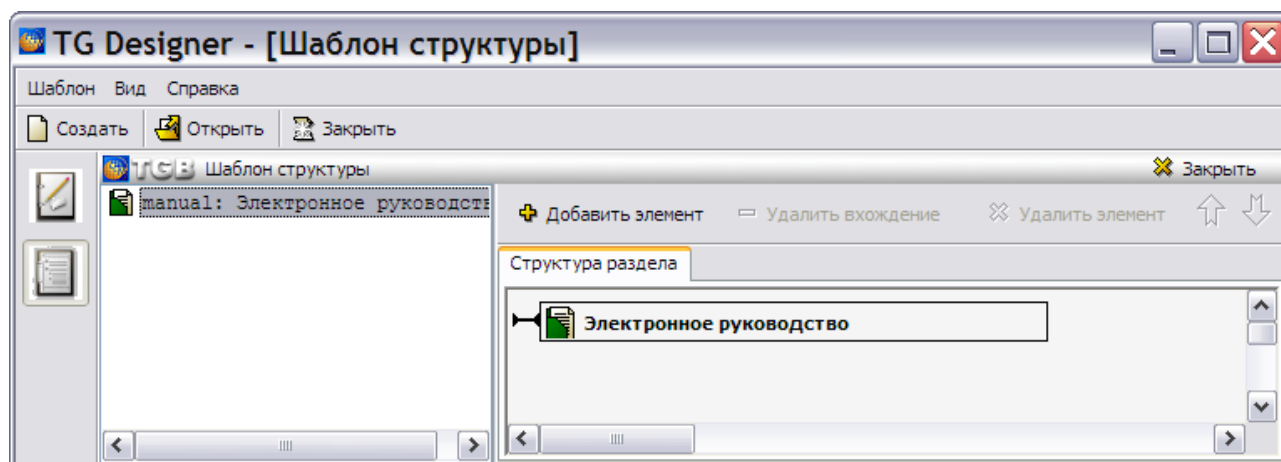


Рис. 4.1

Замечание

С помощью иконок в левой части окна **Шаблон структуры** можно быстро переключаться между данным окном и другими открытыми окнами.

Окно *редактора шаблона структуры* разделено на две части и содержит несколько панелей инструментов:

- В левом окне редактора отображается *дерево структуры* электронного руководства.
- Правое окно редактора предназначено для добавления и удаления элементов структуры шаблона.

4.2. Разработка структуры шаблона

Прежде чем заняться формированием структуры шаблона, рассмотрим, из каких элементов он создаётся.

4.2.1. Элементы структуры шаблона

Структура шаблона представляет собой совокупность иерархически структурированных элементов, которые могут содержать в себе другие элементы.

На верхнем уровне всегда стоит элемент *Электронное руководство* (Рис. 4.2).

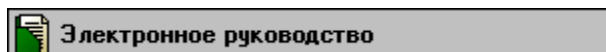


Рис. 4.2

В *Электронное руководство* могут быть включены следующие элементы (Рис. 4.3):

- **Публикация** – электронная техническая публикация, которая является аналогом книги в бумажном комплекте документации. Публикация может содержать разделы и модули данных.
- **Раздел** – может содержать другие разделы и модули данных.
- **Модуль данных** – электронный документ, являющийся наименьшей самостоятельной информационной единицей, входящей в состав электронной документации.




Рис. 4.3

Шаблон проекта представляет собой структурированную комбинацию из **Публикаций**, **Разделов** и **Модулей данных**. В процессе создания элемента шаблона ему присваивается наименование и назначается схема кодирования.

Помимо элементов в структуре присутствуют индикаторы языка SGML, которые определяют количество возможных дочерних элементов у элемента структуры. Описание индикаторов представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Иконка	Значение
	Индикатор типа «ноль или один». Наличие индикатора показывает, что элемент структуры может содержать или один дочерний элемент, или не содержать его.
	Индикатор типа «ноль и более». Индикатор показывает, что элемент структуры может содержать любое количество дочерних элементов, либо не содержать их вовсе.
	Индикатор типа «один и более». Данный индикатор указывает на то, что элемент структуры может содержать количество дочерних элементов не менее одного.

4.2.2. Формирование структуры шаблона

Вернёмся в диалоговое окно **Шаблон структуры** (Рис. 4.4).

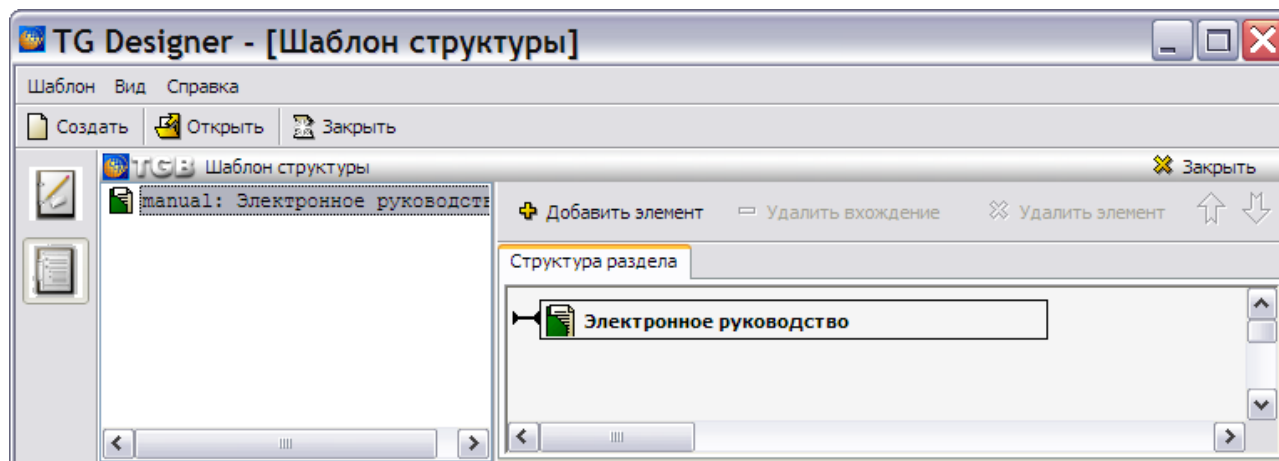


Рис. 4.4

В редакторе шаблона структуры автоматически создается корневой элемент шаблона – **Электронное руководство**. В процессе формирования структуры шаблона к нему добавляются элементы – публикации, разделы и модули данных.

Электронное руководство может состоять:

- **Первый случай.** Из одного руководства, например, руководства по эксплуатации.

- **Второй случай.** Из нескольких отдельных руководств, например, из руководства по эксплуатации, руководства по поиску неисправностей, руководства по неразрушающим методам контроля.

Структура шаблона зависит от состава **Электронного руководства**. В первом случае структура шаблона будет состоять из следующих элементов:

- Система (вид элемента структуры – Раздел).
- Подсистема (вид элемента структуры – Раздел).
- Агрегат (вид элемента структуры – Раздел).
- Деталь (вид элемента структуры – Раздел).
- Модуль данных (вид элемента структуры – Модуль данных).

Во втором случае структура шаблона будет состоять из следующих элементов:

- Руководство (вид элемента структуры - Публикация).
- Система (вид элемента структуры – Раздел).
- Подсистема (вид элемента структуры – Раздел).
- Агрегат (вид элемента структуры – Раздел).
- Деталь (вид элемента структуры – Раздел).
- Модуль данных (вид элемента структуры – Модуль данных).

Рассмотрим создание структуры шаблона для первого случая, когда **Электронное руководство** состоит из одного руководства, например, руководства по эксплуатации.

Создание элемента структуры «Система»

Для добавления к **Электронному руководству** первого элемента структуры:

1. В левом окне выделите корневой элемент **Электронное руководство**.
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Добавить элемент**. После этого появится диалоговое окно **Свойства элемента** (Рис. 4.5).

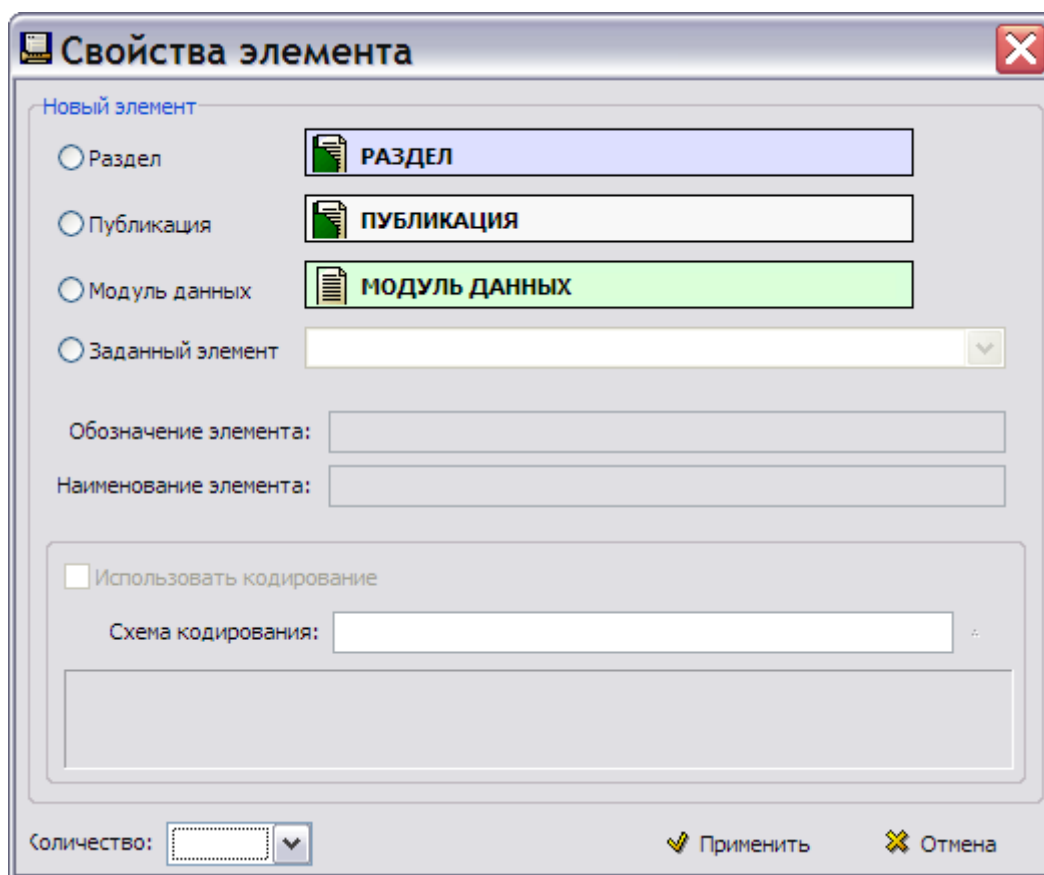



Рис. 4.5

3. Выберите тип элемента **Раздел**. При этом станут активными поля для ввода обозначения и наименования элемента.
4. Введите обозначение элемента «system». Обозначение должно состоять из латинских букв (Рис. 4.7).
5. Введите наименование элемента «Система».
6. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование**.
7. Для загрузки схемы кодирования в правой части окошка **Схема кодирования** нажмите на кнопку .
8. В окне **Схема кодирования** выберите «Код стандартной системы нумерации» (Рис. 4.6).

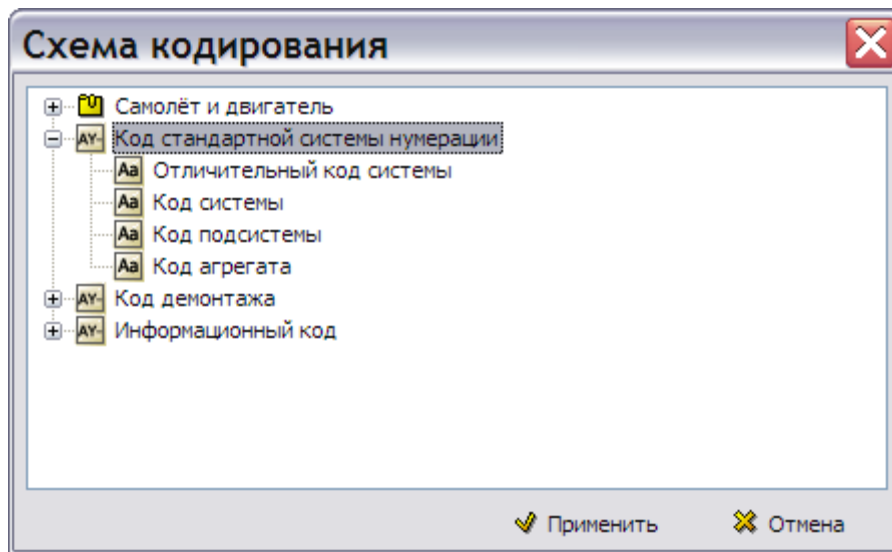


Рис. 4.6

9. Нажмите на кнопку **Применить**. После этого произойдёт возврат в диалоговое окно **Свойства элемента** (Рис. 4.7).

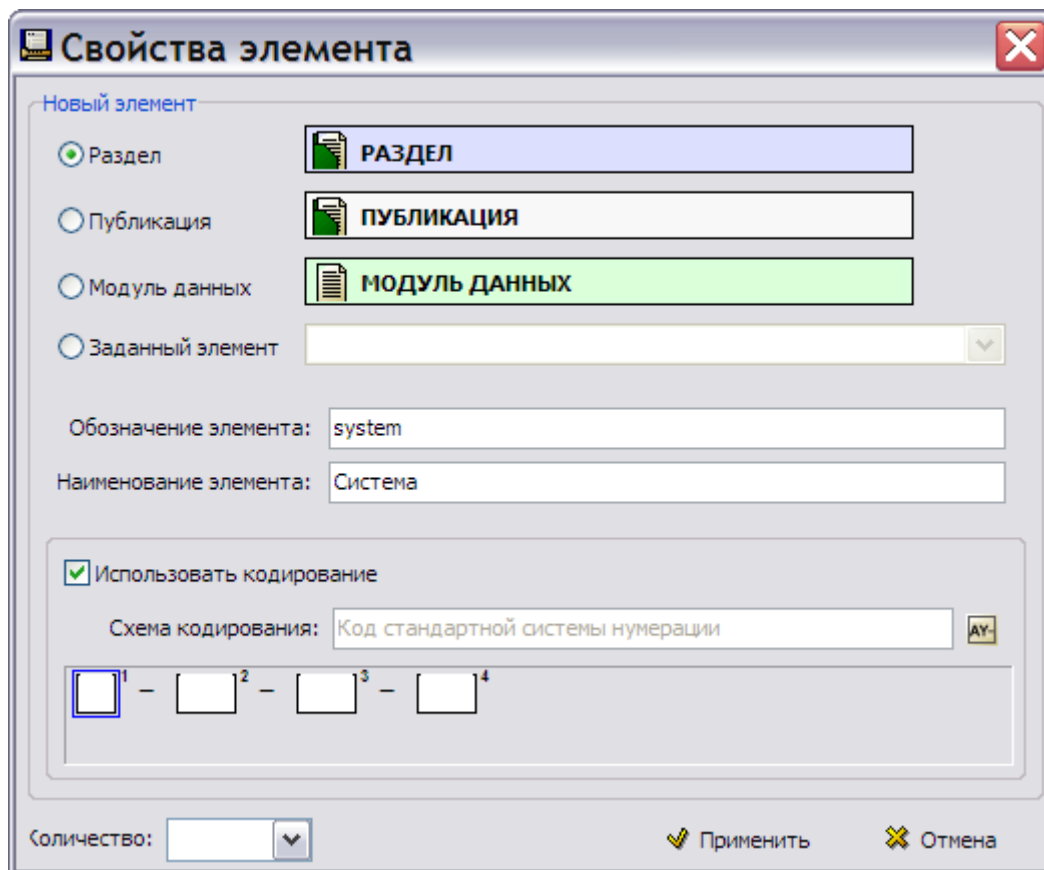


Рис. 4.7

10. В поле **Схема кодирования** появилось название схемы, а под ним – специальные поля. В такие поля будет вводиться код для элемента структуры **Система** при разработке проекта электронной документации в программном модуле TG Builder.

11. В окошке **Количество** из раскрывающегося списка выберите возможное количество дочерних элементов – индикатор типа «один и более» (Рис. 4.8). В **Электронном руководстве** должна быть хотя бы одна система.

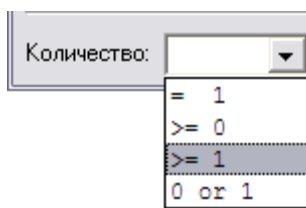


Рис. 4.8

12. Нажмите на кнопку **Применить**. После этого произойдет возврат в окно редактора **Шаблон структуры** (Рис. 4.9).

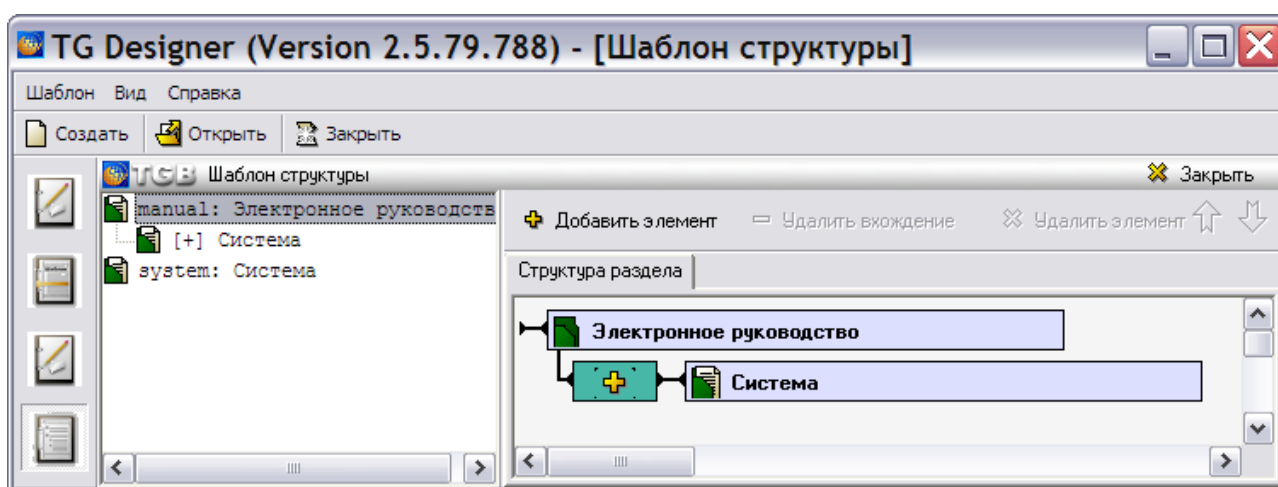


Рис. 4.9

В левом окне редактора в *дереве структуры* шаблона появился элемент **Система**.

В правом окне редактора отображена структура текущего элемента – **Электронного руководства**. К нему добавился элемент **Система**.

Редактирование элемента структуры «Система»

Для редактирования свойств элемента структуры в левом окне редактора щелкните по его названию два раза левой кнопкой мыши. После этого появится диалоговое окно **Свойства раздела / публикации** (Рис. 4.10).

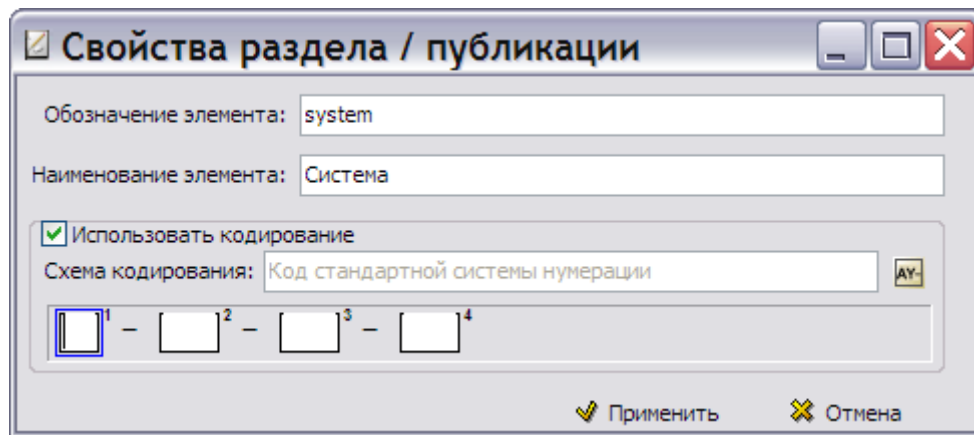



Рис. 4.10

В окне **Свойства раздела / публикации** внесите необходимые изменения и нажмите на кнопку  **Применить**.

Разработка структуры элемента «Система»

Этот элемент будет состоять из элемента **Модуль данных** и элемента **Подсистема**.

Добавление элемента «Модуль данных»

1. В левом окне выделите элемент **Система**.
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Добавить элемент**.
3. В появившемся диалоговом окне **Свойства элемента** выберите тип элемента **Модуль данных** (Рис. 4.11).
4. Окно для выбора схемы кодирования для данного элемента недоступно. Схемы кодирования для модулей данных выбираются при создании шаблонов документов. Эта информация рассмотрена в третьей главе «[Редактор шаблонов модулей данных](#)».
5. В окошке **Количество** из раскрывающегося списка выберите возможное количество дочерних элементов – индикатор типа «ноль и более» (Рис. 4.11).

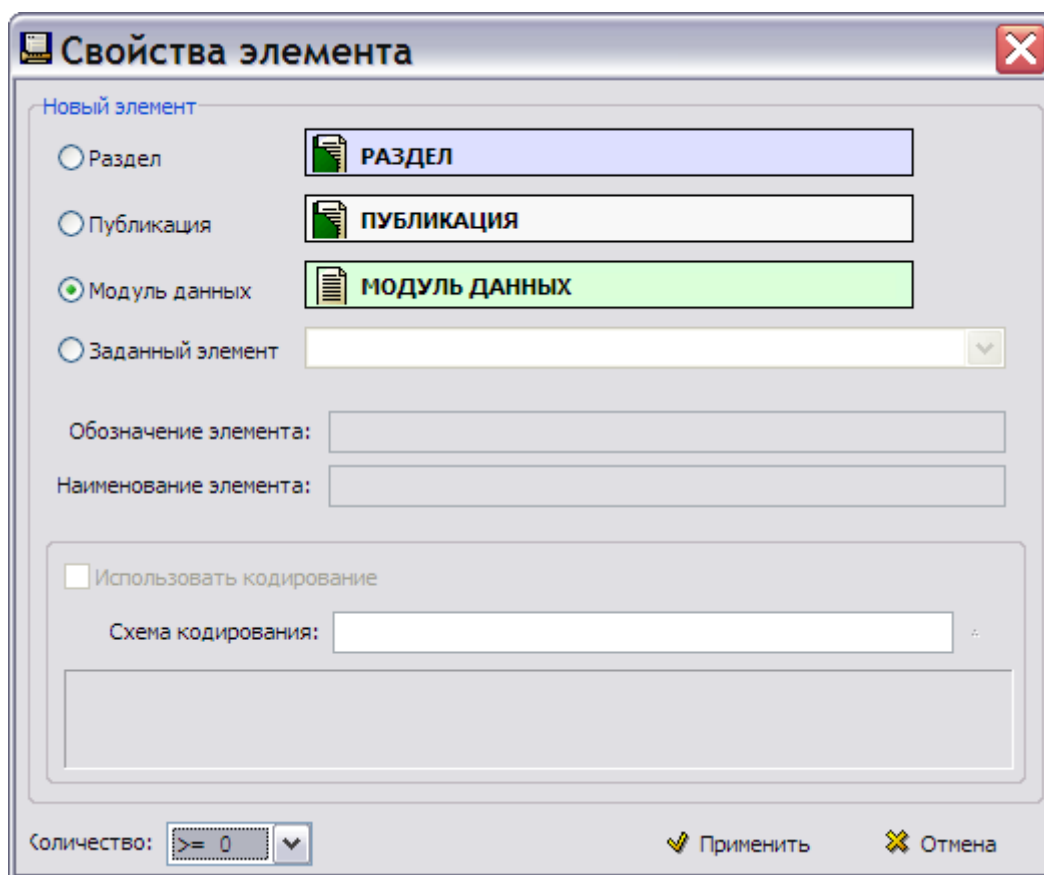
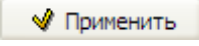



Рис. 4.11

6. Нажмите на кнопку . После этого произойдёт возврат в окно редактора **Шаблон структуры**.

Добавление элемента структуры «Подсистема»

Добавьте к элементу структуры Система элемент Подсистема:

1. В левом окне выделите элемент Система.
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Добавить элемент**.
3. В появившемся диалоговом окне **Свойства элемента** выберите тип элемента **Раздел**.
4. Введите обозначение элемента «subsystem». Обозначение должно состоять из латинских букв (Рис. 4.13).
5. Введите наименование элемента «Подсистема».
6. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование**. Для загрузки схемы кодирования в правой части окошка **Схема кодирования** нажмите на кнопку .
7. В окне **Схема кодирования** из группы «Код стандартной системы нумерации» выберите поле кода **Код подсистемы** (Рис. 4.12).

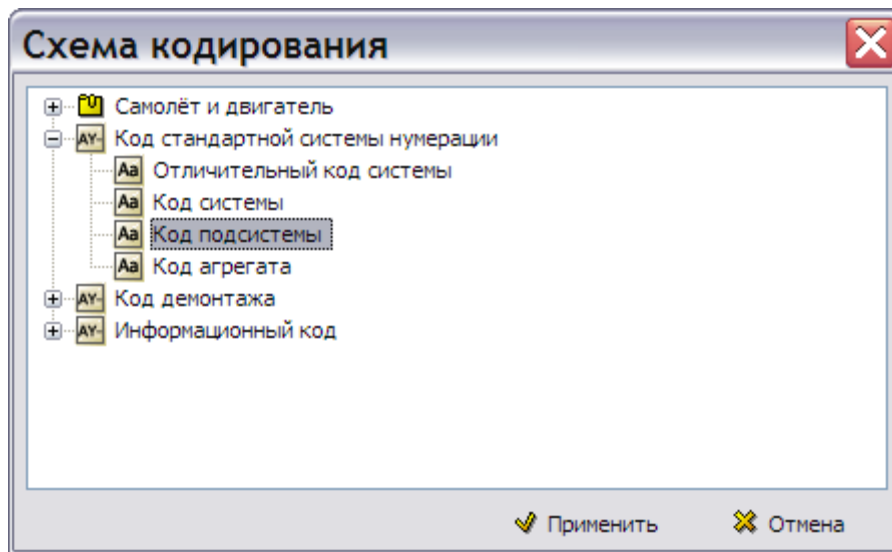
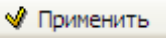


Рис. 4.12

8. Нажмите на кнопку . При этом произойдёт возврат в диалоговое окно **Свойства элемента**.
9. В поле **Количество** из раскрывающегося списка выберите возможное количество дочерних элементов – индикатор типа «ноль и более».

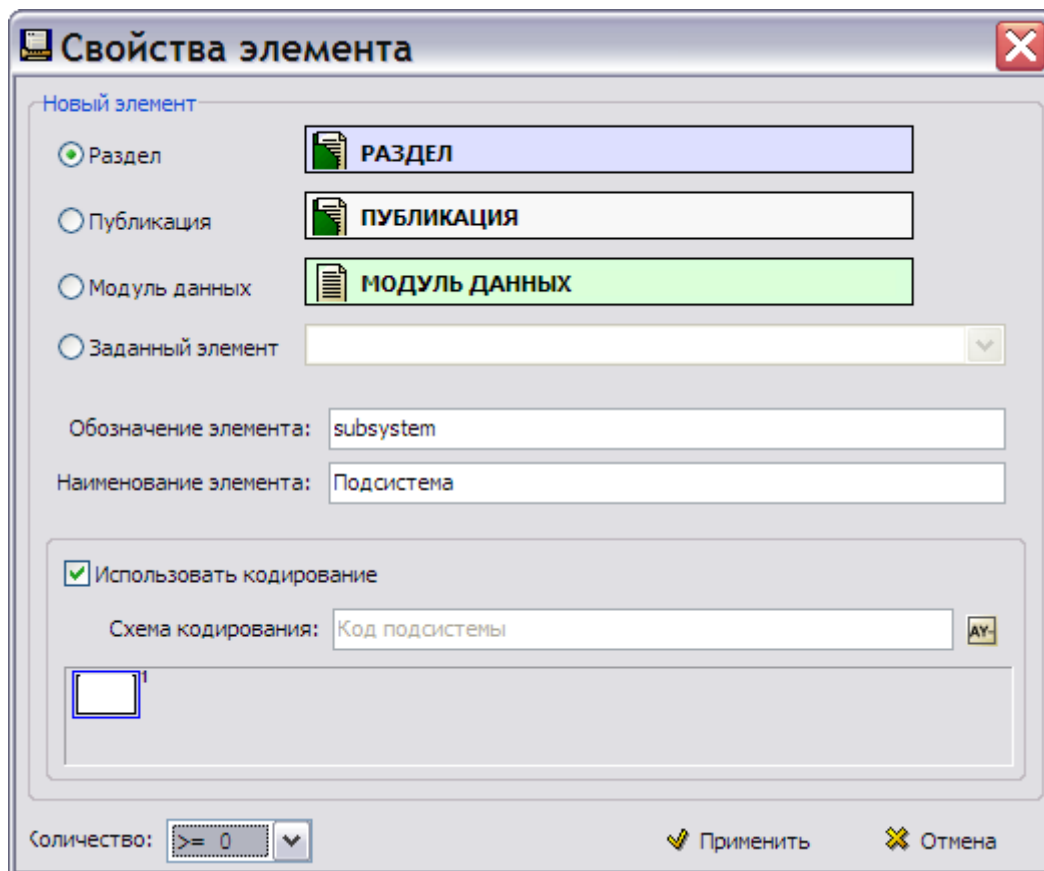
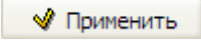


Рис. 4.13

10. В окне **Свойства элемента** нажмите на кнопку  (Рис. 4.13). После этого произойдёт возврат в окно редактора **Шаблон структуры** (Рис. 4.14).

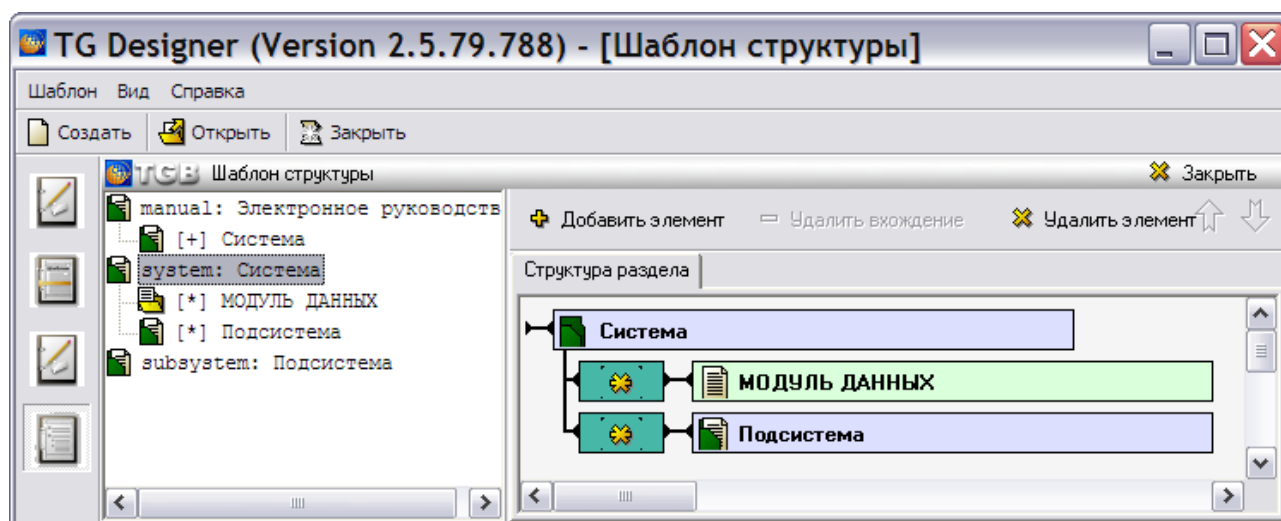


Рис. 4.14

В левом окне, в дереве структуры отображается ветвление до второго подуровня, то есть, дерево разбито на блоки по два уровня. Структура, показанная на Рис. 4.14, представляет собой следующее:

- В **Электронное руководство** входит элемент **Система**.
- **Система** включает в себя следующие элементы – **Модуль данных** и **Подсистему**.

В правом окне редактора показана структура текущего раздела – элемента **Система** (Рис. 4.14). Раздел становится текущим после его выделения в левом окне.

Замечание

В левом окне можно сделать текущим только раздел, способный содержать или уже содержащий подразделы. Нельзя выбрать раздел, находящийся на втором уровне ветвления в данном блоке.

Разработка структуры элемента «Подсистема»

Элемент **Подсистема** будет состоять из следующих элементов:

- **Модуль данных**.
- **Раздел** с названием «Подсистема» (такой же, как созданный ранее).
- **Раздел** с названием «Агрегат».

Добавление элемента структуры «Модуль данных»

К элементу **Подсистема** добавьте элемент **Модуль данных** так же, как делали это в разделе «Разработка структуры элемента «Система»».

Добавление элемента структуры «Подсистема»

К элементу **Подсистема** добавьте следующий элемент:

1. В левом окне выделите элемент **Подсистема**.
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Добавить элемент**. После этого появится диалоговое окно **Свойства элемента** (Рис. 4.15).

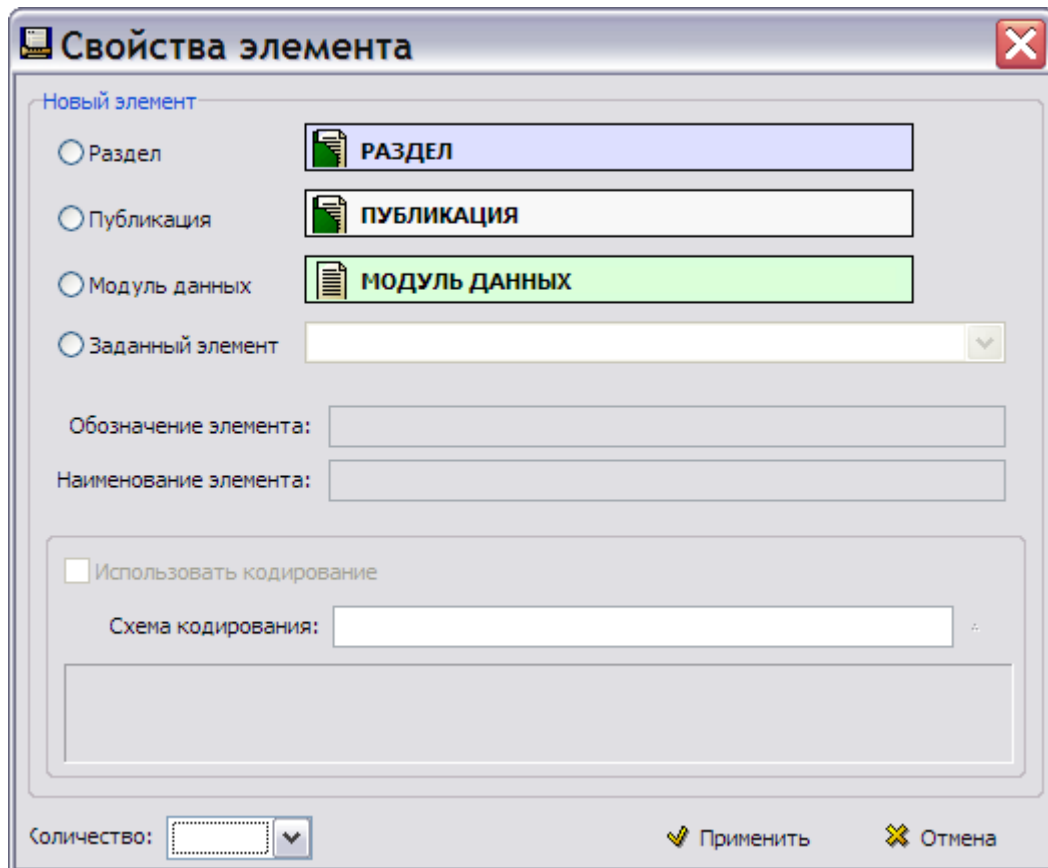


Рис. 4.15

Использование заданных элементов

Элемент **Подсистема** уже создан при разработке структуры элемента **Система**. В таких случаях новый элемент создаётся как **Заданный элемент**. **Заданные элементы** – это публикации, разделы, модули данных или шаблоны документов, которые были созданы ранее и уже присутствуют в структуре или в списке шаблонов документов.

Для вставки заданного элемента:

1. В диалоговом окне **Свойства элемента** выберите тип элемента **Заданный элемент**.
2. Откройте список заданных элементов (Рис. 4.16).

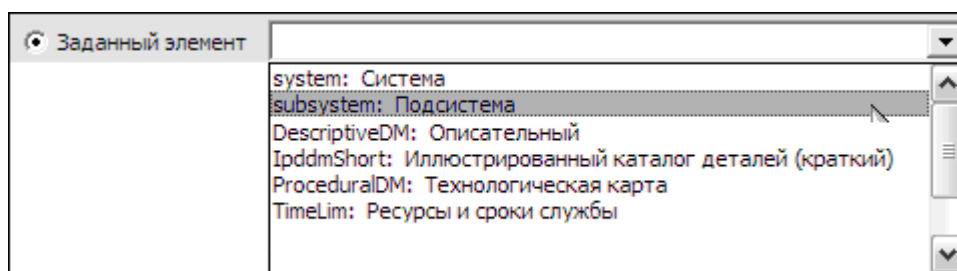


Рис. 4.16

3. Выберите из списка элемент **Подсистема**.

Для окончания заполнения свойств элемента в окне **Свойства элемента** в поле **Количество** из раскрывающегося списка выберите возможное количество дочерних элементов – индикатор типа «ноль и более» (Рис. 4.17).

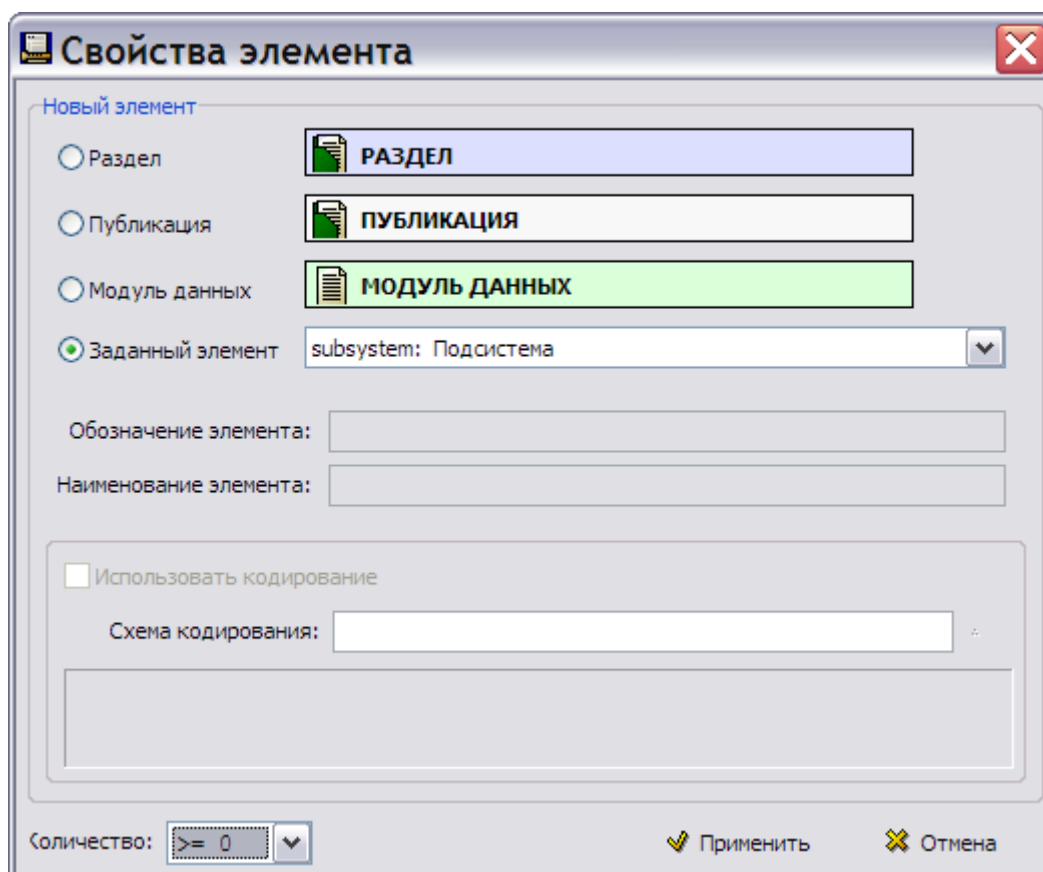


Рис. 4.17

При использовании в качестве заданного элемента шаблона документа, информация об этом автоматически заносится в его свойства. Эта информация будет видна при выделении шаблона документа в окне **Шаблоны документов** в разделе **Используется в элементах** в нижней части правого окна.

В окне **Свойства элемента** нажмите на кнопку **Применить**. После этого произойдет возврат в окно редактора **Шаблон структуры**. К элементу **Подсистема** добавлены элементы **Модуль данных** и **Подсистема** в качестве заданного элемента (Рис. 4.18).

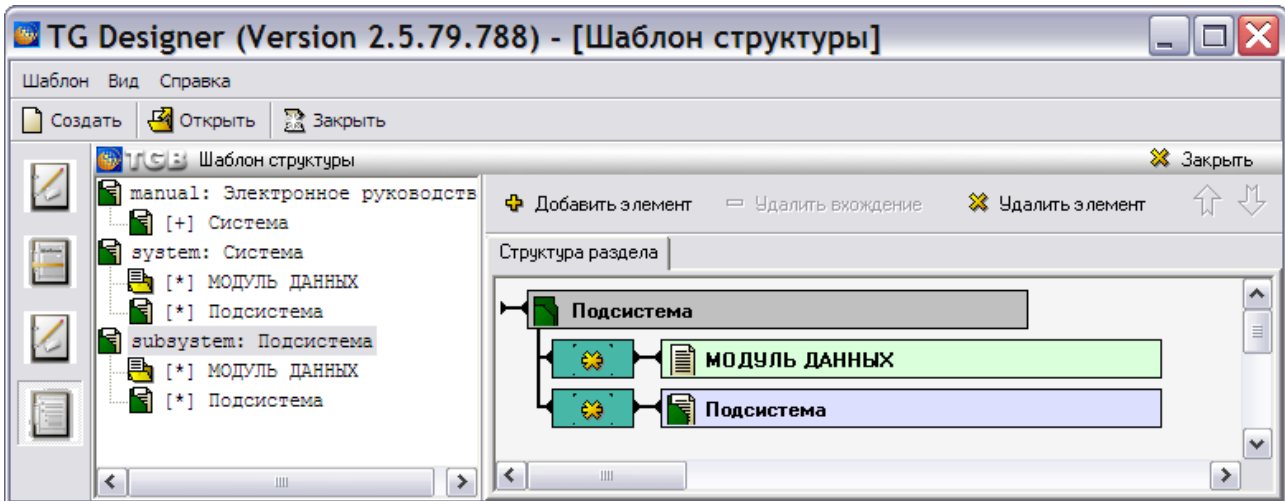



Рис. 4.18

Добавим к элементу **Подсистема** третий элемент.

Добавление элемента структуры «Агрегат»

1. В левом окне выделите элемент **Подсистема** (Рис. 4.18).
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Добавить элемент**.
3. В диалоговом окне **Свойства элемента** выберите тип элемента **Раздел**.
4. Введите обозначение элемента «unit». Обозначение должно состоять из латинских букв (Рис. 4.20).
5. Введите наименование элемента «Агрегат».
6. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование**. Для загрузки схемы кодирования в правой части окошка **Схема кодирования** нажмите на кнопку .
7. В окне **Схема кодирования** из группы «Код стандартной системы нумерации» выберите поле кода **Код агрегата** (Рис. 4.19).

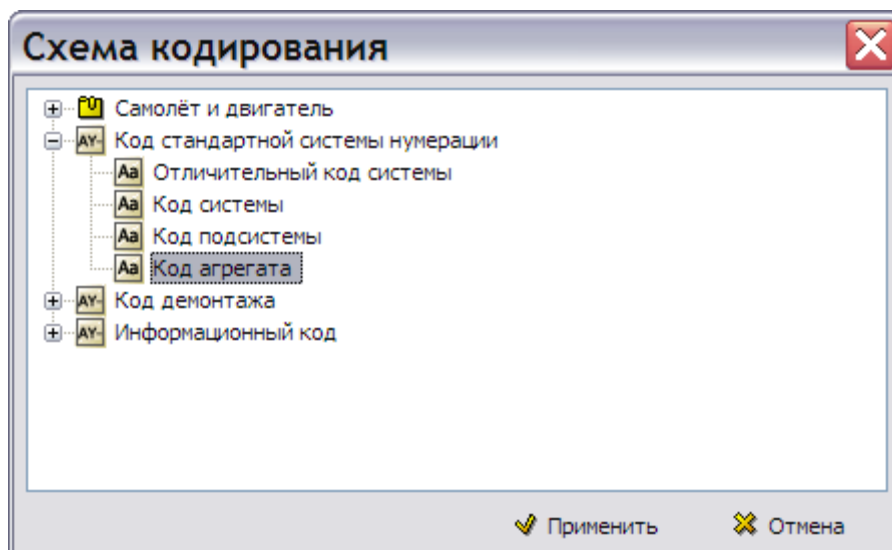


Рис. 4.19

8. Нажмите на кнопку **Применить**. При этом произойдёт возврат в диалоговое окно **Свойства элемента**.
9. В окошке **Количество** из раскрывающегося списка выберите возможное количество дочерних элементов – индикатор типа «ноль и более» (Рис. 4.20).

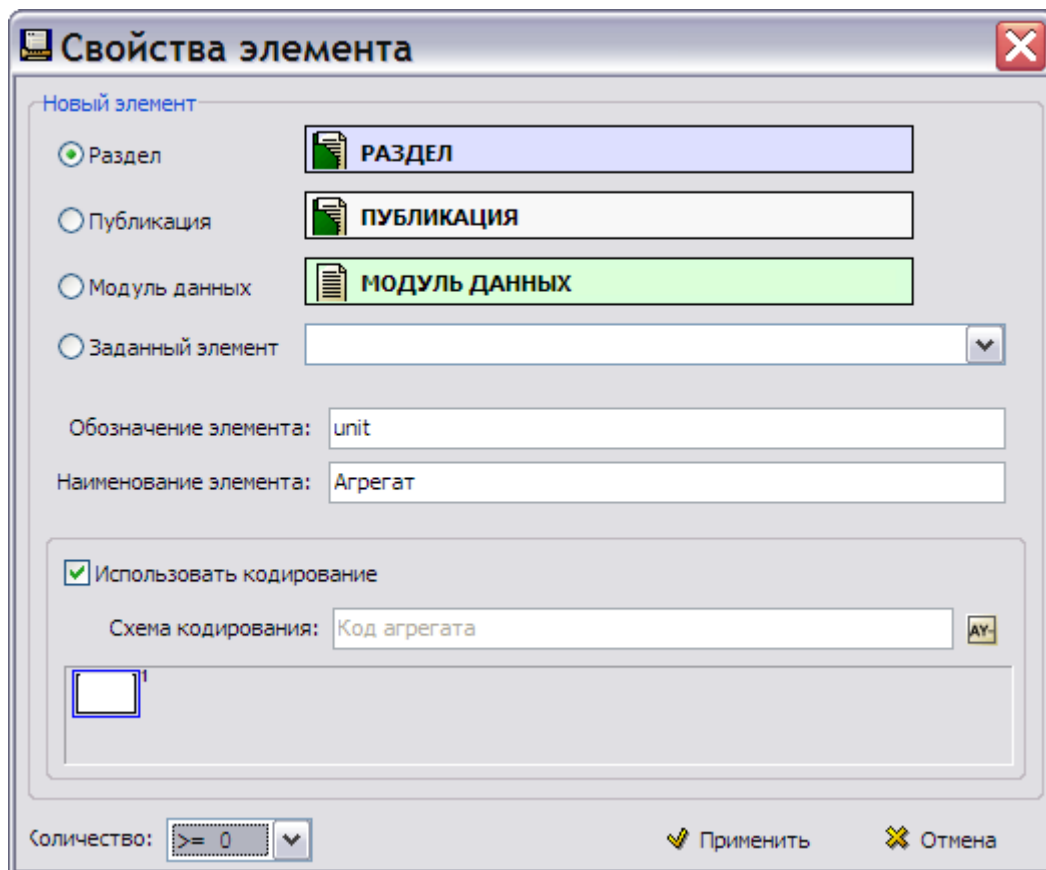


Рис. 4.20

10. Нажмите на кнопку **Применить**. При этом произойдёт возврат в окно редактора **Шаблон структуры** (Рис. 4.21).

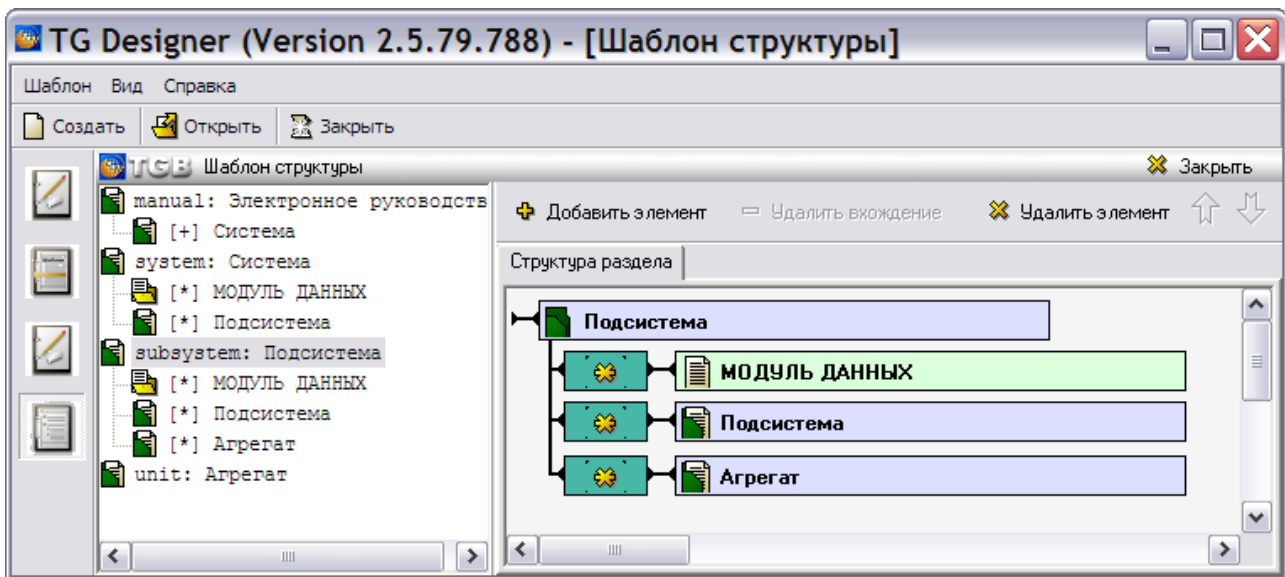


Рис. 4.21

Структура, показанная в левом окне, представляет собой следующее (Рис. 4.21):

- В **Электронное руководство** входит элемент **Система**.
- **Система** включает в себя следующие элементы – **Модуль данных** и **Подсистема**.
- **Подсистема** включает в себя элементы – **Модуль данных**, **Подсистема** и **Агрегат**.

В правом окне редактора показана структура текущего элемента **Подсистема**.

Разработка структуры элемента «Агрегат»


Элемент **Агрегат** будет включать элементы **Модуль данных** и **Деталь**.

Добавление элемента структуры «Модуль данных»

Добавьте элемент **Модуль данных** так же, как делали это в разделе «[Разработка структуры элемента «Система»](#)».

Добавление элемента структуры «Деталь»

Для добавления к элементу **Агрегат** элемента **Деталь**:

1. В левом окне выделите элемент **Агрегат** (Рис. 4.21).
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Добавить элемент**.
3. В диалоговом окне **Свойства элемента** выберите тип элемента **Раздел**.
4. Введите обозначение элемента «part». Обозначение должно состоять из латинских букв (Рис. 4.23).
5. Введите наименование элемента «Деталь».
6. Установите флаг у параметра **Использовать кодирование**. Для загрузки схемы кодирования в правой части окошка **Схема кодирования** нажмите на кнопку .
7. В окне **Схема кодирования** выберите поле кода **Код демонтажа** (Рис. 4.22).

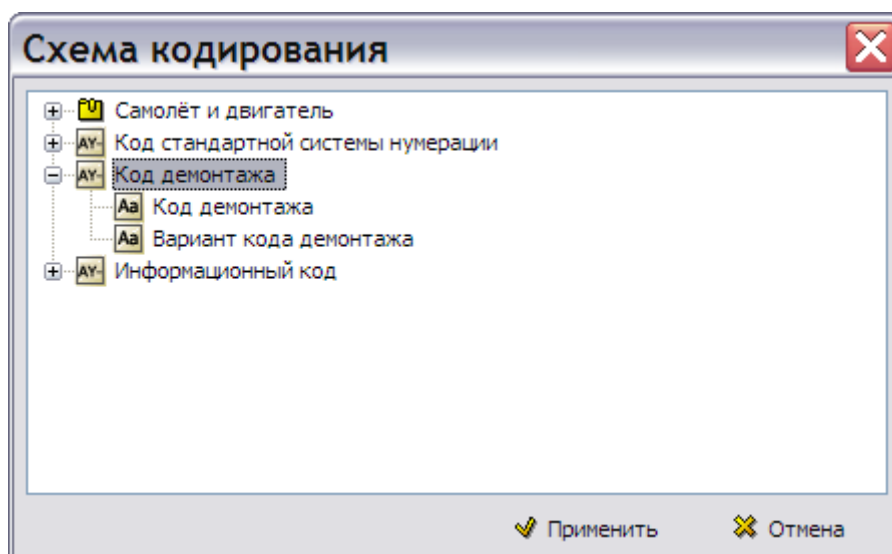


Рис. 4.22

8. Нажмите на кнопку **Применить**. После этого произойдёт возврат в диалоговое окно **Свойства элемента**.
9. В поле **Количество** из раскрывающегося списка выберите возможное количество дочерних элементов – индикатор типа «ноль и более» (Рис. 4.23).

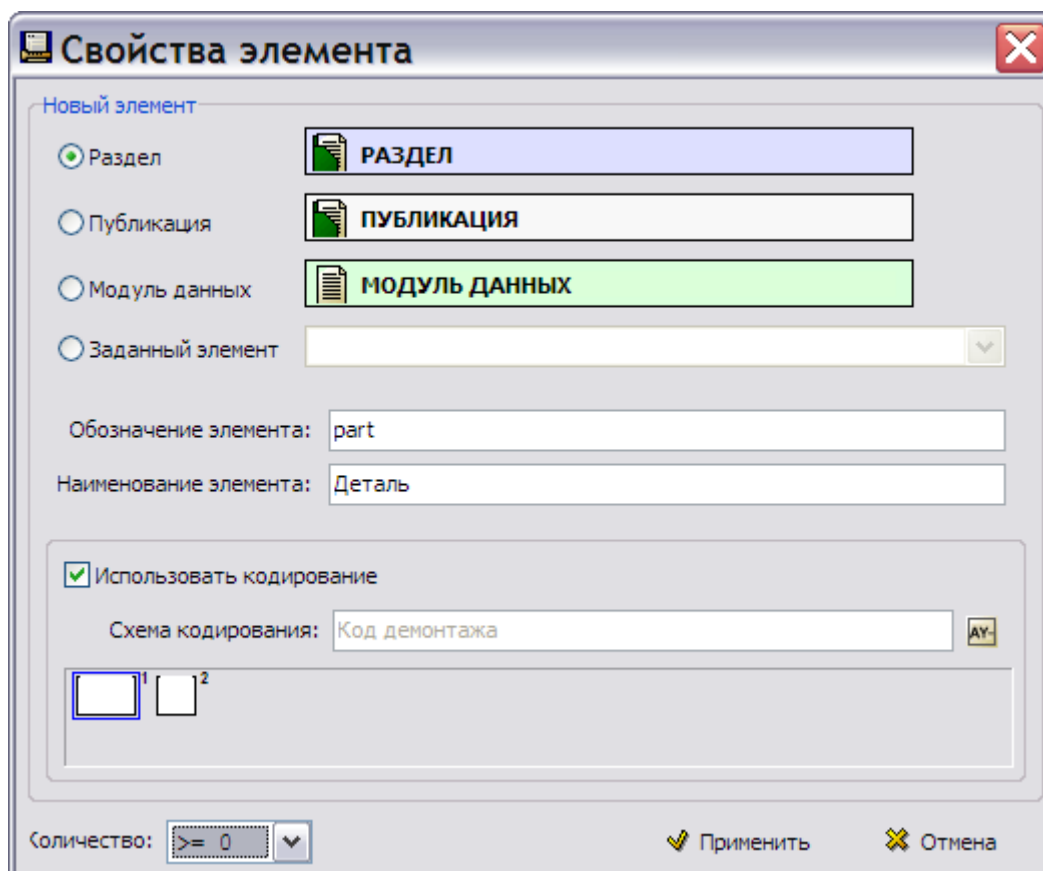


Рис. 4.23

10. Нажмите на кнопку **Применить**. После этого произойдет возврат в окно **Шаблон структуры** (Рис. 4.24).

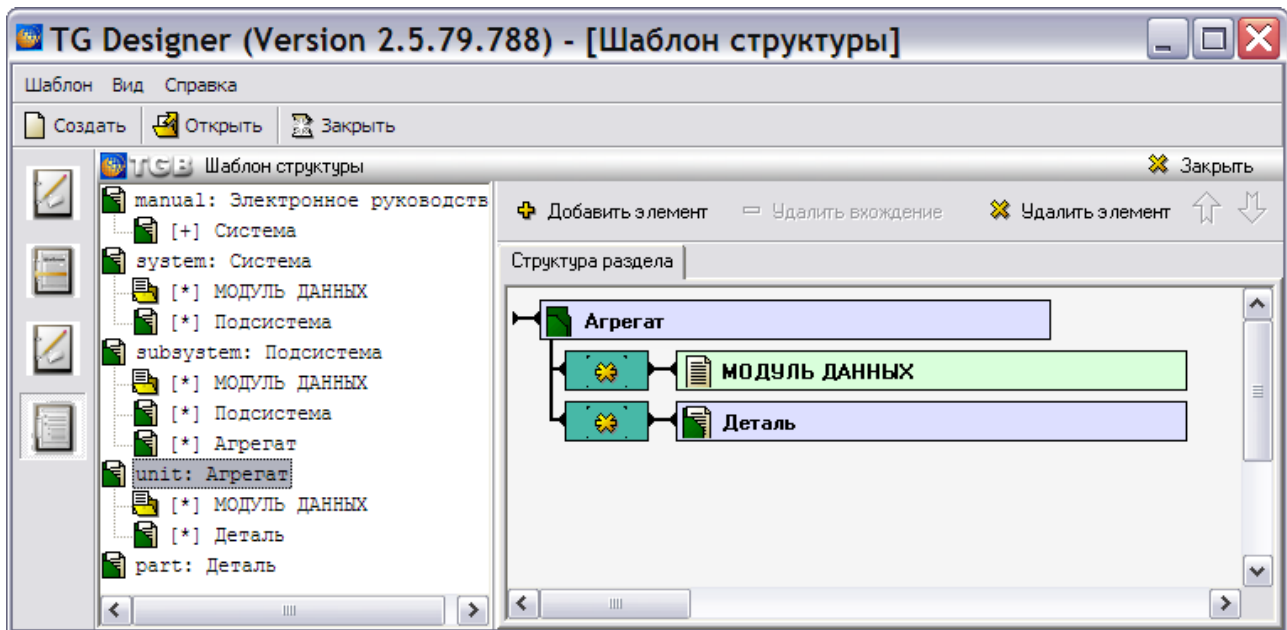


Рис. 4.24

Структура, показанная в левом окне, представляет собой следующее (Рис. 4.24):

- В **Электронное руководство** входит элемент **Система**.
- **Система** включает в себя элементы – **Модуль данных** и **Подсистема**.
- **Подсистема** включает в себя элементы – **Модуль данных**, **Подсистема** и **Агрегат**.
- **Агрегат** включает в себя элементы - **Модуль данных** и **Деталь**.

В правом окне редактора показана структура текущего элемента **Агрегат**.

Разработка структуры элемента «Деталь»

Элемент **Деталь** будет включать **Модуль данных**.

Добавление элемента структуры «Модуль данных»

Добавьте элемент **Модуль данных** так же, как делали это в разделе «[Разработка структуры элемента «Система»](#)».

В результате получится структура, показанная на Рис. 4.25.

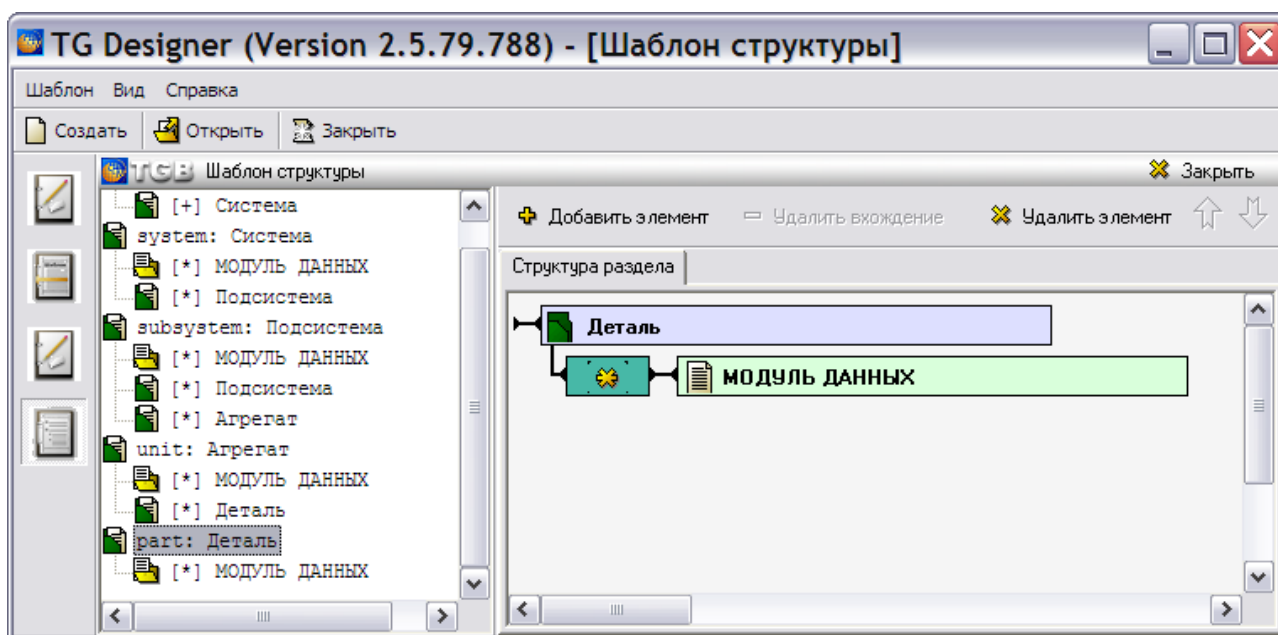


Рис. 4.25

Структура шаблона «Демонстрационный» разработана (Рис. 4.25):

- В **Электронное руководство** входит элемент **Система**.
- **Система** включает в себя элементы - **Модуль данных** и **Подсистема**.
- **Подсистема** включает в себя элементы - **Модуль данных**, **Подсистема** и **Агрегат**.
- **Агрегат** включает в себя элементы - **Модуль данных** и **Деталь**.
- **Деталь** включает в себя элемент **Модуль данных**.

В правом окне редактора показана структура текущего раздела – элемента **Деталь**.

В редакторе **Шаблон структуры** нет возможности увидеть всю структуру шаблона целиком. Это возможно в модуле TG Builder после того, как будет создан проект на основе разработанного шаблона. Структура шаблона в целом показана на рис. 4.26.

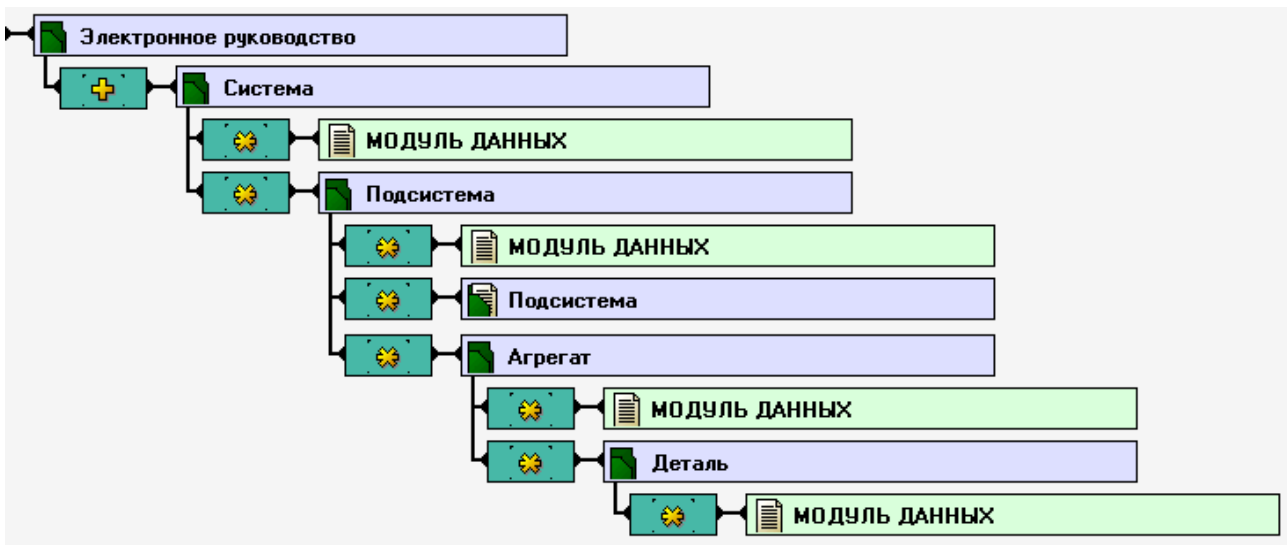


Рис. 4.26

Выйдите из редактора **Шаблон структуры** с сохранением изменений.

Разработка структуры проекта электронной документации на основе демонстрационного шаблона рассмотрена в руководстве пользователя «TG Builder 4.0».

Глава 5. Индексы каталогов

В модуле TG Browser имеется возможность быстрого поиска информации в проекте ТД по всем модулям данных типа «каталог». Для осуществления такого поиска необходимо предварительно создать специальные индексы поиска в модуле TG Designer.

В этой главе рассмотрено создание индексов поиска в предназначенном для этого редакторе **Индексы каталогов**.

Электронный каталог представляет собой перечень изделий с одинаковым набором атрибутов, представленный в виде таблицы. Каждый столбец содержит ячейки с определённым типом поля (атрибута).

Атрибуты (поля) для столбцов создаются при разработке шаблона документа иллюстрированного каталога (см. раздел [3.4.2 «Создание шаблона документа «Иллюстрированный каталог»»](#)). При создании индексов поиска в них включаются атрибуты (поля), по которым будет вестись поиск.

Продолжим работу по созданию демонстрационного шаблона.

5.1. Начало работы

Для открытия демонстрационного шаблона проделайте следующие действия:

1. Запустите модуль TG Designer.
2. В окне **TG Designer** нажмите на кнопку **Открыть**.
3. В окне **Обзор папок** найдите название папки «Демонстрационный шаблон», щелкните по нему и нажмите **ОК**. После этого появится диалоговое окно **Шаблон электронного руководства**, содержащее информацию о демонстрационном шаблоне.

Для входа в редактор индексов каталогов в диалоговом окне **Шаблон электронного руководства** нажмите на иконку **Индексы каталогов**. После этого откроется диалоговое окно **Индексы каталогов** (Рис. 5.1).

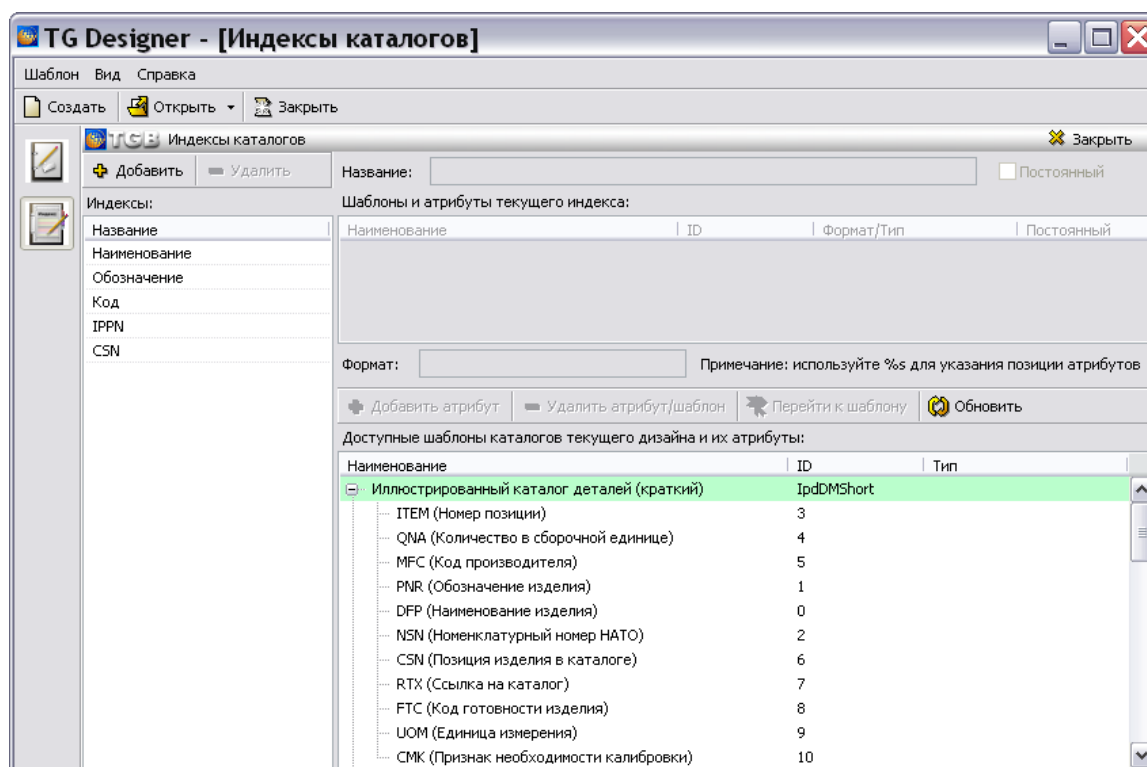


Рис. 5.1

Диалоговое окно **Индексы каталогов** состоит из трех окон:

- Индексы.
- Шаблоны и атрибуты текущего индекса.
- Доступные шаблоны каталогов текущего дизайна и их атрибуты.

5.1.1. Окно «Индексы»

В левом окне редактора находится список индексов для поиска, созданных по умолчанию, – **Наименование**, **Обозначение**, **Код**, **IPPN** и **CSN**. Эти индексы нельзя удалить.

Атрибут «IPPN» обозначает код проекта начальной поставки.

Атрибут «CSN» используется для обозначения позиции изделия в каталоге в соответствии со стандартной системой нумерации.

В этом окне редактора происходит создание новых индексов.

5.1.2. Окно «Шаблоны и атрибуты текущего индекса»

Верхнее правое окно предназначено для отображения атрибутов текущего индекса. Текущим называется индекс, выделенный в левом окне **Индексы**. При выделении в левом окне какого-либо индекса, в правом окне появится информация о нём. Выделите в левом окне индекс **Обозначение**. При этом в правом окне появится информация о том, что к этому автоматически созданному индексу относится атрибут **Обозначение** из всех электронных

каталогов типа «Иллюстрированный каталог (S1000D IPD DM)», содержащихся в данном шаблоне электронного руководства (Рис. 5.2).

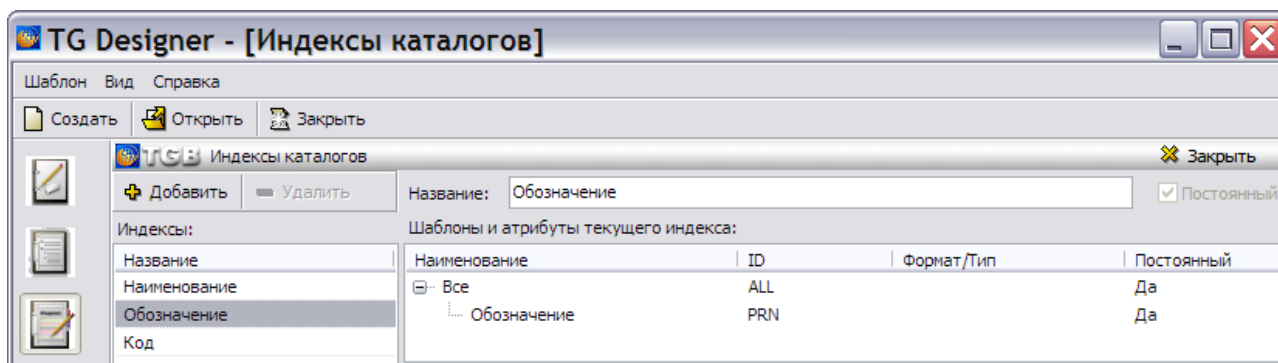


Рис. 5.2

Автоматически созданные индексы являются постоянными, в столбце **Постоянный** указано значение «Да», эта же информация продублирована установленным неактивным флажком **Постоянный**. Кнопка **Удалить** неактивна для постоянных индексов.

5.1.3. Окно «Доступные шаблоны каталогов текущего дизайна и их атрибуты»

В правом нижнем окне перечислены доступные шаблоны электронных каталогов (Рис. 5.3).

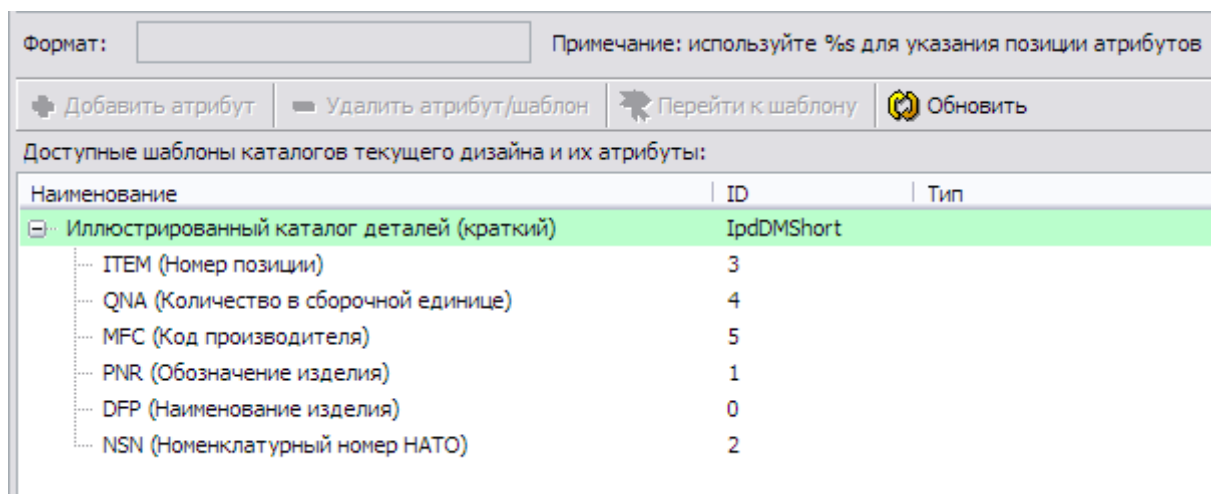


Рис. 5.3

Под доступными подразумеваются шаблоны электронных каталогов, которые имеются в данном шаблоне проекта. В рассматриваемом примере доступен один шаблон с соответствующими атрибутами – «Иллюстрированный каталог деталей (краткий)» (Рис. 5.3). Атрибуты (поля) каждого доступного шаблона представлены в дереве шаблона.

Название доступного шаблона каталогов «Иллюстрированный каталог деталей (краткий)» окрашено в зеленый цвет.


В колонке **Наименование** указаны названия электронных каталогов и названия атрибутов.

В колонке **ID**:

- у каждого каталога указано его **Обозначение**, которое задаётся при создании каталога в редакторе **Шаблоны документов**;
- у каждого атрибута стоит номер, который задаётся при создании атрибута в редакторе шаблона каталога.

5.2. Создание индекса каталога

Для создания нового индекса каталога:

1. На инструментальной панели левого окна нажмите на кнопку **Добавить индекс**  **Добавить**. После этого в списке индексов левого окна появится название «Новый индекс» (Рис. 5.4).
2. Над правым окном в окошко **Название** введите название индекса «MFC (Код производителя)» (Рис. 5.4).

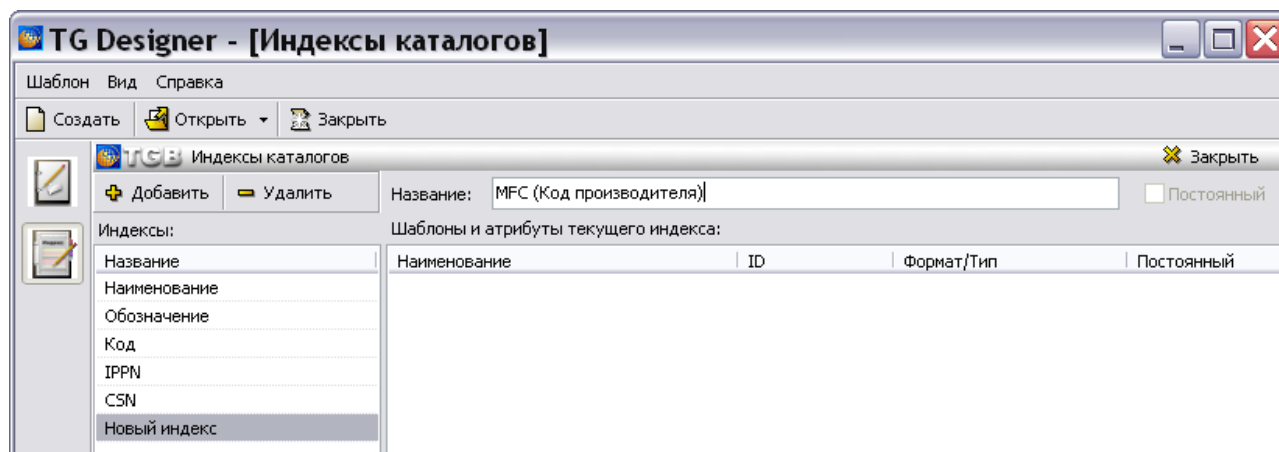


Рис. 5.4

3. В левом окне название индекса обновится после щелчка левой кнопкой мыши по названию любого другого индекса.
4. В левом окне выделите индекс «MFC (Код производителя)» (Рис. 5.5).
5. В правом нижнем окне, в дереве шаблона «Иллюстрированный каталог деталей (краткий)», укажите атрибут, соответствующий выбранному индексу. Рекомендуется выбирать одноименный или равнозначный атрибут. Укажите атрибут «MFC (Код производителя)» (Рис. 5.5).
6. На панели инструментов этого окна нажмите на кнопку **Добавить атрибут**. После этого у текущего индекса в правом верхнем окне появится название атрибута и имя каталога, из которого он выбран (Рис. 5.5). В колонке **ID** указано обозначение каталога и номер атрибута, который задаётся при создании атрибута в редакторе шаблона каталога.

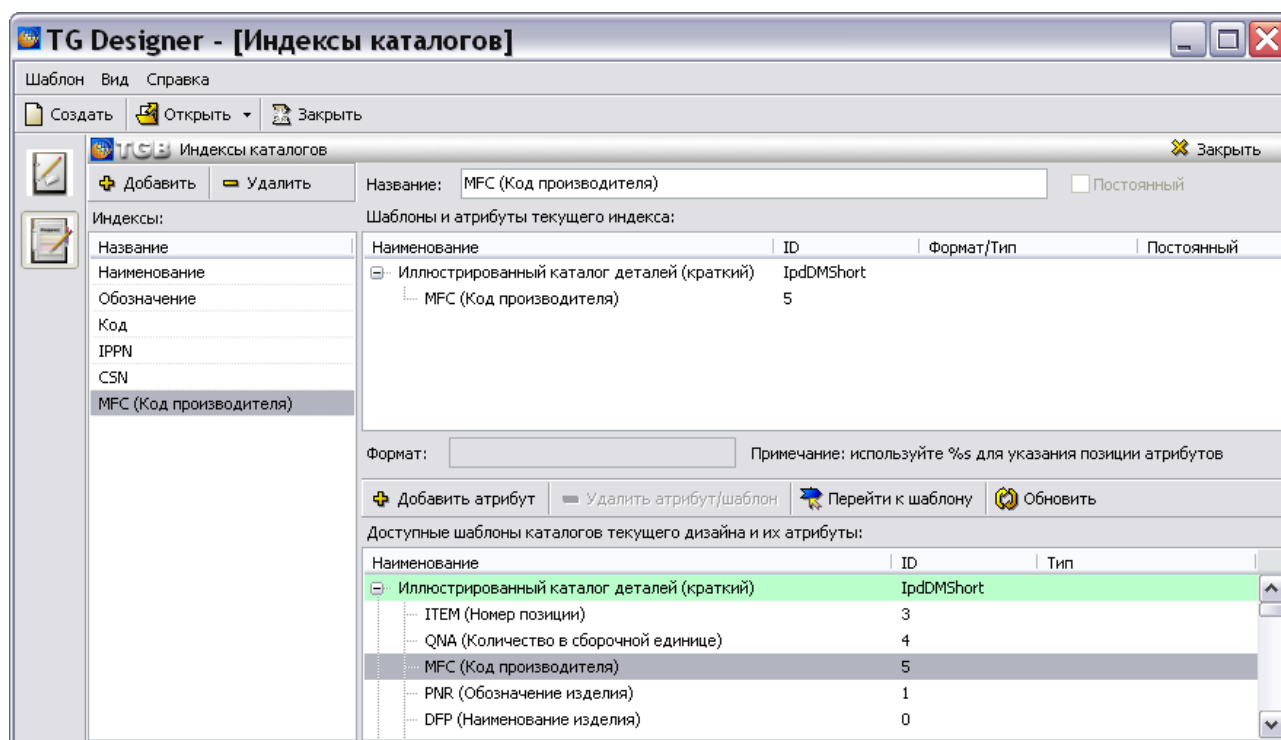



Рис. 5.5

К одному индексу можно и нужно добавлять равнозначные атрибуты из разных каталогов для того, чтобы в дальнейшем поиск проходил по всем каталогам, где имеется данный атрибут.

Кнопка  **Удалить атрибут/шаблон** позволяет удалить ошибочно созданный или ставший ненужным атрибут/шаблон.

Бывают случаи, когда атрибут одного каталога равнозначен нескольким, вместе взятым атрибутам другого каталога. Рассмотрим пример. Предположим, в шаблоне «Иллюстрированный каталог деталей (краткий)» код «NSN (Номенклатурный номер НАТО)» складывается из трех атрибутов – «NSC (Класс продукта), «NCB (Код страны)» и «NIN3TO9 (Идентификатор)» (Рис. 5.6). В этом случае все три атрибута нужно добавить к индексу каталога «NSN (Номенклатурный номер НАТО)» (Рис. 5.6).

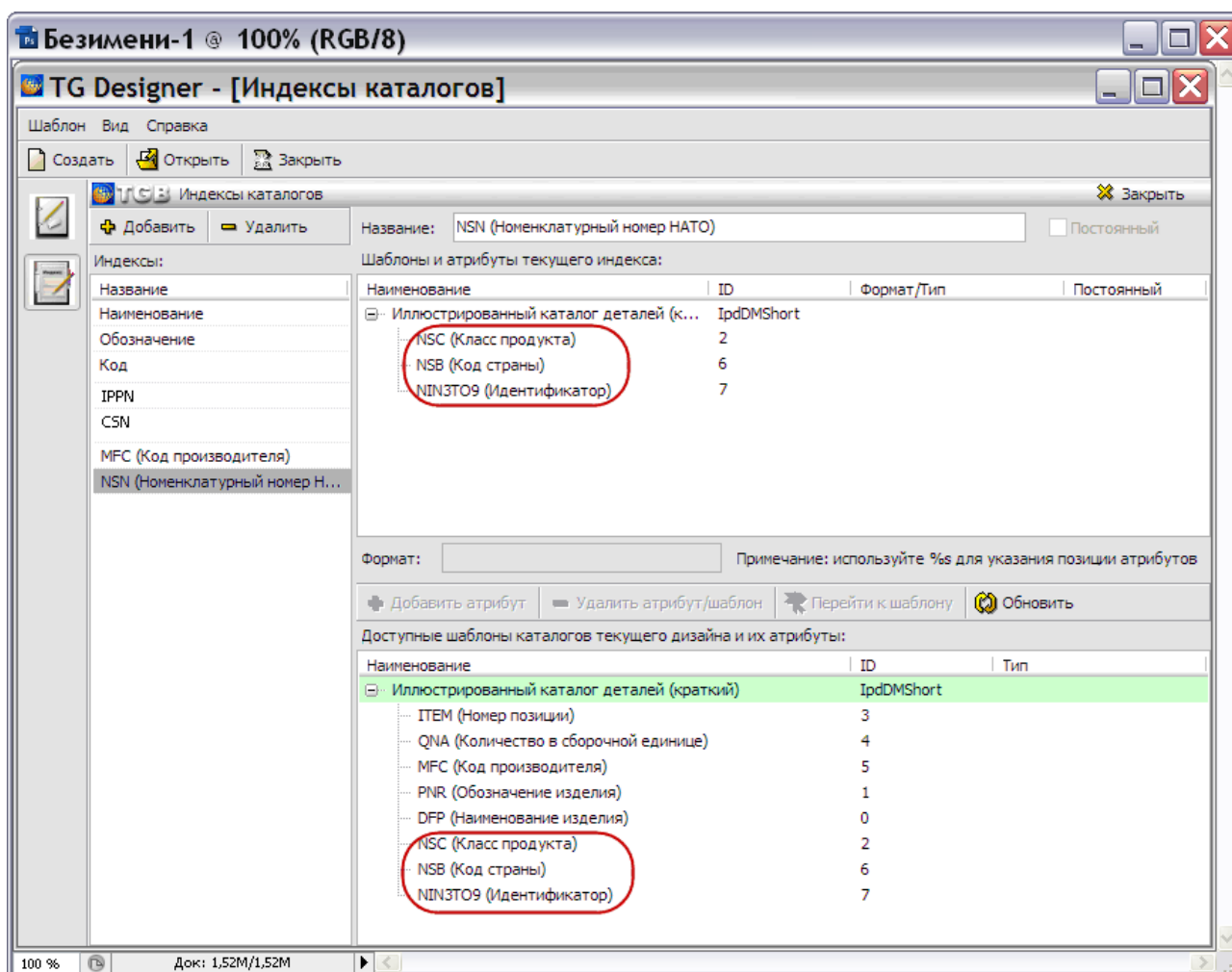


Рис. 5.6

Поле **Формат** предназначено для задания способа отображения атрибутов для поиска – через дефис, в скобках и т.д. при поиске по сложным индексам в каталогах в модуле TG Browser. Для того чтобы поле **Формат** стало активным, выделите атрибут в верхнем правом окне.

Например, для составного индекса **NSN**, состоящего из атрибутов **NSC**, **NSB** и **NIN3TO9**, введем значение поля **Формат/Тип** «%s-%s-%s». Это означает, что для задания строки поиска в модуле TG Browser нужно ввести в строку поиска значения искомых атрибутов через дефис (Рис. 5.7).

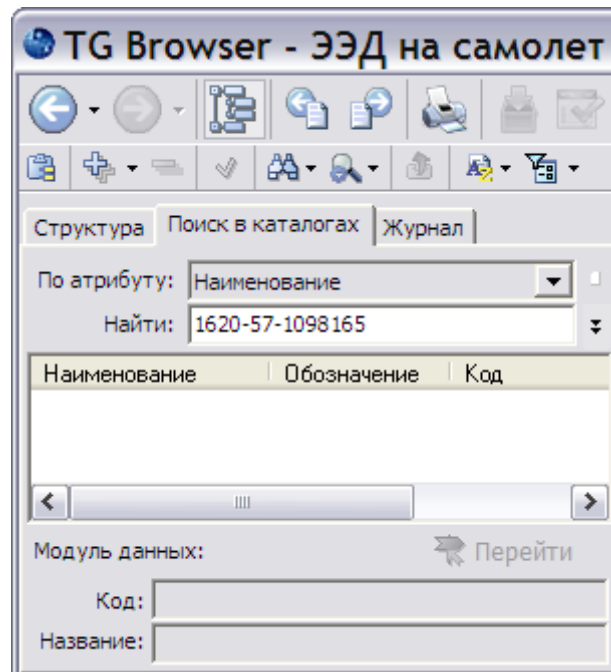


Рис. 5.7

По окончании формирования индексов каталогов выйдите из редактора **Индексы каталогов** с сохранением изменений.

Глава 6. Редактор изображений

В системе предусмотрена возможность сохранить в специальном хранилище часто используемые изображения, например логотип организации. Любое изображение сохраняется в редакторе один раз и вставляется в модули данных по мере необходимости.

В этой главе рассмотрено сохранение иллюстраций в предназначенном для этого редакторе.

Продолжим работу по созданию демонстрационного шаблона.

6.1. Начало работы

Для открытия шаблона сделайте следующие действия:

1. Запустите модуль TG Designer.
2. В окне **TG Designer** нажмите на кнопку **Открыть**.
3. В окне **Обзор папок** найдите название папки «Демонстрационный шаблон», щелкните по нему и нажмите **ОК**. После этого появится диалоговое окно **Шаблон электронного руководства**, содержащее информацию о демонстрационном шаблоне.

Для входа в **Редактор изображений** в диалоговом окне **Шаблон электронного руководства** нажмите на иконку **Изображения**. После этого откроется диалоговое окно **Рисунки, изображения и пиктограммы** (Рис. 6.1).

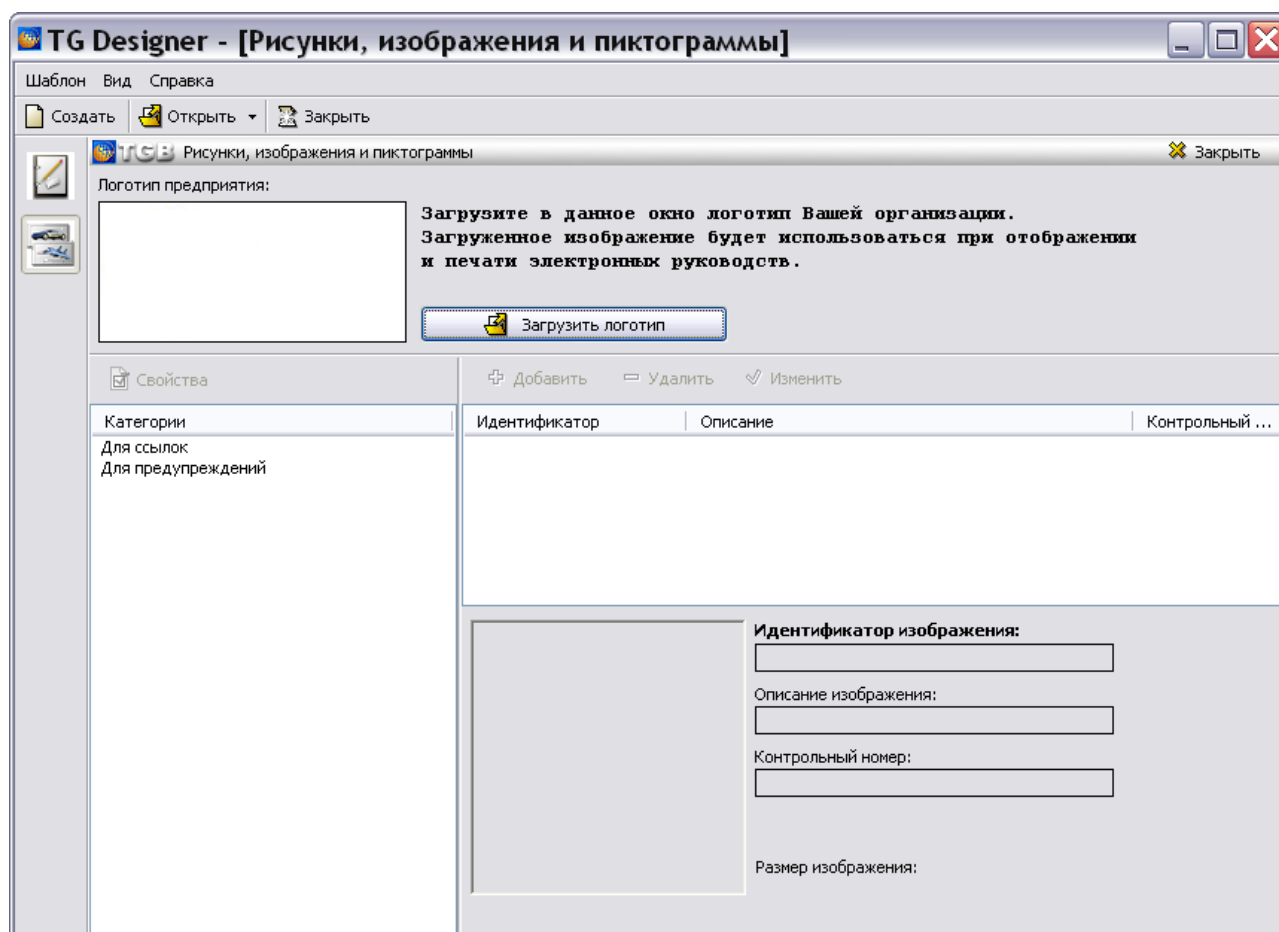



Рис. 6.1

6.2. Вставка логотипа организации

Для загрузки иллюстрации с логотипом организации нажмите на кнопку , расположенную справа от поля **Имя файла**. В появившемся окне **Открыть** выберите файл и нажмите на кнопку **Открыть**. Логотип организации будет виден в окне **Логотип предприятия** (Рис. 6.2).

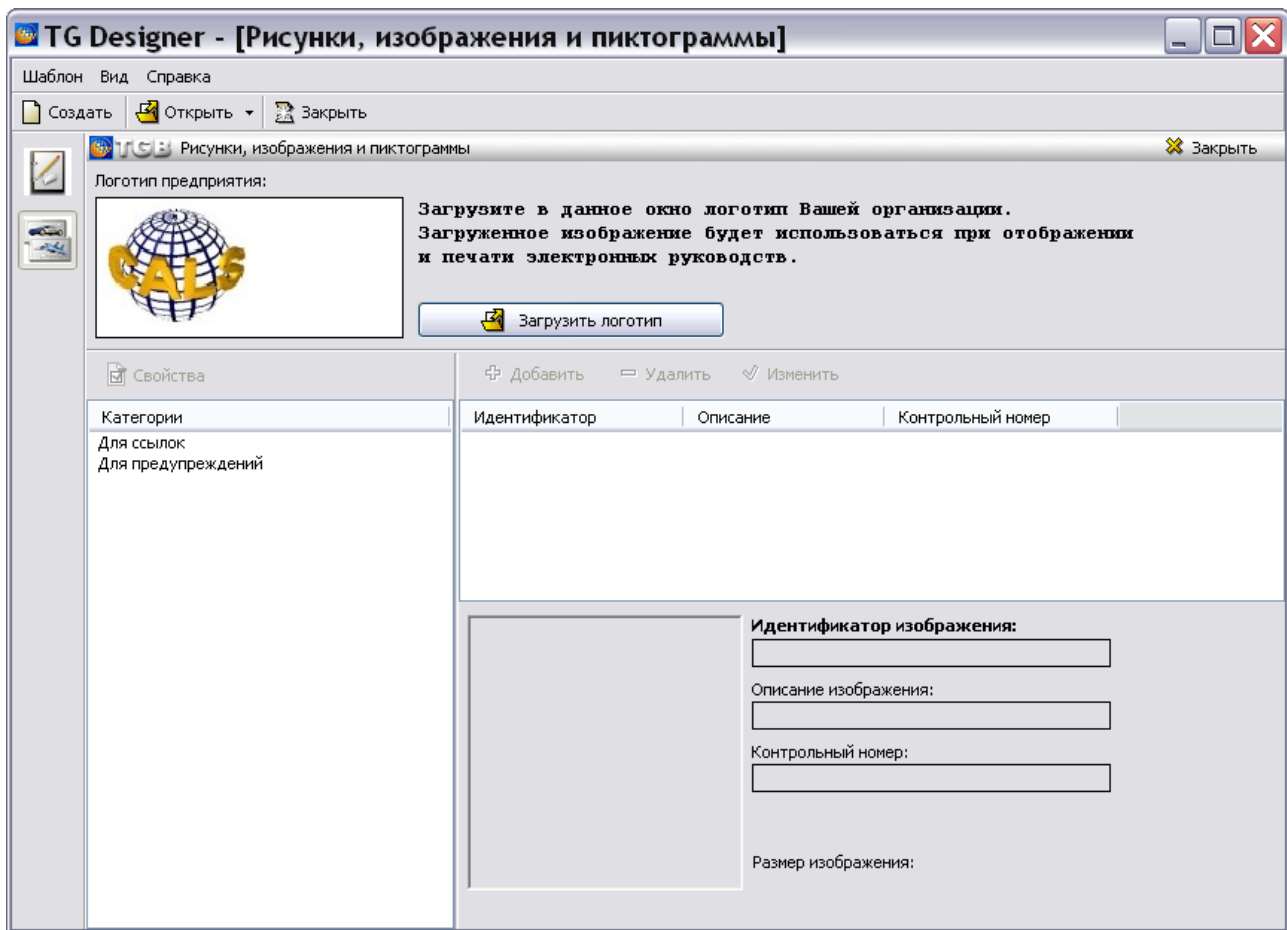


Рис. 6.2

Необходимо соблюдать рекомендации и ограничения, отображенные на зеленом фоне.

При просмотре разработанной на шаблоне документации в TG Browser, иллюстрация, заданная в качестве логотипа предприятия, будет отображаться в области просмотра информации о модуле данных (Рис. 6.3). Также логотип будет виден в левом верхнем углу напечатанных модулей данных (Рис. 6.4).

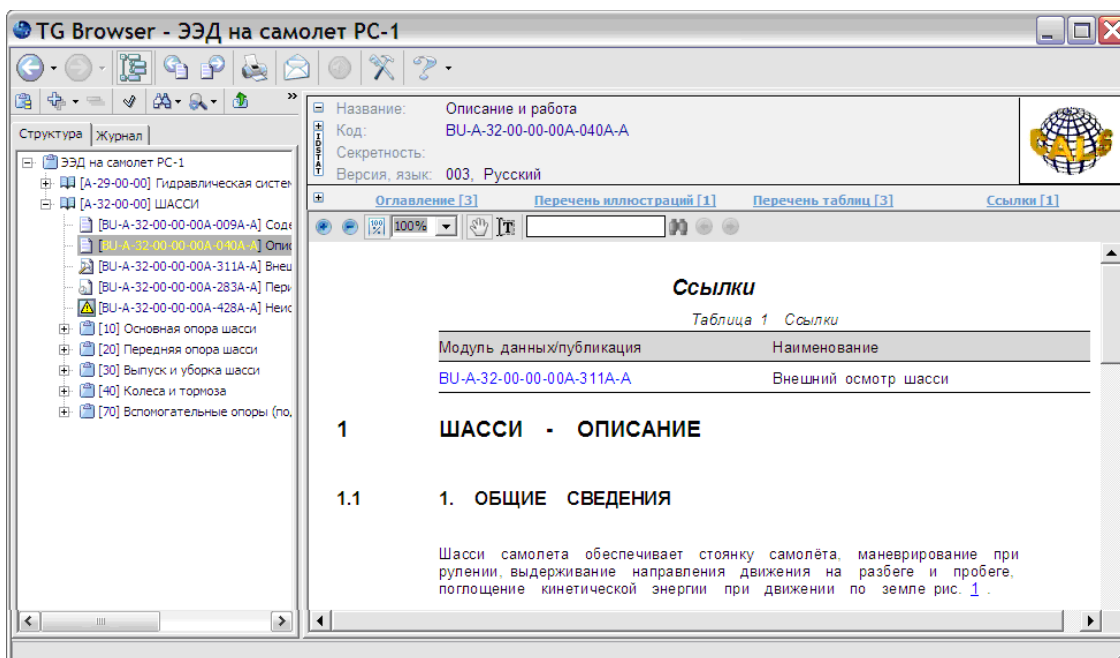


Рис. 6.3



Рис. 6.4

6.3. Создание справочника иконок

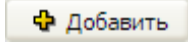
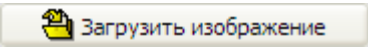
В редакторе изображений предусмотрена возможность создания справочника иконок для двух категорий:

- **Для ссылок на публикации.** Иконки используются для наглядности как дополнительная информация в ссылках на публикации. Они отображают различные свойства публикаций, например: защиту от несанкционированного просмотра, PDF-формат файла публикации и т.п.
- **Для предупреждений.** Иконки отображают свойства специальных блоков «Внимание» и «Предупреждение» в модулях данных, например: знак радиационной опасности, высокого напряжения и т.п.

Рассмотрим создание справочника иконок.

1. В редакторе изображений в окне **Категории** выберите категорию, для которой создается изображение, например, «Для ссылок» (Рис. 6.5).

Рис. 6.5

2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку . При этом появится окно **Изображение** (Рис. 6.6).
3. Введите данные в следующие поля:
 - **Идентификатор изображения** – уникальное обозначение изображения. Поле обязательно для заполнения.
 - **Описание изображения** – описание изображения. Поле необязательно для заполнения.
 - **Контрольный номер** – поле необязательно для заполнения.
4. Нажмите на кнопку . В появившемся окне **Открыть** выберите файл и нажмите на кнопку **Открыть**.

5. Выбранное изображение и его размер в пикселях будут видны в окне **Изображение**.

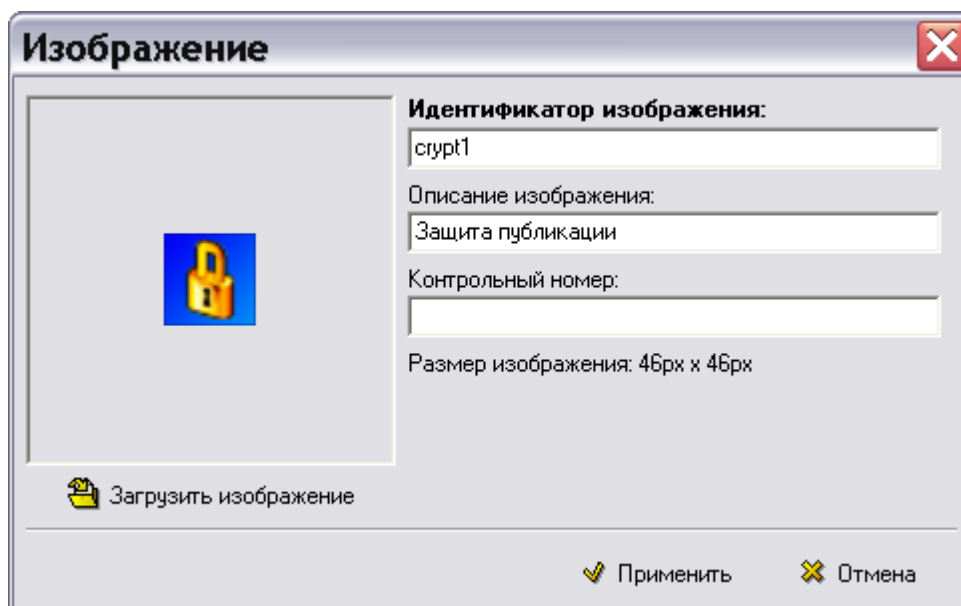
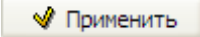


Рис. 6.6

6. Нажмите на кнопку  **Применить**. При этом в правом нижнем окне редактора появятся параметры изображения (Рис. 6.7).

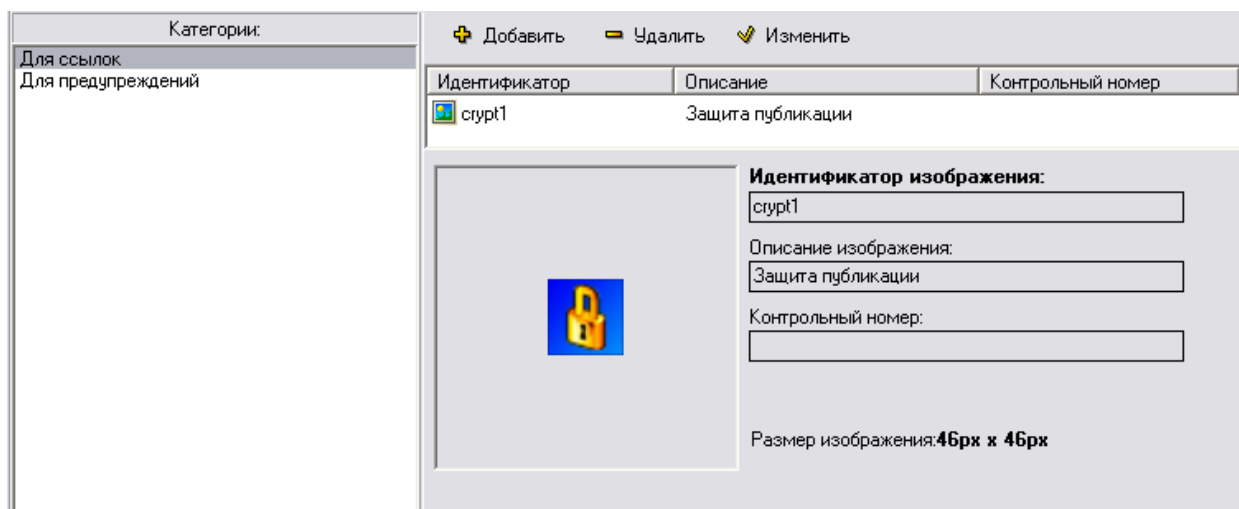
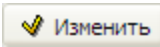
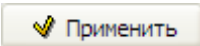
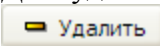


Рис. 6.7

Для редактирования параметров изображения:

1. Выделите изображение в правом нижнем окне редактора.
2. На панели инструментов нажмите на кнопку  **Изменить**.
3. В окне **Изображение** измените данные.
4. Нажмите кнопку  **Применить**.

Для удаления изображения из справочника иконок выделите его и нажмите на кнопку  **Удалить**. В появившемся диалоговом окне подтвердите удаление.

При просмотре модулей данных в TG Browser изображение, заданное для ссылки на публикацию, будет отображаться вместе с текстом ссылки (Рис. 6.8).

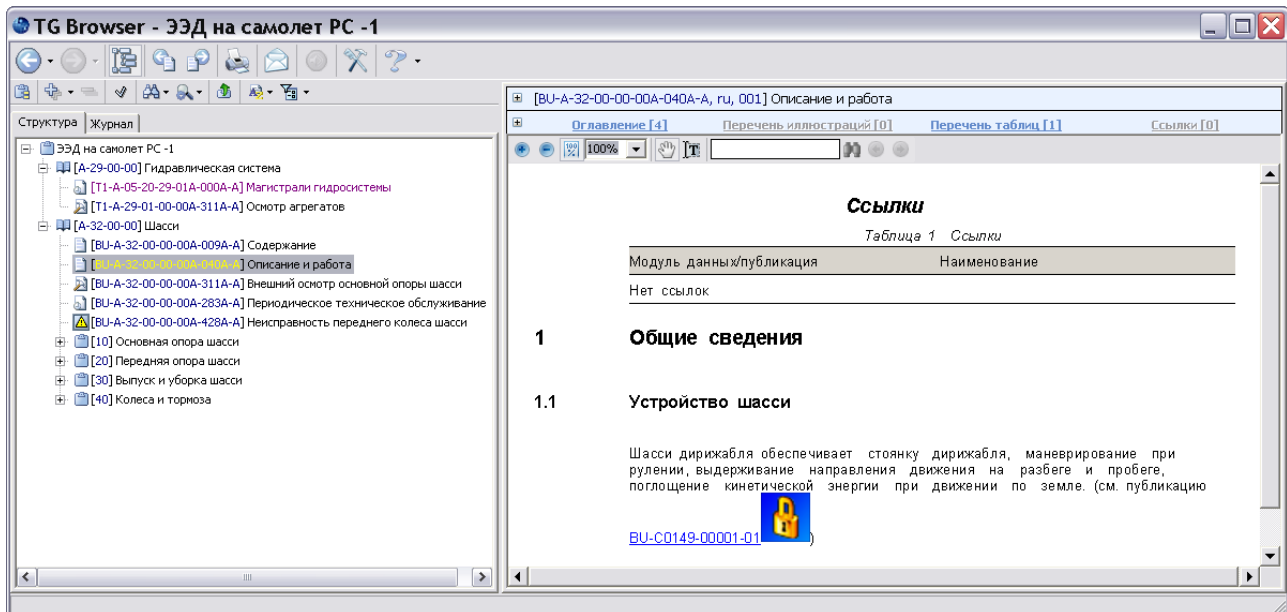


Рис. 6.8

Глава 7. Редактор словарей

В этой главе рассмотрено создание словарей в предназначенном для этого редакторе.

Словари представляют собой хранилища сокращений, терминов, названий нормативных документов и служебных надписей, которые используются при создании проекта ТД в системе TG Builder. Применение словарей значительно упрощает работу по наполнению электронного руководства информацией.

Продолжим работу по созданию демонстрационного шаблона.

7.1. Начало работы

Для открытия шаблона сделайте следующие действия:

1. Запустите модуль TG Designer.
2. В окне **TG Designer** нажмите на кнопку **Открыть**.
3. В окне **Обзор папок** найдите название папки «Демонстрационный шаблон», щелкните по нему и нажмите **ОК**. После этого появится диалоговое окно **Шаблон электронного руководства**, содержащее информацию о демонстрационном шаблоне.

Для входа в редактор словарей в диалоговом окне **Шаблон электронного руководства** нажмите на иконку **Словарь**. После этого откроется диалоговое окно **Термины, сокращения, нормативные документы, служебные надписи** (Рис. 7.1).

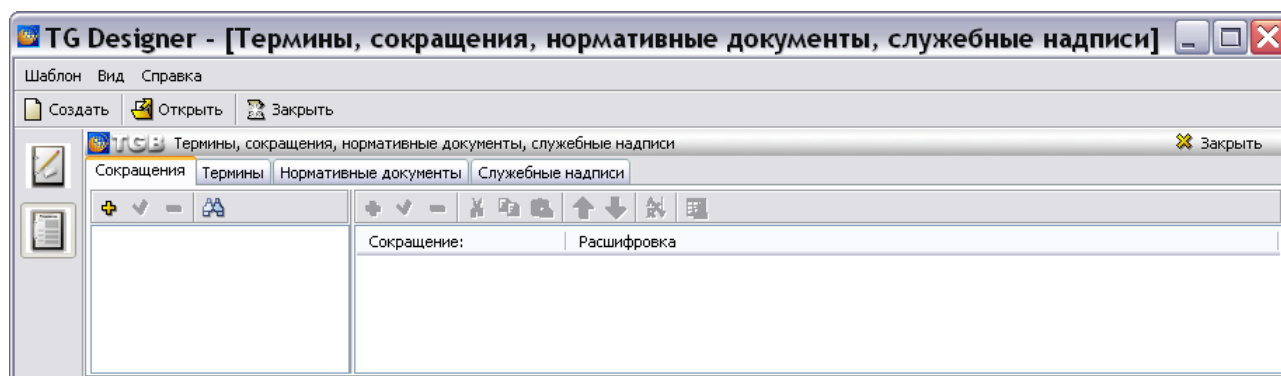


Рис. 7.1

Диалоговое окно **Термины, сокращения, нормативные документы, служебные надписи** состоит из четырех вкладок:

- Сокращения.
- Термины.
- Нормативные документы.

- Служебные надписи

Каждая вкладка предназначена для создания и редактирования словаря с соответствующим названием.

Существует четыре типа словарей:


- *Словарь сокращений* позволяет хранить сокращения и их расшифровки.
- *Словарь терминов* используется для хранения терминов и их описаний.
- *Словарь нормативных документов* предназначен для хранения обозначений и названий нормативных документов.
- *Словарь служебных надписей* используется для хранения и изменения надписей для диалоговых окон и команд системы TGB.

Первые три вкладки диалогового окна **Термины, сокращения, нормативные документы, служебные надписи** состоят из двух окон (Рис. 7.1). В левом окне расположена область отображения структуры словаря. В правом окне происходит наполнение словаря информацией и его редактирование.

7.2. Создание словаря сокращений

7.2.1. Создание и редактирование структуры словаря сокращений

Рассмотрим создание структуры словаря **Сокращений**.

1. Откройте вкладку **Сокращения**.
2. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Добавить категорию** . При этом появится окно **Свойства категории**.
3. Введите название словаря, например «Общепринятые сокращения» (Рис. 7.2).

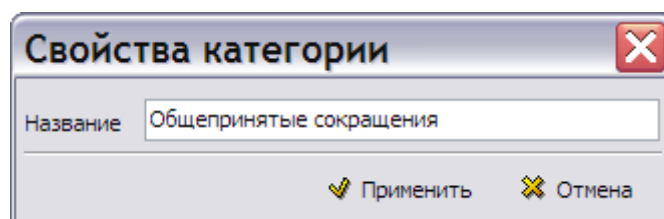


Рис. 7.2

4. Нажмите на кнопку . При этом в левом окне редактора появится название словаря (Рис. 7.3).

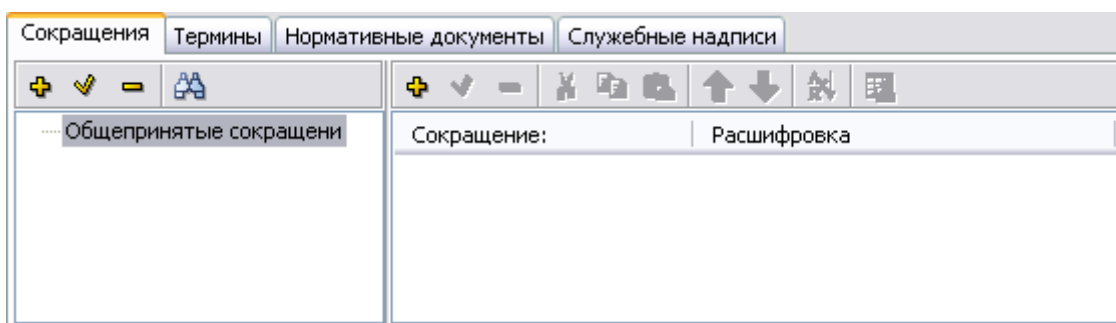



Рис. 7.3

5. Для добавления раздела к словарю выделите его название в левом окне и нажмите на кнопку **Добавить категорию** .
6. В окне **Свойства категории** введите название раздела «Квиток-ЗН».
7. Добавьте к словарю второй раздел – «Бриз-ПЛ». Структура словаря показана на рис. 7.4.

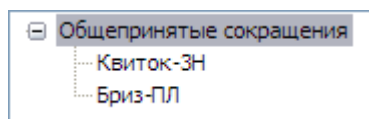





Рис. 7.4

Замечание

Уровень вложенности категорий словаря неограничен.

Для редактирования названия категории:

1. Выделите категорию.
2. На панели инструментов левого окна нажмите на кнопку **Изменить свойства категории** .
3. В окне **Свойства категории** измените название категории.
4. Нажмите на кнопку  **Применить**.

Для удаления категории из структуры словаря выделите её и нажмите на кнопку **Удалить категорию** . В появившемся диалоговом окне подтвердите удаление.


Замечание

При удалении категории вложенные в неё категории и их содержимое удаляются без предупреждения.

7.2.2. Наполнение словаря сокращений информацией

Добавление сокращений

Для добавления сокращения в словарь:

1. Выберите категорию, в которую необходимо добавить сокращение.
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Добавить сокращение** . Для ввода (редактирования) значения быстро щелкните левой кнопкой мыши по строке в столбце **Значение**. В окне **Свойства элемента** введите сокращение «АВТО» и его расшифровку на языках шаблона проекта (Рис. 7.5).

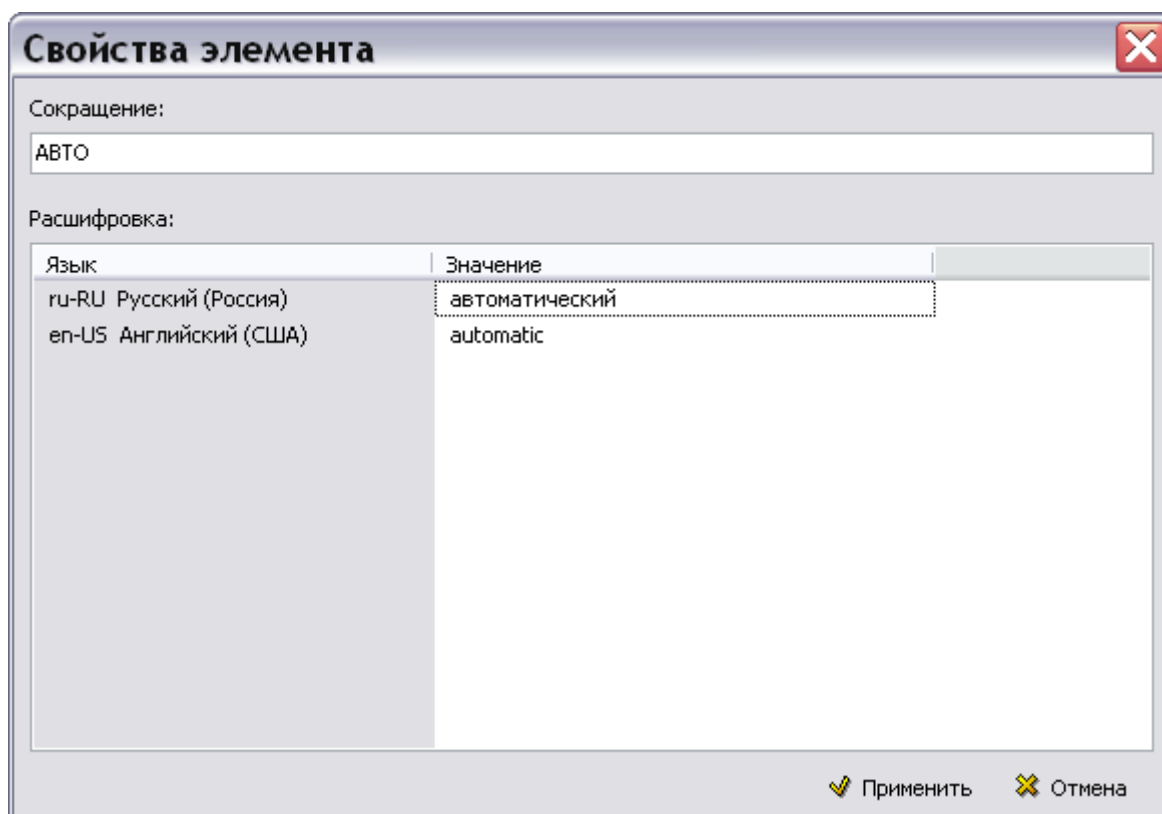
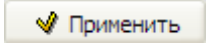


Рис. 7.5

В дальнейшем, при просмотре проекта в модуле TG Browser при наведении курсора на сокращение будет видна его расшифровка.

3. Нажмите на кнопку .
4. Введите следующее сокращение. В правом окне редактора появится список введенных сокращений (Рис. 7.6).

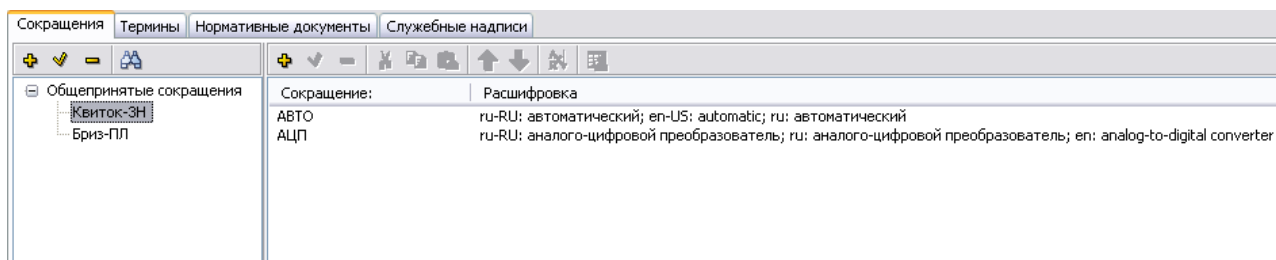



Рис. 7.6

Можно создать несколько одинаковых сокращений с разными расшифровками. В дальнейшем, при просмотре проекта в модуле TG Browser при наведении курсора на сокращение будут видны все варианты расшифровок. Пользователь будет выбирать нужную расшифровку из предложенных вариантов.

Для задания еще одного варианта расшифровки для сокращения «АВТО»:

1. Выберите категорию, в которую необходимо добавить сокращение.
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Добавить сокращение** . В окно **Свойства элемента** введите сокращение «АВТО» и его расшифровку на языках шаблона проекта (Рис. 7.7).

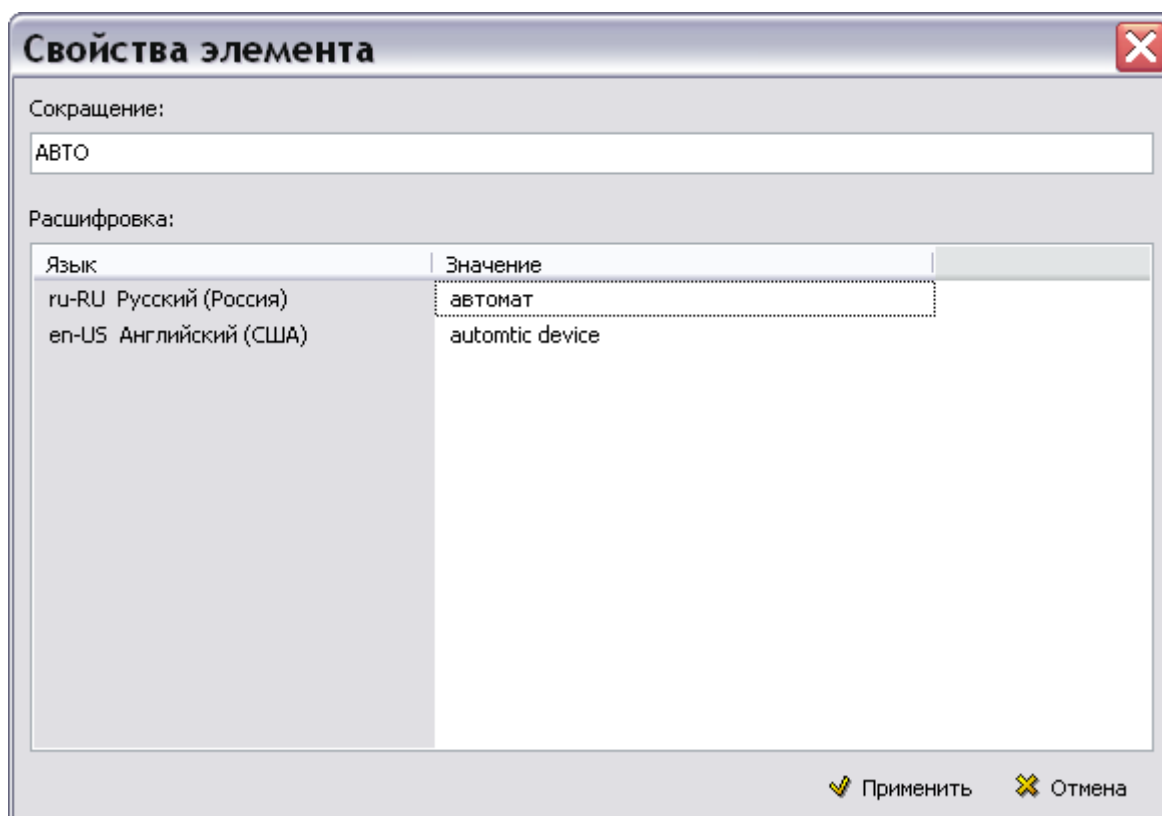


Рис. 7.7

3. Нажмите на кнопку . После этого появится окно с запросом (Рис. 7.8).

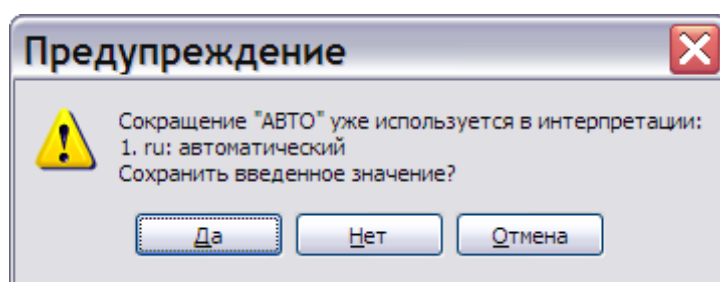


Рис. 7.8

Выбор ответа «Да» приведет к закрытию окна **Свойства элемента** с сохранением введенных значений. При выборе ответа «Нет» окно закроется без сохранения введенных значений. Выбор ответа «Отмена» закроет окно с запросом и оставит открытым окно **Свойства элемента**.

4. Нажмите на кнопку «Да». В правом окне редактора появится введенное сокращение (Рис. 7.9).

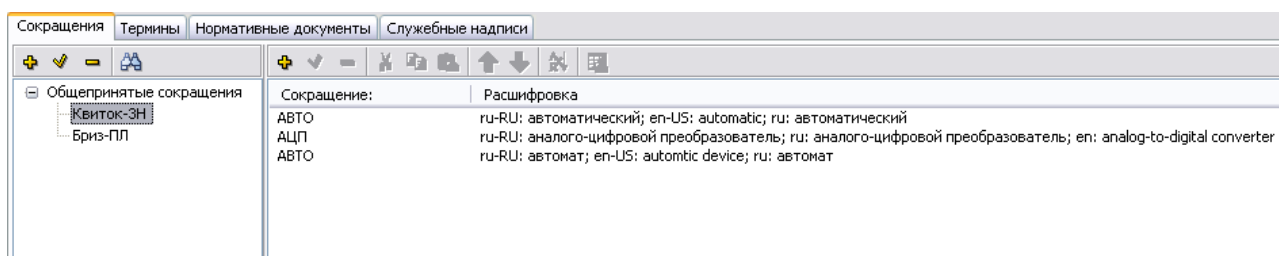


Рис. 7.9

Импорт сокращений

Возможен импорт сокращений из таблиц MS Word, MS Excel и таблиц TGB. Для осуществления импорта сокращений:

1. В одном из перечисленных выше редакторов создайте таблицу из двух колонок - «Сокращение» и «Значение» (Рис. 7.10) и скопируйте строки с сокращениями и значениями в буфер обмена.

Сокращение	Значение
АВТО	автоматический
АЦП	Аналого-цифровой преобразователь

Рис. 7.10

2. Выделите категорию, в которую нужно скопировать сокращения (Рис. 7.11).

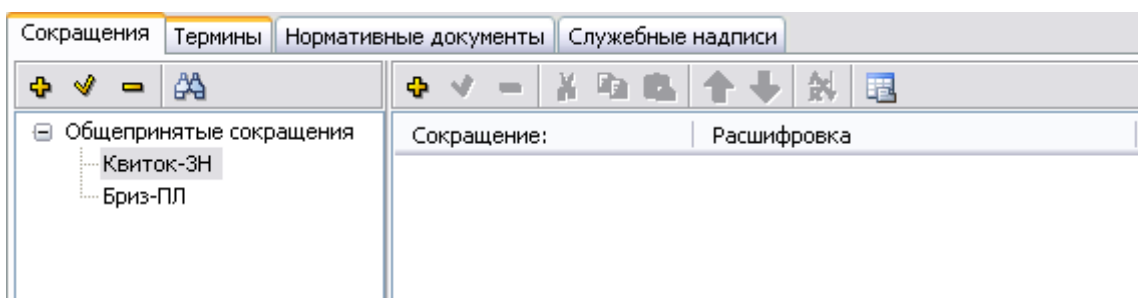



Рис. 7.11

3. На инструментальной панели правого окна нажмите на кнопку **Импорт из буфера обмена** . После этого появится диалоговое окно **Импорт из буфера обмена** (Рис. 7.12).

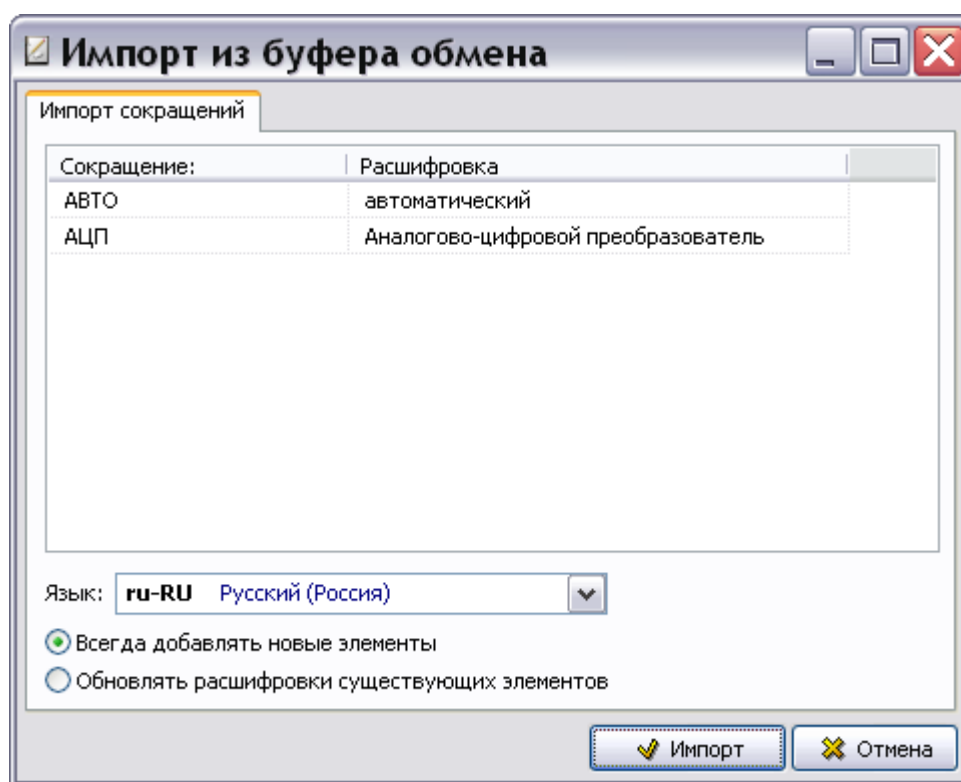


Рис. 7.12

4. В поле **Язык** укажите название языка сокращений.
5. Включите одну из радиокнопок, отвечающих за добавление или обновление элементов.
6. Нажмите на кнопку **Импорт**. В правом окне редактора появятся импортированные сокращения (Рис. 7.13).

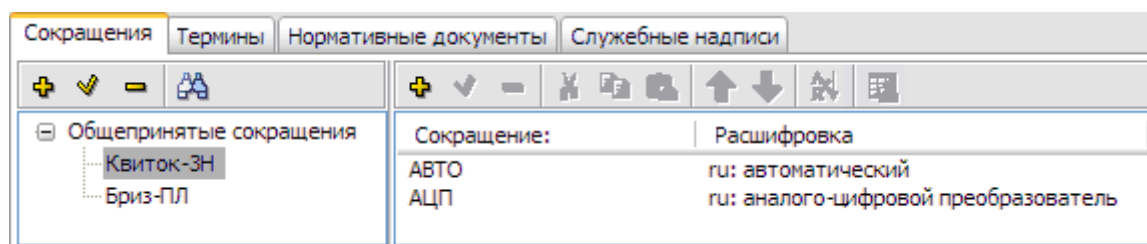




Рис. 7.13




Операции над сокращениями

Для изменения свойств сокращения:

1. В правом окне выделите название сокращения.
2. На панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Изменить определение сокращения** .
3. В окне **Свойства элемента** внесите необходимые изменения.

Для удаления сокращения из списка выделите его название и нажмите на кнопку **Удалить сокращение** . Допустима операция группового удаления.

Для перемещения или копирования одного или нескольких сокращений из одной категории в другую:

1. В правом окне выделите названия сокращений.
2. Для перемещения сокращений на панели инструментов правого окна нажмите на кнопку **Вырезать**  или комбинацию клавиш CTRL+X, SHIFT+DELETE. Для копирования сокращений нажмите на кнопку **Копировать**  или комбинацию клавиш CTRL+C, CTRL+INSERT.
3. В левом окне выберите категорию, в которую необходимо переместить или скопировать сокращения, и нажмите на кнопку **Вставить**  или комбинацию клавиш CTRL+V, SHIFT+INSERT. Если в этой категории уже существуют вставляемые сокращения, то появится окно с запросом (Рис. 7.14).

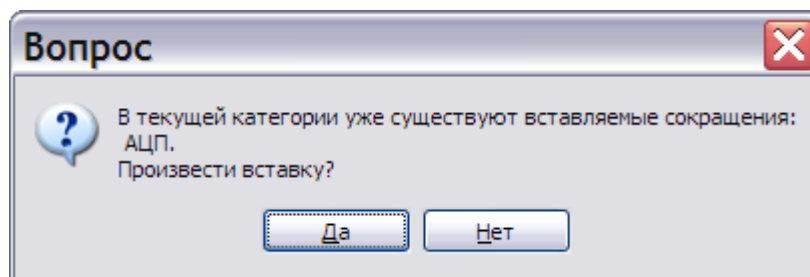





Рис. 7.14

При ответе «Да» вставляемые сокращения добавятся к списку, при ответе «Нет» произойдёт отмена операции вставки.

Отсортировать список сокращений по алфавиту по любому столбцу (по возрастанию или по убыванию) можно, щелкнув левой кнопкой мыши по заголовку этого столбца. Режим сортировки индицируется значком слева от заголовка столбца, например, *Сокращение:. Для отмены режима сортировки нажмите на кнопку **Отменить сортировку** . После этого последовательность сокращений будет соответствовать порядку их добавления в список.


При выключенном режиме сортировки и выделении какого-либо названия сокращения становятся активными кнопки **Вверх**  и **Вниз** . Эти кнопки дают возможность пользователю менять порядок расположения сокращений в списке. Помимо кнопок можно использовать комбинацию клавиш CTRL+↑ или CTRL+↓ соответственно.

7.2.3. Поиск сокращений

В словаре предусмотрена возможность поиска сокращения по его названию или расшифровке. Поиск может происходить:

- только в словаре **Сокращений**;
- с выбором области поиска, т.е. с возможностью добавления поиска в словарях **Терминов** и **Нормативных документов**.

Для поиска сокращения в словаре **Сокращений**.

1. Снимите выделения в дереве категорий, щёлкнув правой кнопкой мыши в левом окне.
2. Нажмите на кнопку **Поиск**  на панели инструментов левого окна или комбинацию клавиш CTRL+F. При этом появится диалоговое окно **Найти** (Рис. 7.15).

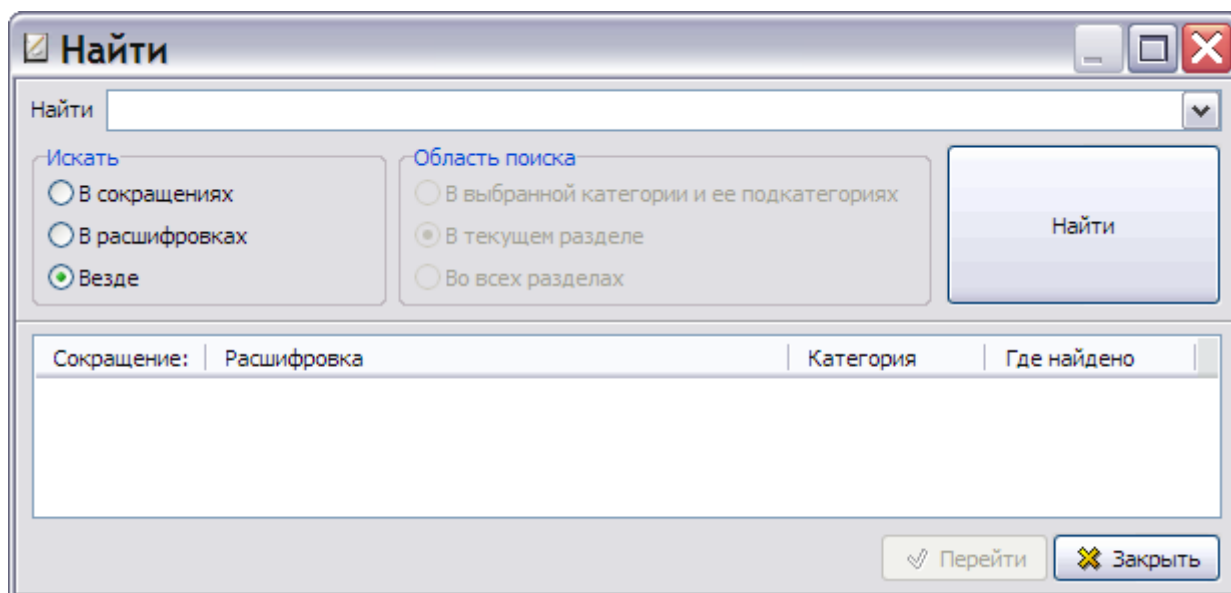


Рис. 7.15

3. В окне **Найти** задайте параметры поиска:

- В поле **Найти** введите текст сокращения или его расшифровки, который хотите найти. Если поиск по данному тексту уже проводился, то его можно не вводить, а выбрать из раскрывающегося списка поля.
 - В разделе **Искать** можно выбрать, где будет происходить поиск: в названиях сокращений, в их расшифровках или и в том, и в другом.
 - Раздел **Область поиска** в данном виде поиска недоступен. Поиск происходит во всех категориях словаря **Сокращений**.
4. Нажмите на кнопку **Найти**, расположенную справа от заданных параметров. Результаты поиска отобразятся в нижней части окна (Рис. 7.16).

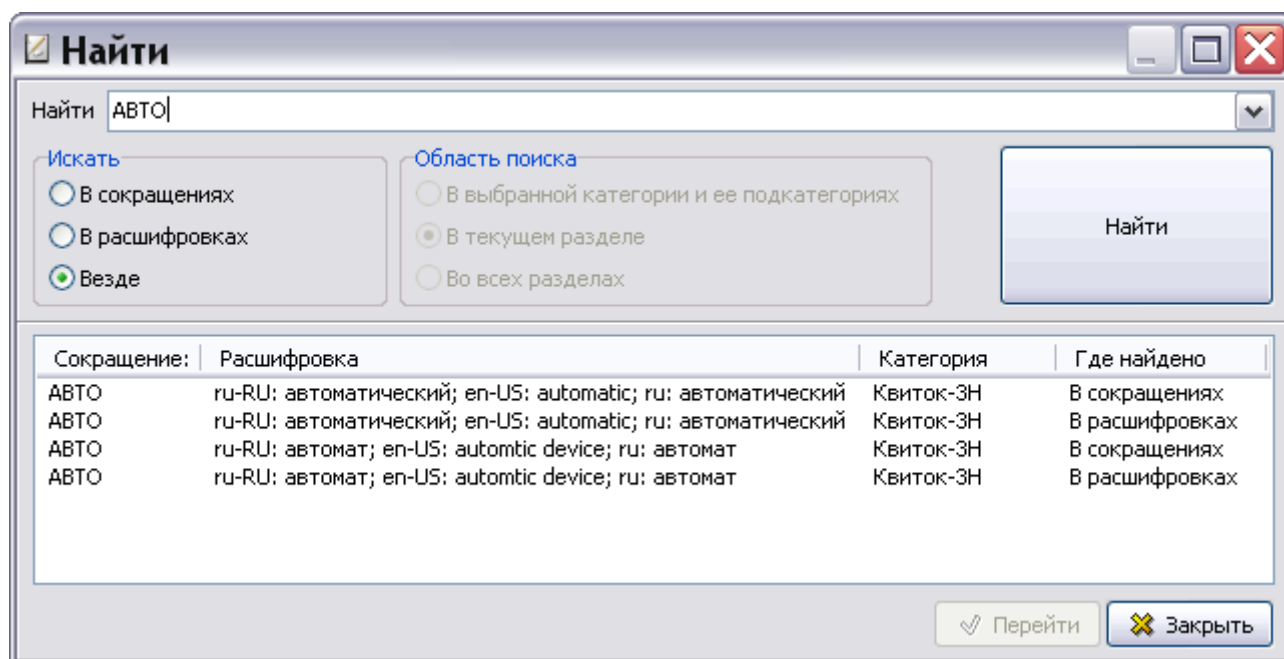



Рис. 7.16

Для перехода к одному из найденных сокращений выделите его среди результатов поиска и нажмите на кнопку **Перейти** (Рис. 7.16). При этом произойдет возврат в окно редактора словарей, в котором будут выделены выбранное сокращение и его категория.

При нажатии на кнопку  произойдет возврат в окно редактора словарей.

Для поиска сокращения с выбором области поиска:

1. Выделите категорию в левом окне.
2. Нажмите на кнопку **Поиск**  на панели инструментов левого окна или комбинацию клавиш CTRL+F. При этом появится диалоговое окно **Найти** (Рис. 7.17).

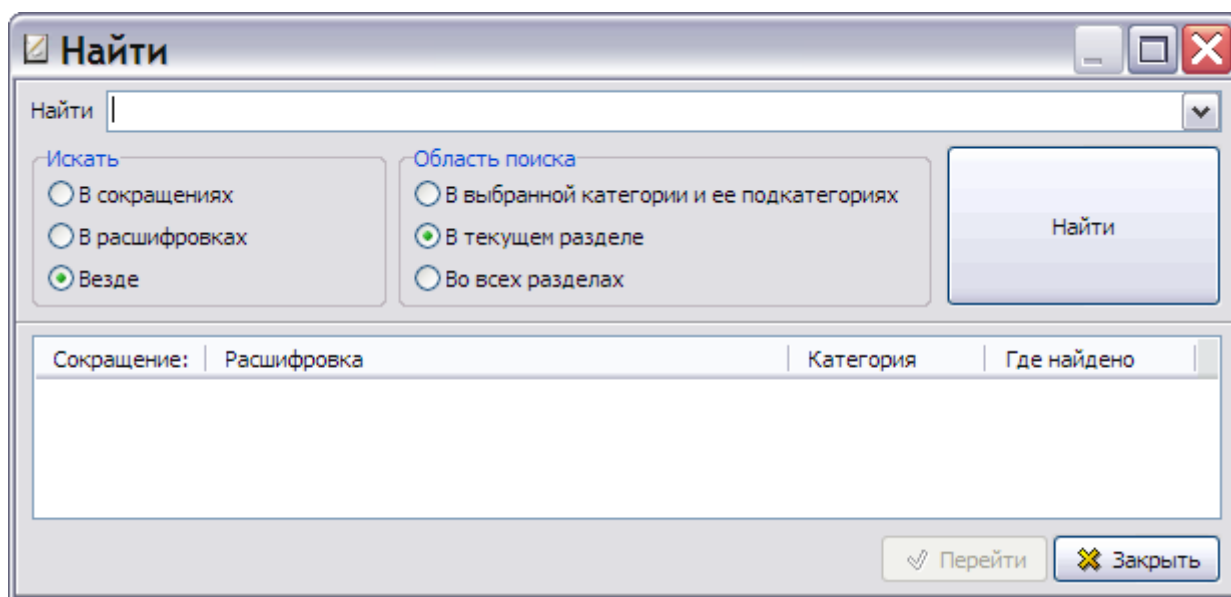


Рис. 7.17

В данном виде поиска в окне **Найти** доступен раздел **Область поиска**, в котором находятся три радиокнопки:

- **В выбранной категории и её подкатегориях.** Включение радиокнопки означает, что поиск будет происходить только в выделенной в левом окне категории и в категориях, вложенных в неё.
- **В текущем разделе.** Включение радиокнопки означает, что поиск будет происходить во всех категориях текущего словаря (в рассматриваемом примере – словаря **Сокращений**).
- **Во всех разделах.** Включение радиокнопки означает, что поиск будет происходить во всех категориях словарей **Сокращений**, **Терминов** и **Нормативных документов**.

3. Введите параметры поиска.
4. Нажмите на кнопку **Найти**. Результаты поиска отобразятся в нижней части окна (Рис. 7.18).

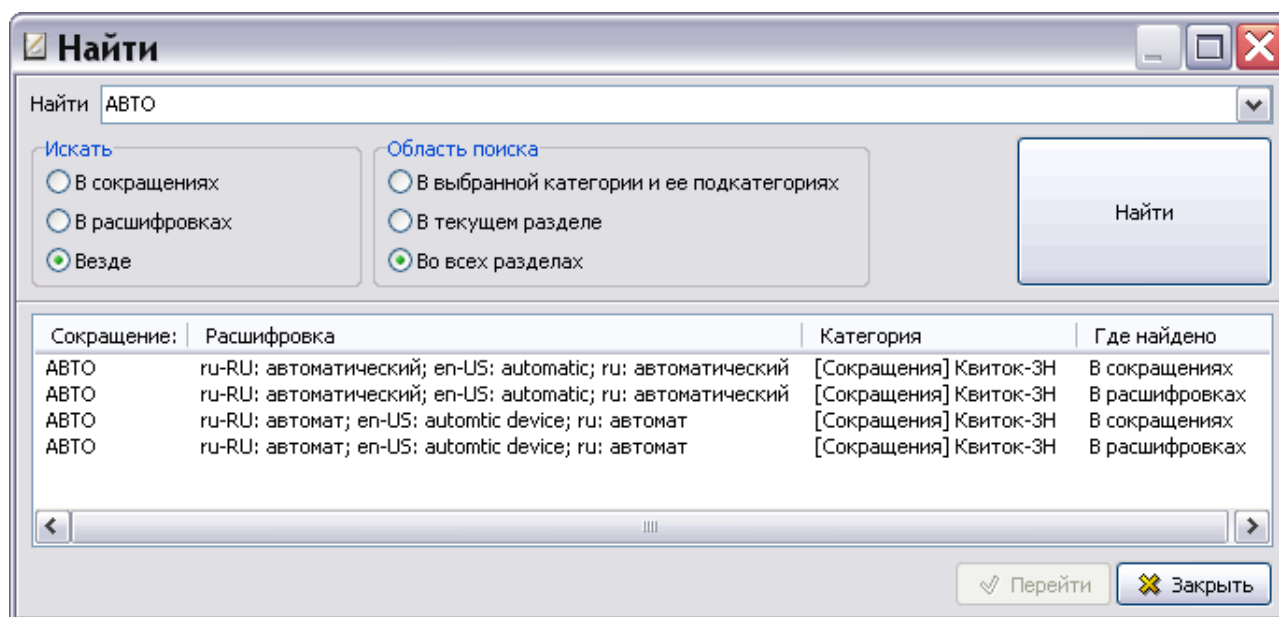


Рис. 7.18

Для перехода к одному из найденных сокращений выделите его среди результатов поиска и нажмите на кнопку **Перейти** (Рис. 7.18). При этом произойдет возврат в окно редактора словарей на соответствующую вкладку, где будут выделены выбранное сокращение и его категория.

При нажатии в окне **Найти** на кнопку **Закреть** произойдет возврат в окно редактора словарей на вкладку, из которой было вызвано окно.

7.3. Создание словарей терминов и нормативных документов

Создание словарей **Терминов** и **Нормативных документов** выполняется аналогично созданию словаря **Сокращений**.

Замечание

Библиотека **Нормативных документов** может содержать только обозначение нормативного документа и его название, однако не может содержать ни самого документа, ни ссылки на него.

7.4. Работа со словарем служебных надписей

Перейдите на вкладку **Служебные надписи** (Рис. 7.19).

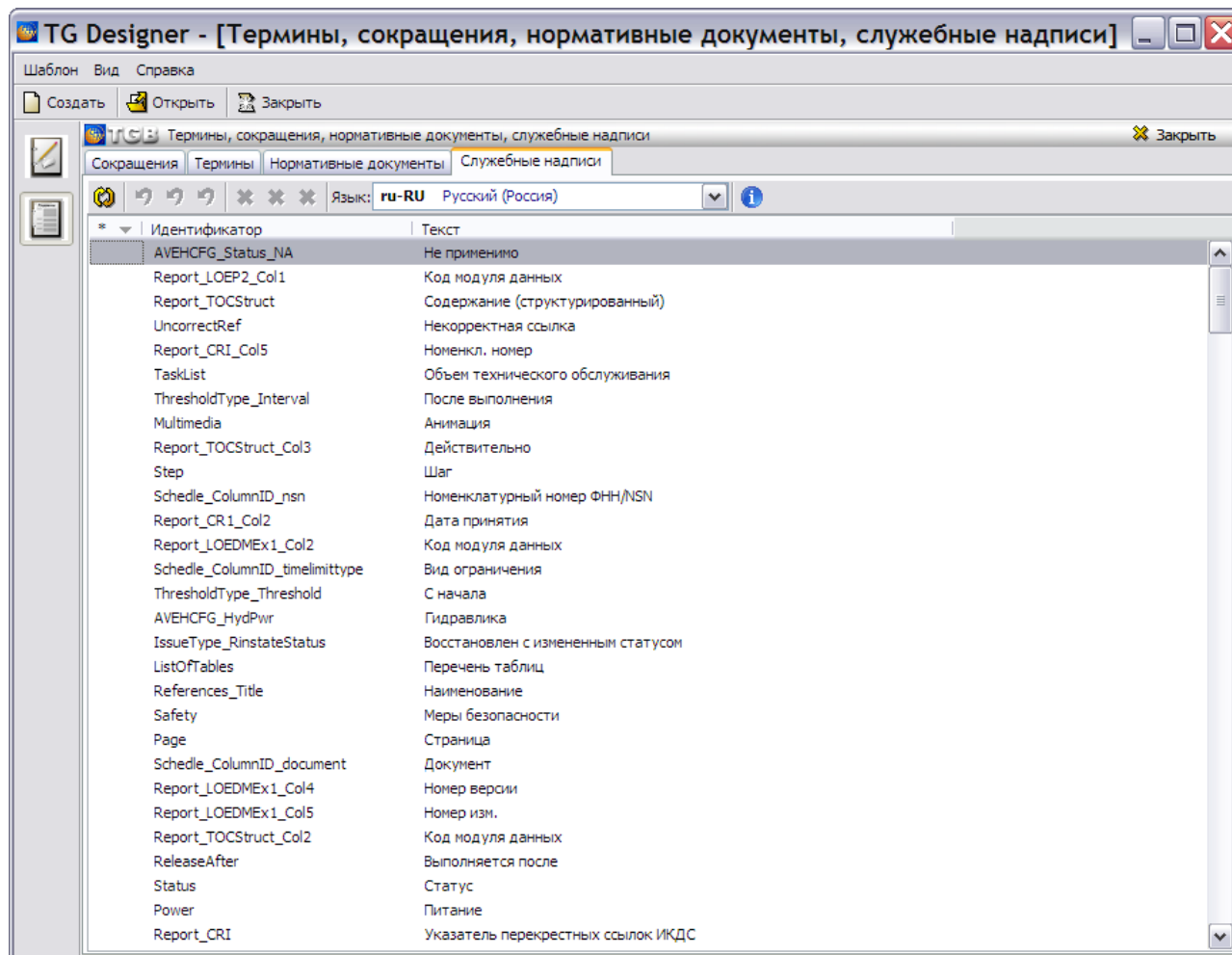


Рис. 7.19

На данной вкладке находится список служебных надписей для диалоговых окон и команд системы TGB и инструментальная панель.

Для изменения служебной надписи:

1. В окошке **Язык** из списка доступных языков выберите язык редактируемых служебных надписей. Доступны для использования русский, английский, арабский, французский и испанский языки.
2. Щелкните правой кнопкой мыши по названию служебной надписи.
3. Выберите из контекстного меню команду **Редактировать выделенный элемент**. При этом значение в столбце **Текст** станет доступно для редактирования (Рис. 7.20).

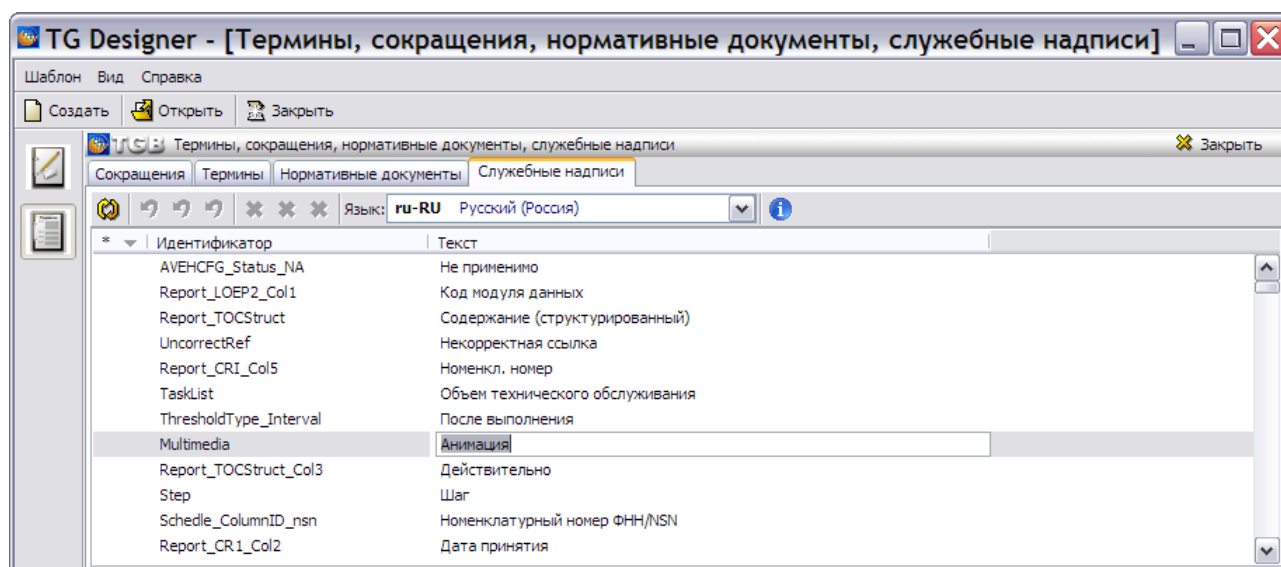


Рис. 7.20

- Отредактируйте служебную надпись и нажмите на клавишу ENTER на клавиатуре. Измененная служебная надпись будет выделена жирным шрифтом, строка с надписью окрасится (Рис. 7.21).

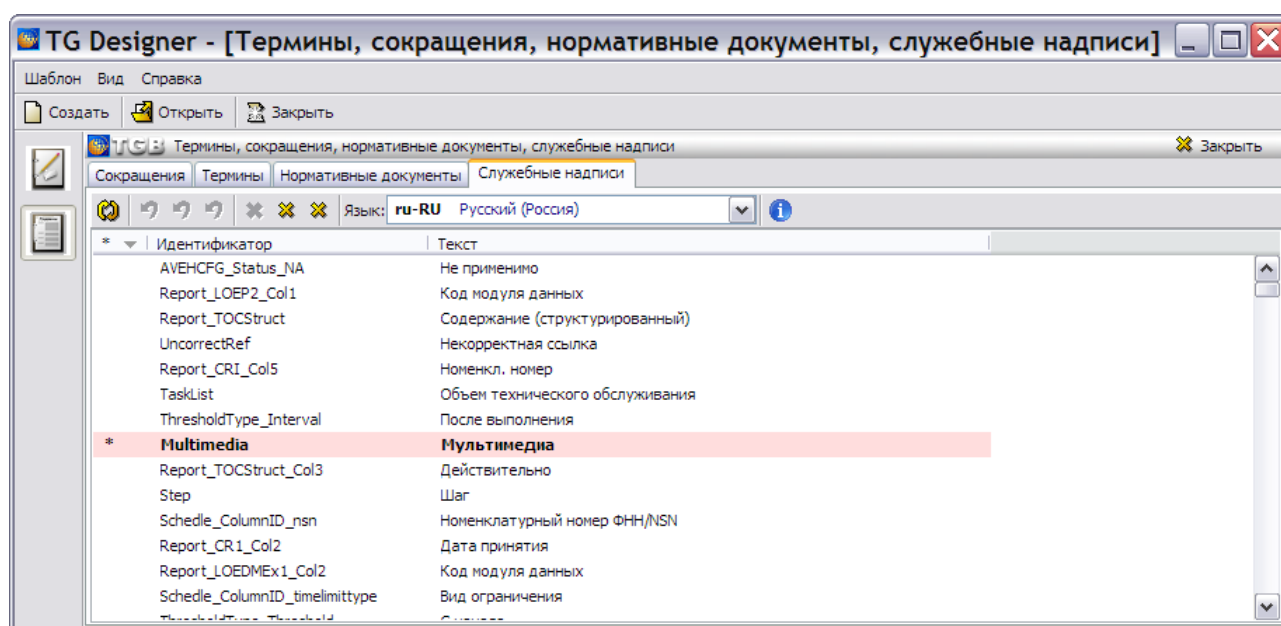


Рис. 7.21

Со служебными надписями можно прodelьвать различные операции. Щелкните по измененной надписи правой кнопкой мыши. При этом появится контекстное меню (Рис. 7.22).

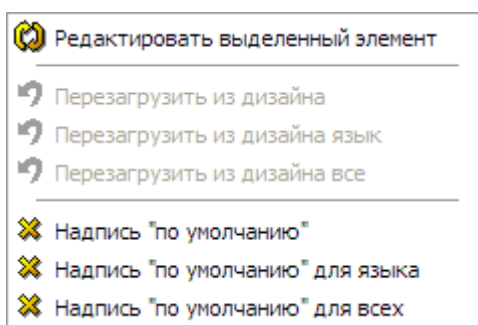


Рис. 7.22

Команды контекстного меню с их описанием представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Команда	Описание
Редактировать выделенный элемент.	Изменение значения служебной надписи.
Перезагрузить из дизайна.	Возврат значения выделенной служебной надписи к её значению на момент открытия шаблона.
Перезагрузить из дизайна язык.	Возврат значений всех служебных надписей для данного языка к их значениям на момент открытия шаблона.
Перезагрузить из дизайна все.	Возврат значений всех служебных надписей для всех языков к их значениям на момент открытия шаблона.
Надпись «по умолчанию».	Возврат выделенной служебной надписи к значению, принятому по умолчанию.
Надпись «по умолчанию» для языка.	Возврат всех служебных надписей для данного языка к значениям, принятым по умолчанию.
Надпись «по умолчанию» для всех.	Возврат всех служебных надписей для всех языков к значениям, принятым по умолчанию.

Команды контекстного меню дублируют кнопки инструментальной панели (Рис. 7.23). При наведении курсора на кнопку появляется надпись с названием инструмента.

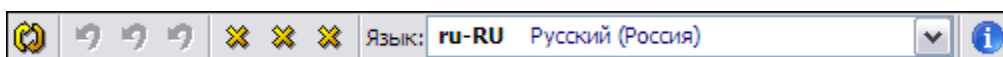



Рис. 7.23

Кнопка **Скрыть информационную панель**  позволяет отобразить/скрыть информационную панель, расположенную в нижней части окна. На Рис. 7.24 показано окно с информационной панелью.

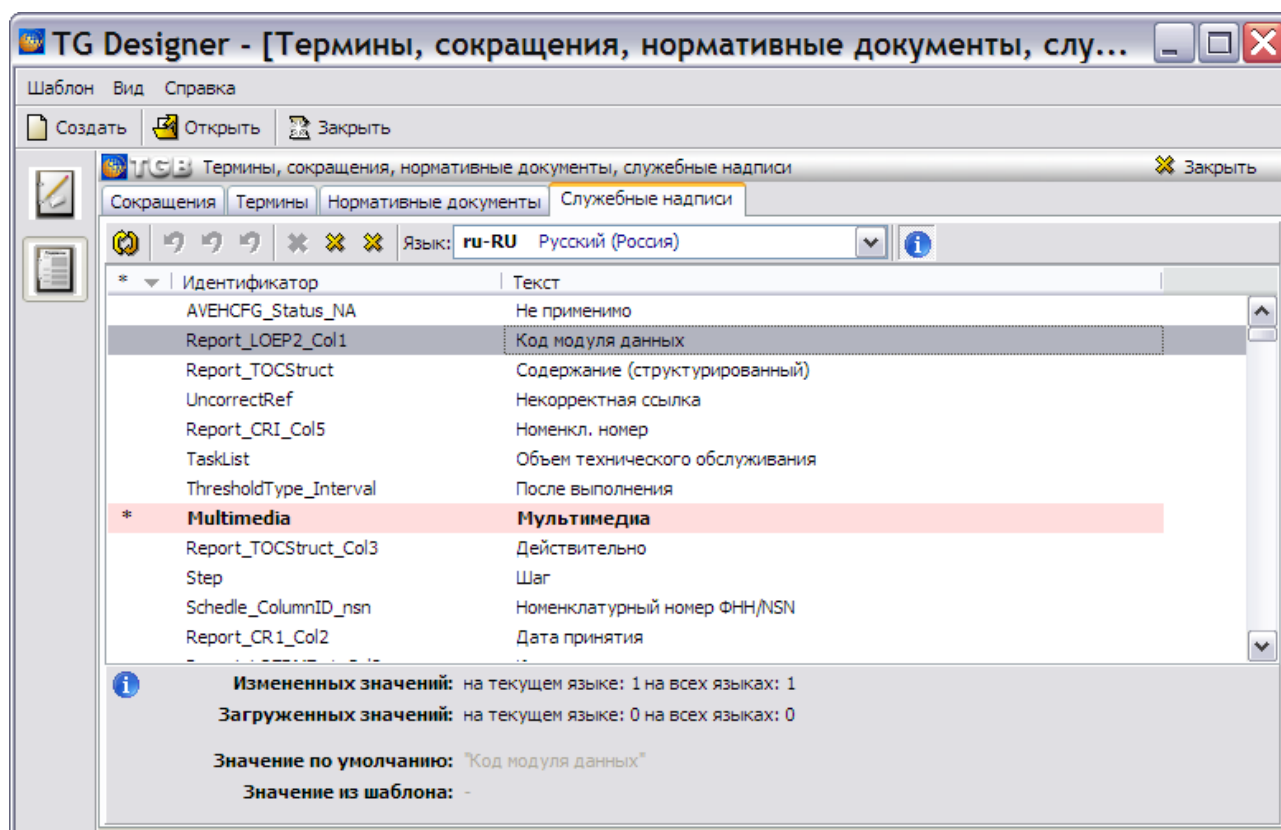


Рис. 7.24

Закончив редактирование служебных надписей, выйдите из редактора словарей с сохранением изменений.

Глава 8. Заключение

В руководстве описан пример создания демонстрационного шаблона.

После создания шаблона его необходимо зарегистрировать в системе. Регистрация осуществляется в модуле TG Admin. Описание данного процесса смотрите в руководстве администратора «TG Admin 4.0»

Пример создания проекта ТД на основе разработанного демонстрационного шаблона рассмотрен в руководстве пользователя «TG Builder 4.0».