

TG Browser

TG Browser

Technical Guide Browser 3.4



TG Browser 3.4

Руководство пользователя

Прикладная логистика


АНО НИЦ CALS-технологий

Москва, ГСП-1, 5-й Донской проезд, дом 15, стр. 2.

Адрес в интернет: <http://www.cals.ru>, www.tgb.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 НИЦ CALS-технологий **Прикладная Логистика**.

 Technical Guide Builder™ является зарегистрированной торговой маркой НИЦ CALS-технологий Прикладная логистика. Все права защищены

© НИЦ CALS-технологий Прикладная логистика, 1999-2014

Отпечатано в России

P-BH3.4.(4)

Содержание

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ	8
1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	8
1.2. ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	8
1.3. ЗАПУСК TG BROWSER.....	9
1.3.1. Запуск TG Browser из системы TG Builder	9
1.3.2. Запуск TG Browser из папки с программными файлами	12
1.3.3. Запуск TG Browser из папки экспортированного проекта.....	13
1.4. БРАУЗЕР ПУБЛИКАЦИЙ.....	15
1.5. ОГРАНИЧЕНИЯ НА ОПЕРАЦИИ В TG BROWSER	17
ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	18
2.1. ЗАГОЛОВОК ОКНА	19
2.2. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.....	19
2.2.1. Инструменты «Назад» и «Вперед»	21
2.2.2. Кнопка «Открыть публикацию из каталога»	22
2.2.3. Кнопка «Структура документации»	23
2.2.4. Кнопки «Предыдущий документ», «Следующий документ»	23
2.2.5. Инструмент «Печать»	23
2.2.6. Инструменты для оформления заказа на детали по каталогу	24
2.2.7. Инструмент «Отображать примечания»	24
2.2.8. Инструмент «Отослать сообщение разработчику»	26
2.2.9. Инструмент «Управление воспроизведением»	26
2.2.10. Кнопка «Выбор публикации»	27
2.2.11. Инструмент «Настройки».....	27
2.2.12. Кнопка «Помощь».....	51
2.3. ОБЛАСТЬ ОТОБРАЖЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПРОЕКТА И РЕЗУЛЬТАТОВ ПОИСКА.....	52
2.3.1. Вкладки области отображения структуры проекта.....	52
2.3.2. Панель управления области отображения структуры проекта	54
2.4. ОБЛАСТЬ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О МОДУЛЕ ДАННЫХ	65
2.5. ОБЛАСТЬ ОТОБРАЖЕНИЯ СОДЕРЖИМОГО МОДУЛЯ ДАННЫХ	68
2.5.1. Общие сведения.....	68
2.5.2. Инструменты для просмотра содержимого модуля данных	70
ГЛАВА 3. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ	77
3.1. ДЕМОСТРАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ.....	77
3.2. НАВИГАЦИЯ ПО СТРУКТУРЕ ПРОЕКТА ЭД	81
3.3. ВОЗМОЖНОСТИ ПОИСКА В ПРОГРАММЕ	85
3.3.1. Стандартный поиск	85
3.3.2. Быстрый поиск	86
3.4. СОЗДАНИЕ И ПРОСМОТР ПРИМЕЧАНИЙ.....	89
3.4.1. Создание примечаний	89
3.4.2. Просмотр примечаний	91
3.5. ПРОСМОТР ОПИСАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ДАННЫХ	93
3.5.1. Общие сведения.....	93
3.5.2. Просмотр сокращений, терминов и определений	95
3.5.3. Использование гиперссылок	96
3.5.4. Просмотр иллюстраций	97
3.5.5. Воспроизведение аудиоклипов	104
3.5.6. Воспроизведение видеоклипов	106
3.5.7. Просмотр модели VRML	107
3.6. ПРОСМОТР ЭЛЕКТРОННЫХ КАТАЛОГОВ.....	110
3.6.1. Общие сведения.....	110
3.6.2. Область отображения структуры каталога	112
3.6.3. Область иллюстраций	122


3.6.4. Поиск в каталогах.....	132
3.7. ПРОСМОТР МОДУЛЕЙ ДАННЫХ ПЛАНИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	135
3.7.1. Общие сведения.....	135
3.7.2. Просмотр модулей данных типа «Ресурсы и сроки службы».....	135
3.7.3. Просмотр модулей данных типа «Перечень работ по техническому обслуживанию».....	136
3.7.4. Просмотр модулей данных типа «Формы технического обслуживания».....	138
3.8. ПРОСМОТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ.....	139
3.8.1. Общие сведения.....	139
3.8.2. Просмотр данных.....	140
3.8.3. Просмотр дополнительной информации.....	142
3.9. ПРОСМОТР МОДУЛЕЙ ДАННЫХ ТИПА «ПРОЦЕДУРА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ».....	144
3.9.1. Общие сведения.....	144
3.9.2. Просмотр в интерактивном режиме.....	146
3.9.3. Просмотр процедуры поиска неисправности.....	150
3.9.4. Просмотр дополнительной информации.....	153
3.10. ПРОСМОТР МОДУЛЕЙ ДАННЫХ С УЧЕТОМ ПРИМЕНИМОСТИ.....	154
3.10.1. Общие сведения.....	154
3.10.2. Настройка отображения выражений применимостей.....	155
3.10.3. Настройка отображения применимостей.....	155
3.10.4. Фильтрация отображения документа по применимости.....	156
3.11. ПРОСМОТР МОДУЛЕЙ ДАННЫХ ПРИ ЗАПУСКЕ TG BROWSER ИЗ TG BUILDER.....	159
3.12. КОНТРОЛЬ КОРРЕКТНОСТИ И ЦЕЛОСТНОСТИ ПУБЛИКАЦИИ.....	161
3.13. ЗАЩИТА ПУБЛИКАЦИЙ.....	164
3.13.1. Общие сведения.....	164
3.13.2. Создание защищенной публикации.....	164
3.13.3. Редактирование списка пользователей.....	166
3.13.4. Снятие защиты с публикации.....	167
3.13.5. Просмотр защищенной публикации.....	167
3.13.6. Журнализация работы с защищённой публикацией.....	168
3.13.7. Смена пароля входа в утилиту и расположения журнала работы.....	169
3.14. ПРОСМОТР МУЛЬТИПУБЛИКАЦИЙ.....	170
3.14.1. Создание и редактирование мультипубликации.....	170
3.14.2. Просмотр мультипубликации.....	175
3.15. ВЫВОД НА ПЕЧАТЬ.....	178
3.15.1. Вкладка «Настройки печати».....	180
3.15.2. Вкладка «Настройки колонтитулов».....	184
3.15.3. Вкладка «Дополнительные настройки».....	192
3.15.4. Предварительный просмотр документа.....	194
3.15.5. Вывод на печать с учетом применимости.....	195
3.16. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	195

Добро пожаловать


Добро пожаловать в систему просмотра электронных руководств TG Browser версии 3.4. Если Вы начинающий пользователь TG Browser, то настоятельно рекомендуем Вам ознакомиться с содержанием данного руководства.

Соглашения о нотации

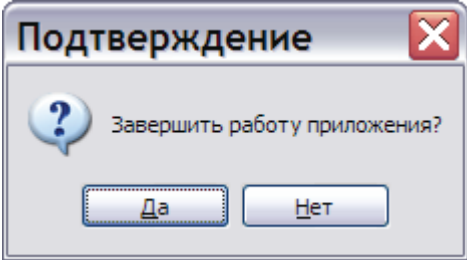

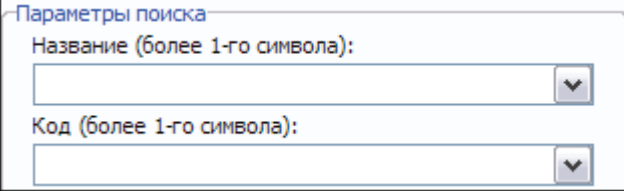
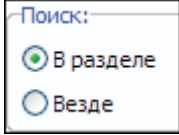
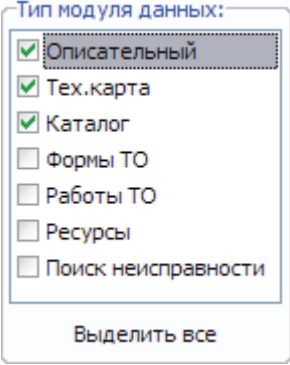
В тексте настоящего документа используются следующие соглашения для выделения различной смысловой нагрузки в тексте руководства:

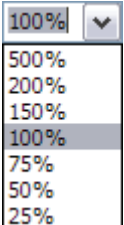

Начертание	Значение
Без засечек	указания на главы и разделы настоящего документа
Без засечек	указания на главы и разделы других документов, названия программных компонентов
Жирный	названия кнопок интерфейса или пунктов меню
<i>Курсив</i>	новые термины
МАЛЫЕ ПРОПИСНЫЕ	комбинации нажимаемых клавиш
Моноширинный	текст, набираемый с клавиатуры
	кнопки графического интерфейса

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

Термин	Значение
ИЭТР	Интерактивное электронное техническое руководство.
Контекстное меню	Меню, открывающееся в позиции указателя при нажатии правой кнопкой мыши.
КПА	Контрольно-проверочная аппаратура
МД	Модуль данных.
<i>Система</i>	Система TG Browser 3.4.
Указатель	Указатель «  » манипулятора «мышь».
ЭД	Эксплуатационная документация.
ЭЭД	Электронная эксплуатационная документация.

Настоящее руководство содержит иллюстрации, полученные снятием копий с экрана, так называемых скриншотов. На иллюстрациях отображены различные элементы интерфейса программного модуля TG Browser. Для элементов интерфейса используются следующие термины:

Элемент интерфейса	Значение
	<p>Диалоговое окно – дополнительное окно, открывающееся при выборе пункта главного 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>Флажок – 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
	Список (раскрывающийся список) – элемент интерфейса, позволяющий выбрать один из предложенных вариантов. Список раскрывается при щелчке мышью по кнопке  .

Дополнительная информация

Данный документ распространяется в электронном виде вместе с продуктом в качестве справочной системы. Самую последнюю информацию о продукте TG Browser Вы можете узнать, посетив наш сетевой узел по адресу <http://www.tgb.cals.ru>. Вы можете скачать демонстрационный проект «Работа в TG Browser» с нашего сайта <http://tgb.cals.ru/download.php>.

Приглашаем Вас принять участие в работе форума по адресу <http://www.cals.ru/phpbb/index.php>.

Глава 1. Введение

В этой главе описаны требования к программному и аппаратному обеспечению компьютера и способы запуска TG Browser.

1.1. Требования к программному обеспечению

Для работы с программой TG Browser 3.4 компьютер должен удовлетворять определенным требованиям к программному 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*):
 - ACIS 3D Open Viewer 4.0.
 - Macromedia Flash Player 6.
 - IPA Web View 7.
 - SAP Visual Enterprise Viewer 7.0.
 - Windows Media Player 7.

1.2. Требования к аппаратному обеспечению

Для обеспечения полноценной работы рекомендуется конфигурация компьютера, представленная в таблице.

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. Запуск TG Browser

Программа TG Browser предназначена для просмотра проектов электронной эксплуатационной документации (ЭЭД):

- Находящихся в процессе разработки (разрабатываемых в TG Builder).
- Законченных и переданных потребителю (экспортированных из TG Builder).

Возможны три способа запуска программы:

- Запуск TG Browser из системы TG Builder.
- Запуск TG Browser из папки с программными файлами.
- Запуск TG Browser из папки экспортированного проекта.

Замечание:

Имеются некоторые отличия в доступных инструментах в зависимости от способа запуска TG Browser. Эти отличия будут отмечены в тексте Руководства по мере необходимости.

1.3.1. Запуск TG Browser из системы TG Builder

Для просмотра разрабатываемых проектов запуск TG Browser осуществляется из *системы* TG Builder. После установки TG Builder на компьютер в меню **Программы** операционной системы Windows добавляется папка с ярлыками *системы* TG Builder (Рис. 1.1).

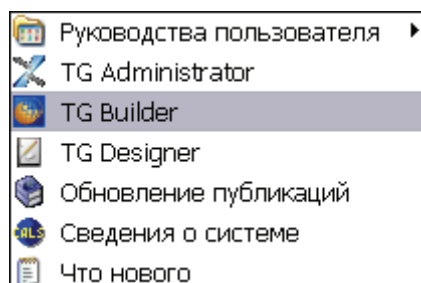



Рис. 1.1

Для запуска TG Builder щелкните левой кнопкой мыши по пиктограмме . После этого в центре экрана появится окно входа в *систему* (Рис. 1.2)

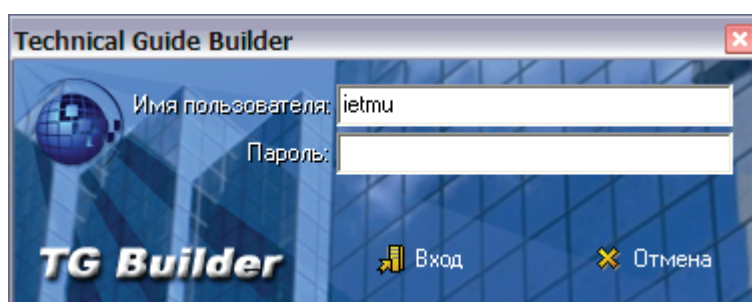



Рис. 1.2

В указанных полях введите имя пользователя и пароль в *системе*.

Замечания:

1. При первом запуске для входа в *систему* используйте базовую учетную запись пользователя *ietmu*, у которой установлен пароль *ietmu* и права *Администратора*.
2. При использовании сетевой версии TG Builder следует дополнительно выбрать имя сервера.

После нажатия на кнопку  может появиться диалоговое окно **Внимание** (Рис. 1.3).

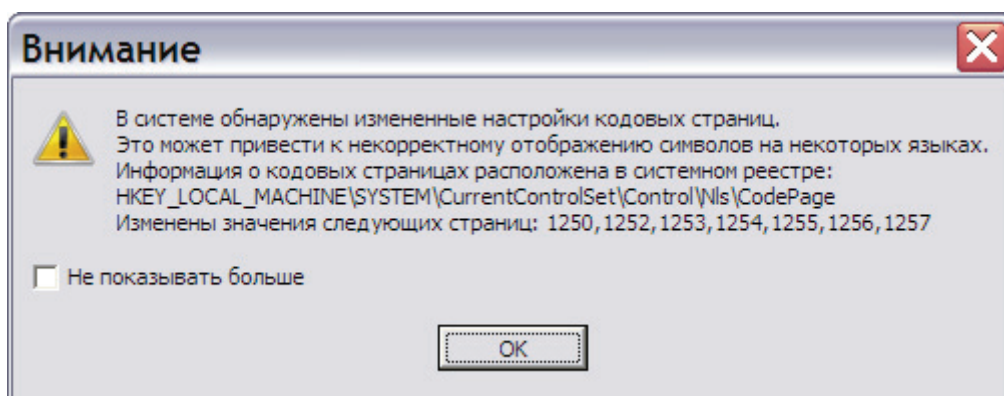


Рис. 1.3

Замечание

Окно появится в том случае, если у Вас в системе изменены кодировки страниц, необходимые для правильного отображения шрифтов различных языков.

Если Вы не хотите читать это предупреждение при каждом запуске TG Builder, установите флажок **Не показывать больше**. После нажатия на кнопку **ОК** появится диалоговое окно **Добро пожаловать** (Рис. 1.4).

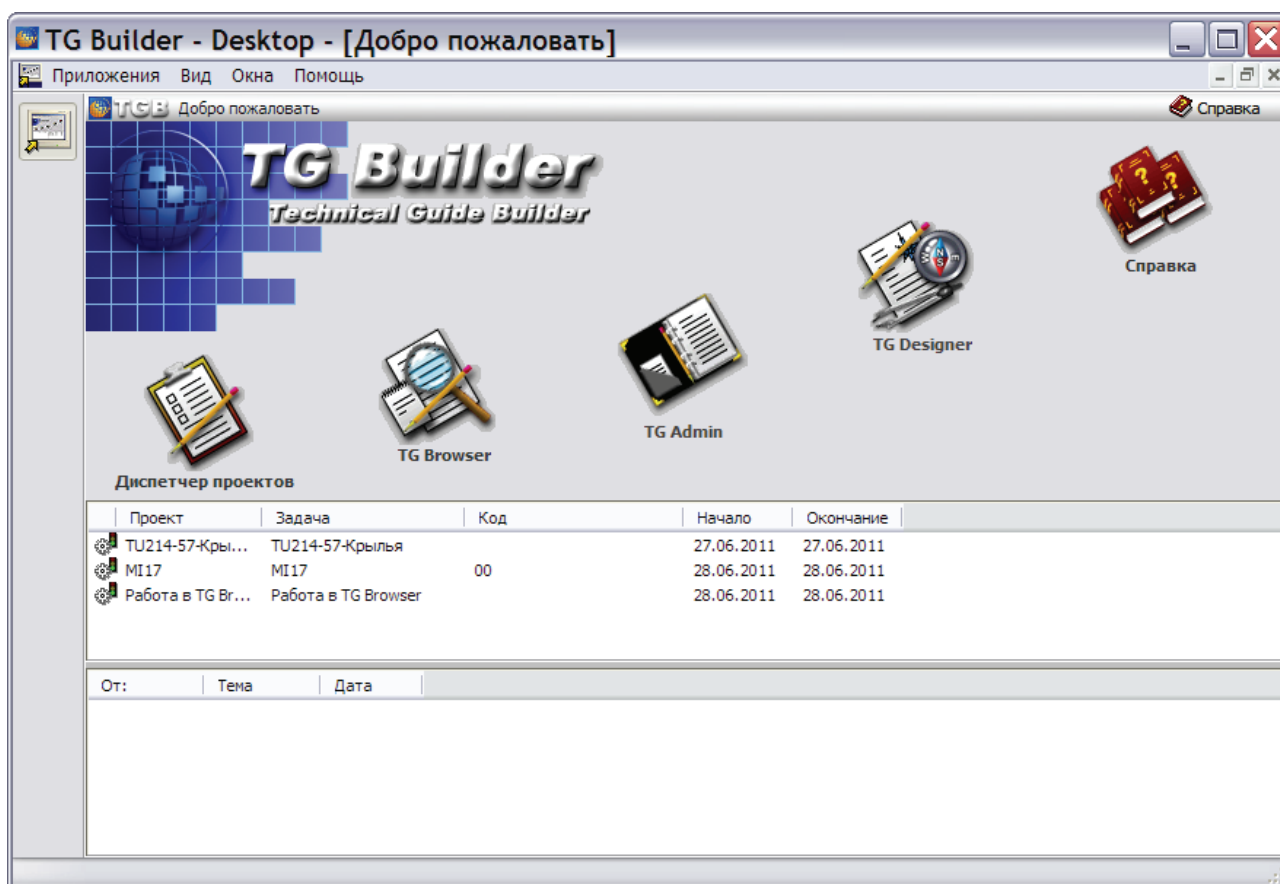


Рис. 1.4

Замечание

Окно **Добро пожаловать** будет иметь такой вид для пользователя с правами Администратора. Для пользователей с другими правами некоторые иконки будут выглядеть серыми и будут недоступны для выбора.

В верхней части диалогового окна находится меню (Рис. 1.5).

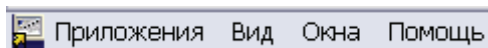


Рис. 1.5

Меню содержит 4 пункта:

- **Приложения.** Позволяет запускать модули программы: TG Browser, TG Designer, TG Admin и закрывать программу.
- **Вид.** Предназначен для выбора языка интерфейса.
- **Окна.** Используется для управления открытыми окнами программы. Управлять окнами можно также при помощи кнопок, расположенных слева от окна структуры.

- **Помощь.** Позволяет просмотреть справочное руководство по программе, сведения о системе и о программе.

Для входа в программный модуль TG Browser в диалоговом окне **Добро пожаловать** нажмите на иконку **TG Browser**. При этом появится диалоговое окно **Выберите проект для просмотра** (Рис. 1.6). Если пользователю назначен для разработки только один проект, то он сразу откроется для просмотра.

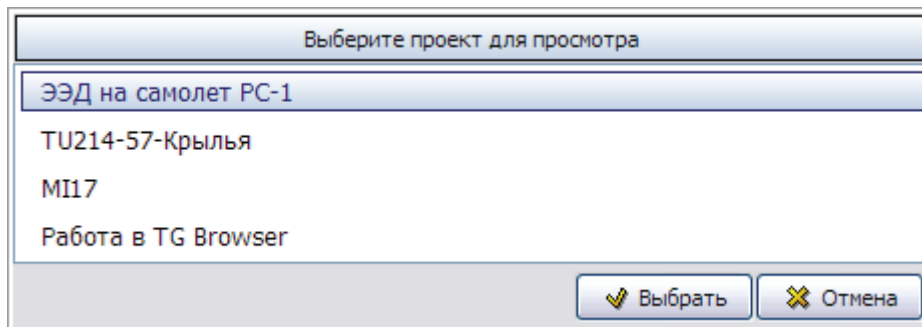


Рис. 1.6

В списке отображены все проекты, в разработке которых участвует текущий пользователь. Выделите проект и нажмите на кнопку **Выбрать**. После этого запустится программный модуль TG Browser с выбранным проектом.

1.3.2. Запуск TG Browser из папки с программными файлами

После установки *системы* TG Builder на компьютер на диске создается папка «TGBuilder 3.4 Loc» (для локальной версии продукта) или «TGBuilder 3.4 Wg» (для сетевой версии).

Для просмотра ЭЭД:

1. Откройте папку и запустите файл TGBrowser.exe. После этого откроется окно входа в систему (Рис. 1.7).

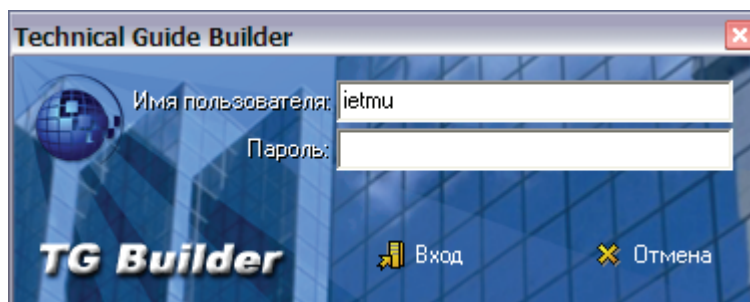



Рис. 1.7

2. В полях **Имя пользователя:** и **Пароль:** укажите свои реквизиты и нажмите на кнопку  **Вход**. После этого откроется окно **Выберите проект для просмотра** (Рис. 1.8).

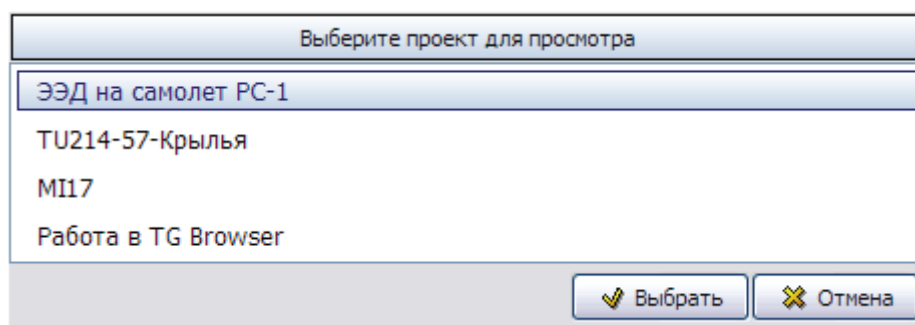


Рис. 1.8

3. Выделите проект и нажмите на кнопку **Выбрать**. После этого запустится программный модуль TG Browser с выбранным проектом.

1.3.3. Запуск TG Browser из папки экспортированного проекта

Разработанный в TG Builder проект ЭЭД экспортируется для передачи заказчику. При экспорте проекта в целевом каталоге создается папка с именем, построенным по следующему шаблону:

НАЗВАНИЕ ПУБЛИКАЦИИ_ДАТА_ВРЕМЯ, например:

TU214-57-Крылья_16.12.13_13.11.53

В папке содержатся папки и файлы ЭЭД и файл TGBrowser.exe с программой просмотра экспортированной информации (Рис. 1.9).

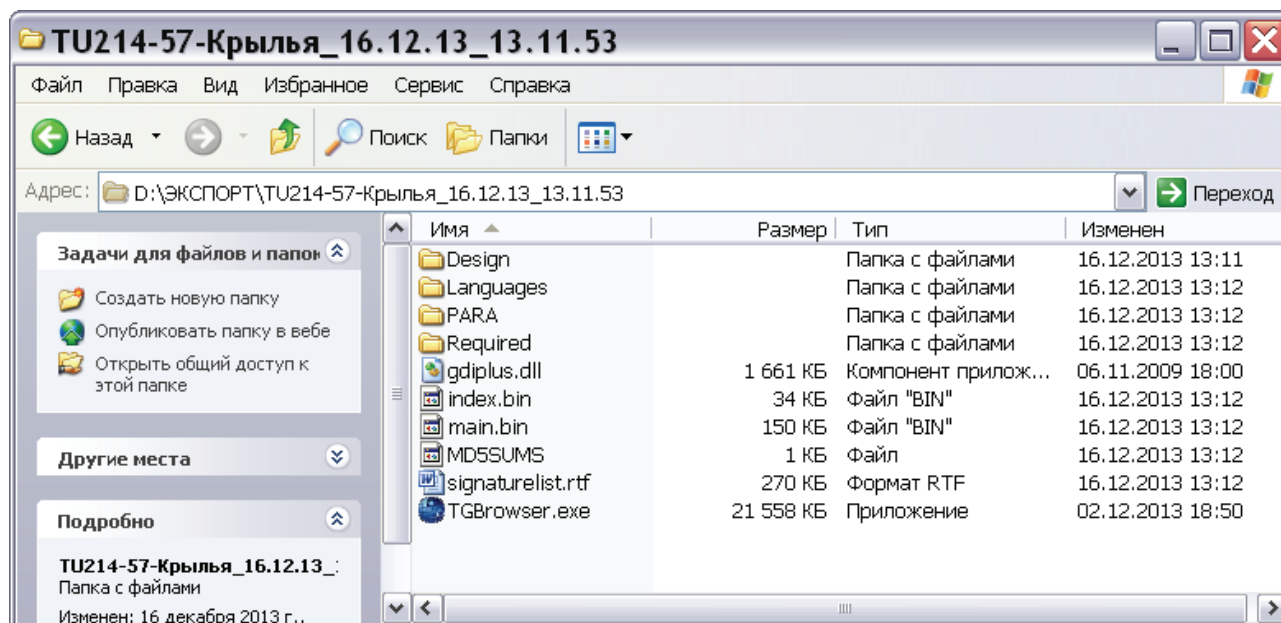


Рис. 1.9

Для просмотра ЭЭД откройте папку с экспортированным проектом и запустите файл TGBrowser.exe.

Замечание

Если у Вас в системе изменены кодовые страницы, необходимые для правильного отображения шрифтов различных языков, появится окно с предупреждением (см. раздел 1.3.1 «Запуск TG Browser из системы TG Builder»).

Запуск TG Browser с параметрами (ключами)

При запуске TG Browser из папки экспортированного проекта возможно задание параметров запуска. Параметры запуска указываются при помощи ключей командной строки. Ключи и дополнительные параметры ряда ключей вводятся через пробел. Первым символом ключа может быть «-» или «/», то есть, ключи «-n» и «/n» идентичны.

В таблице приведен перечень доступных ключей.

Таблица 1-2

<ключ> [<параметры>]	Описание
/n	Принудительный запуск новой копии TG Browser. Если ключ не указан, то при нахождении другой копии TG Browser, запущенной из той же папки, произойдет ее активация.
/с <код_модуля_данных>	При запуске будет произведена попытка открыть на просмотр модуль данных с указанным кодом. Если найдена запущенная из той же папки копия TG Browser и не указан ключ /n, то попытка позиционирования на соответствующий модуль данных будет произведена в работающем экземпляре программы.
(/l, /t, /w, /h) <целое_число>	<p>Данные этого ключа позволяют задавать расположение окна при запуске TG Browser. Ключи задают левую границу, верхнюю границу, ширину и высоту окна TG Browser. Ключи рассматриваются только при реальном запуске нового экземпляра TG Browser, но не при активации ранее запущенного.</p> <p>Пример: «TGBrowser.exe /l 100 /w 400» означает – запустить TG Browser, расположив левую границу окна по координате X в позиции 100 и задав ширину окна в 400 точек.</p> <p>Значения неуказанных ключей устанавливаются «по умолчанию».</p>

<ключ> [<параметры>]	Описание
<pre>/s <целое_число>, <целое_число>, <целое_число>, <целое_число></pre>	<p>Ключ по действию идентичен предыдущим четырем ключам и задает те же 4 параметра одновременно. Указанные через запятую числа определяют положение: левой границы, верхней границы (относительно левого нижнего угла экрана), ширину и высоту окна TG Browser. Ключ рассматривается только при реальном запуске нового экземпляра <i>TG Browser</i>, но не при активации ранее запущенного.</p> <p>Пример: «TGBrowser.exe /s 100,100,600,400» означает Запуск TG Browser с координатами верхнего левого угла главного окна программы (100;100), шириной 600 и высотой 400.</p>

1.4. Браузер публикаций

Если при запуске TGBrowser из папки с экспортированным проектом в этой папке не найдена публикация в формате PDB или публикация заархивирована, то появится запрос (Рис. 1.10) и после его подтверждения откроется **Браузер публикаций** (Рис. 1.11).

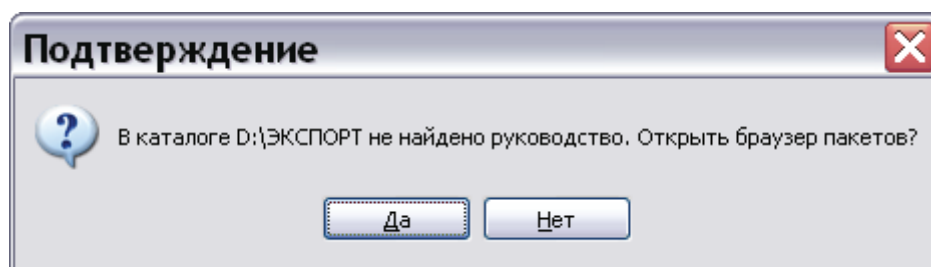


Рис. 1.10

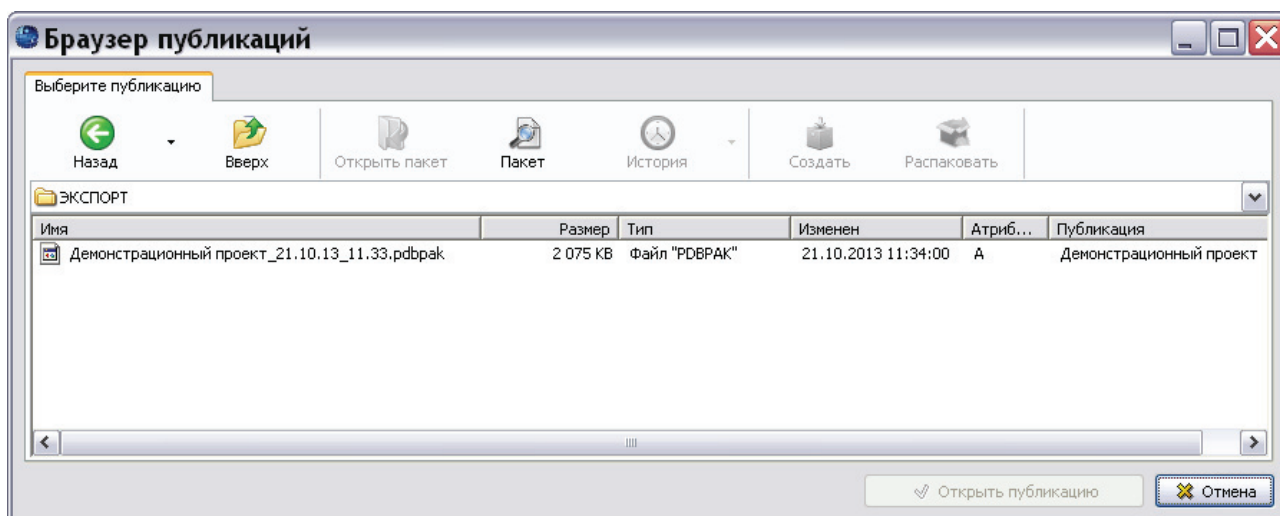


Рис. 1.11

- Для открытия других папок используйте кнопку **Перейти на уровень вверх**



- Для просмотра заархивированной публикации выделите её и нажмите на кнопку



Распаковать выделенные пакеты. В окне **Обзор папок** укажите папку, в которую будет распакована публикация. После нажатия на кнопку **Ок** публикация будет распакована и появится сообщение об этом. Далее появится запрос на подтверждение открытия публикации.

- Для архивирования публикации выделите её и нажмите на кнопку **Создать пакеты из выделенных публикаций**



- При нажатии на кнопку **Открыть выделенный пакет**



скрытия панели содержимого пакета нажмите на кнопку

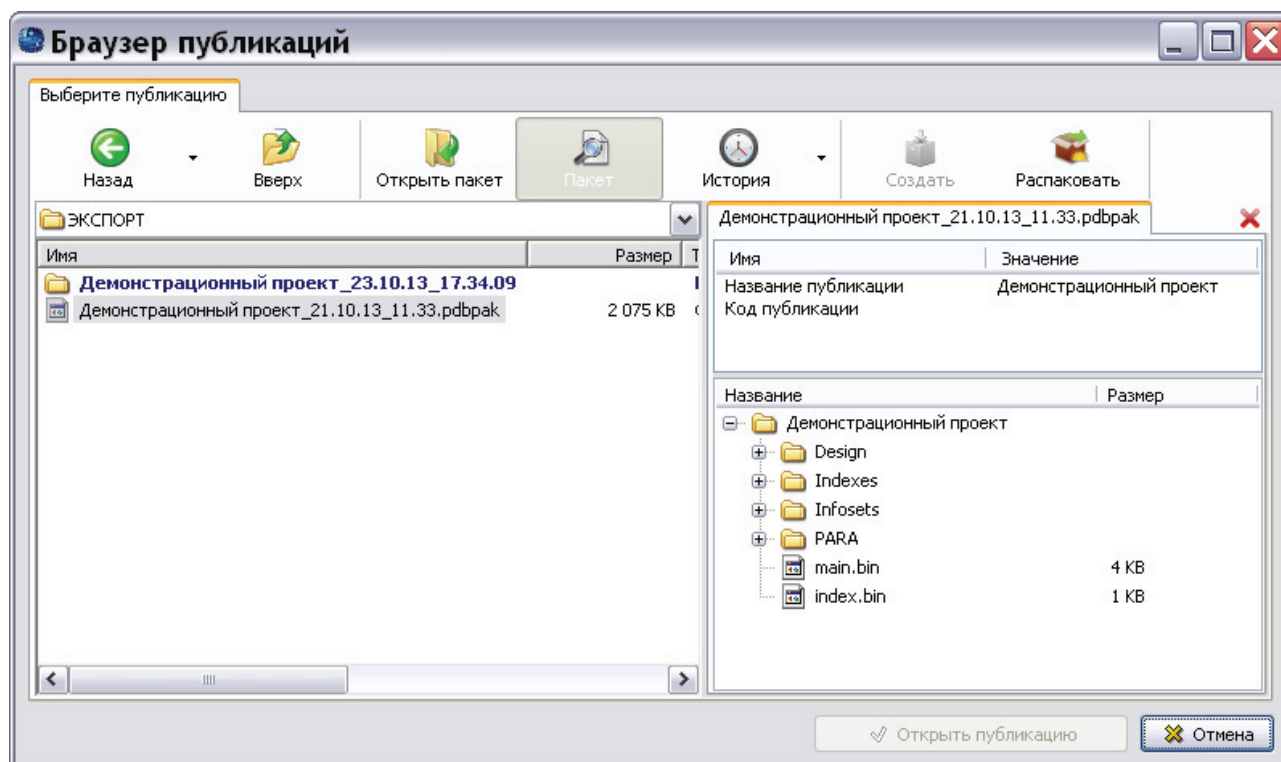




Рис. 1.12

- Кнопка  в нажатом состоянии приводит к показу панели содержимого выделенного пакета или публикации, в отжатом состоянии приводит к скрытию панели содержимого пакета или публикации.
- Кнопка **Перечень ранее открытых пакетов**  используется для просмотра названий пакетов, открытых ранее.

1.5. Ограничения на операции в TG Browser

Пользователю TG Browser могут быть недоступны операции печати и/или копирования текста, создания и просмотра примечаний. Эти ограничения задаются разработчиком публикации. В этом случае соответствующие инструменты отсутствуют на панелях инструментов.

Глава 2. Описание системы

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Структура главного окна программы TG Browser.
- Инструменты, с помощью которых происходит навигация по проекту ЭЭД и осуществляется поиск и просмотр информации.

После запуска TG Browser из папки экспортированного проекта открывается главное окно программы (рис. 2.1).

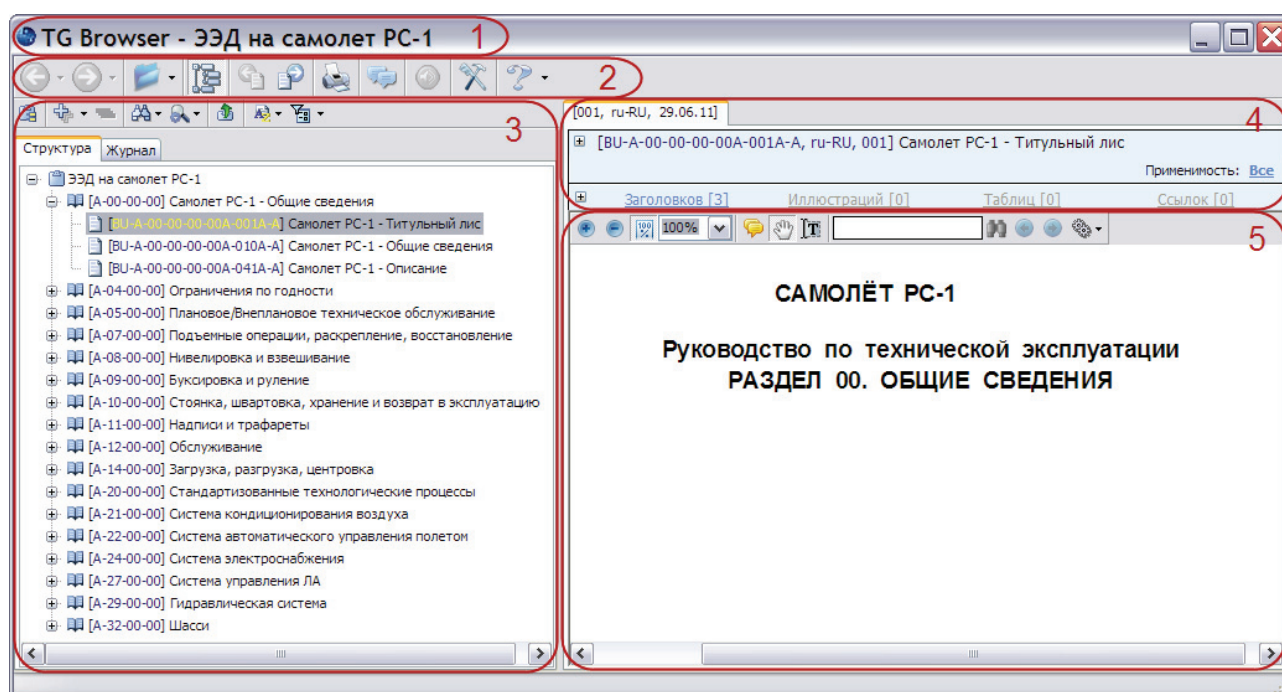


Рис. 2.1

Окно TG Browser состоит из пяти частей. На рис. 2.1 цифрами обозначены:

- 1 – заголовок окна;
- 2 – панель управления;
- 3 – область отображения структуры проекта и результатов поиска;
- 4 – область отображения информации о модуле данных;
- 5 – область отображения содержимого модуля данных.

Замечание:

При задержке указателя мыши на любом элементе управления на 1-2 секунды появляется всплывающая подсказка.

Рассмотрим все части окна TG Browser.

2.1. Заголовок окна

В заголовке окна выводится следующая информация:

- Название программы – «TG Browser».
- Код просматриваемой публикации, если он есть.
- Название публикации.

В примере, показанном на Рис. 2.1, у публикации «ЭЭД на самолет РС-1» код отсутствует.



2.2. Панель управления

Вид панели управления зависит от способа запуска TG Browser.

Вид панели управления в случае запуска программы из папки экспортированного проекта представлен на рис. 2.2.




Рис. 2.2




Кнопки **Печать**  и/или **Отображать примечания**  могут отсутствовать на панели инструментов, если разработчиком публикации заданы ограничения на печать и/или на работу с примечаниями.

В случае запуска программы из системы TG Builder панель управления имеет вид, показанный на рис. 2.3.














Рис. 2.3



Кнопка **Печать**  может отсутствовать на панели инструментов, если разработчиком публикации заданы ограничения на печать.

В зависимости от способа запуска программы на панели управления имеется или отсутствует кнопка **Открыть публикацию из каталога** , а также присутствует одна из двух кнопок: **Отображать примечания**  или **Отослать сообщение разработчику** .

Инструменты панели управления с их кратким описанием представлены в таблице.




Таблица 2-1

Кнопка	Описание
	Инструменты Назад и Вперёд служат для навигации по ранее просмотренным модулям данных. В начале просмотра обе кнопки не активны, так как не просмотрено ни одного модуля данных. Данные инструменты имеют выпадающие меню истории просмотра модулей данных.
	Кнопка Открыть публикацию из каталога присутствует на панели в случае запуска программы из папки экспортированного проекта средствами ОС Windows. Позволяет при просмотре одного проекта открыть другой.
	Кнопка Структура документации предназначена для отображения или скрытия структуры проекта.
	Инструменты Предыдущий документ и Следующий документ обеспечивают последовательный просмотр всех модулей данных в проекте в прямом и в обратном направлениях.
	Кнопка Печать применяется для вывода на печать всего проекта или его выделенной части. Может отсутствовать на панели инструментов, если разработчиком публикации заданы ограничения на печать.
	Кнопка Отослать сообщение разработчику открывает окно внутренней почты TG Builder. Кнопка присутствует на панели в случае запуска программы из системы TG Builder.
	Кнопка Отображать примечания позволяет просмотреть имеющиеся в проекте ЭЭД примечания. Кнопка присутствует на панели в случае запуска программы из папки экспортированного проекта и если разработчиком публикации не заданы ограничения на работу с примечаниями.
	Инструмент Добавить в заказ используется для оформления заказов на комплектующие изделия. Инструмент присутствует на панели в случае просмотра электронного каталога.
	Инструмент Просмотреть список заказов применяется для просмотра заказов на комплектующие изделия. Инструмент присутствует на панели в случае просмотра электронного каталога.
	Инструмент Управление воспроизведением (аудиоклипов) позволяет управлять прослушиваем аудиоматериалов, встроенных в модули данных.
	Кнопка Выбор публикации открывает окно Выбор публикации для загрузки . Кнопка присутствует на панели в случае просмотра мультипубликации.

Кнопка	Описание
	Инструмент Настройки вызывает диалог установки параметров, влияющих на просмотр проекта.
	Кнопка Помощь открывает файл справки. Содержит выпадающее меню с командами «Информация о выпуске» (применяется для показа даты создания публикации), «Проверить целостность...» (используется для контроля корректности и целостности публикации) и «Работа с пакетами» (предназначена для создания и распаковки пакетных файлов).

Рассмотрим инструменты панели управления более подробно.

2.2.1. Инструменты «Назад» и «Вперед»

В начале просмотра обе кнопки **Назад**  и **Вперед**  неактивны, так как не просмотрено ни одного модуля данных. Справа от кнопок расположены стрелочки , при нажатии на которые открывается список названий просмотренных модулей данных (Рис. 2.4).

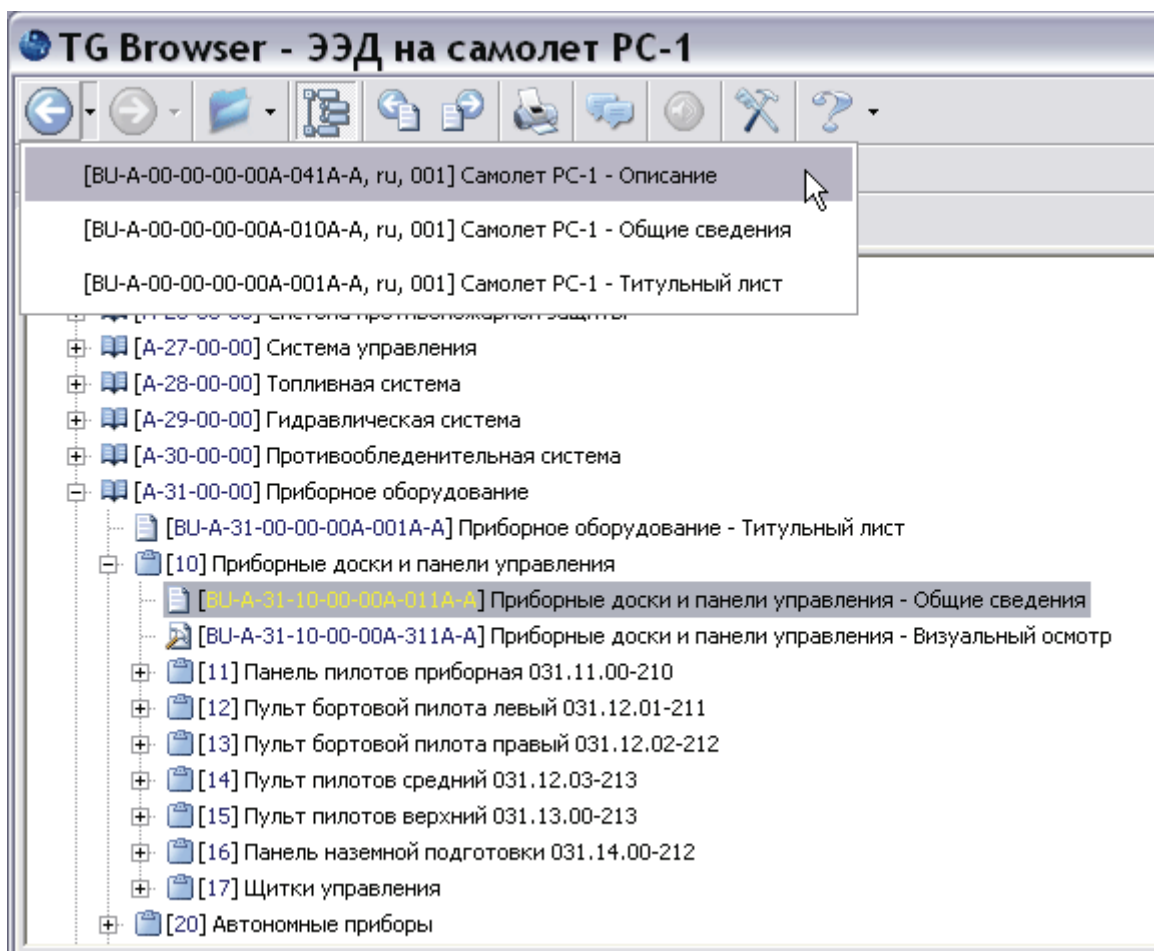



Рис. 2.4

При нажатии левой кнопкой мыши на обозначение просмотренного ранее модуля данных произойдет возврат к этому МД.

2.2.2. Кнопка «Открыть публикацию из каталога»

Кнопка **Открыть публикацию из каталога**  будет находиться на панели управления в том случае, если запуск TG Browser произведен из папки экспортированного проекта ЭЭД. При просмотре публикации в TG Browser этот инструмент позволяет открыть другую публикацию для просмотра. После нажатия на кнопку **Открыть публикацию из каталога**



открывается окно **Браузер публикаций** (Рис. 2.5).

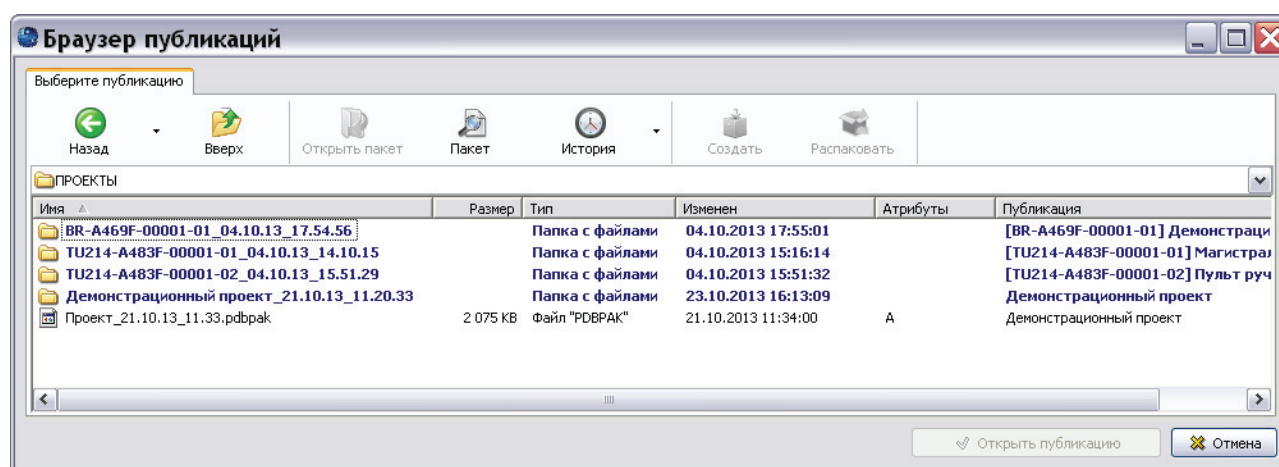




Рис. 2.5

Браузер публикаций рассмотрен в разделе 1.4 «Браузер публикаций».

Для открытия заархивированной публикации (формат pdbpak) предварительно распакуйте её, нажав на кнопку **Распаковать**. В окне **Обзор папок** укажите папку, в которую будет распакована публикация. После нажатия на кнопку **Ок** публикация будет распакована и появится сообщение об этом. Далее появится запрос на подтверждение открытия публикации.

Для загрузки незаархивированной публикации выберите папку, содержащую публикацию, и нажмите на кнопку **Открыть публикацию**. При этом происходит запоминание пути к проекту. Эта возможность может пригодиться пользователям, которые постоянно работают с несколькими проектами ЭЭД. После нажатия на кнопку  справа от кнопки **Открыть**

публикацию из каталога , откроется выпадающий список проектов, загруженных в предыдущих сеансах работы (Рис. 2.6).

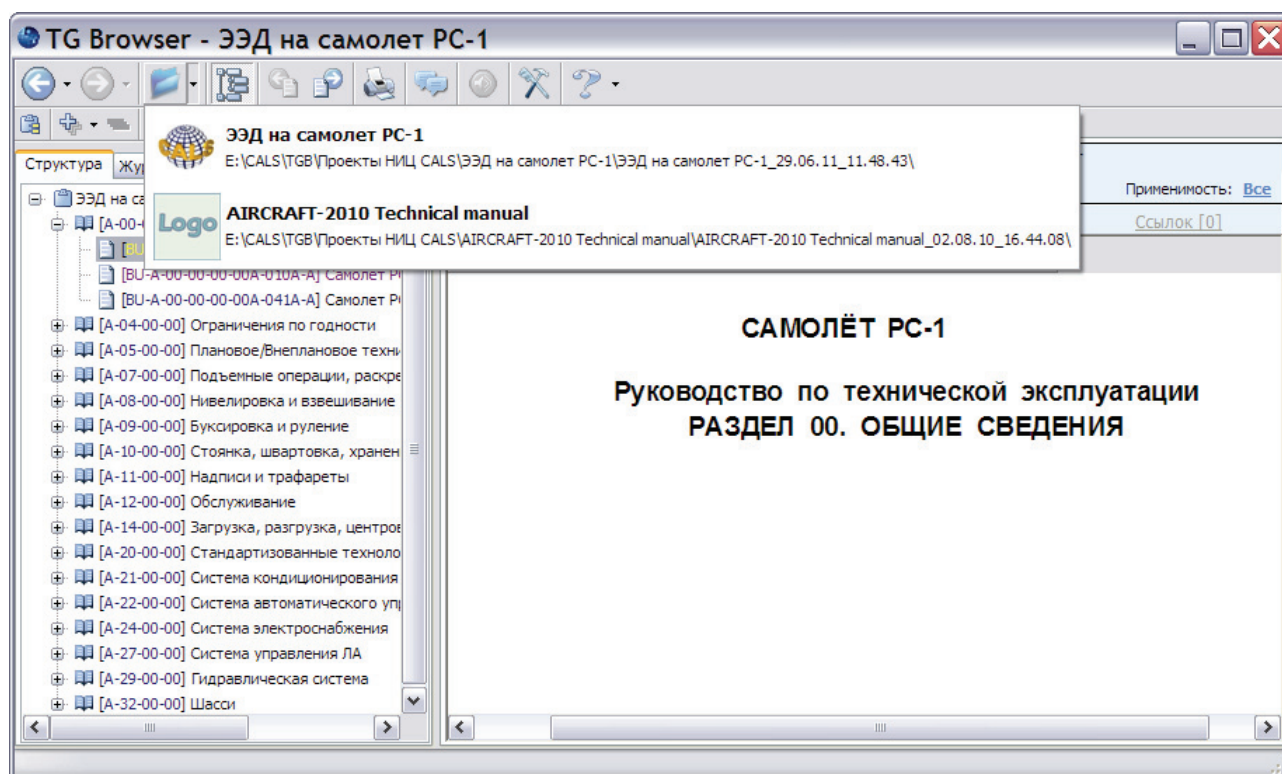





Рис. 2.6

Для загрузки публикации щелкните левой кнопкой мыши по её названию.

2.2.3. Кнопка «Структура документации»


Кнопка **Структура документации**  предназначена для отображения или скрытия структуры проекта. По умолчанию кнопка нажата. При этом в левой части окна видна область отображения структуры проекта.


2.2.4. Кнопки «Предыдущий документ», «Следующий документ»

Кнопки **Предыдущий документ**  и **Следующий документ**  позволяют «листать» проект как книгу, последовательно выбирая все МД.



2.2.5. Инструмент «Печать»

Замечание


Вывод на печать невозможен, если разработчиком публикации заданы ограничения на печать. В этом случае кнопка **Печать**  отсутствует на панели инструментов.

При нажатии на кнопку **Печать**  открывается диалог настроек печати. Создание настроек печати рассмотрено в разделе [3.15 «Вывод на печать»](#).


2.2.6. Инструменты для оформления заказа на детали по каталогу

При просмотре МД типа **Электронный каталог** на панели инструментов появляются еще два инструмента: **Добавить в заказ**  и **Просмотреть список заказов** .


Инструмент «Добавить в заказ»


Нажатие на кнопку **Добавить в заказ**  позволяет осуществить заказ необходимых изделий (запасных частей), которые описаны в электронных каталогах. Эта возможность рассмотрена в разделе [3.6.2 «Область отображения структуры каталога»](#).


Кнопка «Просмотреть список заказов»

Нажатие на кнопку **Просмотреть список заказов**  дает возможность просмотреть сформированные заказы. Информация об этом инструменте представлена в разделе [3.6.2 «Область отображения структуры каталога»](#).

2.2.7. Инструмент «Отображать примечания»

Кнопка **Отображать примечания**  будет находиться на панели управления в том случае, если запуск TG Browser произведен из папки экспортированного проекта ЭЭД и разработчиком публикации не заданы ограничения на работу с примечаниями.

Инструмент **Отображать примечания**  позволяет просмотреть имеющиеся в проекте ЭЭД примечания. Информация о создании примечаний в модулях данных представлена в подразделе «[Инструмент «Добавить примечание»](#)» раздела [2.5.2](#).

Для просмотра примечаний нажмите на кнопку **Отображать примечания** . При этом в нижней части окна TG Browser появится дополнительное окно **Примечания** (Рис. 2.7).

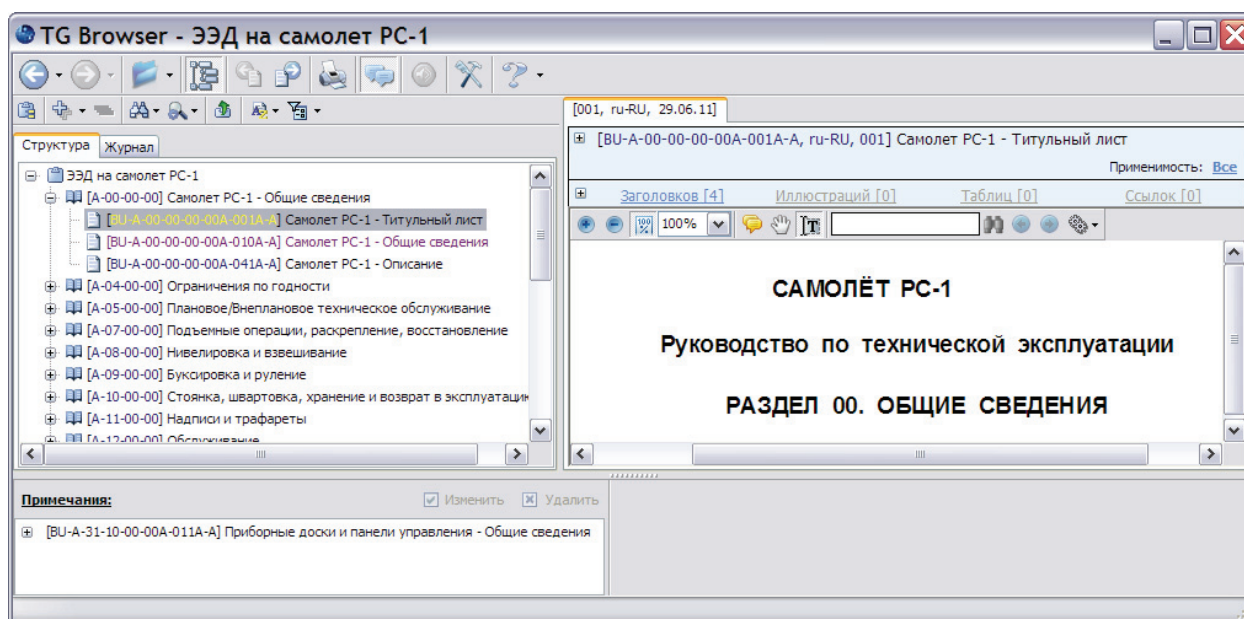


Рис. 2.7

Если в модулях данных проекта ЭД ранее созданы примечания, то в окне **Примечания** будет представлена структура в виде дерева, состоящего из кодов и названий модулей данных, для которых созданы примечания, и самих примечаний (Рис. 2.7, Рис. 2.8).

Для просмотра примечания разверните ветвь дерева, нажав на знак **+** слева от обозначения нужного МД, и выделите примечание, щелкнув по нему левой кнопкой мыши. После этого в правой части окна **Примечания** появится содержание выделенного примечания, а в области просмотра содержимого МД будет показан модуль данных, в котором создано примечание (Рис. 2.8). При этом текст, к которому было сделано примечание, выделяется подсветкой.

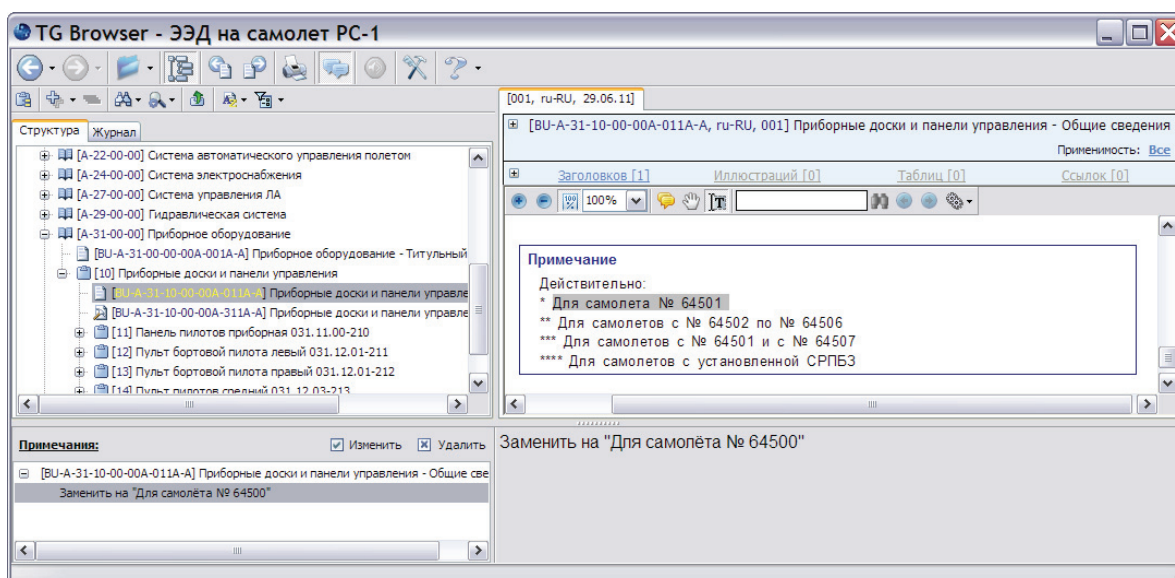


Рис. 2.8

Для редактирования примечания:

1. В окне **Примечания** выделите примечание и нажмите на кнопку **Изменить**.

2. В появившемся окне **Примечание** отредактируйте текст примечания (Рис. 2.9).

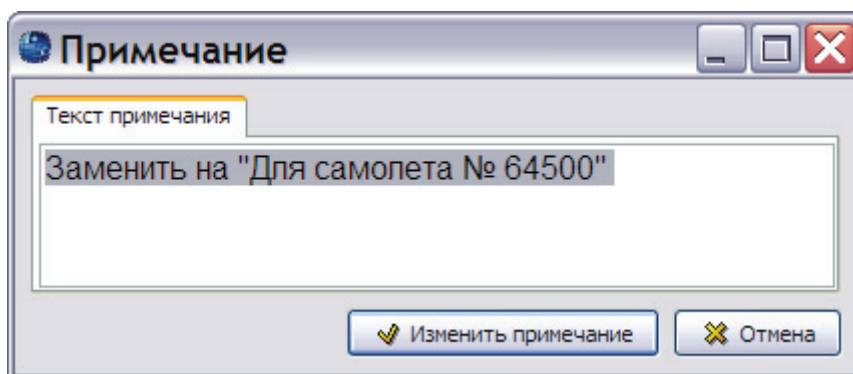

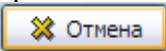


Рис. 2.9

3. Для подтверждения изменений нажмите на кнопку . Нажатие на кнопку  закроет окно **Примечание** без сохранения изменений.

Для удаления примечания:

1. В окне **Примечания** выделите примечание и нажмите на кнопку **Удалить**. После этого появится запрос на подтверждение удаления (Рис. 2.10).

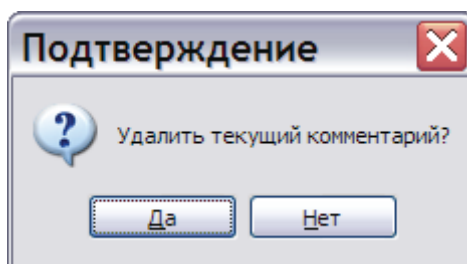





Рис. 2.10


2. Выбор ответа «Да» удалит текущее примечание, выбор ответа «Нет» сохранит его.

Для скрытия окна **Примечания** на панели инструментов окна TG Browser отожмите кнопку **Отображать примечания** . Скрыть окно **Примечание** также можно, нажав на сплиттер  в верхней части этого окна.


2.2.8. Инструмент «Отослать сообщение разработчику»

Кнопка **Отослать сообщение разработчику**  будет находиться на панели управления в том случае, если запуск TG Browser произведен из TG Builder. Нажатие на эту кнопку приводит к открытию окна **Сообщение**, в котором можно создать и отправить сообщение другим разработчикам, участвующим в работе над проектом.

2.2.9. Инструмент «Управление воспроизведением»

Инструмент **Управление воспроизведением**  позволяет управлять воспроизведением аудиоклипов, встроенных в МД. Инструмент описан в разделе [3.5.5 «Воспроизведение аудиоклипов»](#).

2.2.10. Кнопка «Выбор публикации»

Кнопка **Выбор публикации**  появляется на панели инструментов в случае просмотра мультипубликации. Кнопка используется для перехода к просмотру другой публикации (см. подраздел «Переключение между публикациями» раздела 3.14.2).

2.2.11. Инструмент «Настройки»

Выбор инструмента **Настройки**  приводит к открытию окна **Настройки** (Рис. 2.11).

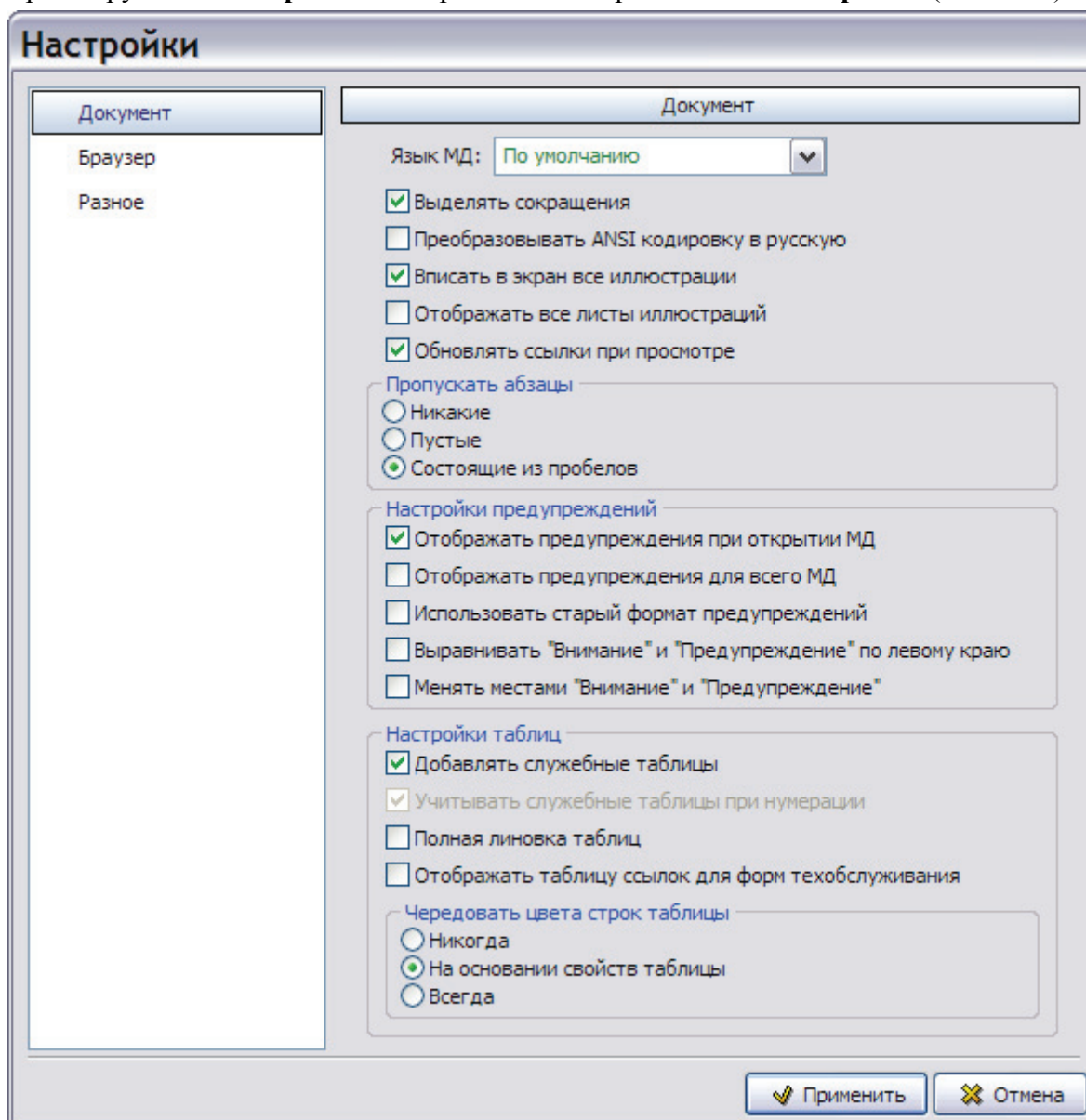


Рис. 2.11

В левой части окна находится список вкладок. Правая часть окна предназначена для отображения параметров выбранной вкладки. Для настроек просмотра документации имеется три вкладки:

- Документ.

- Браузер.
- Разное.

Вкладка «Документ»

Вкладка **Документ** показана на Рис. 2.11. Она разбита на секции:

- Без названия.
- Пропускать абзацы.
- Настройки предупреждений.
- Настройки таблиц.

Секция без названия

Язык МД

Название языка выбирается из выпадающего списка (Рис. 2.12). Список содержит названия языков, заданных в шаблоне проекта.

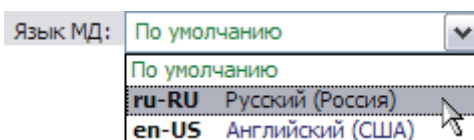


Рис. 2.12

Выбранный язык определяет:

- Язык колонтитулов и другой служебной информации, требуемой стандартом ASD S1000D.
- Язык заголовков стандартных элементов: «Предупреждение», «Внимание» и «Примечание».
- Выбор вида карточки каталога. Вид карточки каталога сформирован для каждого языка проекта.

Для просмотра содержимого модулей данных на определенном языке, следует их разработать на этом языке.

При выборе языка **По умолчанию** язык служебной информации устанавливается таким же, как у версии модуля данных.

Кроме этого, секция содержит параметры:

- Выделять сокращения.
- Преобразовывать кодировку ANSI в русскую.
- Вписать в экран все иллюстрации.

- Отображать все листы иллюстраций.
- Обновлять ссылки при просмотре.

Выделять сокращения

Словари сокращений создаются в модуле TG Designer. Во время просмотра документации при наведении курсора на сокращение будет видна его расшифровка. Для того чтобы сокращения были видны в тексте, их можно выделить цветом. Для этого нужно выбрать параметр **Выделять сокращения**. При этом сокращения будут подсвечиваться песочным цветом (Рис. 2.13).

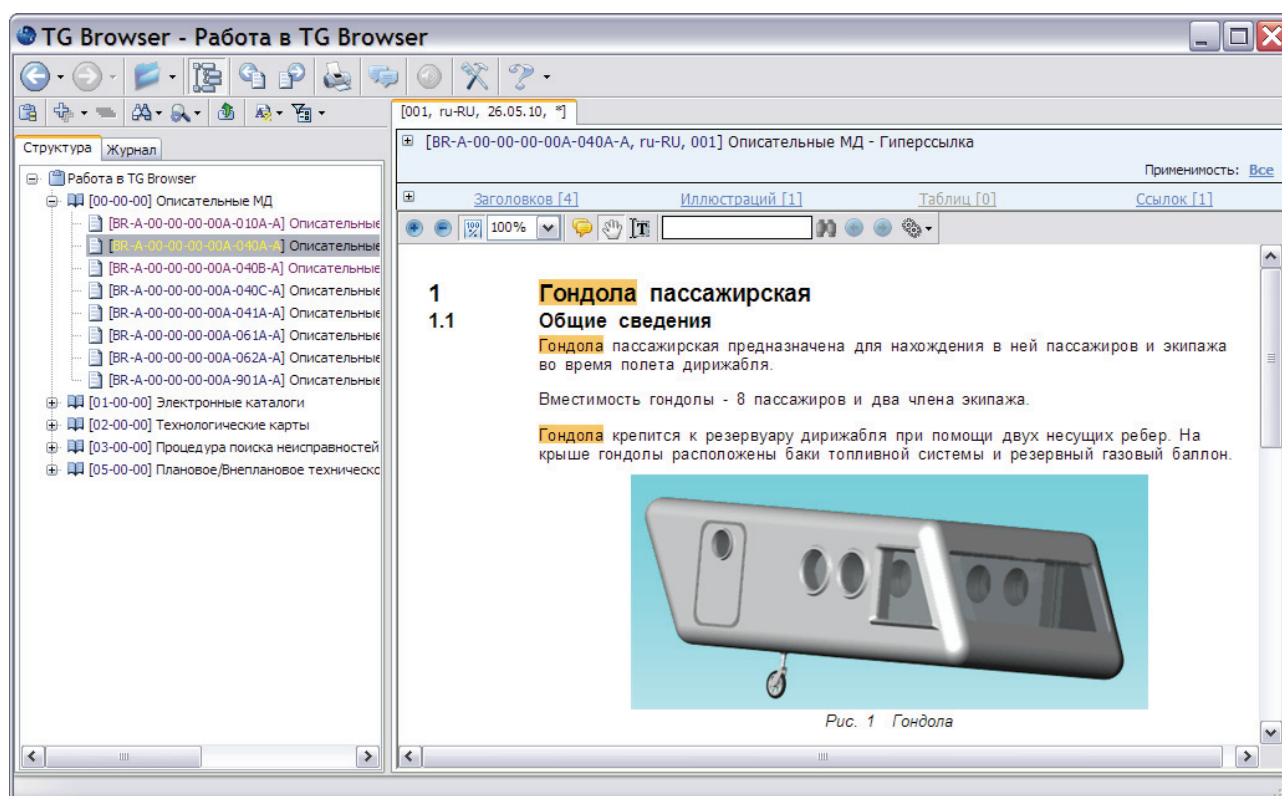


Рис. 2.13

Преобразовывать ANSI кодировку в русскую

По умолчанию параметр отключен. Его необходимо выбирать в случае некорректного отображения русского текста в проектах, созданных в ранних версиях TG Builder с ошибочными атрибутами кодировки.

Вписать в экран все иллюстрации

Параметр выбран по умолчанию. При этом все иллюстрации будут автоматически вписаны в размеры экрана.

Отображать все листы иллюстраций

По умолчанию параметр отключен. В этом случае при просмотре многолистовой иллюстрации будет виден только её первый лист. В том случае, если параметр выбран, при просмотре видны все листы многолистовой иллюстрации.

Обновлять ссылки при просмотре

По умолчанию параметр включен. Он позволяет отслеживать изменения в названиях модулей данных, на которые установлены ссылки.

На рис. 2.14 показан пример модуля данных со ссылкой на другой модуль данных. В рассматриваемом примере модуль данных «Описательные МД – Гиперссылка» содержит ссылку на МД «Электронные каталоги – Пульт ручного управления» (Рис. 2.14).

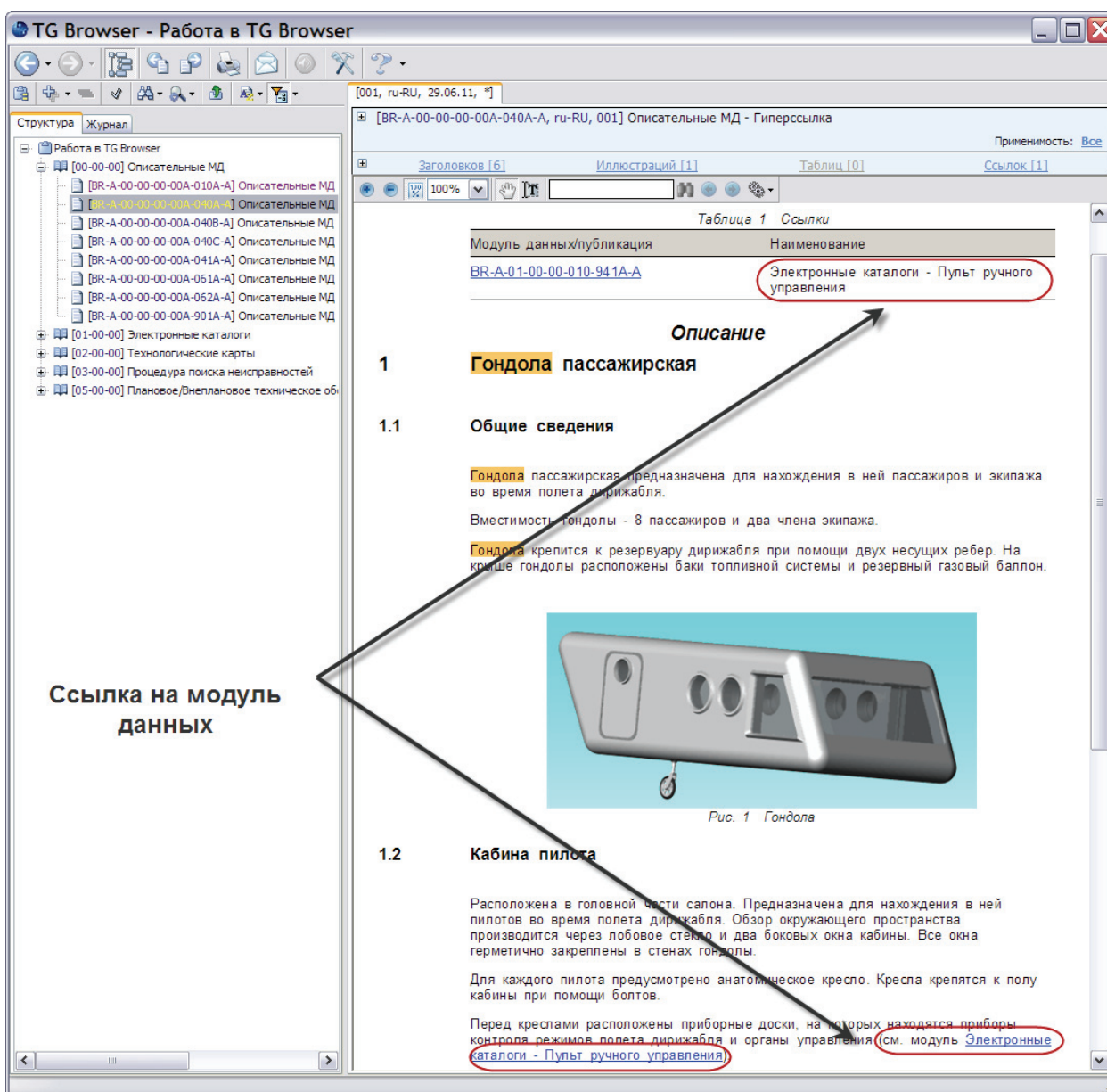


Рис. 2.14

На рис. 2.14 обведено название модуля данных, на который установлена ссылка:

- В служебной таблице ссылок.
- В тексте модуля данных.

Предположим, разработчик изменил название МД, на который установлена ссылка, на «Электронные каталоги – Пульт управления ручной».

Если просматривать модуль данных, в котором имеется ссылка, со сброшенным параметром **Обновлять ссылки при просмотре**, то измененное название модуля данных, на который установлена ссылка, отображается в служебной таблице ссылок, а в тексте документа осталось старое название МД (Рис. 2.15). На вкладке **Структура** также отображается новое название модуля данных «Электронные каталоги – Пульт управления ручной».

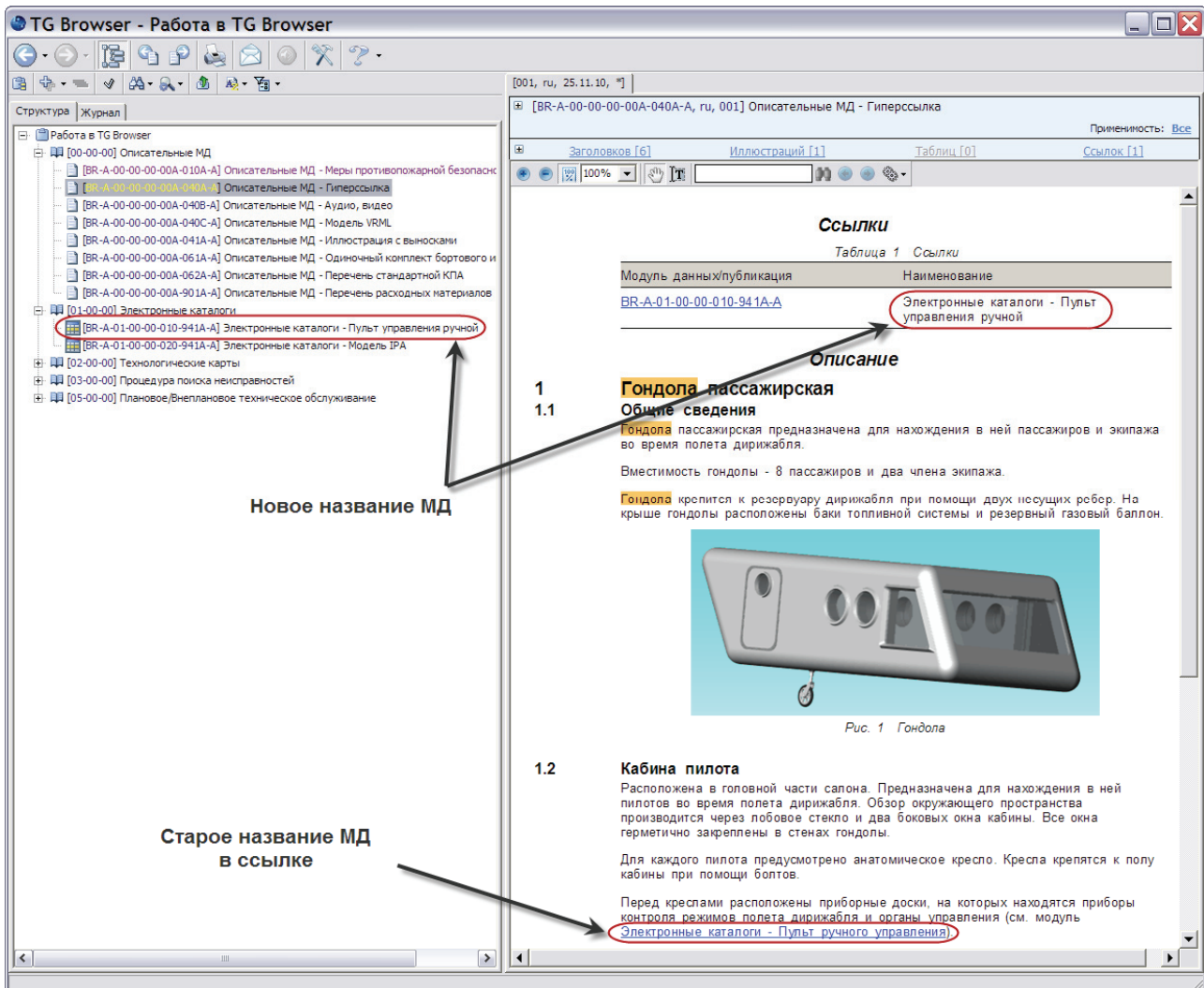


Рис. 2.15

Если просматривать модуль данных, в котором имеется ссылка, с установленным параметром **Обновлять ссылки при просмотре**, то измененное название модуля данных, на который установлена ссылка, отображается и в служебной таблице ссылок, и в тексте документа, и на вкладке **Структура** (Рис. 2.16).

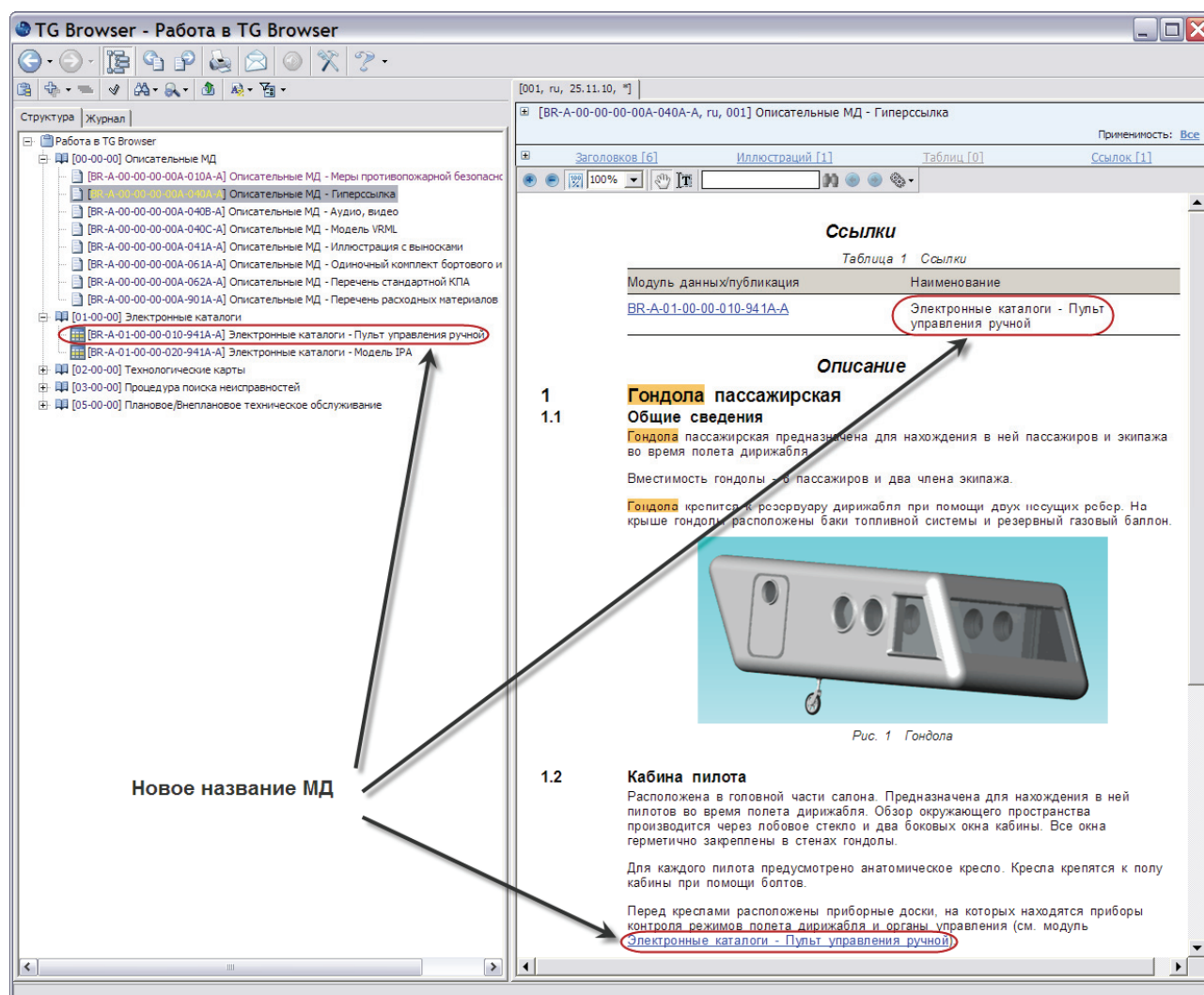


Рис. 2.16

Секция «Пропускать абзацы»

Секция содержит радиокнопки:

- Никакие.
- Пустые.
- Состоящие из пробелов.

При выборе радиокнопки **Никакие** модули данных будут отображаться в TG Browser так, как были созданы разработчиком. При выборе радиокнопки **Пустые** не будут отображаться абзацы, содержащие только один символ абзаца. Выбор радиокнопки **Состоящие из пробелов** позволяет не отображать абзацы, которые содержат только символы «Пробел» и пустые абзацы.

На Рис. 2.17 показан пример модуля данных, который содержит пустые абзацы и абзац, состоящий только из пробелов.



Рис. 2.17

На Рис. 2.18 показан вид этого МД при просмотре в TG Browser с включенной радиокнопкой **Никакие**.

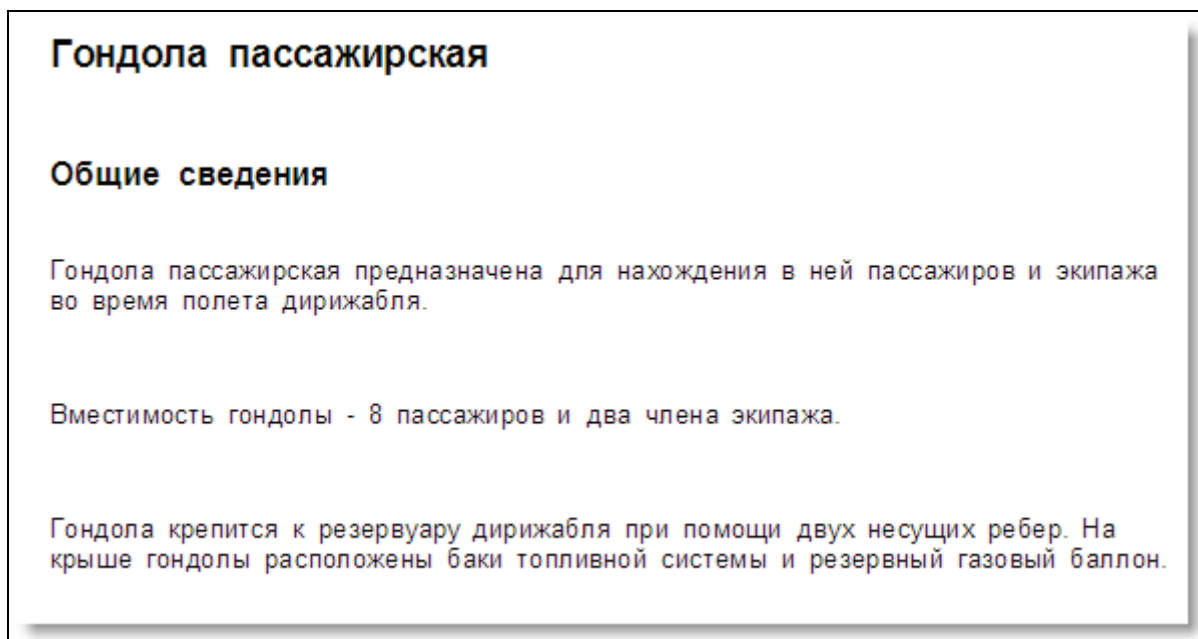


Рис. 2.18

На Рис. 2.18 показан вид МД с включенной радиокнопкой **Пустые**. Не отображаются абзацы, содержащие один символ абзаца.

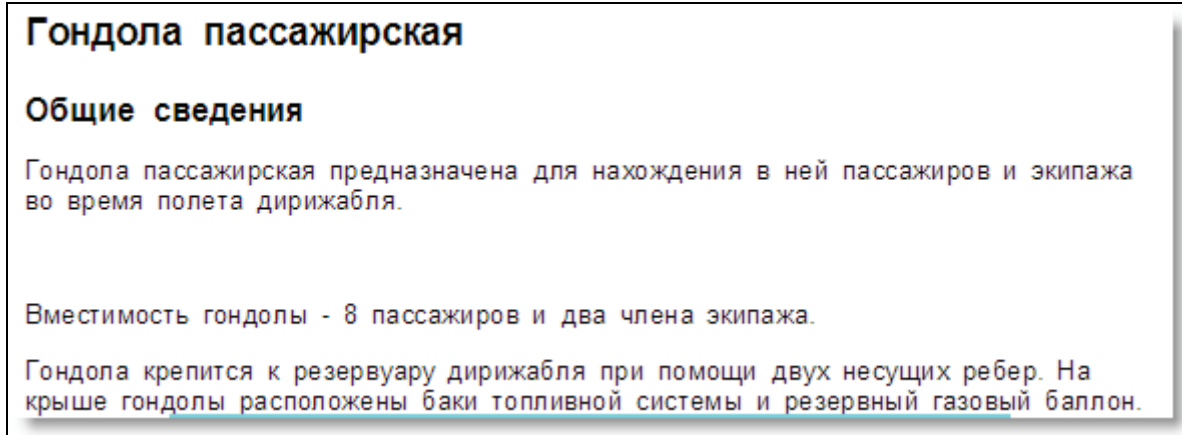


Рис. 2.19

На Рис. 2.20 показан вид МД с включенной радиокнопкой **Состоящие из пробелов**. Не отображаются абзацы, содержащие один символ абзаца, и абзац, состоящий только из пробелов.



Рис. 2.20

Секция «Настройки предупреждений»

Секция содержит параметры:

- Отображать предупреждения при открытии МД.
- Отображать предупреждения для всего МД.
- Использовать старый формат предупреждений.
- Выравнивать «Внимание» и «Предупреждение» по левому краю.
- Менять местами «Внимание» и «Предупреждение».

Отображать предупреждения при открытии МД

При выборе этого параметра при просмотре техкарт и модулей данных типа «Процедура поиска неисправности» в области просмотра сначала отображаются предупреждения, введенные в предварительных требованиях.

Отображать предупреждения для всего МД

По умолчанию параметр отключен. Если при этом выбран параметр **Отображать предупреждения при открытии МД**, то при просмотре техкарт и модулей данных типа «Процедура поиска неисправности» выводятся только предупреждения, введенные в предварительных требованиях. Это соответствует требованиям стандарта ASD S1000D.

При выбранном параметре **Отображать предупреждения для всего МД** при просмотре техкарт и модулей данных «Процедура поиска неисправности» выводятся ВСЕ блоки **Внимание** и **Предупреждение**, в том числе и те, что прописаны в шагах технологии или процедуры поиска.

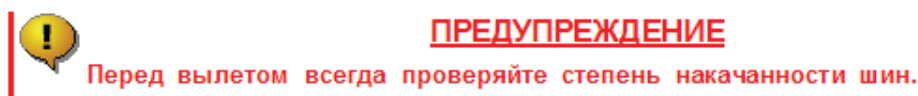
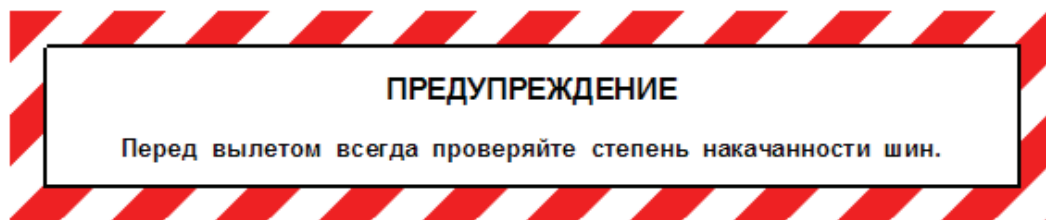
Использовать старый формат предупреждений

В текущей версии программы вид блоков «Предупреждение», «Внимание» и «Примечание» приведен в соответствие с требованиями стандарта ASD S1000D:

- Внимание – черно-желтая полосатая рамка, заголовок посередине, выравнивание текста посередине или влево.
- Предупреждение – красно-белая полосатая рамка, заголовок посередине, выравнивание текста посередине или влево.
- Примечание – тонкая синяя рамка, выравнивание заголовка и текста влево.

Выбор параметра **Использовать старый формат предупреждений** позволяет вернуть оформление блоков к виду, принятому в предыдущих версиях программы.

Вид блоков при сброшенном и установленном переключателе показан на Рис. 2.21.







ВНИМАНИЕ

Не пытайтесь открыть иллюминаторы во время полета

Примечание

Используйте только поверенный манометр



Примечание

Используйте только поверенный манометр

Рис. 2.21

Выравнивать «Внимание» и «Предупреждение» по левому краю

При выборе этого параметра текст предупреждений будет выровнен по левому краю. Пример показан на Рис. 2.22

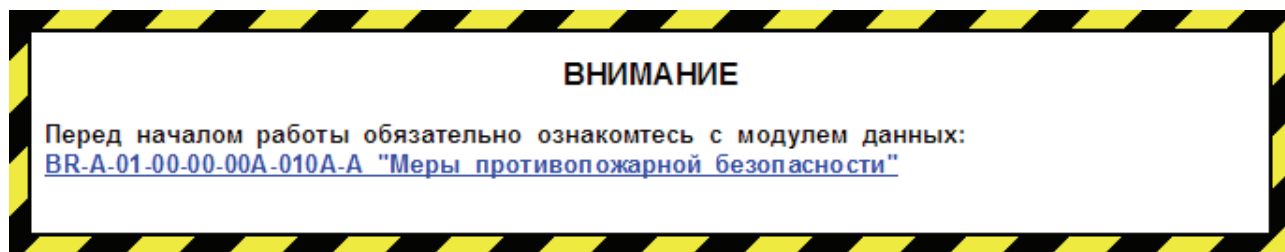


Рис. 2.22

Менять местами «Внимание» и «Предупреждение»

Параметр следует выбирать при печати проектов, созданных в TG Builder версии 2.2 или более ранних.

Секция «Настройки таблиц»

Секция **Настройки таблиц** содержит параметры:

- Добавлять служебные таблицы.
- Учитывать служебные таблицы при нумерации.
- Полная линовка таблиц.
- Отображать таблицу ссылок для форм техобслуживания.
- Подсекция «Чередовать цвета строк таблицы».

Добавлять служебные таблицы

Выбор параметра приводит к показу служебных таблиц модуля данных, например, таблицы ссылок, таблицы иллюстраций. В противном случае служебные таблицы не будут видны при просмотре МД. Выбор параметра приводит к тому, что флажок **Учитывать служебные таблицы при нумерации** автоматически включается и становится недоступен для редактирования (Рис. 2.23).

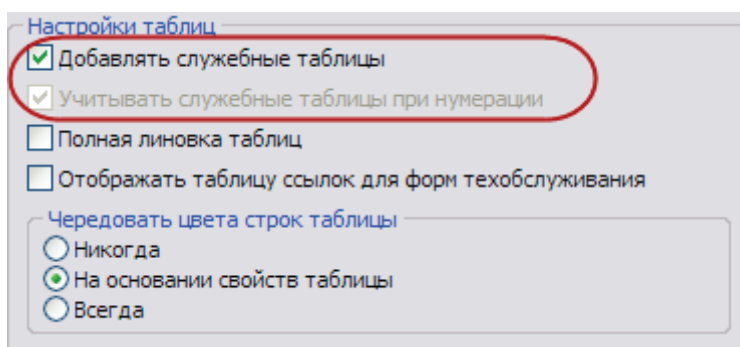


Рис. 2.23

Система не допускает ситуации, когда служебные таблицы добавляются, но не учитываются при нумерации таблиц модуля данных. Нумерация таблиц модуля данных начинается с номера, следующего за номером последней служебной таблицы (Рис. 2.24).

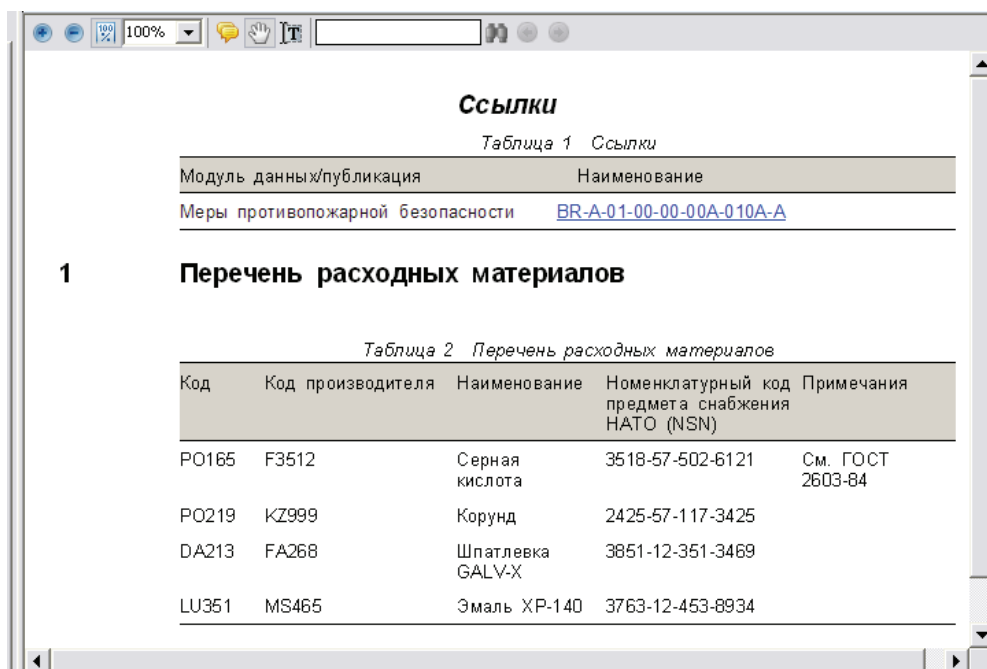


Рис. 2.24

Таблица ссылок является служебной таблицей, перечень расходных материалов – таблица модуля данных.

Учитывать служебные таблицы при нумерации

Параметр выбран по умолчанию. Изменение выбора возможно только при сброшенном флаге **Добавлять служебные таблицы**.

Если параметр не выбран, то нумерация таблиц в МД начнется с № 1.

Полная линовка таблиц

По умолчанию параметр не выбран, при этом таблицы отображаются согласно требованиям ASD S1000D (Рис. 2.25).

1 Перечень расходных материалов

Таблица 2 Перечень расходных материалов

Код	Код производителя	Наименование	Номенклатурный код предмета снабжения HATO (NSN)	Примечания
PO165	F3512	Серная кислота	3518-57-502-6121	См. ГОСТ 2603-84
PO219	KZ999	Корунд	2425-57-117-3425	
DA213	FA268	Шпатлевка GALV-X	3851-12-351-3469	
LU351	MS465	Эмаль XR-140	3763-12-453-8934	

Рис. 2.25

При выборе параметра таблицы отображаются с линровкой (Рис. 2.26).

Форма 1. 1200 часовые работы
Условия проведения работ
1200 лётных часов

Таблица 2 Форма 1. 1200 часовые работы

Модуль данных	Работа
T1-A-29-11-00-00A-364A-A	Проверка внутренней герметичности

Форма 1. Шестьсот часовые работы
Условия проведения работ
600 лётных часов

Таблица 3 Форма 1. Шестьсот часовые работы

Модуль данных	Работа
T1-A-29-10-04-00A-364A-A	Проверка внутренней герметичности
T1-A-29-10-04-00A-364A-A	Заправка азотом
T1-A-29-11-00-01A-321A-A	Проверка срабатывания перекрывных кранов линий питания гидросистемы
T1-A-29-11-00-02A-321A-A	Проверка работы насосных станций гидросистемы
T1-A-29-11-00-03A-369A-A	Проверка вязкости, кислотного числа и содержания воды в рабочей жидкости гидросистемы

Рис. 2.26

Отобразить таблицу ссылок для форм техобслуживания

По умолчанию параметр не выбран. Он доступен для выбора при установленном флажке **Добавлять служебные таблицы** (см. Рис. 2.27).

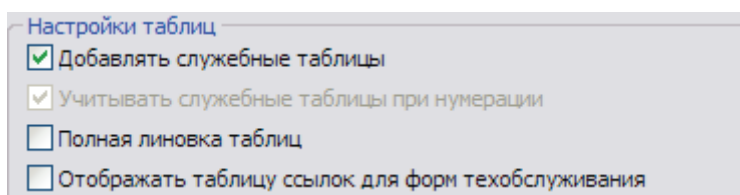


Рис. 2.27

Когда параметр **Отображать таблицу ссылок для форм техобслуживания** не выбран, таблица ссылок не отображается в модулях данных типа «Формы технического обслуживания», но учитывается при нумерации таблиц (Рис. 2.28).

[001, ru, 27.05.10] |

[BR-A-05-42-00-01A-000A-A, ru, 001] Периодическое техническое обслуживание - 300 часов

Применимость: [Все](#)

Заголовков [2] | Иллюстраций [0] | Таблиц [2] | Ссылок [3]

100%

27. Система управления самолётом

Условия проведения работ

300±50 лётных часов

Описание

Данные работы выполняются каждые 300 летных часов, если в этот период не проводились внеплановые работы при перегрузке

Таблица 2 27. Система управления самолётом

Модуль данных	Работа
BR-A-02-00-00-00A-257A-A	Слейте дренажные утечки привода-генератора ГП27 согласно технологической карте
BR-A-02-00-00-00A-311A-A	Проверка совместного функционирования систем управления закрылками и предкрылками и индикации по КИСС в основном режиме управления

Примечание
Выполните Шаг 8.

Рис. 2.28

После выбора параметра **Отображать таблицу ссылок для форм техобслуживания** в начале МД будет показана таблица ссылок (Рис. 2.29).

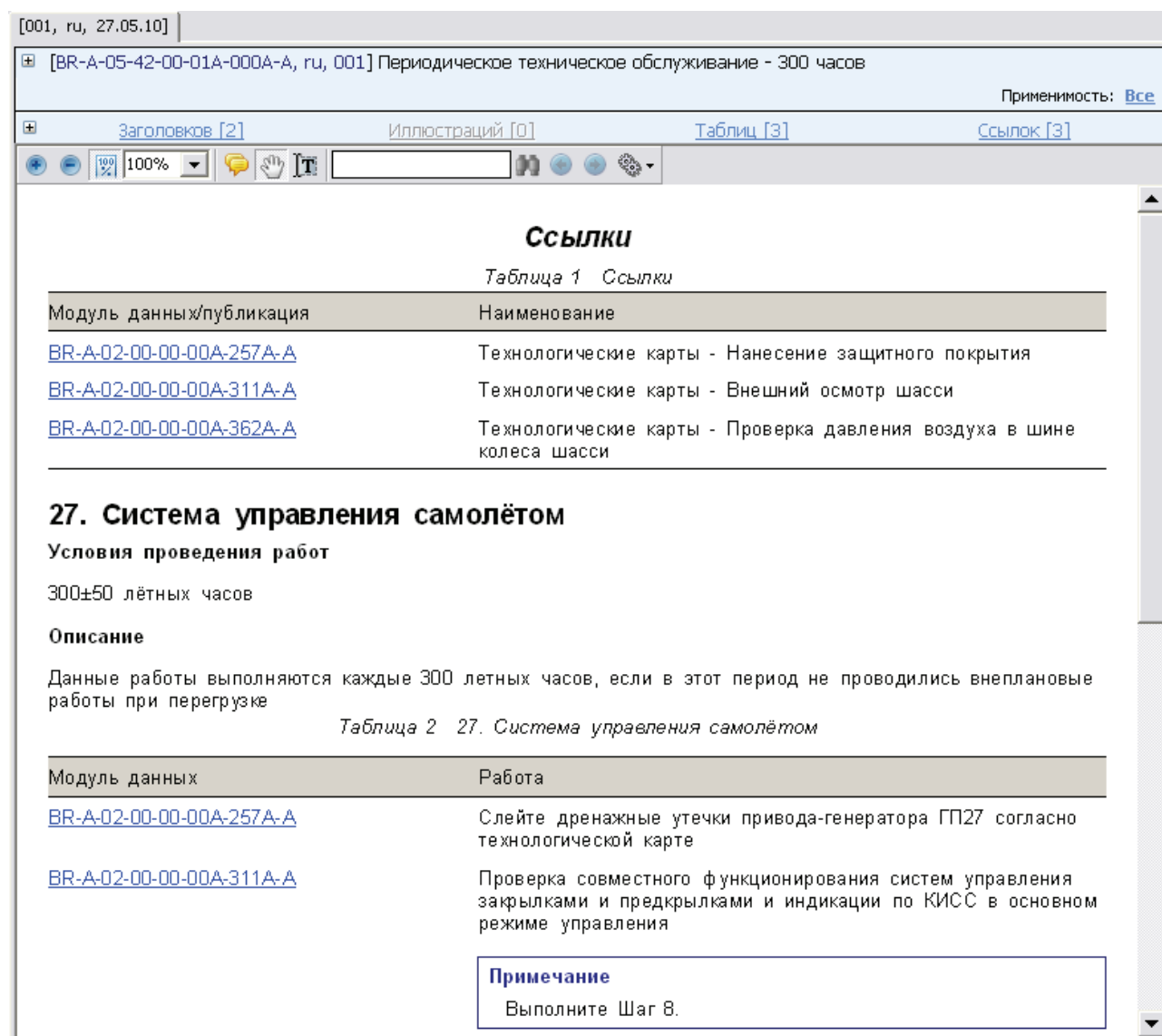


Рис. 2.29

Подсекция «Чередовать цвета строк таблицы»

Продолжим рассмотрение параметров диалогового окна **Настройки**.

Секция **Чередовать цвета строк таблицы** позволяет задать чередование белого и серого цветов строк таблицы. Удобно при просмотре больших таблиц.

Содержит 3 радиокнопки:

- Никогда.
- На основании свойств таблицы.
- Всегда.

При выборе варианта **Всегда** в формальных и служебных таблицах будет чередование белого и серого цветов строк (Рис. 2.30).

Ссылки
Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
AS-A-000-00-00-00-0000A	Титульный лист
AS-A-000-00-00-00-0100A	Перечень действующих модулей данных
AS-A-000-00-00-00-0200A	Перечень внесенных изменений
AS-A-000-00-00-00-0600A	Содержание
AS-A-000-00-00-00-1000A	Общие сведения
AS-A-000-00-00-00-1100A	Описание
AS-A-000-00-00-00-1101A	Технические характеристики
AS-A-000-00-00-00-1200A	Работа
AS-A-005-00-00-00-1000A	Общие сведения
AS-A-005-10-00-00-1000A	Общие сведения
AS-A-010-00-00-00-1000A	Общие сведения
AS-A-010-10-00-00-1000A	Общие сведения
AS-A-010-20-00-00-1000A	Общие сведения
AS-A-010-20-00-00-3300A	Технологическая карта № 201. Швартовка дирижабля
AS-A-027-00-00-00-1000A	Общие сведения
AS-A-027-00-00-00-1100A	Описание

Рис. 2.30

При выборе радиокнопки **Никогда** строки всех таблиц не будут окрашены в разные цвета.

При выборе радиокнопки **На основании свойств таблицы** в формальных таблицах будет чередование белого и серого цветов строк, если это задано в свойствах таблицы при ее создании в модуле TG Builder.

«Раскрашивание» служебных формальных таблиц происходит, если не выбран вариант **Никогда**.

Вкладка «Браузер»

В окне **Настройки** перейдите на вкладку **Браузер** (Рис. 2.31).

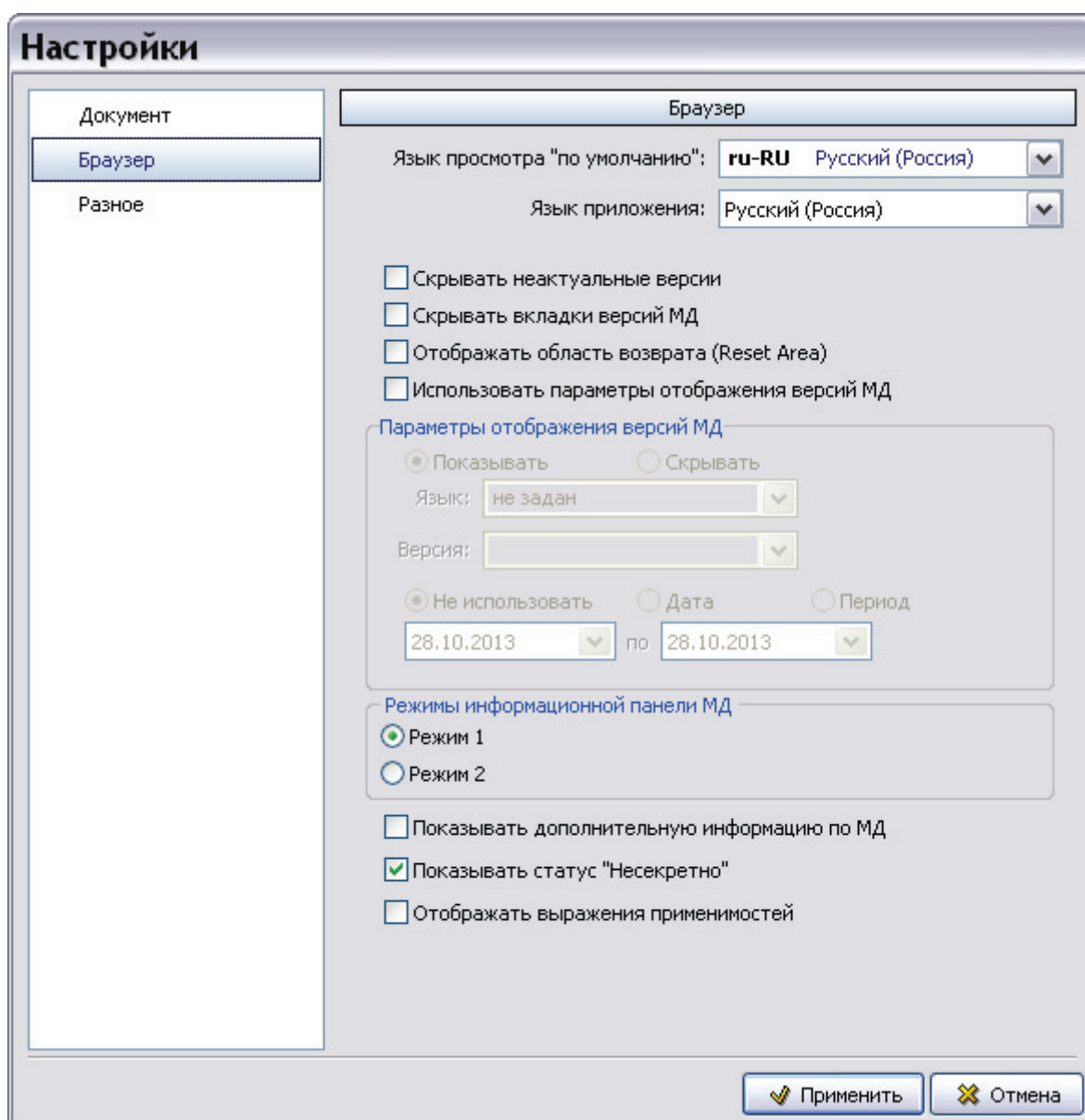


Рис. 2.31

На вкладке **Браузер** находятся:

Окно выбора – **Язык просмотра «по умолчанию».**

Окно выбора – **Язык приложения.**

Параметры:

- Скрывать неактуальные версии.
- Скрывать вкладки версий МД.
- Отображать область возврата (Reset Area).
- Использовать параметры отображения версий МД.
- Показывать дополнительную информацию по МД.
- Показывать статус «Несекретно».

- Отображать выражения применимостей.

Радиокнопки *Режимы информационной панели МД*:

- Режим 1.
- Режим 2.

Выбор языка просмотра «по умолчанию»

В поле **Язык просмотра «по умолчанию»** по умолчанию выбран русский язык.

Язык просмотра «по умолчанию» учитывается при открытии для просмотра модулей данных, содержащих версии на разных языках. При выборе модуля данных будет открыта версия с максимальным номером на выбранном по умолчанию языке.

Для смены языка просмотра «по умолчанию» выберите его из раскрывающегося списка (Рис. 2.32). Список содержит названия языков, заданных в шаблоне проекта.

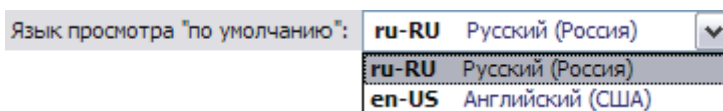


Рис. 2.32

Система запоминает выбранное значение. При следующем открытии модуля TG Browser выбранным по умолчанию языком будет язык, установленный в предыдущем сеансе работы.

Замечание

Выбор языка «по умолчанию» не влияет на механизм перехода по ссылкам: система будет пытаться открыть версию МД с тем же языком, что и в МД, из которого происходит ссылка.

Выбор языка приложения

В поле **Язык приложения** по умолчанию выбран русский язык.

Для смены языка приложения на английский выберите его из раскрывающегося списка (Рис. 2.33).

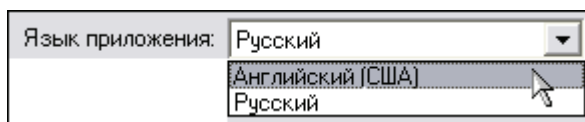


Рис. 2.33

Нажмите на кнопку в нижней части вкладки. После этого программа просмотра станет англоязычной.

Система запоминает выбранное значение. При следующем открытии модуля TG Browser выбранным языком приложения будет язык, установленный в предыдущем сеансе работы.

Скрывать неактуальные версии

В текущей версии системы не используется.

Скрывать вкладки версий МД

Выбор параметра позволяет скрыть вкладки версий модулей данных. При этом будет показано содержимое версии МД с максимальным номером.

Отображать область возврата (Reset area)

Если параметр **Отображать область возврата** выбран, то наверху слева в окне TG Browser появляется большая кнопка **В начальное состояние** (Рис. 2.34).

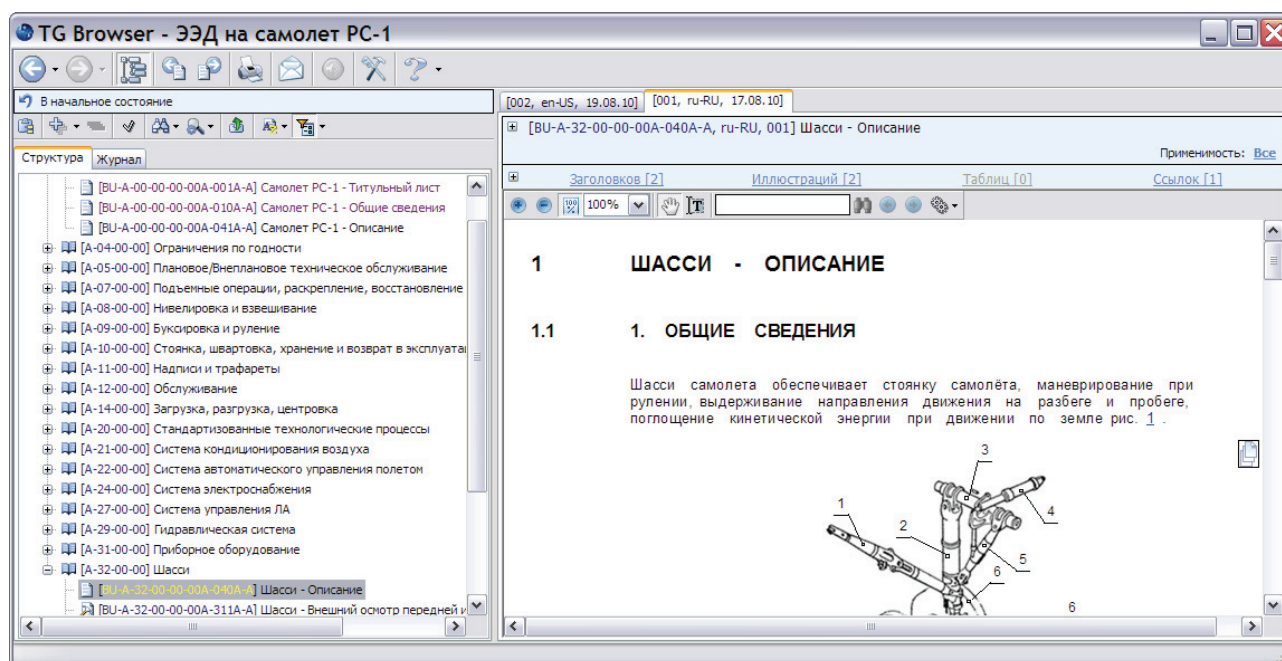


Рис. 2.34

При нажатии на кнопку **В начальное состояние** появится запрос о подтверждении (Рис. 2.35).

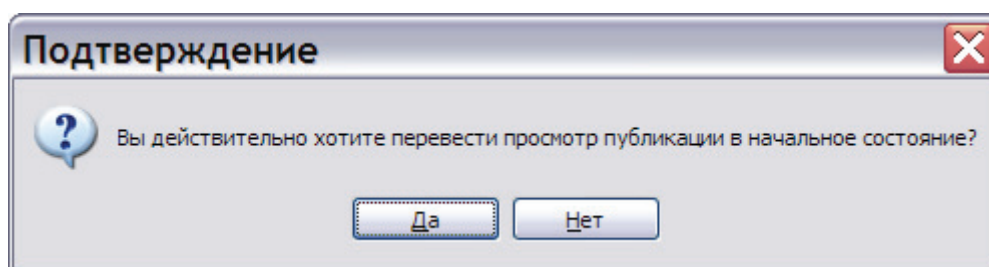


Рис. 2.35

После выбора ответа «Да» произойдет возврат к начальному МД, с которого начался просмотр при открытии проекта (Рис. 2.36). Кнопки «Вперед» и «Назад» становятся неактивны, очищается история просмотра на вкладке **Журнал**.

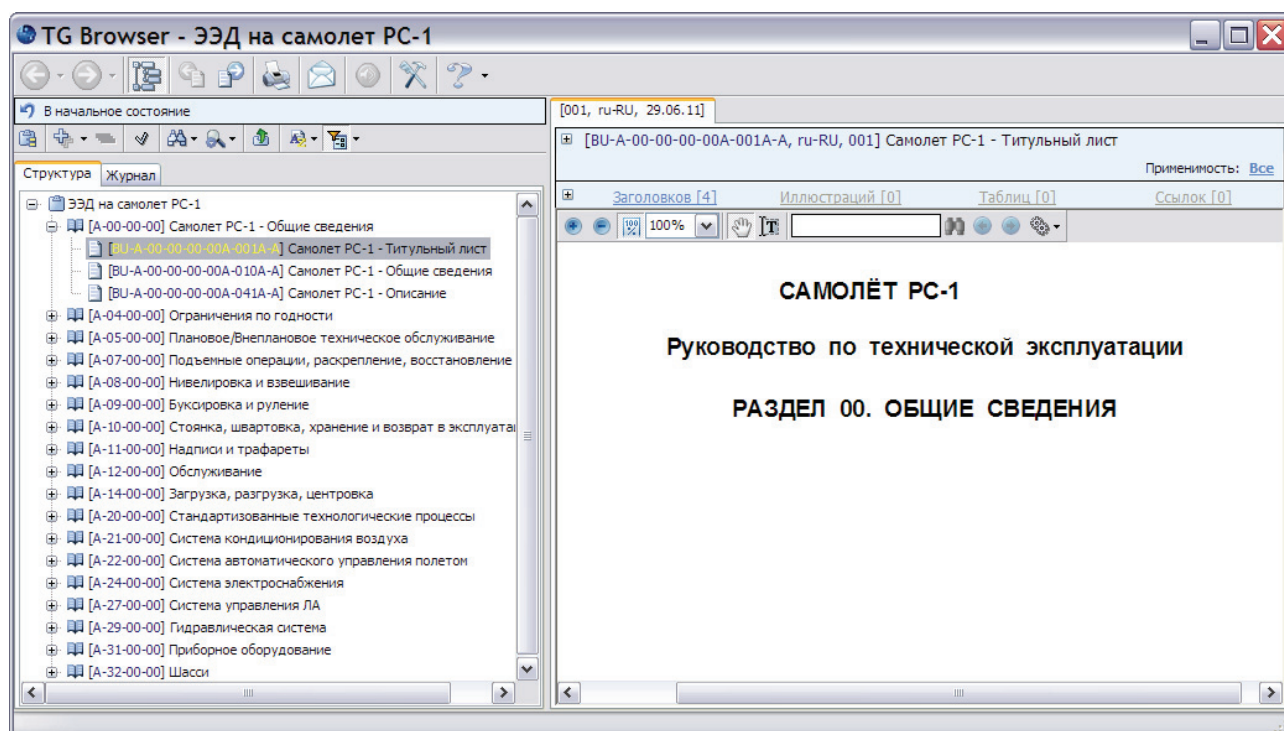


Рис. 2.36

Использовать параметры отображения версий МД

Этот параметр используется для показа/скрытия указанных версий МД. Установите флаг у параметра «Использовать параметры отображения версий МД». После этого станут доступны для ввода параметры (Рис. 2.37):

- Показывать/Скрывать.
- Язык.
- Версия.
- Ввод даты или периода.

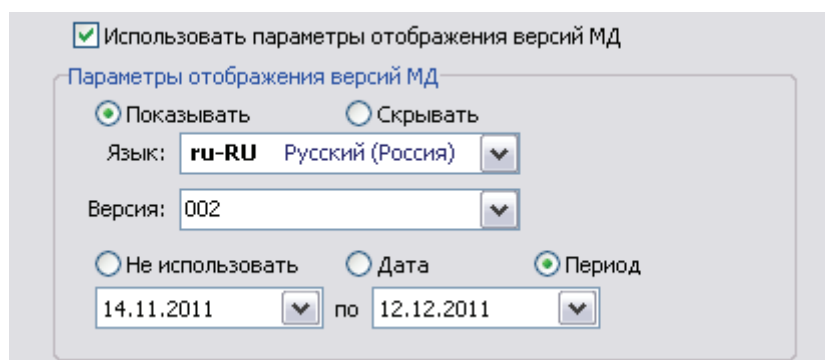


Рис. 2.37

Показывать дополнительную информацию по МД

Если параметр выбран, то на информационную панель добавляются следующие данные (Рис. 2.38):

1. **Текст меток**, установленных для публикации или её главы.
2. **Номер изменения**. Эта информация выводится в случае использования очереди поставки, выпуски которой просматриваются в TG Browser. Для первого выпуска изменение имеет значение «0», для второго – «1» и т.д.

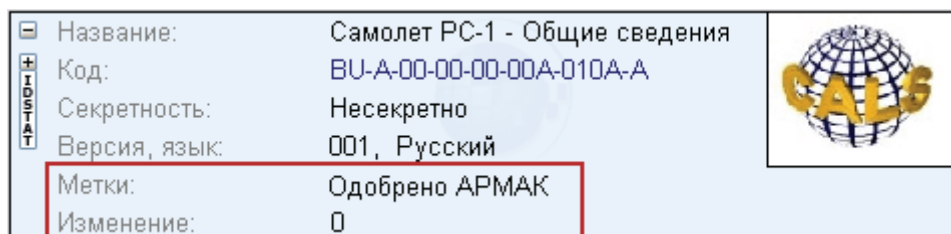


Рис. 2.38

Показывать статус «Несекретно»

Если параметр выбран, то на информационной панели МД индицируется: «Секретность: Несекретно» (Рис. 2.39). При снятии флажка с параметра на информационной панели МД будут отображаться только названия уровней секретности, отличных от «Несекретно».

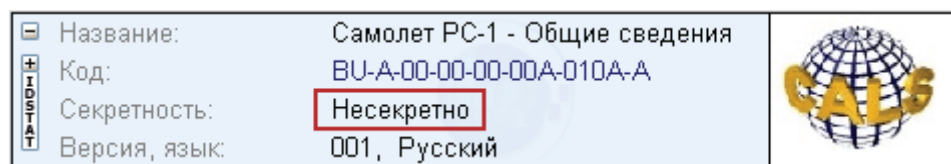


Рис. 2.39

Отображать выражения применимостей

По умолчанию параметр не выбран. При этом на всплывающих подсказках применимость отображается так же, как в справочнике «Экземпляры изделий», созданном в системе TG Builder (Рис. 2.40).

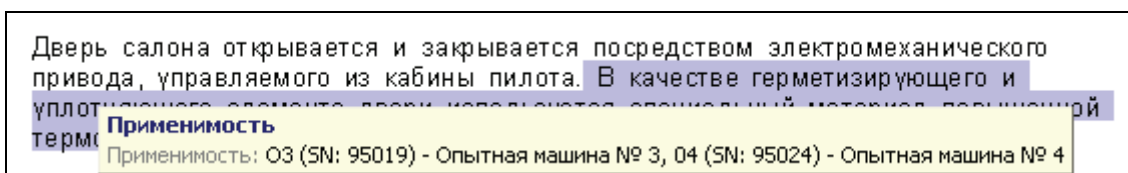


Рис. 2.40

Этот способ отображения реализован только для применимостей, у которых при их создании в системе TG Builder не задан отображаемый текст.

Если параметр «Отображать выражения применимостей» выбран, то применимость отображается в виде списка изделий (Рис. 2.41).

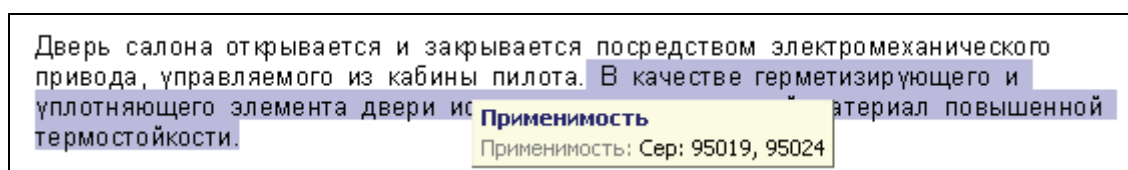


Рис. 2.41

Режимы информационной панели МД

Для выбора доступны два режима отображения атрибутов на панели IdStat области отображения информации о модуле данных:

- Режим 1.
- Режим 2.

Вид панели IdStat при выборе **Режима 1** показан на Рис. 2.42.


ID STAT	Название:	Самолет РС-1 - Общие сведения	
	Код:	VU-A-00-00-00-00A-010A-A	
	Секретность:	Несекретно	
	Версия, язык:	001, Русский	

Рис. 2.42

Вид панели IdStat при выборе **Режима 2** показан на Рис. 2.43


ID STAT	[VU-A-00-00-00-00A-010A-A, ru, 001] Самолет РС-1 - Общие сведения		
	Версия, дата, тип:	001, 23.09.2010, Новый документ	
	Применимость:	Все	
	Секретность:	Несекретно	

Рис. 2.43

Вкладка «Разное»

В окне **Настройки** перейдите на вкладку **Разное** (Рис. 2.44).

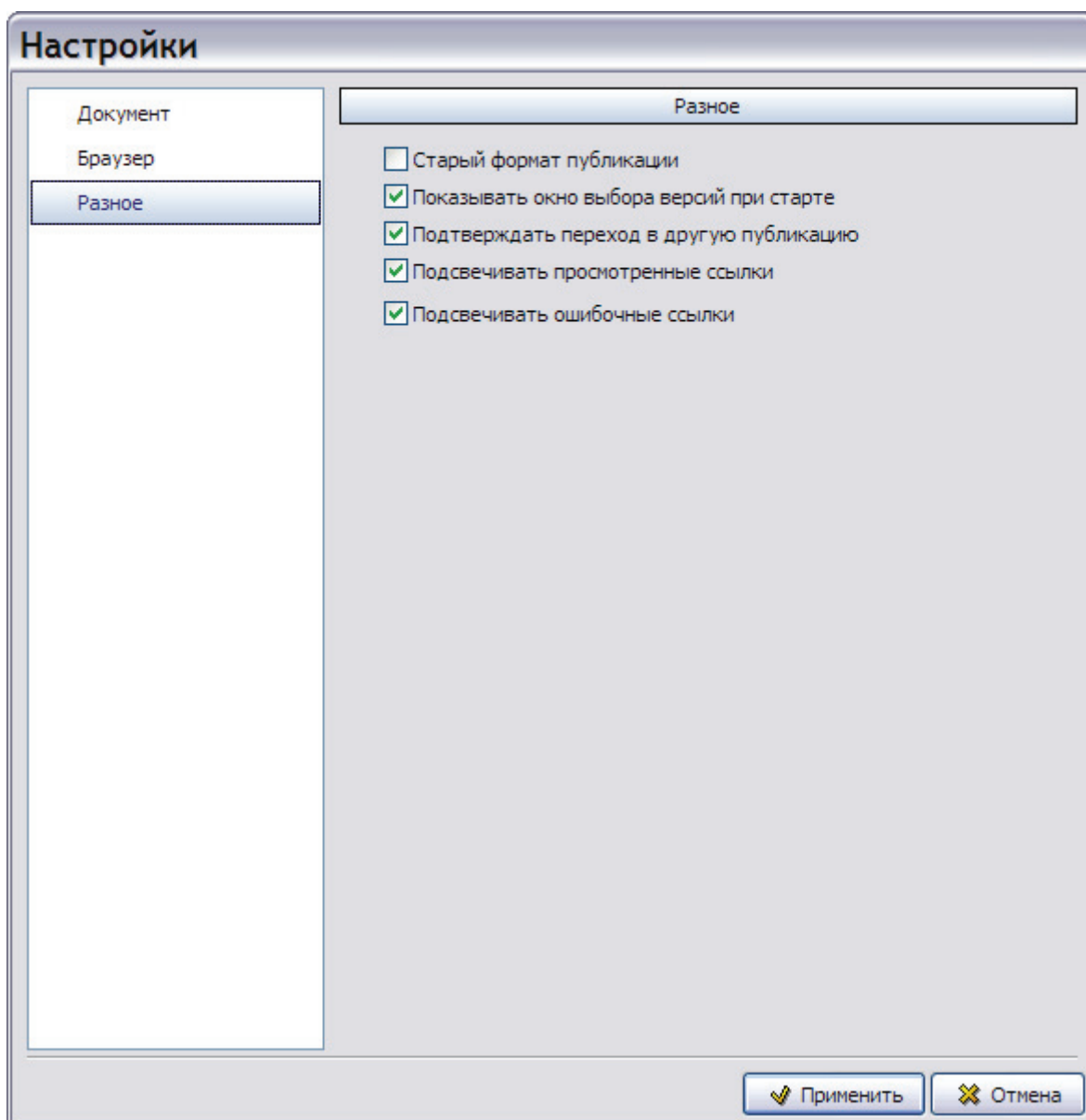


Рис. 2.44

Вкладка содержит параметры:

- Старый формат публикации.
- Показывать окно выбора версий при старте.
- Подтверждать переход в другую публикацию.
- Подсвечивать просмотренные ссылки.
- Подсвечивать ошибочные ссылки.

Старый формат публикации

Параметр используется для корректного отображения проектов, созданных в TG Builder версии 2.2 и более ранних.

Показывать окно выбора версий при старте

Параметр выбран по умолчанию. Применяется в случае использования очереди поставки, выпуски которой просматриваются в TG Browser.

При запуске TG Browser из папки экспортированного проекта открывается окно **Выберите выпуск документации** (Рис. 2.45).

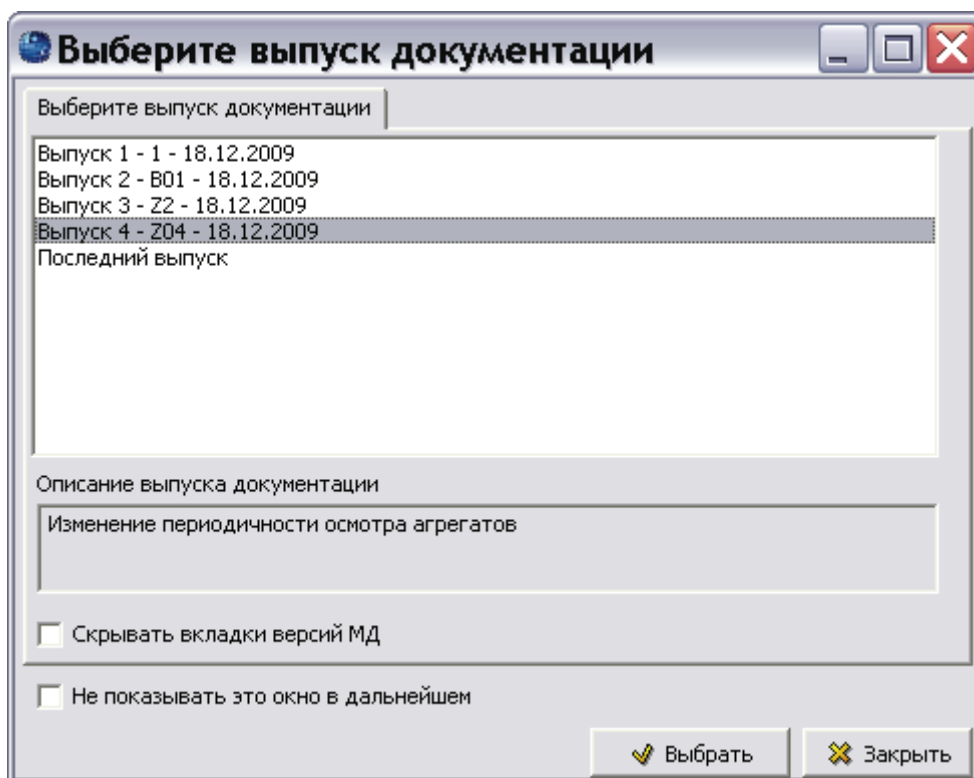



Рис. 2.45

В окне нужно выбрать выпуск для просмотра.

Подтверждать переход в другую публикацию

Параметр используется при просмотре мультипубликаций (см. подраздел «[Переходы по ссылкам из модулей данных одной публикации в другие публикации](#)» раздела 3.14.2). При выбранном параметре при каждом переходе по ссылкам в другую публикацию (а также при

переходе по кнопкам **Назад/Вперед** , будет появляться диалоговое окно с сообщением о том, что модуль данных находится в другой публикации и просьбой подтвердить переход.

Подсвечивать просмотренные ссылки

По умолчанию параметр выбран. При этом названия и коды просмотренных модулей данных окрашиваются. На рис. 2.46 показан пример просмотренных пользователем модулей данных раздела «Самолет РС-1 – Общие сведения».

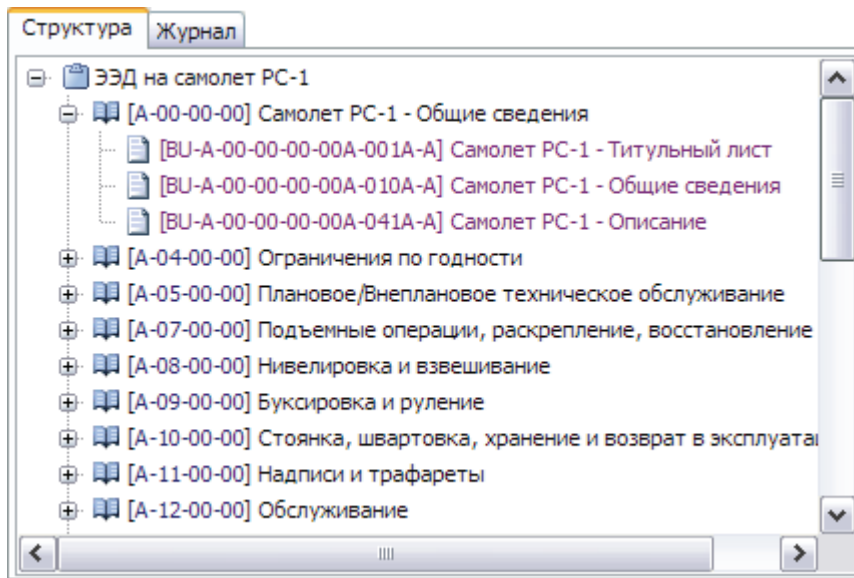


Рис. 2.46

Подсвечивать ошибочные ссылки

По умолчанию параметр не выбран. При установленном флажке ошибочные ссылки, т.е. ссылки, для которых не найден объект ссылки, будут окрашены. Пример такой ссылки показан на Рис. 2.47.

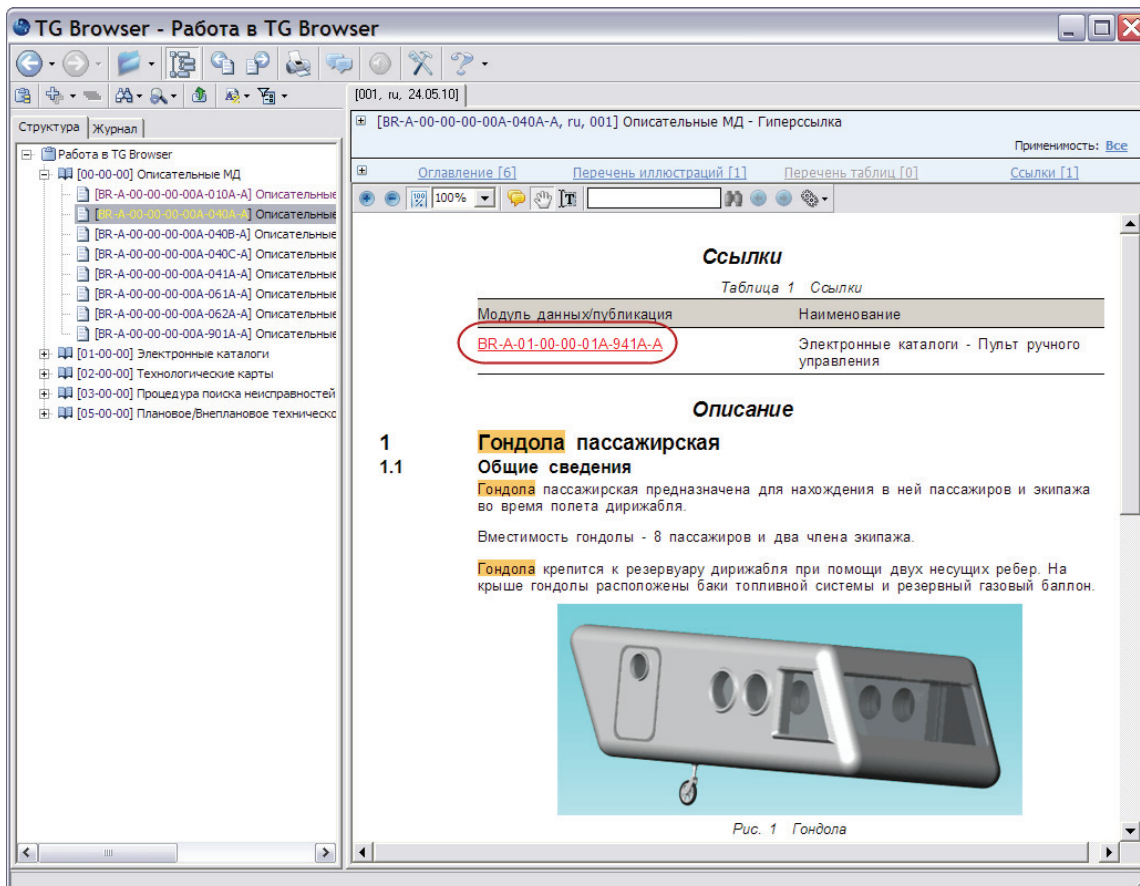



Рис. 2.47

Все изменения, внесенные на вкладках окна **Настройки**, вступают в силу после нажатия на кнопку **Применить**.

2.2.12. Кнопка «Помощь»

Продолжим рассмотрение инструментов главной панели окна TG Browser. Нажатие на кнопку **Помощь**  приводит к открытию файла с руководством пользователя.

Нажатие на кнопку  справа от кнопки **Помощь** открывает выпадающее меню (Рис. 2.48).

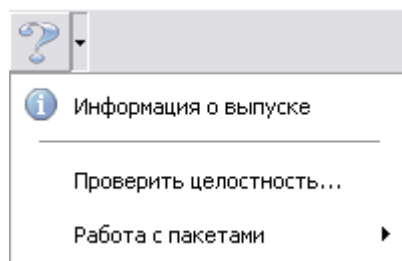


Рис. 2.48

При выборе пункта меню **Информация о выпуске** открывается окно с информацией о дате создания просматриваемой публикации (Рис. 2.49).

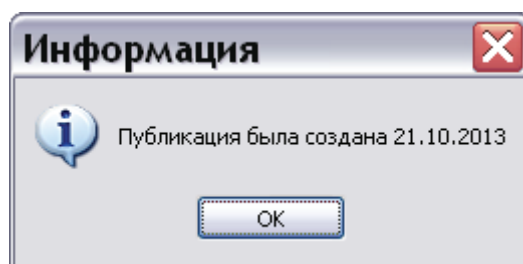


Рис. 2.49

Команда меню **Проверить целостность...** (Рис. 2.48) используется для проверки корректности и целостности публикации. Описание проверки смотрите в разделе [3.12 «Контроль корректности и целостности публикации»](#).

Команда меню **Работа с пакетами** содержит команды:

- **Создать пакетный файл...** Используется для сохранения проекта в файл формата `pdbpak`.
- **Распаковать пакетный файл...** Используется для распаковки имеющегося пакетного файла.

2.3. Область отображения структуры проекта и результатов поиска

Продолжим описание элементов главного окна программы (рис. 2.50).

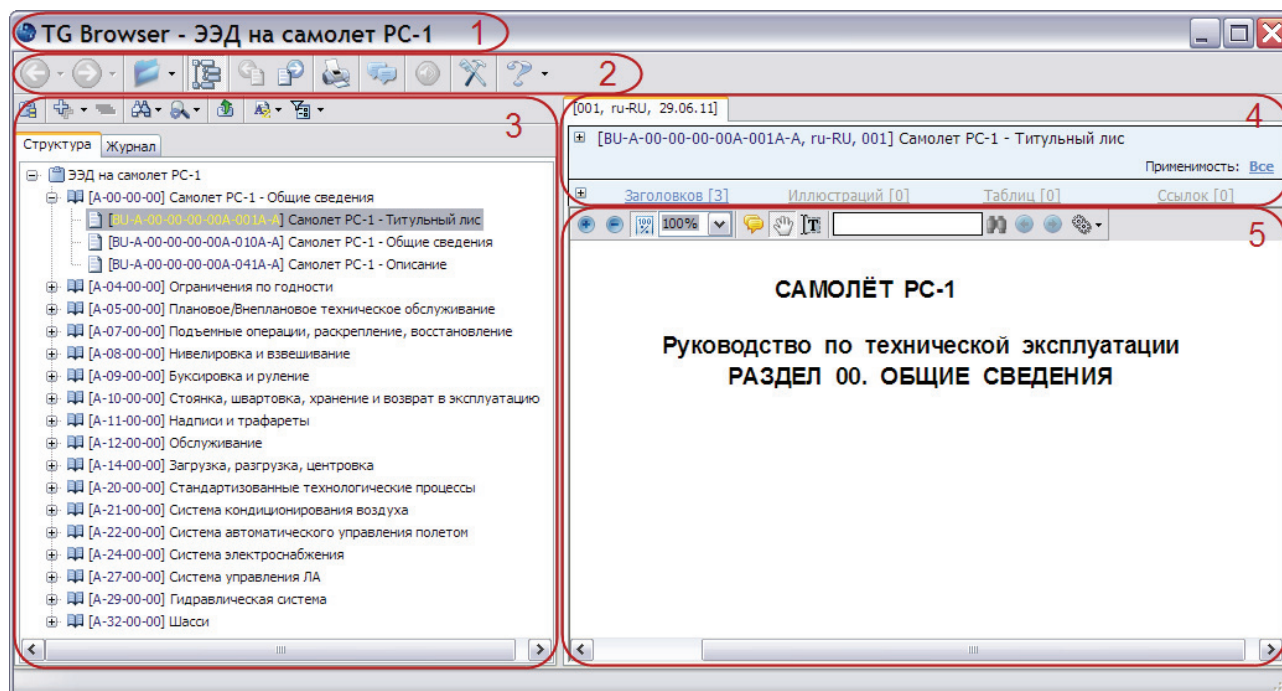


Рис. 2.50

В следующем разделе описана область отображения структуры проекта и результатов поиска, которая на Рис. 2.50 обозначена номером 3. В дальнейшем будем сокращенно называть её областью структуры проекта.

2.3.1. Вкладки области отображения структуры проекта

Область отображения структуры проекта, пока не использован инструмент **Поиск**, содержит вкладки:

- Структура.
- Журнал.

На вкладке **Структура** отображена структура проекта, она используется для навигации по проекту (Рис. 2.51).

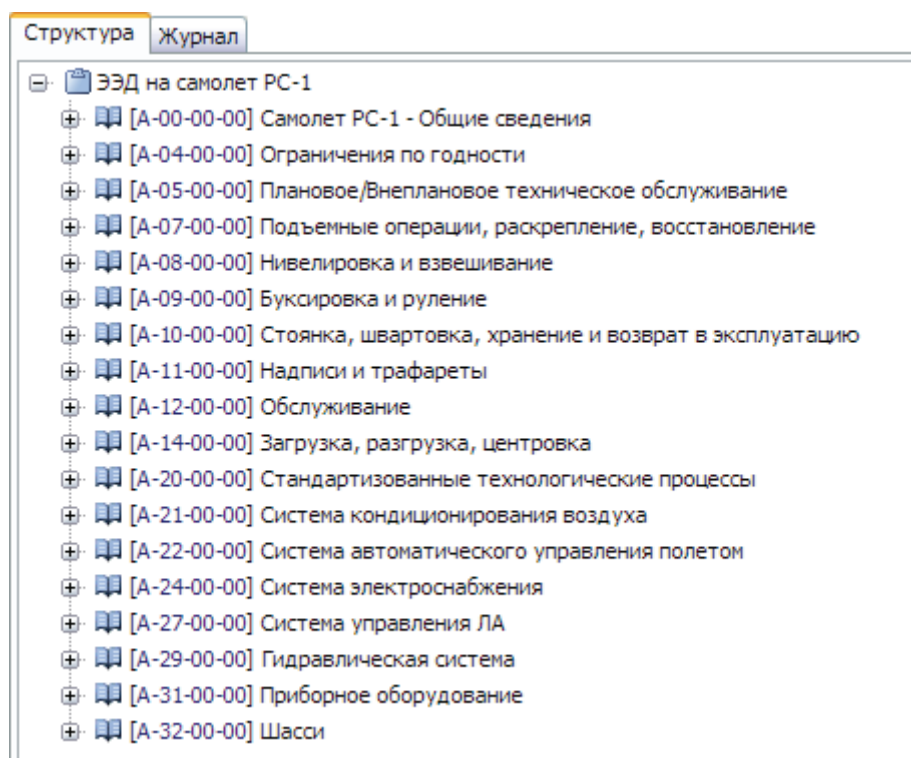


Рис. 2.51

На вкладке **Журнал** отображаются коды и названия модулей данных, просмотренных пользователем (Рис. 2.52).

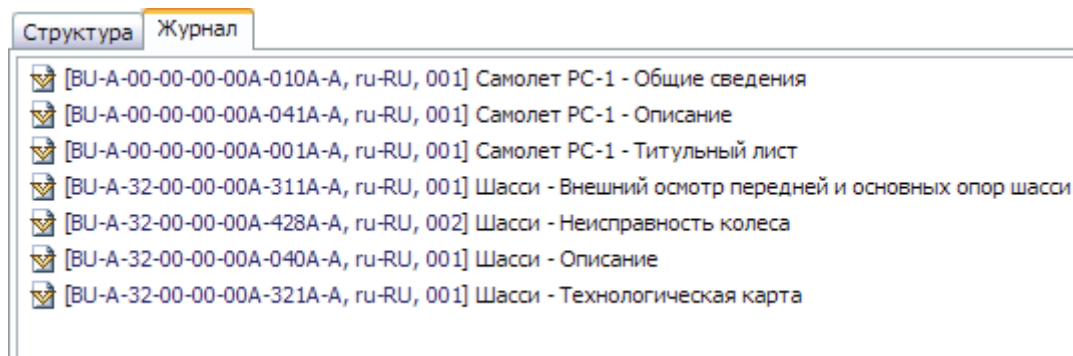


Рис. 2.52

Вкладка **Журнал** применяется для быстрого возврата к просмотренным ранее модулям данных. Для этого необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по обозначению модуля данных.

Обозначения модулей данных на вкладке **Журнал** можно отсортировать по различным критериям. Для этого используются команды контекстного меню, вызываемого щелчком правой кнопкой мыши в области вкладки. Контекстное меню показано на Рис. 2.53.

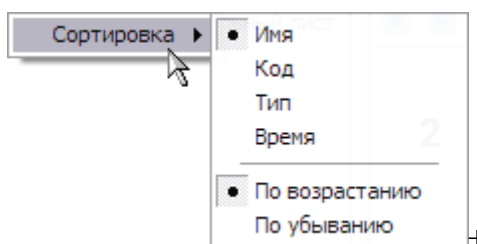


Рис. 2.53

Команды меню позволяют отсортировать просмотренные модули данных по:

- Имени.
- Коду.
- Типу.
- Времени просмотра модуля данных.

Кроме этого, сортировка может быть выполнена как по возрастанию, так и по убыванию значений.

2.3.2. Панель управления области отображения структуры проекта

Панель управления области отображения структуры проекта показана на рис. 2.54.



Рис. 2.54




Если TG Browser запущен из системы TG Builder, то на панели инструментов появляется дополнительный инструмент **Редактировать версию** , который применяется для загрузки редактора, соответствующего типу просматриваемого модуля данных (Рис. 2.55).










Рис. 2.55

Краткое описание кнопок панели управления приведено в таблице.

Таблица 2-2


Кнопка	Описание
	Инструмент Настройки отображения открывает одноименное окно для выбора режима отображения элементов структуры.
	Инструмент Развернуть применяется для разворачивания вложенных элементов до определенного пользователем уровня. Содержит выпадающее меню для выбора глубины разворачивания ветвей структуры.

Кнопка	Описание
	Инструмент Свернуть все вложенные узлы используется для сворачивания всех развернутых вложенных узлов.
	Инструмент Редактировать версию применяется для загрузки редактора, соответствующего типу просматриваемого модуля данных. Кнопка присутствует на панели в случае запуска модуля TG Browser из системы TG Builder.
	Инструмент Поиск применяется для поиска по структуре или по каталогам. Содержит выпадающее меню для выбора вида поиска.
	Инструмент Настройки поиска содержит выпадающее меню для выбора параметров быстрого поиска - по коду и (или) по названию.
	Инструмент Перейти на уровень вверх используется для перехода на уровень вверх по структуре руководства.
	Инструмент Сортировка содержит выпадающее меню для выбора вида сортировки.
	Инструмент Фильтр вкл./выкл применяется для настройки режима отображения элементов проекта с помощью фильтра. Содержит выпадающее меню для изменения настроек фильтра.

Рассмотрим эти инструменты более подробно.

Инструмент «Настройки отображения»

В левом окне TG Browser на вкладке **Структура** отображается дерево элементов проекта. Существует несколько вариантов представления элементов – коды, названия, коды и названия одновременно.

Для настройки отображения элементов проекта предназначена кнопка **Настройки отображения** . При нажатии на нее открывается одноименное окно (Рис. 2.56).

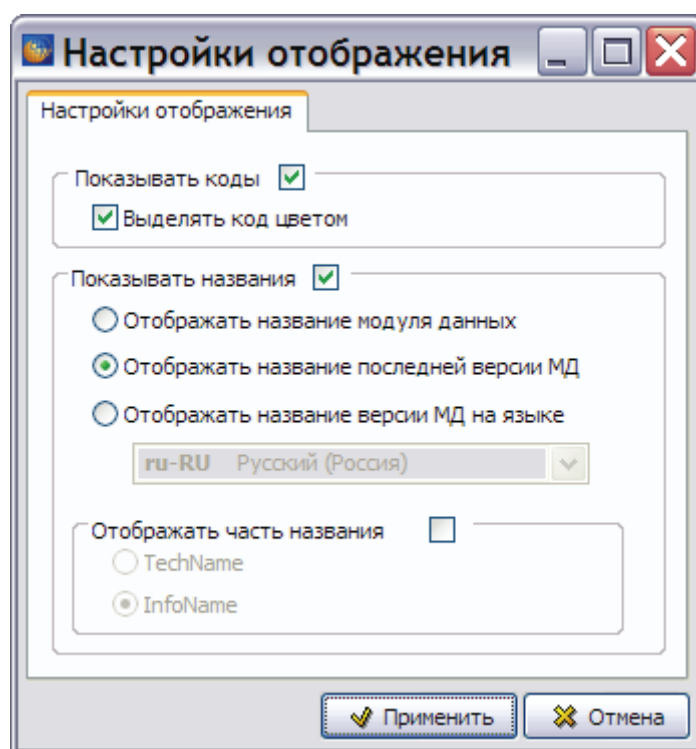


Рис. 2.56

Окно разделено на 2 секции параметров:

- Показывать коды.
- Показывать названия.

Установка/снятие флажка в заголовке секции делает её доступной/недоступной для ввода параметров.

Названия и коды могут быть выбраны одновременно. При выборе параметра **Выделять код цветом** коды просмотренных элементов структуры выделяются фиолетовым цветом, а код выбранного элемента становится жёлтым.

Невозможна ситуация, когда не отображаются ни коды, ни названия элементов, поэтому *система* не позволит снять одновременно оба флага – один всегда остается установленным.

Рассмотрим подробнее параметры секции **Показывать названия**. В верхней части секции расположены радиокнопки:

- Отображать название МД.
- Отображать название последней версии МД.
- Отображать название версии МД на языке.

При выборе радиокнопки **Отображать название МД** в дереве структуры будут отображаться наименования модулей данных.

При выборе радиокнопки **Отображать название последней версии МД** в дереве структуры будут отображаться наименования версий модулей данных с наибольшим номером.

При выборе радиокнопки **Отображать название версии МД на языке** станет доступен выпадающий список для выбора языка. Версии модулей данных на выбранном языке отображаются для тех МД, у которых эти версии существуют. Для остальных МД названия отображаются на имеющемся языке.

В нижней части секции расположен параметр **Отображать часть названия**. Установка флажка делает доступными радиокнопки:


- TechName.
- InfoName.

Наименование МД состоит из двух частей, разделяемых дефисом, каждая из которых начинается с заглавной буквы. Первая часть отражает описываемую систему (TechName), вторая часть - тип информации, содержащейся в МД (InfoName), например «Крылья - Описание устройства».

При включении в окне **Настройки отображения** соответствующей радиокнопки на вкладке **Структура** будут отображаться те или другие части названий модулей данных.

Инструменты для разворачивания и сворачивания вложенных узлов

Инструмент «Развернуть»

На вкладке **Структура** выделите весь проект или его раздел. При нажатии на стрелку в правой части кнопки **Развернуть**  появится выпадающее меню (Рис. 2.57).

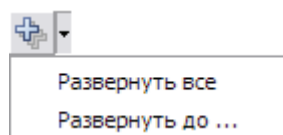


Рис. 2.57

Выбор команды **Развернуть все** приведет к разворачиванию структуры проекта или его части на всю глубину, то есть на вкладке **Структура** будут показаны все модули данных независимо от глубины их вложенности. Тот же результат можно получить, если нажать на саму кнопку **Развернуть**.

При выборе команды **Развернуть до ...** появится диалоговое окно **Ввод** (Рис. 2.58).

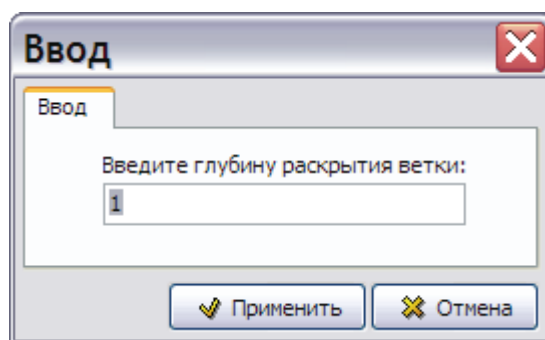



Рис. 2.58

В поле **Введите глубину раскрытия ветки:** укажите количество уровней вложенности элементов дерева проекта, которые будут видны на вкладке **Структура**.

Замечание:

Действие инструмента **Развернуть** распространяется на выбранную на вкладке **Структура** ветвь дерева проекта.

Инструмент «Свернуть все вложенные узлы»


Выбор инструмента **Свернуть все вложенные узлы**  приводит к сворачиванию выделенного раздела, содержащего развернутые вложенные элементы.

Инструмент «Редактировать версию»

Кнопка инструмента **Редактировать версию**  присутствует на панели инструментов в случае запуска модуля TG Browser из системы TG Builder.

Кнопка становится активна при выделении какого-либо модуля данных. При выборе инструмента (или нажатии на клавишу F4 на клавиатуре) открывается редактор, соответствующий типу модуля данных, с содержимым модуля данных. Документ можно отредактировать. После закрытия редактора МД, происходит возврат в модуль TG Browser.

Инструмент «Поиск»

В окне **TG Browser** на вкладке **Структура** выделите раздел, в котором будет происходить поиск. Нажмите на кнопку **Поиск** , что приведёт к появлению выпадающего меню (Рис. 2.59).

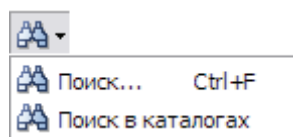


Рис. 2.59

Поиск в каталогах рассмотрен в разделе 3.6.4 «Поиск в каталогах».

Выбор пункта меню **Поиск** (или нажатие клавиатурной комбинации CTRL + F) приводит к появлению диалогового окна **Поиск** (Рис. 2.60).

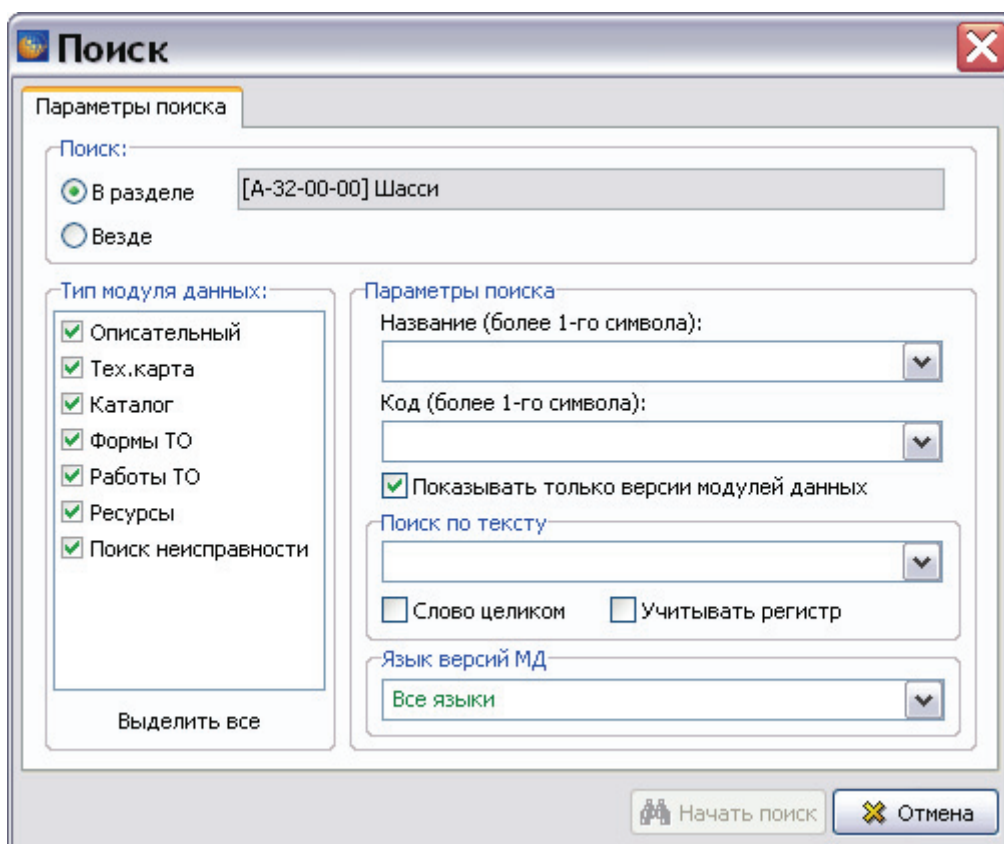


Рис. 2.60

Окно **Поиск** содержит три блока для ввода параметров:

- Поиск.
- Тип модуля данных.
- Параметры поиска.

Блок «Поиск»

При включении радиокнопки **В разделе** поиск происходит в разделе, выбранном на вкладке **Структура**. При этом в поле, расположенном справа от кнопки, отображается название выбранного раздела. При включении радиокнопки **Везде** поиск производится по всему проекту.

Блок «Тип модуля данных»

В окне задаются типы модулей данных, в которых будет производиться поиск. Для этого установите флажки перед названиями типов МД. Для выделения всех типов МД нажмите на кнопку **Выделить все**, расположенную под окном.

Блок «Параметры поиска»

В соответствующих полях введите название МД, его код или текст, содержащийся в искомом МД. В полях ввода **Название** и **Код** необходимо задать не меньше двух символов, содержащихся в искомом элементе.

Параметр **Показывать только версии модулей данных** актуален только при поиске по названию/коду МД без поиска по тексту.

Для поиска по тексту можно дополнительно задать условия:

- Слово целиком.
- Учитывать регистр.

При выборе параметра **Слово целиком** последовательность символов считается удовлетворяющей условию поиска, если она представляет собой законченное слово, а не является частью другого слова.

Укажите язык искомых версий МД. Название языка выбирается из выпадающего списка. Список содержит названия языков, заданных в шаблоне проекта. Можно выбрать для поиска все языки или язык «по умолчанию».

Замечание:

У полей ввода имеются раскрывающиеся списки. В этих списках запоминаются значения, введенные пользователем ранее, что позволяет быстро повторить поиск по уже задававшимся критериям.

После ввода параметров поиска нажмите на кнопку **Начать поиск**. Результаты поиска отобразятся в левом окне на вкладке **Результаты поиска**, которая появится рядом с вкладкой **Структура** (Рис. 2.61).

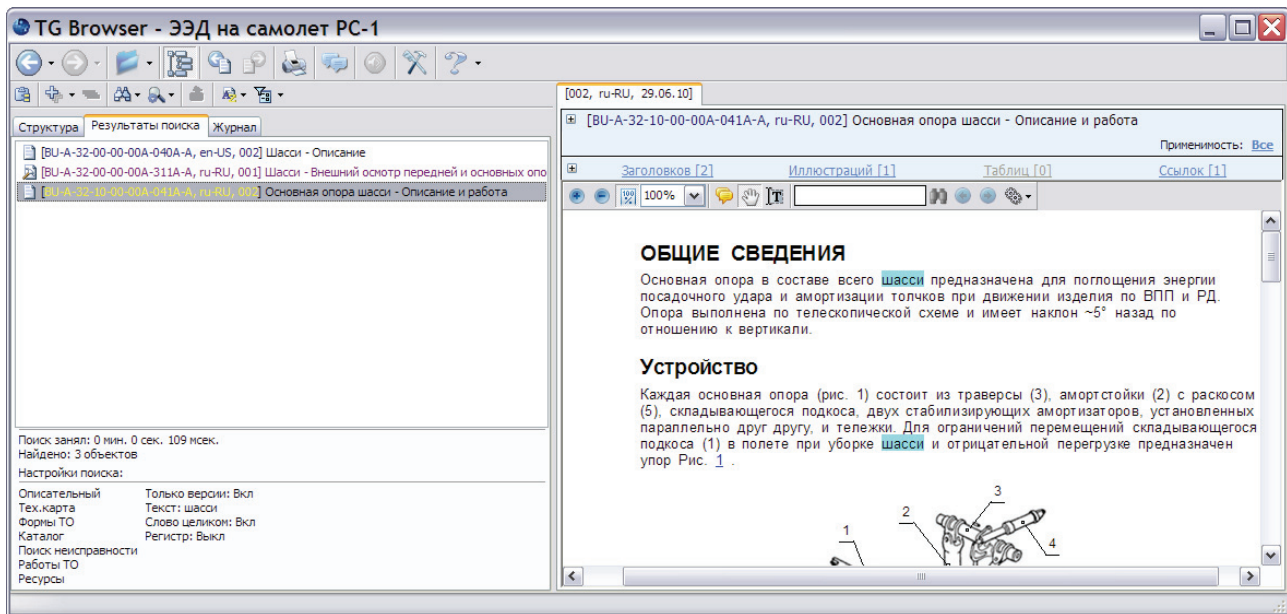



Рис. 2.61

На вкладке **Результаты поиска** показан список всех найденных модулей данных, удовлетворяющих заданным критериям поиска. В нижней части вкладки приведены настройки поиска. При выборе в левом окне какого-либо модуля данных из списка найденных, в правом окне появится его содержимое с выделенными искомыми словами (Рис. 2.61).

Вернемся к рассмотрению инструментов панели управления области отображения структуры проекта и результатов поиска.

Кнопка «Настройки поиска»

В системе предусмотрена возможность осуществления *быстрого поиска*. Быстрый поиск – это поиск по первым буквам названия модуля данных или по первым символам его кода.

Для задания настроек быстрого поиска применяется кнопка **Настройки поиска** . Нажатие на неё приводит к появлению выпадающего меню, которое содержит один пункт – **Поиск по структуре**. Этот пункт меню содержит ещё два пункта – «по коду» и «по названию» (Рис. 2.62).

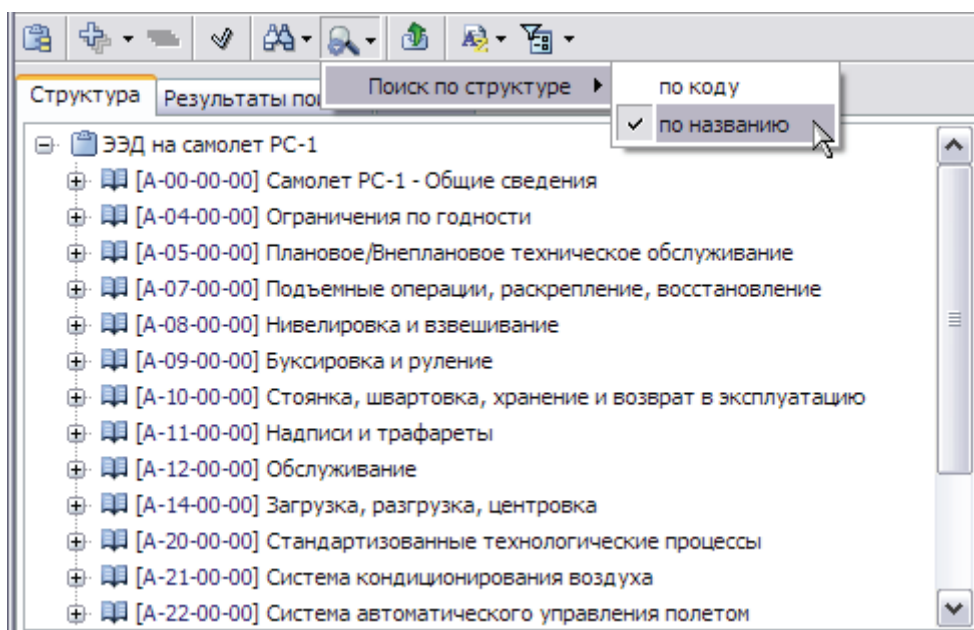



Рис. 2.62

Выбор соответствующих пунктов меню позволяет задать, как будет осуществляться быстрый поиск, – по коду, названию или по коду и названию одновременно.

Для осуществления быстрого поиска:

1. В окне TG Browser из выпадающего списка инструмента **Развернуть**  выберите пункт **Развернуть все** для развёртывания структуры проекта. Быстрый поиск осуществляется только в открытых папках.
2. Наберите на клавиатуре начальные буквы названия МД, если поиск производится по названию (или символы кода МД, если поиск производится по коду). В нижней части вкладки **Структура** появится окно быстрого поиска с введённой строкой поиска (Рис. 2.63).

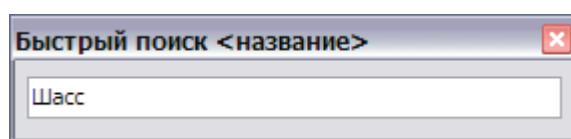



Рис. 2.63

3. После ввода информации поиска первый найденный раздел или модуль данных в структуре проекта будет сделан текущим. Переход к следующему найденному элементу осуществляется нажатием на клавишу со стрелкой вниз на клавиатуре.


Замечание:

Быстрый поиск проводится по первому введённому символу, затем по первому и второму и т.д. Если программа не позволяет вводить символы, то это означает отсутствие такой комбинации символов в названиях (кодах) МД.

Кнопка «Перейти на уровень вверх»

Этот инструмент  позволяет быстро перемещаться по уровням структуры вверх. Каждое нажатие на кнопку делает текущим верхний, по отношению к выбранному, уровень структуры. Таким образом, нажав несколько раз на данную кнопку, можно выйти на верхний уровень структуры, при достижении которого кнопка становится неактивной.

Кнопка «Сортировка»

Нажатие на кнопку **Сортировка**  открывает выпадающее меню настроек сортировки модулей данных в структуре проекта (Рис. 2.64).

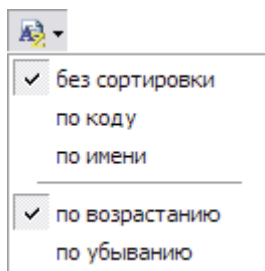



Рис. 2.64

Выбирая соответствующие пункты меню можно задать нужный режим расположения модулей данных в области отображения структуры проекта.

Кнопка «Фильтр»

В системе имеется возможность фильтрации модулей данных, отображаемых в области структуры, по их названию, коду и типу.

Для выбора фильтра:

1. Откройте список кнопки **Фильтр** , нажав на стрелочку, расположенную справа от кнопки.
2. Выберите команду **Изменить фильтр**. При этом появится окно выбора фильтра (Рис. 2.65).

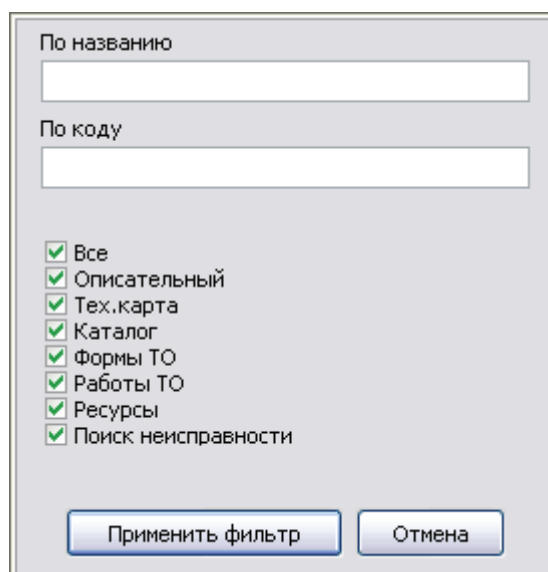
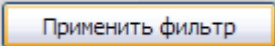




Рис. 2.65

3. В поле **По названию** введите строку поиска, например, «Шасси – Описание».
4. Установите флажок **Описательный**.
5. Нажмите на кнопку .

После выбора фильтра вид кнопки **Фильтр** изменится с  на .

При использовании фильтра, рассмотренного в примере, на вкладке **Структура** останутся модули данных типа «Описательный» с названием «Шасси – Описание». На Рис. 2.66 слева показано содержимое вкладки **Структура** до применения фильтра, справа – после применения фильтра.

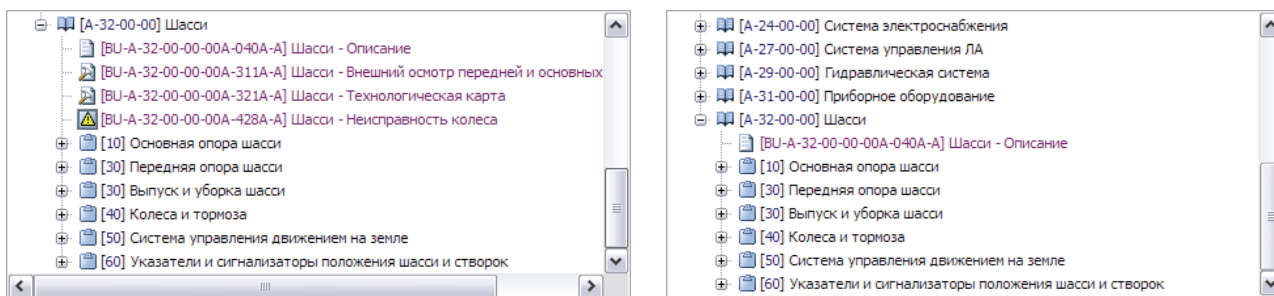



Рис. 2.66

Замечания:

1. Нажатие на самую кнопку  **Фильтр** приводит к сбросу фильтра, если он был установлен.
2. Если установить курсор мыши на кнопку и задержать на 1 – 2 сек, то появится всплывающая подсказка, показывающая, установлен ли фильтр и каковы его параметры, если установлен.

Контекстное меню

Часть описанных инструментов дублируется командами контекстного меню, которое вызывается щелчком правой кнопкой мыши по выделенному элементу области отображения структуры проекта. Контекстное меню показано на Рис. 2.67.

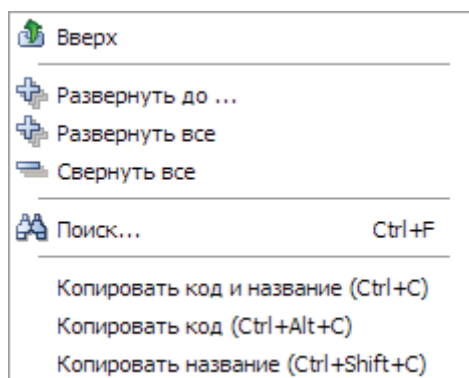


Рис. 2.67

Команды трех верхних секций меню дублируют кнопки инструментальной панели. Команды нижней секции позволяют скопировать в буфер обмена Windows код и название (или код или название отдельно) выделенного элемента области.

2.4. Область отображения информации о модуле данных

Продолжим описание элементов главного окна программы. В этом разделе описана область отображения информации о модуле данных, которая на рис. 2.68 обозначена номером 4.

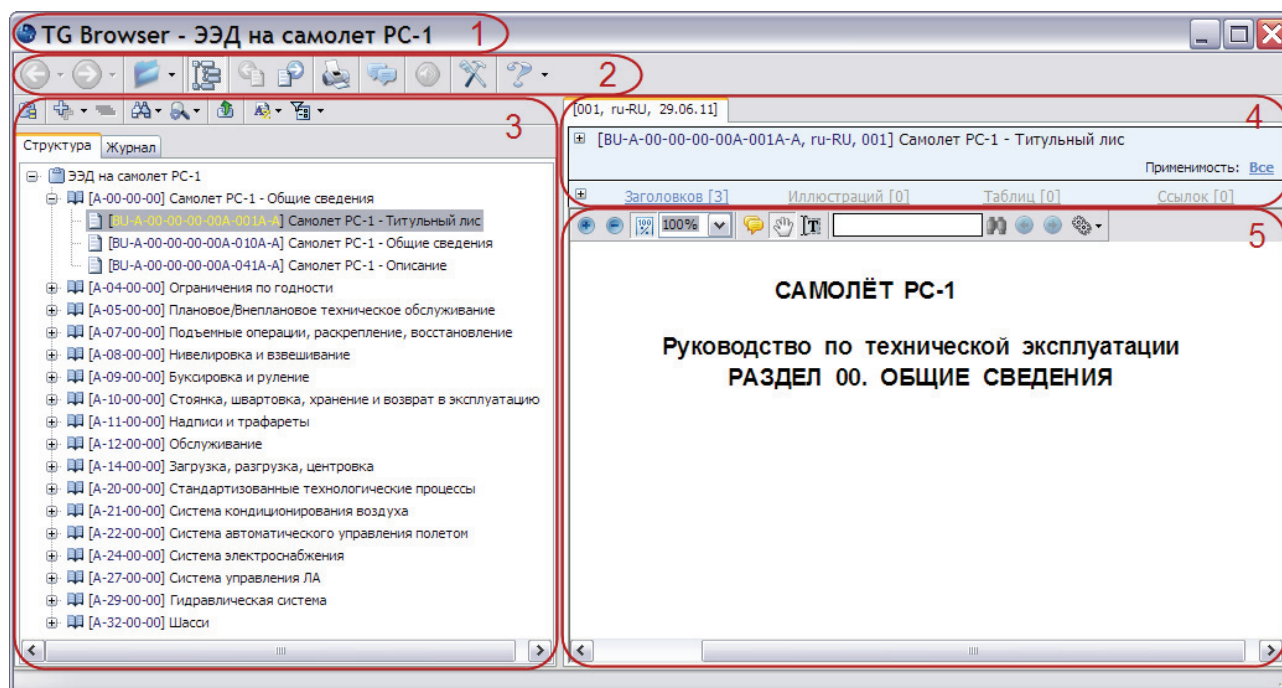


Рис. 2.68

Пример области информации о модуле данных показан на рис. 2.69.

+ [BU-A-31-11-00-00A-041A-A, ru, 001] Панель пилотов приборная 031.11.00-210 - Описание устройства			
+ Заголовков [2]	Иллюстраций [1]	Таблиц [0]	Ссылок [1]

Рис. 2.69

Информация о модуле данных показана на двух строках. Для разворачивания строки нужно нажать на значок «+» слева от строки.

Первая строка содержит информацию о параметрах идентификационно-статусной части модуля данных (Рис. 2.70).


+ ID STAT	Название:	Панель пилотов приборная 031.11.00-210 - Описание устройства	
	Код:	BU-A-31-11-00-00A-041A-A	
	Секретность:	Несекретно	
	Версия, язык:	001, Русский	

Рис. 2.70

В правой части панели показан логотип организации, если он был определен в шаблоне проекта. Если в просматриваемом проекте заданы применимости, то ниже логотипа будет показан фильтр применимостей. По умолчанию установлено значение «Все», т.е. документ действителен для всех изделий и при всех условиях эксплуатации (Рис. 2.71).

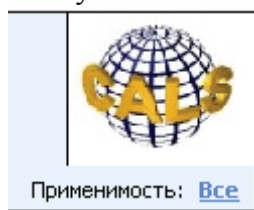


Рис. 2.71

Панель информации о модуле данных можно еще развернуть, нажав на значок «+» сверху от надписи «IdStat». Вид полностью развернутой панели показан на Рис. 2.72.


+ ID STAT	Название:	Панель пилотов приборная 031.11.00-210 - Описание устройства	
	Код:	BU-A-31-11-00-00A-041A-A	
	Секретность:	Несекретно	
	Версия, язык:	001, Русский	
	Тип и дата:	Новый документ, 27.11.2007	
	Применимость:	Все	
	Разработчик:	ОАО Туполев	
	Ответственная компания:	ОАО Туполев	
Контроль качества:	Не проверен		

Рис. 2.72

Скрыть статусную часть или совсем свернуть панель можно, нажав на соответствующий значок «-».

Вторая строка содержит информацию о структуре модуля данных – количестве заголовков, иллюстраций, таблиц и ссылок, содержащихся в МД (Рис. 2.73).



Рис. 2.73

Для просмотра информации строку надо развернуть, нажав на значок «+». Также развернуть строку можно, щелкнув по любой из ссылок, если они активны. Вид развернутой строки показан на Рис. 2.74

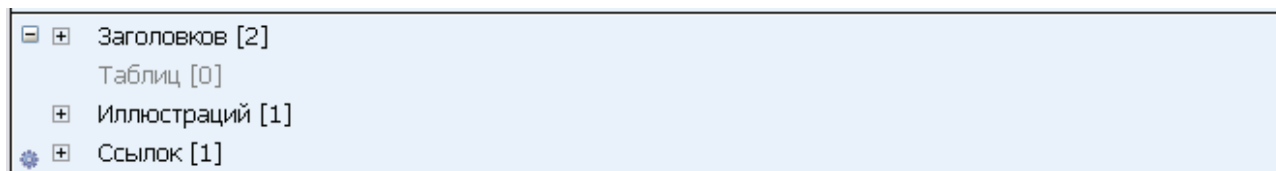



Рис. 2.74

Для перехода к любому элементу структуры нужно щелкнуть по нему левой кнопкой мыши. Для просмотра номеров, названий и т.д. заголовков/таблиц/иллюстраций/ссылок нажмите на значок + слева.

Обратите внимание на кнопку **Настройка панели** , расположенную слева от строки **Ссылки** (Рис. 2.74). После нажатия на неё открывается выпадающее меню (рис. 2.75).

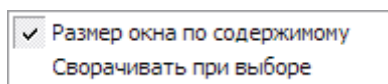


Рис. 2.75

Меню содержит 2 пункта:

- Размер окна по содержимому.
- Сворачивать при выборе.

При выборе пункта **Размер окна по содержимому** высота развернутого окна с информацией о структуре модуля данных будет подогнана под число строк, отображающих всю информацию о структуре МД. В этом случае высоту окна нельзя изменить перетаскиванием границы окна мышкой. Если пункт не выбран, то высоту окна можно установить произвольной, перетаскивая границу окна мышкой.

При выборе пункта **Сворачивать при выборе** после перехода по ссылке к элементу структуры модуля данных строка будет свернута (рис. 2.73). Если пункт не выбран, то после перехода по ссылке к элементу структуры модуля данных строка останется развернутой (рис. 2.74).

В том случае, если в модуле данных отсутствуют какие-то из элементов структуры (иллюстрации, таблицы или ссылки), соответствующие ссылки будут неактивны и окрашены в серый цвет. На рис. 2.76 показана информация о модуле данных, в котором отсутствуют таблицы.

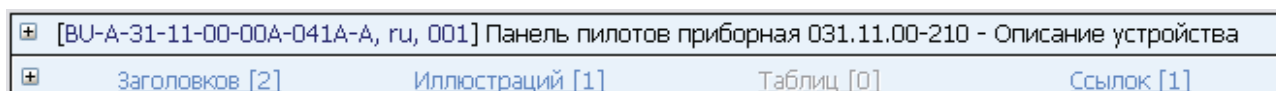


Рис. 2.76

В предыдущих разделах рассмотрены следующие части главного окна TG Browser - **Заголовок окна** (1), **Панель управления** (2), **Область отображения структуры и результатов поиска** (3) и **Область отображения информации о модуле данных** (4) (Рис. 2.77).

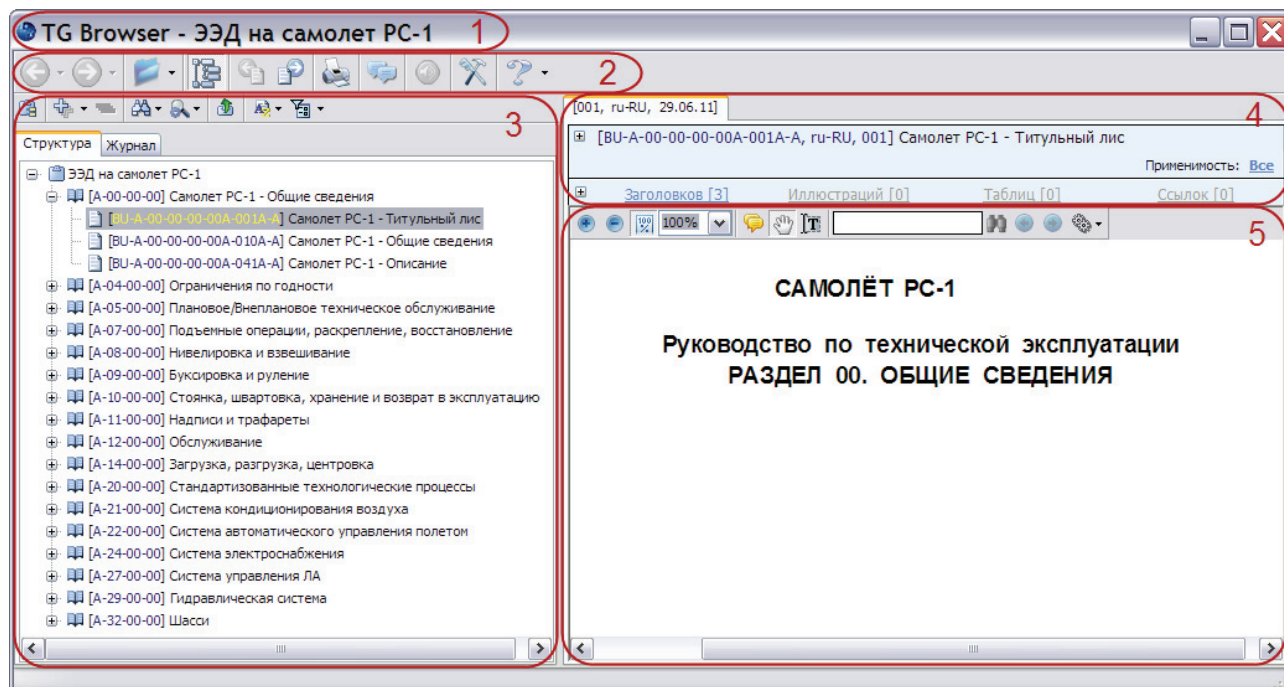


Рис. 2.77

В следующем разделе описана **Область отображения содержимого модуля данных** (5) (Рис. 2.77).

2.5. Область отображения содержимого модуля данных

2.5.1. Общие сведения

В правой части главного окна программы расположена область отображения содержимого модуля данных. На рис. 2.77 она обозначена цифрой 5.

Для просмотра содержимого модуля данных щёлкните левой кнопкой мыши по его обозначению в левом окне на вкладке **Структура** (Рис. 2.78).

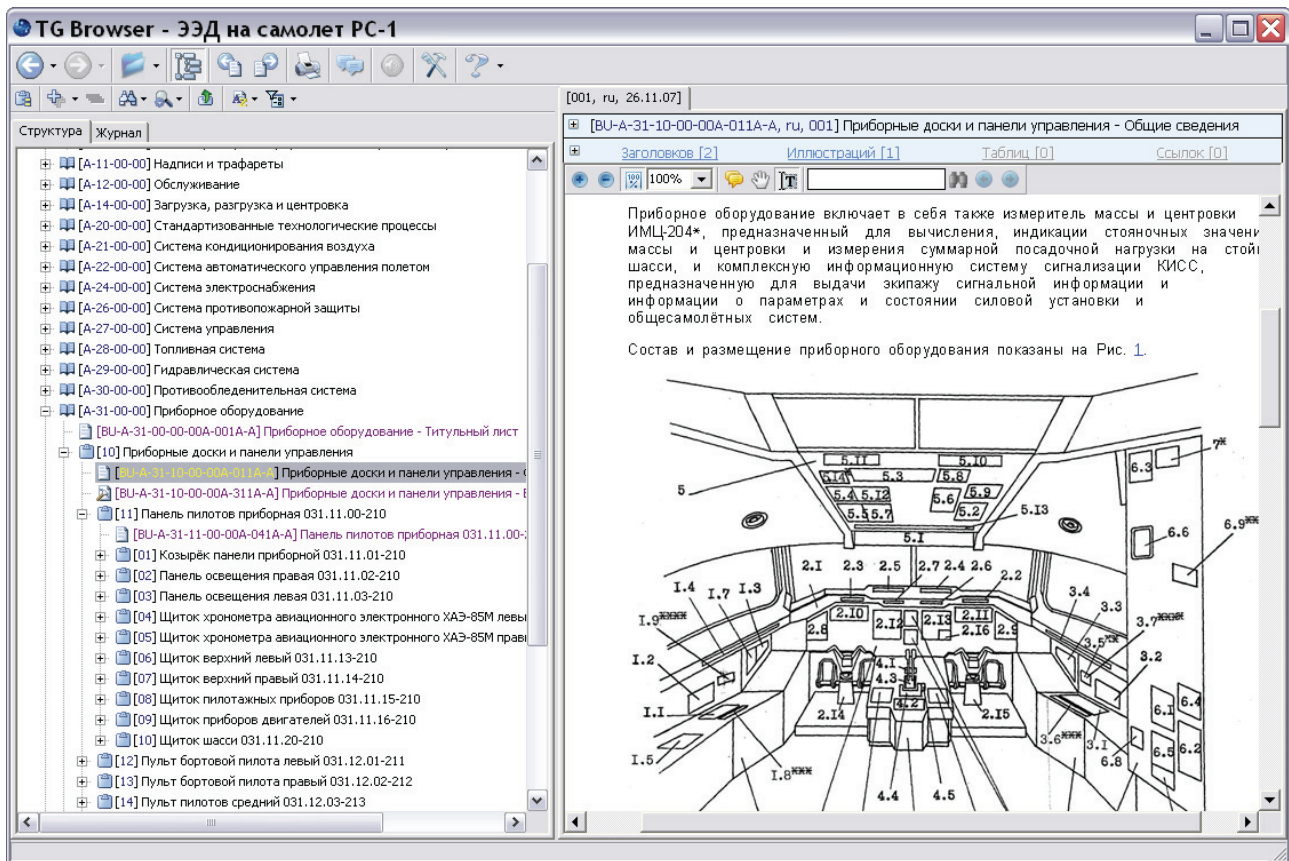


Рис. 2.78

В области отображения содержимого модуля данных показаны все данные, содержащиеся в выбранном модуле: текст, таблицы, иллюстрации, видеофрагменты, 3D-модели и т. д.

При наличии нескольких версий одного модуля данных, каждая из версий отображается на отдельной вкладке, на ярлычке которой указывается номер версии, язык МД и дата создания версии МД (Рис. 2.79).

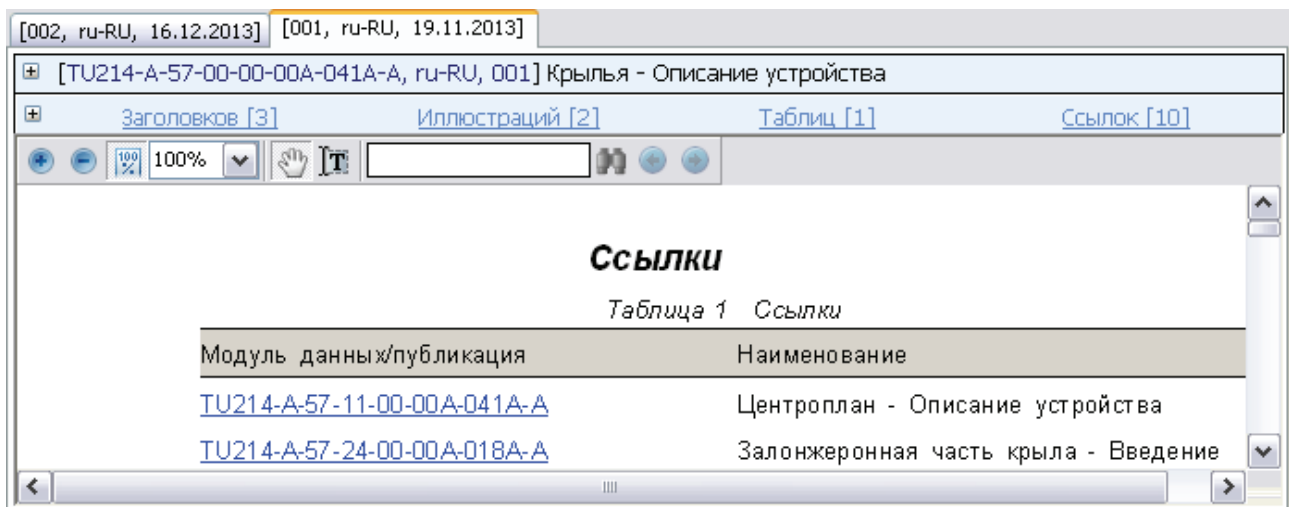


Рис. 2.79

Для перехода к нужной версии МД щелкните левой кнопкой мыши по соответствующему ярлычку.

Для более детального просмотра содержимого модуля данных область отображения содержимого можно «растянуть» на весь экран. Для этого нажмите на клавишу F11 на клавиатуре. Отмена режима производится повторным нажатием на клавишу F11.

2.5.2. Инструменты для просмотра содержимого модуля данных

Выше области отображения содержимого модуля данных находится панель инструментов (рис. 2.80).

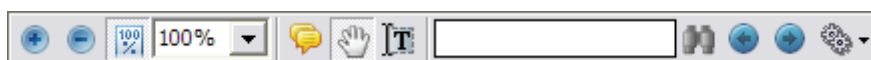













Рис. 2.80

Кнопки **Добавить примечание**  и/или **Режим выделения**  могут отсутствовать на панели инструментов, если разработчиком публикации заданы ограничения на работу с примечаниями и копирование текста.

Описание инструментов панели управления приведено в таблице.

Таблица 2-3

Кнопка	Описание
	Инструмент Увеличить используется для увеличения масштаба отображения документа при просмотре с шагом 15%.
	Инструмент Уменьшить применяется для уменьшения масштаба отображения документа при просмотре с шагом 15%.
	Кнопка 100% используется для быстрого возврата размера отображаемой части модуля данных к исходному размеру 100%.
	Инструмент Масштаб предназначен для изменения масштаба отображения документа при просмотре. Выбирается из выпадающего списка или вводится руками.
	Инструмент Добавить примечание применяется для создания примечаний, предназначенных разработчику. Кнопка инструмента присутствует на панели инструментов в случае запуска модуля TG Browser из папки экспортированного проекта


Кнопка	Описание
	и если разработчиком публикации не заданы ограничения на работу с примечаниями.
	Инструмент Режим прокрутки используется для переключения режима отображения содержимого модуля данных в режим прокрутки.
	Инструмент Режим выделения позволяет выделять текст документа для последующего копирования. Инструмент может отсутствовать на панели инструментов, если разработчиком публикации заданы ограничения на копирование текста.
	Поле Быстрый поиск используется для ввода фрагмента текста для поиска.
	Инструмент Найти применяется для поиска введенного текста в документе.
	Инструмент Найти предыдущее используется для возврата к предыдущему найденному фрагменту текста.
	Инструмент Найти следующее применяется для повторного поиска введенного фрагмента текста в документе.
	Инструмент Настройка отображения применимых применяется для управления отображением применимых. Инструмент присутствует на панели в том, случае, когда для просматриваемого проекта заданы применимости.

Рассмотрим подробнее действие кнопок панели инструментов.

Инструмент «Увеличить»

Последовательные нажатия на кнопку **Увеличить**  приводят к увеличению размера отображаемой части МД с шагом 15%


Инструмент «Уменьшить»

Последовательные нажатия на кнопку **Уменьшить**  приводят к уменьшению размера отображаемой части МД с шагом 15%.

Кнопка «100%»


Нажатие на кнопку **100%**  приводит к установлению масштаба отображаемой части МД в 100%.


Инструмент «Масштаб документа»

Инструмент **Масштаб документа**  предназначен для изменения масштаба отображения документа при просмотре. По умолчанию установлено значение 100%. Значение масштаба выбирается из выпадающего списка или вводится с клавиатуры.



При масштабировании арабских документов автоматически отслеживается расстояние до правой границы горизонтальной полосы прокрутки. При масштабировании позиция правой границы текста остаётся неизменной для удобства чтения документа справа налево.

Инструмент «Добавить примечание»

Кнопка **Добавить примечание**  присутствует на панели инструментов в случае запуска модуля TG Browser из папки экспортированного проекта и если разработчиком публикации не заданы ограничения на работу с примечаниями.

Инструмент **Добавить примечание**  позволяет создать примечание к выделенному тексту документа для последующей отправки разработчикам документации.

Для создания примечания:

1. Включите режим выделения, нажав на кнопку **Режим выделения**  на панели инструментов окна просмотра модуля данных.
2. В окне просмотра модуля данных выделите текст, к которому нужно добавить примечание. Для выделения текста установите курсор в начало блока текста, нажмите на левую кнопку мыши, и, не отпуская её, переместите курсор к концу блока.
3. Нажмите на кнопку **Добавить примечание** .
4. В появившемся окне **Примечание** введите текст примечания (Рис. 2.81).

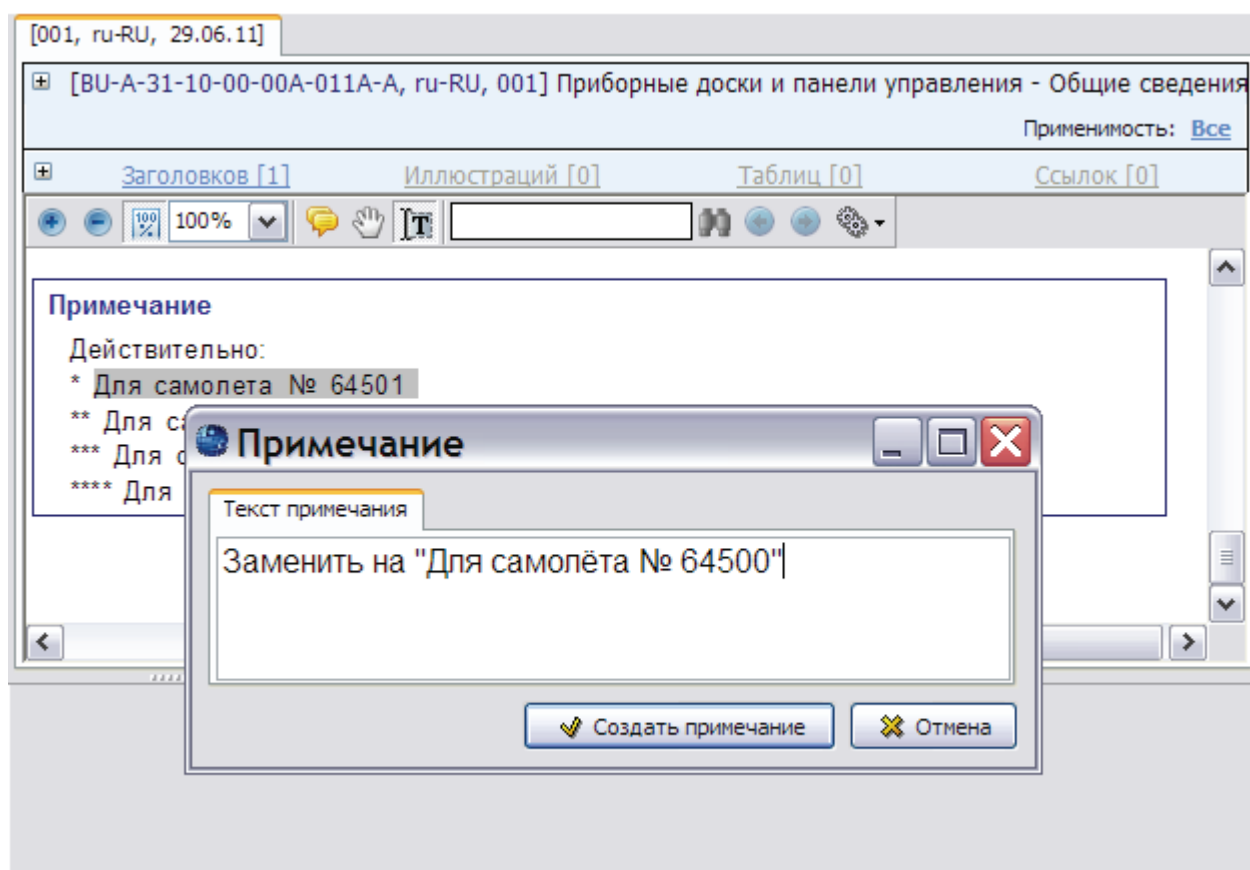
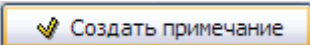
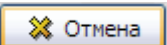





Рис. 2.81


5. Для создания примечания нажмите на кнопку . Для отмены операции нажмите на кнопку .



Созданное примечание сохраняется в папке *Notes*, которая создается в папке с экспортированным проектом. Примечания записываются в файл *Notes.xml*.

Инструмент «Режим прокрутки»

При включенном режиме прокрутки  курсор имеет вид . Если нажать на левую кнопку мыши, то курсор примет вид . После этого становится возможным передвигать содержимое модуля данных в любом направлении.

Инструмент «Режим выделения»

Кнопка **Режим выделения**  может отсутствовать на панели инструментов, если разработчиком публикации заданы ограничения на копирование текста.

При включенном режиме выделения  курсор имеет вид . В режиме выделения при нажатой левой кнопке мыши можно выделять блоки текста по строкам. Часть содержимого МД с выделенным текстом показана на рис. 2.82.

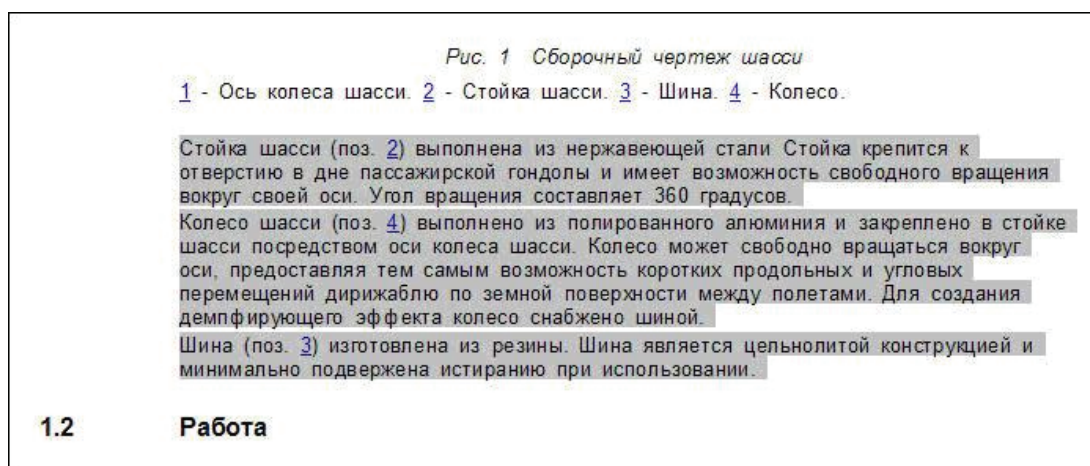



Рис. 2.82

При щелчке по выделенной части правой кнопкой мыши появится контекстное меню из одного пункта **Копировать**. При выборе этого пункта выделенный фрагмент копируется в буфер обмена Windows и становится доступен любому приложению.

Поле «Быстрый поиск»

Поле предназначено для ввода фрагмента текста для поиска в документе.

Инструмент «Найти»

Нажатие на кнопку **Найти**  приводит к поиску текста, введенного в поле **Быстрый поиск**. Если текст не найден – ничего не происходит. Если найден – содержимое модуля данных «прокручивается» до нужного места, и найденный текст выделяется цветом (Рис. 2.83).

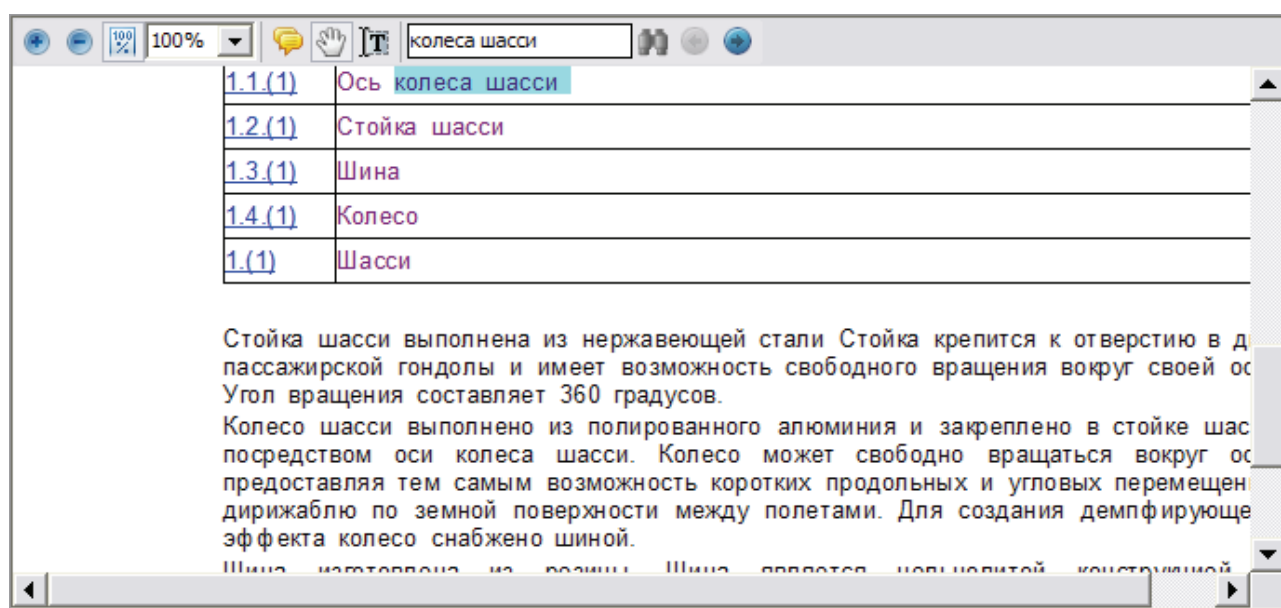




Рис. 2.83

Если искомый текст встречается в МД еще раз, то становится активна кнопка **Найти следующее**.


Инструмент «Найти следующее»

Нажатие на кнопку **Найти следующее**  приводит к «прокрутке» содержимого МД до следующего вхождения строки поиска и её выделению. При этом становится доступна кнопка **Найти предыдущее**.

Инструмент «Найти предыдущее»

Действие кнопки **Найти предыдущее**  аналогично действию кнопки **Найти следующее**, только поиск и «прокрутка» осуществляются в сторону начала МД.

Инструмент «Настройка отображения применимостей»

Кнопка **Настройка отображения применимостей**  предназначена для настройки отображения элементов документа с применимостью. При нажатии на нее открывается список настроек (Рис. 2.84).

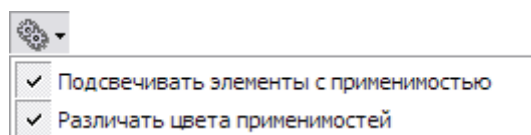


Рис. 2.84

При выборе команды **Подсвечивать элементы с применимостью** элементы модуля данных, для которых задана применимость, будут подсвечены (Рис. 2.85).

Выбор команды **Различать цвета применимостей** приведет к тому, что части содержимого модуля данных, имеющие разную применимость, будут окрашены разными цветами. На Рис. 2.85 показан пример модуля данных с тремя разными применимостями.

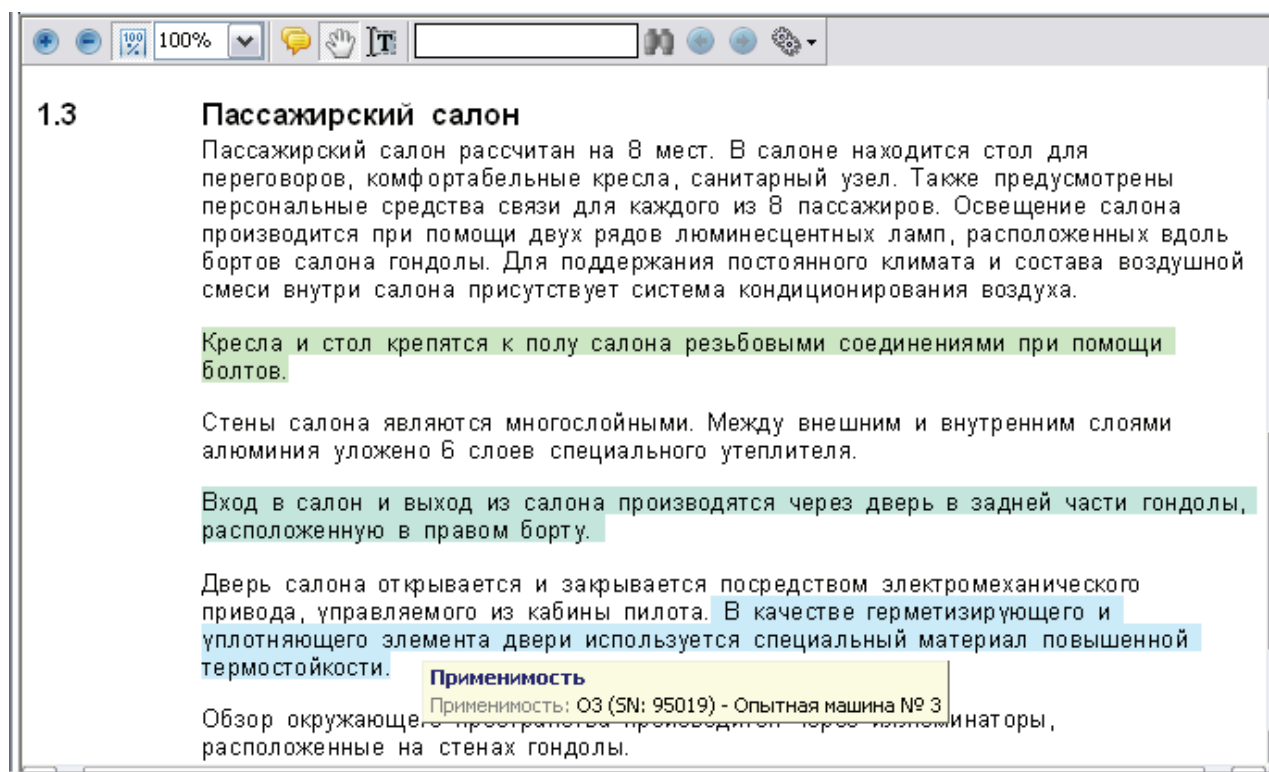


Рис. 2.85

В этой главе Вы познакомились:

- Со структурой главного окна программы.
- С инструментами, с помощью которых происходит управление программой и осуществляется просмотр данных, поиск и навигация по проекту.

Глава 3. Работа с программой

В этой главе рассмотрена следующая информация:

- Демонстрационный проект.
- Навигация по структуре ИЭТР.
- Возможности поиска в программе.
- Создание и просмотр примечаний.
- Просмотр содержимого модулей данных разных типов.
- Просмотр модулей данных с учетом применимости.
- Контроль корректности и целостности публикаций.
- Защита публикаций.
- Просмотр мультипубликаций.
- Вывод на печать.

3.1. Демонстрационный проект

Для изучения возможностей программы Вам понадобится готовое электронное руководство. Вы можете скачать демонстрационный проект «Работа в TG Browser» с нашего сайта <http://tgb.cals.ru/download.php>. Данный пример является не реальным проектом, а иллюстративным материалом.

В папке с демонстрационным проектом найдите файл *TGBrowser.exe*. С помощью данного файла осуществляется запуск TG Browser средствами операционной системы Windows. Главное окно программы с открытым проектом показано на Рис. 3.1.

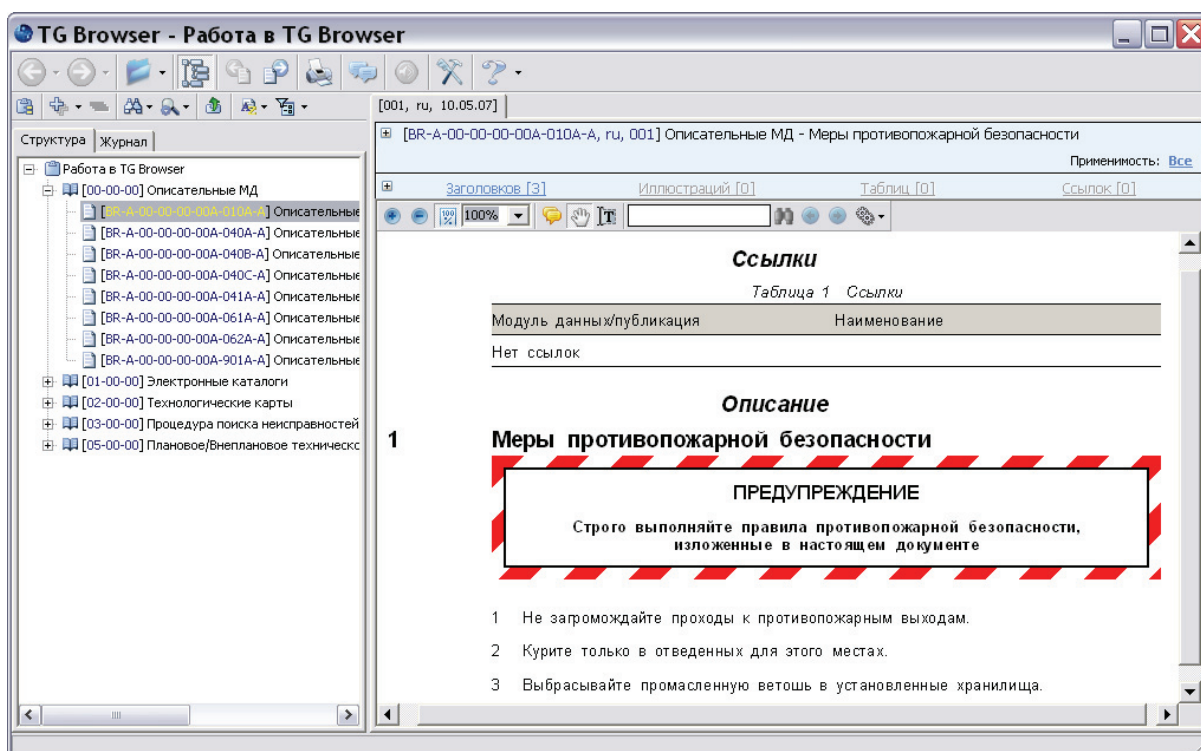


Рис. 3.1

Демонстрационный проект представляет собой набор модулей данных разных типов. Он содержит следующие папки (Рис. 3.2):

- Описательные МД.
- Электронные каталоги.
- Технологические карты.
- Процедура поиска неисправностей.
- Плановое/Внеплановое техническое обслуживание.

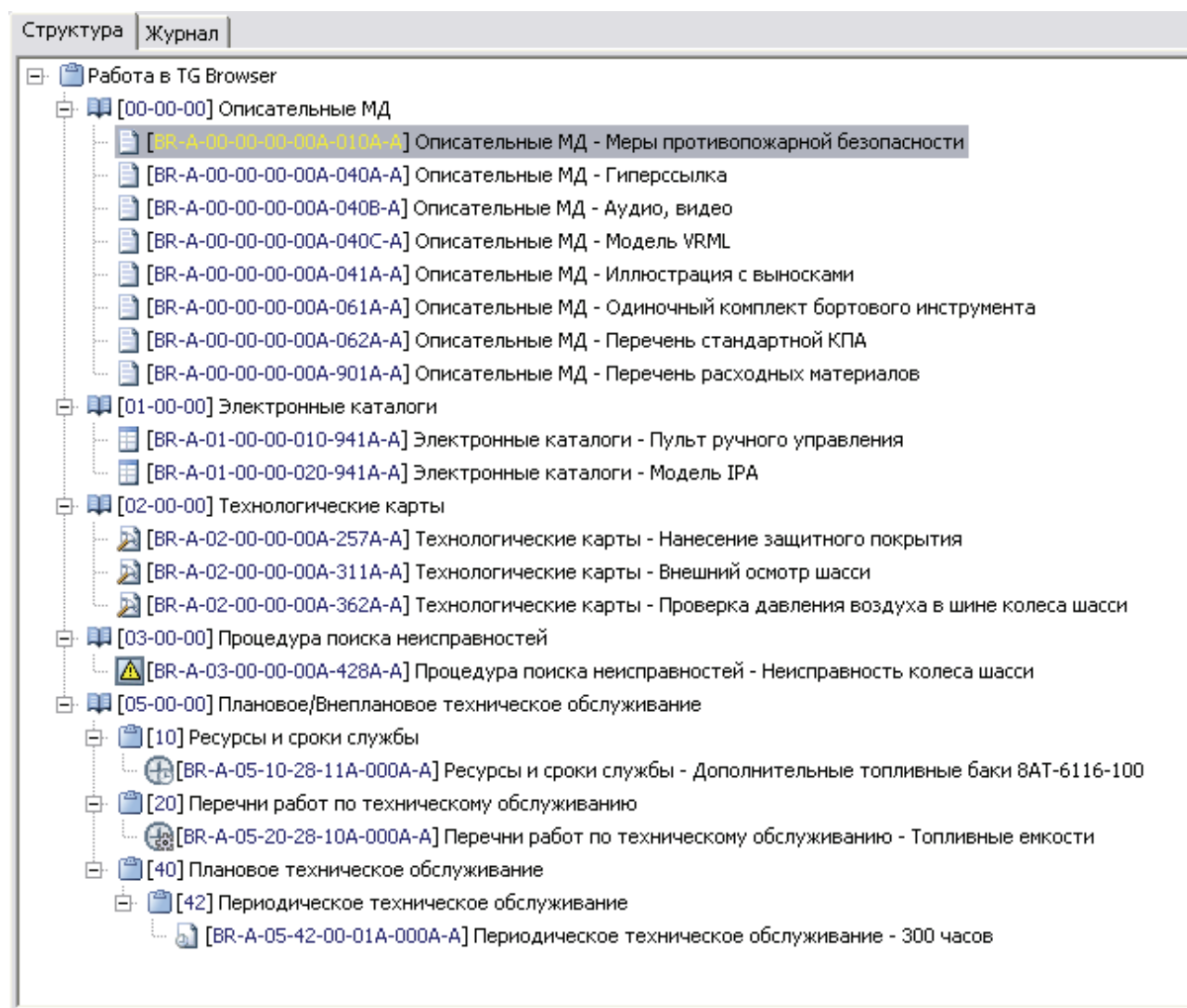


Рис. 3.2


Каждая папка включает в себя модули данных с типом, соответствующим её названию. Название модуля данных показывает, какая информация в нём содержится. Например, папка «Описательные МД» содержит следующие описательные модули данных, иллюстрирующие основные возможности программы:

- «Описательные МД - Меры противопожарной безопасности» – на этот МД есть ссылки из других модулей данных проекта.
- «Описательные МД - Гиперссылка» – модуль данных содержит внешнюю ссылку, позволяющую просмотреть информацию в другом МД.
- «Описательные МД - Аудио, видео» – этот МД содержит аудиоролик, который можно прослушать, и видеоролик, который можно просмотреть.
- «Описательные МД - Модель VRML» – в МД вставлен Vrm1-объект, который просматривается с помощью специальных средств.
- «Описательные МД - Иллюстрация с выносками» – в МД вставлена иллюстрация с выносками.

- «Описательные МД - Одиночный комплект бортового инструмента» – пример перечня специальных инструментов, оформленного по стандарту ASD S1000D. Инструменты из этого модуля данных используются в технологических картах.
- «Описательные МД - Перечень стандартной КПА» – пример перечня стандартной контрольно-проверочной аппаратуры. КПА из этого модуля данных используется в технологических картах.
- «Описательные МД - Перечень расходных материалов» – пример перечня расходных материалов. Расходные материалы из этого модуля данных используются в технологических картах.

Наименования модулей данных составлены в соответствии с требованиями стандарта ASD S1000D. Наименование МД состоит из двух частей, разделяемых дефисом, каждая из которых начинается с заглавной буквы. Первая часть отражает описываемую систему (подсистему), вторая часть – тип информации, содержащейся в МД, например «Описательные МД - Гиперссылка».

Информация, включённая в демонстрационный проект, даёт возможность ознакомиться со всеми возможностями программы.

Для просмотра содержимого какого-либо модуля данных нужно щелкнуть левой кнопкой мыши по его обозначению на вкладке **Структура**. Если вам известно название МД и его расположение в структуре проекта, то разверните ту ветвь дерева элементов, в которой он находится. Предположим, мы хотим просмотреть МД «*[BR-A-02-00-00-00A-362A-A] Технологические карты - Проверка давления воздуха в шине колеса шасси*», который находится в папке «*Технологические карты*». Для разворачивания ветви дерева «*Технологические карты*» выделите её и нажмите на кнопку **Развернуть** . При этом ветвь дерева развернётся, и в окне структуры будут видны входящие в неё элементы (Рис. 3.3).

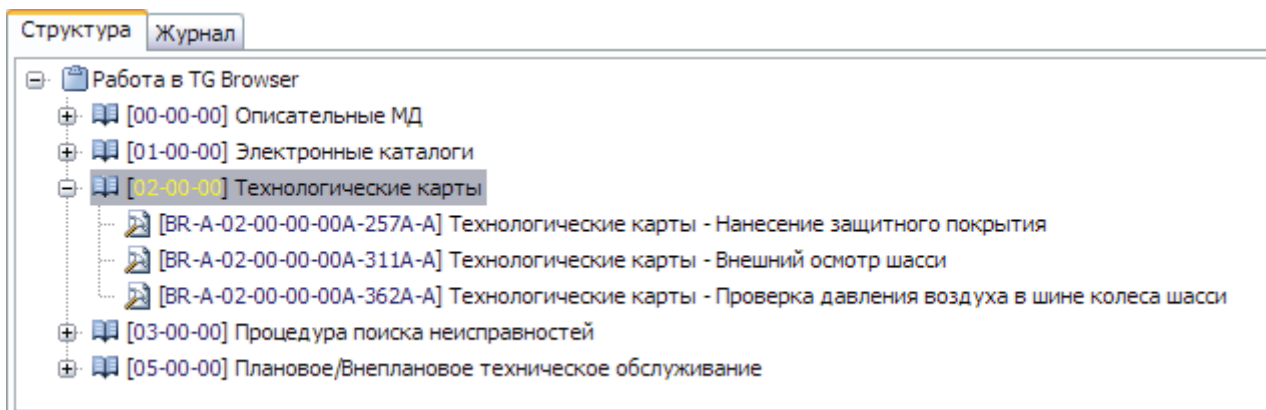


Рис. 3.3

Для просмотра нужного МД щелкните по его обозначению левой кнопкой мыши. Код МД окрасится в жёлтый цвет, в правом окне появится содержимое МД (Рис. 3.4).

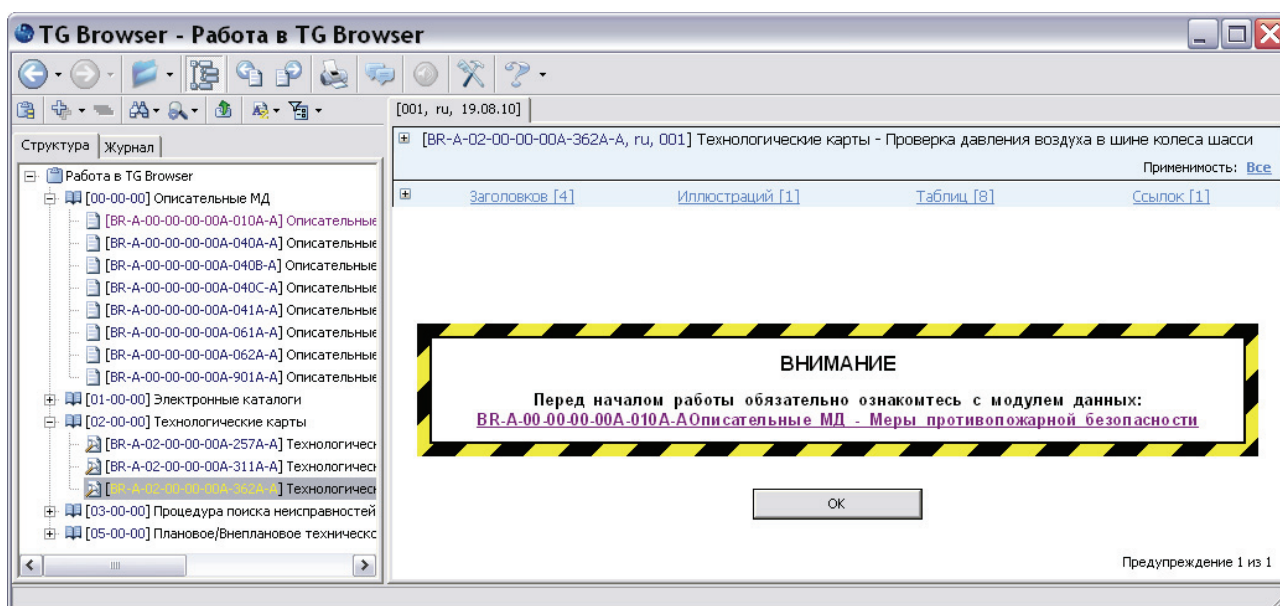









Рис. 3.4


Все содержимое МД может не уместиться в области отображения. Имеются следующие способы для просмотра недоступных в данный момент частей модуля данных:

1. Используйте полосы прокрутки, расположенные справа и снизу от области отображения содержимого МД.
2. В режиме прокрутки, т.е. при нажатой кнопке **Режим прокрутки** , нажмите на левую кнопку мыши (при этом курсор примет вид ) и передвигайте мышку в нужном направлении, вместе с курсором будет перемещаться и видимая часть модуля данных.
3. Установите указатель мыши на границу между областями, при этом он примет вид . Нажмите на левую кнопку мыши и сдвиньте границу между областями влево, увеличив тем самым площадь области просмотра.
4. Нажмите на клавишу F11 на клавиатуре. Область отображения содержимого МД «растянется» на весь экран. Отмена режима осуществляется повторным нажатием на клавишу F11.
5. Отожмите на панели управления кнопку **Структура документации** . Для возврата вкладки **Структура** на экран компьютера снова нажмите на данную кнопку.

3.2. Навигация по структуре проекта ЭД

Для разворачивания структуры проекта на всю глубину выделите самый верхний уровень дерева проекта и нажмите на панели управления на кнопку **Развернуть** .

Для перемещения по просмотренным ранее модулям данных используйте инструменты **Назад**  и **Вперед** . Инструменты содержат выпадающие списки просмотренных

модулей данных, которые открываются после нажатия на кнопку  , расположенную справа от соответствующего инструмента. Кроме этого, перемещаться по списку ранее просмотренных модулей данных можно, используя вкладку **Журнал** (Рис. 3.5). Для перехода на вкладку щелкните левой кнопкой мыши по соответствующему ярлычку.

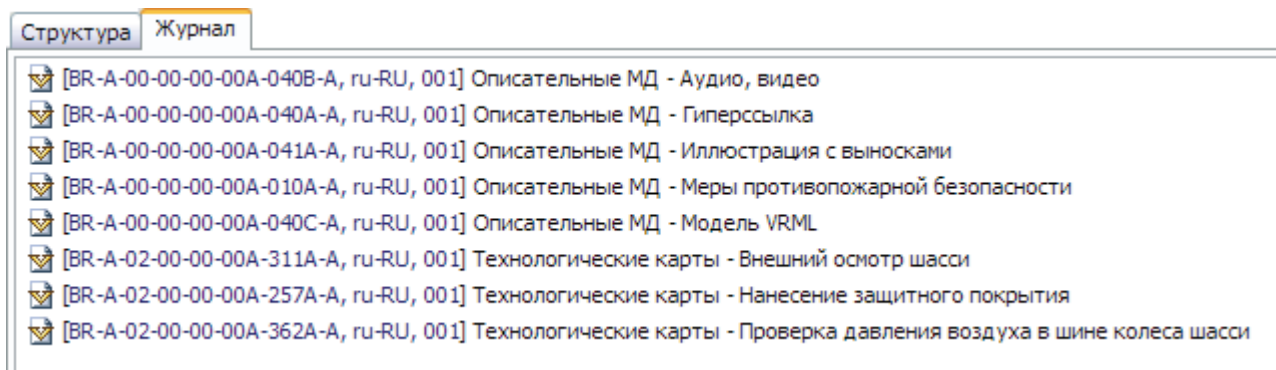




Рис. 3.5

Для возврата к просмотренному модулю данных щелкните левой кнопкой мыши по его обозначению. Вкладка **Журнал** описана в разделе 2.3.1 «Вкладки области отображения структуры».

Перебирать подряд все модули данных в прямом или обратном направлении можно, используя кнопки **Предыдущий документ**  и **Следующий документ** . Данные кнопки целесообразно использовать для перемещения в пределах одной ветви дерева.

Перемещаться по элементам структуры проекта на вкладке **Структура** можно также с помощью клавиш со стрелками дополнительной клавиатуры. Стрелки вниз и вверх перемещают подсветку по всем элементам структуры в соответствующем направлении. Действие стрелок влево и вправо зависит от того, на каком элементе структуры находится подсветка. Предположим, выбран элемент структуры, находящийся на нижнем в данной ветви уровне структуры (Рис. 3.6).

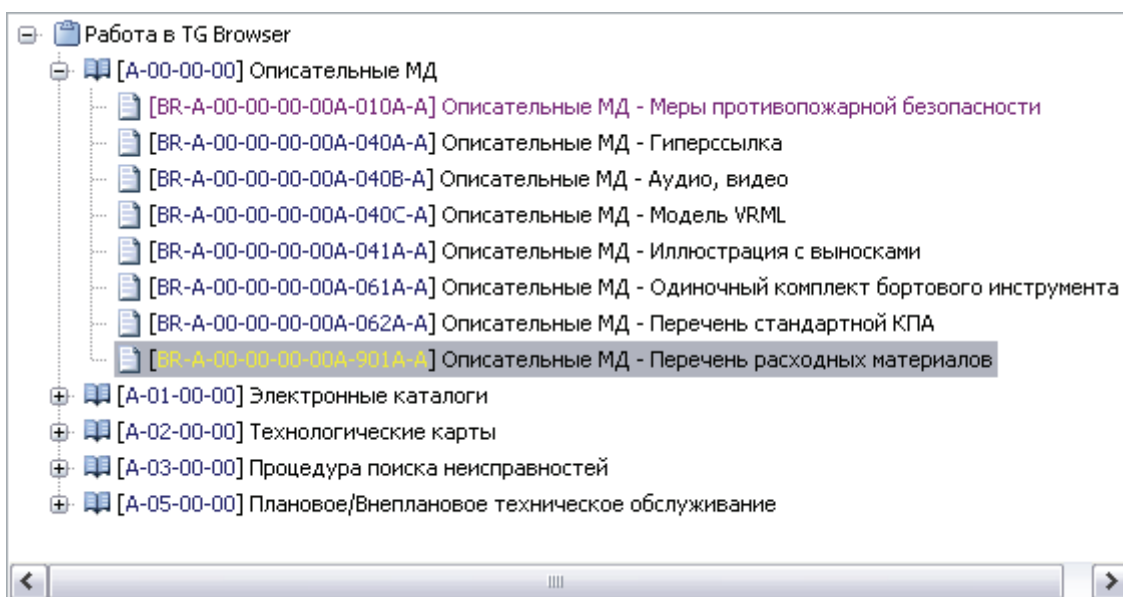



Рис. 3.6

Нажатие на клавишу со стрелкой вправо в ситуации, показанной на Рис. 3.6, ни к чему не приведёт. Нажатие на клавишу со стрелкой влево аналогично нажатию на кнопку **Перейти на уровень вверх** . Результат показан на рис. 3.7.

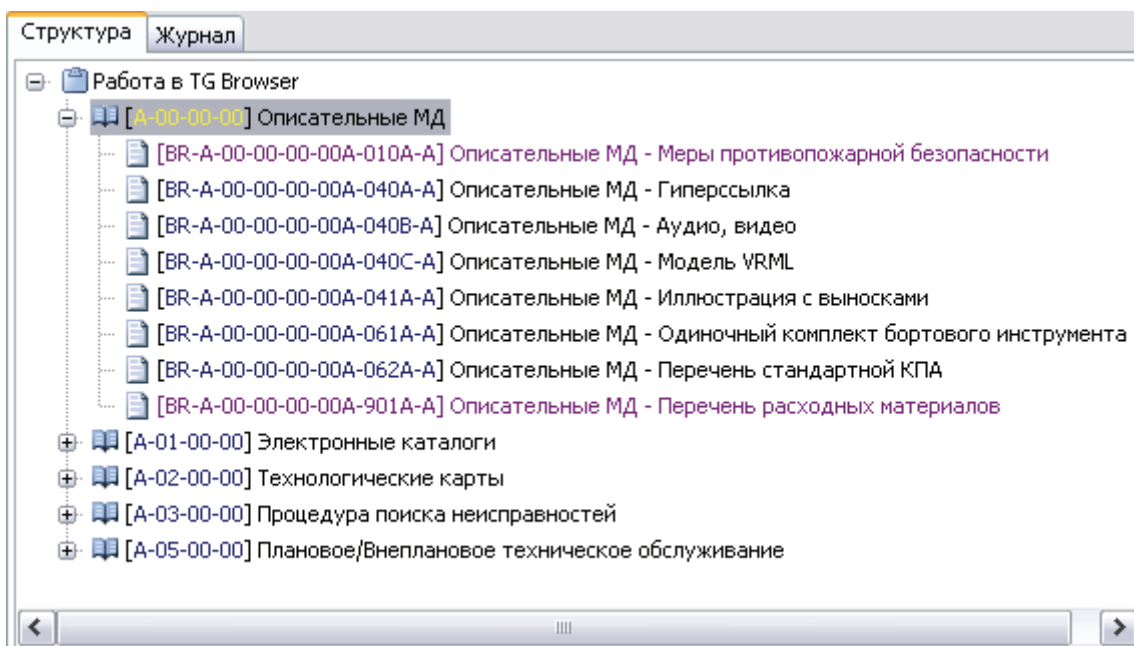


Рис. 3.7

В ситуации, показанной на Рис. 3.7, действуют обе кнопки. Нажатие на клавишу со стрелкой влево аналогично щелчку по значку «<-» возле обозначения элемента, т.е. приводит к сворачиванию выбранной ветви. Результат нажатия на клавишу со стрелкой влево показан на рис. 3.8.

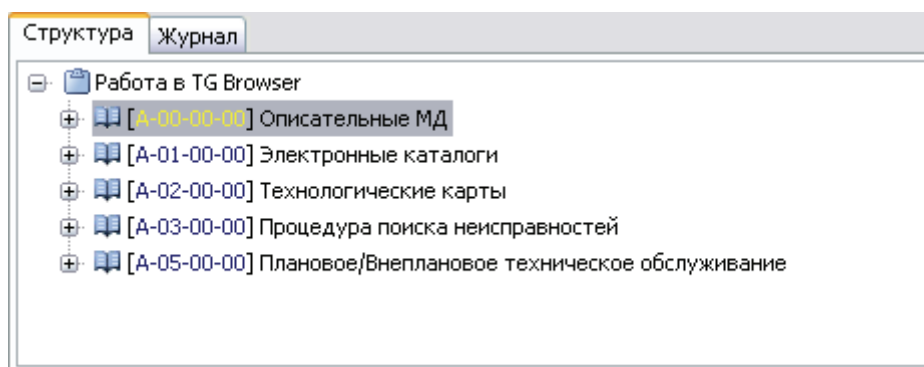


Рис. 3.8

Вернемся к ситуации, показанной на Рис. 3.7. Нажатие на клавишу со стрелкой вправо приведет к переходу подсветки на первый МД выбранной ветви (Рис. 3.9).

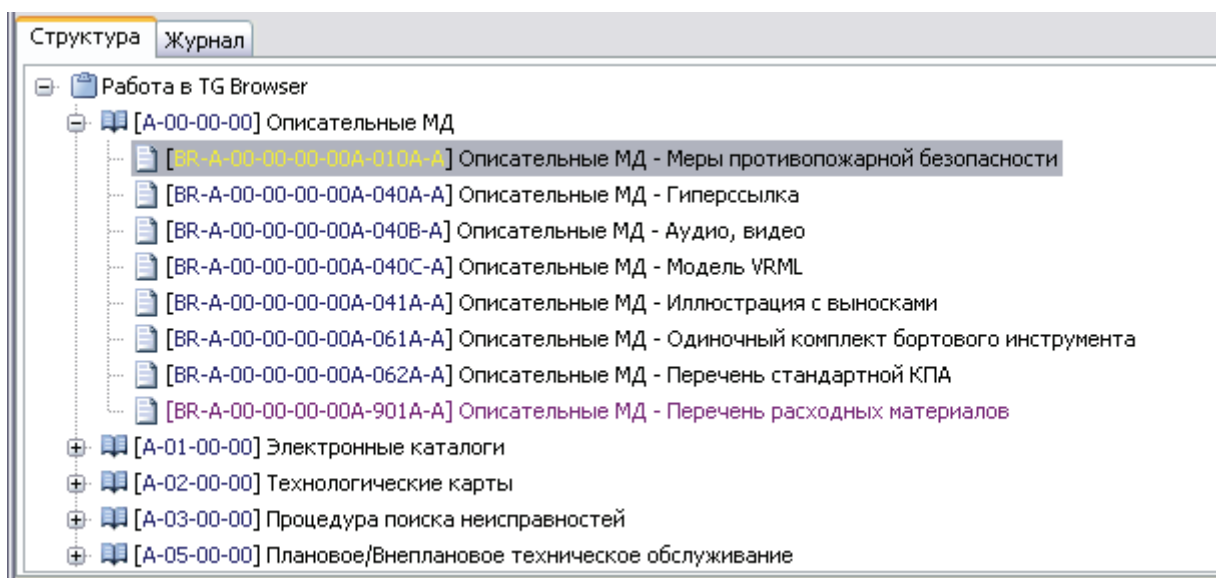


Рис. 3.9

Подводя итог, можно сказать, что нажатие на клавишу со стрелкой влево приводит:

- к переходу на верхний уровень структуры (если есть куда переходить),
- к сворачиванию выбранной ветви (если есть что сворачивать),
- к переходу на более высокий уровень структуры (если есть куда переходить).
- и так до верхнего уровня структуры.

Нажатие на клавишу со стрелкой вправо приводит:

- к разворачиванию ветви (если есть что разворачивать),
- к переходу на нижний уровень структуры (если есть куда переходить).

Нажатия на клавишу со стрелкой влево в итоге приводят на верхний уровень структуры. Нажатия на клавишу со стрелкой вправо, если не использовать другие стрелки, приводят к ближайшему МД, расположенному на самом нижнем уровне в текущей ветви.


3.3. Возможности поиска в программе

Если проект имеет разветвлённую структуру и содержит большое количество модулей данных, то найти МД, не зная его расположения в структуре, довольно сложно. В таких случаях используют специальные инструменты поиска.

Найти МД можно, зная его код и/или название (или хотя бы их часть). Предположим, что нужно найти МД: «[BR-A-02-00-00-00A-362A-A] Технологические карты - Проверка давления воздуха в шине колеса шасси».

3.3.1. Стандартный поиск

Для осуществления стандартного поиска:

1. Сделайте текущим элемент верхнего уровня структуры – электронное руководство «Работа в TG Browser».
2. Нажмите на кнопку **Поиск** , в выпадающем меню выберите пункт **Поиск ...** (или нажмите клавиатурную комбинацию CTRL+F). При этом откроется окно **Поиск** (рис. 3.10).

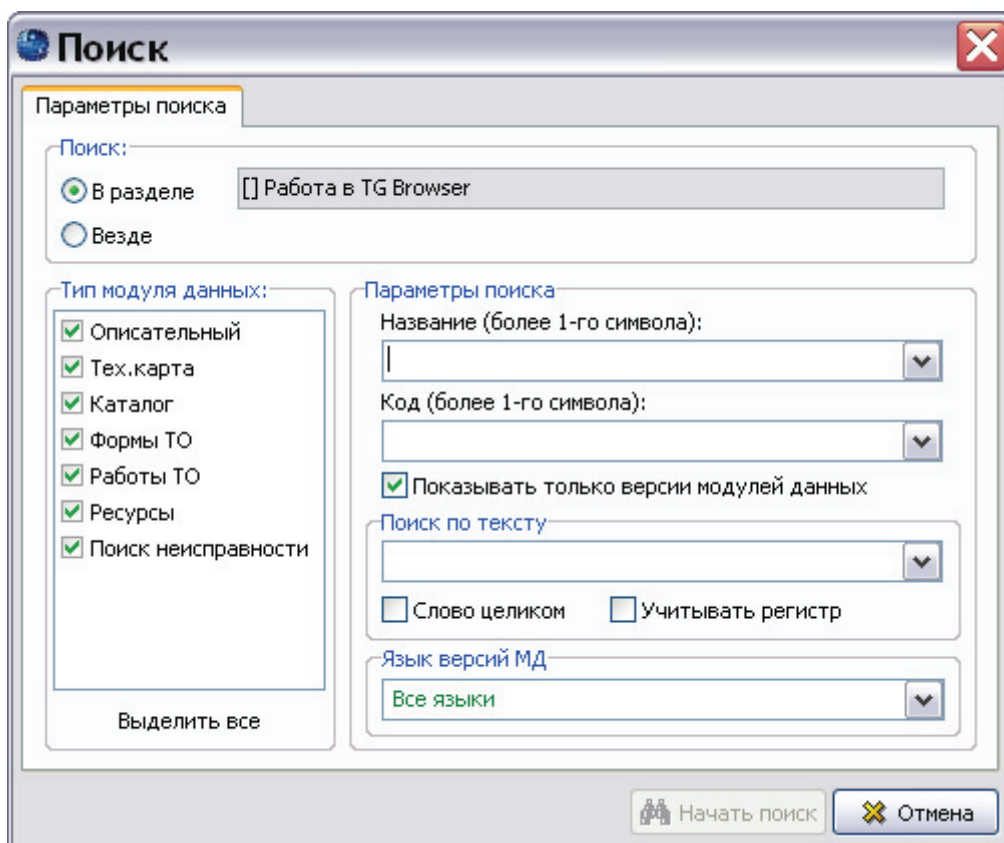


Рис. 3.10

3. Предположим, Вам неизвестно, к какому типу относится искомый МД. В разделе **Тип модуля данных** отметьте все типы или нажмите на кнопку **Выделить все**, находящуюся под окном.

4. В разделе **Параметры поиска** введите в поля известную информацию о МД – часть **Названия** «Проверка давления воздуха в шине колеса шасси» или **Код** «BR-A-02-00-00-00A-362A-A». Необходимо ввести не менее двух символов для успешного поиска. Установите флаг у параметра «Показывать только версии модулей данных». Этот параметр актуален только при поиске по названию/коду МД без поиска по тексту.
5. Можно найти МД, не зная его названия и кода. Для этого в поле **Поиск по тексту** введите текст, уникальный для МД. Если задать слишком распространенный текст, то в результате поиска будет найдено много модулей данных.
6. Укажите язык искомых версий МД.
7. После ввода параметров поиска нажмите на кнопку **Начать поиск**. Результаты поиска появятся в левом окне на вкладке **Результаты поиска** (Рис. 3.11).

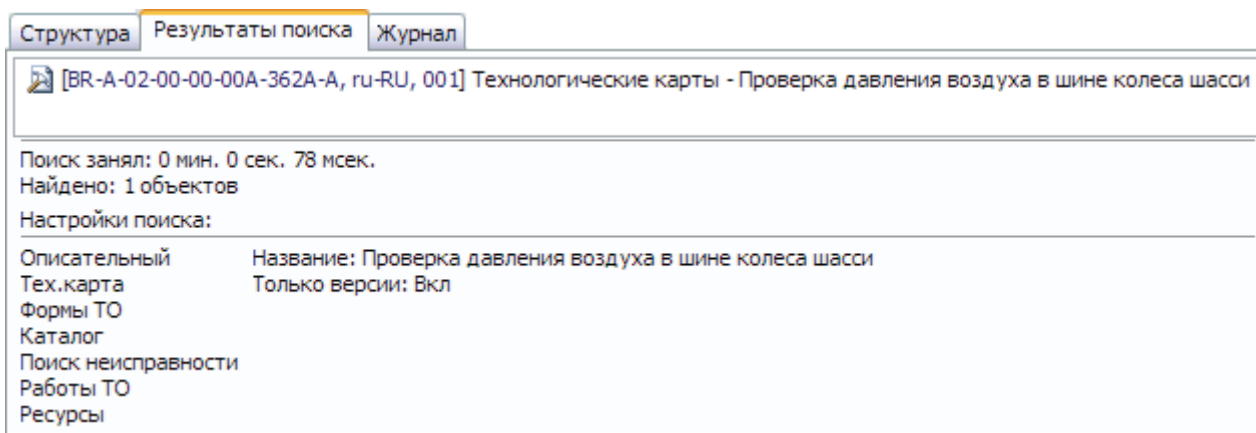



Рис. 3.11

На вкладке показано название и код искомого модуля данных, удовлетворяющего условиям поиска. В нижней части вкладки приведены **Настройки поиска**, а также время поиска и количество модулей данных, удовлетворяющих условиям поиска. Для просмотра найденного МД щелкните по его обозначению левой кнопкой мыши. При этом в правом окне появится его содержимое.

Для возврата к структуре проекта щелкните по ярлычку **Структура**.

3.3.2. Быстрый поиск

Существует еще один способ поиска модулей данных – быстрый поиск. Для настройки быстрого поиска:

1. В окне **TG Browser** в области отображения структуры и результатов поиска нажмите на кнопку **Настройки поиска** .
2. Из списка пункта **Поиск по структуре** выберите вид поиска **по коду** или/и **по названию** (Рис. 3.12).

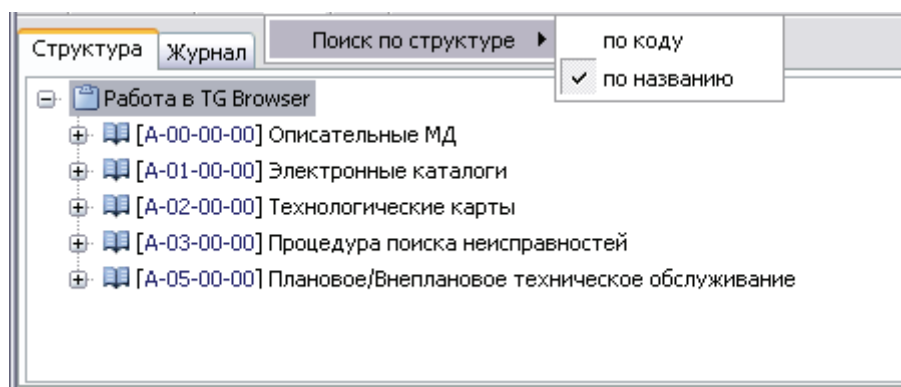



Рис. 3.12

Для осуществления поиска:

1. Сделайте текущим элемент верхнего уровня структуры.
2. В окне **TG Browser** из выпадающего списка инструмента **Развернуть**  выберите пункт **Развернуть все** для развёртывания структуры проекта. Быстрый поиск осуществляется только в открытых папках.
3. Наберите на клавиатуре начальные буквы, если поиск производится по названию (или символы кода, если поиск производится по коду). В нижней части вкладки **Структура** появится окно быстрого поиска с введённой строкой поиска (Рис. 3.13).
4. После ввода информации поиска первый найденный раздел или модуль данных в структуре проекта будет сделан текущим. Переход к следующему найденному элементу осуществляется нажатием на клавишу со стрелкой вниз на клавиатуре.

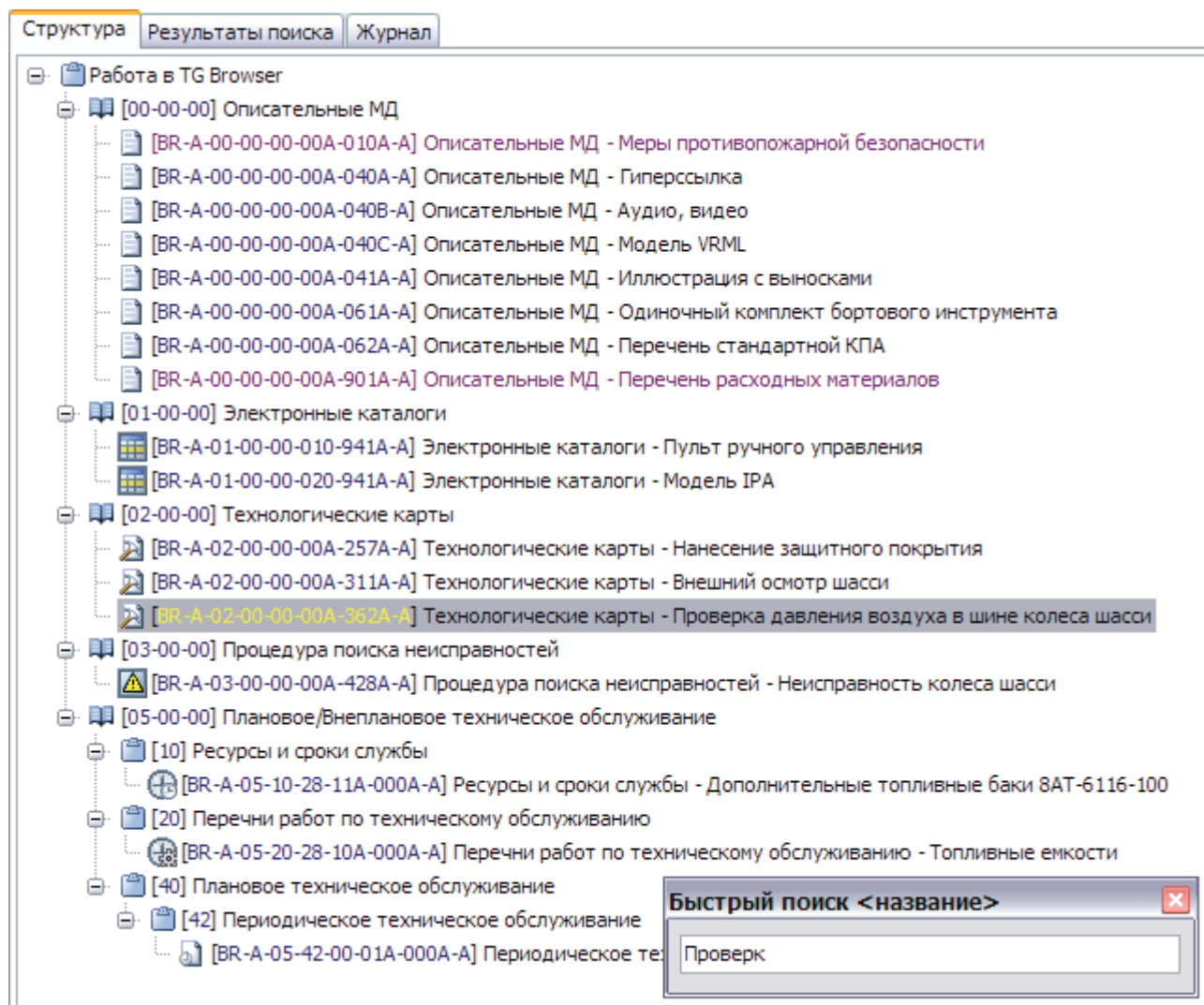


Рис. 3.13

Имейте в виду, что код МД содержит цифры и символы английского языка. Не забудьте переключить раскладку клавиатуры на нужную.

Замечание:




Быстрый поиск проводится по первому введённому символу, затем по первому и второму и т.д. Если программа не позволяет вводить символы, это означает отсутствие такой комбинации в проекте.

Для удаления с экрана окна быстрого поиска щелкните левой кнопкой мыши в любом месте окна TG Browser.

3.4. Создание и просмотр примечаний

Примечания к выделенному тексту документа создаются для последующей отправки разработчикам документации.

Замечание

Создание и просмотр примечаний невозможно, если разработчиком публикации заданы ограничения на копирование текста и работу с примечаниями. В этом случае кнопки **Режим выделения** , **Добавить примечание**  и **Отображать примечания**  отсутствуют на панелях инструментов.

3.4.1. Создание примечаний

Рассмотрим создание примечаний на примере описательного модуля данных. На вкладке **Структура** в папке «Описательные МД» выберите МД «BR-A-00-00-00-00A-901A-A Описательные МД – Перечень расходных материалов». Главное окно программы с открытым для просмотра модулем данных показано на Рис. 3.14.

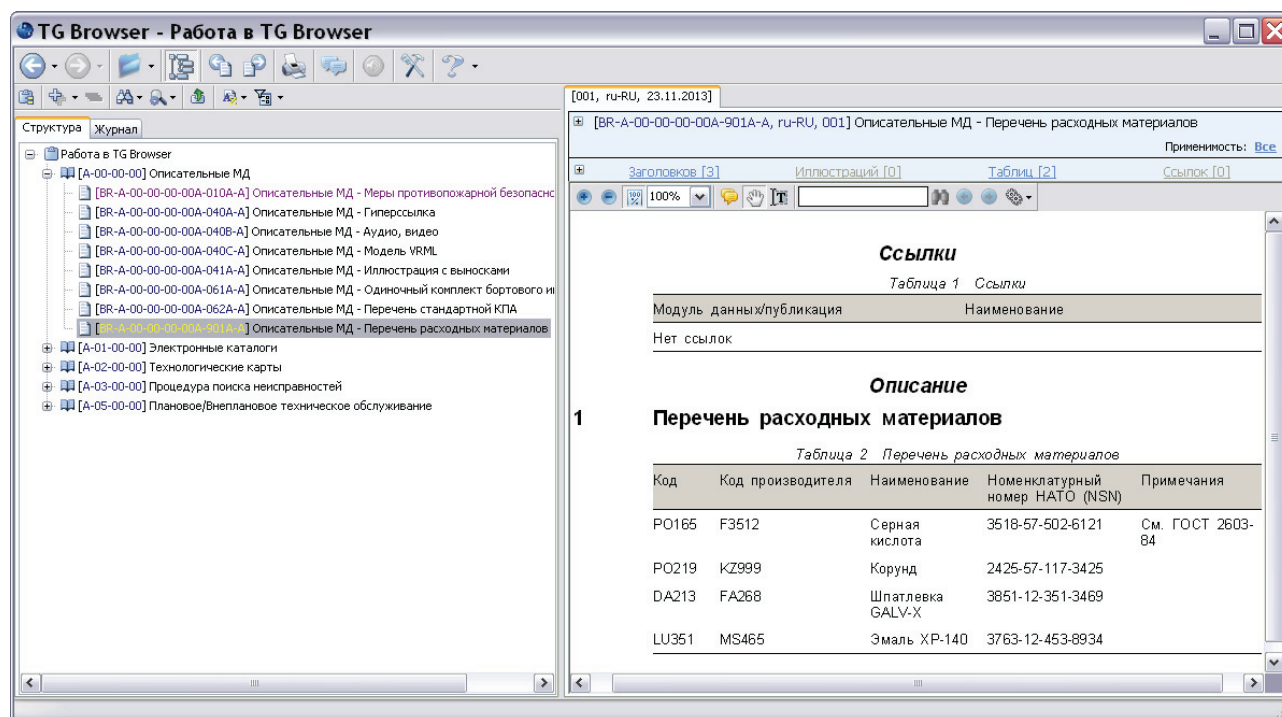




Рис. 3.14

Для создания примечания:

1. Переключитесь в режим выделения, нажав на кнопку **Режим выделения**  на панели инструментов окна просмотра модуля данных.

2. В окне просмотра модуля данных выделите текст, к которому нужно добавить примечание. Для выделения текста установите курсор в начало блока текста, нажмите на левую кнопку мыши, и, не отпуская её, переместите курсор к концу блока.
3. Нажмите на кнопку **Добавить примечание**  на панели инструментов окна просмотра модуля данных.
4. В появившемся окне **Примечание** введите текст примечания (Рис. 3.15).

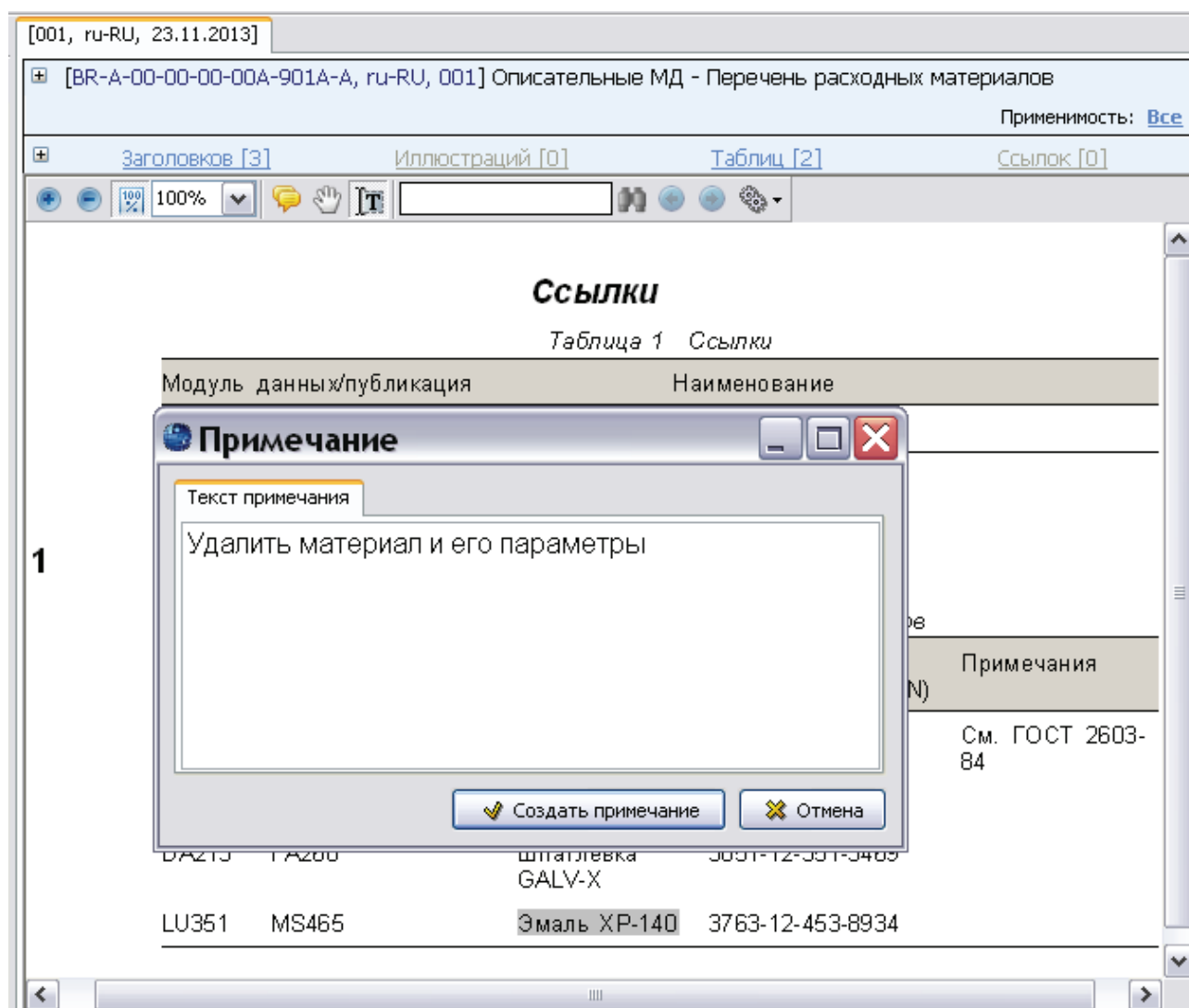
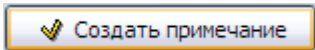
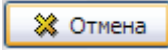


Рис. 3.15

5. Для подтверждения создания примечания нажмите на кнопку . Для отмены операции нажмите на кнопку .

Созданное примечание сохраняется в папке *Notes*, которая автоматически создается в папке с экспортированным проектом. Примечания записываются в файл *Notes.xml*.

3.4.2. Просмотр примечаний

Для просмотра всех примечаний проекта нажмите на кнопку **Отображать примечания** на панели инструментов окна TG Browser. При этом в левой нижней части окна TG Browser появится дополнительное окно **Примечания** (Рис. 3.16).

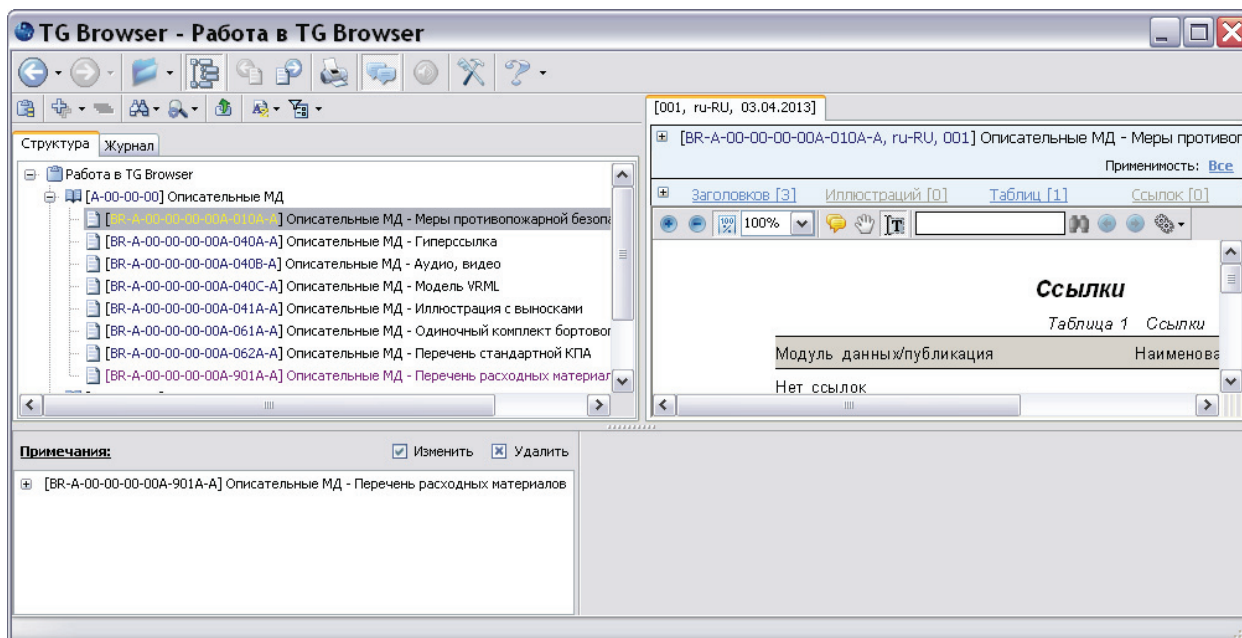


Рис. 3.16

Если в модулях данных проекта ЭД ранее созданы примечания, то в окне **Примечания** будет представлена структура в виде дерева, состоящего из кодов и названий модулей данных, для которых созданы примечания, и самих примечаний (Рис. 3.17).

Для просмотра примечания разверните ветвь дерева, нажав на знак \oplus слева от обозначения нужного МД, и выделите примечание, щелкнув по нему левой кнопкой мыши. После этого в правой части окна **Примечания** появится содержание выделенного примечания, а в области просмотра содержимого МД будет показан модуль данных, в котором создано примечание. При этом текст, к которому было сделано примечание, выделяется подсветкой (Рис. 3.17).

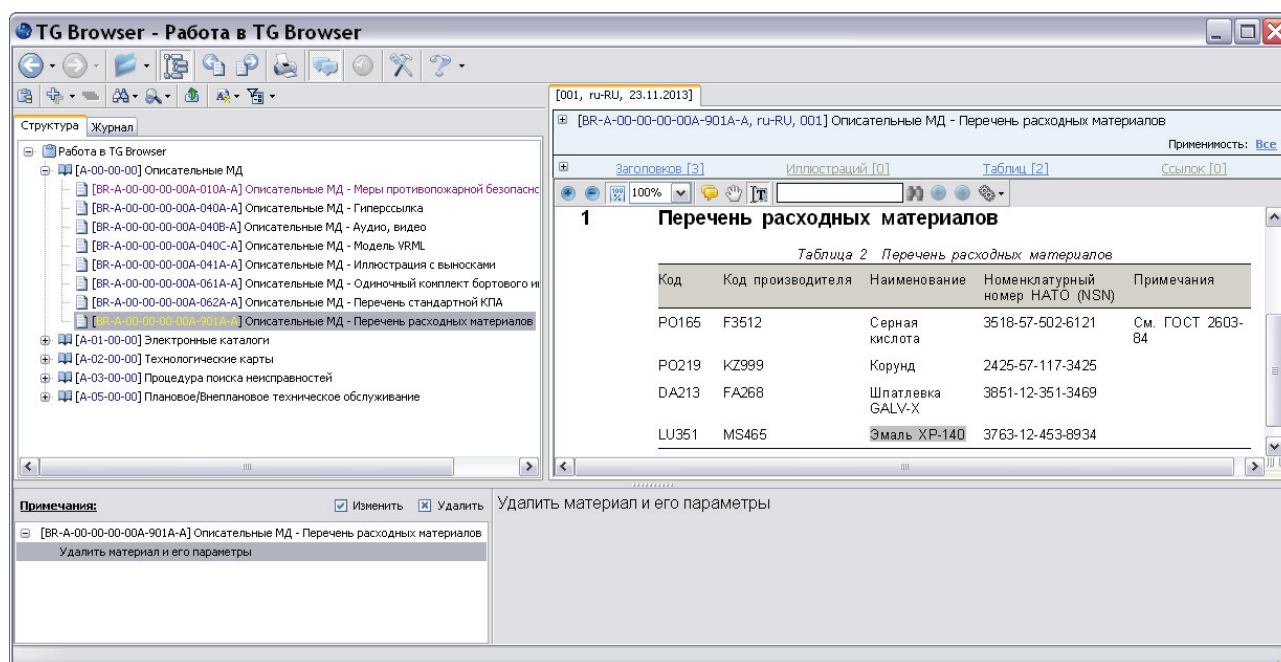


Рис. 3.17

Для редактирования примечания:

1. В окне **Примечания** выделите примечание и нажмите на кнопку **Изменить** на панели инструментов окна.
2. В появившемся окне **Примечание** отредактируйте текст примечания (Рис. 3.18).

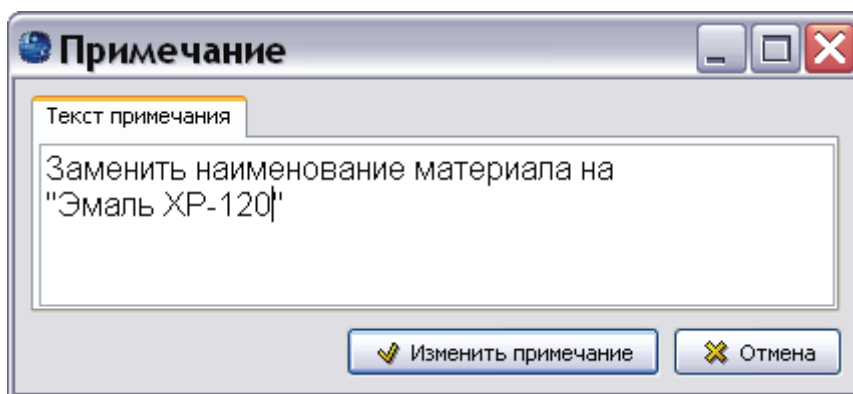

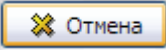


Рис. 3.18

3. Для подтверждения изменений нажмите на кнопку . Нажатие на кнопку  закроет окно **Примечание** без сохранения изменений.

Для удаления примечания:

1. В окне **Примечания** выделите примечание и нажмите на кнопку **Удалить** на панели инструментов окна. После этого появится запрос на подтверждение удаления (Рис. 3.19).

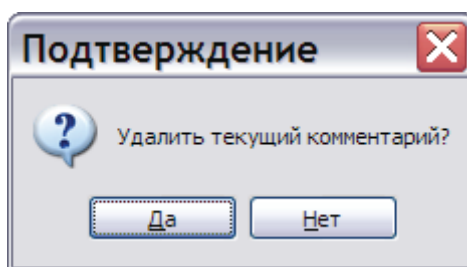




Рис. 3.19

2. Выбор ответа «Да» удалит текущее примечание, выбор ответа «Нет» сохранит его.

Для скрытия окна **Примечания** на панели инструментов окна TG Browser отожмите кнопку **Отображать примечания** . Скрыть окно **Примечание** также можно, нажав на сплиттер  в верхней части этого окна.

3.5. Просмотр описательных модулей данных

3.5.1. Общие сведения

Описательные данные используются для представления сведений об устройстве изделия, принципах его работы, назначении и эксплуатации. Описание должно содержать информацию по идентификации и расположению систем и обзорную информацию по техническому обслуживанию компонентов. Типовыми модулями данных являются:

- Описание изделия и его компонентов.
- Описание процессов эксплуатации изделия.

В описательных модулях данных могут содержаться: текст, таблицы, иллюстрации, аудио и видео ролики, ссылки.

На вкладке **Структура** в папке «Описательные МД» выберите МД «BR-A-00-00-00-00A-040A-A *Описательные МД - Гиперссылка*». Главное окно программы с открытым для просмотра модулем данных показано на рис. 3.20.

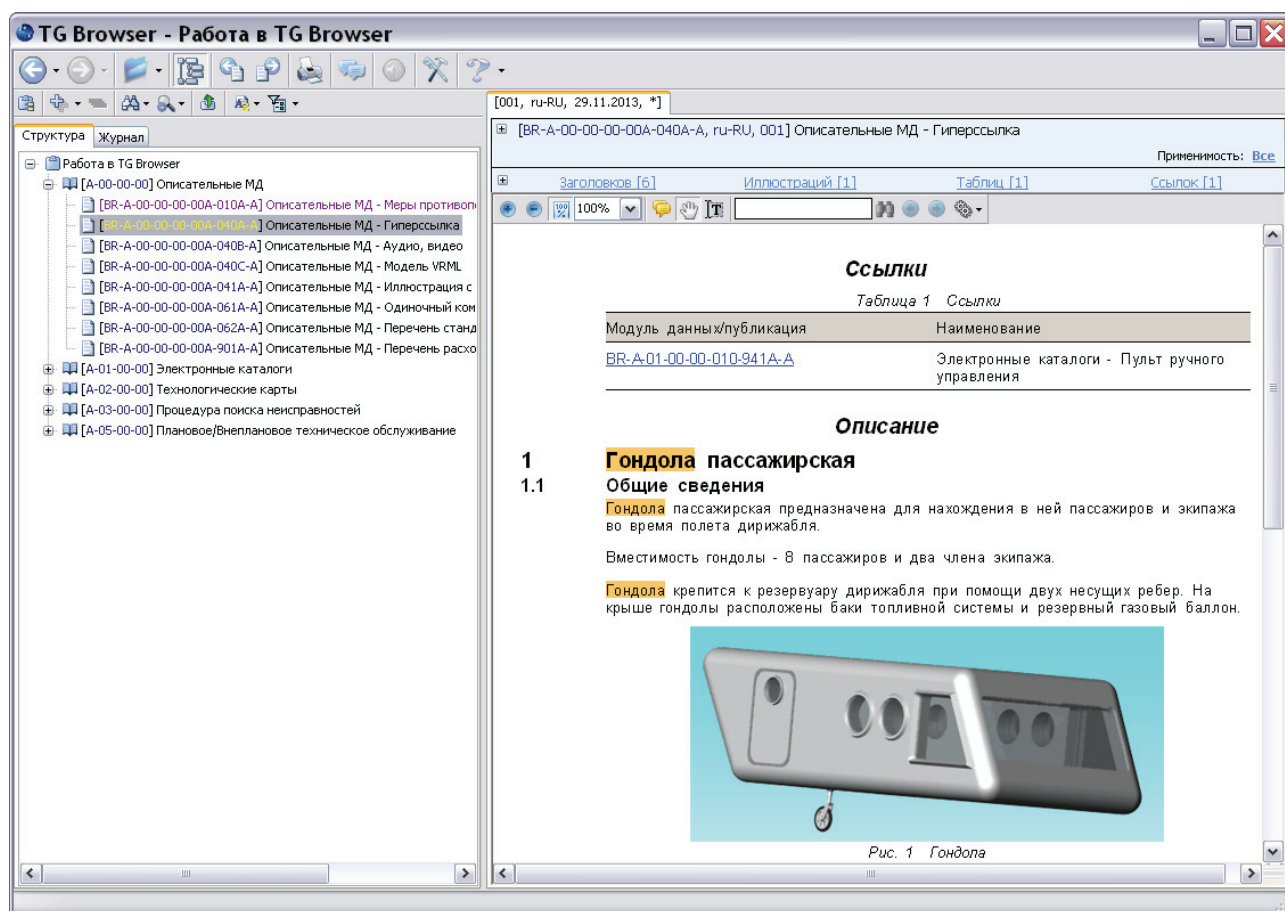


Рис. 3.20

Обратите внимание на числа, стоящие слева от заголовков. Эти числа помогают ориентироваться в структуре заголовков МД, которые имеют иерархическую нумерацию, как у многоуровневых списков Microsoft Word.

В верхней части окна просмотра содержимого МД находится область, содержащая информацию о просматриваемой версии модуля данных. Эта область описана в разделе 2.4 «Область отображения информации о модуле данных».

Под областью информации о версии модуля данных расположена инструментальная панель (Рис. 3.21).

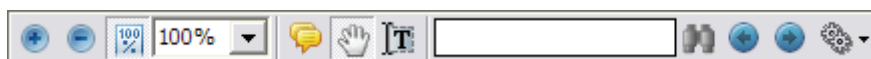


Рис. 3.21

При помощи инструментов панели можно:

- Изменить масштаб просмотра содержимого МД.
- Добавить примечание для разработчика, если разработчиком публикации не заданы ограничения на работу с примечаниями и копирование текста.
- Прокручивать содержимое МД.
- Выделять области текста, если разработчиком публикации не заданы ограничения на копирование текста.

- Осуществлять поиск по содержимому МД.
- Задавать настройки просмотра информации о применимости.

Описание инструментов панели приведено в разделе [2.5.2 «Инструменты для просмотра содержимого модуля данных»](#).

3.5.2. Просмотр сокращений, терминов и определений

При создании шаблона проекта в модуле TG Designer заполняются словари сокращений, терминов и определений нормативных документов. Имеется возможность задать несколько вариантов расшифровки сокращения. При создании документа в модуле TG Builder в него можно вставить информацию из словарей.

При просмотре документов в TG Browser имеется возможность просматривать расшифровки сокращений, терминов и определений нормативных документов. Для использования этой возможности в окне **Настройки** нужно установить флаг **Выделять сокращения** (см. раздел [«Выделять сокращения»](#)). При выборе этого параметра сокращения будут окрашены. При наведении курсора на сокращение (термин), для которых задана расшифровка, через пару секунд появится расшифровка сокращения (термина), его тип и название категории, к которой относится сокращение (термин). На Рис. 3.22 показан пример расшифровки значения термина «Гондола».

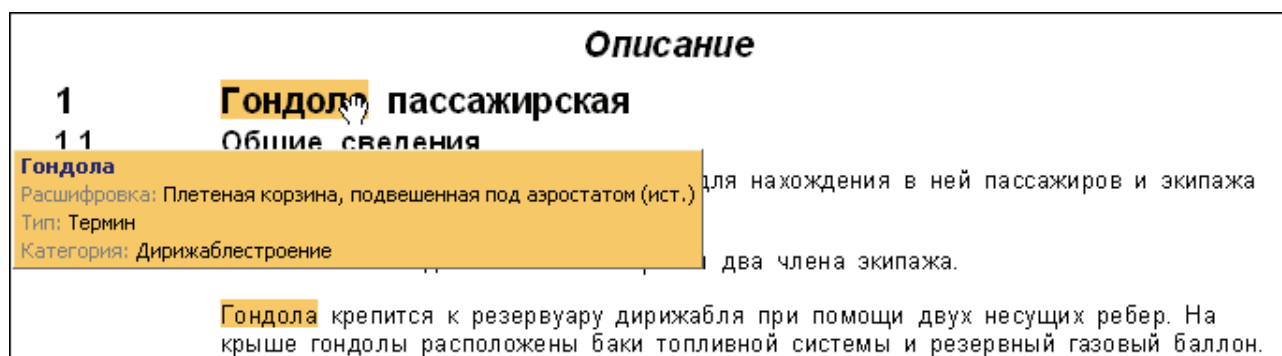


Рис. 3.22

Пример просмотра нескольких вариантов расшифровки сокращения «АВТО» показан на Рис. 3.23.

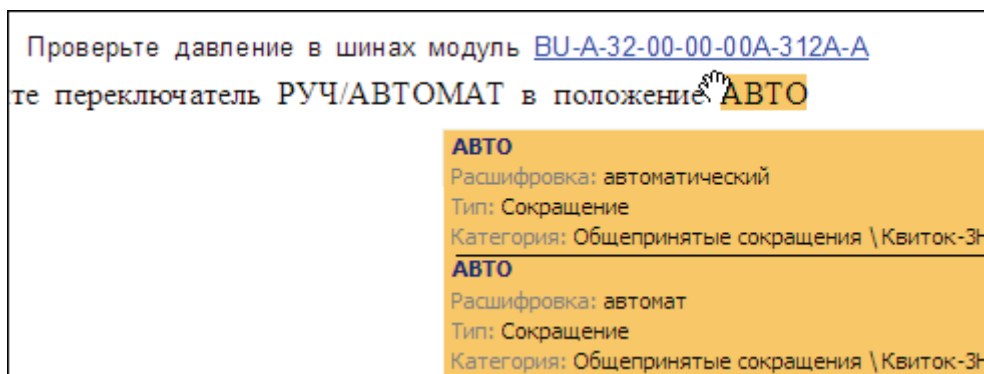


Рис. 3.23

Система отслеживает язык просматриваемой версии модуля данных и предлагает расшифровки на языке версии МД, если такие имеются в шаблоне проекта.

Система также подсвечивает сокращения в модулях данных, импортированных в проект из XML файлов, созданных в других программах.

3.5.3. Использование гиперссылок

Часто возникает необходимость связать элемент документа с другим элементом того же документа или с другим модулем данных. В таких случаях пользуются ссылками. Существует два типа ссылок:

- **Внешние** ссылки (гиперссылки) используются для установления связи с другими модулями данных или их объектами.
- **Перекрёстные** ссылки связывают выбранное место документа с другим элементом этого же документа (иллюстрацией, таблицей, разделом).

Ссылки выделяются в документе синим шрифтом и подчеркиванием (Рис. 3.24). При наведении курсора на внешнюю ссылку появляется всплывающая подсказка с информацией о модуле данных и версии МД, на который указывает ссылка (Рис. 3.24). Показ названия происходит с учетом языка версии МД. Кроме этого, переход по ссылке осуществляется с учетом языка. Если у модуля данных, на который указывает ссылка, есть версии на разных языках, то переход произойдет на версию, язык которой совпадает с языком версии модуля данных, в которой установлена ссылка.

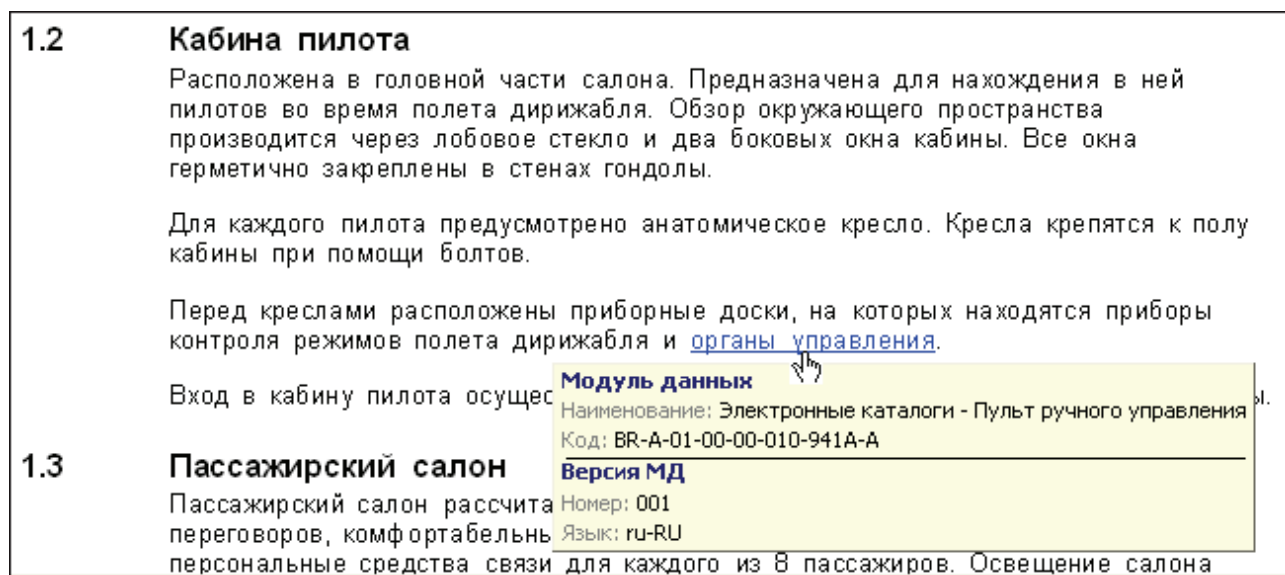


Рис. 3.24

Наведите на внешнюю ссылку «[органы управления](#)» указатель мыши, дождитесь, чтобы он принял вид указательного пальца руки, и нажмите левой кнопкой мыши. После этого произойдет переход к модулю данных, на который указывает ссылка. В результате откроется для просмотра модуль данных, содержащий информацию об устройстве органов управления (Рис. 3.25).

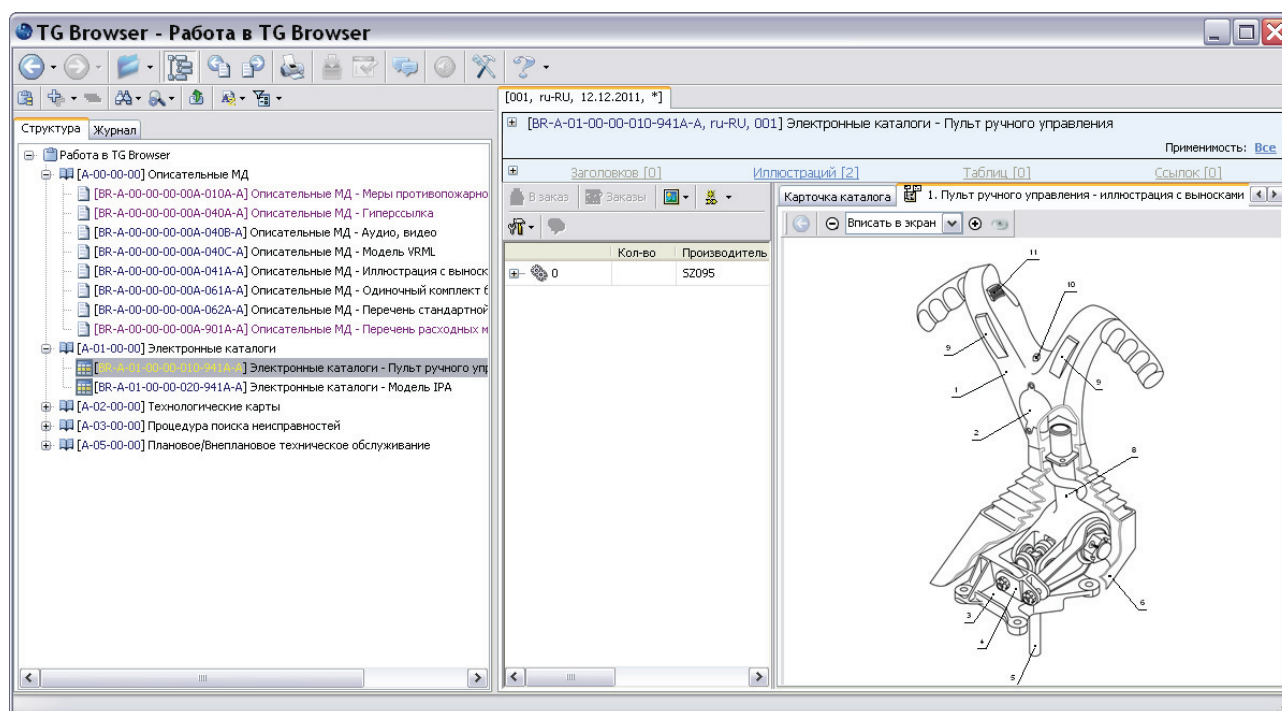



Рис. 3.25

В левом окне на вкладке **Структура** подсветка переместилась на обозначение МД, содержимое которого представлено в области отображения МД.

Для возврата к просмотру МД, из которого осуществился переход по гиперссылке, нажмите на кнопку **Назад** . Просмотренная гиперссылка изменила цвет.

3.5.4. Просмотр иллюстраций

Общие сведения

В описательные МД могут быть встроены иллюстрации. Для просмотра МД с иллюстрацией на вкладке **Структура** в папке «Описательные МД» выберите МД «*[BR-A-00-00-00-00A-041A-A] Описательные МД - Иллюстрация с выносками*» (рис. 3.26).

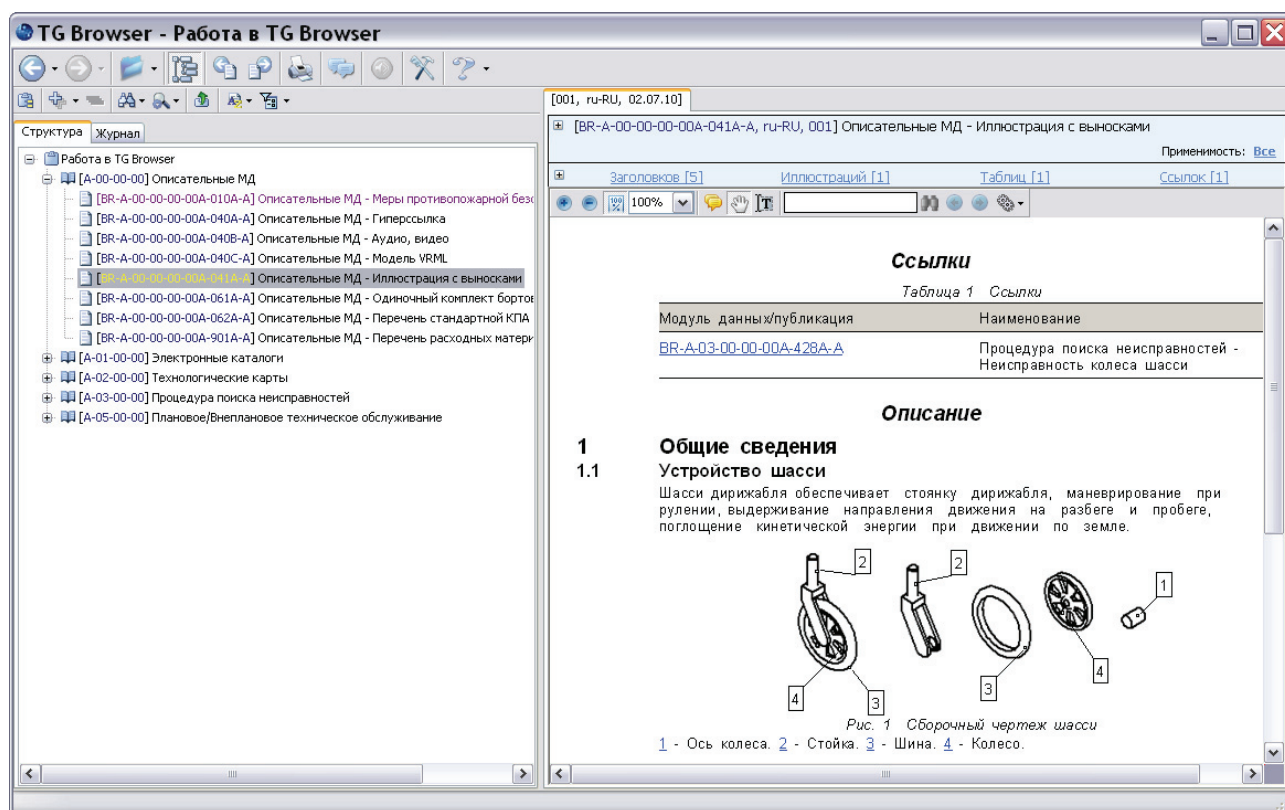


Рис. 3.26

Внизу, под иллюстрацией, расположены номера выносок с пояснениями, так называемая легенда. Наведите указатель мыши на номер выноски так, чтобы он принял вид указательного пальца, и нажмите левой кнопкой мыши. При этом в верхней части окна появится дополнительное окно с иллюстрацией. На рисунке в этом окне активированная выноска будет подсвечена красным цветом (Рис. 3.27). Дополнительное окно с иллюстрацией появится также, если щелкнуть левой кнопкой мыши по иллюстрации.

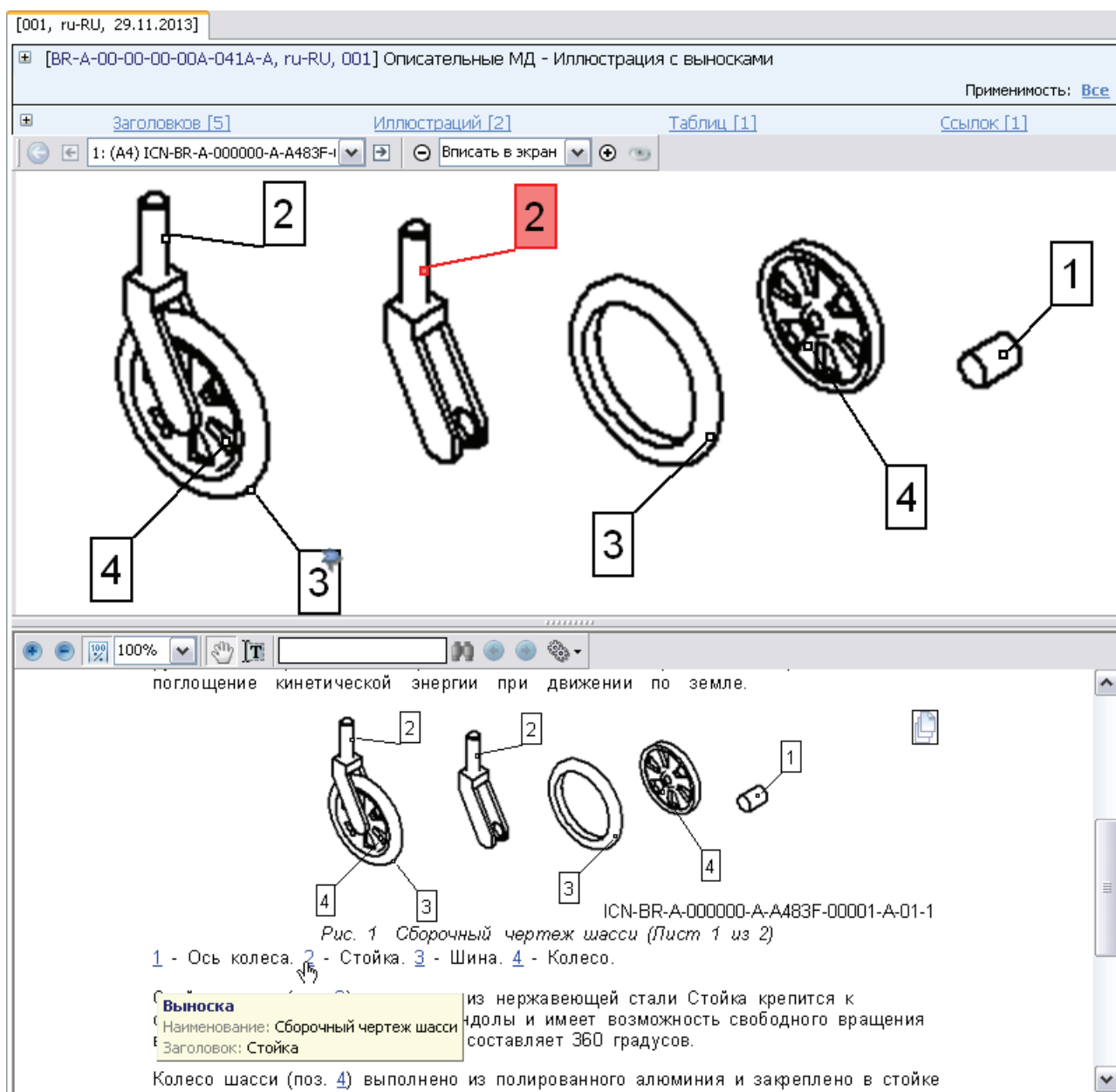


Рис. 3.27

При подведении курсора к другой выноске, она окрасится в синий цвет, и появится надпись, соответствующая пояснению в легенде (Рис. 3.28).

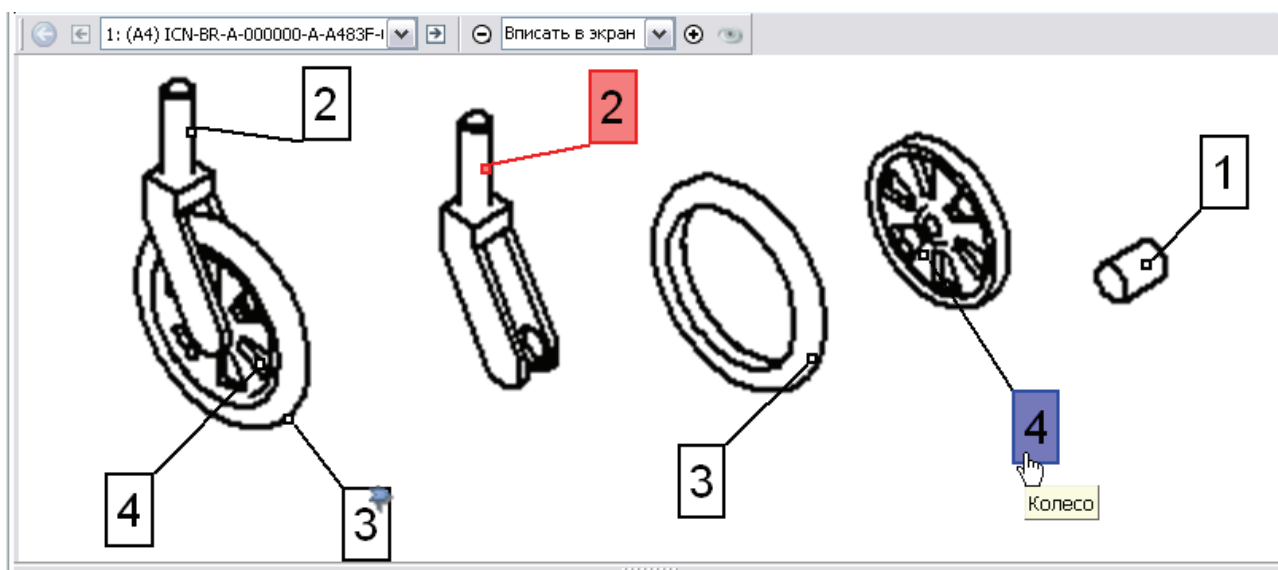


Рис. 3.28

На Рис. 3.27 имеются одинаковые номера на разных выносках – на общем виде и на выносном элементе. Для просмотра на иллюстрации следующей выноски с таким же номером, щелкните по номеру выноски в легенде ещё раз.

Выноска иллюстрации может иметь ссылку на внешний модуль данных. Такая ссылка маркируется значком ссылки (Рис. 3.29).

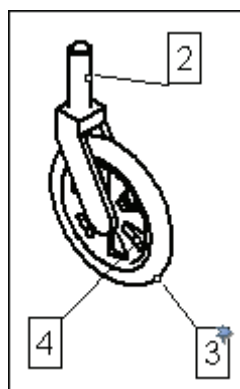


Рис. 3.29

После щелчка правой кнопкой мыши по значку ссылки появится код и название внешнего модуля данных, на который создана ссылка (Рис. 3.30).

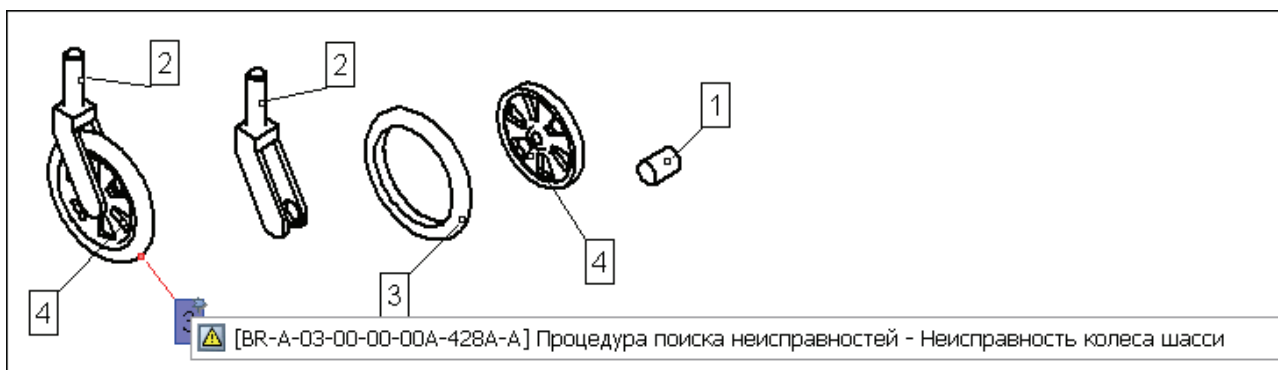




Рис. 3.30

Для перехода по ссылке щелкните по названию МД левой кнопкой мыши.

Выноска иллюстрации может иметь ссылку на другой лист той же иллюстрации, например для перехода к показу вида или разреза какой-либо детали.

Границу между областью содержимого МД и областью иллюстрации можно передвигать обычным для Windows-приложений способом. Для закрытия дополнительного окна с иллюстрацией подведите курсор к границе раздела окон в средней её части  (курсор примет вид указательного пальца руки ) и щелкните по ней левой кнопкой мыши.

Инструменты для просмотра иллюстраций

В верхней части области просмотра иллюстраций находится панель инструментов (Рис. 3.31).

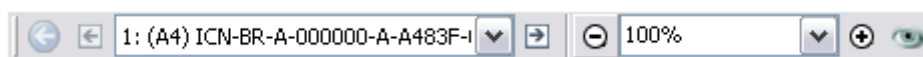



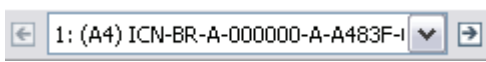
Рис. 3.31




Замечание:

Панель инструментов имеет такой вид в том случае, если иллюстрация содержит больше, чем один лист. Если иллюстрация содержит один лист, поле **Текущий лист** не отображается.

Краткое описание инструментов приведено в таблице.

Таблица 3-1

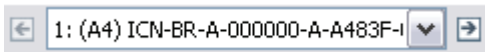


Инструмент	Описание
	Инструмент Назад позволяет вернуться к предыдущему просмотренному листу иллюстрации.
	Поле Текущий лист позволяет выбрать нужный лист многолистовой иллюстрации. Содержит

Инструмент	Описание
	выпадающий список номеров листов с указанием формата и информационного контрольного номера иллюстрации.
	Инструмент Масштаб предназначен для изменения масштаба отображения иллюстрации при просмотре. Выбирается из выпадающего списка или вводится вручную.
	Кнопка Уменьшить используется для уменьшения размера иллюстрации с шагом 25%.
	Кнопка Увеличить применяется для увеличения размера иллюстрации с шагом 25%.
	Инструмент Навигатор позволяет просматривать большие иллюстрации по частям со всеми подробностями. При выборе инструмента открывается дополнительное окно Навигация .

Инструмент «Назад»


При помощи инструмента можно вернуться на один шаг назад, к предыдущему просмотренному листу иллюстрации. Например, с его помощью можно быстро вернуться от просмотра листа вида или разреза к листу основного вида.

Инструмент «Текущий лист»

С помощью инструмента **Текущий лист**  выбирается номер листа многолистовой иллюстрации. Номер листа можно выбрать с помощью стрелок влево (**перейти к предыдущему листу** ) или вправо (**перейти к следующему листу** ). Переход осуществляется последовательно в сторону уменьшения или возрастания номеров. Также ввести номер листа можно с клавиатуры или с помощью выпадающего списка номеров.

Инструмент «Масштаб»


Инструмент «Масштаб» предназначен для изменения масштаба отображения рисунка. По умолчанию установлено значение **Вписать в экран**. Значение масштаба выбирается из выпадающего списка или вводится с клавиатуры. Слева и справа от поля **Масштаб** расположены кнопки для изменения масштаба просмотра иллюстраций – **Уменьшить** и **Увеличить**. Их описание дано в таблице (Таблица 3-1).

Задайте масштаб, например, 200%. Тогда иллюстрация перестанет уместаться в окне просмотра иллюстраций, и активным для выбора станет инструмент **Навигатор** , расположенный справа от инструмента **Масштаб**.

Замечание:

Инструмент **Навигатор** неактивен при установленном масштабе **Вписать в экран**.

Инструмент «Навигатор»

Инструмент **Навигатор**  позволяет просматривать большие иллюстрации по частям со всеми подробностями. Нажмите левой кнопкой мыши на инструмент **Навигатор**, при этом область просмотра иллюстрации примет вид, показанный на Рис. 3.32.

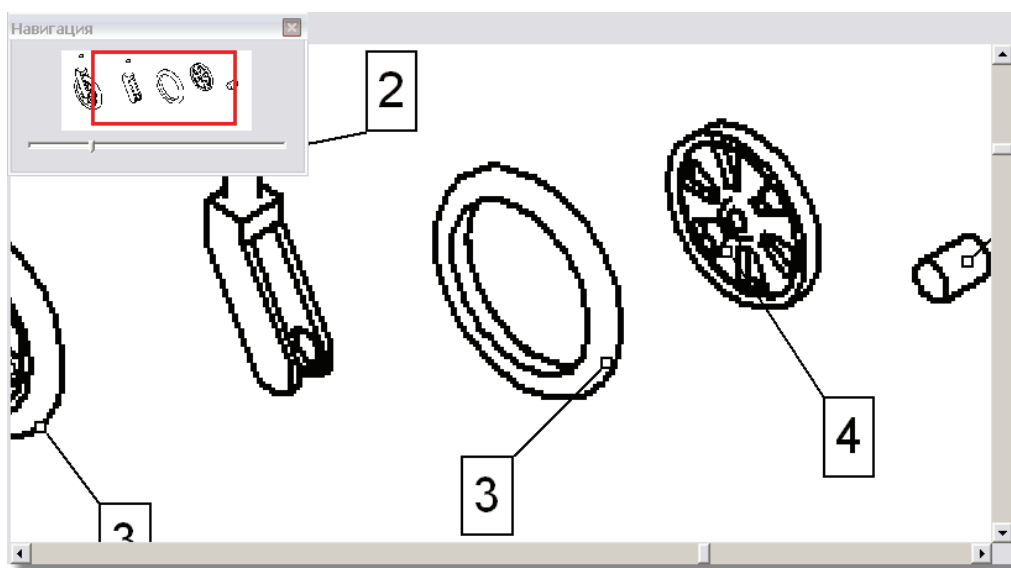


Рис. 3.32

В красный прямоугольник вписана часть иллюстрации, которая видна на экране. Красный прямоугольник можно перемещать в пределах белой прямоугольной области, «ухватившись» за него мышкой (при прижатой левой кнопке мыши). В области отображения иллюстрации в увеличенном масштабе показывается часть иллюстрации, которая вписана в красный прямоугольник.

Ползунок, расположенный ниже красного прямоугольника, позволяет менять относительный масштаб изображения иллюстрации. Его передвижение с помощью мышки влево уменьшает размер иллюстрации, вправо – увеличивает.

Перекры́стные ссылки на иллюстрацию

Перекры́стная ссылка связывает выбранное место документа с элементом (иллюстрацией, таблицей, разделом) этого же документа. В рассматриваемом документе ссылки на иллюстрацию представляют собой номера позиций, выделенные синим шрифтом и подчеркнутые (Рис. 3.33).

Стойка шасси (поз. 2) выполнена из нержавеющей стали. Стойка крепится к отверстию в дне пассажирской гондолы и имеет возможность свободного вращения вокруг своей оси. Угол вращения составляет 360 градусов.

Колесо шасси (поз. 4) выполнено из полированного алюминия и закреплено в стойке шасси посредством оси колеса шасси. Колесо может свободно вращаться вокруг оси, предоставляя тем самым возможность коротких продольных и угловых перемещений дирижабля по земной поверхности между полетами. Для создания демпфирующего эффекта колесо снабжено шиной.

Шина (поз. 3) изготовлена из резины. Шина является цельнолитой конструкцией и минимально подвержена истиранию при использовании.

Рис. 3.33

Подведите курсор к ссылке так, чтобы он принял вид пальца руки. Нажмите на ссылку левой кнопкой мыши. При этом в верхней части окна появится дополнительное окно с иллюстрацией. Выноска, на которую создана ссылка, будет подсвечена на иллюстрации.

3.5.5. Воспроизведение аудиоклипов

В описательный модуль данных может быть встроен *аудиоклип*, например, для пояснения некоторых действий. На вкладке **Структура** в папке «Описательные МД» выберите МД «[BR-A-00-00-00-00A-040B-A] Описательные МД - Audio, Видео» (рис. 3.34).

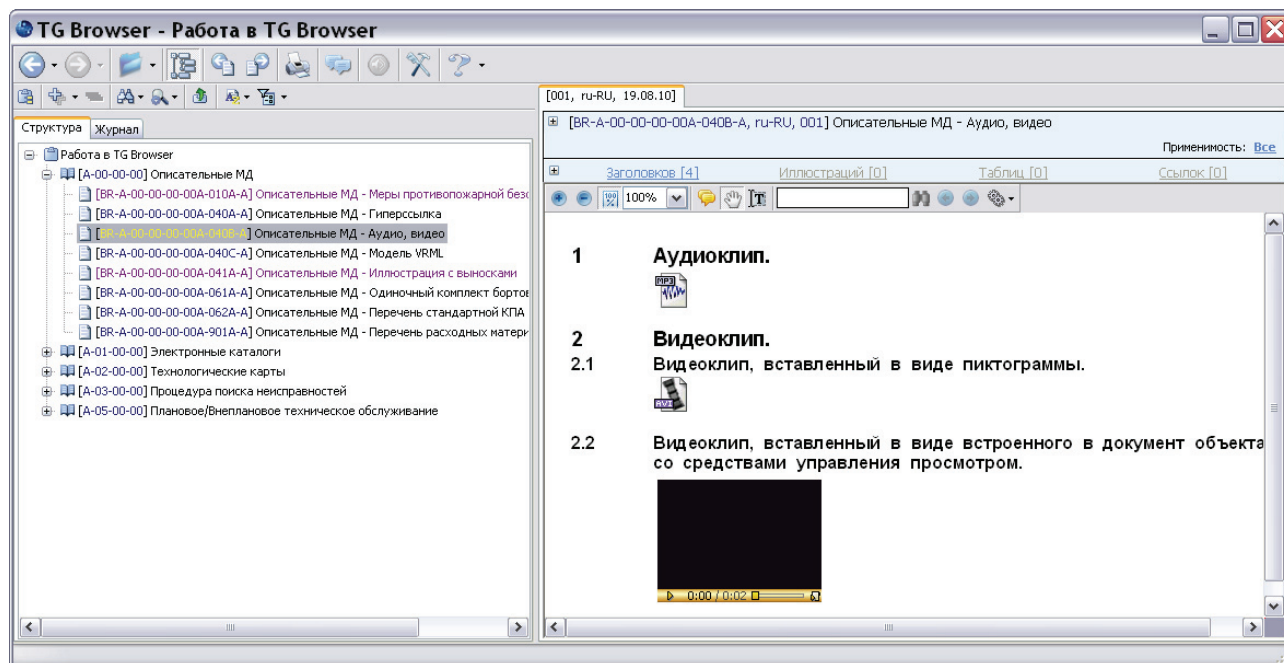



Рис. 3.34

Аудиоклип вставляется в модуль данных как пиктограмма – вставленный объект отображается в виде иконки . Содержимое объекта можно прослушать, сохранить, скопировать.

После нажатия правой кнопкой мыши на пиктограмму открывается контекстное меню (рис. 3.35).

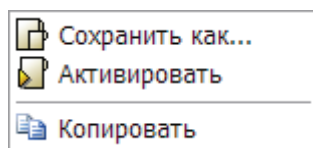


Рис. 3.35

Рассмотрим команды контекстного меню.

Команда «Сохранить как...»


При выборе команды **Сохранить как...** откроется окно для выбора папки для сохранения аудиоклипа. В окне **Сохранить как** укажите имя файла и место сохранения файла.

Команда «Копировать»

При выборе команды **Копировать** происходит копирование аудиоклипа в буфер обмена. Если TG Browser запущен из системы TG Builder, то аудиоклип из буфера обмена можно вставить в другой модуль данных или в другое место документа в системе TG Builder.

Команда «Активировать»




При выборе команды **Активировать** начинается воспроизведение аудиоклипа и становится

активной кнопка **Управление воспроизведением**  на главной панели инструментов окна TG Browser. После нажатия на неё справа появятся инструменты управления

воспроизведением аудиоклипов . При наведении указателя мыши на кнопки появляются всплывающие подсказки.

Описание инструментов управления воспроизведением аудиоклипов приведено в таблице.

Таблица 3-2

Кнопка	Описание
	Инструмент Проиграть используется для запуска воспроизведения аудиоклипа.
	Инструмент Остановить применяется для остановки воспроизведения аудиоклипа. При последующем пуске с помощью инструмента Проиграть воспроизведение аудиоклипа начинается с начала.
	Инструмент Пауза используется для остановки воспроизведения аудиоклипа. При повторном использовании инструмента воспроизведение аудиоклипа начинается с места остановки.

Замечание


Если при создании аудиоклипа в его свойствах был задан параметр **Автозапуск**, то его воспроизведение начнется при открытии МД.

3.5.6. Воспроизведение видеоклипов

В модуль данных может быть встроен *видеоклип*. В отличие от аудиоклипа видеоклип может быть вставлен в МД двумя способами:

- Как **Пиктограмма** – вставленный объект отображается в виде иконки, его содержимое можно просмотреть, сохранить, скопировать.
- В виде **Встроенного в документ объекта** – объект целиком вставляется в документ со средством просмотра.

Видеоклип в виде пиктограммы

Место вставки видеоклипа отмечено пиктограммой . После нажатия правой кнопкой мыши на пиктограмму открывается контекстное меню (Рис. 3.36).

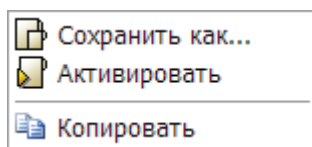


Рис. 3.36

При выборе команды **Сохранить как...** откроется окно для выбора папки сохранения видеоклипа. При выборе команды **Копировать** происходит копирование видеоклипа в буфер обмена. Если TG Browser запущен из системы TG Builder, то видеоклип из буфера обмена можно вставить в другой модуль данных или в другое место документа в системе TG Builder.

При выборе пункта **Активировать** происходит запуск видеопроигрывателя. Дальнейшее воспроизведение видеоклипа происходит средствами этого видеопроигрывателя.

Видеоклип в виде встроенного в документ объекта



Видеоклип может быть встроен в МД со средствами управления воспроизведением. Кнопки управления показаны на рис. 3.37.



Рис. 3.37

Описание инструментов для воспроизведения видеоклипов приведено в таблице.

Таблица 3-3

Кнопка	Описание
	Инструмент Воспроизвести используется для начала воспроизведения видеоклипа.
	Инструмент Открыть внешней программой применяется для запуска видеопроигрывателя, установленного на компьютере. Дальнейшее управление воспроизведением видеоклипа происходит средствами проигрывателя видеофайлов.

Замечание

Если при создании видеоклипа в его свойствах был задан параметр **Автозапуск**, то его воспроизведение начнется при открытии МД.

3.5.7. Просмотр модели VRML

Для описания трехмерных изображений используется специальный язык VRML (Virtual Realty Modeling Language). Он оперирует объектами, описывающими геометрические фигуры и их расположение в пространстве. Формат VRML поддерживают программы Pro/Engineer, SolidWorks, 3D Studio. Для просмотра Vtml-документов необходимо подключить вспомогательную программу – **Cortona 3D Viewer**, разработанную фирмой ParallelGraphics.

На вкладке **Структура** в папке «Описательные МД» выберите МД «*[BR-A-00-00-00-00A-040C-A] Описательные МД - Модель VRML*» (рис. 3.38).

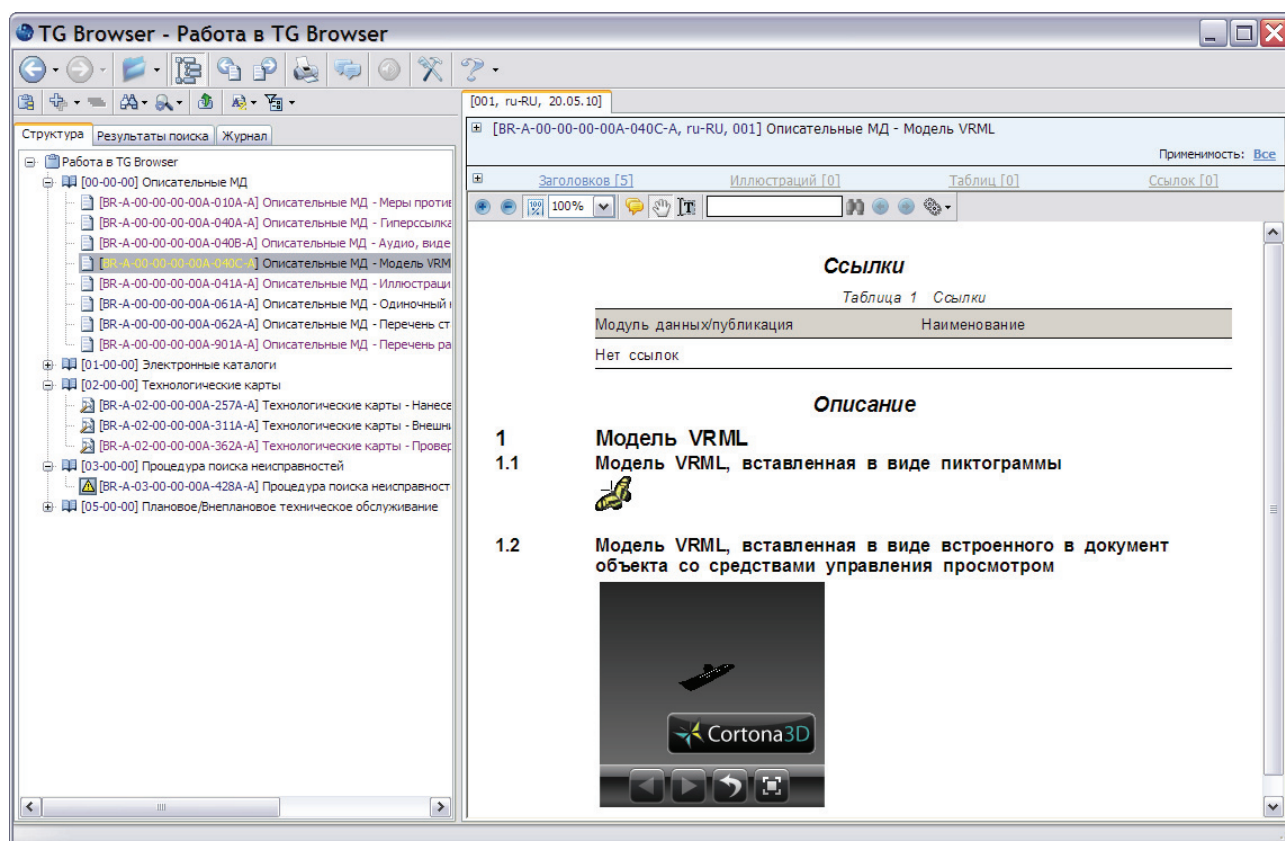



Рис. 3.38

Модель VRML может быть вставлена в модуль данных двумя способами:

- Как **Пиктограмма** – вставленный объект отображается в виде иконки, его содержимое можно посмотреть, сохранить, скопировать.
- В виде **Встроенного в документ объекта** – объект целиком вставляется в документ со средствами управления просмотром.

3D-модель VRML в виде пиктограммы

Место вставки модели отмечено пиктограммой . После нажатия правой кнопкой мыши на пиктограмму открывается контекстное меню (рис. 3.39).

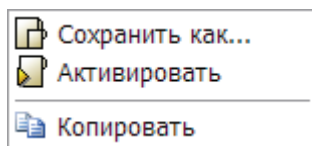


Рис. 3.39

При выборе команды **Сохранить как...** откроется окно выбора папки для сохранения модели VRML. При выборе команды **Копировать** происходит копирование модели VRML в буфер обмена. Если TG Browser запущен из системы TG Builder, то модель VRML из буфера обмена можно вставить в другой модуль данных или в другое место документа в системе TG Builder.

При выборе команды **Активировать** происходит запуск интернет браузера, установленного в Вашей системе по умолчанию, и загрузка в него VRML модели со средствами управления просмотром. Окно браузера с загруженной VRML моделью показано на рис. 3.40.

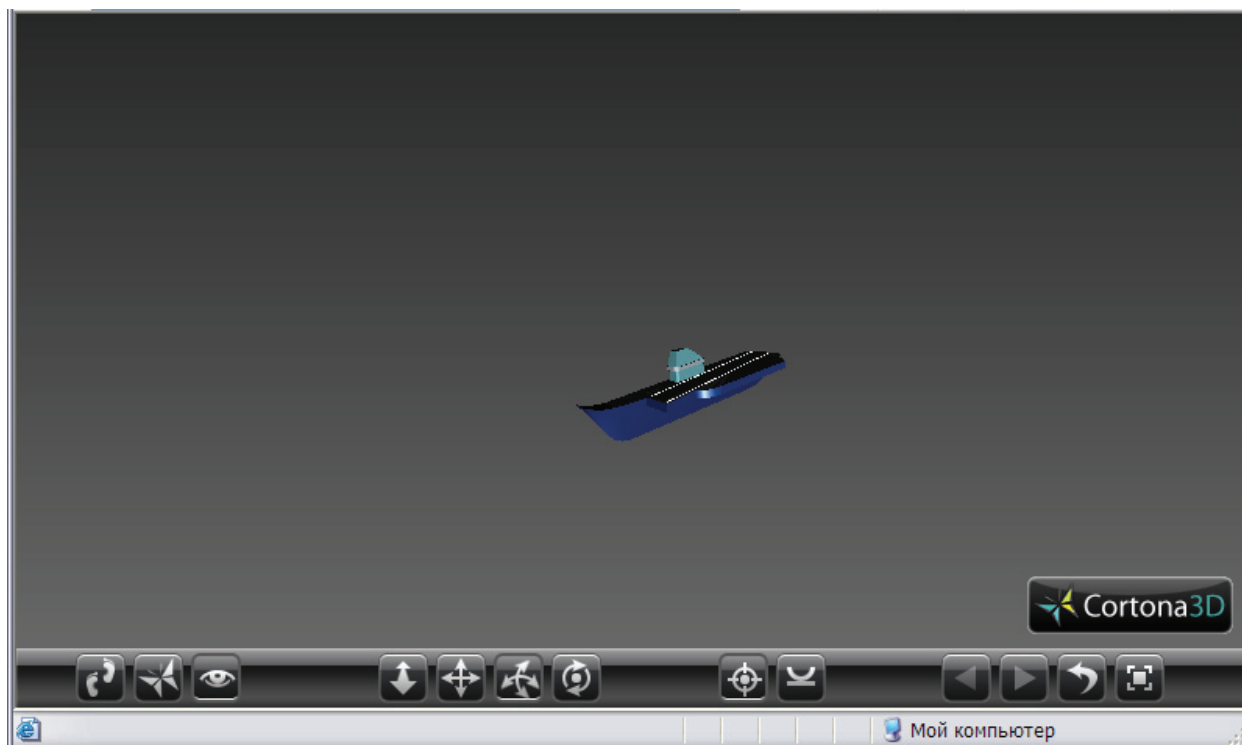


Рис. 3.40

В нижней части экрана расположена панель управления. Инструменты панели управления используются для вращения, перемещения, увеличения и уменьшения объекта.

Кнопки панели управления снабжены всплывающими подсказками. Кроме этого, программа снабжена русскоязычной справкой, в которой подробно описаны возможности программы. Для вызова справки щелкните правой кнопкой мыши в любом месте окна программы. При этом появится контекстное меню (Рис. 3.41).

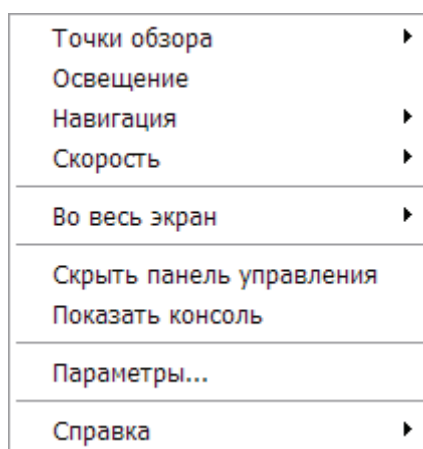


Рис. 3.41

Выберите пункт **Справка**, в открывшемся подменю – **Вызов справки**.

С помощью команд контекстного меню можно изменить размеры экрана, на котором расположен объект, изменить скорость движения объекта, задать параметры просмотра.

Cortona 3D Viewer предоставляет множество возможностей для WEB просмотра 3D моделей. Подробное описание работы с программой **Cortona 3D Viewer** представлено на сайте фирмы ParallelGraphics, расположенном по адресу:
<http://www.parallelgraphics.com/products/cortona/>

3D-модель VRML в виде встроенного в документ объекта

VRML модель может быть встроена в МД со средствами просмотра (рис. 3.42).

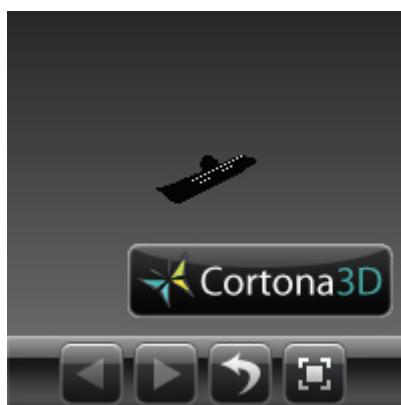


Рис. 3.42

Данное окно является уменьшенной копией окна, показанного на рис. 3.40, и предоставляет те же возможности для просмотра модели. Недостающие инструменты управления вызываются командами контекстного меню.

3.6. Просмотр электронных каталогов

3.6.1. Общие сведения


Электронные иллюстрированные каталоги деталей и сборочных единиц – это базы данных, которые с помощью специализированных программных средств позволяют пользователям легко и быстро получать сведения о деталях и сборочных единицах.

Электронный каталог представляет собой перечень изделий с одинаковым набором атрибутов, представленный в виде таблицы. Каталог может содержать обычные иллюстрации, иллюстрации с выносками, 3D модели IPA, 3D модели RH Deep View.

Для начала работы:

1. Откройте для просмотра демонстрационный проект «Работа в TG Browser». Для этого в папке с демонстрационным проектом запустите файл *TGBrowser.exe*.
2. На вкладке **Структура** в папке «Электронные каталоги» выберите МД «BR-A-01-00-00-010-941A-A Электронные каталоги - Пульт ручного управления».
3. Для удобства просмотра каталога скройте область отображения структуры проекта, находящуюся в левом окне. Для этого отожмите кнопку **Структура документации**



на панели инструментов главного окна (рис. 3.43). Можно переместить таблицу каталога под окно с иллюстрацией. Для этого на инструментальной панели каталога из списка кнопки **Настройки**  выберите команду **Спецификация внизу**.

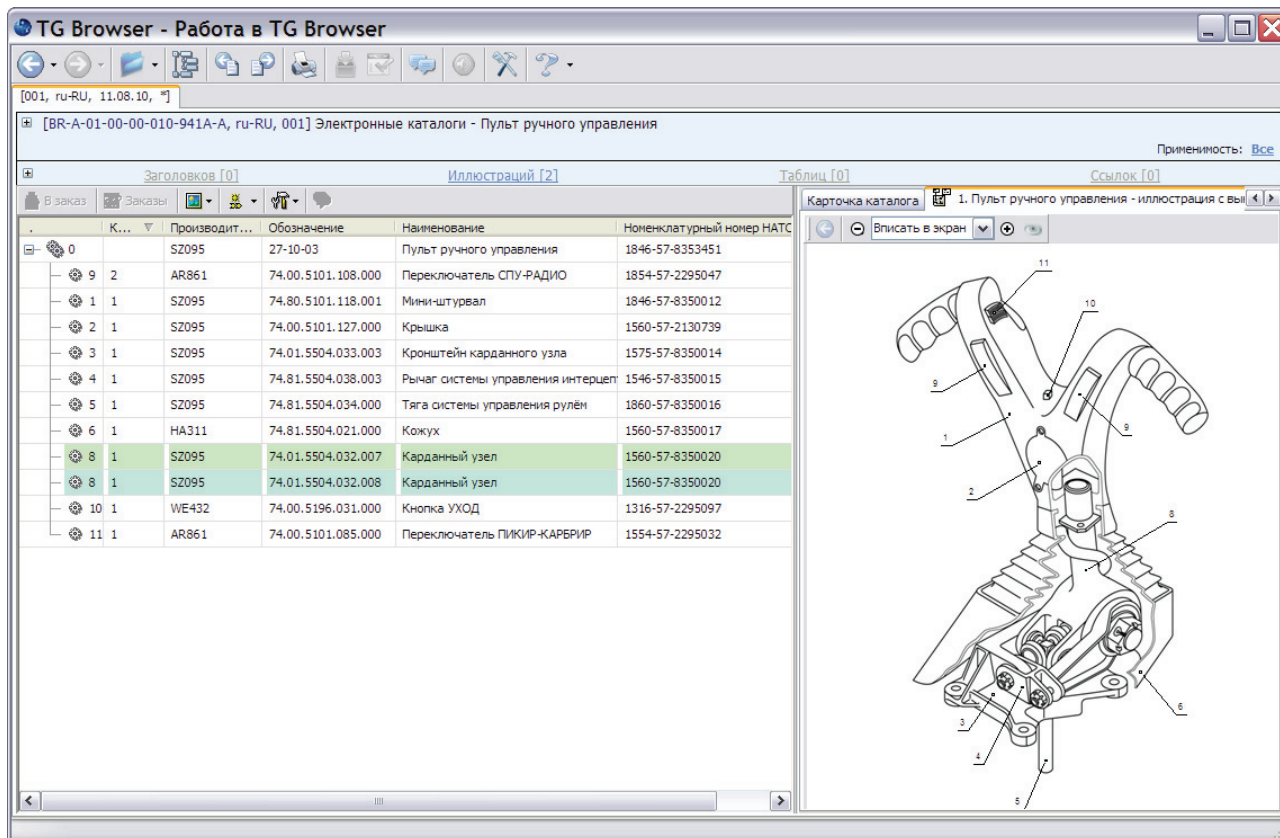



Рис. 3.43

Над окном просмотра содержимого МД находится область, содержащая информацию о просматриваемой версии модуля данных. Эта область описана в разделе 2.4 «Область отображения информации о модуле данных».

Область отображения содержимого электронного каталога состоит из двух частей:

- Структура каталога. Структура каталога представлена в виде дерева, элементами которого являются все детали и сборочные единицы. Если элемент дерева является сборочной единицей, то в структуре он отображается со значком  слева от названия. При нажатии на этот значок левой кнопкой мыши будет показана структура сборочной единицы. Каждая строка каталога содержит информацию о детали или узле изделия, поэтому в дальнейшем будем называть строку позицией. Каждый столбец каталога содержит ячейки с определённым атрибутом. Данные об атрибутах закладываются в шаблоне документа в модуле TG Designer.
- Окно для отображения или карточки каталога, или встроенной в каталог иллюстрации, или RH Deep View или IPA модели в зависимости от выбранной вкладки.

Граница между областями перемещается обычным для Windows приложений способом.

3.6.2. Область отображения структуры каталога

Пример области отображения структуры каталога «Пульт ручного управления» показан на рис. 3.44.

№ Поз.	Кол-во	Производитель	Обозначение	Наименование	Номенклатурный номер НАТО
0		SZ095	27-10-03	Пульт ручного управления	1846-57-8353451
1	1	SZ095	74.80.5101.118.001	Мини-штурвал	1846-57-8350012
2	1	SZ095	74.00.5101.127.000	Крышка	1560-57-2130739
3	1	SZ095	74.01.5504.033.003	Кронштейн карданного узла	1575-57-8350014
4	1	SZ095	74.81.5504.038.003	Рычаг системы управления интерцеп	1546-57-8350015
5	1	SZ095	74.81.5504.034.000	Тяга системы управления рулём	1860-57-8350016
6	1	HA311	74.81.5504.021.000	Кожух	1560-57-8350017
8	1	SZ095	74.01.5504.032.007	Карданный узел	1560-57-8350020
8	1	SZ095	74.01.5504.032.008	Карданный узел	1560-57-8350020
9	2	AR861	74.00.5101.108.000	Переключатель СПУ-РАДИО	1854-57-2295047
10	1	WE432	74.00.5196.031.000	Кнопка УХОД	1316-57-2295097
11	1	AR861	74.00.5101.085.000	Переключатель ПИКИР-КАРБРИР	1554-57-2295032

Рис. 3.44

Данный каталог содержит атрибуты, являющиеся обязательными по стандарту ASD S1000D.

Над окном со структурой каталога находится панель инструментов (Рис. 3.45).

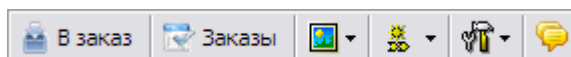




Рис. 3.45

Кнопка **Добавить примечание**  может отсутствовать на панели инструментов, если разработчиком публикации заданы ограничения на работу с примечаниями.

Кнопки инструментов и их краткое описание приведены в таблице.

Таблица 3-4

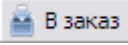

Кнопка	Описание
	Инструмент Добавить в заказ (Ins) используется для оформления заказов на комплектующие изделия.
	Инструмент Просмотреть список заказов применяется для просмотра заказов на комплектующие изделия.
	Инструмент Иллюстрации содержит

Кнопка	Описание
	выпадающее меню для выбора иллюстрации и установки режима показа карточки каталога.
	Инструмент настройки навигации по выноскам. Используется для осуществления навигации по одноименным выноскам, для поиска текущей позиции сразу по всем иллюстрациям, для поиска следующей позиции из нескольких одноименных сразу по всем иллюстрациям. Содержит выпадающее меню для выбора параметров.
	Инструмент Настройки содержит выпадающее меню для выбора настроек отображения электронного каталога.
	Кнопка инструмента присутствует на панели инструментов в случае запуска модуля TG Browser из папки экспортированного проекта и если разработчиком публикации не заданы ограничения на работу с примечаниями. Инструмент Добавить примечание применяется для создания примечаний, предназначенных разработчику.

Рассмотрим действие инструментов подробнее.

Инструмент «Добавить в заказ»

В TG Browser предусмотрена удобная система оформления заказов на покупку деталей и узлов и формирования сводного бланка заказа в электронном виде. Для создания заказа выполните следующие действия:

1. Выделите любую ячейку строки каталога, например «Кронштейн карданного узла».
2. На панели инструментов выберите инструмент **Добавить в заказ** . Действие данного инструмента аналогично действию кнопки **Добавить в заказ**  на панели инструментов главного окна и приводит к появлению диалогового окна **Бланк заказа** (Рис. 3.46).

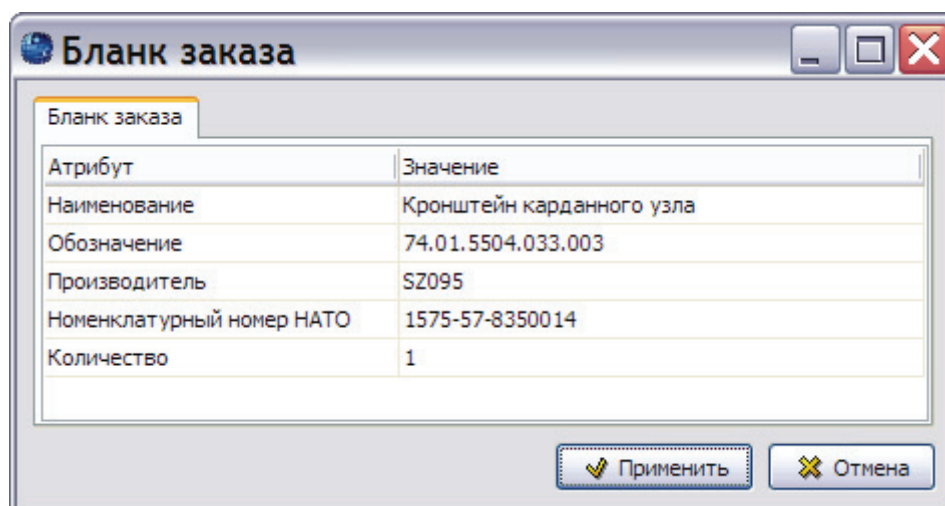


Рис. 3.46

Поля бланка заполняются программой автоматически. Наполнение окна **Бланк заказа** зависит от того, какие атрибуты были заданы для окна **Бланк заказа** на этапе создания шаблона электронного каталога в модуле TG Designer. Для рассматриваемого примера в список входят атрибуты:

- наименование;
- обозначение;
- производитель;
- номенклатурный номер НАТО;
- количество.

Информация для столбца **Значение** берется из соответствующих полей каталога. Значения атрибутов можно редактировать. Укажите количество, необходимое для заказа.

Нажатие на кнопку **Отмена** приведет к сбросу введенных параметров и закрытию окна **Бланк заказа**. Нажатие на кнопку **Применить** приведет к добавлению выбранного комплектующего изделия в заявку. Подобным образом добавьте в заявку все необходимые узлы и детали.

Окно **Бланк заказа** имеет вид, показанный на рис. 3.46, только в том случае, если соответствующие установки были заданы в модуле TG Designer на этапе подготовки шаблона проекта. Если соответствующие установки произведены не были, то используется встроенный в программу бланк заказа (Рис. 3.47).

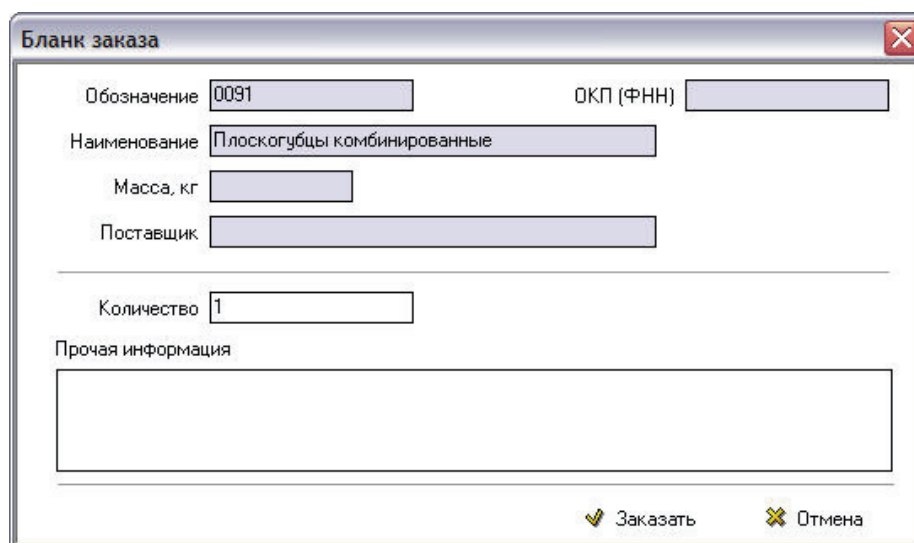
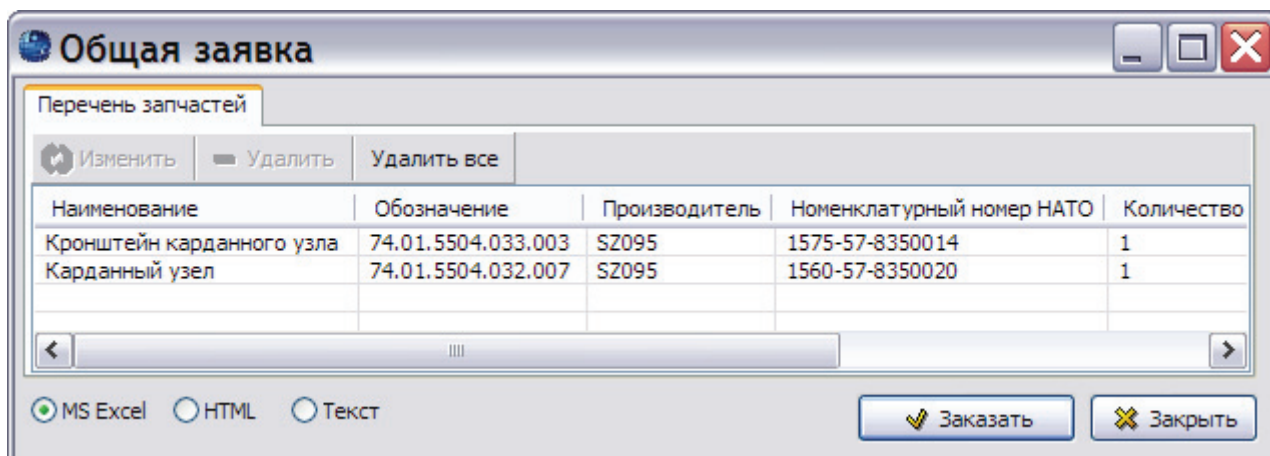


Рис. 3.47

Инструмент «Просмотреть список заказов»

При нажатии на кнопку **Просмотреть список заказов**  **Заказы** появится окно **Общая заявка** (Рис. 3.48).



Наименование	Обозначение	Производитель	Номенклатурный номер НАТО	Количество
Кронштейн карданного узла	74.01.5504.033.003	SZ095	1575-57-8350014	1
Карданный узел	74.01.5504.032.007	SZ095	1560-57-8350020	1

Рис. 3.48

Окно **Общая заявка** содержит перечень заказанных комплектующих изделий. Вид таблицы зависит от того, какие атрибуты были заданы для заказа на этапе создания шаблона электронного каталога в модуле TG Designer. Для рассматриваемого примера столбцы таблицы имеют названия следующих атрибутов заказа:

- наименование;
- обозначение;
- производитель;
- номенклатурный номер НАТО;
- количество.

Столбцы автоматически заполняются значениями атрибутов, введенными ранее в бланк заказа.

Над окном перечня заказанных комплектующих находится инструментальная панель с кнопками:

- Изменить.
- Удалить.
- Удалить все.

Кнопки **Изменить** и **Удалить** применяются для выделенного комплектующего изделия, кнопка **Удалить все** – для всех комплектующих изделий.

Нажатие на кнопку **Изменить** приведет к появлению окна **Бланк заказа** для выделенного комплектующего изделия. В нем можно отредактировать значения атрибутов.

Нажатие на кнопку **Удалить** приведет к появлению окна с запросом подтверждения удаления (Рис. 3.49).

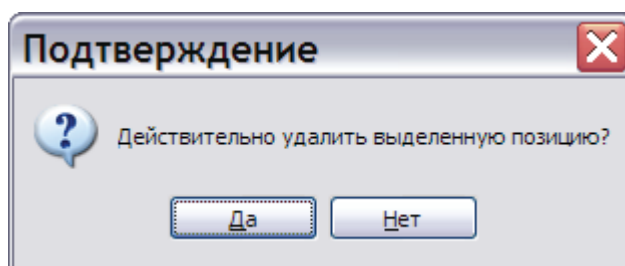


Рис. 3.49

Ответ **Да** приведет к удалению выбранной позиции из заказа.

Нажатие на кнопку **Удалить все** тоже приводит к появлению окна с запросом (Рис. 3.50).

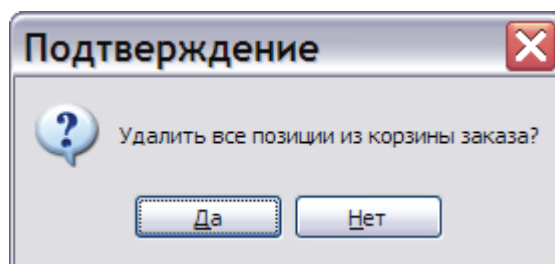


Рис. 3.50

Ответ **Да** приведет к удалению всех позиций из заказа.

В нижней части окна **Общая заявка** находится группа радиокнопок для выбора формата сохранения бланка заказа:

- Выбор радиокнопки **MS Excel** позволяет сохранить данные в формате указанной программы.

- При выборе радиокнопки **HTML** данные сохраняются в формате HTML.
- Выбор радиокнопки **Текст** позволяет сохранить данные в текстовом формате.

После выбора формата сохранения бланка заказа нажмите на кнопку **Заказать**. При выборе формата **MS Excel** открывается лист книги Excel, содержащий таблицу бланка заказа (Рис. 3.51).

Заказ				
Наименование	Обозначение	Производитель	Номенклатурный номер НАТО	Количество
Кронштейн карданного узла	74-01-5104-033-003	SZ095	1560-57-8350014	1
Карданный узел	74-01-5504-032-007	SZ095	1560-57-8350020	1
				Итого: 2

Рис. 3.51


Сформированный заказ можно отредактировать и распечатать, используя возможности программы MS Excel.

При выборе формата сохранения **HTML** появится окно **Сохранить как**. В этом окне необходимо указать название файла с заказом и выбрать папку, где он будет сохранен. Нажатие на кнопку **Сохранить** приведет к сохранению файла заказа под указанным именем в выбранной папке.

При выборе текстового формата сохранения файла все происходит аналогично предыдущему случаю, только сохранение осуществляется в формате *.txt.

Продолжим рассмотрение инструментов области отображения структуры каталога.

Кнопка «Иллюстрации»

Инструмент **Иллюстрации**  содержит выпадающий список иллюстраций и 3D моделей, которые имеются в текущем электронном каталоге, и команду **Показ карточек**. Вид выпадающего списка для рассматриваемого электронного каталога показан на рис. 3.52.

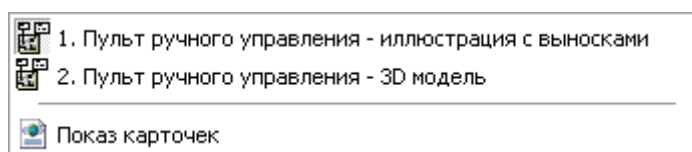


Рис. 3.52


Рассматриваемый каталог имеет иллюстрацию «Пульт ручного управления - Иллюстрация с выносками» и 3D модель «Пульт ручного управления - 3D модель». Выбор названия иллюстрации или 3D модели приведёт к ее показу в области иллюстрации.

Выбор команды **Показ карточек** приводит к отображению в области иллюстрации карточки каталога для выбранной позиции каталога.

Замечание:

Карточки каталога отображаются только в том случае, если при создании каталога в программе TG Builder в меню **Каталог** был выбран параметр **Использовать карточки**.

Инструмент для просмотра одноименных выносок

Инструмент  используется для настройки навигации по выноскам и осуществления навигации по одноименным выноскам. Текст всплывающей подсказки зависит от последнего выбранного значения.

В области структуры каталога выделите любую ячейку строки «Переключатель СПУ-РАДИО». При этом в правом окне на иллюстрации подсветится соответствующая выноска (Рис. 3.53).

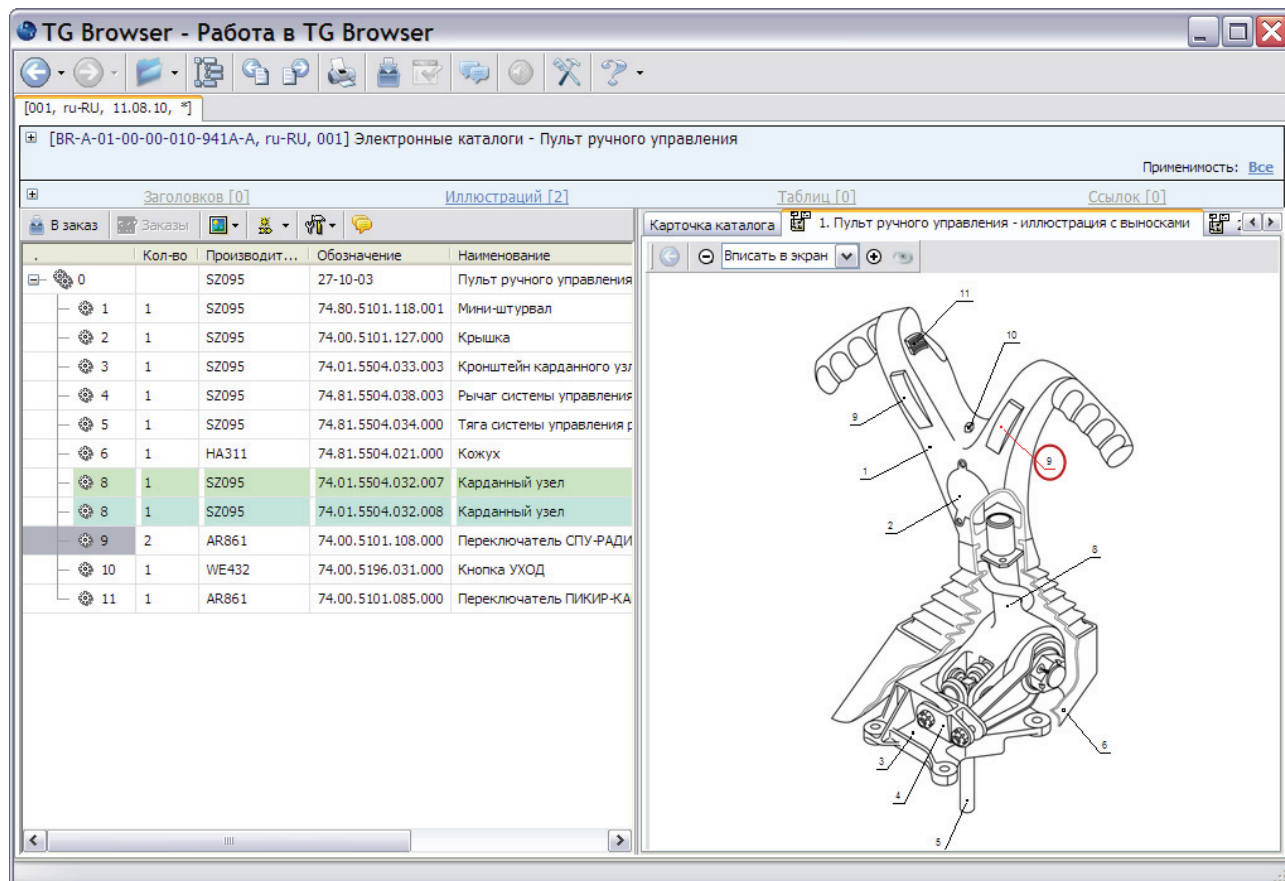



Рис. 3.53

Инструмент  содержит выпадающий список команд (Рис. 3.54).

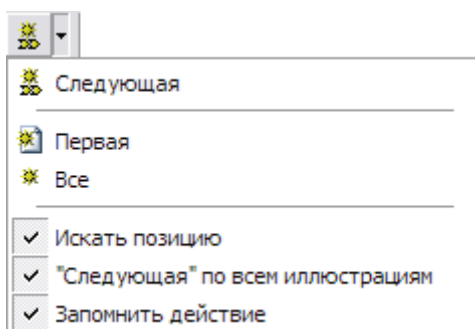


Рис. 3.54

Команды **Следующая**, **Первая** и **Все** используются для навигации по одноимённым выноскам, если на иллюстрации есть несколько позиций с одним и тем же номером. Выберите команду **Следующая**, при этом станет текущей следующая выноска «9», относящаяся к позиции «Переключатель СПУ-РАДИО» (Рис. 3.55).

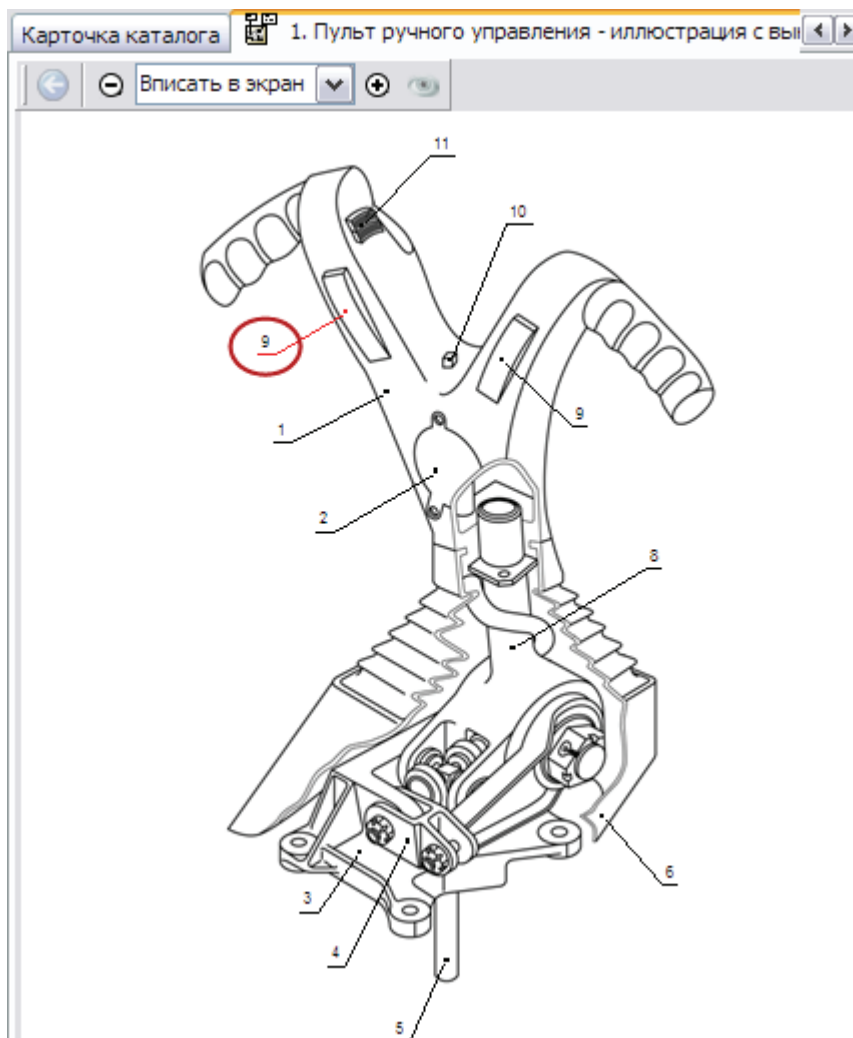


Рис. 3.55

Выбор команды **Первая** делает текущей первую из одноименных выносок. Выбор команды **Все** позволяет сделать текущими все выноски с одним номером.

Замечание:

При выходе из модуля TG Browser программа запоминает последнюю команду, использованную при просмотре одноименных выносок. При следующей загрузке TG Browser используется команда, выбранная последней в предыдущем сеансе работы.

Команда **Искать позицию** используется для поиска текущей позиции сразу по всем иллюстрациям.

Выбор команды **Следующая по всем иллюстрациям** дает возможность поиска следующей позиции из нескольких одноименных сразу по всем иллюстрациям. Последовательный выбор одноименных выносок при переходе к следующей иллюстрации происходит при выборе команды **Следующая**.

Выберите команду **Запомнить действие**, если необходимо выбрать **Первую** или **Все** одноименные позиции при переходе к следующей иллюстрации.

Инструмент «Настройки»

Кнопка **Настройки**  содержит выпадающий список команд (рис. 3.56).

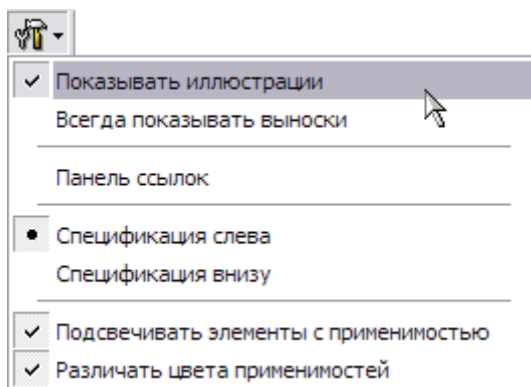
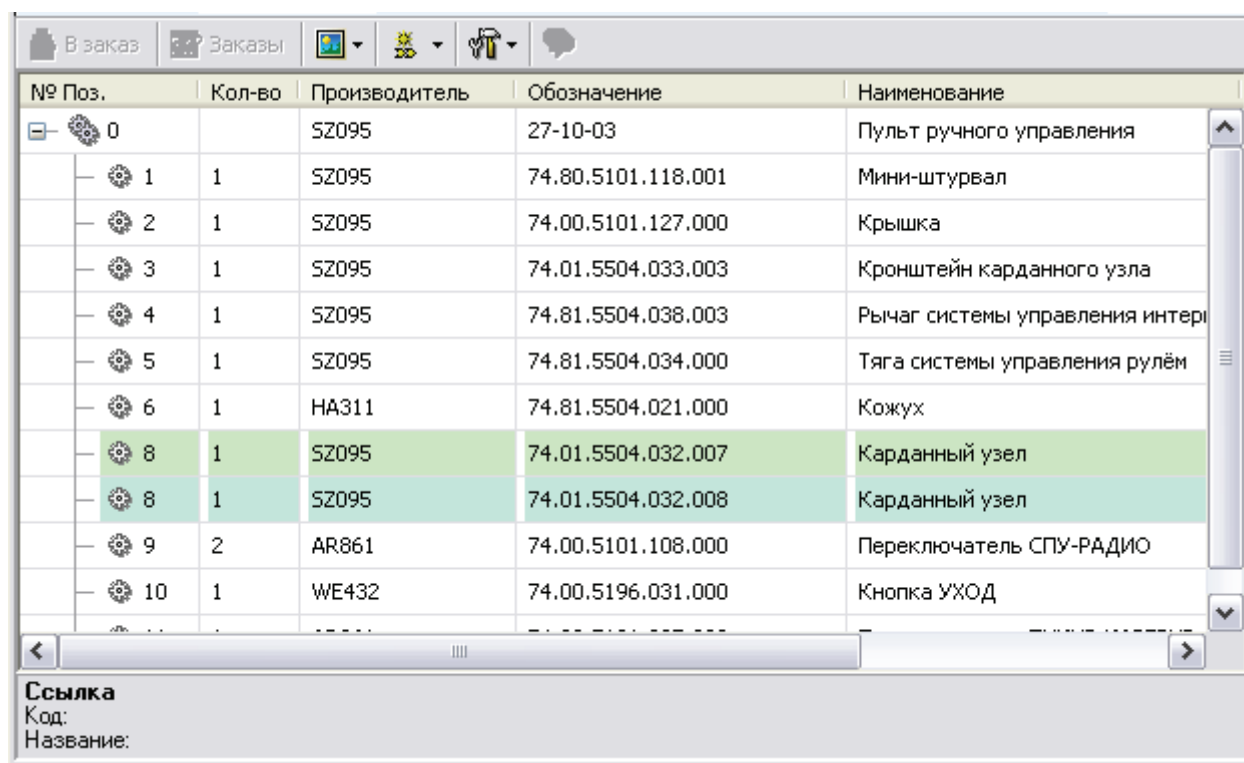


Рис. 3.56

Команда **Показывать иллюстрации** управляет отображением иллюстраций. Если она выбрана, то на экране присутствует область иллюстраций, если нет – за счет области иллюстраций расширяется область структуры каталога.

Команда **Всегда показывать выноски** управляет отображением выносок на иллюстрации. Если она выбрана, то выноски показаны на иллюстрации независимо от свойств листа иллюстрации. Если команда не выбрана, то выноски показываются в том случае, если при создании иллюстрации в свойствах листа установлен параметр **Отображать выноски**.

Выбор пункта меню **Панель ссылок** вызывает панель ссылок. Если пункт выбран, то в нижней левой части области отображения структуры каталога появится панель ссылок (Рис. 3.57).



№ Поз.	Кол-во	Производитель	Обозначение	Наименование
0		SZ095	27-10-03	Пульт ручного управления
1	1	SZ095	74.80.5101.118.001	Мини-штурвал
2	1	SZ095	74.00.5101.127.000	Крышка
3	1	SZ095	74.01.5504.033.003	Кронштейн карданного узла
4	1	SZ095	74.81.5504.038.003	Рычаг системы управления интер
5	1	SZ095	74.81.5504.034.000	Тяга системы управления рулём
6	1	HA311	74.81.5504.021.000	Кожух
8	1	SZ095	74.01.5504.032.007	Карданный узел
8	1	SZ095	74.01.5504.032.008	Карданный узел
9	2	AR861	74.00.5101.108.000	Переключатель СПУ-РАДИО
10	1	WE432	74.00.5196.031.000	Кнопка УХОД

Ссылка
Код:
Название:

Рис. 3.57

Замечание:

На панели ссылок появится код и название модуля данных, если на этапе разработки шаблона электронного каталога в модуле TG Designer был создан атрибут типа **Ссылка**, а на этапе создания ЭК в программе TG Builder данное поле было заполнено.

При наличии ссылки щелчок по ней левой кнопкой мыши позволяет перейти к модулю данных, указанному в ссылке.

Вернемся к выпадающему меню кнопки **Настройки**. При выборе пункта меню **Спецификация внизу** область структуры каталога переместится под область иллюстрации.

Выбор команды **Подсвечивать элементы с применимостью** приводит к выделению цветом позиций каталога с заданной применимостью.

Выбор команды **Различать цвета применимостей** приводит к тому, что позиции, относящиеся к разным применимостям, будут окрашены разными цветами (Рис. 3.57).

3.6.3. Область иллюстраций

Просмотр карточки каталога

На каждую позицию каталога автоматически формируется каталожная карточка, вид которой закладывается при создании шаблона каталога в модуле TG Designer. Карточки каталога отображаются только в том случае, если при создании каталога в программе TG Builder в меню **Каталог** был выбран параметр **Использовать карточки**.

Для просмотра карточки каталога:

1. Выделите позицию каталога.
2. В области иллюстраций перейдите на вкладку **Карточка каталога** или в выпадающем меню кнопки **Иллюстрации** выберите команду **Показ карточек**. В результате в области иллюстрации отобразится карточка каталога для выбранной позиции (Рис. 3.58).

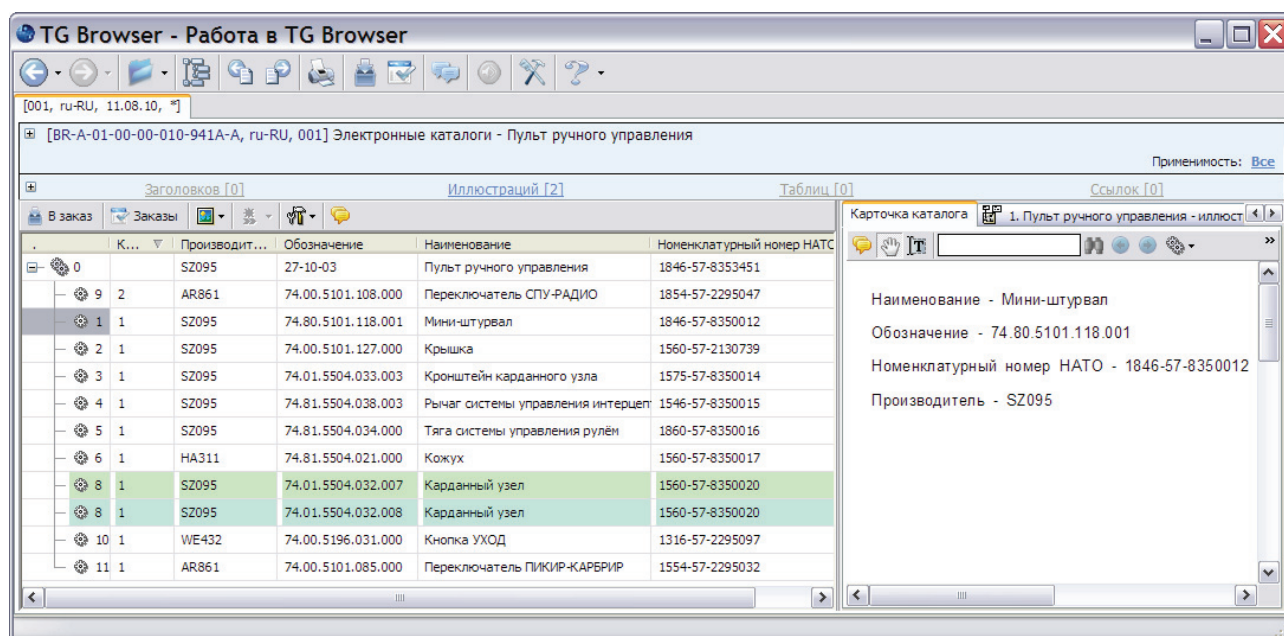


Рис. 3.58


В рассматриваемом примере карточка каталога для позиции «Мини-штурвал» содержит четыре атрибута:

- наименование;
- обозначение;
- номенклатурный номер НАТО;
- производитель.

Замечание:

Вид карточки каталога зависит от языка, выбранного в окне **Настройки** (см. подраздел «**Секция без названия**» раздела 2.2.11). При создании в модуле TG Designer шаблона документа «Электронный перечень (Каталог)» и «Электронный перечень (S1000D IPD DM)», вид карточек каталога формируется для русского и английского языков отдельно. Таким образом, карточки каталога могут иметь разный набор атрибутов для разных языков.

Просмотр иллюстрации с выносками

Продолжим работу с модулем данных «*Электронные каталоги - Пульт ручного управления*». Для просмотра вставленной в ЭК иллюстрации с выносками в области иллюстраций перейдите на вкладку «1. Пульт ручного управления – иллюстрация с выносками» или в выпадающем меню кнопки **Иллюстрации**  выберите соответствующий пункт (Рис. 3.59).

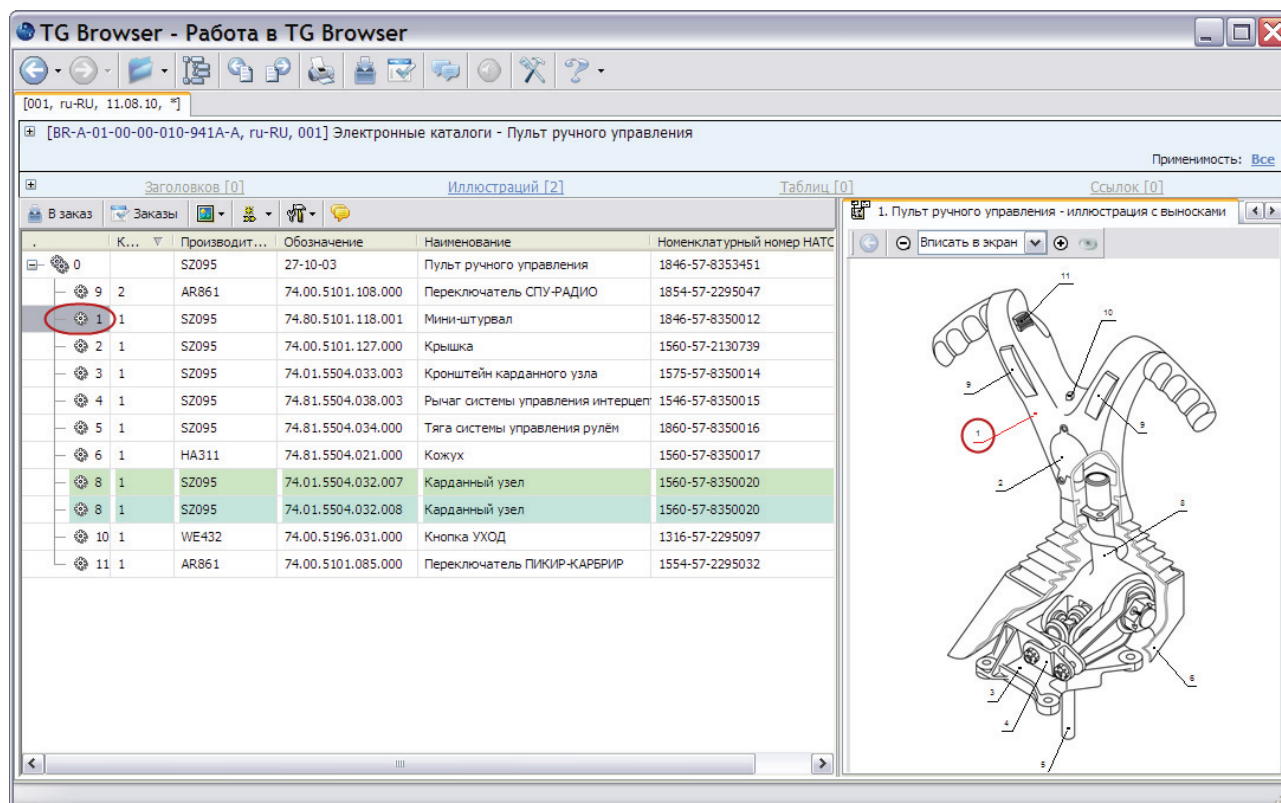




Рис. 3.59

В верхней части окна с иллюстрацией находятся инструменты для просмотра иллюстраций, которые рассмотрены в разделе «**Инструменты для просмотра иллюстраций**».


Номера выносок на иллюстрации должны совпадать со значением поля каталога **№ Поз.** для соответствующих элементов. Соответствие спецификации каталога и информации на иллюстрации проводится для обеспечения удобной навигации по каталогу при его просмотре. При выборе любой ячейки какой-либо позиции в таблице каталога будет

подсвечиваться соответствующая выноска на иллюстрации и наоборот. На рис. 3.59 в области структуры каталога выбрана позиция «1», а в области иллюстраций подсвечена соответствующая выноска.

На иллюстрации имеются две позиции с одинаковым номером «9». Для осуществления навигации по одноименным выноскам используйте инструмент . Выбор выносок осуществляется с помощью команд выпадающего списка кнопки . Навигация по одноименным выноскам рассмотрена в разделе 3.6.2 «Область отображения структуры каталога».

Просмотр RH Deep View моделей

Для просмотра вставленных в электронные каталоги RH Deep View моделей на компьютере должна быть установлена программа Right Hemisphere Deep View.

Продолжим работу с модулем данных «Электронные каталоги - Пульт ручного управления». Для просмотра вставленной в каталог 3D модели в области иллюстраций перейдите на вкладку «2. Пульт ручного управления – 3D модель» или в выпадающем меню кнопки **Иллюстрации**  выберите соответствующий пункт (Рис. 3.60).

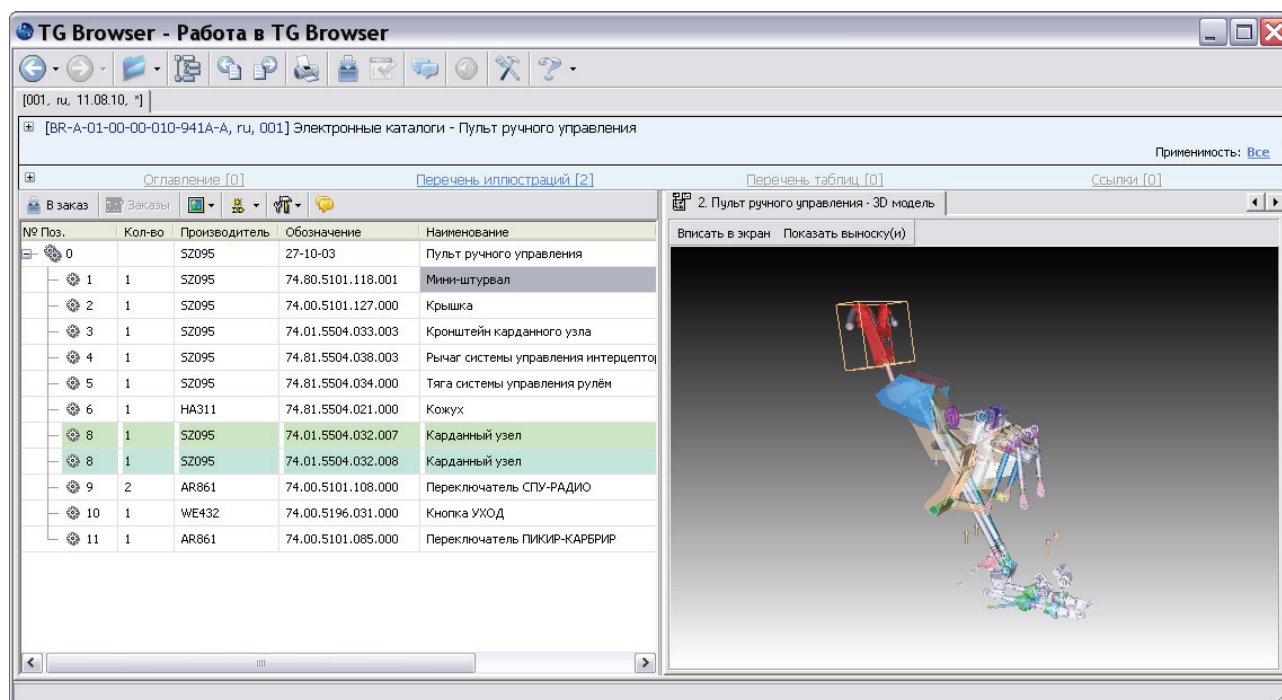


Рис. 3.60

Выделите любую ячейку строки каталога с элементом «Мини-штурвал». При этом на 3D модели подсветится соответствующая сборочная единица (Рис. 3.60). При выборе элемента на 3D модели подсветится соответствующая строка каталога.

Замечание

Для перехода к подсветке следующего элемента необходимо «снять» подсветку с текущего. Для этого щелкните левой кнопкой мыши в свободном месте области просмотра модели.

Для появления всплывающих панелей инструментов в окне просмотра Deep View необходимо поместить курсор в окне с моделью у какой-нибудь границы окна. В таблице приведены иконки инструментов с кратким описанием.

Таблица 3-5

Инструмент	Описание
Левая панель инструментов	
	Инструмент Scene Tree применяется для вывода на экран дерева объектов.
	Инструмент Parts используется для вывода на экран перечня узлов (деталей) и их количества.
	Инструмент Model Views применяется для выбора вида модели.
	Инструмент Collaboration используется для создания комментариев, изменения цветов и т.д.
Правая панель инструментов	
	Инструмент Orbit (по умолчанию) применяется для выбора реакции модели на движения курсора мыши. Режим выбирается из выпадающего списка.
	Инструмент Visual Assembly Navigation обеспечивает различные способы перемещения модели.
	Инструмент Pull Apart используется для «разборки» модели на составные части. Для «разборки» модели необходимо нажать на кнопку, выбрать нужную деталь и при нажатой левой кнопке мыши перетащить ее в новое место.
	Инструмент Re-Assemble применяется для «сборки» разобранной модели.
	Инструмент Page Layout используется для просмотра формата напечатанной страницы.
	Инструмент Home View применяется для

Инструмент	Описание
	восстановления исходного вида модели.
	Инструмент ZoomWindow содержит выпадающий список для выбора режима просмотра модели. Режим Best Fit позволяет получить максимальный размер модели относительно окна. В режиме ZoomWindow можно выделить часть модели и просмотреть ее в увеличенном масштабе.
	Инструмент Cross Section используется для выбора вида сечения модели по одной из плоскостей.
	Инструмент Distance используется для измерения расстояний/углов. Содержит выпадающий список для выбора вида измерения и создания настроек.
	Инструмент Visual Compare применяется для назначения специфических цветов объектам модели.
	Инструмент Model Render Mode используется для выбора режима отображения модели.
	Инструмент Perspective применяется для выбора вида проекции отображения модели - Перспективной или Ортогональной .
	Инструмент X-Ray дает возможность показывать объекты как прозрачные в окне просмотра с выбранным параметром.
	Инструмент Full Screen обеспечивает полноэкранный режим показа модели.

Кнопки панелей дублируются командами контекстного меню.

На рис. 3.61 показана возможность отобразить на 3D модели процесс разборки сложного изделия.

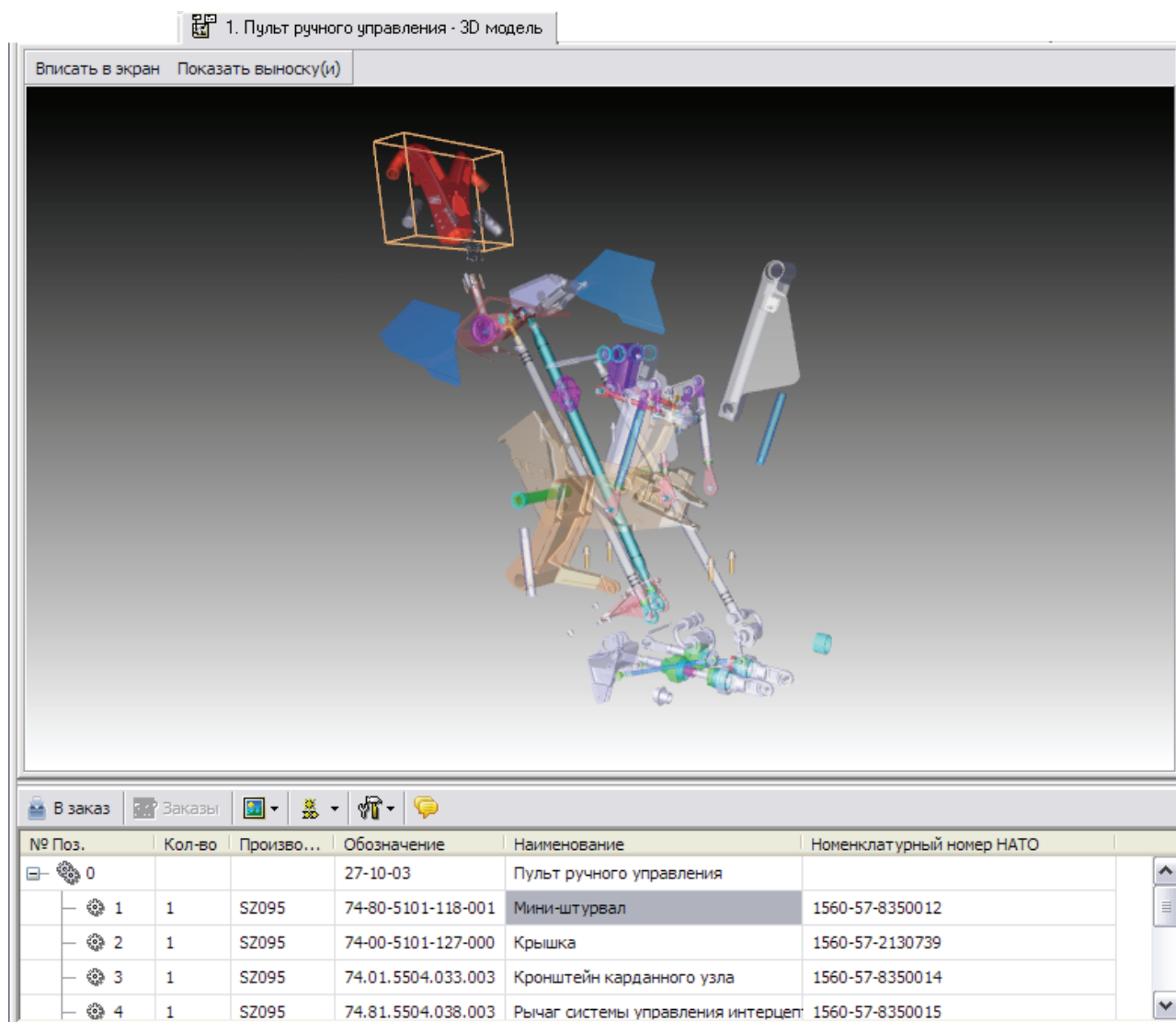


Рис. 3.61


Полное описание работы с программой смотрите на сайте разработчика по адресу www.righthemisphere.com.

Просмотр моделей IPA

Для просмотра вставленных в электронные каталоги IPA моделей на компьютере должна быть установлена программа IPA WebView. Также необходимо в директории \WINDOWS\system32 заменить файл ipactrl.dll. Номер версии устанавливаемой программы и файла ipactrl.dll уточняйте у разработчиков TG Builder.

Для просмотра модели IPA, вставленной в электронный каталог, сделайте следующее:

1. В проекте «Работа в TG Browser» на вкладке **Структура** в папке «Электронные каталоги» выберите МД «[BR-A-01-00-00-020-941A-A] Электронные каталоги - Модель IPA».

2. Для удобства просмотра каталога скройте область отображения структуры проекта, находящуюся в левом окне. Для этого отожмите кнопку **Структура документации**  на панели инструментов главного окна (рис. 3.62).

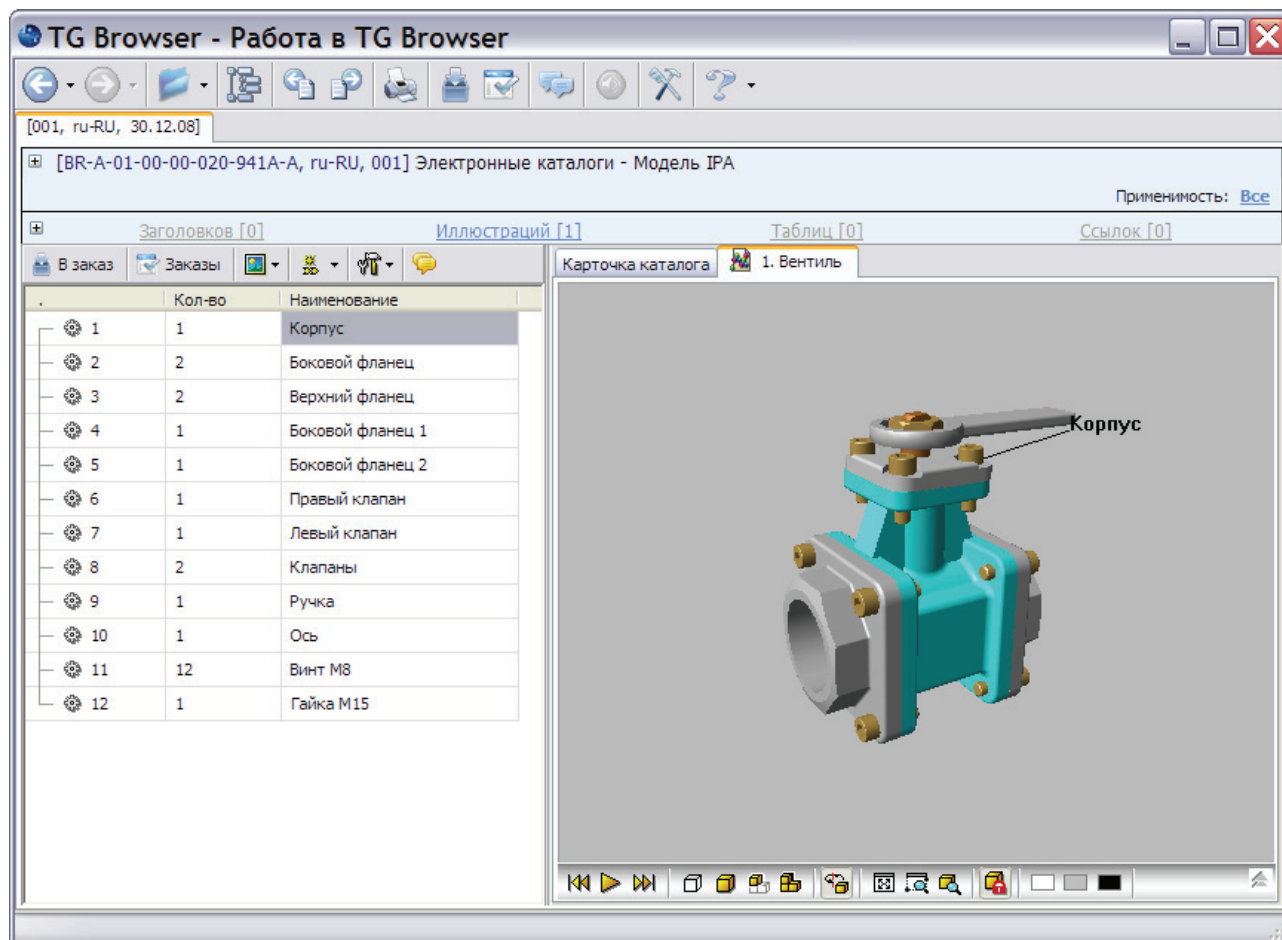



Рис. 3.62

Выделите любую ячейку строки каталога с элементом «Корпус». При этом на 3D модели подсветится деталь с соответствующей выноской (Рис. 3.62). При выборе детали на 3D модели подсветится строка каталога с соответствующим элементом.

Для осуществления навигации по одноименным выноскам используйте команду **Следующая** из раскрывающегося меню инструмента . Команда **Все** недоступна для IPA моделей.

Модель можно просматривать под различными углами, с меняющимся увеличением, подетально или целиком. Для этого в системе предусмотрен целый ряд средств и инструментов. Панель управления отображением IPA модели расположена в нижней части окна иллюстрации, под окном области просмотра IPA модели (Рис. 3.63).









Рис. 3.63

Описание кнопок панели и вариантов нажатия кнопок мыши приведено в таблице.

Таблица 3-6

Кнопка	Описание
Левая кнопка мыши	Передвижение модели в плоскости области просмотра согласно передвижению мыши.
Правая кнопка мыши	Вращение модели по трем осям относительно ее геометрического центра.
Левая + правая кнопки + Движение мыши влево-вправо Движение мыши вверх-вниз	Вращение модели вокруг оси, перпендикулярной плоскости области просмотра модели. Приближение/удаление модели (вверх – удаление, вниз – приближение).
	Вернуться в начало.
	Включить анимацию, если модель анимированная.
	Пауза.
	Перейти в конец процесса разборки.
	Спрятать элемент структуры, который выбран в данный момент. Если в качестве элемента структуры выбрана сборка, то все элементы, входящие в неё, становятся невидимыми.
	Показать элемент структуры, который выбран в данный момент. Если в качестве элемента структуры выбрана сборка, то показываются все элементы, входящие в неё.
	Показать только выбранный элемент. Если в качестве элемента структуры выбрана сборка, то показываются все элементы, входящие в неё.
	Показать модель целиком.
	Сворачивать модель автоматически (всегда нажата).
	Выбрать масштаб отображения модели так, чтобы она полностью помещалась в области отображения.
	Увеличить область. После нажатия кнопки следует с помощью мыши выделить желаемую область.
	Увеличить объект.

Кнопка	Описание
	Блокировать модель от изменения (всегда нажата).
	Сменить фон области отображения на белый.
	Сменить фон области отображения на серый.
	Сменить фон области отображения на черный.
	Показать дополнительную панель.

После нажатия на кнопку **Показать дополнительную панель**  становятся доступны для использования ещё два инструмента и дополнительное окно (Рис. 3.64).

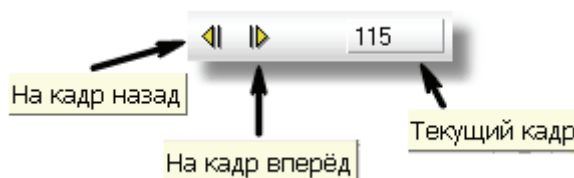








Рис. 3.64

Описание кнопок дополнительной панели приведено в таблице.

Таблица 3-7

Инструмент	Описание
	Инструмент На кадр назад используется для показа предыдущего кадра.
	Инструмент На кадр вперед применяется для показа следующего кадра.
	Дополнительное окно Текущий кадр индицирует номер текущего кадра.

ИРА модели позволяют наглядно отобразить процессы разборки сложных изделий и входимость деталей и сборок в более крупные узлы и финальное изделие. Для воспроизведения процесса разборки вентиля проделайте следующее:

1. Нажмите на кнопку **Воспроизведение** . При этом начнется показ процесса разборки изделия. На месте кнопки **Воспроизведение** появится кнопка **Пауза** .
2. В какой-то момент нажмите на кнопку **Пауза** . Процесс разборки изделия остановится и на дополнительной панели в окошке **Текущий кадр** появится номер кадра, на котором разборка остановлена (Рис. 3.65).

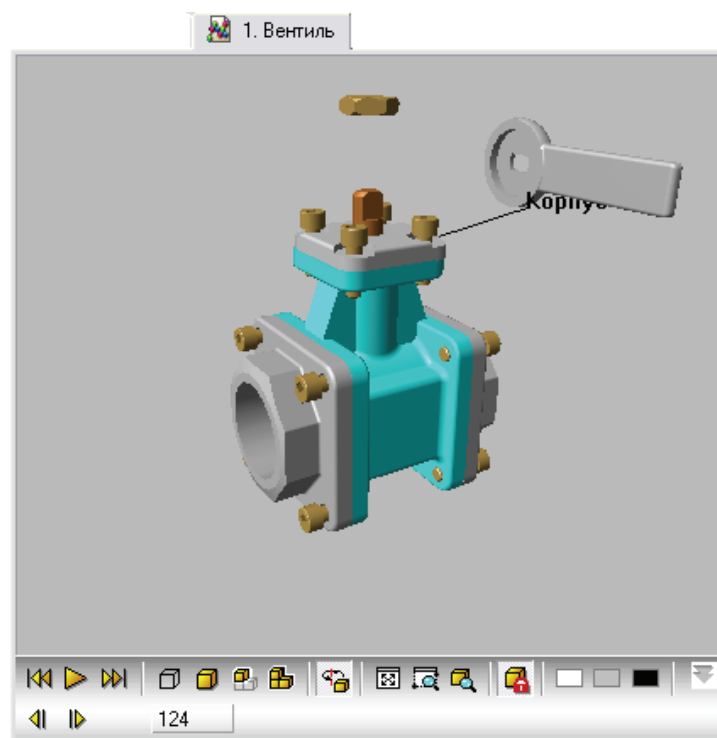








Рис. 3.65

3. Для просмотра соответствующих стадий разборки изделия воспользуйтесь инструментами дополнительной панели **На кадр назад**  и **На кадр вперед** .
4. Для продолжения процесса разборки изделия нажмите на кнопку **Воспроизведение** .
5. Для быстрого достижения результата разборки изделия нажмите на кнопку **В конец** . Эта кнопка используется после остановки процесса разборки, то есть после нажатия на кнопку **Пауза** .

Для скрытия дополнительной панели нажмите на кнопку **Скрыть дополнительную панель** . Результат разборки вентилиа показан на рис. 3.66.

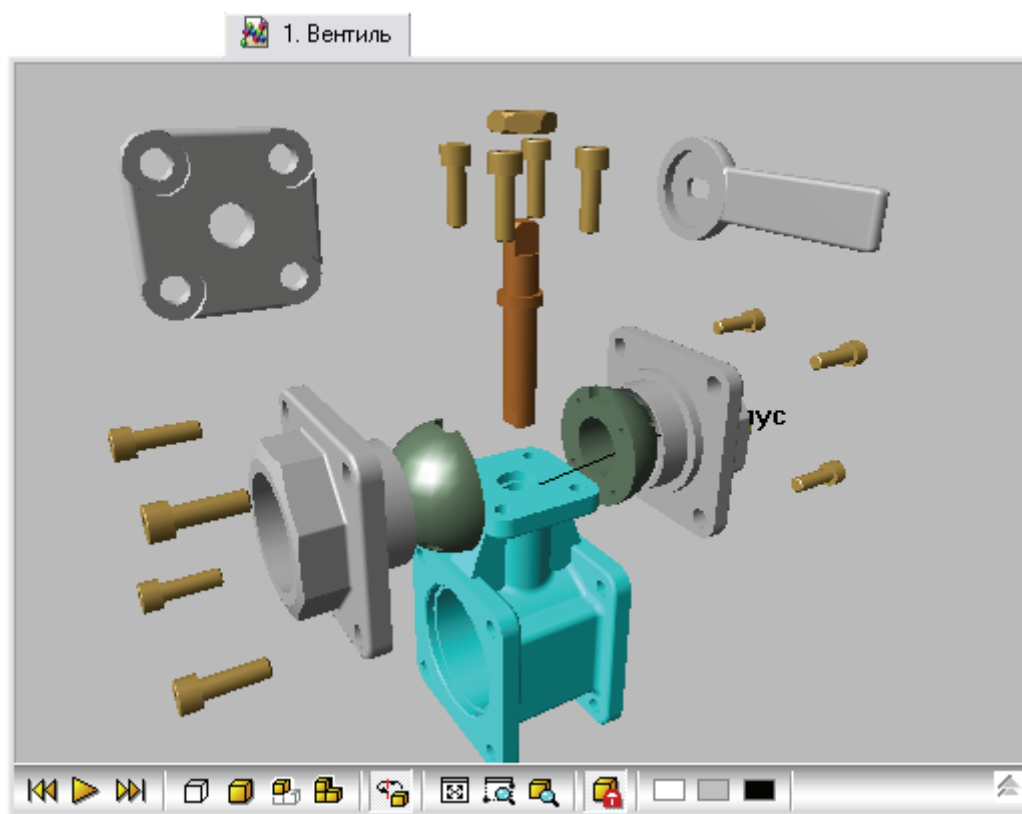


Рис. 3.66

3.6.4. Поиск в каталогах

При создании в TG Designer шаблона каталога типа **Иллюстрированный каталог** (S1000D IPD DM) автоматически создаются обязательные поля **Наименование** и **Обозначение** с индексами. При экспорте из TG Builder каталога с индексами все наименования и обозначения записываются в отдельный файл, поэтому поиск по каталогам происходит быстрее, чем обычный. В версиях программы 2.2 и более ранних индексы не создавались, поэтому для таких электронных каталогов невозможен вид поиска **Поиск в каталогах**.

Для осуществления поиска в электронных каталогах:

1. Откройте для просмотра демонстрационный проект «Работа в TG Browser». Для этого в папке с демонстрационным проектом запустите файл *TGBrowser.exe*.
2. В окне TG Browser в выпадающем меню кнопки **Поиск** выберите пункт **Поиск в каталогах** (Рис. 3.67).

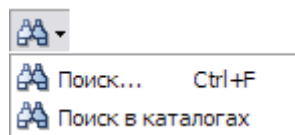


Рис. 3.67

3. В левой части окна TG Browser, рядом с вкладкой **Структура** откроется вкладка **Поиск в каталогах** (Рис. 3.68).

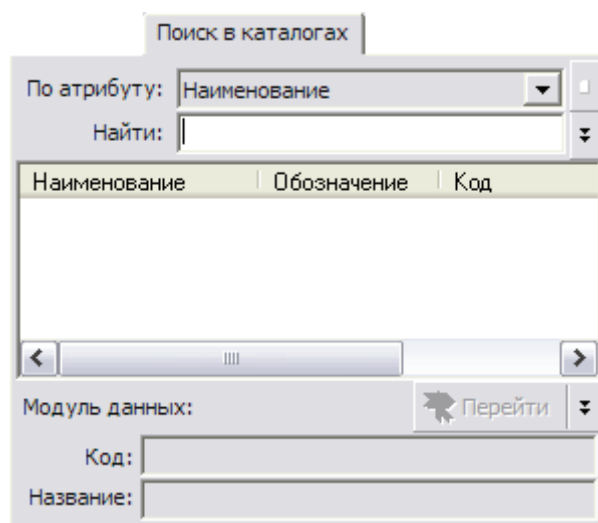



Рис. 3.68

4. Прежде чем вводить параметры поиска, сделайте настройки. Для этого нажмите на кнопку **Настройки поиска** , укажите пункт **Поиск в каталогах** и выберите параметры для поиска (Рис. 3.69).

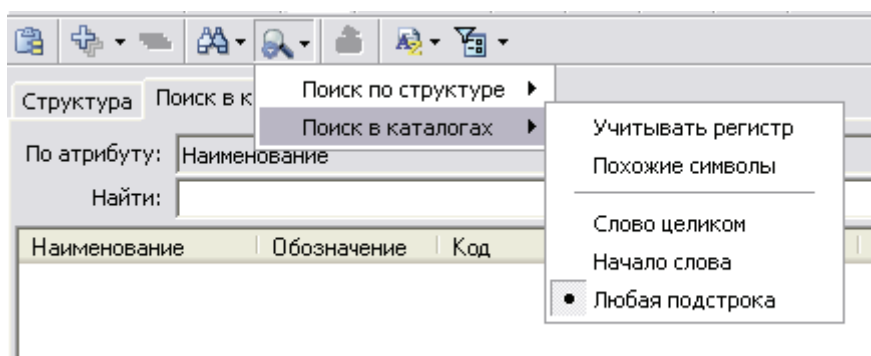


Рис. 3.69

5. Вернитесь на вкладку **Поиск в каталогах**. Укажите название атрибута, по которому происходит поиск в первую очередь. Для этого в раскрывающемся списке **По атрибуту** выберите, например, **Наименование** (Рис. 3.68).
6. В поле **Найти** введите последовательность символов для поиска – «переключатель». В окне отобразится список найденных позиций.
7. Если выделить одну из найденных позиций, в нижней части окна отобразится код и название модуля данных электронного каталога, в котором найдена выбранная позиция (Рис. 3.70).

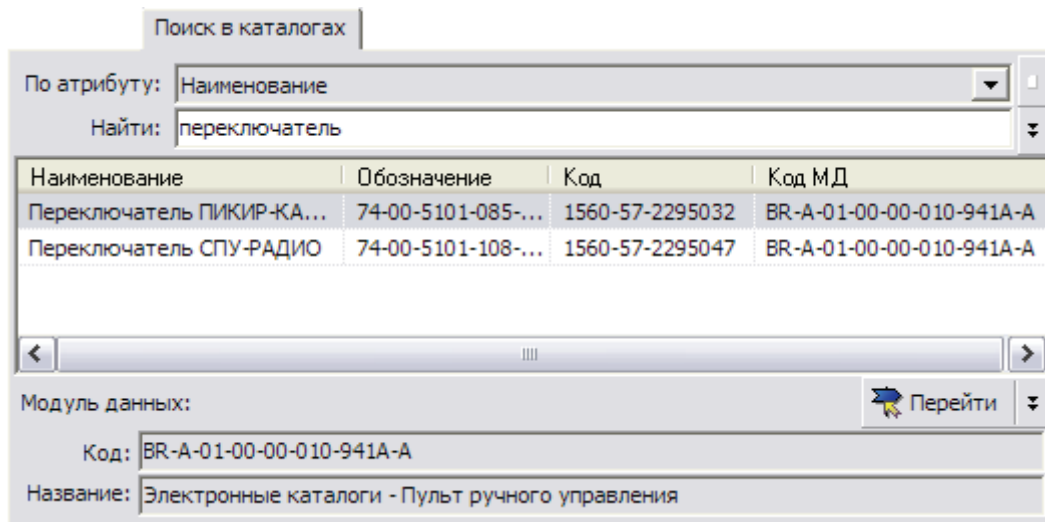


Рис. 3.70

8. Нажмите в нижней правой части вкладки на кнопку **Перейти к модулю данных** . В окне просмотра справа появится содержимое электронного каталога. Найденная позиция выделена в таблице каталога (Рис. 3.71).

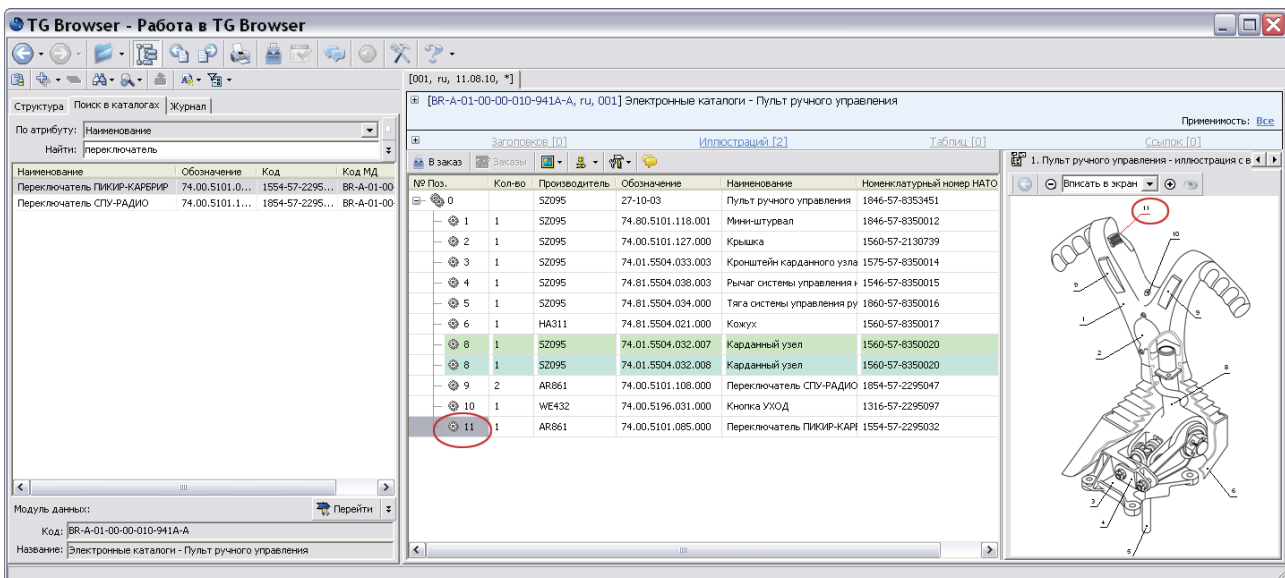



Рис. 3.71

9. При необходимости поиска в найденном, справа от поля ввода **Найти** нажмите на кнопку **Показать панель поиска «в найденном»** и повторите вышеописанные действия для атрибута **Обозначение** (Рис. 3.72).

Рис. 3.72

10. Для подготовки вкладки поиска в каталогах к новому поиску, нажмите на кнопку **Очистить поля ввода** , расположенную справа от поля ввода **По атрибуту**.

Замечание:

Не следует использовать поиск в найденном, если не указана искомая последовательность в первом атрибуте.

3.7. Просмотр модулей данных планирования технического обслуживания

3.7.1. Общие сведения

Модули данных планирования технического обслуживания содержат информацию о перечне необходимых, периодически проводимых процедур. Информация о плане технического обслуживания позволяет техническому персоналу планировать и выполнять операции технического обслуживания изделия. Информация по планированию технического обслуживания содержит следующие разделы:

- Ресурсы и сроки службы.
- Перечень работ по техническому обслуживанию (по системам).
- Плановое и неплановое техническое обслуживание (по формам обслуживания).

3.7.2. Просмотр модулей данных типа «Ресурсы и сроки службы»

Для начала работы:

1. Откройте для просмотра демонстрационный проект «Работа в TG Browser». Для этого в папке с демонстрационным проектом запустите файл *TGBrowser.exe*.
2. На вкладке **Структура** в папке «Плановое/Внеплановое техническое обслуживание» выберите МД «[BR-A-05-10-28-11A-000A-A] Ресурсы и сроки службы - Дополнительные топливные баки 8AT-6116-100» (Рис. 3.73).

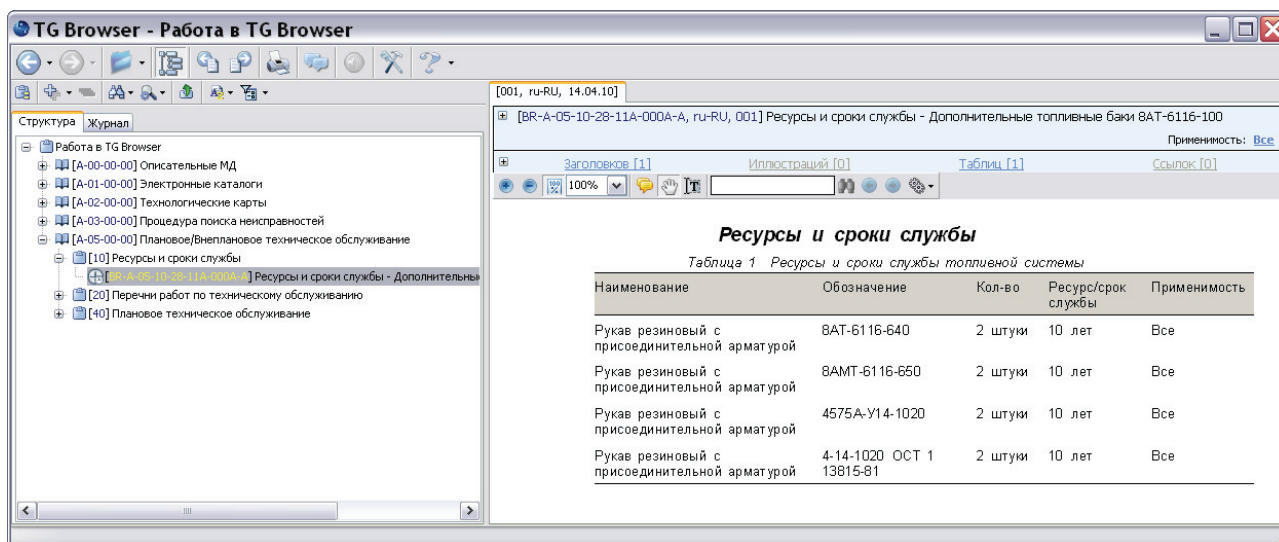


Рис. 3.73

Служебные таблицы отображаются в верхней части области просмотра, если в окне

Настройки (инструмент ) выбран параметр **Добавлять служебные таблицы**.

Под заголовком «Ресурсы и сроки службы» расположена таблица, содержащая информацию о ресурсах и сроках службы агрегатов топливной системы.

Выше окна просмотра содержимого модуля данных находится область, содержащая информацию о просматриваемой версии модуля данных. Эта область описана в разделе 2.4 «Область отображения информации о модуле данных».

Под областью информации о версии МД находится панель инструментов (Рис. 3.74).

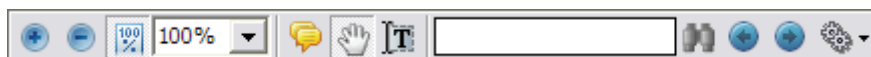


Рис. 3.74

Описание инструментов смотрите в разделе 2.5.2 «Инструменты для просмотра содержимого модуля данных».

3.7.3. Просмотр модулей данных типа «Перечень работ по техническому обслуживанию»

На вкладке **Структура** в папке «Плановое/Внеплановое техническое обслуживание» выберите МД «[BR-A-05-20-28-10A-000A-A] Перечни работ по техническому обслуживанию - Топливные емкости» (Рис. 3.75).

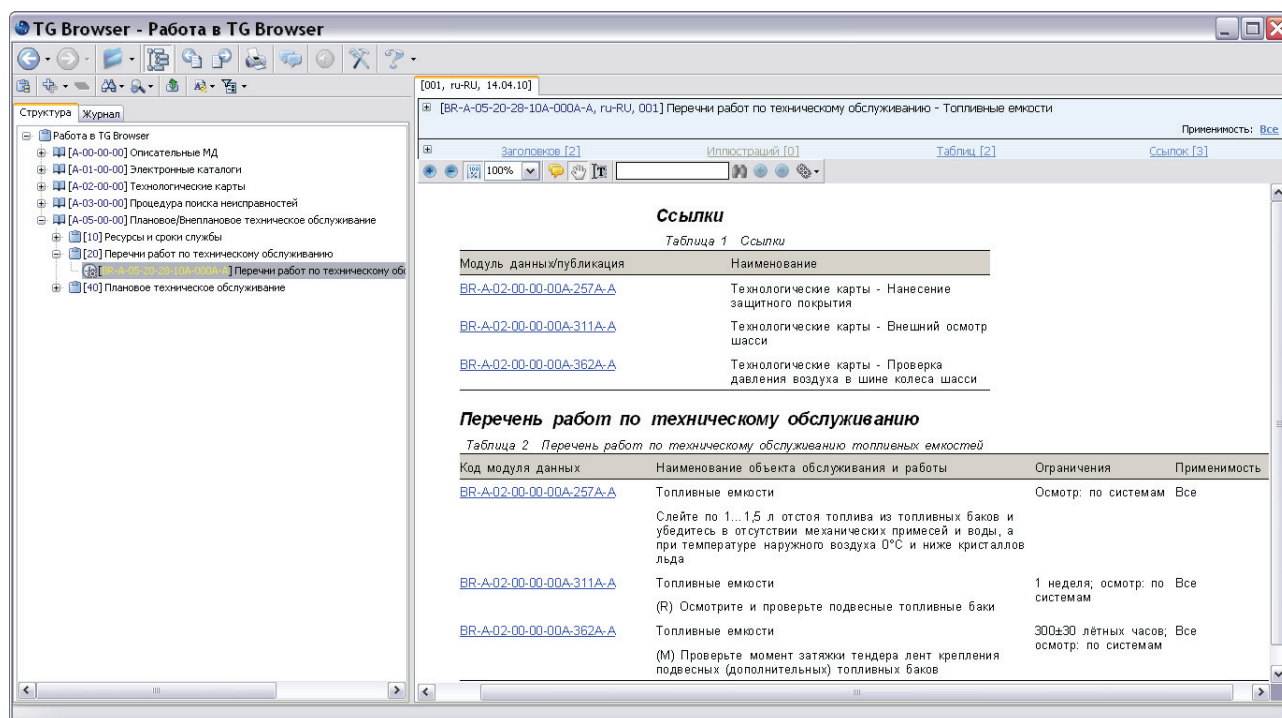



Рис. 3.75

В верхней части области просмотра отображена таблица ссылок на внешние модули данных.

Служебные таблицы отображаются, если в окне **Настройки** (инструмент ) выбран параметр **Добавлять служебные таблицы**.

Под таблицей ссылок расположена таблица перечня работ по техническому обслуживанию с данными о периодичности выполнения работ и ссылками на технологические карты с описанием соответствующих работ. После щелчка левой кнопкой мыши по ссылке происходит переход к указанному модулю данных.

Замечание

Ссылки из модуля данных ведут на технологические карты демонстрационного проекта. В реальном проекте ссылки должны вести на технологические карты, в которых описано выполнение соответствующих работ.

Выше окна просмотра содержимого модуля данных находится область, содержащая информацию о просматриваемой версии модуля данных. Эта область описана в разделе 2.4 «Область отображения информации о модуле данных».

Под областью информации о версии МД находится панель инструментов (Рис. 3.76).

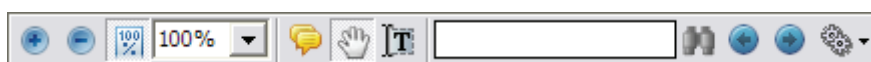


Рис. 3.76

Описание инструментов смотрите в разделе 2.5.2 «Инструменты для просмотра содержимого модуля данных».

3.7.4. Просмотр модулей данных типа «Формы технического обслуживания»

На вкладке **Структура** в папке «Плановое/Внеплановое техническое обслуживание» выберите МД «[BR-A-05-42-00-01A-000A-A] Периодическое техническое обслуживание - 300 часов» (Рис. 3.77).

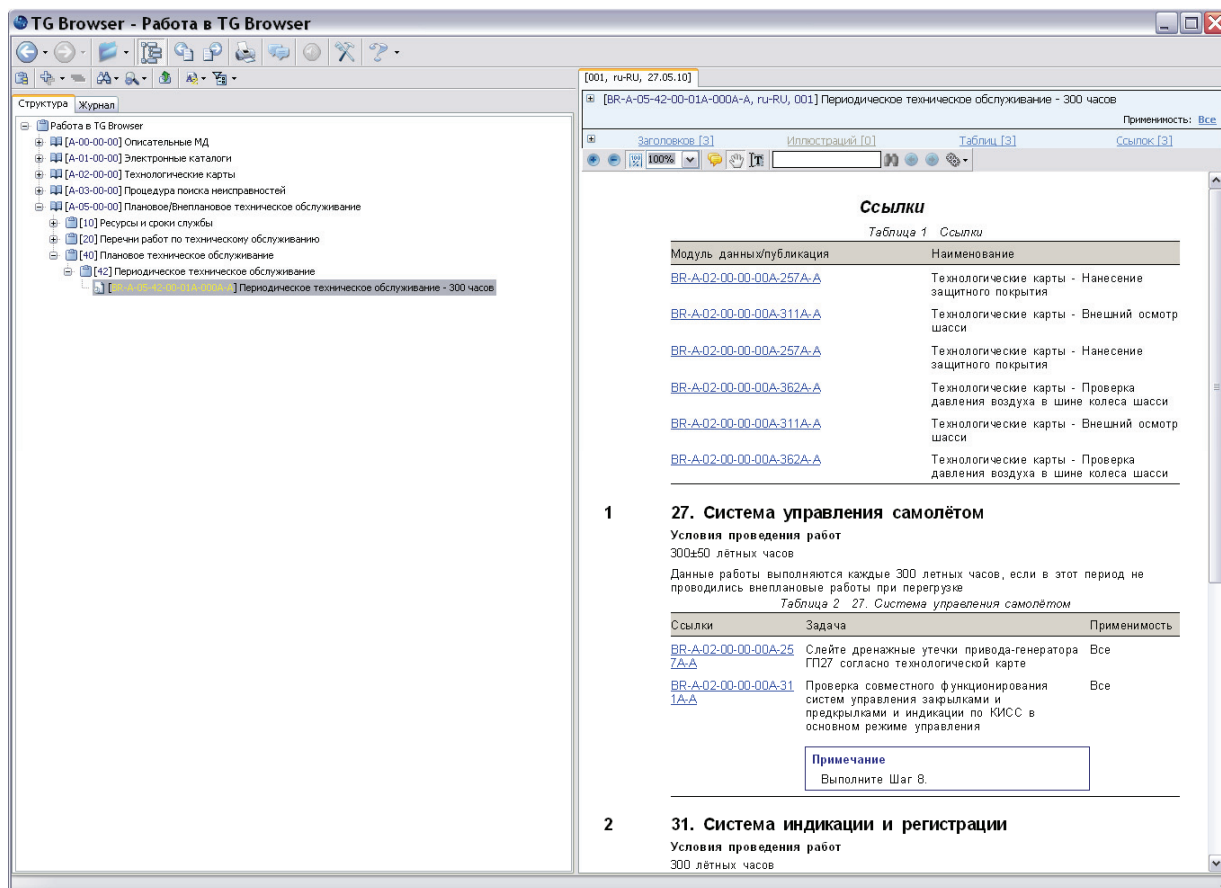



Рис. 3.77

Замечания

1. Таблица ссылок будет отображаться в документе в том случае, если на вкладке **Документ** окна **Настройки** выбраны параметры **Добавлять служебные таблицы** и **Отображать таблицу ссылок для форм техобслуживания** (инструмент ).
2. Ссылки из модуля данных ведут на технологические карты демонстрационного проекта. В реальном проекте ссылки должны вести на технологические карты, в которых описано выполнение соответствующих работ.

В верхней части области просмотра отображается следующая информация:

- Наименование группы работ – «27. Система управления самолетом».
- Условия проведения работ – «300⁺ 50 летных часов».
- Описание – «Данные работы производятся каждые 300 летных часов, если в этот период не проводились внеплановые работы при перегрузке».

Ниже расположена таблица, содержащая два столбца:

- Модуль данных.
- Работа.

В столбце **Работа** содержится список необходимых работ. В столбце **Модуль данных** находятся ссылки на модули данных типа «Технологическая карта», содержащие информацию об условиях и порядке выполнения работ. Все элементы столбца **Модуль данных** отображаются как ссылки независимо от того, есть в просматриваемой публикации такой модуль данных или нет.

Щелчок левой кнопкой мыши по ссылке в столбце **Модуль данных** приведет к переходу к модулю данных с описанием процедуры выполнения работы.

Далее представлена информация о следующей группе работ – «31. Система индикации и регистрации».

Выше окна просмотра содержимого модуля данных находится область, содержащая информацию о просматриваемой версии модуля данных. Эта область описана в разделе 2.4 «Область отображения информации о модуле данных».

Под областью информации о версии МД находится панель инструментов (Рис. 3.78).



Рис. 3.78

Описание инструментов смотрите в разделе 2.5.2 «Инструменты для просмотра содержимого модуля данных».

3.8. Просмотр технологических карт

3.8.1. Общие сведения

Технологической картой называется документ, который содержит сведения, необходимые для проведения операций технического обслуживания оборудования. Предоставленная информация должна позволять техническому персоналу:

- производить подключение и отключение контрольно-проверочной аппаратуры и источников питания;

- применять соответствующие специальные инструменты и вспомогательное оборудование;
- осуществлять обслуживание изделия и его систем/компонентов;
- проводить испытания на соответствие систем и компонентов установленным требованиям;
- демонтировать и устанавливать любые системы или компоненты с минимальными затратами времени.

3.8.2. Просмотр данных

Для начала работы:

1. Откройте для просмотра демонстрационный проект «Работа в TG Browser». Для этого в папке с демонстрационным проектом запустите файл *TGBrowser.exe*.
2. На вкладке **Структура** в папке «Технологические карты» выделите МД «[BR-A-02-00-00-00A-362A-A] Проверка давления воздуха в шине колеса шасси». В правом окне появится сообщение с общими для всего МД блоками (или со всеми, в зависимости от настроек, выбранных в окне **Настройки**) «Предупреждение» и «Внимание» (Рис. 3.79).

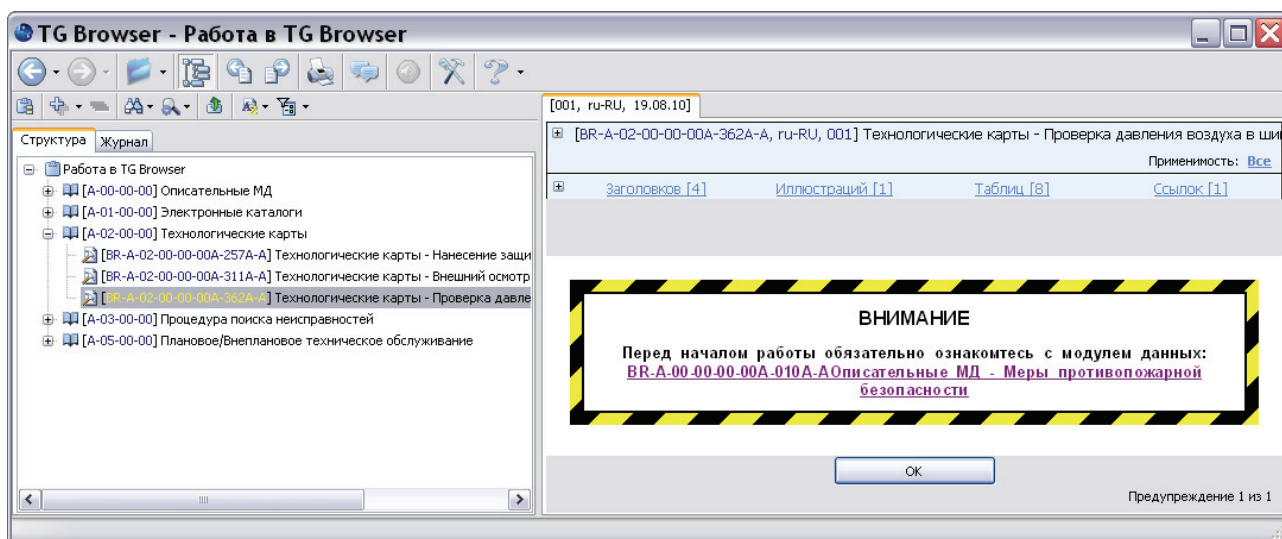



Рис. 3.79

Замечания:

1. Для просмотра содержимого МД без предварительного появления сообщений в окне **Настройки** (инструмент ) снимите флаг у параметра **Отображать предупреждения при открытии МД**.
2. Специальные блоки оформляются в соответствии со стандартом ASD S1000D независимо от того, как они были оформлены ранее. Для восстановления «старого» оформления в окне **Настройки** включите переключатель **Использовать старый формат предупреждений**.

3. Для перехода к просмотру содержимого модуля данных подтвердите прочтение предупреждений нажатием на кнопку **ОК**. После этого в правом окне появится содержимое модуля данных (Рис. 3.80).

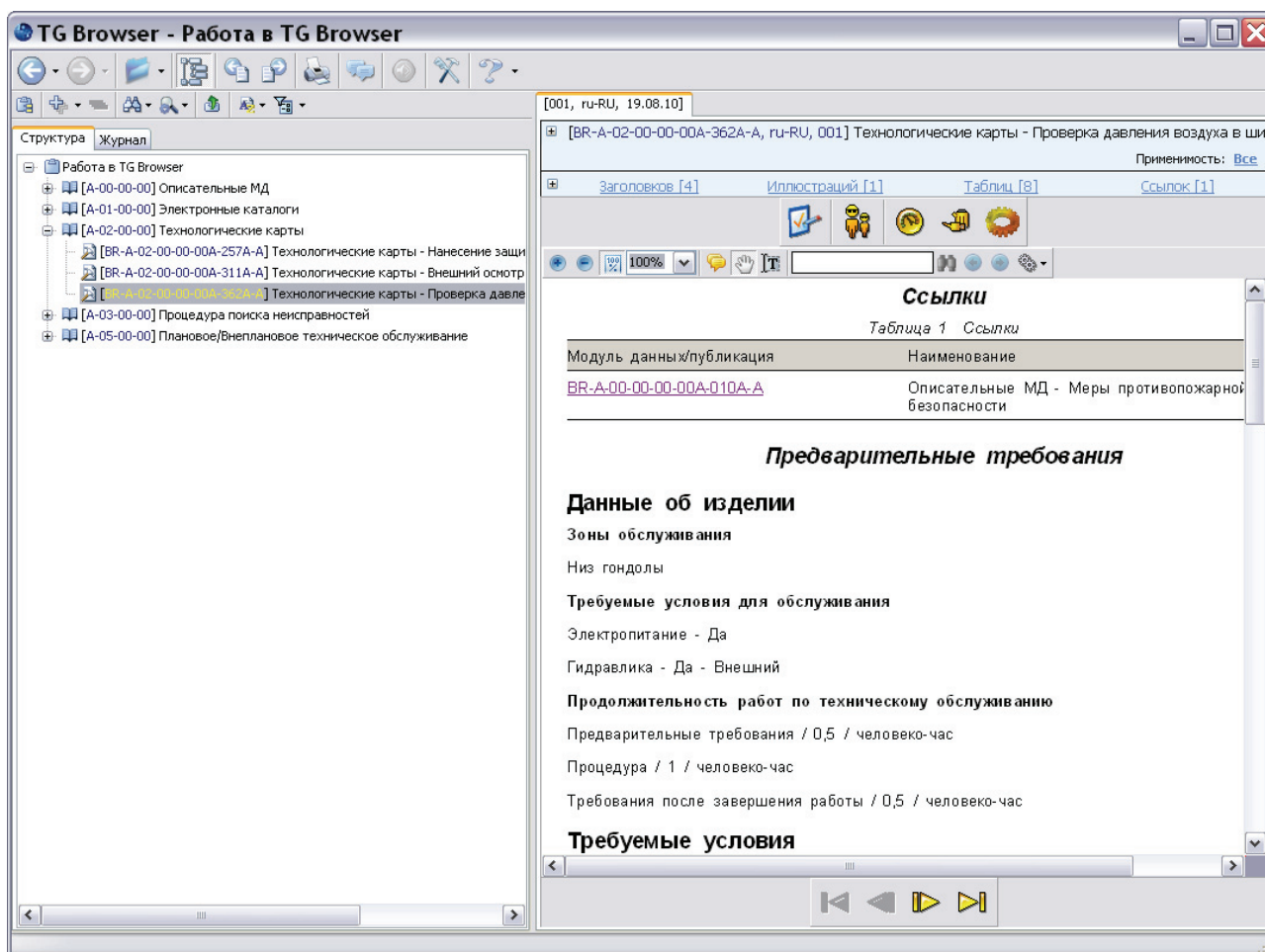


Рис. 3.80

Выше окна просмотра содержимого модуля данных находится область, содержащая информацию о просматриваемой версии модуля данных. Эта область описана в разделе 2.4 «Область отображения информации о модуле данных».

Под областью информации о версии МД находится панель инструментов (Рис. 3.81).

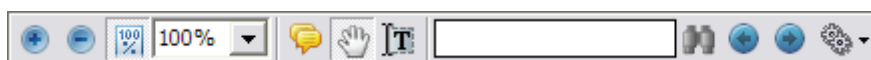



Рис. 3.81

Описание инструментов смотрите в разделе 2.5.2 «Инструменты для просмотра содержимого модуля данных».

Для удобства просмотра содержимого модуля данных используйте инструмент **Масштаб**, который позволяет установить масштаб просмотра модуля данных в окне его отображения. Значение масштаба выбирается из выпадающего списка или вводится с клавиатуры.


В верхней части области просмотра содержимого МД расположена служебная таблица ссылок. Служебные таблицы отображаются, если в окне **Настройки** (инструмент ) выбран параметр **Добавлять служебные таблицы**. В рассматриваемом модуле данных имеется одна ссылка на модуль данных со сведениями о мерах противопожарной безопасности. Для перехода по ссылке щелкните по ней левой кнопкой мыши.

Далее в табличном виде представлены предварительные требования, содержащие следующие данные:

- Данные об изделии.
- Требуемые условия.
- Персонал.
- Вспомогательное оборудование.
- Расходные материалы.
- Запасные части.
- Меры безопасности.

Под заголовком **Процедура** приведено описание процедуры обслуживания по шагам.

Для перехода к просмотру следующей операции пользуйтесь инструментами в нижней части

окна  **Начало – Назад – Вперед – Окончание**.

В конце МД представлены завершающие действия.

3.8.3. Просмотр дополнительной информации


В верхней части окна просмотра находится панель инструментов, с помощью которых можно просмотреть информацию, занесенную в техкарту на вкладку **Предварительные требования** (Рис. 3.82).








Рис. 3.82

В Таблица 3-8 приведено краткое описание инструментов панели.

Таблица 3-8

Кнопка	Описание
	Данные об изделии. Выводит окно с данными об изделии.

Кнопка	Описание
	Персонал. Выводит окно с данными о персонале.
	Вспомогательное оборудование. Выводит окно с данными о вспомогательном оборудовании.
	Вспомогательное оборудование (дополнительно). Выводит окно с данными о дополнительном вспомогательном оборудовании. Эта кнопка присутствует на панели, если при создании проекта в его свойствах был выбран соответствующий параметр.
	Расходные материалы. Выводит окно с данными о расходных материалах.
	Запасные части. Выводит окно с данными о запасных частях.

Инструменты становятся активными, если в соответствующие разделы занесена информация. Выбор инструмента приводит к открытию окна, содержащего информацию. На рис. 3.83 показано окно с данными об изделии.

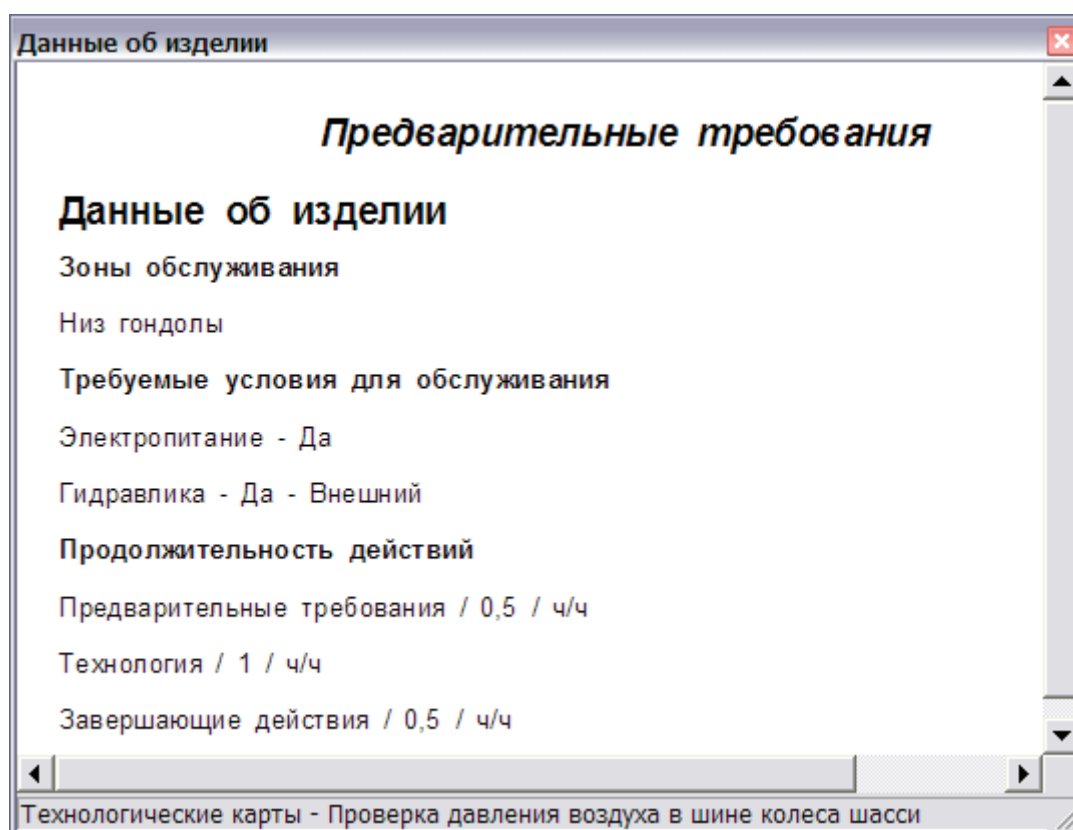


Рис. 3.83

3.9. Просмотр модулей данных типа «Процедура поиска неисправности»

3.9.1. Общие сведения

Модулем данных «Процедура поиска неисправности» называется документ, содержащий:

- описание процедуры поиска неисправности;
- данные, необходимые для поиска неисправности;
- ссылки на процедуры устранения неисправности.

Для начала работы:

1. Откройте для просмотра демонстрационный проект «Работа в TG Browser». Для этого в папке с демонстрационным проектом запустите файл TGBrowser.exe.
2. На вкладке **Структура** в папке «Процедура поиска неисправностей» выделите МД «[BR-A-03-00-00-00A-428A-A] Процедура поиска неисправностей - Неисправность колеса шасси». В правом окне появится сообщение с предупреждениями, введенными в предварительных требованиях (или со всеми, в зависимости от настроек) (Рис. 3.84).

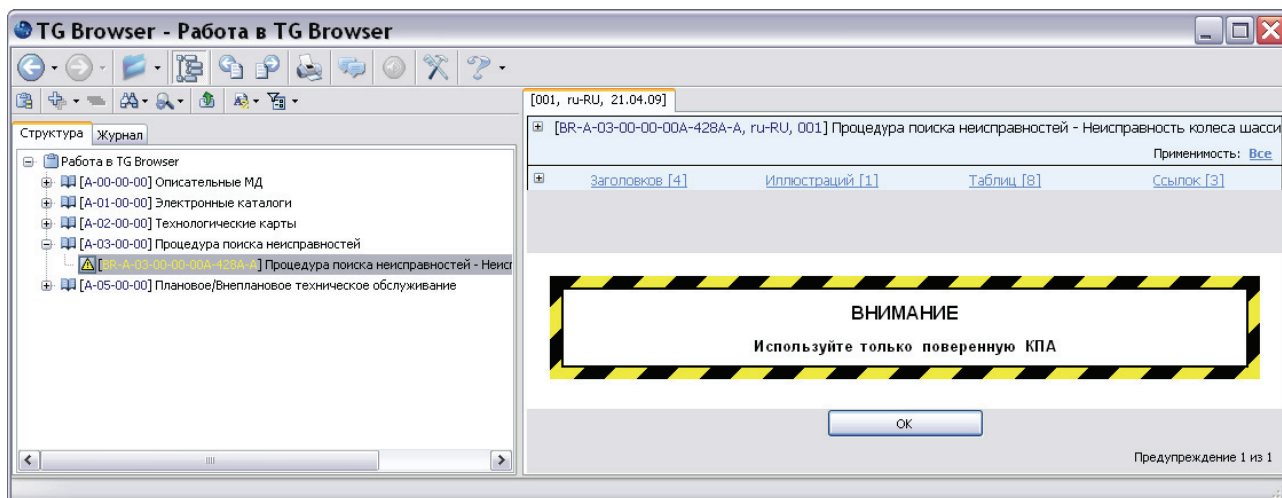



Рис. 3.84

Замечание:

Для настройки отображения специальных блоков при просмотре МД, в окне

Настройки (инструмент ) на вкладке **Документ** выберите параметр **Отображать предупреждения при открытии МД**. При выбранном параметре **Отображать предупреждения для всего МД** при просмотре МД выводятся ВСЕ блоки **Внимание** и **Предупреждение**, в том числе и те, что прописаны в шагах технологии или процедуры поиска.

3. Для перехода к просмотру содержимого модуля данных подтвердите прочтение предупреждений нажатием на кнопку **ОК**. После этого в правом окне появится содержимое модуля данных, соответствующее интерактивному режиму просмотра (Рис. 3.85).

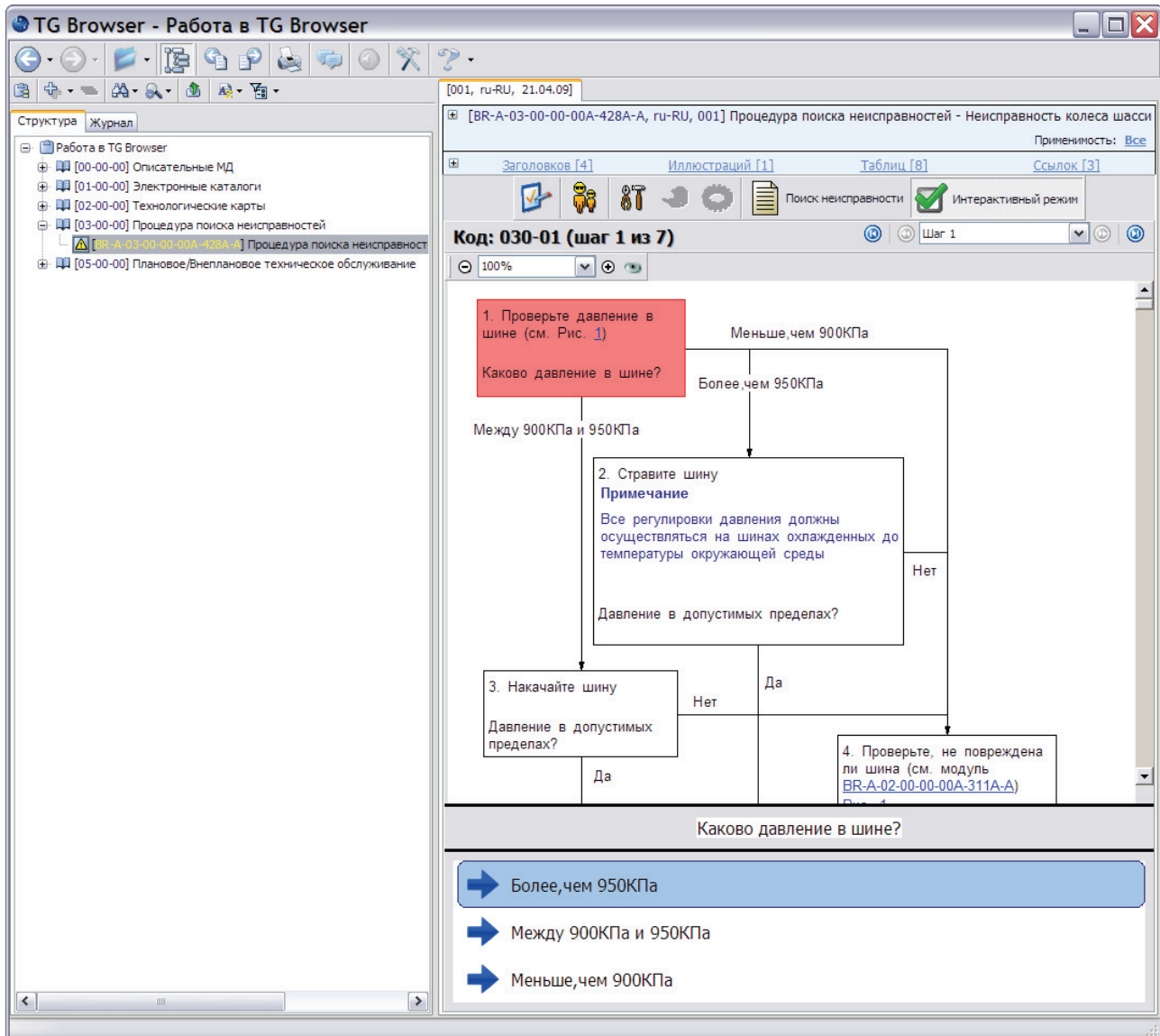


Рис. 3.85

Если в просматриваемом модуле данных диаграмма не создана, то отображается текстовое описание действий, которые необходимо предпринять на первом шаге.

Выше окна просмотра содержимого модуля данных находится область, содержащая информацию о просматриваемой версии модуля данных. Эта область описана в разделе 2.4 «Область отображения информации о модуле данных».

3.9.2. Просмотр в интерактивном режиме

В верхней части диаграммы выделен объект, соответствующий действиям на первом шаге процедуры поиска неисправности. Под диаграммой показан вопрос, на который необходимо ответить для выявления неисправности. Под вопросом приведены варианты ответов.

Нужный ответ выбирается двойным щелчком по прямоугольнику этого ответа. Выберите ответ «Между 900КПа и 950КПа». После этого произойдет переход на соответствующий шаг процедуры. В верхней части окна автоматически будет выделен объект диаграммы с описанием действий, которые необходимо предпринять на этом шаге, в средней части – вопрос, на который нужно ответить для выявления неисправности, в нижней части – возможные варианты ответов (Рис. 3.86).

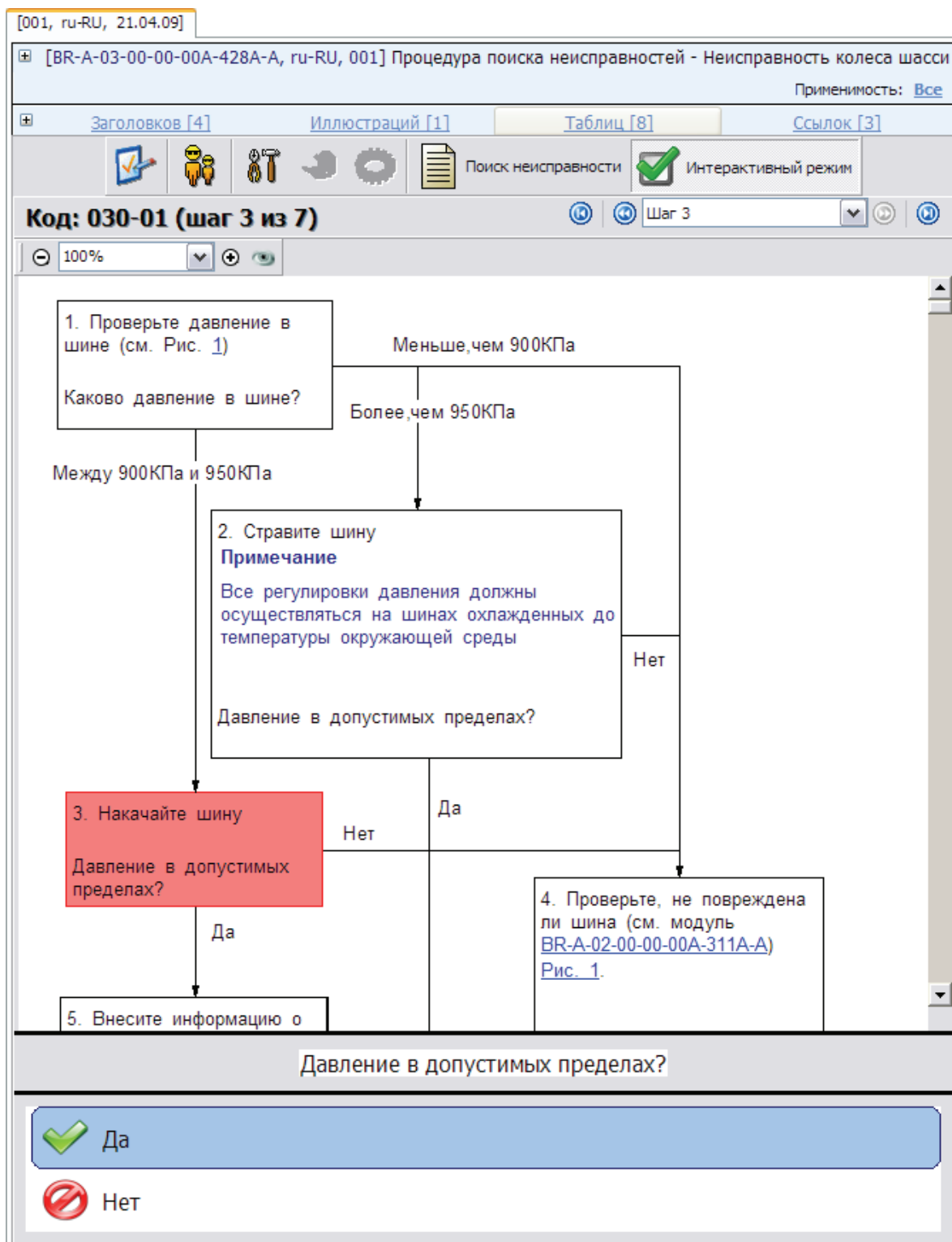


Рис. 3.86

При выборе ответа «Да» область отображения содержимого МД примет вид, показанный на рис. 3.87.

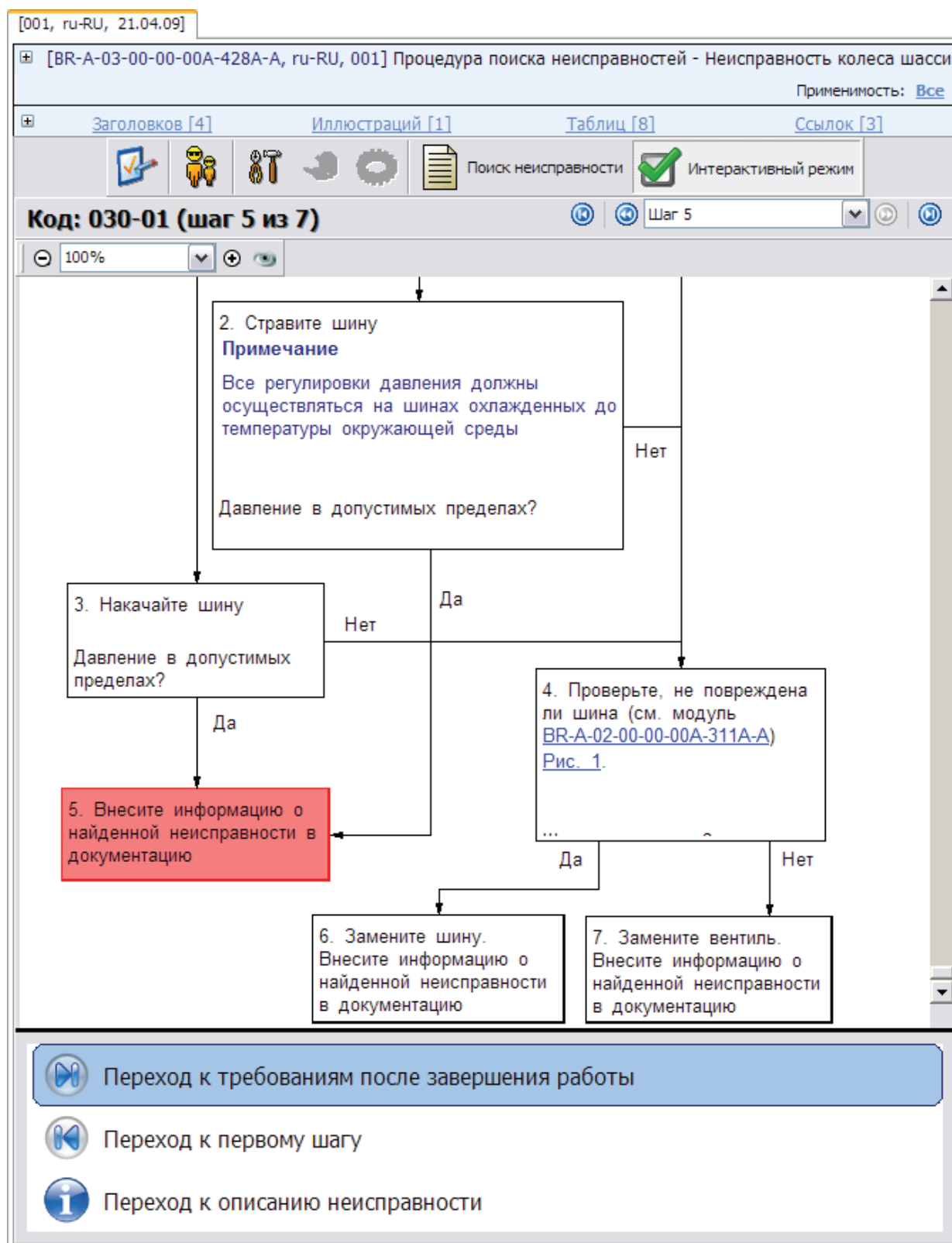


Рис. 3.87

Из этого шага можно перейти к просмотру требований после завершения работы, к первому шагу или перейти к просмотру описания неисправности.

Если на объект диаграммы нажать правой кнопкой мыши, то появится список ссылок (Рис. 3.88).



Рис. 3.88

В рассматриваемом примере у шага 4 имеется внешняя ссылка на МД и перекрестная ссылка на иллюстрацию, находящуюся в просматриваемом МД.

При нажатии на ссылку иллюстрации откроется окно просмотра иллюстрации. При нажатии на внешнюю ссылку произойдет переход в модуль данных, указанный в ссылке.

Для переходов между шагами можно использовать панель инструментов, которая находится справа в верхней части области отображения содержимого МД (Рис. 3.89).



Рис. 3.89

Описание инструментов панели приведено в таблице.

Таблица 3-9

Инструмент	Описание
	Перейти к описанию неисправности.
	Назад.
	Перечень просмотренных шагов.
	Вперед.
	Перейти к завершающим действиям.

Инструменты позволяют осуществлять переходы между шагами в обоих направлениях. Выпадающий список перечня просмотренных шагов позволяет вернуться к просмотренному ранее шагу.

Слева в верхней части области отображения содержимого МД отображается код неисправности и номер текущего шага (Рис. 3.90).

Код: 030-01 (шаг 4 из 7)

Рис. 3.90

Выше области отображения содержимого модуля данных находится инструментальная панель для просмотра диаграммы (Рис. 3.91).



Рис. 3.91

Описание инструментов панели приведено в таблице.

Таблица 3-10

Инструмент	Описание
	Кнопка Уменьшить используется для уменьшения размера иллюстрации с шагом 25%.
	Инструмент Масштаб предназначен для изменения масштаба отображения иллюстрации при просмотре. Выбирается из выпадающего списка или вводится вручную.
	Кнопка Увеличить применяется для увеличения размера иллюстрации с шагом 25%.
	Инструмент Навигатор позволяет просматривать большие иллюстрации по частям со всеми подробностями. При выборе инструмента открывается дополнительное окно Навигация .

Интерактивный режим просмотра процедуры поиска неисправности дает наглядное (графическое) представление процедуры поиска. Для подробного рассмотрения действий на конкретном шаге процедуры удобно перейти в режим просмотра процедуры поиска неисправности.

3.9.3. Просмотр процедуры поиска неисправности

Режим просмотра процедуры поиска неисправности активируется двойным щелчком левой кнопкой мыши по объекту диаграммы или выбором инструмента **Поиск неисправности** в верхней части окна.

В рассматриваемом примере показан переход в данный режим просмотра с первого шага процедуры поиска неисправности. В верхней части окна просмотра отображается описание действий на первом шаге процедуры (рис. 3.92).

[001, ru-RU, 21.04.09]

[BR-A-03-00-00A-428A-A, ru-RU, 001] Процедура поиска неисправностей - Неисправность колеса шасси
Применимость: [Все](#)

Заголовков [4] Иллюстраций [1] Таблиц [8] Ссылок [3]

Поиск неисправности Интерактивный режим

Процедура поиска неисправности

- 1 Проверьте давление в шине (см. Рис. 1)
- 2 Каково давление в шине?
 - 2.1 Более, чем 950КПа: Переход к [шагу 3](#)
 - 2.2 Между 900КПа и 950КПа: Переход к [шагу 5](#)
 - 2.3 Меньше, чем 900КПа: Переход к [шагу 7](#)
- 3 Стравите шину

Примечание

Все регулировки давления должны осуществляться на шинах охлажденных до температуры окружающей среды

- 4 Давление в допустимых пределах?
 - 4.1 Да: Переход к [шагу 9](#)
 - 4.2 Нет: Переход к [шагу 7](#)
- 5

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте реле давления, чтобы предотвратить несчастные случаи из-за перекачки шины.

Накачайте шину
- 6 Давление в допустимых пределах?
 - 6.1 Да: Переход к [шагу 9](#)
 - 6.2 Нет: Переход к [шагу 7](#)
- 7 Проверьте, не повреждена ли шина (см. модуль [BR-A-02-00-00A-311A-A](#))




Рис. 3.92

Этот режим просмотра модуля данных типа «Процедура поиска неисправности» во многом подобен просмотру технологических карт. В описании процедуры поиска неисправности на каждом конкретном шаге отображаются имеющиеся примечания, предупреждения, таблицы, иллюстрации и т.д., относящиеся к этому шагу. Из особенностей следует отметить

перекрестные ссылки на шаги процедуры, например, в строках 2.1, 2.2, 2.3. При наведении курсора на ссылку, он приобретает форму указательного пальца. После щелчка левой кнопкой мыши осуществляется переход к указанному шагу. Строка с выбранным шагом после осуществления перехода окажется в пределах видимости.

В верхней части области просмотра, которая становится видимой при «прокрутке» содержимого документа, расположены таблицы (Рис. 3.93):

1. Код неисправности.
2. Ссылки.
3. Таблицы, в которых содержится информация о предварительных требованиях.

[001, ru-RU, 21.04.09]

[BR-A-03-00-00-00A-428A-A, ru-RU, 001] Процедура поиска неисправностей - Неисправность колеса шасси Применимость: [Все](#)

Заголовков [4] Иллюстраций [1] Таблиц [8] Ссылок [3]

Поиск неисправности Интерактивный режим

Код неисправности

Код неисправности

Код неисправности	Описание неисправности
030-01	Шина функционирует не корректно

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
BR-A-02-00-00-00A-362A-A	Технологические карты - Проверка давления воздуха в шине колеса шасси
BR-A-00-00-00-00A-062A-A	Описательные МД - Перечень стандартной КПА
BR-A-02-00-00-00A-311A-A	Технологические карты - Внешний осмотр шасси

Предварительные требования

Данные об изделии

Таблица 2 Требуемые условия для обслуживания

	Статус	Питание
На подъемниках	Не применимо	Не применимо
Устройства безопасности	Не применимо	Не применимо
Электропитание	Не применимо	Не применимо
Гидравлика	Не применимо	Не применимо
Пневматика	Необходимо	Внешний
Топливо	Не применимо	Не применимо
Вода	Не применимо	Не применимо
Положение органов управления	Не применимо	Не применимо

Рис. 3.93


Служебные таблицы отображаются, если в окне **Настройки** (инструмент ) выбран параметр **Добавлять служебные таблицы**.

Таблица «Код неисправности» содержит код неисправности и описание неисправности.

Таблица «Ссылки» содержит перечень всех установленных внешних ссылок.

В группу таблиц «Предварительные требования» внесены данные об изделии, необходимые условия и автоматы защиты сети, сведения о персонале, вспомогательном оборудовании, расходных материалах и запасных частях. Далее указаны меры безопасности при проведении процедуры поиска неисправности.

Над областью просмотра находится панель инструментов (Рис. 3.94).

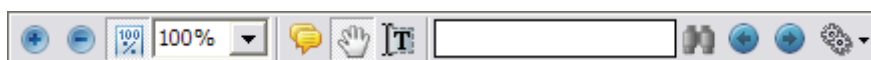







Рис. 3.94

Описание инструментов смотрите в разделе [2.5.2 «Инструменты для просмотра содержимого модуля данных»](#).

3.9.4. Просмотр дополнительной информации

В верхней части окна просмотра находятся инструменты, с помощью которых можно просмотреть информацию, относящуюся к предварительным требованиям (Таблица 3-11). Инструменты доступны в любом режиме просмотра МД.

Таблица 3-11

Кнопка	Описание
	Данные об изделии.
	Персонал.
	Вспомогательное оборудование.
	Расходные материалы.
	Запасные части.

Инструменты становятся активными, если в соответствующие разделы занесена информация.

Выбор инструмента приводит к открытию окна, содержащего соответствующую информацию. На рис. 3.95 показано окно с данными о персонале.

Предварительные требования

Персонал

Таблица 1 Персонал

Специалист	Категория	Уровень / квалификация	Специальность	Трудоемкость
Специалист А	Авиационное оборудование	Базовый	Шиномонтажник	0,8 час

Процедура поиска неисправностей - Неисправность колеса шасси

Рис. 3.95

3.10. Просмотр модулей данных с учетом применимости

3.10.1. Общие сведения

Механизм применимости используется для создания комплекта документации на несколько конфигураций изделия. Отображение различных конфигураций формируется во время просмотра документации на основе правил фильтрации по применимости.


Применимость является свойством модуля данных, состоящим в том, что этот модуль данных имеет отношение к определенной группе или номенклатуре изделий, или действителен при определенных условиях эксплуатации. Применимость МД определяется путем указания:

1. серийных номеров финальных изделий, на которые распространяется информация МД, например, «изд. №85020», «изд. №98014»;
2. другой информации, определяющей применение МД, например, эксплуатационные или любые другие условия, влияющие на технические данные, такие как климатические условия, запыленность атмосферы и т.п.

Применимость может быть указана для версии МД и для её содержимого – абзаца, объекта (таблицы, иллюстрации и т.д.) или части объекта.

Применимость, указанная для всего модуля данных, всегда применяется ко всем частям его содержимого. Однако, в рамках содержательной части зачастую необходимо указывать применимость более детально, чем для модуля данных в целом. Какие-либо замечания по применимости, указанные в содержательной части, должны охватываться применимостью, указанной для модуля данных. Вводить применимость в содержательную часть, которая не охватывается применимостью, указанной для модуля данных, запрещено.

3.10.2. Настройка отображения выражений применимостей

Для настройки отображения выражений применимостей в окне TG Browser выберите инструмент **Настройки** , что приведет к открытию одноименного окна. Перейдите на вкладку **Браузер**.

По умолчанию параметр «Отображать выражения применимостей» не выбран. При этом на всплывающих подсказках применимость отображается так же, как в справочнике «Экземпляры изделий», созданном в системе TG Builder (Рис. 3.96).

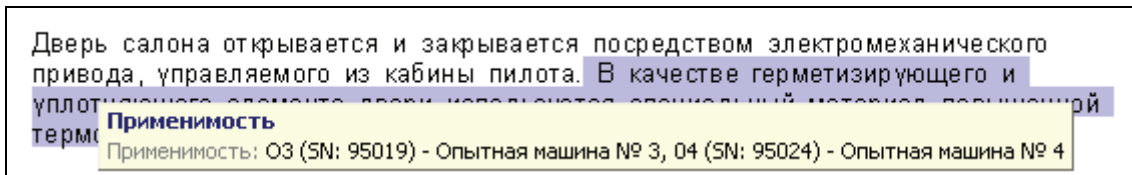


Рис. 3.96

Этот способ отображения реализован только для применимостей, у которых при их создании в системе TG Builder не задан отображаемый текст.

Если параметр «Отображать выражения применимостей» выбран, то применимость отображается в виде перечня изделий (Рис. 3.97).

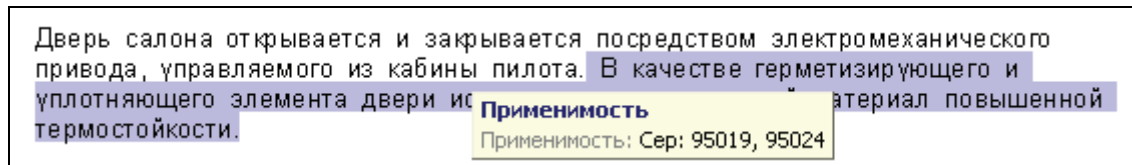


Рис. 3.97

3.10.3. Настройка отображения применимостей

У модулей данных всех типов, кроме электронного каталога, над областью отображения содержимого модуля данных находится панель инструментов (Рис. 3.98).

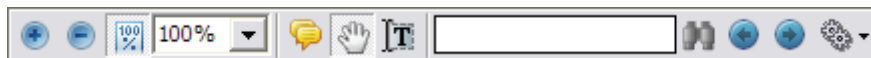



Рис. 3.98

На панели инструментов находится кнопка **Настройка отображения применимостей** , предназначенная для настройки отображения элементов документа с назначенной применимостью. При нажатии на нее открывается список команд для настроек отображения (Рис. 3.99).

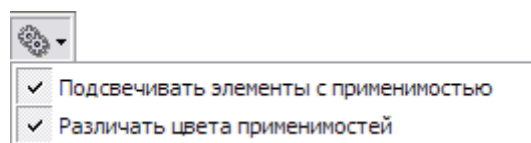



Рис. 3.99

По умолчанию все настройки выбраны. Команда **Подсвечивать элементы с применимостью** приводит к выделению цветом элементов документа с заданной применимостью. Выбор команды **Различать цвета применимостей** приводит к тому, что элементы документа с разными применимостями будут окрашены в разные цвета.

У электронного каталога эти настройки находятся в списке команд кнопки **Настройки**  (Рис. 3.100).

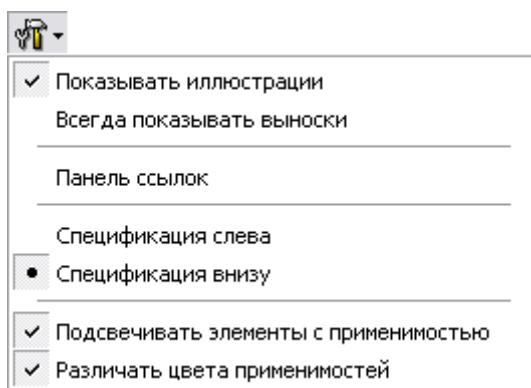


Рис. 3.100

3.10.4. Фильтрация отображения документа по применимости

При просмотре модулей данных с заданной применимостью в системе существует возможность не отображать информацию, не относящуюся к выбранной применимости, т.е. фильтровать информацию. Рассмотрим фильтрацию данных на примере описательного модуля данных.

Для начала работы:

1. Откройте для просмотра демонстрационный проект «Работа в TG Browser». Для этого в папке с демонстрационным проектом запустите файл *TGBrowser.exe*.
2. На вкладке **Структура** в папке «Описательные МД» выберите МД «BR-A-00-00-00A-040-A-A Описательные МД - Гиперссылка».

На Рис. 3.101 показано содержимое описательного модуля данных с заданными применимостями.

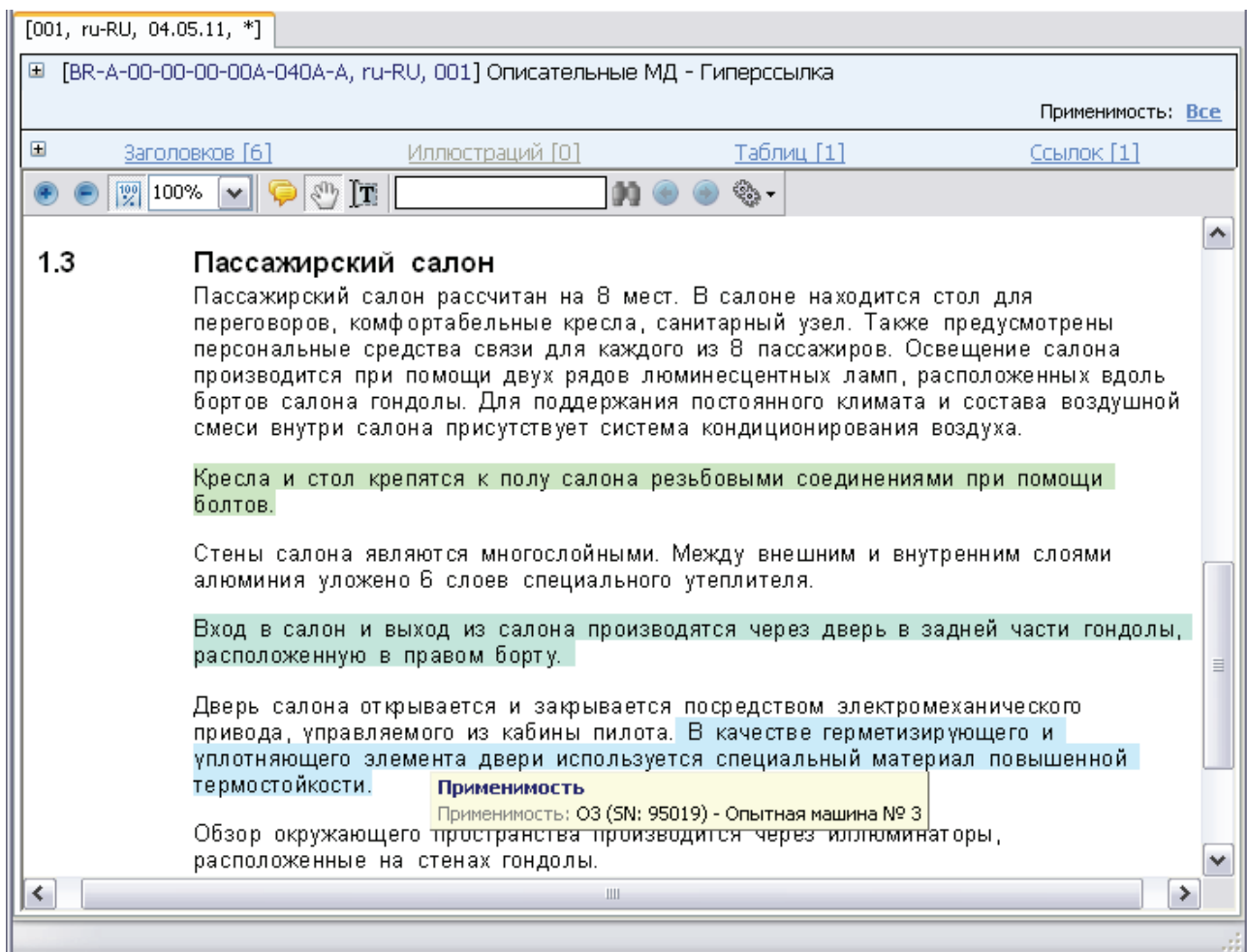


Рис. 3.101

На Рис. 3.101 показан пример, в котором для частей текста определена применимость для различных серийных номеров изделий. Элементы с разной применимостью подсвечены разными цветами. Цвета устанавливаются автоматически. При подведении курсора к подсвеченному фрагменту появляется всплывающая подсказка с отображением выражения применимости.

На ярлычке с параметрами версии модуля данных имеется значок-крестик [001, ru-RU, 04.05.11, *], означающий, что для версии МД назначена применимость. Применимость, назначенная в версиях TG Builder старше 2.5.60, не помечается таким значком.

В области информации о МД вверху справа показана применимость (фильтр) для отображения элементов просматриваемого модуля данных **Применимость: [Все](#)**. По умолчанию выбрана применимость «Все».

Для выбора фильтра:

1. Нажмите на кнопку **Изменить применимость** Применимость: **Все**. При этом появится окно настройки применимости (Рис. 3.102).

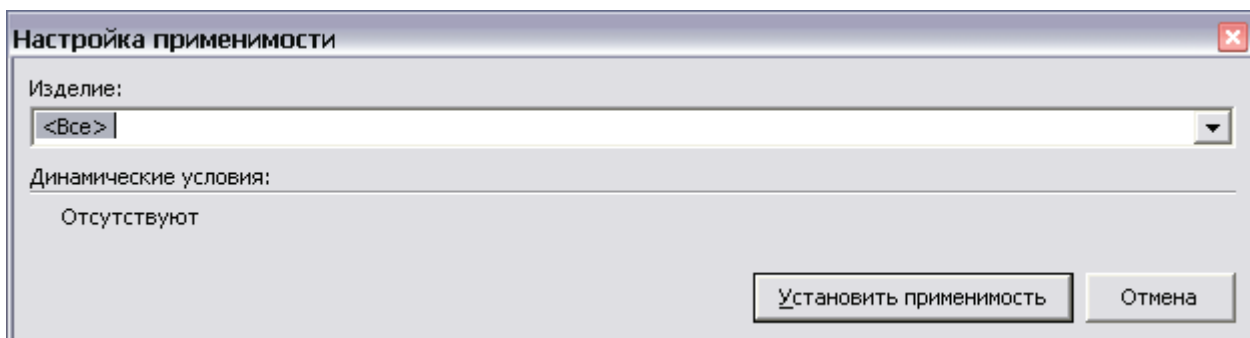


Рис. 3.102

2. Из раскрывающегося списка поля **Изделие** выберите экземпляр изделия «Опытная машина №2» (Рис. 3.103). В списке представлены данные справочника экземпляров изделий.

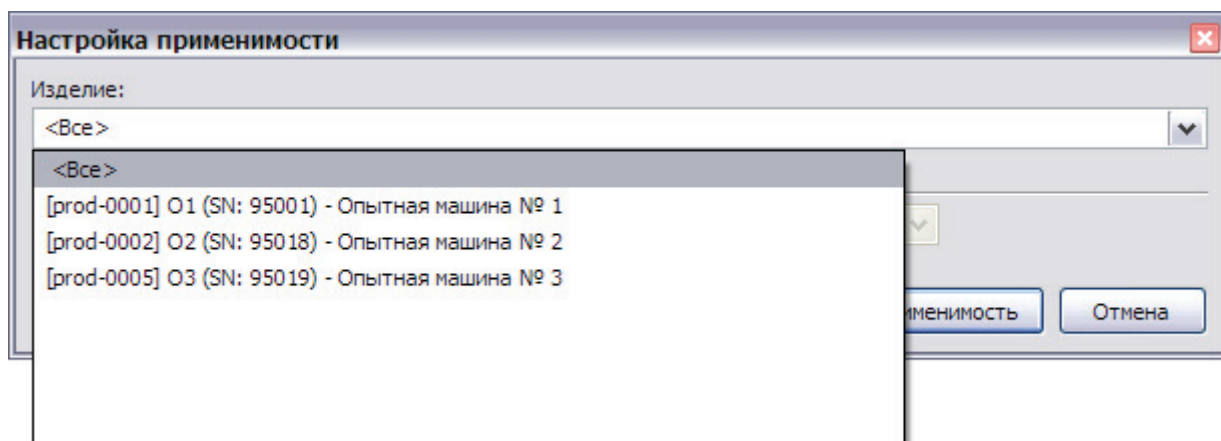


Рис. 3.103

3. Нажмите на кнопку **Установить применимость**. Установленная применимость отобразится над окном просмотра МД справа (Рис. 3.104).

Применимость: **O2 (SN: 95018) - Опытная машина № 2**

Рис. 3.104

Формат отображения применимости такой же, как и в справочнике экземпляров изделий [Наименование] ([Атрибут]) - [Описание].

При использовании такого фильтра по применимости изменится содержимое модуля данных (Рис. 3.105). В рассматриваемом примере не отображаются части текста, для которых определена применимость, отличающаяся от выбранной в фильтре (для серийных номеров 95001 и 95019).

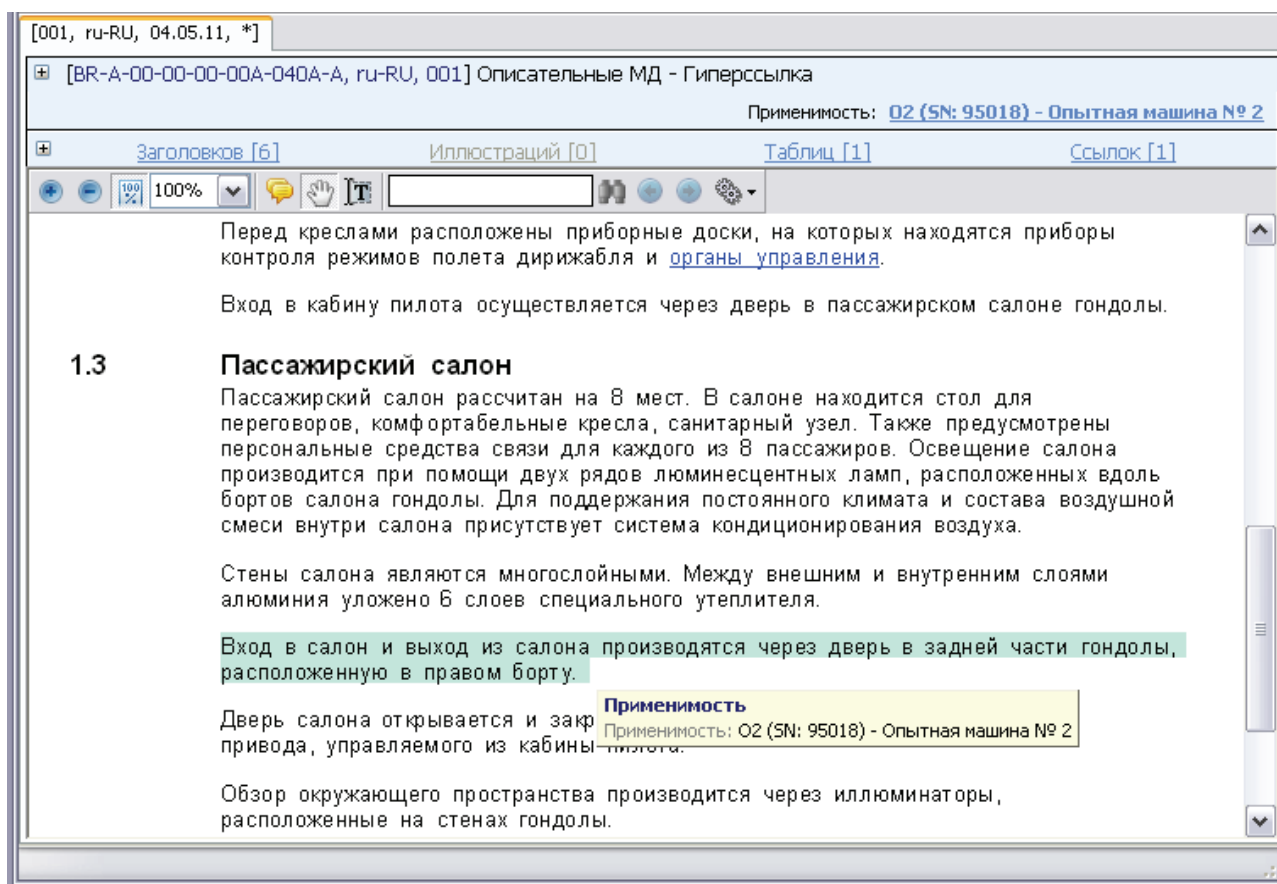


Рис. 3.105

Если применимость, определенная для текущей версии модуля данных, не соответствует применимости, выбранной для фильтрации отображения этого модуля данных, то над окном просмотра МД появится предупреждение системы «Версия не соответствует выбранной применимости».

3.11. Просмотр модулей данных при запуске TG Browser из TG Builder

Запуск TG Browser из системы TG Builder описан в разделе [1.3.1 «Запуск TG Browser из системы TG Builder»](#).

При запуске TG Browser из списка разрабатываемых проектов выберите проект **Работа в Browser**. После этого откроется окно программы TG Browser с модулем данных «Описательные МД - Меры противопожарной безопасности» (Рис. 3.106).

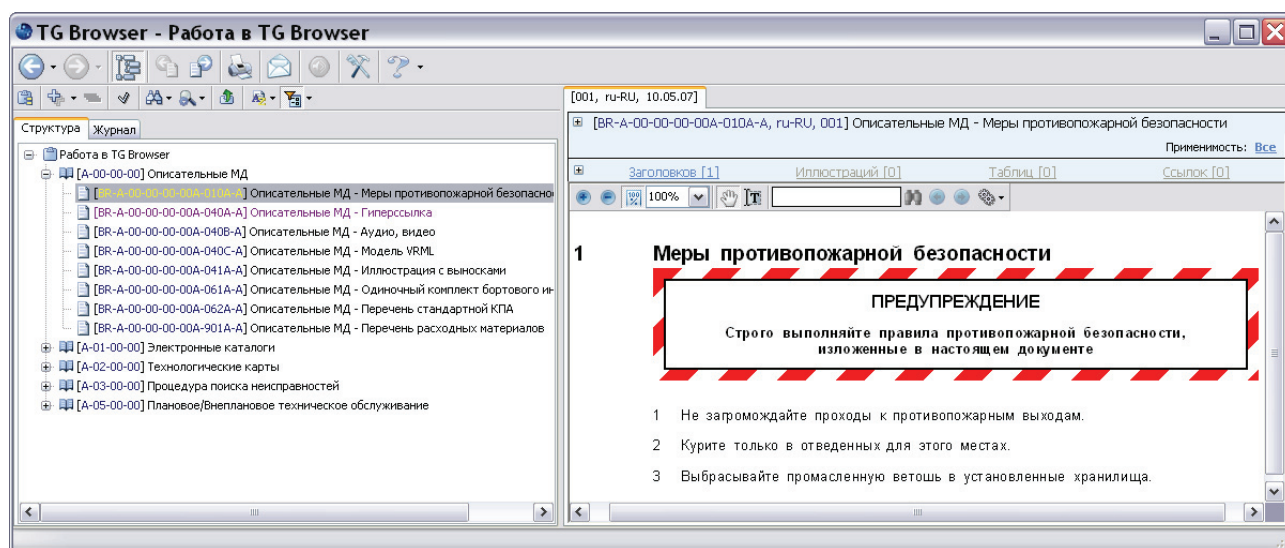


Рис. 3.106

Работа в окне просмотра модулей данных описана в предыдущих разделах руководства. Сейчас мы отметим только возможность перехода к редактированию просматриваемого модуля данных. Для этого нажмите на кнопку **Редактировать версию** на панели инструментов области структуры проекта или нажмите на клавишу F4 на клавиатуре. После этого будет запущен редактор модулей данных соответствующего типа. В рассматриваемом примере – редактор описательных модулей данных (Рис. 3.107). Работа в редакторах описана в соответствующих главах руководства пользователя «TG Builder 3.4».

Замечание

Модуль данных откроется на редактирование только в том случае, если пользователь назначен его разработчиком.

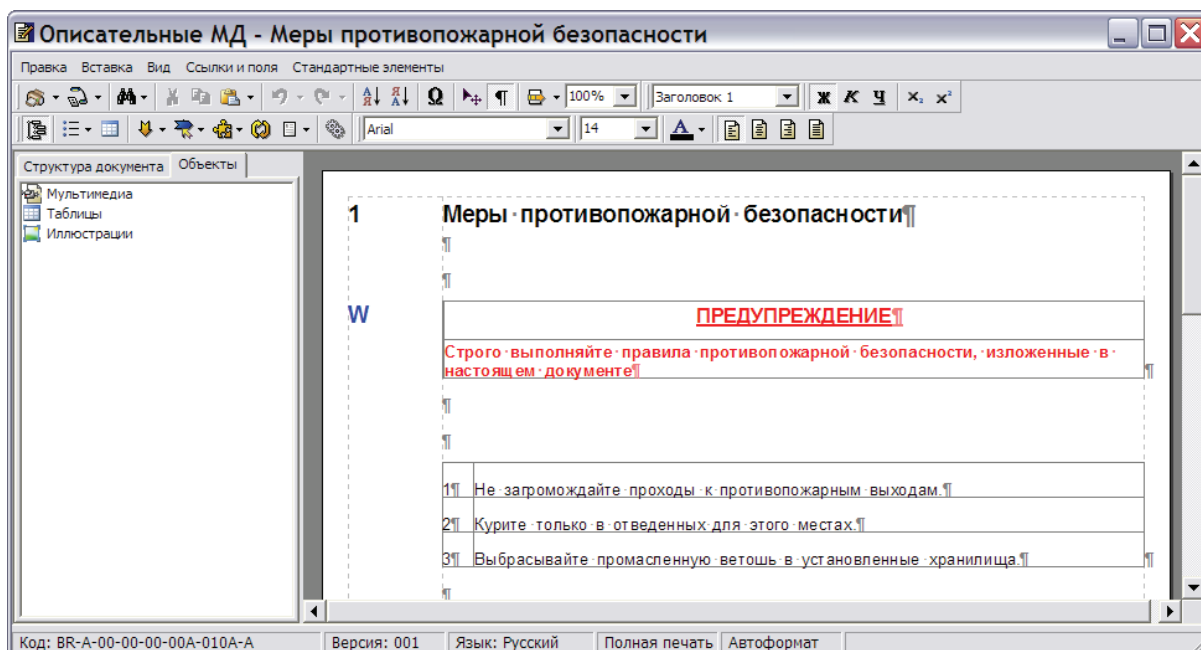


Рис. 3.107

Внесите необходимые изменения и закройте окно редактора. После этого произойдет возврат в окно TG Browser.

3.12. Контроль корректности и целостности публикации

Публикацию можно проверить на её соответствие исходной публикации, экспортированной из TG Builder. Проверка корректности и целостности публикации заключается в проверке структуры публикации, перечня версий модулей данных, состава модулей данных, справочников и шаблона.

Для проверки целостности публикации выполните следующие действия:

1. В окне TG Browser в раскрывающемся меню кнопки **Помощь** выберите команду **Проверить целостность...** (Рис. 3.108). После этого появится окно **Проверка целостности публикации** (Рис. 3.109).

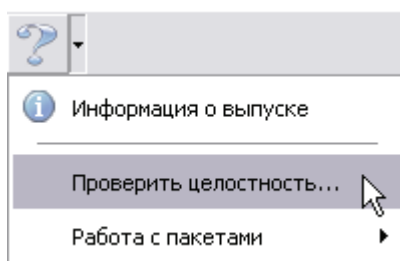


Рис. 3.108

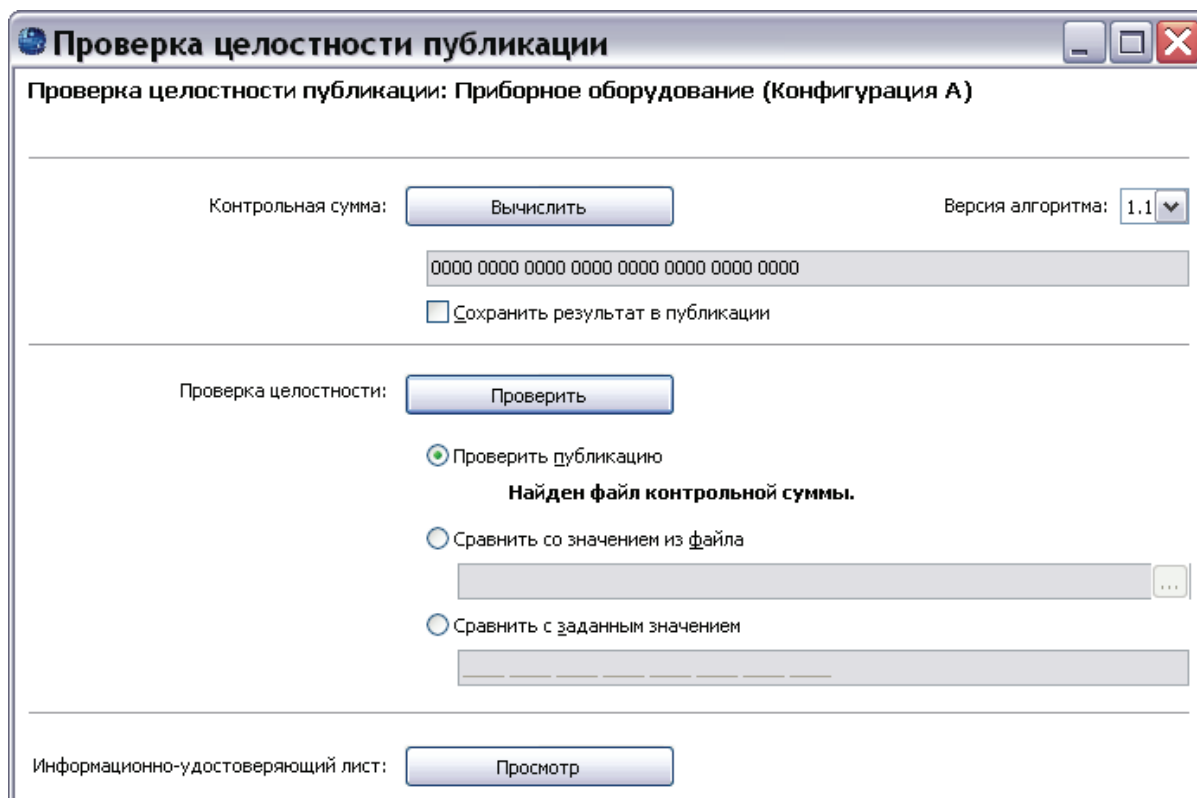


Рис. 3.109

2. Перед вычислением значения **Контрольной суммы** публикации необходимо выбрать версию алгоритма (Рис. 3.110).

Контрольная сумма: Версия алгоритма: 1.1

0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

Сохранить результат в публикации

1.0 (TGB <= v3.2.10)
1.1 (TGB > v3.2.10)

Рис. 3.110

Версию алгоритма необходимо выбрать в связи с тем, что для версий TGB новее 3.2.10 разработан новый механизм вычисления контрольной суммы публикации, не зависящий от типа файловой системы. Ранее вычисление контрольных сумм публикаций, расположенных на разных файловых системах, давало разные значения (например на HDD или DVD). Для версий новее 3.2.10 алгоритм изменен для того, чтобы такой зависимости не было. При этом контрольные суммы для тех же публикаций стали другими. При проверке целостности публикации будет происходить распознавание, по какому алгоритму вычислялось значение.

3. Для вычисления значения **Контрольной суммы** публикации нажмите на кнопку **Вычислить**. После успешного вычисления в окне **Проверка целостности публикации** появится сообщение об этом и вычисленное значение (Рис. 3.111).

Проверка целостности публикации

Проверка целостности публикации: Приборное оборудование (Конфигурация А)

Успешно завершено

Контрольная сумма: Версия алгоритма: 1.1

057C E58C 5B42 9297 825C 1031 DA3C C42E

Сохранить результат в публикации

Проверка целостности:

Проверить публикацию
Не выбрано


Сравнить со значением из файла

Сравнить с заданным значением

Информационно-удостоверяющий лист:

Рис. 3.111

4. Перед проверкой целостности публикации выберите один из трех параметров:

- **Проверить публикацию.** При выборе этого параметра с вычисленным значением контрольной суммы публикации будет сравниваться значение контрольной суммы публикации, взятое из файла MD5SUMS, который находится в папке с публикацией.
 - **Сравнить со значением файла.** При выборе этого параметра с вычисленным значением контрольной суммы публикации будет сравниваться значение контрольной суммы публикации, взятое из выбранного файла. Для выбора файла нажмите на кнопку **Выберите файл для сравнения** , в окне **Открыть** выберите файл и нажмите на кнопку **Открыть**.
 - **Сравнить с заданным значением.** При выборе этого параметра с вычисленным значением контрольной суммы публикации будет сравниваться значение контрольной суммы публикации, введенное вручную.
5. После выбора параметра нажмите на кнопку **Проверить**. После сравнения вычисленного значения контрольной суммы публикации со значением контрольной суммы, соответствующим выбранному параметру проверки, появится сообщение о результате проверки (Рис. 3.112, Рис. 3.113). Если контрольные суммы не совпадают, просматриваемая публикация не соответствует исходной публикации, экспортированной из TG Builder.

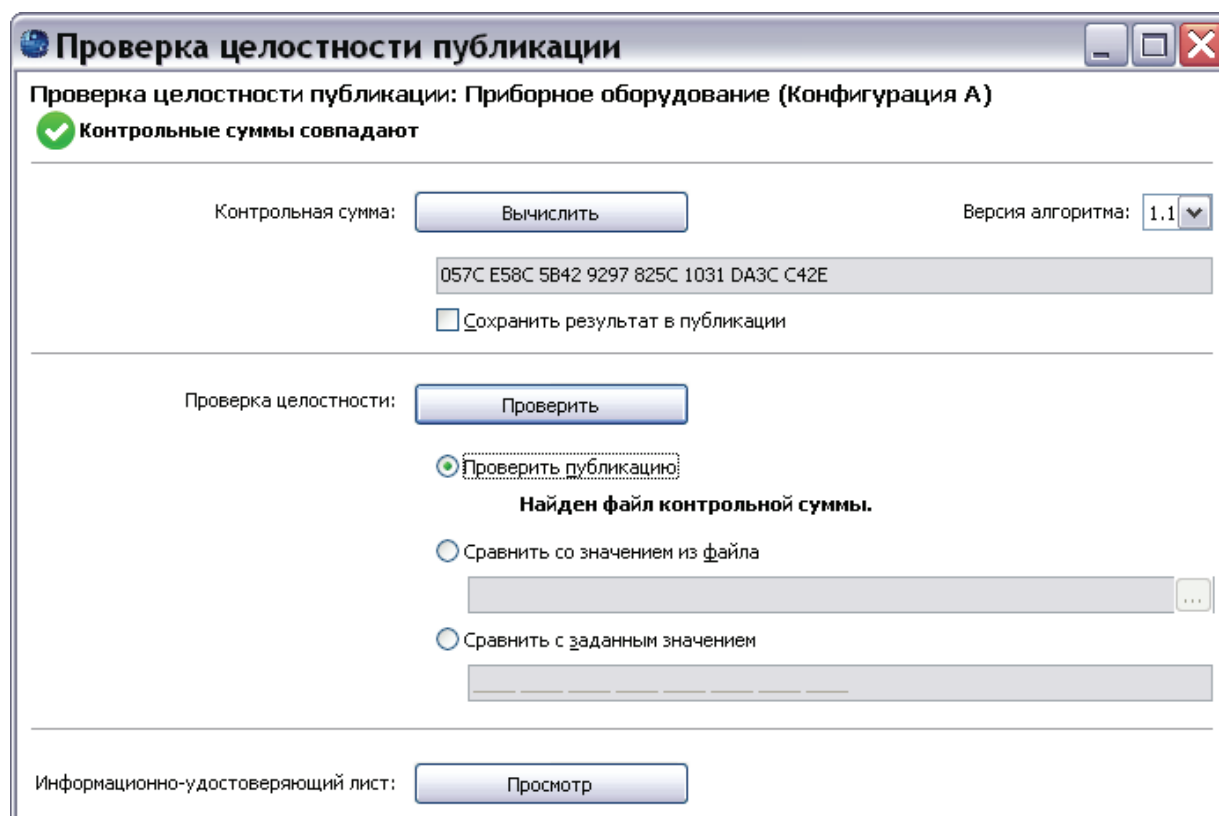


Рис. 3.112

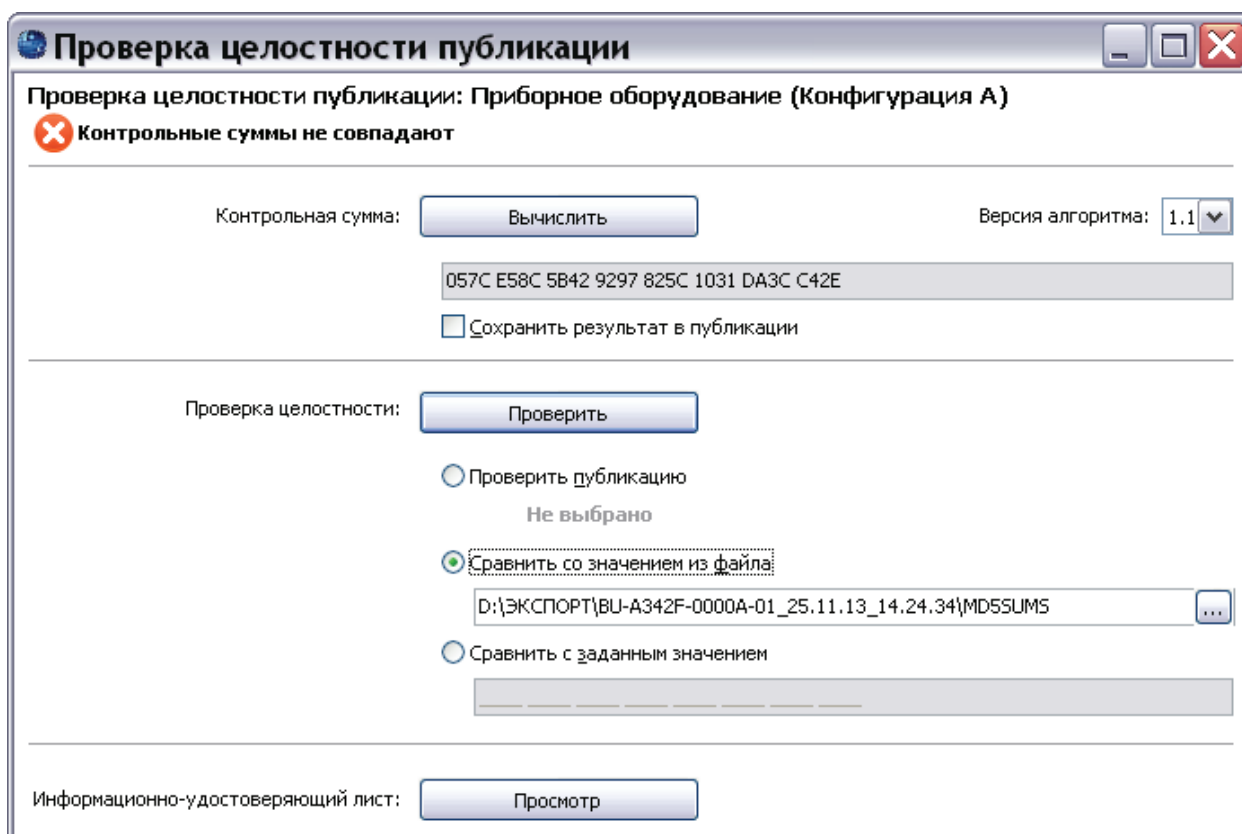


Рис. 3.113

Для просмотра информационно-удостоверяющего листа нажмите на кнопку **Просмотр**. Информационно-удостоверяющий лист содержит перечень версий МД и значение контрольной суммы публикации.

3.13. Защита публикаций

3.13.1. Общие сведения

Реализована возможность создания защищенных публикаций с помощью утилиты *TGPubAccess*. Эта возможность используется для проверки прав доступа пользователей и их регистрации при просмотре публикации. Для просмотра защищенной публикации необходимо ввести логин и пароль пользователя.

Ведется журнализация просмотра публикации. В отдельном файле сохраняется информация о том, кто и в какое время просматривал публикацию.

3.13.2. Создание защищенной публикации

Для создания защищенной публикации:

1. Скопируйте файл утилиты *TGPubAccess.exe* в папку публикации, экспортированной из *TG Builder* в формате *PDB*.
2. Запустите файл утилиты *TGPubAccess.exe*. После этого откроется окно входа в утилиту (Рис. 3.114).

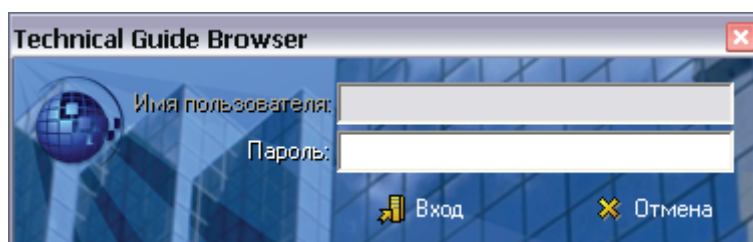


Рис. 3.114

3. Введите пароль. При первом запуске для входа в *утилиту* используйте пароль `ietmi`. В дальнейшем пароль может быть изменён (см. раздел 3.13.7 «Смена пароля входа в утилиту и расположения журнала работы»).

После нажатия на кнопку **Вход** появится диалоговое окно **Управление доступом к публикации** (Рис. 3.115).

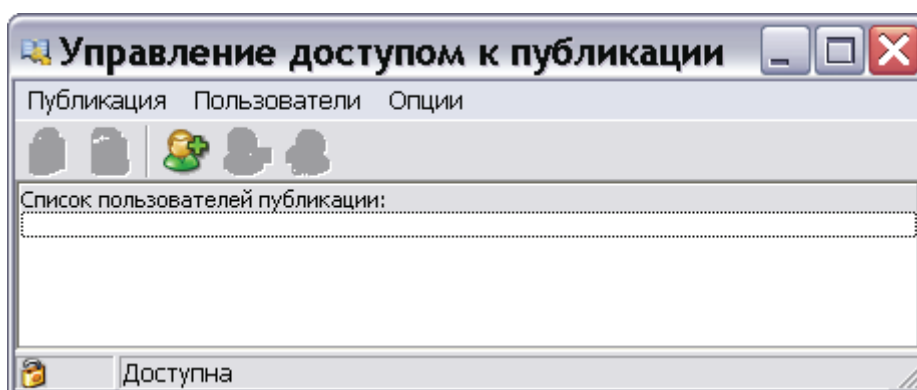



Рис. 3.115

4. Нажмите на кнопку **Добавить пользователя**  или в меню **Пользователи** выберите команду **Добавить пользователя**. При этом откроется окно **Добавление пользователя** (Рис. 3.116).

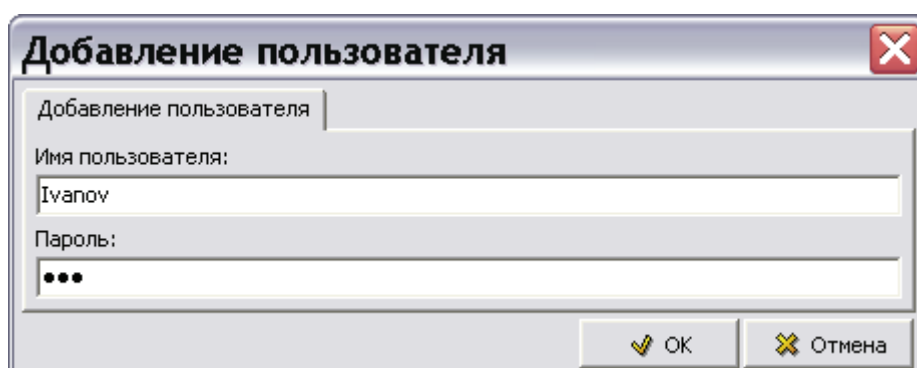


Рис. 3.116

5. Введите имя пользователя и пароль доступа к публикации. Нажмите на кнопку **ОК**. После этого имя пользователя появится в окне **Управление доступом к публикации** (Рис. 3.117).

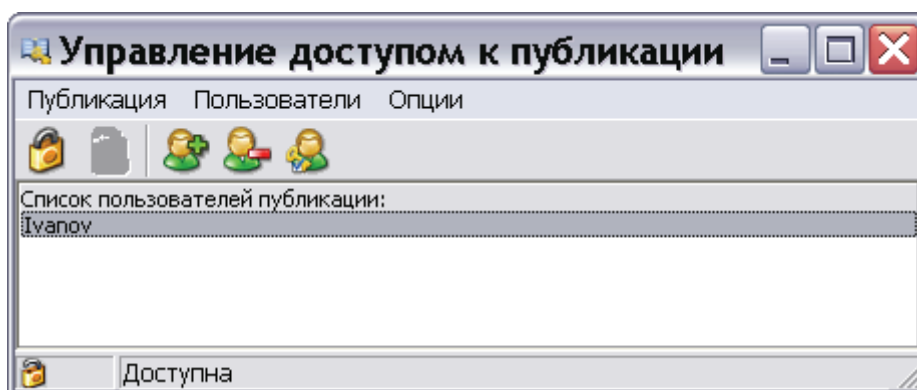



Рис. 3.117

- Для предоставления права просмотра публикации только пользователям, внесённым в список, нажмите на кнопку **Защитить публикацию и записать служебные данные**  или в меню **Публикация** выберите команду **Защитить**. При этом изменится информация о доступе к публикации, отображаемая в нижней части окна (Рис. 3.118).

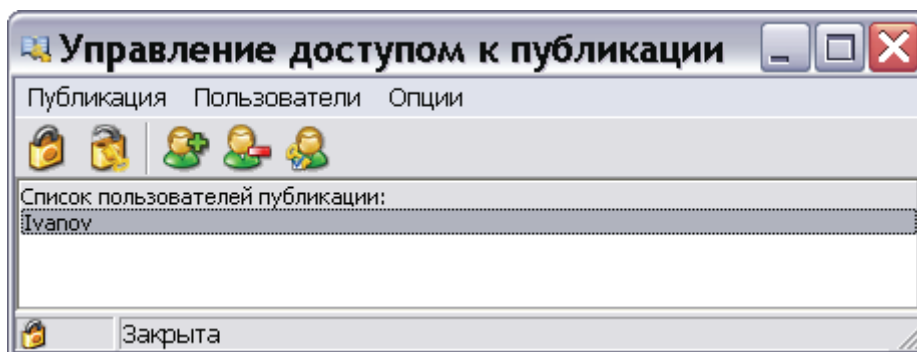


Рис. 3.118

- Для выхода из окна **Управление доступом к публикации** в меню **Файл** выберите команду **Выход**.

3.13.3. Редактирование списка пользователей

Для редактирования списка пользователей, имеющих доступ к просмотру публикации, запустите файл утилиты TGPubAccess.exe и введите пароль входа в утилиту. После этого откроется окно **Управление доступом к публикации**.

Отредактируйте список пользователей с помощью команд меню **Пользователи** или соответствующих кнопок на панели инструментов (Рис. 3.119):

- Для добавления пользователя выберите команду **Добавить пользователя** или нажмите на соответствующую кнопку. В окне **Добавление пользователя** введите имя пользователя и пароль доступа к публикации.
- Для удаления пользователя выделите его в списке и выберите команду **Удалить пользователя** или нажмите на соответствующую кнопку. После подтверждения удаления пользователь будет исключен из списка.

- Для смены пароля доступа пользователя к просмотру публикации выделите его в списке и выберите команду **Задать пароль** или нажмите на соответствующую кнопку. Введите новый пароль в появившемся окне пароля данного пользователя.
- Для удаления всех пользователей из списка выберите команду **Очистить список**. После подтверждения все пользователи будут удалены из списка.

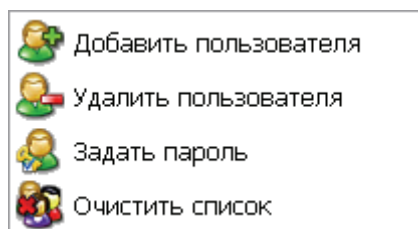


Рис. 3.119

3.13.4. Снятие защиты с публикации

Для снятия защиты с публикации:

1. Запустите файл утилиты TGPubAccess.exe и введите пароль входа в утилиту. После этого откроется окно **Управление доступом к публикации** (Рис. 3.120).

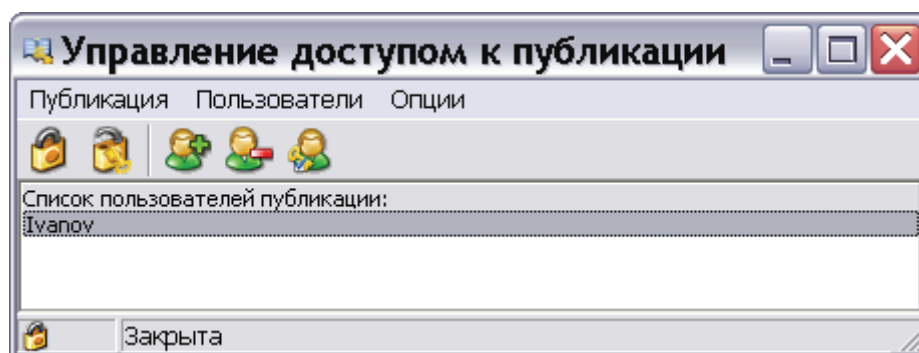



Рис. 3.120

2. Нажмите на кнопку **Снять защиту с публикации** и **удалить служебные данные**  или в меню **Публикация** выберите команду **Снять защиту**. После подтверждения публикация станет доступна для просмотра всеми пользователями. Информация об этом отобразится в нижней части окна **Управление доступом к публикации**.

3.13.5. Просмотр защищенной публикации

Для просмотра защищенной публикации:

1. В папке с защищенной публикацией запустите файл TGBrowser.exe. После этого откроется окно входа в TG Browser (Рис. 3.121).

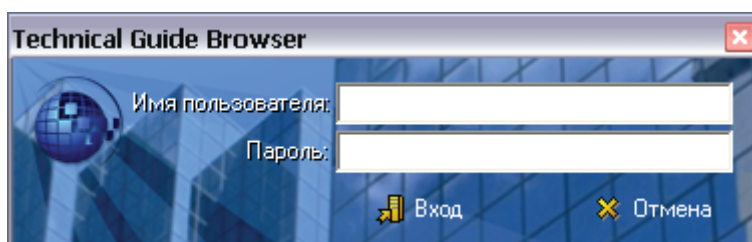


Рис. 3.121

2. Введите имя пользователя (login) и пароль доступа к просмотру публикации, заданные в утилите TGPubAccess (см. раздел 3.13.2 «Создание защищенной публикации»).
3. Нажмите на кнопку **Вход**. После этого откроется окно TG Browser с публикацией.

Для пользователя, имеющего доступ к защищенной публикации, её просмотр в TG Browser ничем не отличается от просмотра обычной публикации. Единственной особенностью является журнализация работы с защищённой публикацией.

3.13.6. Журнализация работы с защищённой публикацией

Журнал работы с защищённой публикацией в TG Browser хранится в файле *users.log*. При входе/выходе из просмотра публикации в этом файле создаются две соответствующие записи, содержащие:

1. имя (login) пользователя;
2. имя и IP-адрес машины, с которой просматривалась публикация;
3. время входа/выхода из просмотра публикации;
4. время работы с публикацией.

Пример записей о просмотре публикации показан на Рис. 3.122.

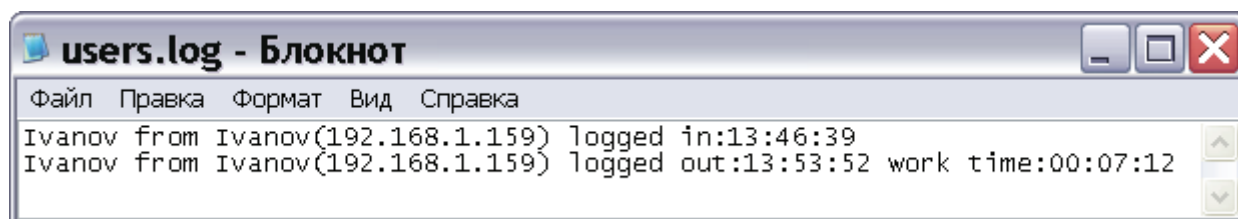


Рис. 3.122

По умолчанию файл *users.log* создаётся в папке с публикацией. Расположение файла можно изменить (см. раздел 3.13.7 «Смена пароля входа в утилиту и расположения журнала работы»).

3.13.7. Смена пароля входа в утилиту и расположения журнала работы

Запустите файл утилиты TGPubAccess.exe и введите пароль входа в утилиту (по умолчанию пароль – «ietmu»). После этого откроется окно **Управление доступом к публикации** (Рис. 3.123).

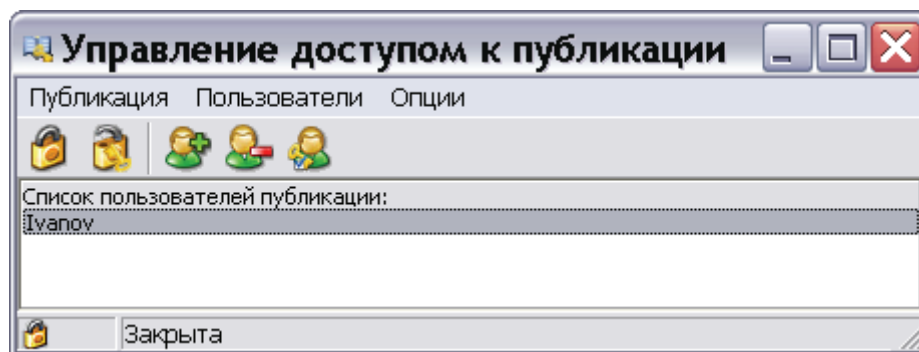


Рис. 3.123

Для смены пароля входа в утилиту TGPubAccess:

1. В меню **Опции** выберите команду **Изменить пароль доступа к утилите**.
2. В появившемся окне **Пароль доступа к утилите** введите новый пароль (Рис. 3.124).

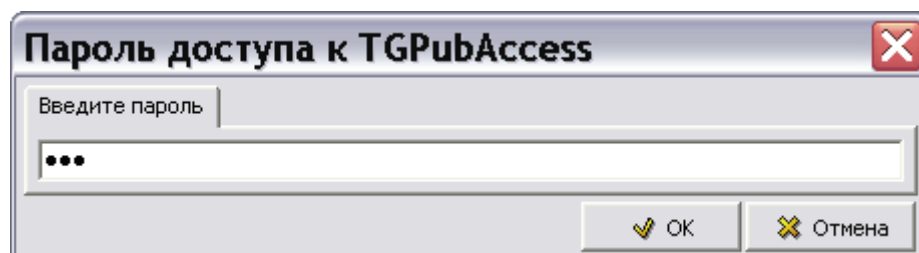


Рис. 3.124

3. Нажмите на кнопку **ОК**. Произойдет возврат в окно **Управление доступом к публикации**.

После выхода из утилиты TGPubAccess повторный доступ к ней будет возможен только с новым паролем.

Для изменения расположения журнала работы users.log:

1. В меню **Опции** выберите команду **Изменить путь для лога пользователей**.
2. В открывшемся окне **Обзор папок** укажите папку для хранения файла users.log и нажмите на кнопку **ОК**. Произойдет возврат в окно **Управление доступом к публикации**.

После выхода из утилиты TGPubAccess данная опция сохранится. При просмотре публикации в TG Browser журнал работы пользователей будет создан в указанной папке.

3.14. Просмотр мультипубликаций

Реализована возможность просмотра в одной программе нескольких взаимосвязанных публикаций, экспортированных из TG Builder в формате PDB. Эта возможность используется, когда имеются несколько публикаций ЭЭД от разных разработчиков, которые взаимосвязаны между собой, в том числе и ссылками. При необходимости можно переходить по ссылкам из одной публикации в другую.

Мультипубликацией называется созданная по определенным правилам комбинация публикаций, позволяющая работать с ними, как с единым целым.

Для просмотра нескольких публикаций необходимо создать из них мультипубликацию с помощью утилиты *TGMultipubCreator.exe*.

3.14.1. Создание и редактирование мультипубликации

Создание мультипубликации

Для создания мультипубликации:

1. Создайте на жестком диске папку.
2. Скопируйте в эту папку публикации формата PDB, которые предполагается включить в мультипубликацию.
3. Запустите файл утилиты TGMultipubCreator.exe. После этого откроется окно **Создание мультипубликаций** (Рис. 3.125).

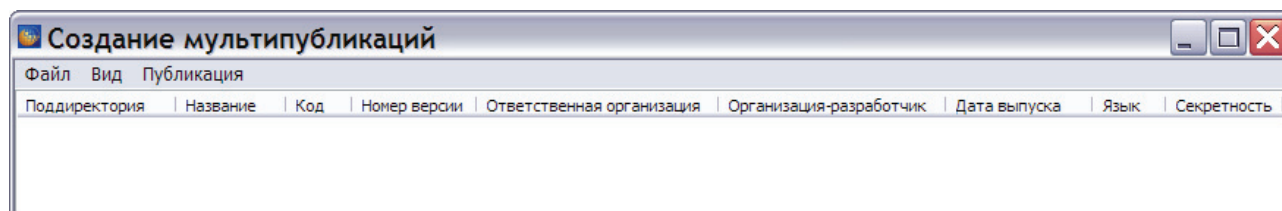


Рис. 3.125

4. В меню **Файл** выберите команду **Указать директорию ...** (Рис. 3.126).

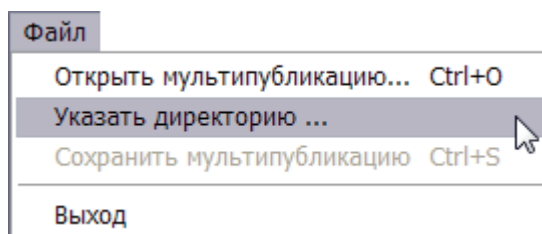
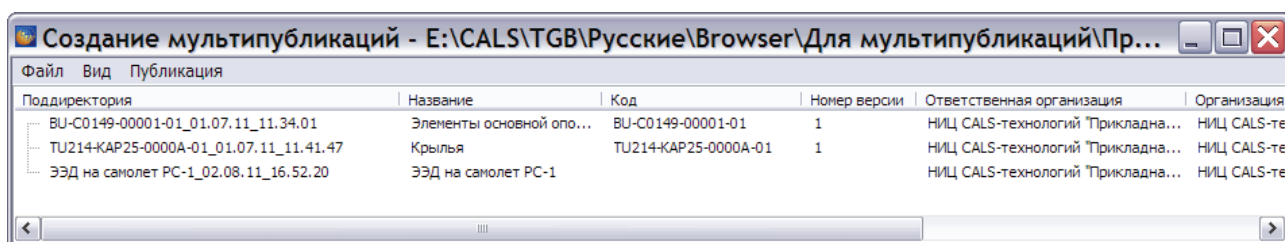


Рис. 3.126

5. В окне **Обзор папок** укажите папку, содержащую публикации, и нажмите на кнопку **Ок**. После этого список публикаций появится в окне **Создание мультипубликаций** (Рис. 3.127).



Поддиректория	Название	Код	Номер версии	Ответственная организация	Организация
BU-C0149-00001-01_01.07.11_11.34.01	Элементы основной опо...	BU-C0149-00001-01	1	НИЦ CALS-технологий Прикладна...	НИЦ CALS-те
TU214-KAP25-0000A-01_01.07.11_11.41.47	Крылья	TU214-KAP25-0000A-01	1	НИЦ CALS-технологий Прикладна...	НИЦ CALS-те
ЭЭД на самолет РС-1_02.08.11_16.52.20	ЭЭД на самолет РС-1			НИЦ CALS-технологий Прикладна...	НИЦ CALS-те

Рис. 3.127

Замечание

Если для публикации поля **Код** и **Номер версии** не заполнены, то она была получена экспортом проекта. В этом случае разработчик ЭЭД должен дополнительно указать код публикации для его последующего ввода в соответствующее поле (см. раздел «[Редактирование мультипубликации](#)»). Код публикации необходим для организации ссылок между публикациями, входящими в мультипубликацию.

- Для сохранения мультипубликации в меню **Файл** выберите команду **Сохранить мультипубликацию** (или нажмите на клавиатуре комбинацию клавиш CTRL+S). При этом в папке мультипубликации создается файл multipub.xml, в котором содержится информация о публикациях (название, код, номер версии, организация-разработчик, организация-пользователь, дата выпуска, язык, уровень секретности), а также о том, в какой папке, какая публикация находится.
- Для выхода из окна **Создание мультипубликаций** в меню **Файл** выберите команду **Выход**.

Загрузка мультипубликации

Для загрузки имеющейся мультипубликации:

- Запустите файл утилиты TGMultipubCreator.exe. После этого откроется окно **Создание мультипубликаций**.
- В меню **Файл** выберите команду **Открыть мультипубликацию ...** (или нажмите на клавиатуре комбинацию клавиш CTRL+O).
- В окне **Обзор папок** выберите папку, содержащую мультипубликацию, и нажмите на кнопку **Ок**.
- После этого произойдет загрузка мультипубликации, и в окне **Создание мультипубликаций** появится список публикаций, входящих в неё (Рис. 3.127).

Информация о мультипубликации берется из существующего файла metapub.xml. Если после создания мультипубликации в её папку просто добавить новую публикацию, то информация о ней не будет отображаться в окне утилиты после открытия мультипубликации.

Редактирование мультипубликации

Для редактирования мультипубликации:

1. Запустите файл утилиты TGMultipubCreator.exe.
2. Откройте мультипубликацию.
3. Выберите меню **Публикация**. После этого откроется выпадающее меню (рис. 3.128).

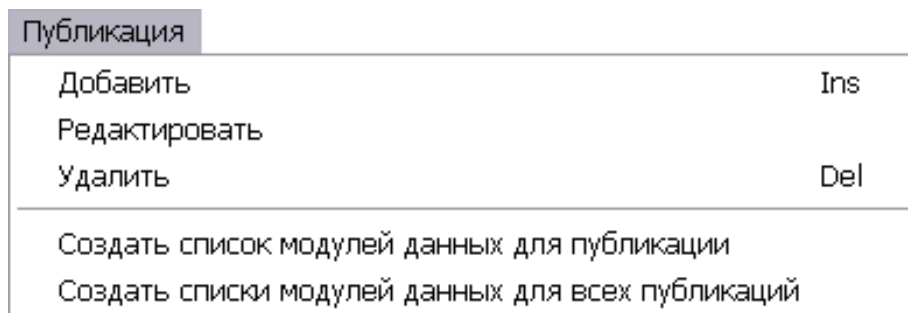


Рис. 3.128

Рассмотрим команды меню подробнее.

Добавление публикации

Для добавления публикации в мультипубликацию:

1. В меню **Публикация** выберите команду **Добавить** (или нажмите клавишу INS на клавиатуре).
2. В открывшемся окне **Выбор папок** выберите папку, содержащую нужную публикацию, и нажмите на кнопку **ОК**. После этого папка с выбранной публикацией будет скопирована в папку с мультипубликацией, а информация о выбранной публикации добавится в окно **Создание мультипубликаций**.
3. Для сохранения изменений в меню **Файл** выберите команду **Сохранить мультипубликацию**.

Если попытаться закрыть окно утилиты без предварительного сохранения данных, то появится окно с предупреждением (рис. 3.129).

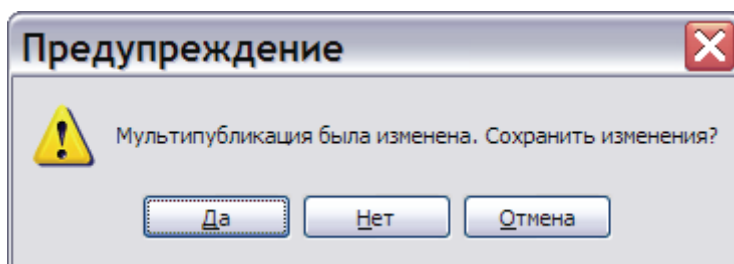


Рис. 3.129

Ответ «Да» приведет к закрытию окна с сохранением изменений. Ответ «Нет» – к закрытию окна без сохранения изменений. Ответ «Отмена» позволит продолжить редактирование.

Редактирование параметров публикаций

Для редактирования параметров публикации, входящей в мультипубликацию:

1. Выделите публикацию, параметры которой нужно изменить.

2. В меню **Публикация** выберите команду **Редактировать**. После этого откроется окно **Параметры публикации** (Рис. 3.130).

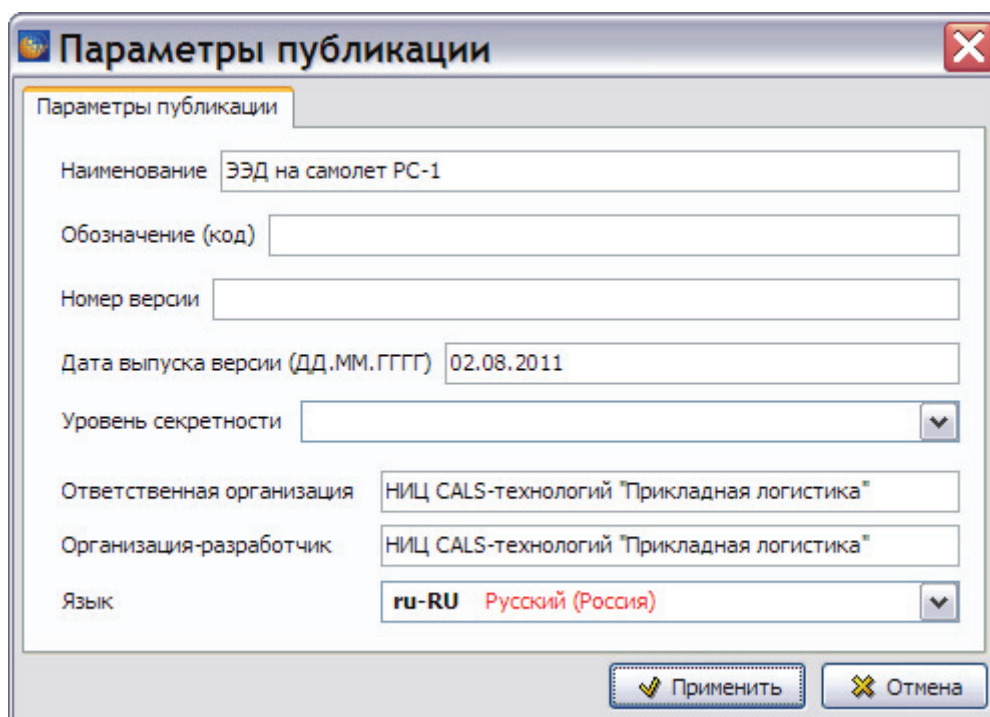


Рис. 3.130

3. В поле **Обозначение (код)** введите «BU-C0149-00001-02».
4. В поле **Номер версии** укажите номер версии публикации.
5. Для подтверждения изменений нажмите на кнопку **Применить**.

Удаление публикации из мультипубликации

Для удаления публикации из мультипубликации:

1. Выделите публикацию, которую нужно удалить.
2. В меню **Публикация** выберите команду **Удалить** (или нажмите клавишу DEL на клавиатуре). После этого откроется окно **Внимание** с вопросом об удалении публикации с диска (Рис. 3.131).

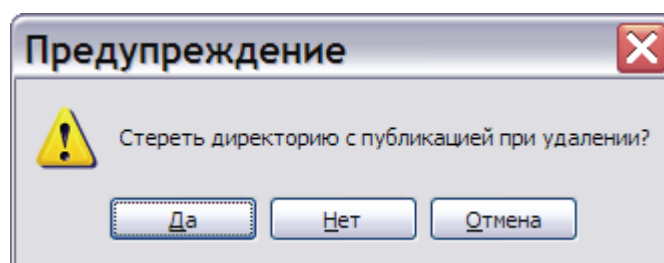


Рис. 3.131

Выбор ответа «Да» приведет к физическому удалению папки с публикацией с диска. Выбор ответа «Нет» приведет к удалению информации о выделенной публикации из

мультипубликации с сохранением папки с публикацией на диске. Выбор ответа «Отмена» сохранит публикацию в составе мультипубликации.

В случае удаления публикации с диска средствами ОС Windows, после открытия мультипубликации удаленная публикация будет выделена красным цветом (Рис. 3.132).

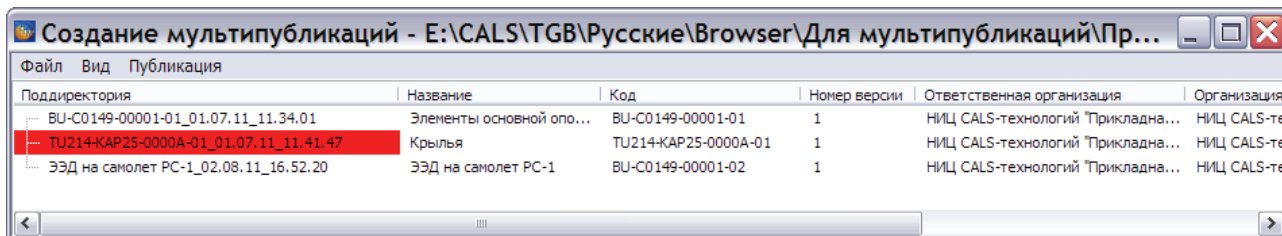


Рис. 3.132

При попытке сохранить такую мультипубликацию появится окно с запросом (рис. 3.133).

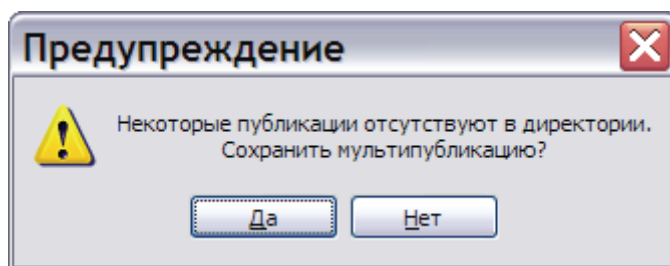


Рис. 3.133

Выбор ответа «Да» сохранит мультипубликацию с отсутствующей публикацией. Выбор ответа «Нет» закроет окно с предупреждением. После этого произойдет возврат в окно **Создание мультипубликаций**.

Для исправления ситуации необходимо удалить несуществующую публикацию из мультипубликации.

Создание списка модулей данных для публикации

Вернемся к меню **Публикация** (Рис. 3.134).

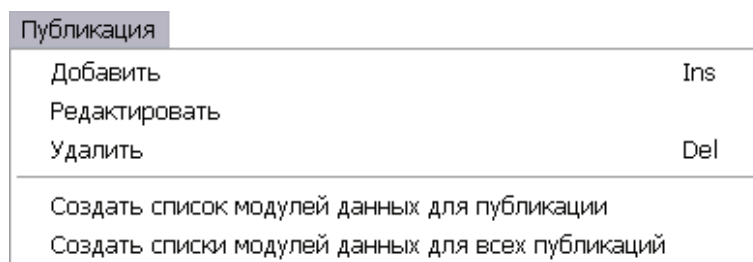


Рис. 3.134

При выборе команды меню **Создать список модулей данных для публикации** в папке выбранной публикации создается файл `dmlist.txt`, в котором содержится информация о модулях данных, входящих в публикацию. При этом появляется окно с сообщением (Рис. 3.135).

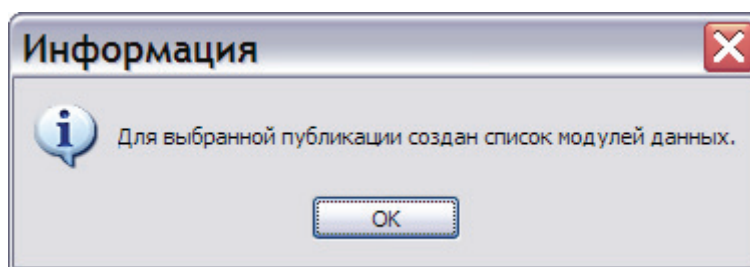


Рис. 3.135

Этот файл необходим для осуществления переходов по ссылкам из одной публикации, входящей в мультипубликацию, в другие. Без создания файла `dmlist.txt` механизм ссылок не будет работать. Описание перехода по ссылкам см. в разделах «Переходы по ссылкам из модулей данных одной публикации в другие публикации» и «Переходы по ссылкам из модулей данных одной публикации в модули данных других публикаций».

Создание списков модулей данных для всех публикаций

При выборе команды меню **Создать список модулей данных для всех публикаций** в папках всех публикации, входящих в мультипубликацию, создаются файлы `dmlist.txt`.

В том случае, когда в публикации уже создан файл `dmlist.txt`, появится окно с вопросом (рис. 3.136).

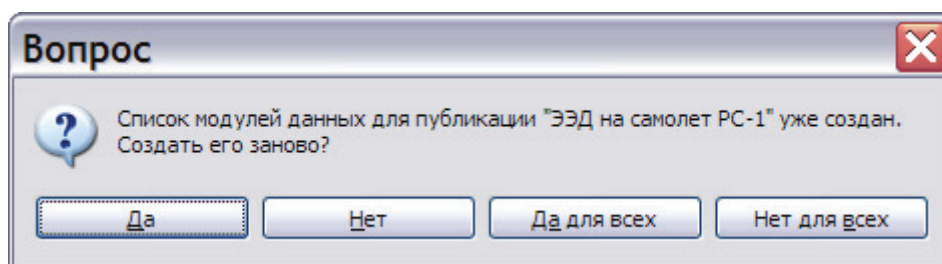


Рис. 3.136

Выбор ответа «Да» создает заново файл `dmlist.txt` для публикации. Выбор ответа «Нет» сохраняет существующий файл `dmlist.txt` для публикации.

Выбор ответа «Да для всех» создает заново файлы `dmlist.txt` для всех публикаций, входящих в мультипубликацию (в том случае, если они уже были созданы).

Выбор ответа «Нет для всех» сохраняет существующие файлы `dmlist.txt` для всех публикаций, входящих в мультипубликацию (в том случае, если они уже были созданы).

3.14.2. Просмотр мультипубликаций

Для просмотра мультипубликации:

1. Скопируйте файл `TGBrowser.exe` из любой публикации в папку с мультипубликацией.
2. Если какая-то из публикаций содержит модуль данных типа «Процедура поиска неисправности», то для её просмотра необходимо скопировать папку «Required» на верхний уровень (туда, где находится файл `metapub.xml`).

3. Запустите файл TGBrowser.exe, после этого откроется окно **Выбор публикации для загрузки** (Рис. 3.137).

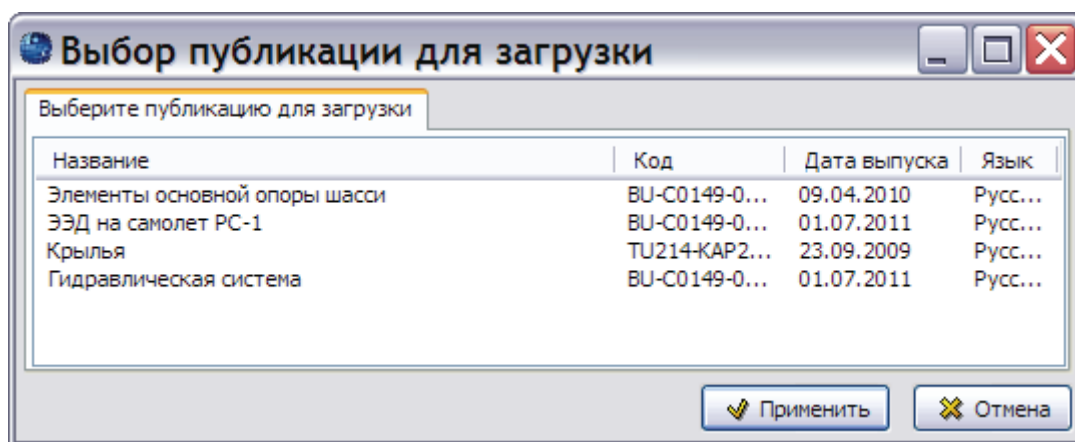


Рис. 3.137

4. Выделите публикацию для просмотра и нажмите на кнопку **Применить**. После этого откроется окно TG Browser с выбранной публикацией.


Замечание

В окне **Выбор публикации для загрузки** можно установить нужную ширину столбцов. Система запомнит настройки, и при следующем вызове окна столбцы будут иметь выбранную Вами ширину.

Существует три отличия от «обычного» просмотра ЭЭД:

1. Возможность переключения между публикациями, входящими в мультипубликацию.
2. Осуществление переходов по ссылкам из модулей данных одной публикации в другие публикации этой же мультипубликации.
3. Возможность переходов по ссылкам из модулей данных одной публикации в модули данных других публикаций этой же мультипубликации.

Переключение между публикациями

Для перехода к просмотру другой публикации нажмите на кнопку **Выбор публикации** , которая появляется на панели инструментов при просмотре мультипубликаций, или нажмите комбинацию клавиш CTRL+ALT+S. В открывшемся окне **Выбор публикации для загрузки** выделите публикацию для просмотра и нажмите на кнопку **Применить** (Рис. 3.137).

Переходы по ссылкам из модулей данных одной публикации в другие публикации

Существует способ перехода из модуля данных одной публикации по ссылке на другую публикацию. Для осуществления такого перехода по ссылке:

1. В модуле данных публикации должна быть проставлена ссылка на другую публикацию мультипубликации. Ссылка устанавливается при создании модуля

данных в системе TG Builder (см. раздел «Ссылка на публикацию» главы 3 «Руководства пользователя TG Builder 3.4»).

2. Код публикации, прописанный в ссылке, и код в параметрах публикации, на которую ведет ссылка, должны совпадать. В случае включения в мультипубликацию экспортированного проекта, разработчик должен предоставить информацию о коде, который нужно ввести в параметры публикации (см. раздел «[Редактирование параметров публикаций](#)»).
3. В публикациях должны быть созданы списки модулей данных - файлы dmlist.txt (см. разделы «[Создание списка модулей данных для публикации](#)» и «[Создание списков модулей данных для всех публикаций](#)»).

Для перехода к другой публикации в окне просмотра содержимого модуля данных нажмите левой кнопкой мыши на гиперссылку. После этого появится окно с предупреждением (Рис. 3.138).

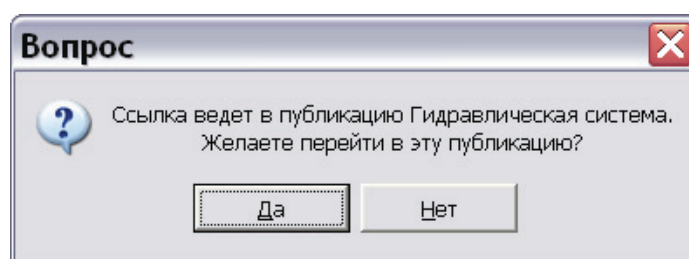


Рис. 3.138

При выборе ответа «Да» произойдет переход по гиперссылке в модуль данных другой публикации. Следует учитывать, что на загрузку публикации может потребоваться некоторое время, особенно, если публикация большая, а компьютер, на котором идет работа, не очень мощный. При выборе ответа «Нет» произойдет возврат к просмотру текущего модуля данных.

Замечание

Окно подтверждения перехода в другую публикацию будет появляться в том случае, когда в окне **Настройки** на вкладке **Разное** включен переключатель **Подтверждать переход в другую публикацию** (см. подраздел «[Подтверждать переход в другую публикацию](#)» раздела 2.2.11).

Переходы по ссылкам из модулей данных одной публикации в модули данных других публикаций

Существует способ перехода из модуля данных одной публикации по ссылке на модуль данных другой публикации. Для осуществления перехода по ссылке:


1. В модуле данных публикации должна быть проставлена ссылка на модуль данных другой публикации. Ссылка устанавливается при создании модуля данных в TG Builder (см. раздел «Ссылка на модуль данных из публикации» главы 3 «Руководства пользователя TG Builder 3.4»).

2. В публикациях должны быть созданы списки модулей данных - файлы dmlist.txt (см. разделы «Создание списка модулей данных для публикации» и «Создание списков модулей данных для всех публикаций»).

3.15. Вывод на печать


В данном разделе рассмотрены возможности программы по выводу на печать всего проекта ЭЭД или его части.

Замечание

Вывод на печать невозможен, если разработчиком публикации заданы ограничения на печать. В этом случае кнопка **Печать**  отсутствует на панели инструментов.

Из диалогового окна TG Browser могут быть выведены на печать:

- Весь проект.
- Элемент структуры проекта – публикация, раздел руководства, модуль данных.

На вкладке **Структура** выделите элемент проекта и нажмите на кнопку **Печать**  на панели инструментов окна TG Browser. Если выбран весь проект, публикация или раздел проекта, то появится окно **Пакетная печать** (Рис. 3.139).

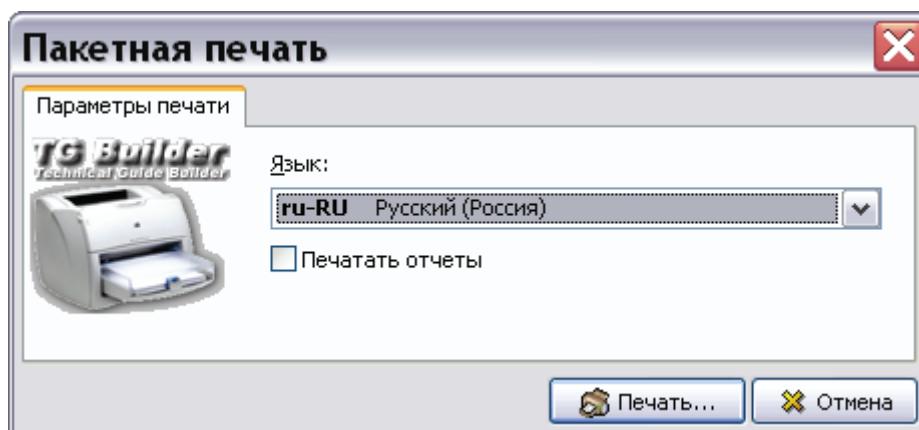


Рис. 3.139

Выбор языка в окне **Пакетная печать** влияет на язык колонтитулов и другой служебной информации, требуемой стандартом ASD S1000D. Для печати содержимого МД на определенном языке, следует разработать МД на этом языке.

Для вывода на печать отчетов установите флаг у параметра **Печатать отчеты**.

Нажатие на кнопку **Отмена** приведет к закрытию окна и отмене печати. Нажатие на кнопку **Печать** приведет к появлению окна **Печать** (рис. 3.140)

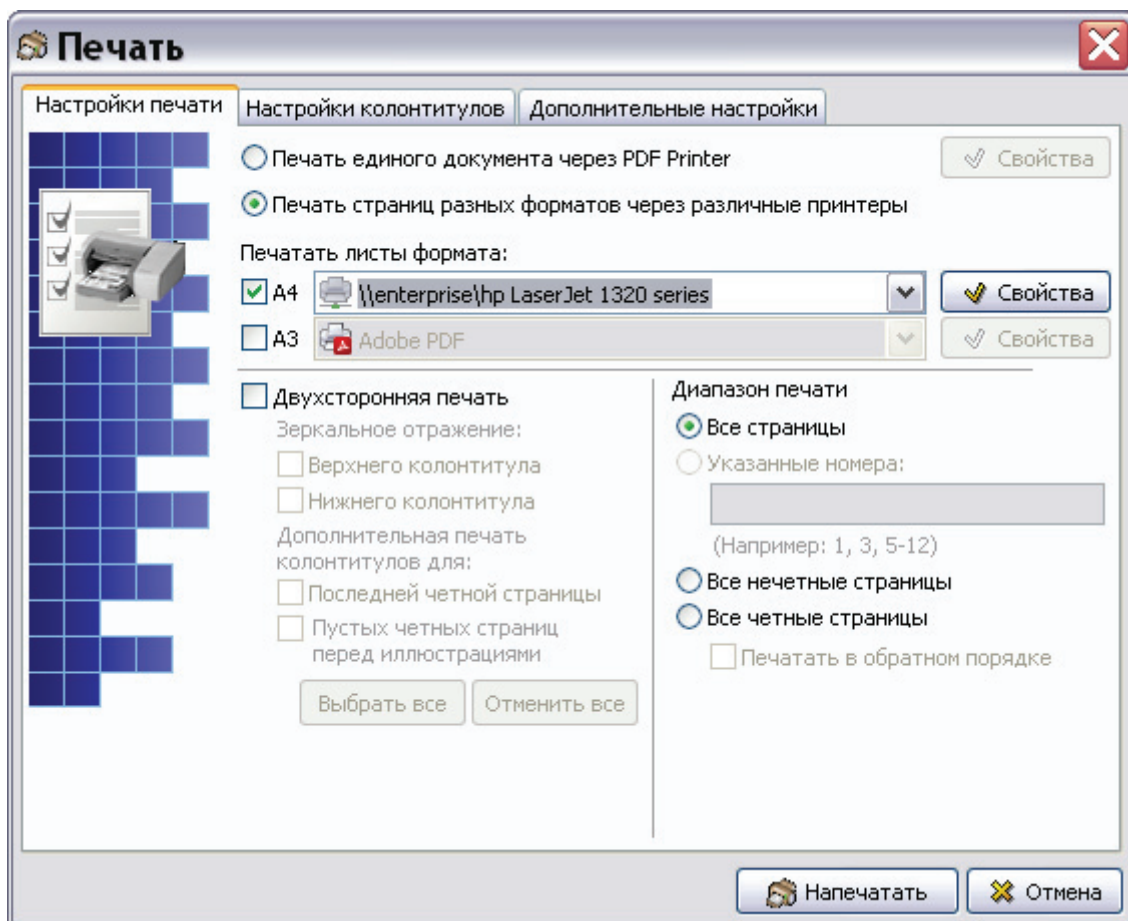



Рис. 3.140

Если перед нажатием на кнопку **Печать**  на вкладке **Структура** был выбран модуль данных, то появится окно **Печать** с дополнительной кнопкой **Предварительный просмотр** в нижней части окна и полем **Нумеровать страницы с** (Рис. 3.141). Предварительный просмотр возможен только для модуля данных.

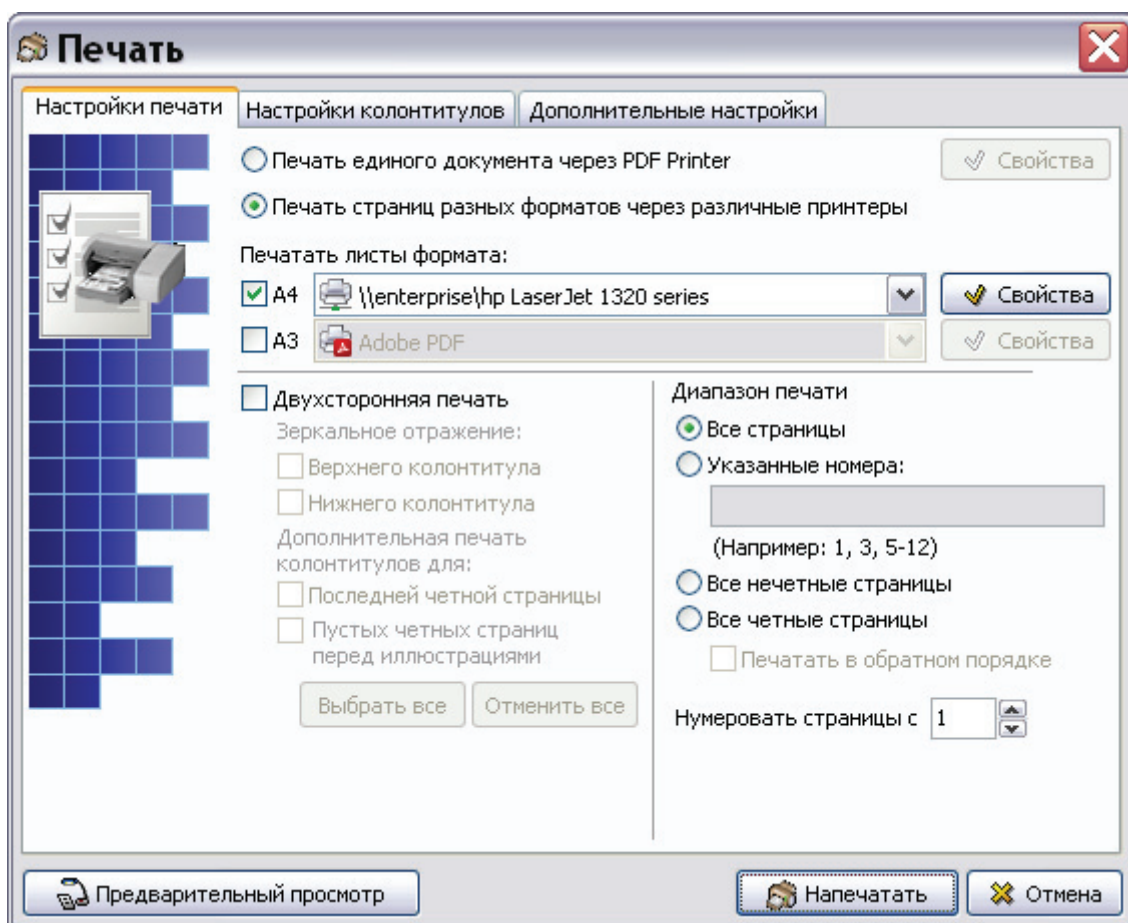


Рис. 3.141

Диалоговое окно **Печать** содержит 3 вкладки:

- Настройки печати.
- Настройки колонтитулов.
- Дополнительные настройки.

3.15.1. Вкладка «Настройки печати»

Виды используемых принтеров

Печать может осуществляться как на физический принтер (локальный или сетевой), так и на специализированный встроенный виртуальный PDF-принтер, который находится в конце списка доступных принтеров (Рис. 3.142). Результатом печати при использовании этого принтера будет созданный на диске pdf-файл.

При выборе параметра **Печать единого документа через PDF Printer** страницы формата A3 и страницы формата A4 печатаются в PDF единым документом.

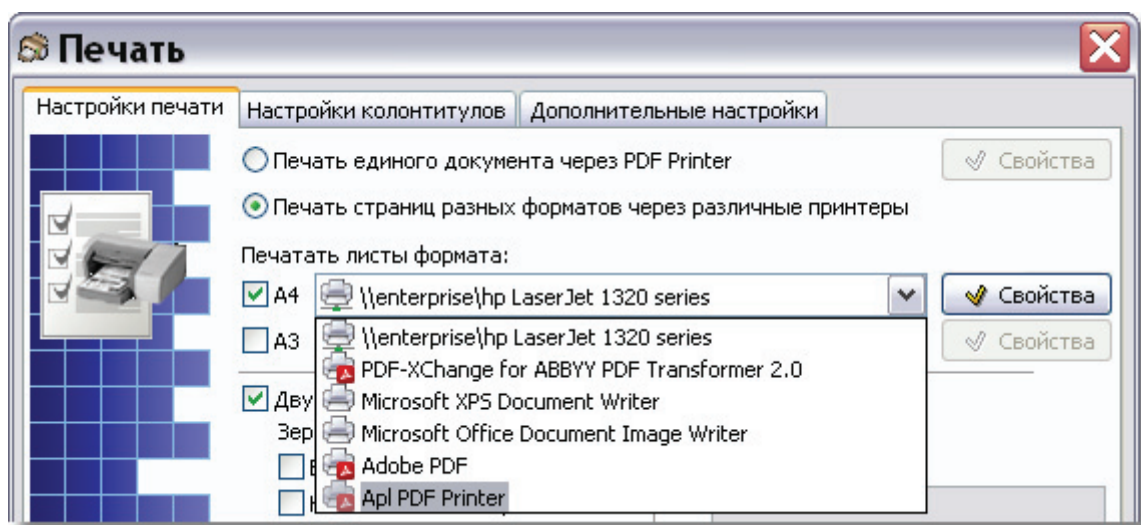





Рис. 3.142

Имеется 3 вида иконок для принтеров:

-  – сетевой принтер;
-  – локальный принтер;
-  – PDF принтер.

При использовании встроенного PDF-принтера (Apl Pdf Printer, доступен только при печати модуля данных) используется специализированный диалог настроек свойств принтера, вызываемый нажатием на кнопку **Свойства**, находящуюся справа от выпадающего списка с перечнем принтеров (Рис. 3.143).

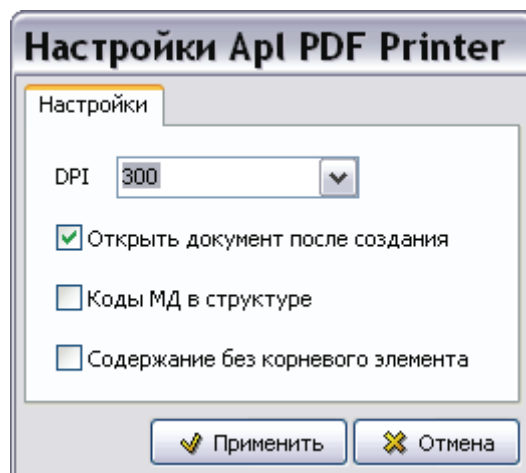


Рис. 3.143

Данный диалог позволяет настроить следующие параметры:

- Разрешение документа (dpi).
- Открывать ли созданный pdf-документ после создания в установленной в системе программе просмотра.

- Добавлять ли к названиям разделов в оглавлении pdf-документа коды модулей данных.
- При выборе параметра **Содержание без корневого элемента** в содержание pdf-документа не попадает элемент, с которого была начата печать.

Значение параметра dpi (разрешение) влияет на качество встраиваемых в документ иллюстраций. Чем больше значение этого параметра, тем выше качество иллюстраций, однако это приводит к увеличению размера pdf-файла. Если в дальнейшем предполагается производить печать этого документа, то рекомендованное значение параметра dpi = 300.

Созданный pdf-документ помимо странично-ориентированного представления модулей данных, содержит оглавление (Рис. 3.144). Доступен переход по ссылкам между модулями данных.

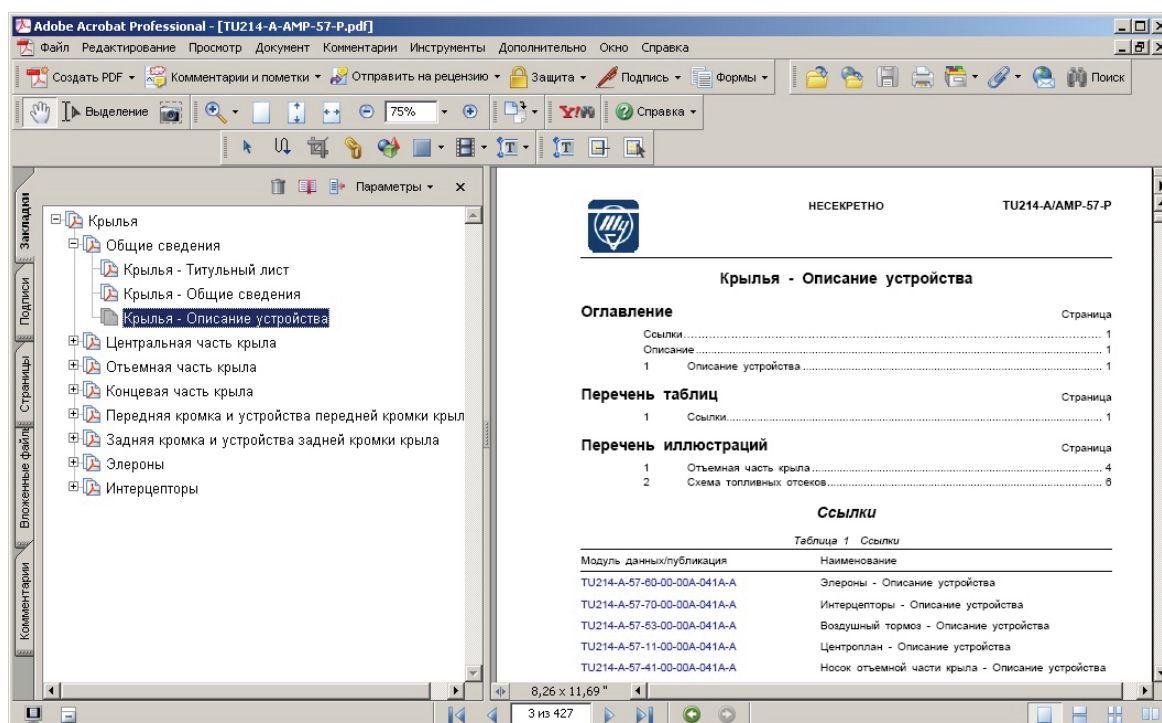


Рис. 3.144

Формат листа

На вкладке **Настройки печати** выберите формат страницы, выводимой на печать, – А3 и/или А4. Для каждого формата нужно выбрать свой принтер из списка доступных принтеров. При этом должен быть выбран параметр «Печать страниц разных форматов через различные принтеры».

Замечание:

Печать на листах формата А3 возможна только для иллюстраций и таблиц с заголовками, в свойствах которых это прямо указано.

Настройка каждого принтера производится по нажатию соответствующей кнопки **Свойства**.

Двухсторонняя печать

В *системе* предусмотрена возможность двухсторонней печати документов. Если установленный принтер поддерживает двухстороннюю печать на уровне драйверов, то на вкладке **Настройки печати** выберите параметр **Двухсторонняя печать**, а в свойствах принтера настройте двухстороннюю печать. Если принтер поддерживает дуплексную печать на физическом уровне, то указывать параметр двухсторонняя печать в окне настройки печати не требуется, достаточно настроить свойства принтера.

Если принтер не поддерживает двухстороннюю печать, то для её осуществления:

1. На вкладке **Настройки печати** выберите параметр **Все нечетные страницы**.
2. Выведите на печать все нечетные страницы документа.
3. Положите напечатанные ранее нечетные страницы чистыми сторонами вверх, не вращая листы.
4. Выберите параметры **Все четные страницы** и **Печатать в обратном порядке**.
5. Выведите на печать все четные страницы документа.

В зависимости от характера последующей брошюровки документа при двухсторонней печати можно указать следующие параметры:

- Зеркальное отражение верхнего и нижнего колонтитулов.
- Печать колонтитулов на последней чётной странице.
- Печать колонтитулов для пустых чётных страниц перед иллюстрациями.

Для выбора или отмены всех выбранных свойств двухсторонней печати пользуйтесь кнопками **Выбрать все** и **Отменить все**.

Диапазон печати

По умолчанию выбран параметр **Все страницы**.

Параметр **Указанные номера** становится доступен только при печати модуля данных. В поле ввода можно задать диапазон страниц, которые будут напечатаны.

Параметры **Все нечетные страницы** и **Все четные страницы** были рассмотрены при обсуждении двухсторонней печати. При выборе параметра **Все четные страницы** становится доступен параметр **Печатать в обратном порядке**.

Нумеровать страницы с

Возможна настройка нумерации страниц модуля данных при печати, начиная с заданного числа. Для этого в нижней правой части окна в поле **«Нумеровать страницы с»** установите номер, начиная с которого страницы будут нумероваться.

3.15.2. Вкладка «Настройки колонтитулов»

В окне **Печать** перейдите на вкладку **Настройки колонтитулов** (Рис. 3.145).

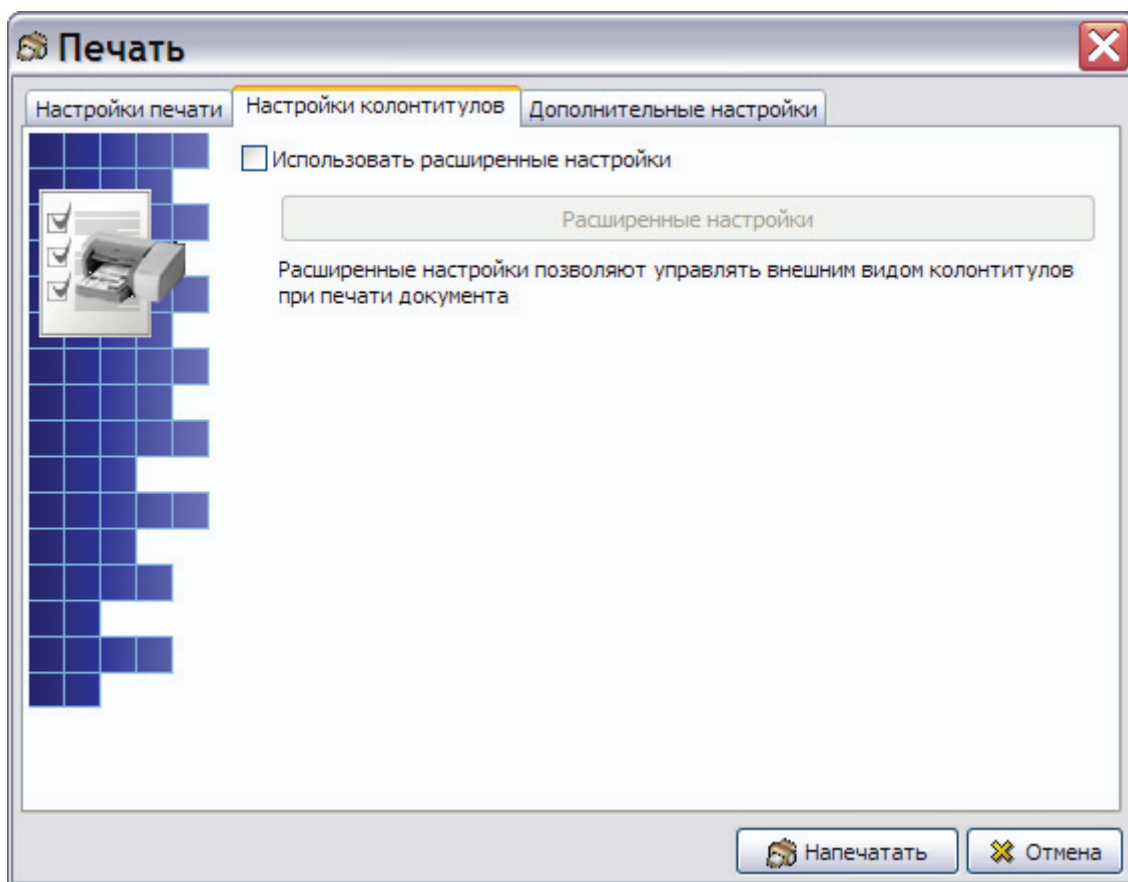


Рис. 3.145

Имеется возможность ввести необходимую информацию в верхние и нижние колонтитулы для модулей данных, выводимых на печать. Для получения доступа к расширенным настройкам установите флаг у параметра **Использовать расширенные настройки**. После этого кнопка **Расширенные настройки** станет доступна для использования. После нажатия на кнопку **Расширенные настройки** откроется диалоговое окно **Настройки колонтитулов** (Рис. 3.146).

Рис. 3.146

Окно содержит вкладку **Выберите параметры**, которая состоит из двух секций:

- Верхний колонтитул. В этой секции настраиваются параметры верхнего колонтитула.
- Нижний колонтитул. В этой секции настраиваются параметры нижнего колонтитула.

Верхний колонтитул

Секция **Верхний колонтитул** содержит 4 однотипных элемента управления, предназначенных для ввода информации в колонтитул (Рис. 3.147).

Рис. 3.147

Так выглядят два элемента управления в секции **Верхний колонтитул** на рис. 3.146.

Если из списка верхнего поля выбрано значение **<Пусто>**, то элемент управления выглядит, как показано на рис. 3.148. Так выглядят два элемента управления в секции **Верхний колонтитул** на рис. 3.146.

Рис. 3.148

Два левых элемента управления в секции **Верхний колонтитул** относятся к двум строкам верхнего колонтитула, выровненным по центру, два правых элемента – к двум строкам верхнего колонтитула, выровненным по правому краю.

В случае выбора для одной или обеих центральных строк значения **<Пусто>**, соответствующая строка, выровненная по правому краю, может занять все пространство колонтитула. Это дает возможность размещать длинные строки.

Рассмотрим подробнее элемент управления. Он состоит из четырех полей (Рис. 3.149).

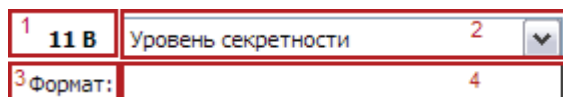


Рис. 3.149

- Кнопка вызова диалога настройки стиля шрифта.
- Выпадающий список для выбора типа элемента.
- Текст-подсказка для поля «№ 4».
- Поле ввода текста или строки форматирования.

Если в поле «2» установлено значение **Пусто**, то поля «1», «3» и «4» будут скрыты. Этот случай показан на рис. 3.148.

Рассмотрим все поля элемента управления.

Настройки стиля шрифта (Поле «1»)

При нажатии на поле «1», которое фактически является кнопкой, появится окно **Стиль элемента** (Рис. 3.150).

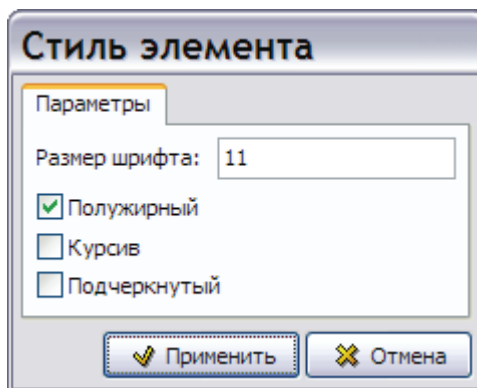
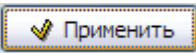
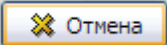


Рис. 3.150

Все надписи всегда печатаются шрифтом Arial, название шрифта не настраивается.

В окне **Стиль элемента** можно:


1. Ввести **Размер шрифта** Arial. В поле ввода **Размер шрифта** можно ввести с клавиатуры размер шрифта из диапазона 8 – 20 pt. Если введенное значение не попадает в разрешенный диапазон, появится окно с предупреждением.
2. Задать стиль начертания шрифта, выбрав любую комбинацию значений – «Полужирный», «Курсив», «Подчеркнутый». Можно не выбирать ни одно из значений, тогда соответствующая строка будет напечатана стандартным шрифтом.

Для сохранения изменений нажмите на кнопку . Нажатие на кнопку  приведет к закрытию окна без сохранения изменений.

Информация о текущих настройках будет отображена на самой кнопке после закрытия диалога в виде числа – размера шрифта и комбинации латинских букв «B», «I», «U», обозначающих стиль начертания шрифта - полужирный, курсив, подчеркнутый.

Тип элемента (Поле «2»)

Рассмотрим следующее поле элемента управления.

После нажатия на кнопку  справа от поля 2, открывается выпадающий список элементов (Рис. 3.151).

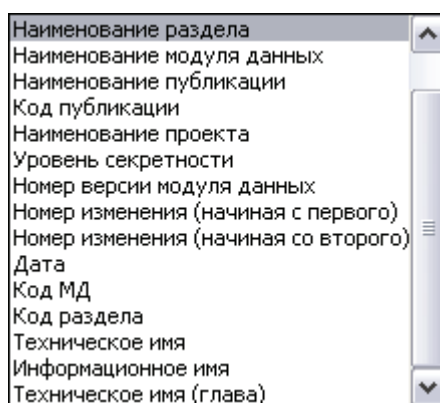


Рис. 3.151

Тип элемента определяет значение, которое будет выведено в указанном настраиваемом элементе. Перечень доступных элементов одинаков для всех строк и в верхнем, и в нижнем колонтитуле.

Поле «Техническое имя (глава)» используется только для модулей данных, техническое имя (techname) которых соответствует формату «Chapter x[x]», то есть только для английских МД с названиями вида «Chapter 1.2», «Chapter 1.1.1.1». Для таких МД будет выводиться укороченная строчка «Char x.x.x».

Ответственность за то, что значение выбранного типа сможет корректно разместиться в соответствующей области колонтитула, лежит на пользователе. Если текст окажется слишком длинным, это может привести к трансформации размеров колонтитулов. В результате колонтитулы могут перестать соответствовать параметрам, предписываемым спецификацией ASD S1000D. Рекомендуется после выбора значений в полях «2» всех строк колонтитула произвести пробную печать листа на физический или виртуальный принтер, чтобы убедиться в корректности печатного представления.

Выбор элемента в поле «2» определяет механизм использования значения, введенного в поле «4».

Текст-подсказка, поле ввода текста или формата (Поля «3» и «4»)

Рассмотрим следующие поля элемента управления.

Значения полей «3» и «4» зависит от элемента, выбранного в поле «2». Если выбран элемент «Текст», то текст-подсказка (поле «3») содержит строку «Текст», а в поле «4» вводится текст, который будет напечатан в соответствующей строке колонтитула.

Для всех остальных элементов в поле «3» содержится строка «Формат», а в поле «4» вводится строка форматирования, которая будет применена при печати значения выбранного в поле «2» элемента.

Строка форматирования интерпретируется следующим образом:

1. Если в строке форматирования присутствует макрос %s, то в качестве значения элемента берется строка форматирования, где вместо первого вхождения макроса подставляется выбранное значение.
2. Если в строке макросов %s более одного, то все макросы, начиная со второго, заменяются на пустые строки.
3. Если макроса %s в строке нет, то выходная строка формируется конкатенацией (сложением) строки форматирования, за которой идет значение объекта (строка форматирования фактически становится префиксом). Данный вариант равнозначен строке форматирования в которой макрос %s находится в самом конце.

Если строка форматирования пуста (значение по умолчанию), то выходной строкой является просто значение элемента, выбранного в поле «2».

Примеры:

В качестве типа объекта в поле «2» выбрано значение «Наименование проекта». Текущий проект имеет наименование «Тестовый проект».

В таблице приведены варианты выходной строки в зависимости от строки форматирования.

Замечание

В приведенных примерах кавычки в строках форматирования используются только для обозначения границ строки форматирования и не являются ее частью.

Таблица 3-12

Строка форматирования	Выходная строка
«» (пустая строка)	Тестовый проект
«%s»	Тестовый проект
«Проект: »	Проект: Тестовый проект

Строка форматирования	Выходная строка
«Проект: %s»	Проект: Тестовый проект
«Проект: (%s)»	Проект: (Тестовый проект)
«Проект: (%s) – (%s) – (%s)»	Проект: (Тестовый проект) – () – ()

Секция **Верхний колонтитул** кроме четырех элементов управления содержит логотип организации, если он был определен в шаблоне проекта на этапе его создания.

Нижний колонтитул

Секция **Нижний колонтитул** окна **Настройки колонтитулов** содержит элементы управления, аналогичные элементам верхнего колонтитула, и фиксированные элементы, например надпись «Конец модуля данных» (Рис. 3.152).

Рис. 3.152

Профили настроек

Замечание:

Инструмент **Профили настроек** недоступен при запуске TG Browser из папки экспортированного проекта.

Для повышения удобства работы с настройками колонтитулов в *системе* предусмотрена возможность их сохранения.

Профиль настроек колонтитулов – совокупность значений всех настраиваемых элементов колонтитулов. Элементы управления профилями настроек находятся в окне **Настройки колонтитулов** в нижнем левом углу (Рис. 3.153).

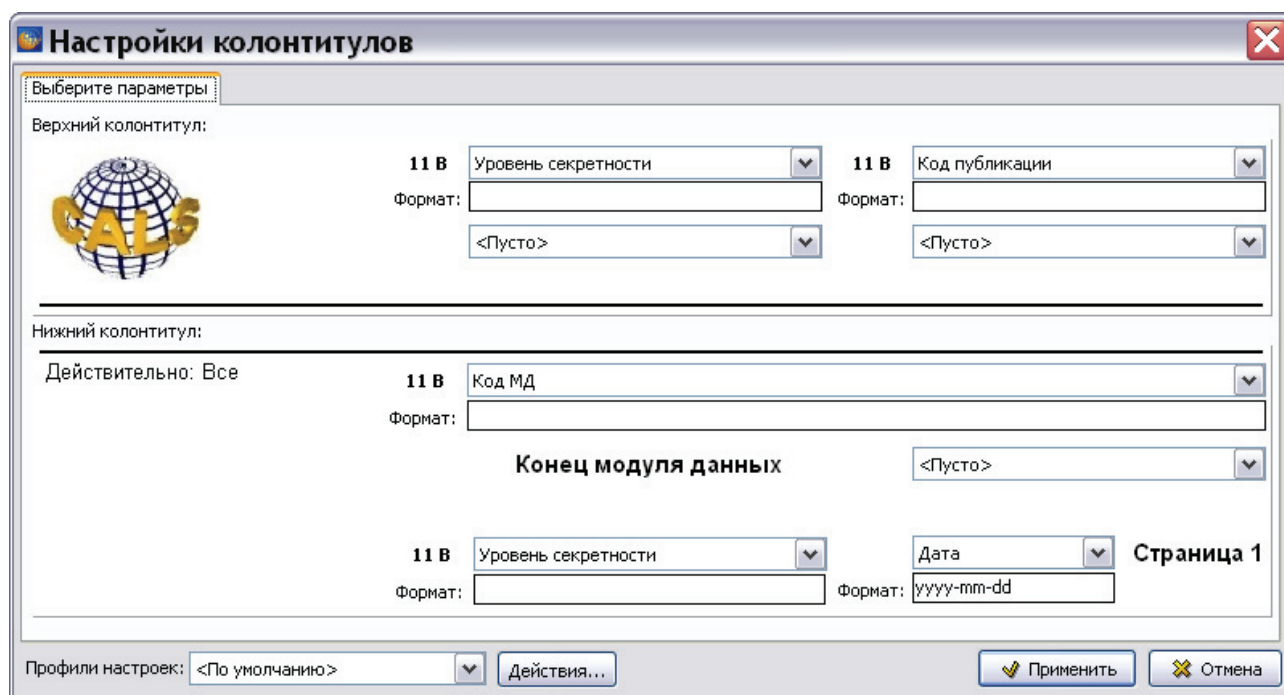



Рис. 3.153

Профили настроек предназначены для быстрой установки настроек. Выбор какого-либо элемента из выпадающего списка **Профили настроек** приводит к загрузке соответствующих настроек.

Существуют *системные* и *пользовательские* профили.

Системные профили

Системными профилями являются:

- **По умолчанию.** Содержит настройки в соответствии со спецификацией ASD S1000D.
- **Последние использованные.** Содержит настройки, сохраненные после последнего нажатия на кнопку  **Применить** в окне **Настройки колонтитулов**.
- **Настройки публикации.** Этот профиль доступен только при печати публикаций. Содержит настройки, введенные в свойства публикации.

Пользователи не могут изменять или удалять системные профили.

Остальные профили являются пользовательскими.

Пользовательские профили

Все пользовательские профили доступны для всех проектов в рамках конкретной базы данных. Таким образом, можно один раз настроить нужные профили и использовать их во всех проектах.

Пользовательские профили могут быть созданы, модифицированы или удалены только пользователями с правами «Администратор» и «Руководитель проекта». Пользователи с другими правами могут использовать профили в режиме «только для чтения».

Для работы с профилями предназначена кнопка **Действия...**, нажатие на которую приводит к появлению выпадающего меню (Рис. 3.154).

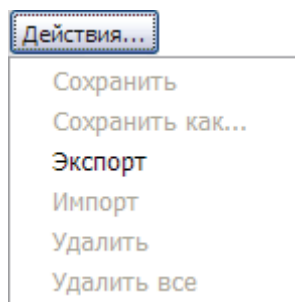


Рис. 3.154

Недоступные в данной ситуации пункты меню выделены светло-серым цветом.

Команды **Сохранить** и **Сохранить как...** используются для запоминания текущих настроек в пользовательский профиль. При выборе команды **Сохранить** появится окно с запросом (рис. 3.155).

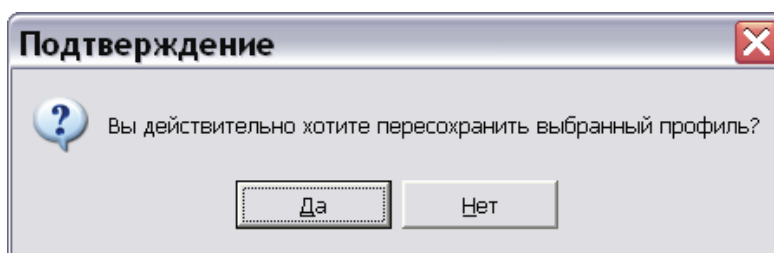


Рис. 3.155

Ответ «Да» приведёт к перезаписи профиля с новыми значениями.

При выборе команды **Сохранить как...** появится окно для ввода названия сохраняемого профиля (Рис. 3.156).

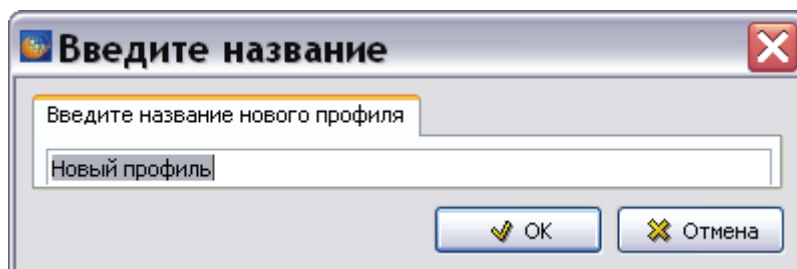


Рис. 3.156

Команда **Удалить** удаляет пользовательский профиль. При попытке удаления профиля появится окно с запросом (Рис. 3.157).

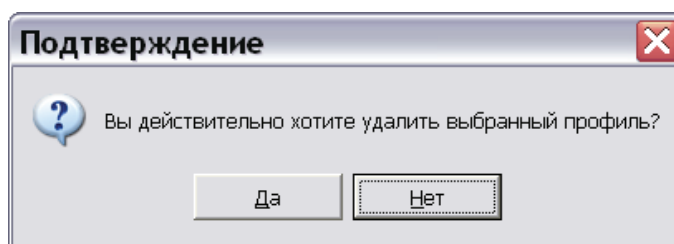


Рис. 3.157

Пункты **Экспорт** и **Импорт** используются для сохранения и загрузки текущих настроек в файл (из файла). При экспорте создается .xml файл с настройками. Этот файл впоследствии можно использовать для импорта в другую базу данных. Импорт приводит к изменению текущих настроек и не затрагивает сохраненные пользовательские профили.

Так как модификация пользовательских профилей, хранящихся в базе данных, доступна не всем пользователям, а только пользователям с определенными правами, механизм экспорта/импорта может быть использован для создания локальной библиотеки пользовательских настроек.

3.15.3. Вкладка «Дополнительные настройки»

В окне **Печать** перейдите на вкладку **Дополнительные настройки** (Рис. 3.158).

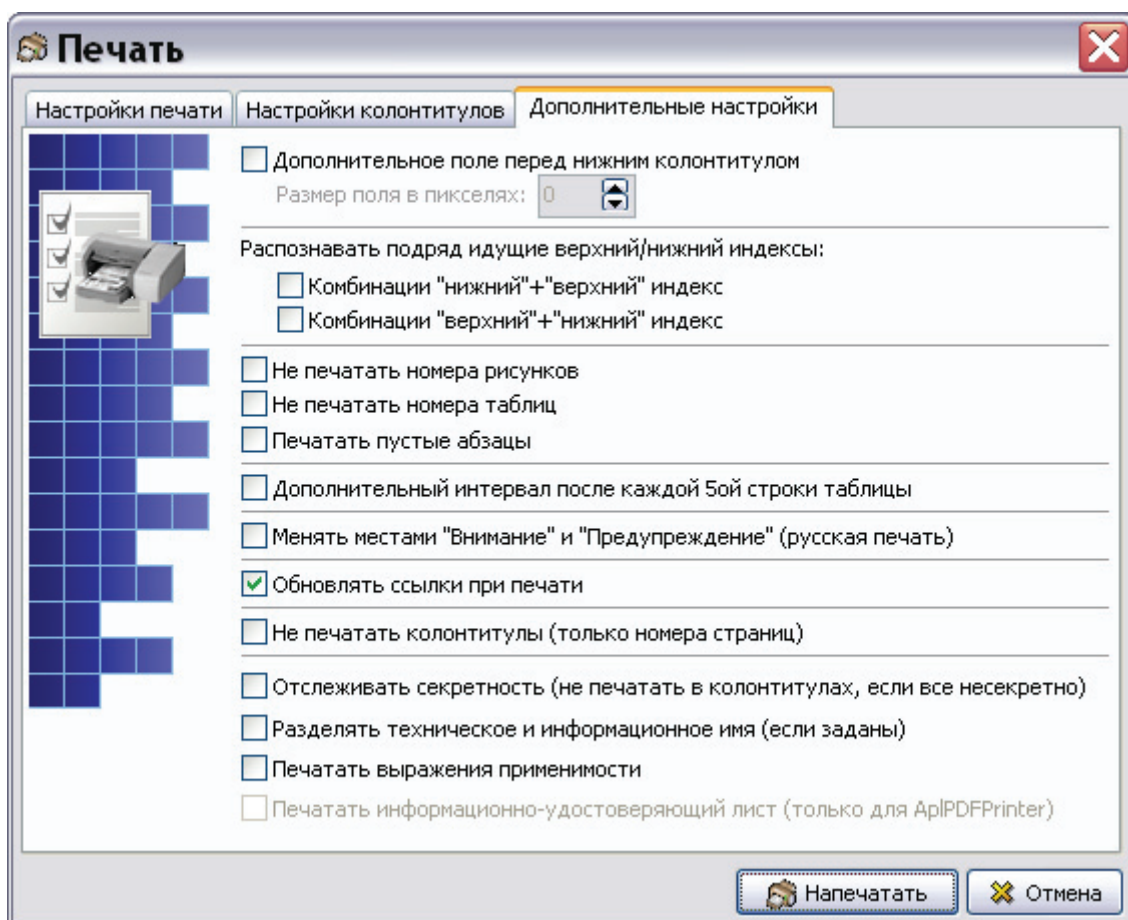


Рис. 3.158

Для корректной печати в соответствии со стандартом ASD S1000D на вкладке **Дополнительные настройки** рекомендуется выбирать следующие параметры (Рис. 3.158):

- Распознавать подряд идущие верхний/нижний индексы:
 - а. Комбинации «нижний» + «верхний» индекс.
 - б. Комбинации «верхний» + «нижний» индекс.
- Дополнительный интервал после каждой 5ой строки таблицы.

В случае появления в документе висячих заголовков следует установить флаг у параметра **Дополнительное поле перед нижним колонтитулом**. При этом станет доступно поле ввода **Размер поля в пикселях**; значение в котором можно задать непосредственно с клавиатуры или с помощью стрелок больше-меньше.

Флаг **Печатать пустые абзацы** по умолчанию сброшен, то есть пустые абзацы не печатаются. Если по каким-то причинам печать пустых абзацев необходима, то установите флаг **Печатать пустые абзацы**.

Параметр **«Менять местами «Внимание» и «Предупреждение» (русская печать)»** следует применять при печати документации, разработанной в TG Builder версии 2.2 и более ранних.

При выборе параметра **Обновлять ссылки при печати система** будет обновлять при печати измененные ссылки, например, названия модулей данных.

Возможна настройка печати с принудительным сокращением служебной информации. Для этого выберите параметр **Не печатать колонтитулы**.

При выборе параметра **Отслеживать секретность**:

- Если все документы несекретные, то в колонтитулах секретность печататься не будет.
- Если есть и секретные и несекретные документы, то в колонтитулах секретность будет печататься.

При выборе параметра **Разделять техническое и информационное имя** техническое и информационное имя МД, если они заданы, печатаются на разных строках.

При выборе параметра **Печатать выражения применимости** применимость в нижнем колонтитуле выводится вместе с выражениями (Рис. 3.159).



Рис. 3.159

Параметр **Печатать информационно-удостоверяющий лист (только для AplPDFPrinter)** доступен для выбора только при указании APL PDF Printer на вкладке «Настройки печати». При выборе этого параметра выводится на печать информационно-удостоверяющий лист, содержащий перечень выгруженных версий и значение контрольной суммы публикации.

3.15.4. Предварительный просмотр документа

Для предварительного просмотра модуля данных перед печатью в нижней части окна **Печать** нажмите на кнопку **Предварительный просмотр**. При этом откроется диалоговое окно **Просмотр перед печатью** (Рис. 3.160).

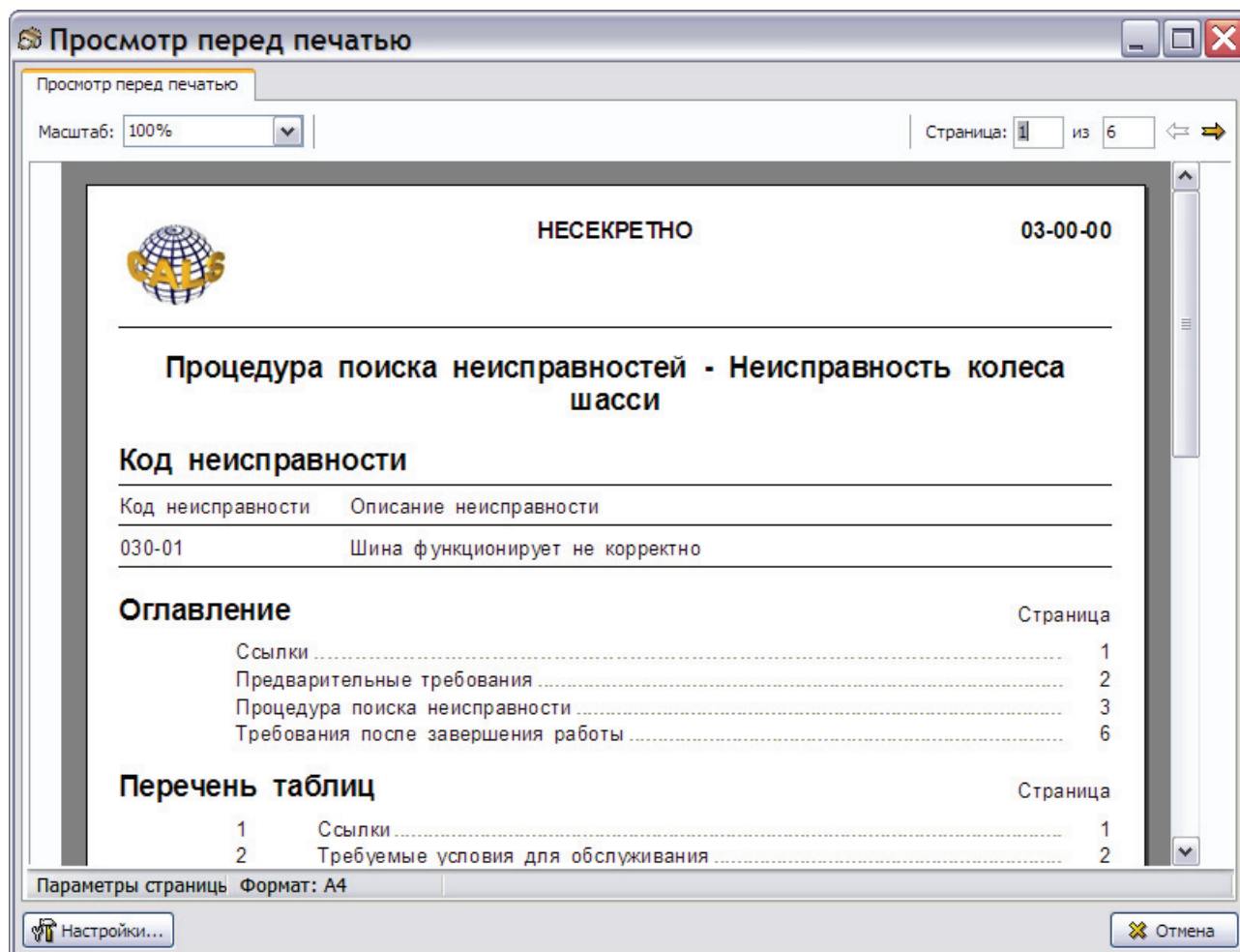
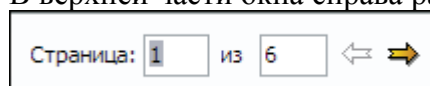


Рис. 3.160

Основную часть окна занимает просматриваемая страница модуля данных. В верхней части окна слева расположен инструмент **Масштаб**, предназначенный для изменения масштаба просматриваемой страницы МД. Значение масштаба выбирается из выпадающего списка или вводится с клавиатуры.

В верхней части окна справа расположен инструмент для выбора просматриваемой страницы



Для выбора страницы пролистайте модуль данных как книгу при помощи кнопок **Предыдущая страница** ← и **Следующая страница** → или введите номер страницы с клавиатуры в поле ввода **Страница**.

В левой нижней части окна находится кнопка **Настройки**. При нажатии на эту кнопку появляется меню (Рис. 3.161).

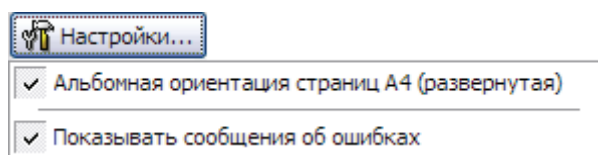


Рис. 3.161

Эти настройки имеют значение в случае, если страницы альбомной ориентации были плохо подготовлены. Сообщения об ошибках будут видны при просмотре.

Ниже области просмотра расположена статусная строка, в которой отображается формат просматриваемой страницы.

Для завершения предварительного просмотра документа нажмите на кнопку **Отмена**, расположенную в правом нижнем углу окна или нажмите на крестик в правом верхнем углу окна. Отправьте документ на принтер, нажав на кнопку **Напечатать** в окне **Печать**.

3.15.5. Вывод на печать с учетом применимости

При выводе на печать содержимого модуля данных с указанной применимостью в нижнем колонтитуле напечатанного документа будет выведена применимость версии модуля данных, а не применимость, установленная для отображения его содержимого (Рис. 3.162).



Рис. 3.162

В нижнем колонтитуле отображаются только серийные номера бортов.

3.16. Заключение

В третьей главе «[Работа с программой](#)» Вы познакомились с основными возможностями программы TG Browser:

1. Научились перемещаться по структуре ИЭТР.
2. Освоили возможности поиска в программе.
3. Познакомились с особенностями просмотра содержимого модулей данных различных типов.
4. Научились проверять корректность и целостность публикаций.
5. Освоили процесс защиты публикаций от несанкционированного просмотра.
6. Научились создавать и просматривать мультипубликации.
7. Изучили возможности программы по выводу ИЭТР или любой его части на печать.

Надеемся, что Вы не пожалеете о времени, потраченном на прочтение настоящего Руководства. Желаем Вам успешного использования нашей программы для просмотра ИЭТР!