



Tekla Structures

Руководство по шаблонам и отчетам

Версия продукта 21.0
марта 2015

©2015 Tekla Corporation



Содержание

1	Шаблоны.....	3
1.1	Создание шаблона.....	4
	Создание шаблона в формате HTML.....	5
	Создание шаблона для многоуровневыхборок.....	6
	Создание шаблона для спецификаций арматуры или врезок	10
	Атрибуты спецификаций гибки арматуры.....	11
	Добавление изображений в шаблон.....	12
1.2	Типы содержимого.....	15
1.3	Файлы атрибутов шаблонов.....	17
	Определенные пользователем атрибуты шаблонов.....	18
	Добавление определенных пользователем атрибутов шаблонов.....	20
	Добавление комментариев к определенным пользователем атрибутам шаблонов	22
	Создание иерархии определенных пользователем атрибутов шаблонов.....	23
2	Отчеты.....	25
2.1	Создание отчета.....	26
	Создание отчета по выбранным чертежам.....	27
	Создание отчета по многоуровневым сборкам.....	27
2.2	Просмотр отчета	28
	Задание способа отображения отчетов.....	28
	Добавление в отчеты символов табуляции.....	29
2.3	Печать отчета	30
2.4	Настройки отчетов.....	31
3	Советы по работе с шаблонами и отчетами.....	32
3.1	Выбор объектов, включенных в отчеты.....	32
3.2	Полезные сочетания клавиш для просмотра журналов и отчетов.....	33
3.3	Использование атрибута текстового типа в вычислениях.....	34
3.4	Преобразование содержимого поля значения при использовании британских единиц.....	34
3.5	Определение собственного формата даты.....	35
3.6	Номер листа чертежа сборки или отлитого элемента.....	35
4	Отказ от ответственности.....	37

1 Шаблоны

Шаблоны — это определения форм и таблиц, которые можно включить в состав Tekla Structures. Шаблоны бывают графическими либо текстовыми. Графические шаблоны можно включать в чертежи в виде таблиц, текстовых блоков и заголовков чертежей. Текстовые шаблоны можно использовать в качестве отчетов. Tekla Structures заполняет поля шаблонов содержимым во время выполнения.

В состав Tekla Structures входит множество готовых к использованию типовых шаблонов. С помощью редактора шаблонов можно изменять существующие шаблоны или по мере необходимости создавать новые. Файлы определений графических шаблонов имеют расширение .tpl. Файлы определений текстовых шаблонов имеют расширение .rpt.

Пример

ASS_POS	PROFILE	MATER	NUM	LENGT	AREA	WEIGHT
Mark	Main part profile	Grade	Qty.	Length(mm)	Area(m ²)	Weight(kg)
MATERIAL LIST FOR DRAWING					TOTALS:	AREA WEIGHT
BUILDER			TEKLA Structures			
PROJECT_ADDRESS						
PROJECT_D						
DRAWING TITLE	TITLE					
CONTRACT	PROJECT_NAME					
MODELLED BY	DESIGNER	ISSUED		ISSUE_DAT		
CONTRACT NO	PROJECT	SCALE	SCALE1	SCALE2	SCALE3	
DRAWING No	BASE_NAME	REVISION No.		REV		



Дополнительные сведения о создании шаблонов см. в справке редактора шаблонов.

Для доступа к справке откройте редактор шаблонов и выберите **Справка --> Содержимое**.

См. также [Создание шаблона на стр 4](#)
[Отчеты на стр 25](#)

1.1 Создание шаблона

Чтобы создать шаблон, выполните следующие действия.

1. Выберите **Чертежи и отчеты > Редактор шаблонов**.
2. В редакторе шаблонов выберите **Файл > Создать**.
3. Выберите тип шаблона и нажмите кнопку **ОК**. Создается новый пустой шаблон.
4. Добавьте в шаблон новые строки.
 - a. Чтобы добавить строку, щелкните **Вставить --> Компонент --> Строка**.
 - b. Выберите тип содержимого строки и нажмите **ОК**.
 - c. Повторите шаги a–b для каждой новой строки.
5. Для получения нужных данных из базы данных Tekla Structures добавьте в строки поля значений.
 - a. Щелкните **Вставить --> Поле значения**.
 - b. Щелкните точку, чтобы определить положение поля в строке.
Появится диалоговое окно **Выбрать атрибут** для выбора атрибута для поля значения.
 - c. Выберите атрибут и нажмите **ОК**.
 - d. Повторите шаги a–c для каждого поля значения.
6. Сохраните шаблон.
 - a. Выберите **Файл --> Сохранить как...**
 - b. Перейдите к папке шаблонов: `..\environment\<your_environment>\template`.
 - c. В поле **Имя файла** введите имя для шаблона.
 - d. Нажмите кнопку **ОК**.

См. также [Шаблоны на стр 3](#)

[Создание шаблона в формате HTML на стр 5](#)

[Создание шаблона для многоуровневых сборок на стр 6](#)

[Создание шаблона для спецификаций арматуры или врезок на стр 10](#)

[Добавление изображений в шаблон на стр 12](#)

Создание шаблона в формате HTML

Шаблоны в формате HTML предоставляют больше возможностей в плане компоновки, использования шрифтов и изображений. Шаблоны, формирующие выходные данные в формате HTML, являются графическими; их файлы имеют расширение *.html.rpt.

Чтобы создать шаблон в формате HTML, выполните следующие действия.

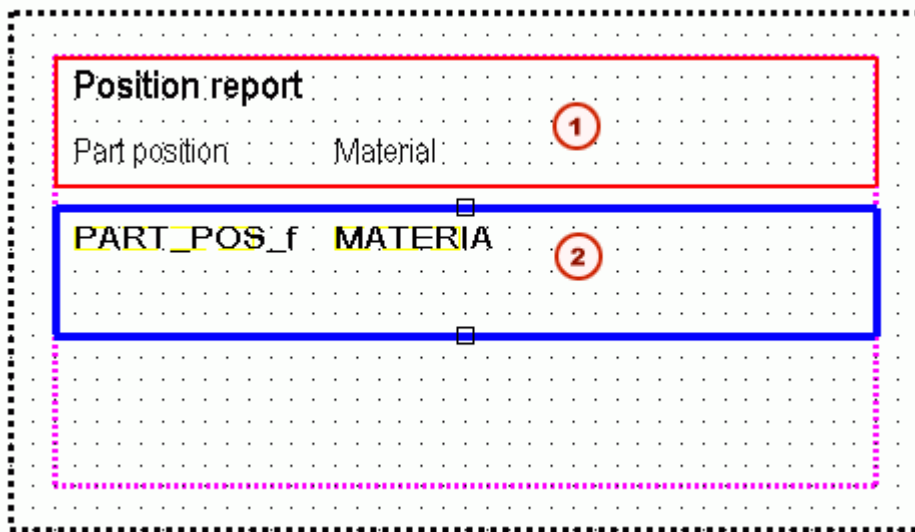
1. Выберите **Чертежи и отчеты > Редактор шаблонов**.
2. В редакторе шаблонов выберите **Файл > Создать**.
3. Выберите **Графический шаблон** и нажмите **ОК**.
4. Добавьте в шаблон новые строки.
 - a. Чтобы добавить строку, щелкните **Вставить --> Компонент --> Строка**.
 - b. Выберите тип содержимого строки и нажмите **ОК**.
 - c. Повторите шаги a–b для каждой новой строки.
5. Для получения нужных данных из базы данных Tekla Structures добавьте в строки поля значений.
 - a. Щелкните **Вставить --> Поле значения**.
 - b. Щелкните точку, чтобы определить положение поля в строке.
Появится диалоговое окно **Выбрать атрибут** для выбора атрибута для поля значения.
 - c. Выберите атрибут и нажмите **ОК**.
 - d. Повторите шаги a–c для каждого поля значения.
6. Добавьте заголовок для каждого поля значения.
 - a. Выберите **Вставить --> Компонент --> Верхний колонтитул....**
 - b. Выберите **Вставить --> Текст....**
 - c. Введите заголовок для шаблона и нажмите кнопку **ОК**.
 - d. Щелкните точку, чтобы определить положение заголовка в строке верхнего колонтитула.
 - e. Повторите шаги a–d, чтобы создать заголовки для всех полей значений.
7. Сохраните шаблон.
 - a. Выберите **Файл --> Сохранить как....**
 - b. Перейдите к папке шаблонов: `..\environment`
`\<your_environment>\template.`

- c. В поле **Имя файла** введите имя для шаблона.
Имя файла должно содержать расширение *.html.rpt. Например, Part_list.html.rpt.
- d. Нажмите кнопку **ОК**.



При добавлении в HTML-шаблон изображений эти изображения должны находиться в папке ..\Program Files\Tekla Structures\<version>\nt\TplEd\bitmaps; в противном случае они не отображаются в выходных HTML-данных.

Пример



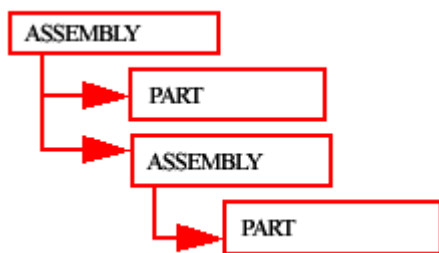
- ① Верхний колонтитул, содержащий текстовые поля
- ② Строка, содержащая два поля значений

См. также [Шаблоны на стр 3](#)

[Добавление изображений в шаблон на стр 12](#)

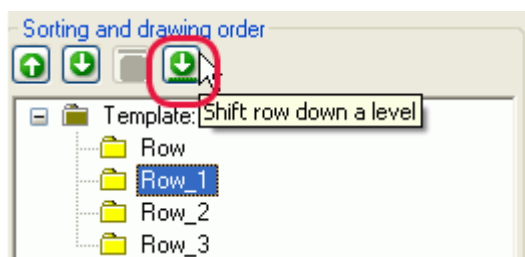
Создание шаблона для многоуровневых сборок

В этом примере показано, как создать шаблон, отражающий иерархическую структуру многоуровневых сборок. Необходимо создать в текстовом шаблоне структуру многоуровневой сборки, аналогичной показанной на следующем рисунке:

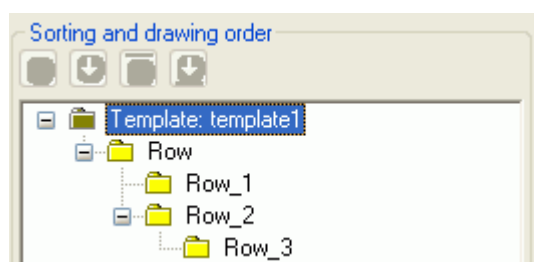


Чтобы создать в текстовом шаблоне структуру многоуровневой сборки, выполните следующие действия.

1. Выберите **Чертежи и отчеты > Редактор шаблонов**.
2. В редакторе шаблонов выберите **Файл > Создать**.
3. Выберите **Шаблон текста** и нажмите **ОК**.
4. Добавьте в шаблон четыре новые строки.
 - a. Чтобы добавить строку, щелкните **Вставить --> Компонент --> Строка**.
 - b. Выберите тип содержимого для строки и нажмите кнопку **ОК**.
Для первой и третьей строки выберите тип содержимого **СБОРКА**, а для второй и четвертой — **ДЕТАЛЬ**.
 - c. Повторите шаги a–b для каждой новой строки.
5. С помощью кнопок со стрелками в разделе **Сортировка и порядок чертежей** создайте структуру многоуровневой сборки для шаблона.
 - a. Переместите вторую и третью строку на один уровень вниз.
 - b. Переместите четвертую строку на два уровня вниз.



Структура должна теперь выглядеть следующим образом:

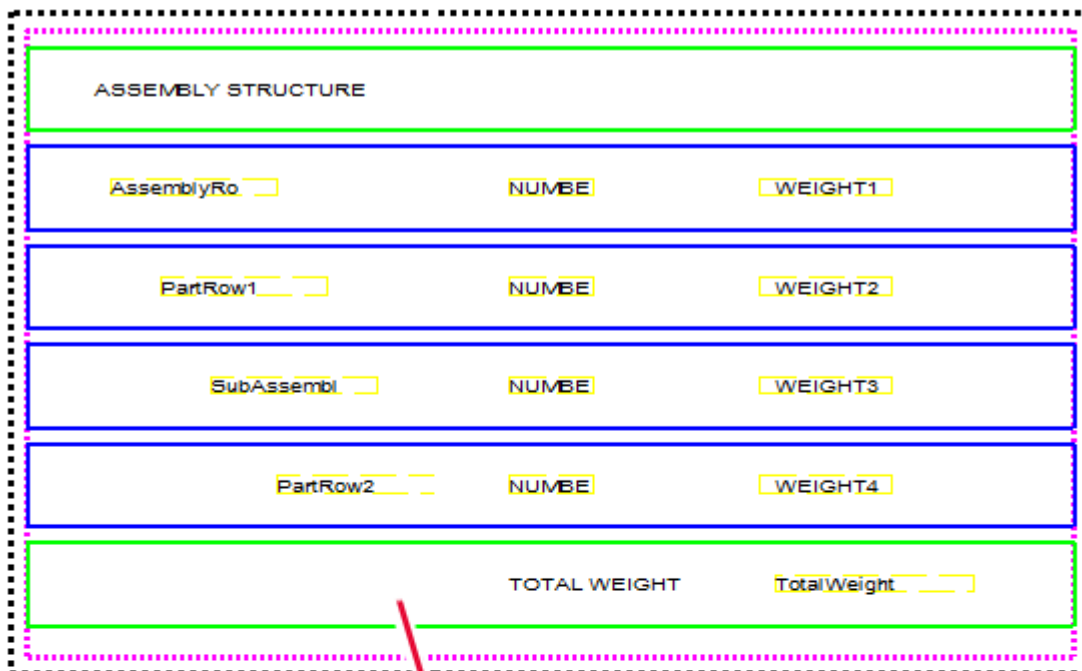


6. Для получения нужных данных из базы данных Tekla Structures добавьте в строки поля значений.

Добавленные в этом примере поля значений — это позиция сборки или детали, количество и вес.

- a. Щелкните **Вставить --> Поле значения**.
 - b. Щелкните точку, чтобы определить положение поля в строке.
Появится диалоговое окно **Выбрать атрибут** для выбора атрибута для поля значения.
 - c. Выберите атрибут и нажмите **ОК**.
 - d. Повторите шаги а–с для каждого поля значения.
7. Измените компоновку шаблона. Например:
 - a. переместите объекты так, чтобы в выводимых на печать отчетах они отражали структуру многоуровневой сборки. Чтобы это сделать, выберите объект для перемещения и перетащите его в нужное положение;
 - b. выровняйте объекты. Чтобы это сделать, выберите все объекты, которые требуется выровнять, щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите соответствующую команду, например **Выровнять --> Справа**;
 - c. добавьте верхний и нижний колонтитулы. Чтобы это сделать, выберите **Вставить --> Компонент --> Верхний колонтитул страницы и Нижний колонтитул страницы**. Добавьте нужную информацию в верхний и нижний колонтитулы.
 8. Сохраните шаблон.

Пример Ниже приведен пример текстового шаблона и созданного на его основе отчета.



Assembly structure

TOP/1	1	677.5
SUBTRUSS/5	2	338.7
1001	2	3.6
1002	2	3.4
T/2	2	10.3
T/3	2	12.5
T/4	2	14.8
T/6	2	12.2
T/7	2	14.5
T/8	2	17.0
T/9	2	16.3
T/10	2	9.3
T/11	2	11.9
T/12	2	14.5
T/15	2	73.1
T/16	4	62.7
Total weight		677.5



Помимо текстовых шаблонов, для многоуровневых сборок можно аналогичным образом создавать графические шаблоны. В графических шаблонах, в отличие от текстовых, можно отображать информацию о проекте и компании, а также графические элементы, такие как границы таблиц, рисунки и символы.

См. также [Шаблоны на стр 3](#)

Создание шаблона для спецификаций арматуры или врезок

С помощью редактора шаблонов можно создавать спецификации арматуры или врезки с изображением арматурных стержней и гнутых сеток, а также определять тип информации, включаемой в спецификации арматуры.

Чтобы создать эюры изгибающих моментов:

1. Выберите **Чертежи и отчеты > Редактор шаблонов**.
2. Выберите **Файл --> Создать...** .
3. Выберите **Графический шаблон** и нажмите **ОК**.
4. Чтобы добавить строку, щелкните **Вставить --> Компонент --> Строка**.
5. Выберите **АРМАТУРА** или **СЕТКА** в качестве типа содержимого строки.
6. Для получения нужных данных из базы данных Tekla Structures добавьте в строки поля значений.
 - a. Щелкните **Вставить --> Поле значения**.
 - b. Щелкните точку, чтобы определить положение поля в строке.
Появится диалоговое окно **Выбрать атрибут** для выбора атрибута для поля значения.
 - c. Выберите атрибут и нажмите **ОК**.
 - d. Повторите шаги а–с для каждого поля значения.
7. Вставьте графическое поле в строку типа содержимого **REBAR** или **MESH**.
 - a. Выберите **Вставить --> Графическое поле...**
 - b. Щелкните мышью и перетащите указатель, чтобы нарисовать рамку.
8. Дважды щелкните графическое поле, чтобы открыть диалоговое окно **Свойства графического поля**.
9. Нажмите кнопку **Свободные атрибуты...** и перейдите на вкладку **Пользователь**.
10. Добавьте нужные атрибуты спецификации гибки арматуры.
11. Сохраните шаблон.

Пример

Tekla Structures Rebar list		Project number: 1		Project name: Tekla Corporation			Date: 04.01.2007
Position	Size	Quantity	Grade	Length (mm)	Weight (kg)	WeightTot	Pull-out picture
1	12	1	A500HW	2310.0	2.1	2.1	
3	12	1	A500HW	1030.0	0.9	0.9	
4	12	1	A500HW	1160.0	1.0	1.0	
7	12	1	A500HW	2540.0	2.3	2.3	
8	12	1	A500HW	1670.0	1.4	1.4	
9	12	1	A500HW	1700.0	1.5	1.5	

См. также [Атрибуты спецификаций гибки арматуры на стр 11](#)

Атрибуты спецификаций гибки арматуры

В следующей таблице приведены атрибуты и значения, которые можно использовать в шаблонах для спецификаций гибки арматуры.

Атрибут	Значение по умолчанию	Доступные значения
Имя шрифта	romsim	Доступные шрифты шаблона
Размер шрифта	2.0	Доступные размеры шрифта
Цвет шрифта	1 (черный)	1 = черный 2 = красный 3 = ярко-зеленый 4 = синий 5 = голубой 6 = желтый 7 = пурпурный 8 = коричневый 9 = зеленый 10 = темно-синий 11 = оливковый 12 = оранжевый 13 = серый
Ось вращения	2	0 = по виду 1 = по глобальной оси Z 2 = по локальной оси

Атрибут	Значение по умолчанию	Доступные значения
Увеличение	1	0 = нет 1 = да
Концевая метка	1	1 = прямая 2 = половинная стрелка 3 = целая стрелка
Размеры	1	0 = нет 1 = да
BendingRadius	0	0 = нет 1 = да
Угол изгиба	1	0 = нет 1 = да
ImageWidth	Ширина графического поля, умноженная на 4	Количество пикселей
ImageHeight	Высота графического поля, умноженная на 4	Количество пикселей

См. также [Создание шаблона для спецификаций арматуры или врезок на стр 10](#)

Добавление изображений в шаблон

В графические шаблоны можно добавлять изображения. Это дает возможность, например, включить в чертежи логотип компании. Tekla Structures поддерживает использование в графических шаблонах изображений следующих форматов: .bmp, .jpg, .jpeg, .tif, .tiff и .png.

Чтобы добавить в шаблон изображение, выполните следующие действия.

1. Откройте в редакторе шаблонов существующий графический шаблон.
2. Добавьте в шаблон новую строку.
 - a. Чтобы добавить строку, щелкните **Вставить --> Компонент --> Строка**.
 - b. Выберите тип содержимого строки и нажмите **ОК**.
3. Выберите **Вставить > Рисунок**, чтобы открыть диалоговое окно **Выбрать файл рисунка**.

Если имеется локальная папка символов, по умолчанию отображается содержимое этой папки. Просмотреть содержимое папки `common \symbols` можно, выбрав эту папку. При отсутствии локальной папки

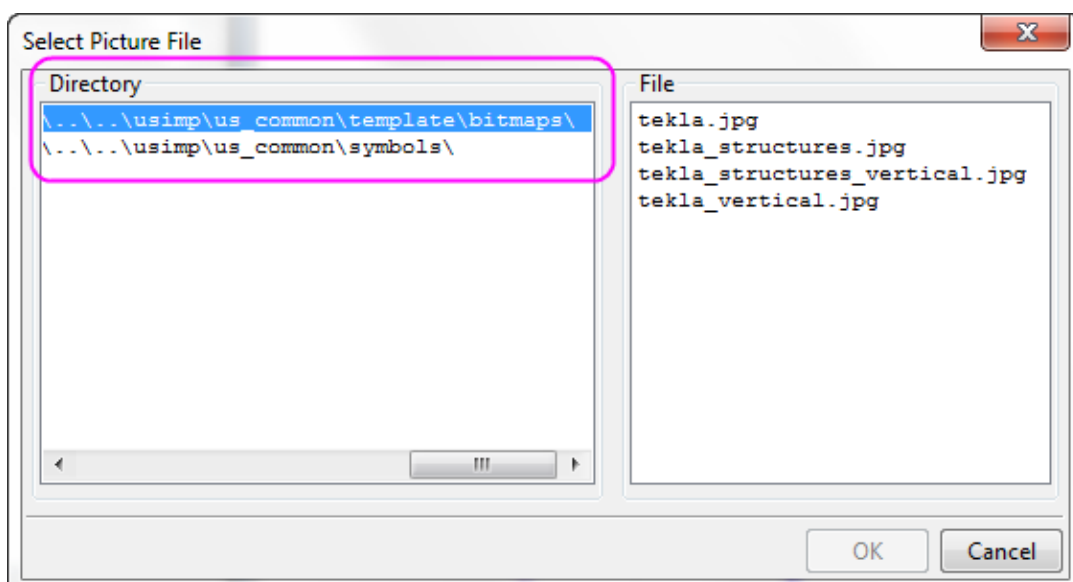
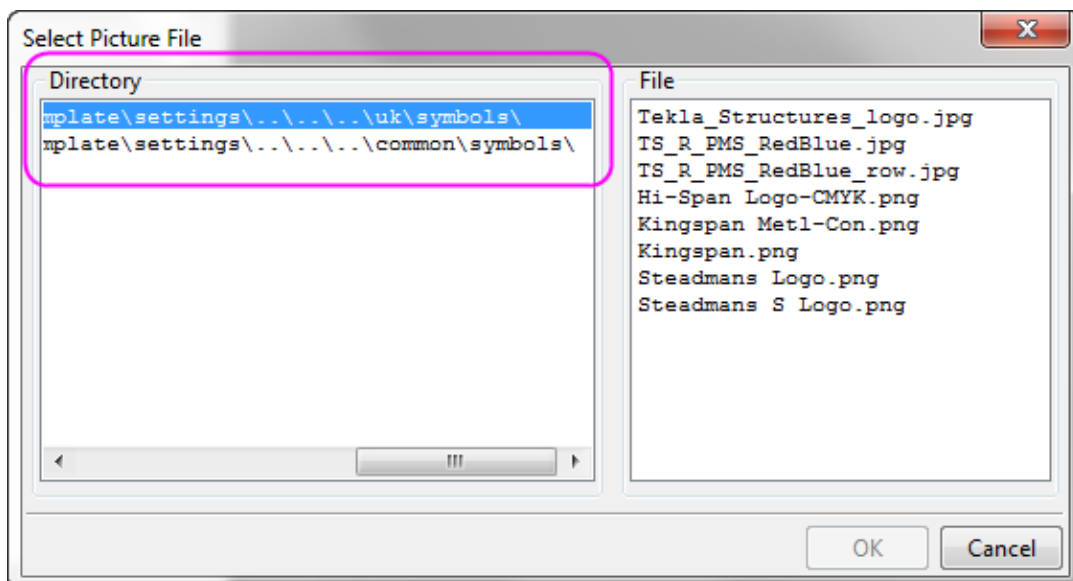
символов Tekla Structures отображает содержимое папки `common`
`\symbols`.

4. Выберите изображение из списка и нажмите **ОК**.
5. Щелкните мышью и перетащите указатель, чтобы нарисовать рамку для изображения.




- Не следует вставлять в шаблоны слишком большие файлы, т. к. они очень медленно обновляются.
- В редакторе изображения изображение может выглядеть иначе, чем на распечатанном чертеже или в экспортированном DWG-файле.
- При экспорте чертежа в формат DWG Tekla Structures копирует изображения в ту же папку, в которой размещается DWG-файл. Если по какой-либо причине изображение отсутствует в папке DWG-файла, вместо изображения в файле отображается имя изображения в пустой рамке.
- Если в средах имеются местные символы, локальная папка символов также включается в путь поиска вместе с папкой `common\symbols`. Если локальная папка символов содержит файлы с теми же именами, что и папка `common\symbols`, используется локальный файл символов.
- При открытии чертежа, содержащего вставленные в шаблон изображения, Tekla Structures сначала ищет изображения в папке модели, а затем в папке `\symbols` в текущей среде.
- Задать папку, где Tekla Structures всегда будет искать изображения, можно с помощью расширенного параметра `DJK_SYMBOLPATH`. Также можно задать папку компании для изображений.

Пример Ниже приведено несколько примеров диалогового окна **Выбрать файл рисунка** со структурой папок в различных средах.



В следующем примере в шаблон добавлен логотип Tekla.

NO	REV. MARK	REVISION DESCRIPTION	REV. DATE
			
DRAWING TITLE	A3		
CONTRACT	Tekla Corporation		
MODELLED BY		ISSUED	
CONTRACT NO	1	SCALE	
DRAWING NO	[1]	REVISION NO	0

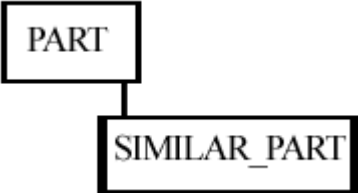
См. также [Шаблоны на стр 3](#)

1.2 Типы содержимого

При создании в шаблоне новой строки необходимо выбрать для строки тип содержимого. Тип содержимого определяет, какие атрибуты шаблонов можно будет использовать в этой строке.

Предусмотрены следующие типы содержимого.

Тип содержимого	Описание
ASSEMBLY	Служит для создания списков сборок и отдельных деталей. Включает в себя все сборки, содержащие выбранные детали и болты.
BOLT	Служит для создания списков винтов и болтов. В списки включаются все болты, подсоединенные к выбранным деталям.
CAST_UNIT	Служит для создания списка отлитых элементов.
CHAMFER	Служит для создания списков длин фасок.
COMMENT	Служит для создания пустых строк или строк, которые содержат только текстовые данные или линии в любом месте шаблона.
CONNECTION	Служит для создания списка соединений.
DRAWING	Служит для создания списков чертежей без информации о хронологии редактирования. Используется для отчетов и включенных в них чертежей.
HISTORY	Используется для извлечения сведений журнала модели. Этот тип содержимого можно использовать со строками PART, REBAR, CONNECTION и DRAWING. С этим типом содержимого можно использовать следующие атрибуты шаблонов: <ul style="list-style-type: none">• TYPE: тип действия в журнале, например обновление или нумерация;• USER: пользователь, который внес изменение;• TIME: время внесения изменения;• COMMENT: комментарий, введенный после нажатия кнопки Сохранить;• REVISION_CODE: код редакции, введенный после нажатия кнопки Сохранить.
HOLE	Служит для создания списка отверстий.

Тип содержимого	Описание
LOAD	Служит для создания списков нагрузок.
LOADGROUP	Служит для создания списков групп нагрузок.
MESH	Служит для создания списка сеток.
NUT	Служит для создания списка гаек. Содержит все гайки для болтов, используемых в выбранных деталях.
PART	Служит для создания списков деталей.
REBAR	Служит для создания списка арматурных стержней.
REFERENCE_MODEL	Служит для создания списка опорных моделей.
REFERENCE_OBJECT	Служит для создания объектов опорной модели в опорной модели. В отчеты включаются только объекты опорных моделей, имеющие пользовательские атрибуты.
REVISION	Служит для создания списка меток редакций.
SIMILAR_ASSEMBLY	Служит для создания списка похожих деталей. Для использования этого типа содержимого требуется наличие пустой (не отображаемой в выходных данных) строки типа ASSEMBLY, PART или CAST_UNIT в иерархии строк над строкой с типом содержимого SIMILAR_*:  Под строкой с типом содержимого SIMILAR_* в иерархии строк не может находиться никаких строк. Примечание. Используется на чертежах для сбора данных о похожих объектах из модели. Все остальные данные атрибутов извлекаются из видимых объектов чертежа.
SIMILAR_CAST_UNIT	
SIMILAR_PART	
SINGLE_REBAR	Служит для создания списка отдельных стержней в группах арматурных стержней. Например, этот тип содержимого можно использовать для получения длин отдельных стержней в группах арматурных стержней с уменьшающимся сечением.
SINGLE_STRAND	Служит для создания списков отдельных предварительно напряженных арматурных прядей.
STRAND	Служит для создания предварительно напряженных арматурных прядей.

Тип содержимого	Описание
STUD	Служит для создания списков резьбовых шпилек.
SURFACING	Служит для создания списка типов обработки поверхности.
SUMMARY	<p>Служит для суммирования содержимого строки или строк, находящихся в иерархии над строкой SUMMARY.</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD PART[PART] --- SUMMARY[SUMMARY] </pre> </div> <p>Например, иерархическая конструкция PART - SUMMARY позволяет просуммировать содержимое строк типа PART.</p>
TASK	Служит для создания списков заданий.
WASHER	Служит для создания списков шайб. Содержит все шайбы для всех болтов, используемых в выбранных деталях.
WELD	Служит для создания списков сварных швов.

См. также [Файлы атрибутов шаблонов на стр 17](#)

1.3 Файлы атрибутов шаблонов

Атрибуты шаблонов представляют собой свойства объектов. Атрибуты шаблонов можно использовать в полях значений, формулах и правилах строк для извлечения требуемых данных из базы данных Tekla Structures.

При выводе шаблона Tekla Structures заменяет шаблон фактическим значением соответствующего свойства объекта. Например, если включить в шаблон отчета атрибут WEIGHT, Tekla Structures отобразит в отчете вес объекта модели.

Атрибуты шаблонов определены в следующих файлах.

Имя файла	Описание
contentattributes.lst	Это файл-контейнер с перечнем всех имен файлов, которые содержат фактические определения атрибутов. Файлы добавляются с помощью предложений INCLUDE. Порядок файлов, включенных в

Имя файла	Описание
	<p>файл <code>contentattributes.lst</code>, определяет порядок считывания файлов.</p> <p>Этот файл будет перезаписан при установке более новой версии Tekla Structures. Перед обновлением программы не забудьте создать копию этого файла.</p> <p>Как правило, вносить изменения в файл <code>contentattributes.lst</code> нет необходимости. Если вы не являетесь администратором, не изменяйте его.</p>
<code>contentattributes_global.lst</code>	<p>Этот файл содержит атрибуты, которые жестко закодированы в программе. Не вносите изменения в этот файл.</p>
<code>contentattributes_userdefined.lst</code>	<p>Этот файл содержит определенные пользователем атрибуты — те же, что и файл <code>objects.inp</code>.</p> <p>Этот файл будет перезаписан при установке более новой версии Tekla Structures. Для использования своих собственных атрибутов в шаблонах и отчетах создайте копию этого файла и добавьте в копию необходимые атрибуты.</p>

По умолчанию эти файлы находятся в папке `..\Program Files\Tekla Structures\<version>\nt\TplEd\settings`, однако в некоторых средах их местоположение может быть иным.

Порядок поиска файла `contentattributes.lst` следующий:

1. Папка модели
2. Папка проекта, заданная расширенным параметром `XS_PROJECT`
3. Папка компании, заданная расширенным параметром `XS_FIRM`
4. Папка, заданная расширенным параметром `XS_TPLED_INI`
5. Папка, заданная расширенным параметром `XS_TPLED_DIRECTORY/settings`

См. также [Определенные пользователем атрибуты шаблонов на стр 18](#)

Определенные пользователем атрибуты шаблонов

Определенные пользователем атрибуты шаблонов содержатся в файле `contentattributes_userdefined.lst`. По умолчанию этот файл

содержит большинство определенных пользователем атрибутов, присутствующих в диалоговых окнах свойств деталей. Для использования своих собственных атрибутов в шаблонах и отчетах следует создать копию этого файла, переименовать его соответствующим образом и добавить в него необходимые атрибуты.

Файл `contentattributes_userdefined.lst` состоит из двух разделов.

- Список имен атрибутов и установок по умолчанию:

```

..
// Name                               Datatype   Justify    Cacheable  Length
// XXXXX                               FLOAT      RIGHT     TRUE       8
// -----
axial1                                 FLOAT      RIGHT     TRUE       8
axial2                                 FLOAT      RIGHT     TRUE       8
BOLT_COMMENT                           CHARACTER  LEFT      TRUE       64
BOLT_USERFIELD_1                       CHARACTER  LEFT      TRUE       64
BOLT_USERFIELD_2                       CHARACTER  LEFT      TRUE       64
BOLT_USERFIELD_3                       CHARACTER  LEFT      TRUE       64
BOLT_USERFIELD_4                       CHARACTER  LEFT      TRUE       64
BOLT_USERFIELD_5                       CHARACTER  LEFT      TRUE       64
BOLT_USERFIELD_6                       CHARACTER  LEFT      TRUE       64
BOLT_USERFIELD_7                       CHARACTER  LEFT      TRUE       64
BOLT_USERFIELD_8                       CHARACTER  LEFT      TRUE       64
cambering                               CHARACTER  LEFT      TRUE       64
CHECKED_BY                              CHARACTER  LEFT      TRUE       20
CHECKED_DATE                            CHARACTER  LEFT      TRUE       20
comment                                  CHARACTER  LEFT      TRUE       30
CONN_CODE_END1                          CHARACTER  LEFT      TRUE       10
CONN_CODE_END2                          CHARACTER  LEFT      TRUE       10
DRAWING_USERFIELD_1                    CHARACTER  LEFT      TRUE       64
DRAWING_USERFIELD_2                    CHARACTER  LEFT      TRUE       64
DRAWING_USERFIELD_3                    CHARACTER  LEFT      TRUE       64
DRAWING_USERFIELD_4                    CHARACTER  LEFT      TRUE       64

```

- Список атрибутов, назначенных типам содержимого:

1	2	3	4
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.comment
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.xs_shorten
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.cambering
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.PRELIM_MARK
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.OBJECT_LOCKED
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.fabricator
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.USER_FIELD_1
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.USER_FIELD_2
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.USER_FIELD_3
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.USER_FIELD_4
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	.USER_PHASE

1 Тип содержимого строки в редакторе шаблонов

2 Иерархия атрибутов в редакторе шаблонов

- 3 Настраиваемые комментарии, такие как название вкладки в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов
- 4 Имя определенного пользователем атрибута (в том же виде, в котором оно указано в файле `objects.inp`)

См. также [Добавление определенных пользователем атрибутов шаблонов на стр 20](#)

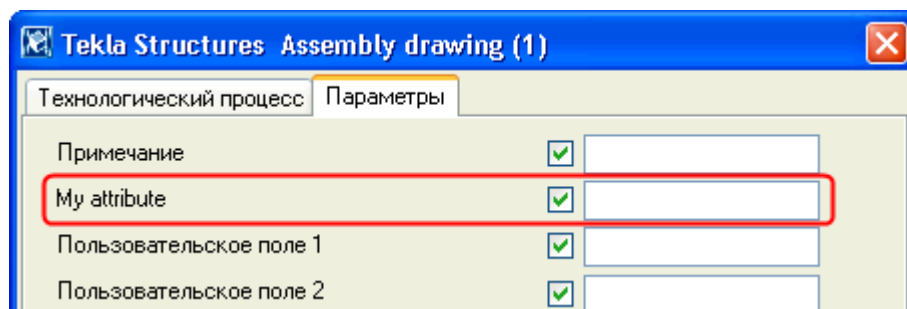
[Добавление комментариев к определенным пользователем атрибутам шаблонов на стр 21](#)

[Создание иерархии определенных пользователем атрибутов шаблонов на стр 22](#)

Добавление определенных пользователем атрибутов шаблонов

В этом примере показано, как добавить свои определенные пользователем атрибуты шаблонов в дерево атрибутов в редакторе шаблонов.

Прежде чем приступить, добавьте определенный пользователем атрибут в файл `objects.inp`. Например, можно добавить атрибут `MY_ATTRIBUTE` в определяемые пользователем свойства чертежа.



Чтобы добавить определенные пользователем атрибуты в дерево атрибутов, выполните следующие действия.

1. Откройте файл `contentattributes_userdefined.lst` в текстовом редакторе.
2. Сохраните файл с соответствующим именем (например, `MY_contentattributes_userdefined.lst`) в той же папке.
3. Добавьте `MY_ATTRIBUTE` в список имен атрибутов и задайте параметры следующим образом.

MORTAR_WIDTH	FLOAT	RIGHT	TRUE
MY_ATTRIBUTE	CHARACTER	LEFT	TRUE
OBJECT_LOCKED	CHARACTER	LEFT	TRUE

4. Добавьте `MY_ATTRIBUTE` в список атрибутов, назначенных типам содержимого.

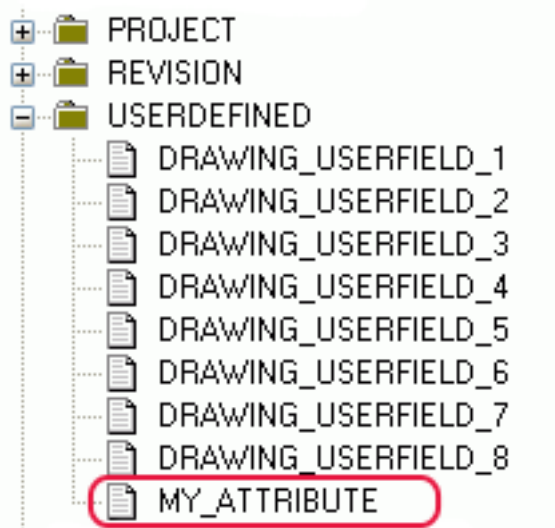
Выберите тип содержимого в соответствии с тем, с каким объектом данный атрибут связан в файле `objects.inp`. В данном примере используется тип содержимого `DRAWING`. Добавьте атрибут в формате `USERDEFINED.<ATTRIBUTE_NAME>`.

```
// =====  
// Drawing attributes  
// -----  
// tab_page("DR_Parameters")  
// =====
```

`DRAWING` = `USERDEFINED.MY_ATTRIBUTE`

5. Сохраните изменения.
6. Откройте файл `contentattributes.lst`.
7. Добавьте в файл следующую строку:
[INCLUDE MY_contentattributes_userdefined.lst]
8. Сохраните изменения.

Атрибут отображается в дереве атрибутов в редакторе шаблонов в категории `DRAWING > USERDEFINED`:



См. также [Определенные пользователем атрибуты шаблонов на стр 18](#)

Добавление комментариев к определенным пользователем атрибутам шаблонов

В дерево атрибутов редактора шаблонов можно добавлять свои комментарии.

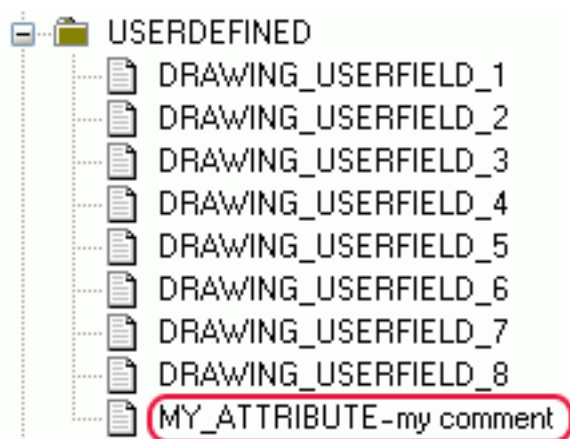
Чтобы добавить комментарий, выполните следующие действия.

1. Откройте свою копию файла `contentattributes_userdefined.lst`.
Например, `MY_contentattributes_userdefined.lst`. Не изменяйте исходный файл `contentattributes_userdefined.lst`.
2. Прокрутите к списку атрибутов, назначенных типам содержимого.
3. Добавьте свой комментарий в кавычках после имени атрибута.
Например:

```
DRAWING = USER-DEFINED.MY_ATTRIBUTE "my comment"
```

4. Сохраните изменения.

Добавленный комментарий отображается в дереве атрибутов в редакторе шаблонов:



См. также [Определенные пользователем атрибуты шаблонов на стр 18](#)

Создание иерархии определенных пользователем атрибутов шаблонов

В дереве атрибутов редактора шаблонов можно создать свою иерархию атрибутов.

Чтобы создать иерархию, выполните следующие действия.

1. Откройте свою копию файла `contentattributes_userdefined.lst`.
Например, `MY_contentattributes_userdefined.lst`. Не изменяйте исходный файл `contentattributes_userdefined.lst`.
2. Прокрутите к списку атрибутов, назначенных типам содержимого.
3. Определите иерархию в квадратных скобках между словом `USERDEFINED.` и именем атрибута.

Например:

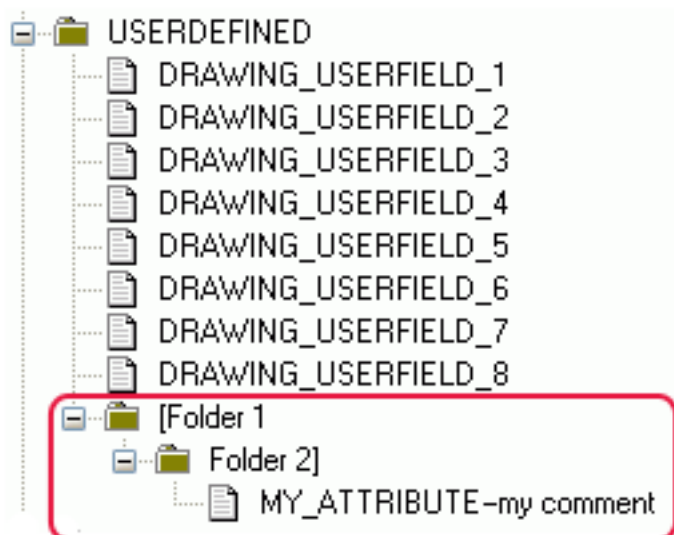
```
DRAWING = USERDEFINED.[Folder 1.Folder 2].MY_ATTRIBUTE "my comment"
```



Обратите внимание на точки после скобок и между иерархиями.

4. Сохраните изменения.

Новая иерархия отображается в дереве атрибутов:





В именах определенных пользователем атрибутов учитывается регистр. Следите за тем, чтобы все символы в имени атрибута были введены в требуемом регистре.

См. также [Определенные пользователем атрибуты шаблонов на стр 18](#)

2 Отчеты

Содержащуюся в моделях информацию можно выводить в виде отчетов. Отчеты могут представлять собой, например, списки чертежей, болтов, деталей и т. д. Tekla Structures создает отчеты непосредственно из модели, поэтому информация всегда является точной. Отчеты могут содержать информацию о выбранных деталях или о модели в целом.

Tekla Structures включает в себя множество типовых шаблонов отчетов. С помощью редактора шаблонов можно изменять существующие шаблоны отчетов или создавать новые в соответствии со своими потребностями. Шаблоны отчетов находятся в папке `..\ProgramData\Tekla Structures \<version>\environments\<environment>\system`. Файлы шаблонов отчетов имеют расширение `.rpt`.

Пример

```
-----  
Ведомость метизов  
Номер проекта:1  
Проект: Tekla Corporation  
Стадия:                                     Страница:1  
                                             Дата: 23.11.2009  
-----  
Стандарт   Стройплощадка/цех  Размер           Количество  Наименование  
-----  
7990       Строител          BOLT 24.0 X 100.0  10          BOLT24*100  
7990       Строител          BOLT 20.0 X 70.0   16          BOLT20*70  
7990       Строител          BOLT 20.0 X 60.0   24          BOLT20*60  
7990       Строител          BOLT 20.0 X 55.0   400         BOLT20*55  
7990       Строител          BOLT 20.0 X 50.0   48          BOLT20*50  
-----  
555                NUT 24.0           10          NUT24-555  
555                NUT 22.0           488         NUT20-555  
-----  
7989                WASHER 26.0         10          WASHER24-7989  
7989                WASHER 21.5        488         WASHER20-7989  
-----
```

См. также [Создание отчета на стр 25](#)
[Шаблоны на стр 3](#)

2.1 Создание отчета

При создании отчета в него можно включить информацию, относящуюся к модели в целом или только к выбранным объектам. Tekla Structures автоматически выбирает соответствующие сборки и другие объекты.

Чтобы создать отчет, выполните следующие действия.

1. Откройте модель.
2. При необходимости пронумеруйте модель.
3. Выберите **Чертежи и отчеты --> Создать отчет...** .
4. Выберите в списке шаблон отчета.
5. При необходимости введите в разделе **Заголовки в отчетах** заголовки отчетов, которые требуется использовать.
6. При необходимости введите новое имя для файла отчета в поле **Имя**.
7. При необходимости задайте параметры отчета на вкладке **Параметры**.
8. Если не создается отчет по модели в целом, выберите объекты для включения в отчет.
9. Выполните одно из следующих действий.
 - Для запуска отчета по всей модели нажмите кнопку **Создать из всех**.
 - Для запуска отчета по выбранным объектам модели нажмите кнопку **Создать из выбранного**.



Создавать отчеты можно без нумерации объектов модели. Эта функция используется при необходимости формирования отчетов по большим многопользовательским моделям. Tekla Structures продолжает предупреждать, если нумерация не соответствует текущему моменту.

См. также [Отчеты на стр 25](#)

[Настройки отчетов на стр 31](#)

[Создание отчета по выбранным чертежам на стр 26](#)

[Создание отчета по многоуровневым сборкам на стр 27](#)

Создание отчета по выбранным чертежам

Прежде чем приступить, создайте чертежи деталей, которые требуется включить в отчет.

Чтобы создать отчет по выбранным чертежам, выполните следующие действия.

1. Откройте модель.
2. Выберите **Чертежи и отчеты --> Список чертежей...**
3. В диалоговом окне **Список чертежей** выберите чертежи, которые требуется включить в отчет.



Чтобы выбрать несколько чертежей, щелкните их, удерживая клавишу **Ctrl**.

4. Выберите **Чертежи и отчеты --> Создать отчет....**
5. Выберите в списке шаблон отчета по чертежам.
Например, **drawing_list** или **drawing_issue_rev**.
6. При необходимости введите в разделе **Заголовки в отчетах** заголовки отчетов, которые требуется использовать.
7. При необходимости введите новое имя для файла отчета в поле **Имя**.
8. При необходимости задайте параметры отчета на вкладке **Параметры**.
9. Нажмите кнопку **Создать из выбранного**.
Tekla Structures автоматически выбирает все детали на выбранных чертежах и включает их в отчет.

См. также [Настройки отчетов на стр 31](#)

Создание отчета по многоуровневым сборкам

Можно создать список сборок или отчет по деталям, входящим в сборки. При использовании шаблона со структурой многоуровневой сборки Tekla Structures отображает иерархию сборки при просмотре или печати отчета.

Чтобы создать отчет по многоуровневым сборкам, выполните следующие действия.

1. Откройте модель.
2. Выберите сборки, которые требуется включить в отчет.
3. Выберите **Чертежи и отчеты --> Создать отчет... .**
4. Выберите в списке шаблон отчета по сборке.

- **Assembly_list**: создает список сборок;
 - **Assembly_part_list**: создает список деталей, входящих в сборки.
5. При необходимости введите в разделе **Заголовки в отчетах** заголовки отчетов, которые требуется использовать.
 6. При необходимости введите новое имя для файла отчета в поле **Имя**.
 7. При необходимости задайте параметры отчета на вкладке **Параметры**.
 8. Нажмите кнопку **Создать из выбранного**.

См. также [Настройки отчетов на стр 31](#)

2.2 Просмотр отчета

Чтобы просмотреть уже созданный отчет:

1. Выберите **Чертежи и отчеты --> Создать отчет...**
2. Нажмите кнопку **Обзор...** и найдите нужный файл отчета.
3. Нажмите кнопку **Показать** для просмотра отчета.

См. также [Задание способа отображения отчетов на стр 28](#)

Задание способа отображения отчетов

Можно задать способ отображения отчетов. Например, можно настроить Tekla Structures на открытие всех отчетов HTML в веб-обозревателе. По умолчанию все отчеты отображаются в новом диалоговом окне внутри окна Tekla Structures.

Чтобы задать способ отображения отчетов, выполните следующие действия.

1. Укажите, какая программа должна использоваться для открытия файлов отчетов данного типа.



Чтобы сделать это в Windows 7 или Windows Vista, выберите **Панель управления --> Программы по умолчанию --> Сопоставление типов файлов или протоколов конкретным программам**.

2. В Tekla Structures выберите **Чертежи и отчеты --> Создать отчет...** и перейдите на вкладку **Параметры**.
3. В списке **Показать отчет** выберите **С ассоциированными видами**.

4. Нажмите кнопку **Сохранить** в диалоговом окне **Отчет**.

См. также [Просмотр отчета на стр 28](#)

Добавление в отчеты символов табуляции

Можно настроить Tekla Structures на открытие отчетов определенного типа в Microsoft Excel. При открытии таких отчетов Microsoft Excel строки шаблона отчета могут неправильно делиться на ячейки. Для устранения этой проблемы можно вставить символы табуляции между ячейками.

Чтобы добавить в отчет символы табуляции, выполните следующие действия.

1. Откройте существующий шаблон отчета.
2. Вставьте сочетание символов \t между текстовыми полями и полями значений. Например:

```

Tekla Structures MATERIAL LIST
Project number:      \t Project_number
Project name:       \t Project_info_1
Project address:    \t Project_info_2
                   \t Project_info_3
                   \t Project_info_4
Date:               \t Report_creation_date

Profile \t Material \t NUM \t Length [mm] \t Length sum
Profile \t Mater  \t NUM \t Length  \t Length su
  
```

3. Сохраните отчет.

Выходные данные в Microsoft Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tekla Structures MATERIAL LIST							
2								
3	Project number:							
4	Project name:							
5	Project address:							
6								
7								
8	Date:	07.12.2009						
9								
10	Profile	Material	NUM	Length [mm]	Length sum	Weight[kg]	Weight sum	Area [m2]
11	175*600	K40-1	2	6050	12100	0.0	0.0	9.59
12	175*9000	K40-1	2	9000	18000	0.0	0.0	168.30
13	1800*1800	K40-1	7	650	4550	0.0	0.0	11.16
14	2700*2700	K40-1	17	850	14450	0.0	0.0	23.76
15	D6400	S355JR	2	18000	36000	4543782.8	9087565.7	426.19
16	D7000	K40-1	2	800	1600	0.0	0.0	94.53
17	HEA300	S355JR	72	13400	964800	1183.4	85203.9	23.01

Выходные данные в текстовом редакторе:

Material_list.Excel - Notepad

File Edit Format View Help

Tekla Structures MATERIAL LIST

Project number:
Project name:
Project address:

Date: 07.12.2009

Profile	Material	NUM	Length [mm]	Length sum	weight [kg]
175*600	K40-1	2	6050	12100	0.0
175*9000	K40-1	2	9000	18000	0.0
1800*1800	K40-1	7	650	4550	0.0
2700*2700	K40-1	17	850	14450	0.0
D6400	S355JR	2	18000	36000	4543782.8
D7000	K40-1	2	800	1600	0.0
HEA300	S355JR	72	13400	964800	1183.4
IPE600	S355JR	1	4150	4150	508.2
IPE600	S355JR	8	5657	45255	692.7
IPE600	S355JR	4	6000	24000	734.8
IPE600	S355JR	2	9000	18000	1102.1
IPE600	S355JR	26	13150	341900	1610.3
P18(175x12	K40-1	219	6159	1348801	0.0
RHS150*150	S355JR	3	8415	25245	190.9
RHS150*150	S355JR	3	8846	26538	200.7



В качестве разделителя между текстовыми полями можно также использовать запятую или точку с запятой. Однако, поскольку у разных пользователей могут быть заданы разные символы-разделители по умолчанию; кроме того, выходные данные можно будет прочитать не во всех текстовых редакторах.

См. также [Просмотр отчета на стр 28](#)

2.3 Печать отчета

Чтобы напечатать отчет, выполните следующие действия.

1. Выполните одно из следующих действий.
 - Выберите **Чертежи и отчеты --> Создать отчет...** и нажмите кнопку **Печать....**
 - Выберите **Файл --> Печать --> Печать отчетов...**
2. Нажмите кнопку **Обзор...**, чтобы открыть диалоговое окно **Выбрать файл...**, в котором можно указать папку и имя файла отчета.
По умолчанию Tekla Structures использует фильтр **Файлы отчетов (*.xsr)**, который допускает отображение только отчетов Tekla Structures.
3. При необходимости измените параметры печати.
 - Чтобы сменить шрифт отчета, нажмите кнопку **Выбрать....**

- Чтобы задать параметры печати на конкретном принтере, такие как формат и ориентация бумаги, нажмите кнопку **Настройка принтера....**

4. Нажмите кнопку **Печать**.

См. также [Отчеты на стр 25](#)

2.4 Настройки отчетов

Для просмотра и изменения настроек, связанных с отчетом, служит диалоговое окно **Отчет**.

Вариант	Описание
Заголовки в отчетах	<p>Необязательные заголовки отчета.</p> <p>Можно ввести до трех заголовков отчета. Необязательно, чтобы в каждом типовом отчете содержались все заголовки. Заголовок1, например, используется для отображения в отчете Assembly_list информации о стадиях.</p>
Обзор...	<p>Позволяет сменить папку, в которой будет сохранен отчет. По умолчанию отчеты сохраняются в папке текущей модели.</p>
Показать отчет	<p>Определяет способ отображения отчетов Tekla Structures.</p> <p>В диалоговом окне: отчет отображается в новом окне.</p> <p>С ассоциированными видами: отчет отображается в сопоставленной программе. Например, можно настроить Tekla Structures на открытие всех отчетов HTML в веб-обозревателе.</p>
Показать созданный отчет	<p>Определяет, отображается ли отчет на экране автоматически после создания.</p>

См. также [Отчеты на стр 25](#)

3

Советы по работе с шаблонами и отчетами

В этом разделе собраны полезные советы, которые помогут эффективнее использовать шаблоны и отчеты.

Чтобы узнать больше, перейдите по ссылкам ниже:

- [Выбор объектов, включенных в отчеты на стр 32](#)
- [Полезные сочетания клавиш для просмотра журналов и отчетов на стр 33](#)
- [Использование атрибута текстового типа в вычислениях на стр 34](#)
- [Преобразование содержимого поля значения при использовании британских единиц на стр 34](#)
- [Определение собственного формата даты на стр 35](#)
- [Номер листа чертежа сборки или отлитого элемента на стр 35](#)

3.1 Выбор объектов, включенных в отчеты

Объекты, включенные в отчеты, можно выбирать по их идентификаторам GUID (глобальным уникальным идентификаторам).

Для выбора включенных в отчет объектов выполните следующие действия.

1. Создайте шаблон, который будет использоваться для создания отчета.
 - a. Выберите **Чертежи и отчеты --> Редактор шаблонов....**
 - b. В редакторе шаблонов выберите **Файл --> Создать**.
 - c. Выберите **Шаблон текста** и нажмите кнопку **ОК**.
 - d. Добавьте строку для идентификатора GUID.
 - Выберите **Вставить --> Компонент --> Строка**.
Выберите тип содержимого строки и нажмите кнопку **ОК**.

- Выберите **Вставить --> Текст** и введите текст `guid:`, `Guid:` или `GUID:`. Нажмите **ОК**.
Это позволяет выбирать объекты в модели.
 - Выберите **Вставить --> Поле значения**. Щелкните точку, чтобы определить положение поля в строке. Появится диалоговое окно **Выбрать атрибут** для выбора атрибута для поля значения.
Выберите атрибут **GUID** и нажмите кнопку **ОК**.
- e. Добавьте в шаблон другие требуемые строки.
 - f. Выберите **Файл --> Сохранить как....** .
Введите имя для шаблона и перейдите к папке `..\environment\<your_environment>\template`. Файл должен иметь расширение `.rpt`.
2. Создайте отчет на основе сохраненного шаблона отчета.
 - a. Выберите **Чертежи и отчеты --> Создать отчет....**
 - b. Выберите в списке созданный шаблон отчета.
 - c. Нажмите кнопку **Создать из всех**.
Tekla Structures отображает отчет.
 3. Щелкните в отчете строку, содержащую номер GUID.
Tekla Structures выбирает соответствующий объект в активном виде модели.

См. также [Создание шаблона на стр 4](#)
[Создание отчета на стр 25](#)

3.2 Полезные сочетания клавиш для просмотра журналов и отчетов

При просмотре записей в файлах журналов и отчетах можно пользоваться следующими сочетаниями клавиш.

Задача	Действие
Показать выбранные объекты	1. Удерживайте клавишу Z . 2. Щелкните строку, содержащую идентификационный номер. Tekla Structures увеличит масштаб соответствующих объектов в активном виде модели.

Задача	Действие
Подогнать размер рабочей области по выбранным объектам	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удерживайте клавишу F. 2. Щелкните строку, содержащую идентификационный номер. <p>Tekla Structures увеличит масштаб соответствующих объектов в активном виде модели.</p>

См. также [Просмотр отчета на стр 28](#)

3.3 Использование атрибута текстового типа в вычислениях

Преобразование текста в числовой формат

```
double (GetValue ("ASSEMBLY_TOP_LEVEL"))
```

Преобразование в правильный формат для вычислений (double=десятичные разряды)

```
format (double (GetValue ("ASSEMBLY_TOP_LEVEL")), "Length", "mm", 1)
```

Добавление всего вышеперечисленного в формулу вычисления

```
format (double (GetValue ("ASSEMBLY_TOP_LEVEL")), "Length", "mm", 1)+15000
```

Еще один пример того же для отметки высоты детали

```
(double (GetValue ("TOP_LEVEL")) -  
(double (GetValue ("BOTTOM_LEVEL")))) *1000
```

3.4 Преобразование содержимого поля значения при использовании британских единиц

Расширенный параметр для проверки того, используются ли британские единицы

```
GetValue ("ADVANCED_OPTION.XS_IMPERIAL")==1
```

Вызов переведенных строк для получения многоязычного текста

```
GetValue ("TranslatedText ("albl_Diameter_"))
```

Форматирование единиц

```

format(GetValue("DIAMETER"), "Length", "inch-frac", 1/16)
format(GetValue("DIAMETER"), "Length", "mm", 1)
Объединение всего вышеперечисленного в правиле
if GetValue("ADVANCED_OPTION.XS_IMPERIAL")==1 then
GetValue("TranslatedText("albl_Diameter_")")+
format(GetValue("DIAMETER"), "Length", "inch-frac", 1/16) + "
Inches"
else
GetValue("TranslatedText("albl_Diameter_")")+
format(GetValue("DIAMETER"), "Length", "mm", 1)+" mm"
endif

```

3.5 Определение собственного формата даты

Нахождение года, месяца и дня с помощью функции mid.

```
mid("", "", "") string, offset, n
```

год

```
mid(format(GetValue("DATE"), "Date", "dd.mm.yyyy", ), "6", "4")
```

месяц

```
mid(format(GetValue("DATE"), "Date", "dd.mm.yyyy", ), "3", "2")
```

дн.

```
mid(format(GetValue("DATE"), "Date", "dd.mm.yyyy", ), "0", "2")
```

Объединение всего вышеперечисленного в правиле

```
mid(format(GetValue("DATE"), "Date", "dd.mm.yyyy", ), "6", "4")
+"-"+
```

```
mid(format(GetValue("DATE"), "Date", "dd.mm.yyyy", ), "3", "2")
+"-"+
```

```
mid(format(GetValue("DATE"), "Date", "dd.mm.yyyy", ), "0", "2")
```

3.6 Номер листа чертежа сборки или отлитого элемента

Нахождение символа "-" с помощью функции match

```
match(GetValue("NAME_BASE"), "*-*")
```

Возврат только символов после "-" с помощью функции mid

```
mid(GetValue("NAME_BASE"), (1+
(find(GetValue("NAME_BASE"), "-"))), 2)
```

Объединение всего вышеперечисленного в правиле

```
if (match(GetValue("NAME_BASE"), "*-*"))
then mid(GetValue("NAME_BASE"), (1+
(find(GetValue("NAME_BASE"), "-"))), 2)
else ""
endif
```

4 Отказ от ответственности

© Корпорация Tekla и ее лицензиары, 2015 г. С сохранением всех прав.

Данное Руководство предназначено для использования с указанным Программным обеспечением. Использование этого Программного обеспечения и использование данного Руководства к программному обеспечению регламентируется Лицензионным соглашением. В числе прочего, Лицензионным соглашением предусматриваются определенные гарантии в отношении этого Программного обеспечения и данного Руководства, отказ от других гарантийных обязательств, ограничение подлежащих взысканию убытков, а также определяются разрешенные способы использования данного Программного обеспечения и полномочия пользователя на использование Программного обеспечения. Вся информация, содержащаяся в данном Руководстве, предоставляется с гарантиями, изложенными в Лицензионном соглашении. Обратитесь к Лицензионному соглашению для ознакомления с обязательствами и ограничениями прав пользователя. Корпорация Tekla не гарантирует отсутствие в тексте технических неточностей и опечаток. Корпорация Tekla сохраняет за собой право вносить изменения и дополнения в данное Руководство в связи с изменениями в Программном обеспечении либо по иным причинам.

Кроме того, данное Руководство к программному обеспечению защищено законами об авторском праве и международными соглашениями. Несанкционированное воспроизведение, отображение, изменение и распространение данного Руководства или любой его части влечет за собой гражданскую и уголовную ответственность и будет преследоваться по всей строгости закона.

Tekla, Tekla Structures, Tekla BIMsight, BIMsight, Tedds, Solve, Fastrak и Orion — это зарегистрированные товарные знаки или товарные знаки корпорации Tekla в Европейском Союзе, Соединенных Штатах и/или других странах. Подробнее о товарных знаках Tekla: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble — это зарегистрированный товарный знак или товарный знак Trimble Navigation Limited в Европейском Союзе, Соединенных Штатах и/или других странах. Подробнее о товарных знаках Trimble: <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Прочие упомянутые в данном Руководстве наименования продуктов и компаний являются или могут являться товарными знаками соответствующих владельцев. Упоминание продукта или фирменного

наименования третьей стороны не предполагает связи корпорации Tekla с данной третьей стороной или наличия одобрения данной третьей стороны. Корпорация Tekla отрицает подобную связь или одобрение за исключением тех случаев, где особо оговорено иное.

Части этого программного обеспечения:

D-Cubed 2D DCM © Siemens Industry Software Limited, 2010 г. С сохранением всех прав.

EPM toolkit © EPM Technology a.s., Осло, Норвегия, 1995-2004 гг. С сохранением всех прав.

Open CASCADE Technology © Open CASCADE SA, 2001-2014 гг. С сохранением всех прав.

FLY SDK - CAD SDK © VisualIntegrity™, 2012 г. С сохранением всех прав.

Teigha © Open Design Alliance, 2003-2014 гг. С сохранением всех прав.

PolyBoolean C++ Library © Complex A5 Co. Ltd, 2001-2012 гг. С сохранением всех прав.

FlexNet Copyright © Flexera Software LLC, 2014 г. Все права защищены.

В данном продукте используются защищенные законодательством об интеллектуальной собственности и конфиденциальные технология, информация и творческие разработки, принадлежащие компании Flexera Software LLC и ее лицензиарам, если таковые имеются. Использование, копирование, распространение, показ, изменение или передача данной технологии полностью либо частично в любой форме или каким-либо образом без предварительного письменного разрешения компании Flexera Software LLC строго запрещены. За исключением случаев, явно оговоренных компанией Flexera Software LLC в письменной форме, владение данной технологией не может служить основанием для получения каких-либо лицензий или прав, вытекающих из прав Flexera Software LLC на объект интеллектуальной собственности, в порядке лишения права возражения, презумпции либо иным образом.

Для просмотра лицензий третьих лиц перейдите в Tekla Structures, выберите **Справка --> О программе** и нажмите кнопку **Сторонние лицензии**.

Элементы программного обеспечения, описанного в данном Руководстве, защищены рядом патентов и могут быть объектами заявок на патенты в Евросоюзе и/или других странах. Дополнительные сведения см. на странице <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

Индекс

Н			
HTML-шаблоны.....	5	З	заголовки в отчетах..... 31
а		И	
атрибуты текстового типа		иерархия	
в вычислениях.....	34	в шаблонах.....	22
атрибуты шаблонов.....	17	изображения	
атрибуты		в шаблонах.....	12
в спецификациях арматуры.....	11	К	
в шаблонах.....	17	комментарии	
б		в шаблонах.....	21
британские единицы измерения.....	34	Н	
в		настройки	
вкладки		отчеты.....	31
в отчетах.....	29	номера листов.....	35
врезки.....	10	О	
выбор		определенные пользователем атрибуты	
объектов, включенных в отчеты.....	32	в шаблонах.....	18,20,21,22
вычисления.....	34	отчеты.....	25
г		добавление символов табуляции.....	29
графические шаблоны.....	5,10	заголовки.....	31
д		настройки.....	31
дата		печать.....	30
формат.....	35	по многоуровневым сборкам.....	27
		по чертежам.....	26
		просмотр.....	28,33
		советы.....	32
		создание.....	25
		черновики.....	25

П

печать	
отчеты.....	30
поля значений	
британские единицы измерения.....	34
просмотр	
отчеты.....	28

Р

редактор шаблонов.....	3,25
рисунки	
в шаблонах.....	12

С

сборки	
в отчетах.....	27
в шаблонах.....	6
свободные атрибуты.....	10
советы	
полезные сочетания клавиш для	
просмотра журналов и отчетов.....	33
шаблоны и отчеты.....	32
создание	
отчеты.....	25,26,27
шаблоны.....	4,5
сохранение	
шаблоны.....	4
сочетания клавиш	
при просмотре журналов и отчетов.....	33
спецификации арматуры	
атрибуты и значения.....	11
спецификация арматуры.....	10

Т

текстовые шаблоны.....	6
типы содержимого.....	15

Ф

файлы журнала	
просмотр.....	33

Ч

чертежи	
в отчетах.....	26

Ш

шаблоны.....	3
атрибуты.....	17
в формате HTML.....	5
выравнивание объектов.....	6
графические шаблоны.....	5,10,12
добавление изображений.....	12
иерархия.....	22
колоннитулы.....	5,6
комментарии.....	21
определенные пользователем атрибуты	
.....	18,20,21,22
перемещение объектов.....	6
по многоуровневым сборкам.....	6
порядок сортировки.....	6
свободные атрибуты.....	10
советы.....	32
создание.....	4
сохранение.....	4
спецификаций арматуры.....	10,11
строки.....	15
текстовые шаблоны.....	6
типы содержимого.....	15