

# Tekla Structures 2017i

Замечания к выпуску для  
администратора

сентября 2017

# Содержание

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Замечания к выпуску для администратора Tekla Structures.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Замечания к выпуску для администратора. Общие параметры.....</b>   | <b>6</b>  |
| 2.1      | Замечания к выпуску для администратора. Шаблоны моделей при обновлении до новой версии .....                                    | 7         |
| 2.2      | Замечания к выпуску для администратора. Обслуживание каталога «Приложения компоненты» .....                                     | 10        |
| 2.3      | Замечания к выпуску для администратора. Новая функциональность для создания спиральных балок .....                              | 12        |
| 2.4      | Замечания к выпуску для администратора. Инструмент «Пользовательский шаблон» начинает использовать шаблоны из папки среды ..... | 16        |
| 2.5      | Замечания к выпуску для администратора. увеличение 100-точечного ограничения.....   | 17        |
| 2.6      | Замечания к выпуску для администратора. Новый редактор компоновок таблиц на чертежах .....                                      | 17        |
| 2.7      | Замечания к выпуску для администратора. Новые инструменты для простановки размеров, создания меток и врезок арматуры.....       | 20        |
| 2.8      | Замечания к выпуску для администратора. Настройки экспорта в IFC4 .....   | 20        |
| 2.9      | Замечания к выпуску для администратора. Новая функциональность экспорта в DWG .....   | 23        |
| 2.10     | Замечания к выпуску для администратора. Экспорт результатов обнаружения изменений опорной модели в Excel .....                  | 29        |
| 2.11     | Замечания к выпуску для администратора. Редактор шаблонов....   | 31        |
| 2.12     | Замечания к выпуску для администратора. Разное .....  | 38        |
| <b>3</b> | <b>Замечания к выпуску для администратора. Настройки для работы с металлоконструкциями.....</b>                                 | <b>47</b> |
| 3.1      | Замечания к выпуску для администратора. Стальные компоненты .....   | 47        |
| <b>4</b> | <b>Замечания к выпуску для администратора. Настройки для работы с бетоном.....</b>  | <b>51</b> |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 4.1 | Замечания к выпуску для администратора.<br>Усовершенствования в Диспетчере форм арматурных стержней .. | 51 |
| 4.2 | Замечания к выпуску для администратора. Инструмент<br>размещения формы арматуры .....                  | 53 |
| 4.3 | Замечания к выпуску для администратора. Бетонные<br>компоненты .....                                   | 56 |



# 1 Замечания к выпуску для администратора Tekla Structures

## **Руководство по обновлению с Tekla Structures 2017 до Tekla Structures 2017i**

Замечания к выпуску для администратора предназначены для опытных пользователей. В них рассматриваются дополнительные возможности настройки, предусмотренные в новой версии Tekla Structures.

[Замечания к выпуску для администратора. Общие параметры \(стр 6\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Настройки для работы с металлоконструкциями \(стр 47\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Настройки для работы с бетоном \(стр 51\)](#)

# 2

## Замечания к выпуску для администратора. Общие параметры

Общие настройки применяются ко всем группам пользователей. Используйте эти настройки вместе со своими настройками групп пользователей.

[Замечания к выпуску для администратора. Шаблоны моделей при обновлении до новой версии \(стр 7\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Обслуживание каталога «Приложения компоненты» \(стр 10\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Новая функциональность для создания спиральных балок \(стр 11\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Инструмент «Пользовательский шаблон» начинает использовать шаблоны из папки среды \(стр 16\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. увеличение 100-точечного ограничения \(стр 17\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Новый редактор компоновок таблиц на чертежах \(стр 17\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Новые инструменты для простановки размеров, создания меток и врезок арматуры \(стр 19\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Настройки экспорта в IFC4 \(стр 20\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Новая функциональность экспорта в DWG \(стр 23\)](#)

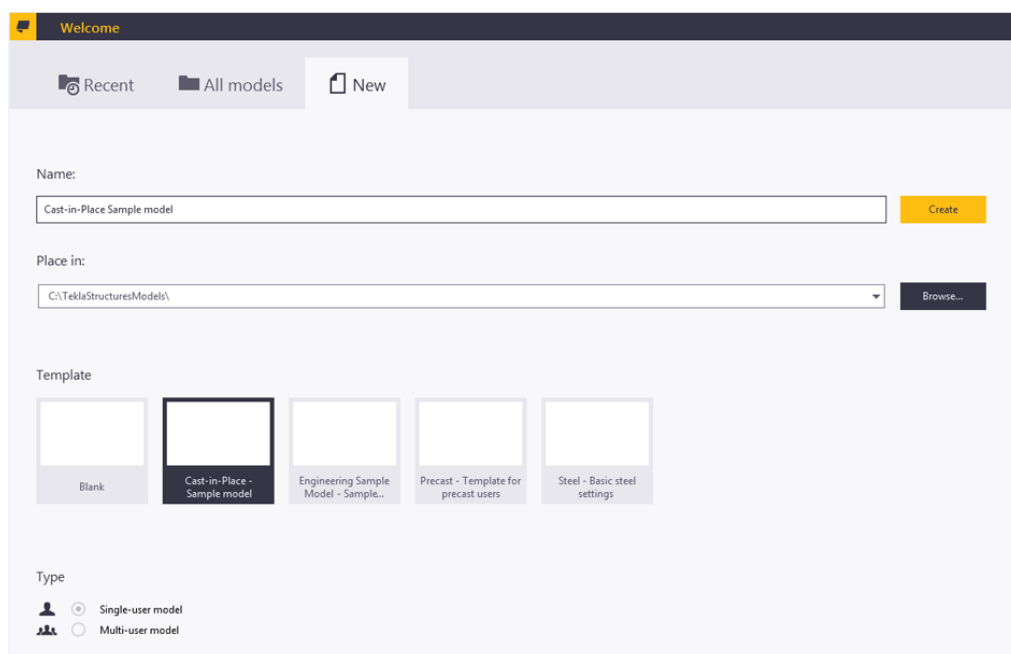
[Замечания к выпуску для администратора. Экспорт результатов обнаружения изменений опорной модели в Excel \(стр 29\)](#)

Замечания к выпуску для администратора. Редактор шаблонов (стр 31)

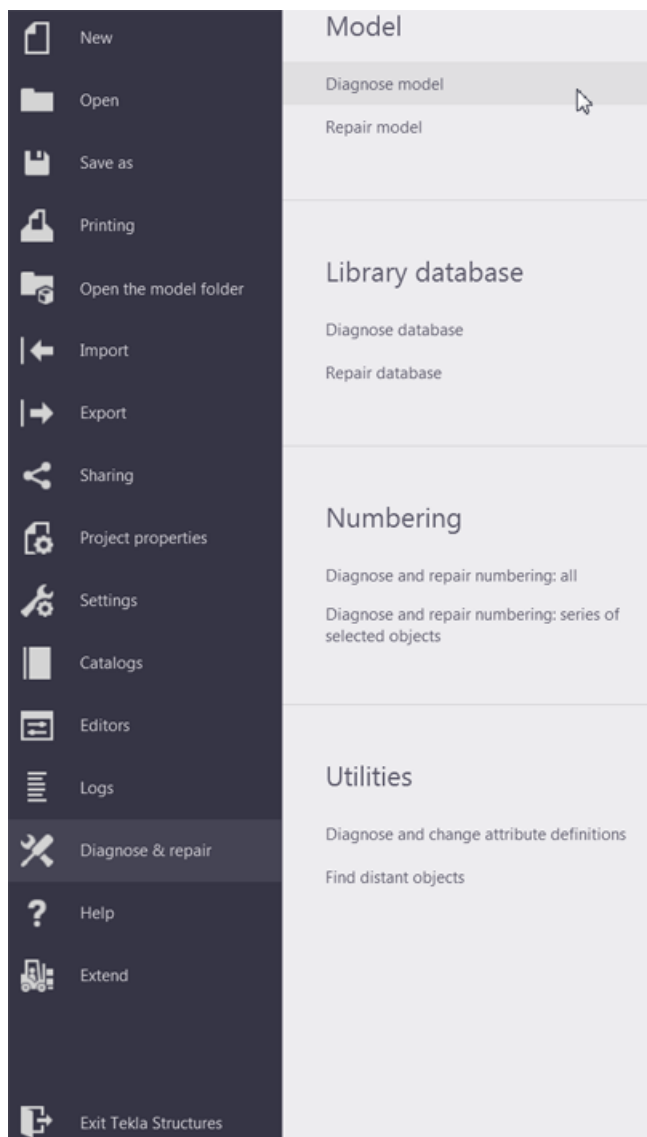
Замечания к выпуску для администратора. Разное (стр 38)

## 2.1 Замечания к выпуску для администратора. Шаблоны моделей при обновлении до новой версии

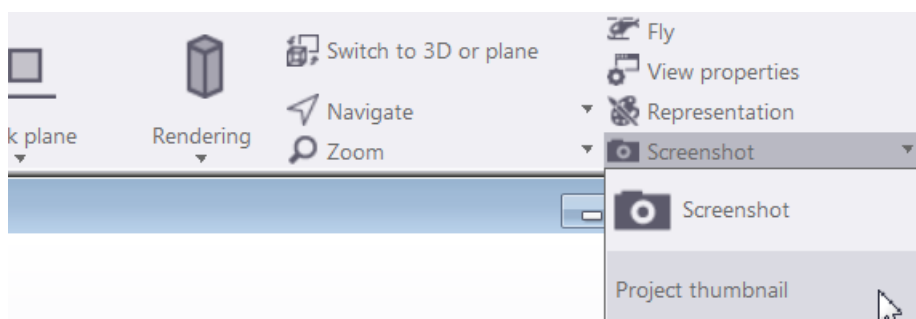
1. Откройте Tekla Structures 2017i.
2. Создайте новую модель с использованием существующего шаблона модели.
3. Дайте модели то же имя, что и в предыдущей версии Tekla Structures.



4. Откройте 3D-вид.
5. Выполните диагностику и исправление модели.



6. Создайте эскиз проекта либо добавьте пользовательское изображение с именем `thumbnail.png` в папку модели.  
Предпочтительный размер изображения — 120 × 74 пикселя.

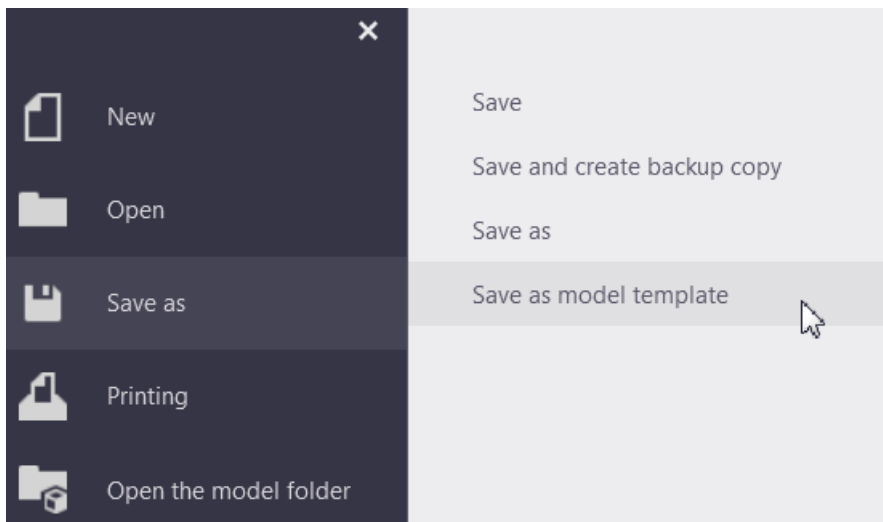




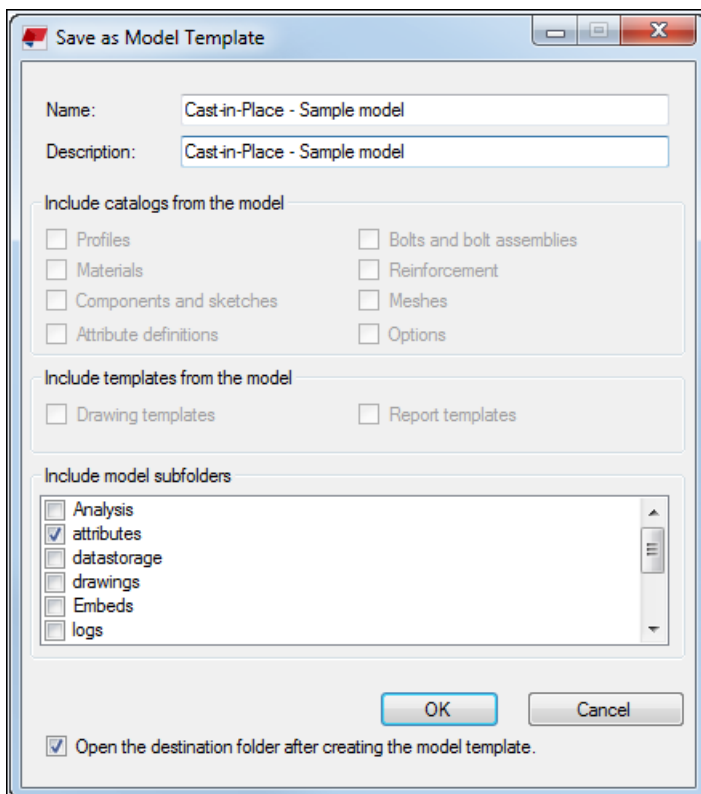
7. Сохраните модель.

Если этого не сделать, может появиться сообщение о том, что модель создана в более ранней версии.

8. Сохраните модель в качестве шаблона модели.



9. Включите необходимые файлы каталогов и вложенные папки из папки модели и нажмите **OK**.



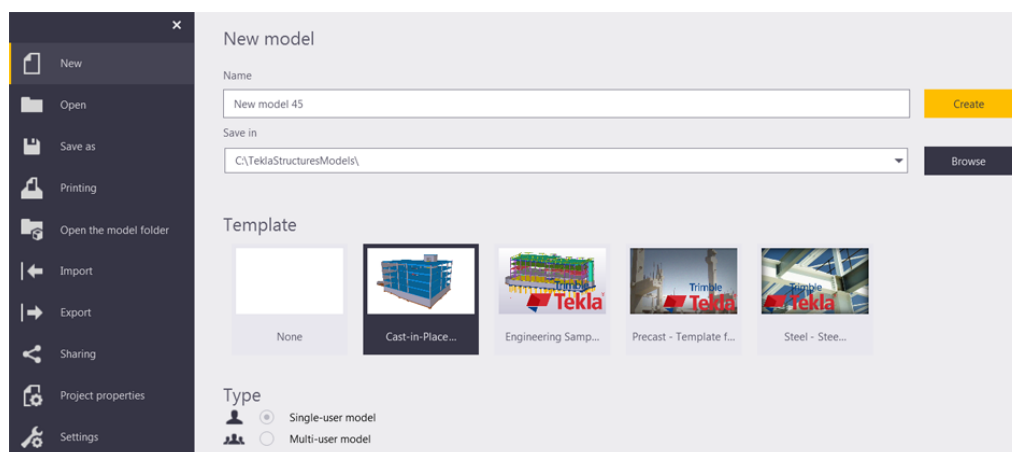
10. Удалите вручную все файлы с расширением \*.db (база данных среды, базы данных параметров) из папки модели.

Файлы \*.bak, \*.log и xs\_user удаляются из папки модели автоматически.

Файлы .idrm (db.idrm и xslib.idrm) необходимо оставить, поскольку они входят в состав модели.

Шаблон модели сохраняется в папке, на которую указывает расширенный параметр XS\_MODEL\_TEMPLATE\_DIRECTORY.

Теперь у вас есть изображение-образец вашего шаблона модели. Пользоваться каталогом **Приложения и компоненты** теперь должно быть удобнее.



## 2.2 Замечания к выпуску для администратора. Обслуживание каталога «Приложения компоненты»

Одна из задач администратора — поддерживать каталог **Приложения и компоненты** в упорядоченном, удобном для использования виде. Дополнительные сведения о каталоге **Приложения и компоненты** см. в разделе How to use the Applications & components catalog.


Установите расширенный параметр XS\_COMPONENT\_CATALOG\_ALLOW\_SYSTEM\_EDIT в значение TRUE, чтобы иметь возможность редактировать файлы определений каталога **Приложения и компоненты**, которые находятся в папках, заданных расширенным параметром XS\_SYSTEM.

Проверьте и исправьте следующее:

### 1. Добавьте элементы в группы

Проверьте элементы в группе **Несгруппированные элементы** и перенесите их в соответствующую группу.

### 2. Проверьте журналы на предмет ошибок

При наличии ошибок или предупреждений, например в файлах определений каталога **Приложения и компоненты**, в нижнем правом углу каталога присутствует кнопка **Показать журнал сообщений** .

Если есть ссылки на отсутствующие плагины, перейдите к связанному ComponentCatalog.xml и удалите связи вручную:

```
-----  
<ComponentCatalogItemPlaceholder>  
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CreateSurfaceView?GLOBAL</ItemIdString>  
</ComponentCatalogItemPlaceholder>  
<ComponentCatalogItemPlaceholder> Delete selected lines for each missing plugin  
  <ItemIdString>CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin</ItemIdString>  
</ComponentCatalogItemPlaceholder>  
<ComponentCatalogItemPlaceholder>  
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseViewsExceptSelected?GLOBAL</ItemIdString>  
</ComponentCatalogItemPlaceholder>  
<ComponentCatalogItemPlaceholder>  
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseTemporaryViews?GLOBAL</ItemIdString>
```

Тщательно протестируйте каталог **Приложения и компоненты**, чтобы убедиться, что из-за этих изменений не появилось никаких других ошибок, и что структура каталога не изменилась. Проверьте как минимум группы **Несгруппированные элементы** и **Старый каталог**.

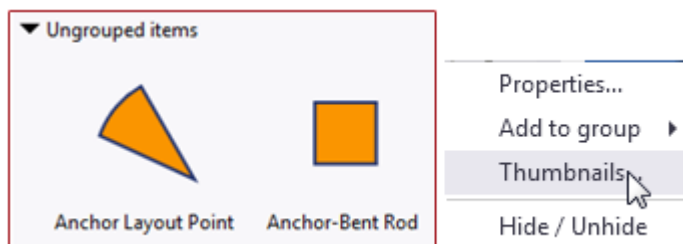
В примере выше могут быть ошибки, связанные со следующими плагинами:

- CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin
- CatalogPluginComponentItem?SaveAsModelTemplatePlugin

### 3. Скройте все приложения и компоненты, не имеющие отношения к ролям

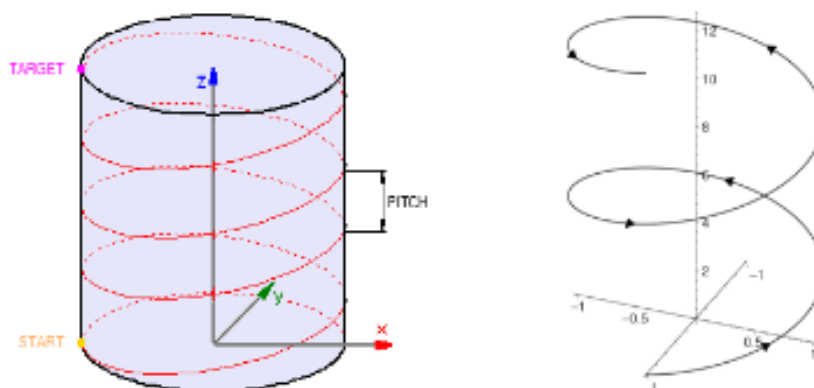
1. В каталоге **Приложения и компоненты** установите флажок **Показать скрытые элементы** внизу.
2. Щелкните приложение или компонент правой кнопкой мыши и выберите **Переключить скрытые**.

### 4. Создайте пользовательские эскизы



## 2.3 Замечания к выпуску для администратора. Новая функциональность для создания спиральных балок

С помощью новой команды **Спиральная балка**, которая находится на ленте на вкладках **Сталь** и **Бетон**, можно создавать спиральные формы. Чтобы создать спиральную балку, выберите **Балка --> Спиральная балка**.



Среди примеров конструкций, в которых требуется спиральная форма, — разнообразные металлоконструкции, такие как поручни и спиральные лестницы, а также рампы (пандусы) многоуровневых автостоянок. Теперь можно создать косоур спиральной лестницы с помощью каталожного профиля Tekla Structures, который будет сохранять свое направление вверх на протяжении трехмерной спиральной траектории и который затем можно представить в виде развертки для целей производства. При моделировании по трехмерной спиральной траектории профили вращаются вдоль собственных продольной оси и оси X.

Предполагаемые пользователи этой функциональности — инженеры, детализовщики металлоконструкций и бетонных конструкций, которые занимаются проектированием, моделированием и детализацией спиралевидных конструкций.

Если вам необходимо локализовать настройки, сохраните свойства в файле:

1. Откройте свойства спиральной балки на панели свойств.
2. Отредактируйте настройки в соответствии со своими нуждами.
3. Сохраните настройки.
4. Переместите сохраненный файл в среду.
  - `.sb` и `.sb.more` для стальных спиральных балок
  - `.csb` и `.csb.more` для бетонных спиральных балок

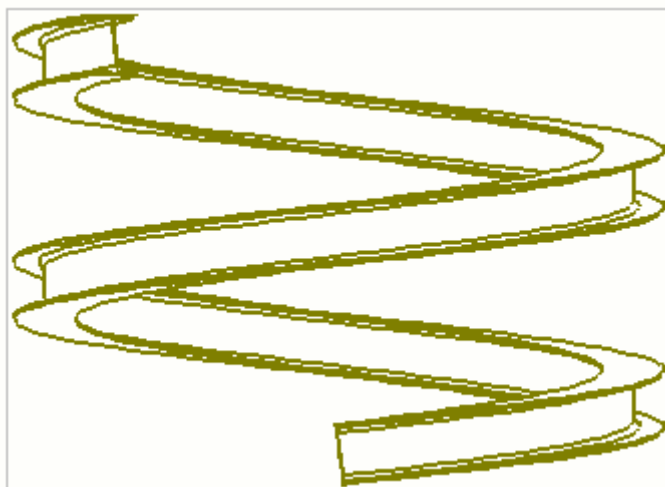
## Спиральные балки на чертежах

- На чертежах спиральные балки могут изображаться либо в виде гнутых деталей, либо в виде разверток. На видах разверток спиральная балка изображается в прямолинейном виде.

В примере ниже параметр **В виде развертки** в свойствах вида установлен в значение **Да**. Обратите внимание, что на виде деталь укорочена.



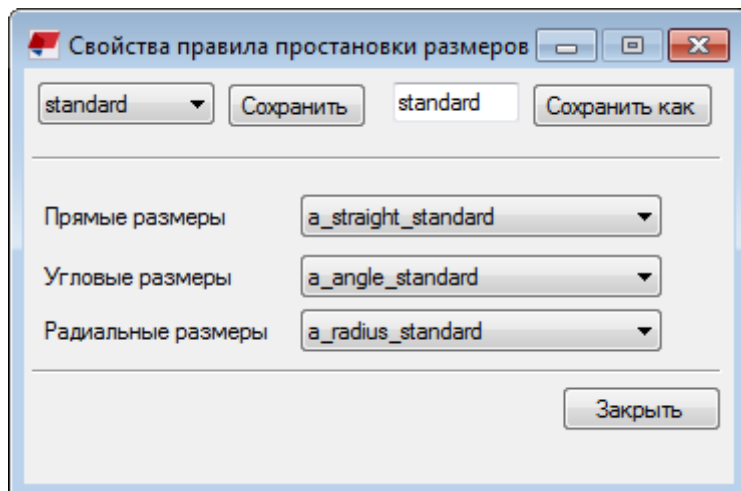
В следующем примере параметр **В виде развертки** установлен в значение **Нет**:



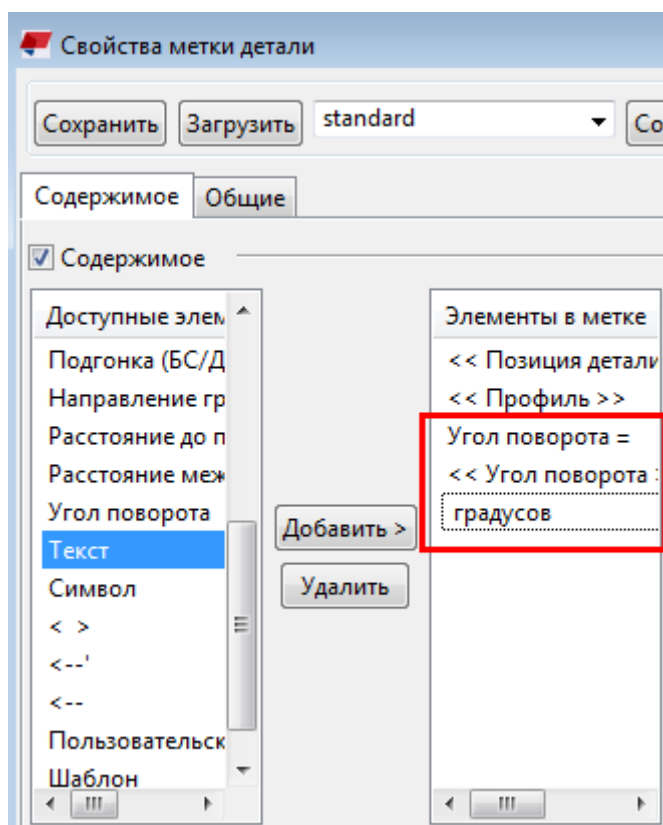
## Новый тип простановки размеров и угла поворота в метках для спиральных балок

- Для простановки размеров на уровне вида теперь доступен новый **Тип простановки размеров** — . С помощью нового редактора правил для спиральных балок можно добавлять к спиральным балкам прямые размеры, угловые размеры и радиальные размеры. Для применения нового типа простановки размеров необходимо выбрать предустановленные свойства размеров в диалоговом окне **Свойства правила простановки размеров**. Если ни один из доступных наборов свойств не отвечает вашим потребностям, откройте чертеж, выберите **Чертеж --> Свойства --> Размер** , а затем отредактируйте и

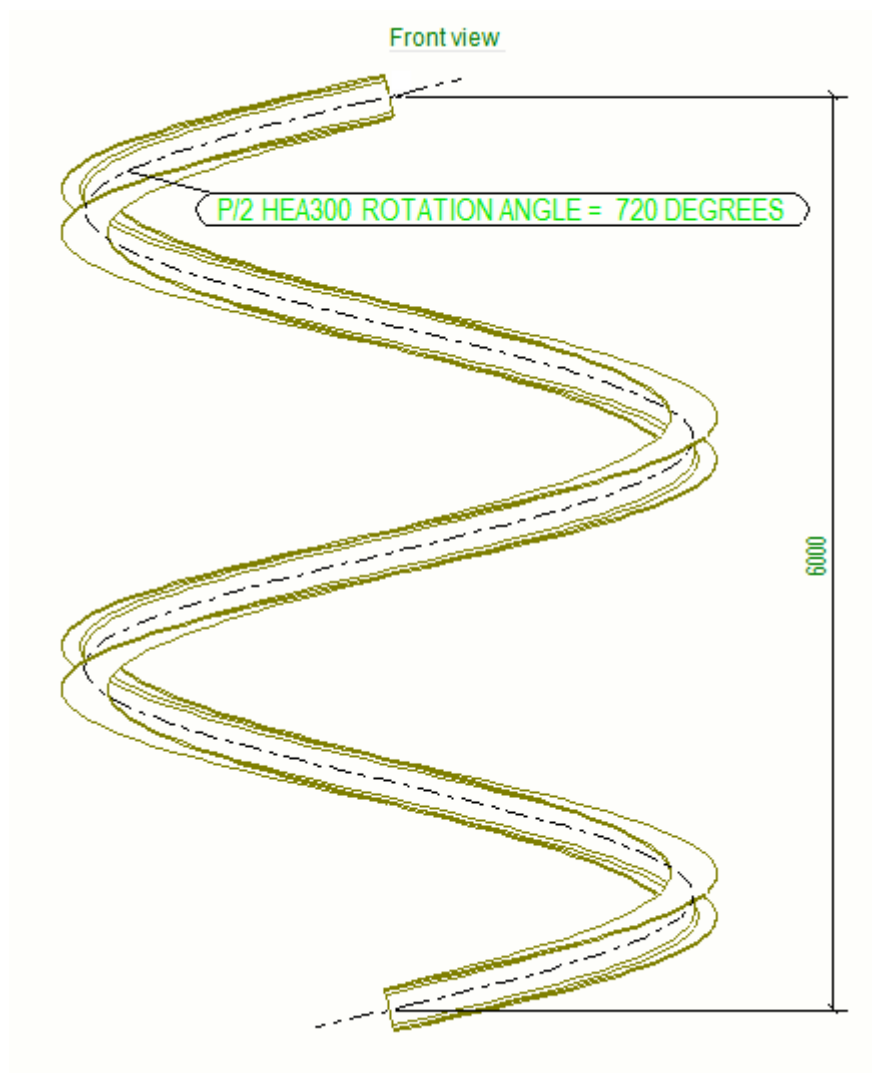
сохраните необходимые свойства размеров, чтобы они были доступны для выбора в диалоговом окне **Свойства правила простановки размеров** для трех типов размеров спиральных балок. Дополнительные сведения о добавлении размеров к спиральным балкам см. в разделе Dimension spiral beams.



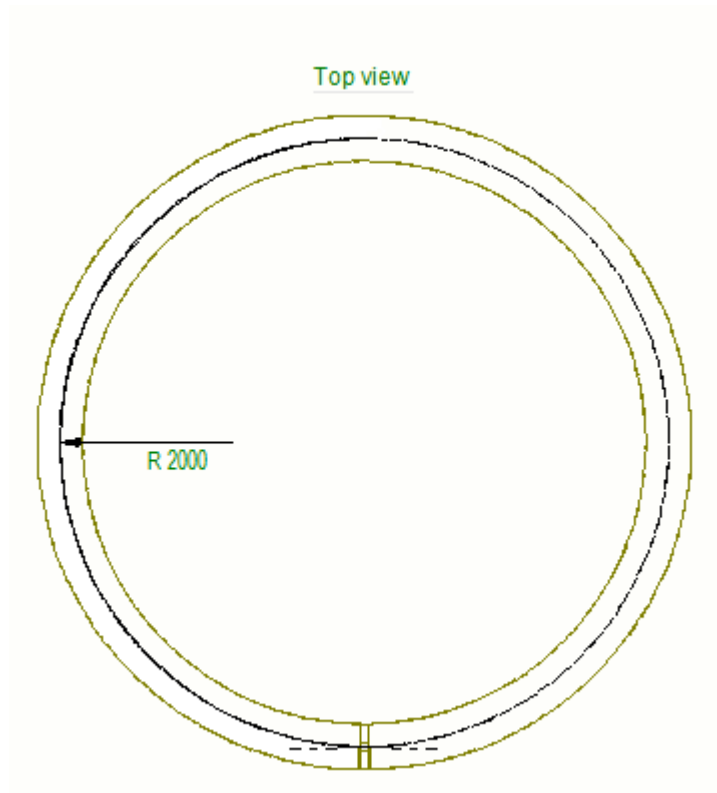
- В метку детали для спиральной балки теперь можно добавить угол поворота спиральной балки. Угол поворота задается в свойствах спиральной балки в модели.



В примере ниже показаны прямой размер и метка детали, содержащая информацию об угле поворота:



В следующем примере показан радиальный размер спиральной балки:



#### Что нужно сделать

Создайте стандартные файлы для размеров и меток, а также другие возможные файлы атрибутов.

## 2.4 Замечания к выпуску для администратора. Инструмент «Пользовательский шаблон» начинает использовать шаблоны из папки среды

Инструмент «Пользовательский запрос» теперь выполняет поиск файлов шаблонов в следующих папках в следующем порядке:

1. Папка `\attributes` внутри папки модели
2. Подпапка `\CustomInquiry` в любой папке, на которую указывает расширенный параметр `XS_PROJECT`
3. Подпапка `\CustomInquiry` в любой папке, на которую указывает расширенный параметр `XS_FIRM`
4. Подпапка `\CustomInquiry` в любой папке, на которую указывает расширенный параметр `XS_SYSTEM`



Если указать несколько папок, в которых имеется вложенная папка `\CustomInquiry`, Tekla Structures будет использовать первую найденную папку. Обратите внимание, что при поиске учитывается регистр.

Если вы указываете среду `Common` в значении расширенного параметра `XS_SYSTEM`, вы можете запретить использование содержащихся в ней файлов шаблонов с помощью расширенного параметра `XS_ATTRIBUTE_FILE_EXCLUDE_LIST`. Введите имена файлов шаблонов, включая расширения файлов (т. е. `standard.it;formwork.it;`), чтобы не заблокировать какие-либо другие файлы, и используйте локализованные имена для своих собственных аналогичных файлов шаблонов.

Раньше файлы шаблонов по умолчанию находились в папках среды в папке `\modeling\InquiryToolAttributes` внутри папки `\macros` (заданной расширенным параметром `XS_MACRO_DIRECTORY`).

## 2.5 Замечания к выпуску для администратора. увеличение 100-точечного ограничения

Ограничение количества точек во всех деталях (пластинах, перекрытиях, составных балках, ленточных фундаментах) и болтах в группах болтов увеличено до 1000 точек. Поперечные сечения профилей теперь могут иметь 999 точек.

Эта функциональность дает возможность создавать более сложные поперечные сечения профилей и пользовательские компоненты с группами болтов, например.

## 2.6 Замечания к выпуску для администратора. Новый редактор компоновок таблиц на чертежах

**Непосредственное редактирование компоновок таблиц на чертежах**

**Редактор компоновок** позволяет редактировать компоновку таблиц чертежа непосредственно на чертеже. В режиме **Редактор компоновок** возможны:

- Выбор шаблонов, компоновочных планов и файлов DWG/DXF для включения в компоновку таблиц и задание их места расположения
- Перемещение таблиц и их привязка к новым точкам
- Корректировка масштаба таблиц, их поворота и наложения на виды

- Применение измененной компоновки таблиц к отдельному чертежу или сразу к нескольким чертежам

Когда режим **Редактор компоновок** активен, вы видите чертеж, однако редактировать можете только компоновку таблиц чертежа, но не его содержимое, виды или свойства. Большинство команд на ленте при этом недоступно. Содержимое чертежа должно быть видимым, чтобы вы понимали, как элементы компоновки таблиц соотносятся с другим содержимым, по крайней мере на текущем чертеже.

Если требуется внести изменения в отдельные таблицы в компоновке таблиц, вы можете открыть и отредактировать эти таблицы в редакторе шаблонов.

### **Непосредственное редактирование компоновок и редактирование компоновок через старое диалоговое окно «Компоновка»**

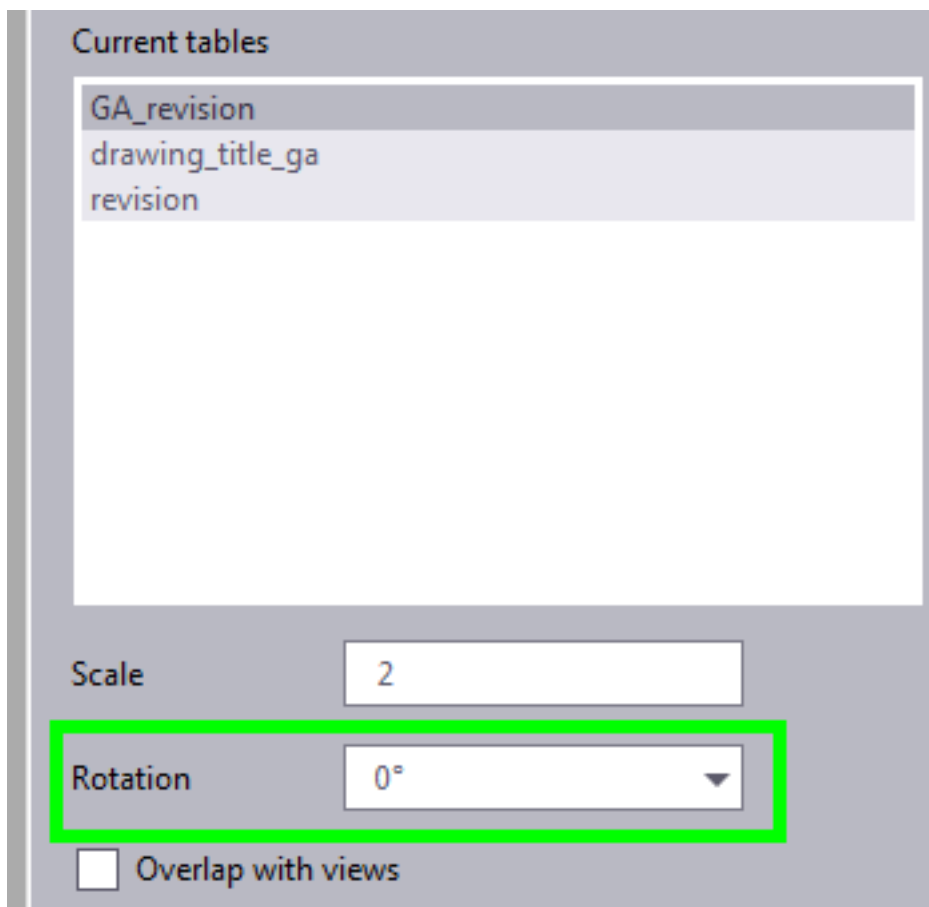
**Редактор компоновок** предназначен главным образом для непосредственной корректировки существующих компоновок таблиц, позволяя делать это легко и быстро. Старое диалоговое окно **Компоновка** и соответствующая функциональность редактирования компоновок по-прежнему доступны, и более сложное редактирование компоновок необходимо выполнять именно через диалоговое окно **Компоновка**.

Следует иметь в виду, что:

- Сопоставление фиксированных и вычисляемых форматов доступно только через старое диалоговое окно **Компоновка**.
- Настройка размещения видов: поля и промежутки можно задать только через старое диалоговое окно **Компоновка**.
- В режиме **Редактор компоновок** создавать новые компоновки таблиц можно только путем изменения существующих компоновок и сохранения их с новым именем. Создать компоновку чертежа «с нуля» в режиме **Редактор компоновок** невозможно; необходимо всегда начинать с существующей компоновки. В то же время можно редактировать компоновку чертежа, у которой есть только имя, но в которой нет никаких компоновок таблиц. Создавать новые компоновки «с нуля» можно только через старое диалоговое окно **Компоновка**.

### **Что нужно локализовать**

Новый атрибут: **Поворот**.



Возможно, вы захотите использовать эту новую функцию. Теперь гораздо проще создавать шаблоны с таблицами с поворотом.

### Запрет редактирования шаблонов и компоновок таблиц

По умолчанию редактировать шаблоны и компоновки таблиц на чертежах разрешено. Редактирование шаблонов и компоновок таблиц можно запретить, установив расширенный параметр `XS_DISABLE_TEMPLATE_DOUBLE_CLICK` в значение `TRUE` (в **Свойства чертежа** категории диалогового окна **Расширенные параметры**). В этом случае:

- Вы не сможете редактировать шаблоны или компоновки таблиц, дважды щелкнув шаблон на чертеже. Вместо этого будет открываться диалоговое окно **Свойства чертежа**.
- Вы не сможете начинать редактирование шаблонов или компоновок таблиц, щелкнув шаблон правой кнопкой мыши на чертеже и выбрав соответствующую команду.

## 2.7 Замечания к выпуску для администратора. Новые инструменты для простановки размеров, создания меток и врезок арматуры

В разделе **Приложения** каталога **Приложения и компоненты** теперь доступны следующие приложения для чертежей:

- **Начертить врезки арматуры**
- **Врезки и простановка меток арматуры**
- **Простановка меток для групп арматуры**
- **Простановка размеров групп арматуры**

Если вам необходимо локализовать настройки, сохраните свойства в стандартном файле:

1. Откройте диалоговое окно свойства приложения.
2. Отредактируйте настройки в соответствии со своими нуждами.
3. Сохраните настройки.
4. Переместите сохраненный файл в среду.

## 2.8 Замечания к выпуску для администратора. Настройки экспорта в IFC4

Новая версия стандарта IFC — IFC4 — при полном использовании предусмотренных в ней новых возможностей обеспечит некоторые преимущества по сравнению с используемым в настоящее время форматом IFC2x3. Функциональность импорта и экспорта IFC4 еще не сертифицирована, и IFC2x3 пока позволяет более качественно реализовать передачу данных между различными BIM-системами.

Прежде чем приступить к экспорту в IFC4 в Tekla Structures, необходимо установить расширенный параметр `XS_IFC4_EXPORT_PLEASE` в значение `TRUE` в файле `teklastructures.ini`.

### Настройки экспорта в IFC4

Создайте стандартный файл и другие необходимые файлы атрибутов.

Базовая функциональность такая же, как при экспорте в IFC2x3.

IFC4 Export

standard

File name

Folder: .\IFC\

Location by: Model origin

Selection: All objects

Format: Ifc

Export type: Reference view

Property sets: Default

Additional property sets: <new>

Layer names as: Name

Locations from Organizer

Export Close

| Параметр                 | Описание   |
|--------------------------|--|
| <b>Имя файла</b>         | Имя файла без расширения. Длина имени не ограничена.   |
| <b>Папка</b>             | Определяет используемую папку. Можно задать как абсолютный, так и относительный путь.  |
| <b>Местоположение по</b> | Выберите <b>Начало координат модели</b> или <b>Рабочая плоскость</b> .   |
| <b>Выбор</b>             | Выберите <b>Выбранные объекты</b> или <b>Все объекты</b> , чтобы указать, какие объекты будут экспортироваться.  |
| <b>Формат</b>            | Возможные варианты — <b>Ifc</b> и <b>IfcZip</b> .  |
| <b>Тип экспорта</b>      | Возможные варианты — <b>Reference View</b> и <b>Design Transfer View</b> .<br>Тип экспорта <b>Reference View</b> предназначен для использования в рабочих процессах, предполагающих привязку к смоделированным объектам; экспортированные файлы можно использовать в качестве опорных файлов и |

| Параметр                              | Описание   |
|---------------------------------------|--|
|                                       | <p>просматривать в средстве просмотра. Для преобразования в оригинальные объекты тип <b>Reference View</b> не предназначен.</p> <p>При выборе типа <b>Reference View</b> экспортируются также срезы/вырезы и отверстия. Они считаются справочной информацией, а потому в средствах просмотра IFC-файлов не отображаются.</p> <p>Тип экспорта <b>Design Transfer View</b> предназначен для передачи смоделированных объектов специалистам других дисциплин, т. е. для импорта и дальнейшего редактирования. Это требует преобразования объектов IFC в оригинальные объекты. Одним из примеров является передача строительной модели (или ее части) специалистам по моделированию элементов конструкции. Для преобразования объектов IFC в оригинальные объекты Tekla Structures будет использоваться предусмотренный в системе механизм преобразования объектов IFC. Как правило, проводить такую процедуру импорта и преобразования достаточно два-три раза, а то и всего один раз. Для получения корректной модели результат может потребовать некоторой доработки.</p> |
| <b>Наборы свойств</b>                 | <p><b>По умолчанию:</b> экспортируется набор свойств по умолчанию.</p> <p><b>Минимум:</b> экспортируется минимальный набор свойств, предусмотренный стандартом IFC buildingSMART.</p>  |
| <b>Дополнительные наборы свойств</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для использования дополнительного созданного ранее набора свойств выберите его из списка <b>Дополнительные наборы свойств</b>.</li> <li>• Чтобы определить новый набор свойств, выберите существующий набор и нажмите кнопку <b>Изменить</b> (C:\Program Files\Tekla Structures\<version>\nt\bin\applications\Tekla\Model\PropertySetDefinitions.exe).</version></li> <li>• Дополнительные наборы свойств хранятся в папке \AdditionalPSet внутри папки модели.</li> </ul>  |
| <b>Имена слоев как</b>                | <p>Имя слоя может соответствовать стадии (номер стадии + "_" + имя стадии), имени детали или заданному значению пользовательского атрибута.</p>  |
| <b>Местоположения из организатора</b> | <p>Определяет, откуда извлекается пространственная иерархия — из созданных в Организаторе пользовательских атрибутов или из вручную введенных данных модели.</p>   |

## 2.9 Замечания к выпуску для администратора. Новая функциональность экспорта в DWG

### Что нужно сделать

- Создайте стандартный файл и, возможно, другие файлы атрибутов для пользователей.
- Тщательно протестируйте фильтры выбора из модели на вкладке **Правила слоя**.

### Порядок использования

Задайте параметры экспорта в DWG и слоев, затем экспортируйте данные:

1. На вкладке **Параметры** задайте необходимые значения:

Если вы выбрали несколько чертежей, вы можете выбрать другой чертеж из списка сверху.

| Параметр                                 | Описание  |
|--|---|
| <b>Обновить предварительный просмотр</b> | Чтобы отобразить изображение для предварительного просмотра, нажмите кнопку <b>Обновить предварительный просмотр</b> . Изображение можно обновить, нажав кнопку <b>Обновить предварительный просмотр</b> еще раз. Предварительный просмотр не обновляется автоматически, поскольку это может занимать длительное время. |
| <b>Сохранить</b>                         | Загрузите ранее сохраненные или предопределенные настройки экспорта. Также можно ввести имя для нового файла настроек и нажать кнопку <b>Сохранить</b> .  |
| <b>Местоположение файлов</b>             | Задайте местоположение для экспортированных DWG-файлов. По умолчанию файлы экспортируются в папку <code>\PlotFiles</code> внутри папки текущей модели.  |
| <b>Открыть папку по завершении</b>       | Если флажок установлен, по завершении экспорта открывается папка с экспортированными файлами.   |
| <b>Префикс файла, Суффикс файла</b>      | Введите префикс или суффикс для имени файла. Имя файла, указанное в предварительном просмотре, изменится соответствующим образом.   |
| <b>Тип файла</b>                         | Выберите <b>DWG</b> или <b>DXF</b> .  |

| Параметр  | Описание   |
|---|--|
| <b>Версия выходного файла</b>                         | Выберите версию DWG, которая будет использоваться для экспорта. Предусмотрено несколько версий форматов AutoCAD или DXF. По умолчанию используется 2010.   |
| <b>Внедрить изображения в файл</b>                    | Если флажок установлен, все изображения внедряются в файл экспорта. Никакие дополнительные файлы изображения при экспорте не создаются.  |
| <b>Чертеж в виде снимка в пространство модели CAD</b> | <p>Если флажок установлен, все включенные в экспорт объекты экспортируются в пространство модели и пространство листа файла CAD. Координаты модели, глобальные координаты и переключатель пространства листа в настройках слоя при этом игнорируются.</p> <p>Масштаб для экспортируемого DWG-чертежа задается в поле <b>Масштаб</b>. Например, если у вас есть чертеж между координатами 0,0 и 800 и вы задаете значение масштаба равным 5, полученный DWG-чертеж будет в пять раз больше и будет находиться между координатами 0,0 и 4000.</p> <p>Если расширенный параметр <code>XS_EXPORT_DRAWING_TRY_TO_KEEP_LOCATION</code> установлен в значение <code>TRUE</code>, Tekla Structures пытается при экспорте сохранить начало координат DWG-чертежа в том же месте, где оно находится на виде чертежа. Это возможно только на видах в плане и фасадах. Если на чертеже более одного вида в плане или фасада, Tekla Structures помещает начало координат DWG-чертежа в нижний левый угол рамки чертежа.</p> |
| <b>Масштаб</b>  | <p>Задайте масштаб для экспортируемого DWG-чертежа. Это поле доступно, только если вы установили флажок <b>Чертеж в виде снимка в пространство модели CAD</b>.</p> <p>Например, если у вас есть чертеж между координатами 0,0 и 800 и вы задаете значение масштаба равным 5, полученный DWG-чертеж будет в пять раз больше и будет находиться между координатами 0,0 и 4000.</p> <p>Другой пример: если вы задали масштаб вида чертежа в Tekla Structures как 1:50 и хотите экспортировать чертеж в масштабе 1:1, для</p>  |




| Параметр                                | Описание   |
|---|--|
|   | <p>получения желаемого результата задайте масштаб экспорта равным 1.</p> <p>Если расширенный параметр <code>XS_EXPORT_DRAWING_TRY_TO_KEEP_LOCATION</code> установлен в значение <code>TRUE</code>, Tekla Structures пытается при экспорте сохранить начало координат DWG-чертежа в том же месте, где оно находится на виде чертежа. Это возможно только на видах в плане и фасадах. Если на чертеже более одного вида в плане или фасада, Tekla Structures помещает начало координат DWG-чертежа в нижний левый угол рамки чертежа.</p>  |
| <b>Разгруппировать объекты в блоках</b> | <p>Если флажок установлен, графические объекты экспортируются как отдельные объекты, т. е. объекты не добавляются в блоки. Например, линия, штриховка и прямоугольник будут представлять собой объекты DWG — линию, штриховку и прямоугольник — а не блоки. Если этот флажок установлен, флажок <b>Обновить только чертежную графику Tekla Structures</b> становится недоступным.</p>  |
| <b>Координаты пространства модели</b>   | <p>Выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Локальная:</b> чертеж экспортируется в точку 0 в системе координат CAD. При выборе этого варианта для задания локальных координат используется левый нижний угол рамки первого вида. При увеличении рамки локальные координаты будут перемещены в другое место.</li> <li>• <b>Модели:</b> точка 0 в Tekla Structures помещается в точку 0 в CAD, и система координат CAD (оси X и Y) поворачивается соответствующим образом. Обратите внимание, что Z-координаты не поддерживаются.</li> <li>• <b>Базовая точка:</b> &lt;имя базовой точки&gt;: выбранная базовая точка помещается в точку 0 в CAD, и система координат CAD поворачивается соответствующим образом. Для задания базовых точек в модели Tekla Structures выберите <b>Файл --&gt; Свойства проекта --&gt; Базовые точки</b> . Обратите внимание, что Z-координаты не поддерживаются.</li> </ul> |

| Параметр                                | Описание  |
|---|---|
| <b>Разгруппировать объекты в блоках</b> | <p>Содержимое чертежа, созданное в Tekla Structures, обновляется; другое содержимое того же файла, созданное в CAD-системе, остается неизменным. Блоки (группы), созданные в Tekla Structures, обновляются.</p> <p>Этот параметр отображается только при условии, что расширенный параметр <code>XS_DWG_EXPORT_UPDATE_TS_LINework_OPTION</code> установлен в значение <code>TRUE</code> (в категории <b>Экспорт</b> диалогового окна <b>Расширенные параметры</b>).</p> <p>Обратите внимание, что необходимо, чтобы этот чертеж был уже экспортирован, и настройки слоев и шаблон слоев были такими же, как при предыдущем экспорте. Все ранее добавленные в CAD-системе линии останутся в файле; обновлено будет только содержимое, созданное в Tekla Structures, кроме случаев, когда редактирование производилось в редакторе блоков CAD.</p> <p>Кроме того, обратите внимание, что если отредактировать содержимое блока (объекта CAD), а затем установить флажок <b>Обновить только чертежную графику Tekla Structures</b>, весь блок будет перезаписан, и изменения, внесенные в CAD-системе, не сохранятся. Чтобы сохранить изменения в CAD-системе, необходимо расчленив блок перед его редактированием.</p> <p>Использовать этот флажок имеет смысл, например, если после первого экспорта чертежа из Tekla Structures вы добавили в файл CAD штампы чертежей и хотите сохранить эти штампы исходном виде, обновив только объекты, экспортированные из Tekla Structures.</p> |

2. На вкладке **Правила слоя** можно явным образом определить слои, на которые будут экспортироваться различные объекты модели и чертежа или части этих объектов. Например, можно отделить контуры от заливок и штриховок. Также можно указать, какие цвет, стиль и вес линий будут использоваться — из настроек Tekla Structures или из настроек слоев в шаблоне DWG. Обратите внимание, что вес, стиль и цвета линий Tekla Structures остаются такими же, какими вы их видите на чертеже Tekla Structures, и функциональности, которая позволяла бы изменить их просто для экспорта в DWG, не предусмотрено.

| Параметр   | Описание  |
|--|---|
| <b>Обзор</b>   | <p>Чтобы использовать шаблон DWG, перейдите к файлу шаблона и выберите его. Если шаблон указан, он используется для определения слоев. Шаблон DWG не должен содержать никаких объектов CAD, только настройки слоев (однако в нем могут содержаться объекты, которые должны присутствовать на чертежах, экспортированных с использованием этого шаблона). Например, в качестве шаблона можно взять ваш стандартный DWG-файл со всеми определенными в нем слоями.</p> <p>Можно ввести .\ и затем имя файла; в этом случае Tekla Structures будет искать файл сначала в папке модели, папке проекта и папке компании, затем в папке, на которую указывает расширенный параметр XS_DRIVER, затем в системной папке и наконец в папке настроек пользователя.</p> |
| <b>Добавить новое правило</b>  | <p>Для создания нового правила можно нажать кнопку <b>Добавить новое правило</b> справа или скопировать выбранное правило нажатием кнопки <b>Копировать выбранное правило</b>. Можно выбрать несколько правил одновременно.</p>   |
| <b>Переместить выбранное правило вниз, Переместить выбранное правило вверх</b> | <p>Для перемещения правил вверх или вниз в наборе нажимайте кнопки <b>Переместить выбранное правило вниз</b> и <b>Переместить выбранное правило вверх</b>. Можно выбрать несколько правил одновременно.</p>   |
| <b>Удалить выбранное правило</b>   | <p>Если требуется удалить правило, выберите его и нажмите кнопку <b>Удалить выбранное правило</b>. Можно удалить несколько правил сразу.</p>  |
| <b>Объекты</b>   | <p>Выберите объекты, которые требуется экспортировать.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Обратите внимание, что некоторые объекты, такие как метки соседних деталей, в настоящее время относятся к группе «Метки» и отдельно не указаны. Если вы хотите отделить их при экспорте, необходимо использовать столбец <b>Фильтрация объектов</b> и создать несколько правил для меток — для деталей и для соседних деталей.</li> </ul>   |

| Параметр  | Описание  |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чтобы включить все остальное, чего нет в списке <b>Объекты</b>, добавьте правило для объектов <b>все</b> в конце списка правил, потому что правила считываются в том порядке, в котором они идут в списке.</li> <li>• Для экспорта объектов заливки в модели должна быть включена функциональность для работы с заливкой; см. раздел XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT.</li> </ul>   |
| <b>Фильтрация представления</b>   | <p>Укажите, какая часть объектов должна подчиняться правилу. Также можно выбрать вариант <b>все</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Параметры в столбце <b>Фильтрация представления</b> различаются для разных типов объектов.</li> <li>• Для каждого правила можно добавить только один фильтр. Например, чтобы отделить рамки меток от текста меток, необходимо создать два правила для меток и в первом правиле выбрать в столбце <b>Фильтрация представления</b>, вариант «Текст», а во втором — вариант <b>Рамки</b>.</li> </ul> |
| <b>Фильтрация объектов</b>  | <p>Позволяет считывать файлы атрибутов, определенных для фильтра выбора в текущей модели.</p>   |
| <b>Целевой слой</b>   | <p>Если у вас нет шаблонов DWG или вы хотите создать свои собственные слои, введите имя нового слоя в поле <b>Целевой слой</b> или выберите ранее использовавшийся слой из списка. Обратите внимание, что после добавления шаблона DWG его слои появятся в списке <b>Целевой слой</b>.</p>  |
|  | <p>Укажите, откуда берутся настройки графики (цвет, стиль и вес линий) — их настроек Tekla Structures или из шаблона DWG.</p>   |
| <b>Пространство листа</b>   | <p>Чтобы объекты чертежа вычерчивались в пространстве листа в DWG-файле правильно (а не через видовой экран), установите флажок <b>Пространство листа</b>. Если флажок не</p>   |

| Параметр        | Описание   |
|-----------------|--|
|                 | <p>установлен, в экспорте будет только «окно» из пространства модели в пространство листа.</p> <p>Обратите внимание, что аннотации чертежа, такие как метки, размеры и надписи, рекомендуется помещать только в пространство листа. Так они будут правильно отображаться, например, когда деталь на виде чертежа Tekla Structures разрезана.</p> |
| <b>Включить</b> | <p>Чтобы включить правило в окончательный экспорт DWG-файла, установите флажок <b>Включить</b> рядом с правилом. Если вы не хотите экспортировать некоторые из объектов, снимите флажок <b>Включить</b>.</p>   |

### Советы

Если вы экспортируете DWG-файл в версию 2013, на стороне компоновки в модели CAD будет видна маскирующая рамка из-за ограничений в CAD. Во избежание этого либо используйте шаблон слоев (DWG-файл), созданный в AutoCAD, либо экспортируйте чертежи в версию 2010 (по умолчанию) или более раннюю.

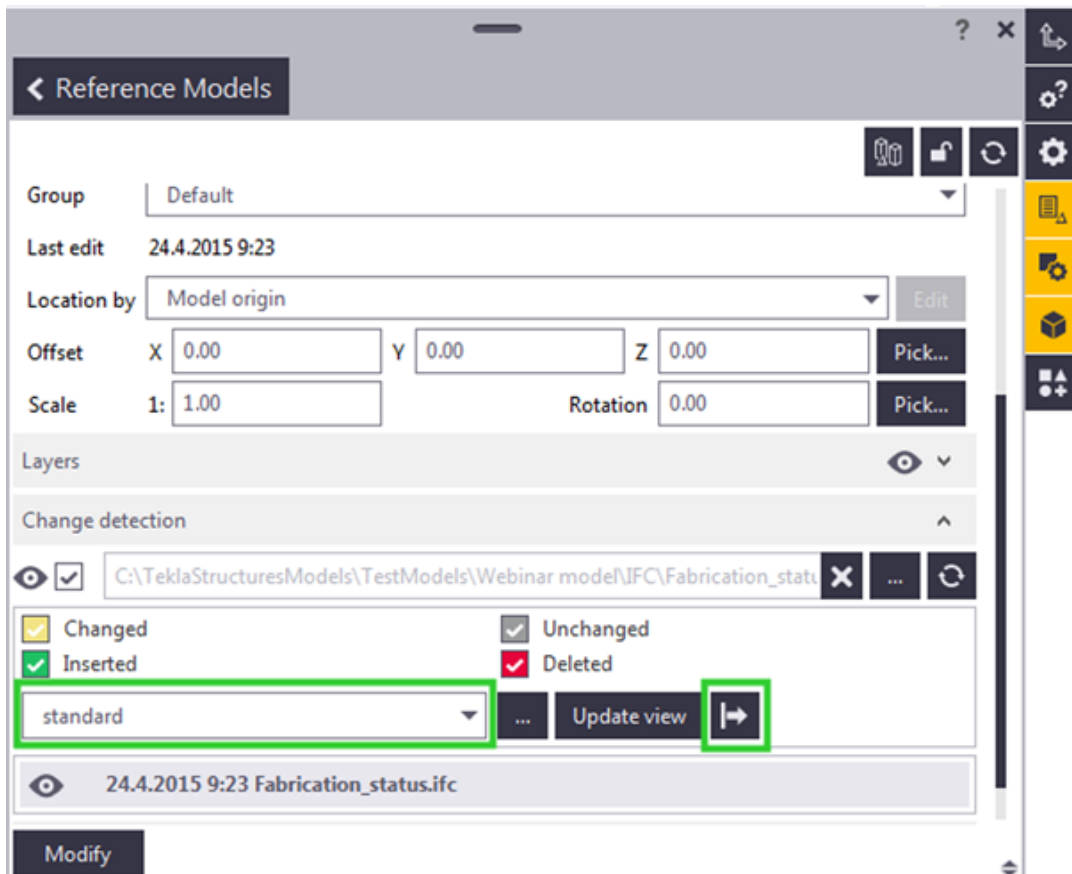
### Использование старой функциональности экспорта в DWG/DXF

Если по какой-либо причине вы хотите использовать старую функциональность экспорта в DWG/DXF, установите расширенный параметр `XS_USE_OLD_DWG_EXPORT` в файле `.ini` в значение `TRUE`. По умолчанию этот расширенный параметр имеет значение `FALSE`.

## 2.10 Замечания к выпуску для администратора. Экспорт результатов обнаружения изменений опорной модели в Excel

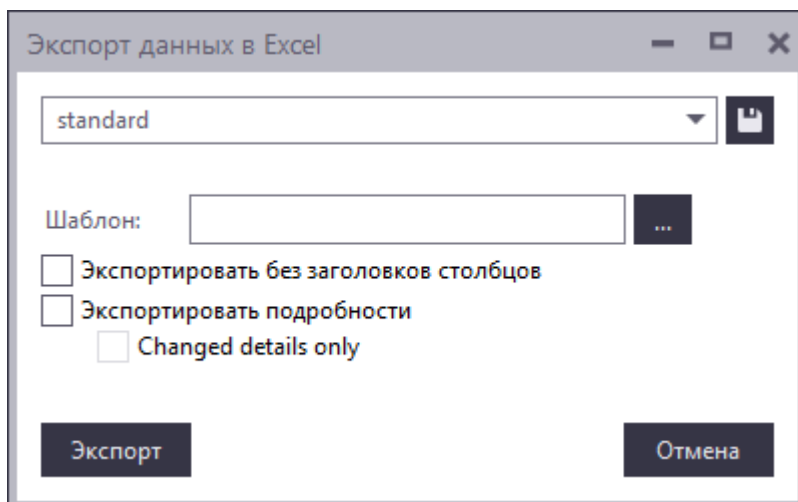
Можно задать настройки для экспорта результатов обнаружения изменений в Excel.

Чтобы открыть диалоговое окно **Экспорт данных в Excel**, откройте боковую панель **Опорные модели**, откройте сведения об отдельной опорной модели и нажмите кнопку **Экспорт в Excel**.



Экспортированный файл Excel содержит все сведения или измененные сведения, отображаемые в списке изменений (в зависимости от того, какой вариант вы выбрали). Информация экспортируется на текущем языке. Объекты, отфильтрованные путем фильтрации по набору сравнения, не экспортируются. Экспортированный файл содержит следующие столбцы:

- **Состояние**
- **Имя**
- **профиль**
- **Материал**
- **Тип**
- **GUID**



| Параметр                                      | Описание   |
|---|--|
| <b>Шаблон</b>                                 | Выберите новый шаблон Excel для экспорта.  |
| <b>Экспортировать без заголовков столбцов</b> | Если отображать заголовки столбцов на листе Excel не требуется, установите этот флажок.  |
| <b>Экспортировать подробности</b>             | Если флажок установлен, экспортируются все сведения о свойствах. По умолчанию сведения о свойствах отображаются в свернутом виде. При открытии свернутых сведений путем щелчка по значку (+) появляется список всех сведений под заголовками <b>Имя</b> , <b>Старое значение</b> и <b>Новое значение</b> . |
| <b>Только измененные сведения</b>             | Если этот флажок установлен, экспортируются только те сведения о свойствах, которые были изменены от одной версии опорной модели к другой.   |

### Что нужно сделать

Создайте стандартный файл и, возможно, другие файлы атрибутов.

## 2.11 Замечания к выпуску для администратора. Редактор шаблонов

- Шаблоны, созданные в более старых версиях редактора шаблонов, можно использовать в версии 3.5.
- Шаблоны, созданные в версии 3.5, можно использовать в Tekla Structures версии 2017i, и они не являются обратно совместимыми.

## Доступ к внешним файлам в шаблонах

- В редакторе шаблонов версии 3.5 (Tekla Structures версии 2017i) теперь можно обращаться к внешним файлам из шаблонов (аналогично функциональности [пользовательских компонентов](#)).
- Эту функцию можно использовать для изменения названия компании или для быстрого добавления комментариев к пунктам в таблице, например.
- Правило поля значения позволяет задать имя файла и указать определенную позицию внутри файла. Эту функцию можно использовать в правилах строк и в формулах поля значения.
- Нужно создать ASCII-файл, содержащий необходимые данные, к которым затем можно будет обратиться из шаблона. В конце каждой строки в файле должен присутствовать пробел; в противном случае файл считываться не будет.
- Tekla Structures ищет файлы в обычном порядке поиска: папка модели, папка проекта, папка компании и системная папка.
- Для чтения файлов используется следующий формат: fvf ("<имя\_файла>", "<значение\_ключа\_строки>", <номер\_столбца>)

---

**ПРИМ.** Внешний файл должен находиться в той же папке, что и шаблон, на который он ссылается, или в одной из папок, заданных следующими расширенными параметрами: XS\_PROJECT, XS\_FIRM, XS\_SYSTEM или XS\_PROFDB. Если файл находится в папке модели, он также будет считан.

---

### Пример действительного файла данных:

fvf

Используйте эту функцию для поиска значения во внешнем файле.

Параметры: имя файла, строка, номер столбца

Следующая функция получает профиль P20 (200x1200) из третьего столбца (3) во внешнем файле hollowcore\_slab\_dim.dat.



```
Formula
fvf("hollowcore_slab_dim.dat", "2", 3)
```

| Name | Formula                                | Value         | Value type |
|------|--|---------------|------------|
| 2    | 2                                      | 3             | Number     |
| P34  | fvf("hollowcore_slab_dim.dat", "2", 3) | P20(200x1200) | Profile    |

|   |     |               |
|---|-----|---------------|
| 0 | 120 | P15(150x1200) |
| 1 | 160 | P18(175x1200) |
| 2 | 180 | P20(200x1200) |
| 3 | 0   | P27(265x1200) |
| 4 | 0   | P32(320x1200) |
| 5 | 0   | P37(370x1200) |
| 6 | 0   | P40(400x1200) |
| 7 | 0   | P50(500x1200) |

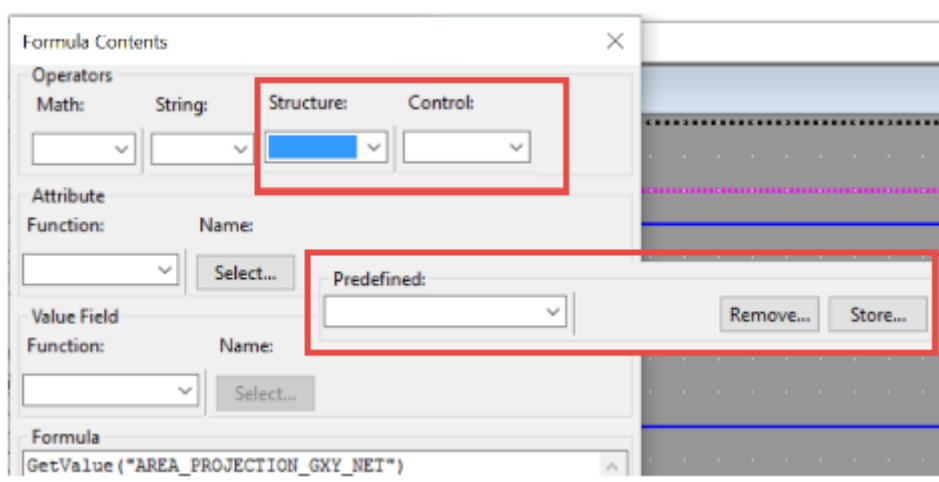
## CopyField

Команда CopyField копирует значения из любого местоположения. Она работает применительно только к отдельным строкам значений, но не к результатам из нескольких строк. Можно скопировать значение из:

- одной строки в другую строку
- подстроки в верхнюю строку
- верхней строки в подстроку
- строки в заголовок
- строки в нижний колонтитул
- заголовка в строку
- нижнего колонтитула в строку
- поля Sum

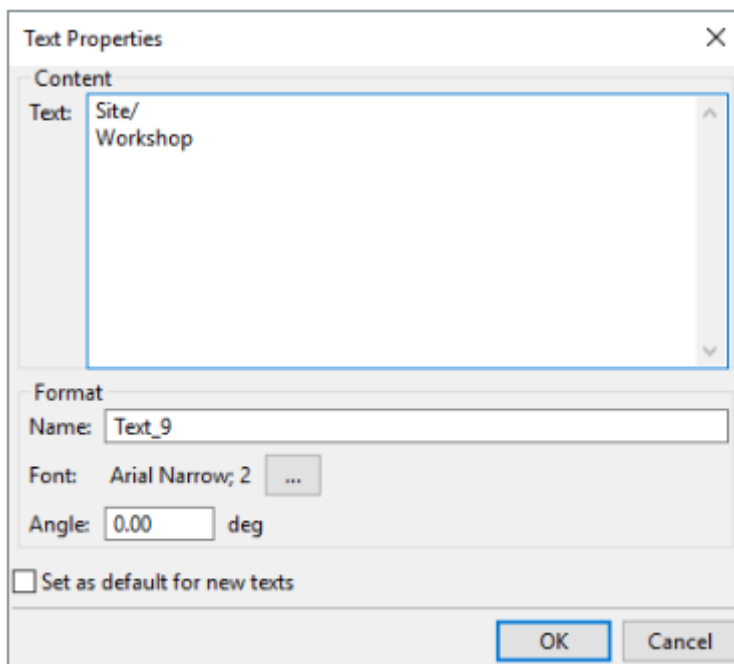
## Формулы полей значений

- Формулы полей значений теперь имеют параметры, схожие с параметрами формул правил.



## Поддержка многострочного текста

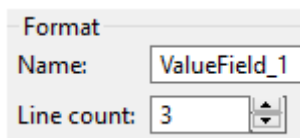
- В диалоговом окне **Свойства текста** теперь можно вводить многострочный текст.



## Поддержка многострочных значений

- В поле **Имя** в диалоговом окне **Свойства поля значения** теперь можно вводить несколько строк значений. Также необходимо ввести

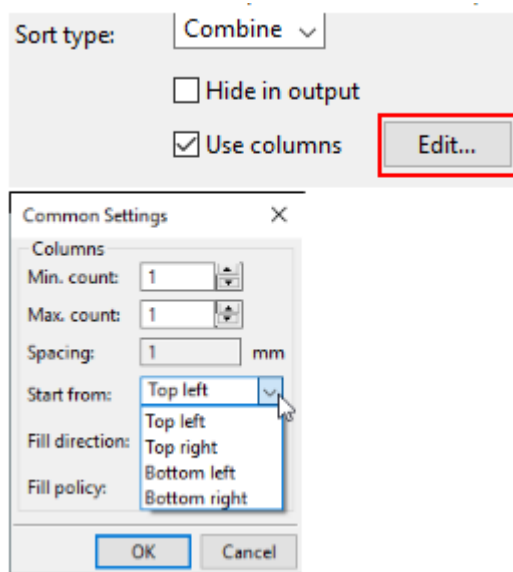
количество строк. Соответствующее количество строк будет зарезервировано, даже если вы не введете их все.



Чтобы получить конечный результат, для перехода к нескольким строкам нажмите клавишу **ВВОД** в конце строки. Если не нажимать **ВВОД** и если значение не помещается в одну ячейку поля значения из-за ограничений по длине, значение продолжается на следующую строку, если количество строк, которое вы задали, больше 1 и если высота строки это позволяет.

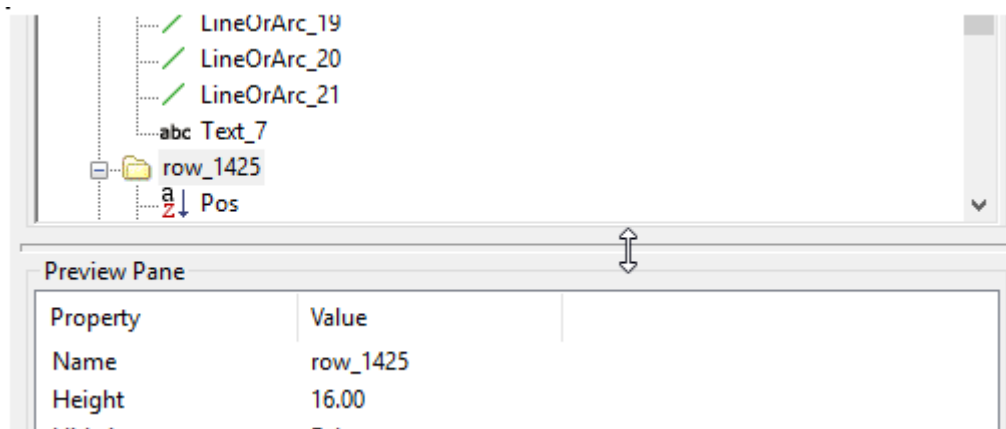
### Организация данных в колонки

Данные теперь можно организовывать в колонки, которые начинаются сверху слева, сверху справа, снизу слева или снизу справа. Эти настройки можно изменить в диалоговом окне **Свойства строки**. Чтобы использовать колонки, установите флажок **Использовать колонки**, а затем задайте порядок:



## Усовершенствования в обозревателе содержимого

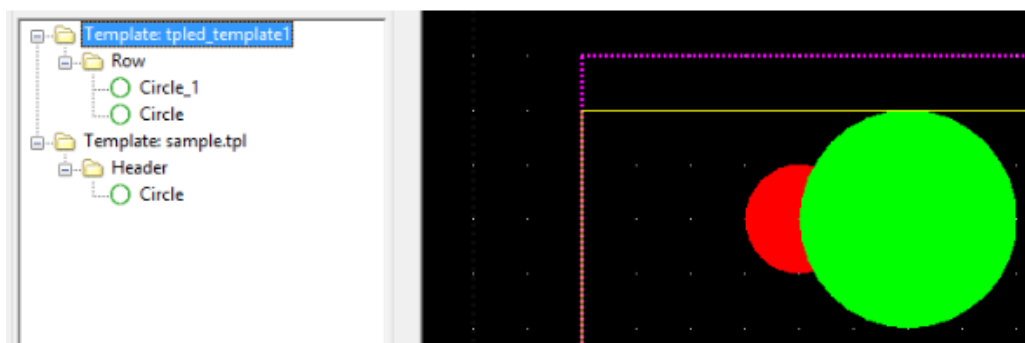
- Теперь можно корректировать высоту панели **Обзор содержимого**, которая находится в левой части главного окна редактора шаблонов.



- Панель **Обзор содержимого** теперь можно пристыковать только к левой или правой стороне главного окна. Раньше ее можно было также пристыковать к верхней и нижней стороне, однако работать с ней при этом было неудобно.
- Теперь можно изменить ширину панели: отстыковать ее, изменить ширину путем перетаскивания границ, а затем снова пристыковать.

## Обновление рабочей области

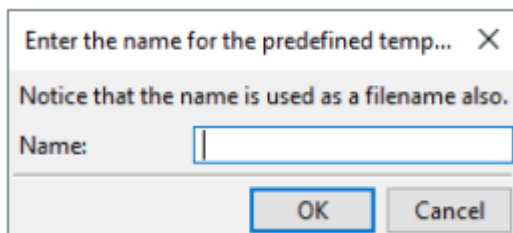
- Стало удобнее перемещать графические объекты вперед или назад: при перемещении объектов в панели **Обзор содержимого** изменения становятся видны сразу же. Раньше рабочая область не обновлялась надлежащим образом.



## Шаблоны-образцы

- Теперь можно создать шаблон-образец и сохранить его для использования в дальнейшем.
- Глобальные настройки, включая шаблоны, находятся в папке `\nt \TplEd\settings`.

- Чтобы создать шаблон шаблона:
  1. В редакторе шаблонов выберите **Файл** --> **Создать** и выберите графический шаблон или текстовый шаблон.
  2. Выберите **Файл** --> **Шаблон** --> **Сохранить** и дайте новому шаблону-образцу имя.



### Увеличение ограничения на количество символов в формулах и правилах

- Ограничение на количество символов в формулах и правилах теперь составляет 4000 символов. Пробелы также рассматриваются как символы. Раньше это ограничение составляло 2000 символов.

Дополнительные сведения о редакторе шаблонов см. в [Руководстве пользователя редактора шаблонов](#).

### Функции IsFirst, IsLast и PageBreak в формулах

Раньше функции IsFirst, IsLast и PageBreak были доступны только для строк. Теперь их можно использовать также для формул.

#### IsFirst

Эта функция проверяет, является ли строка первой, и возвращает значение TRUE если да. Использовать эту функцию можно и в правилах строк, и в формулах полей значений.

Следующее правило выводит только первую строку, а остальные пропускает. Для каждой строки оно проверяет, является ли эта строка первой. Если да, строка выводится; в противном случае строка пропускается:

```
Rule
if(IsFirst()) then
  Output()
else
  StepOver()
endif
```

#### IsLast

Эта функция проверяет, является ли строка последней, и возвращает значение TRUE если да. Использовать эту функцию можно и в правилах строк, и в формулах полей значений.

Следующее правило выводит только последнюю строку, а остальные пропускает. Для каждой строки оно проверяет, является ли эта строка последней. Если да, строка выводится; в противном случае строка пропускается.

```
Rule
if(IsLast()) then
    Output()
else
    StepOver()
endif
```

### PageBreak

Эта функция вставляет разрыв страницы. Использовать ее можно и в правилах строк, и в формулах полей значений.

Следующее правило вставляет разрыв страницы, когда условие равно TRUE:

```
Rule
If (GetValue("CAST_UNIT_POS") !=NextValue("CAST_UNIT_POS")) then
    PageBreak()
else
    StepOver()
endif
```

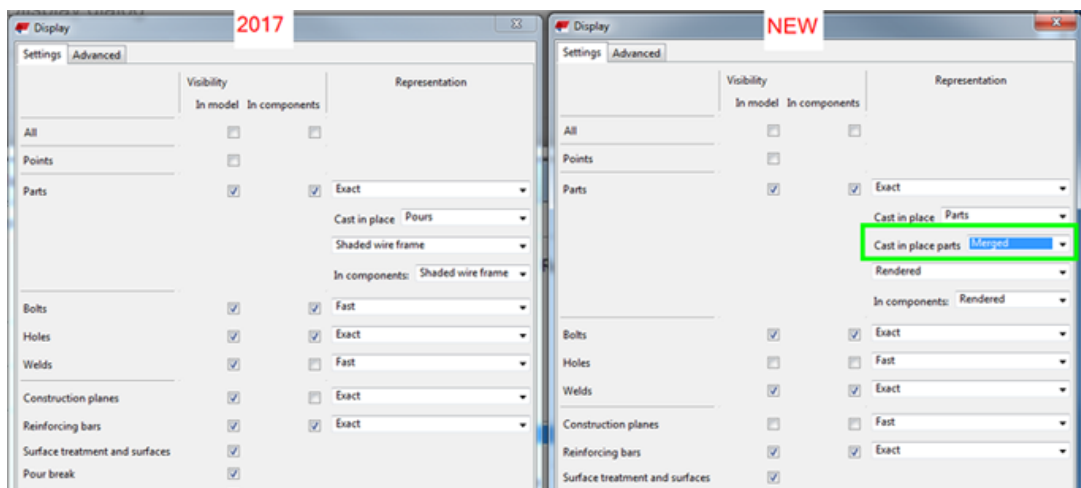
## 2.12 Замечания к выпуску для администратора. Разное

### Что нужно сделать

Если вам необходимо локализовать настройки, сохраните их в стандартном файле.

### Новый тип вида для монолитных бетонных деталей

В диалоговом окне **Отображение** есть новый параметр **Монолитные детали**. Монолитные детали теперь можно отображать как **Объединенные** (сплошной материал) или **Раздельные** (без объединения краев; монолитные детали отображаются так же, как сборные).

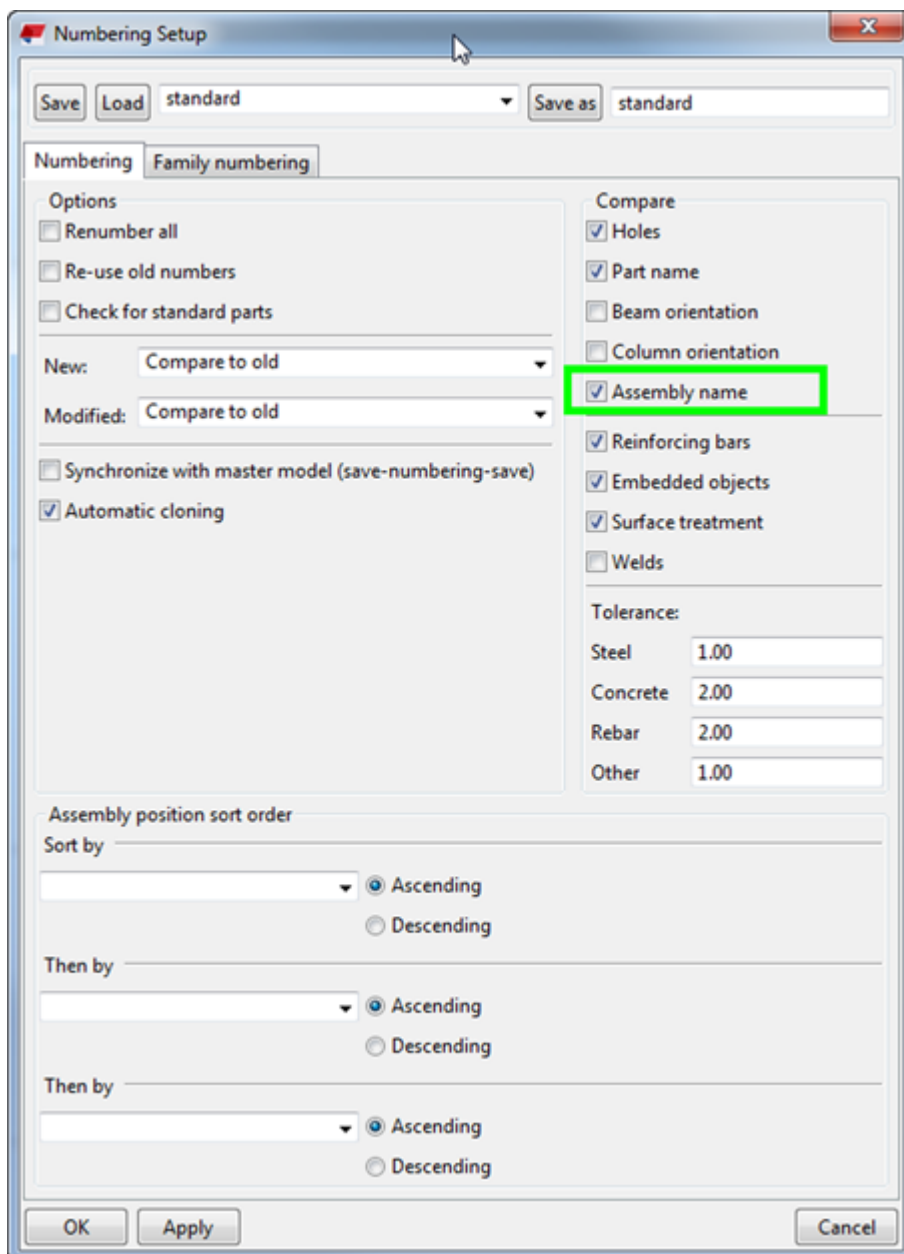


Для использования нового параметра убедитесь, что расширенный параметр `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` установлен в значение `TRUE`.

**Имя сборки влияет на нумерацию**

В диалоговом окне **Настройка нумерации** теперь можно указать, влияет ли имя сборки на нумерацию.

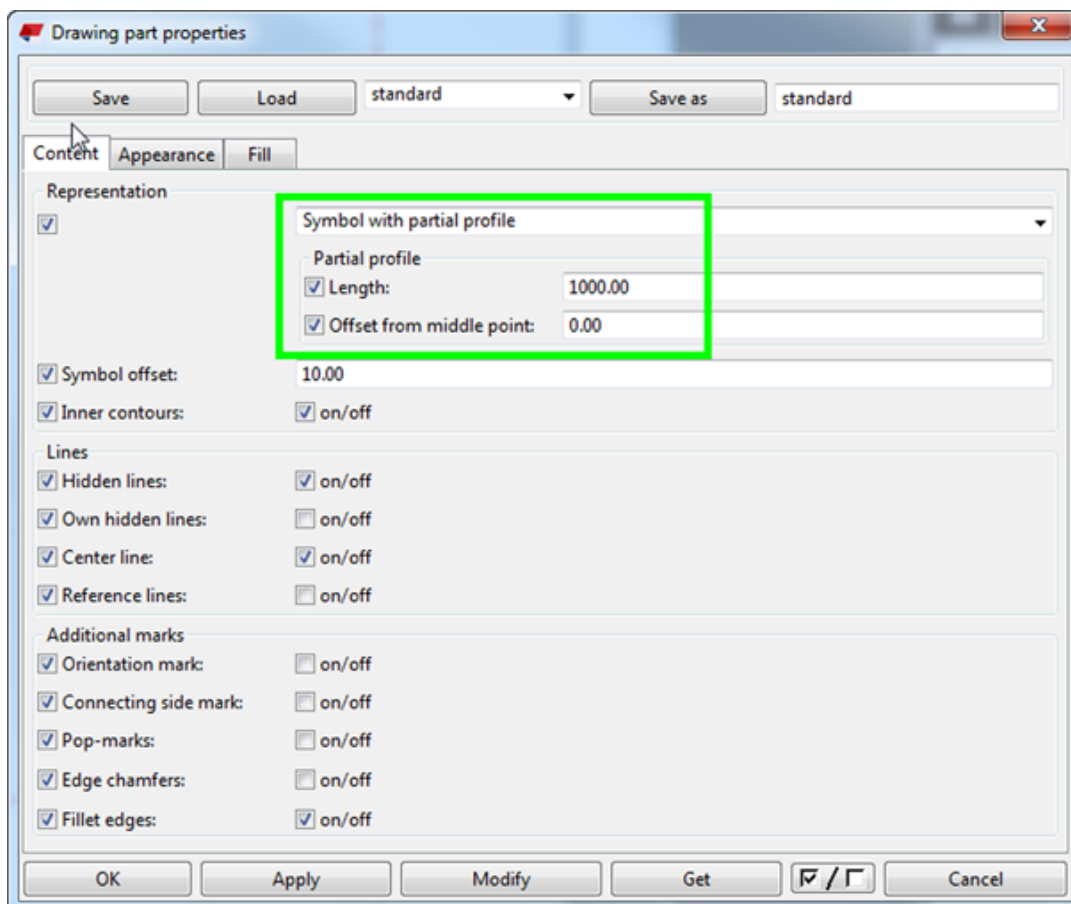
Если установлен флажок **Имя сборки** и две сборки имеют одинаковую форму и одинаковые пользовательские атрибуты, но разные имена, эти сборки получают разные номера.



### Символ с частичным профилем: возможность корректировки

В свойства детали на чертежах добавлены длина и смещение частичного профиля. Новые параметры доступны на уровне чертежа, вида и объекта.

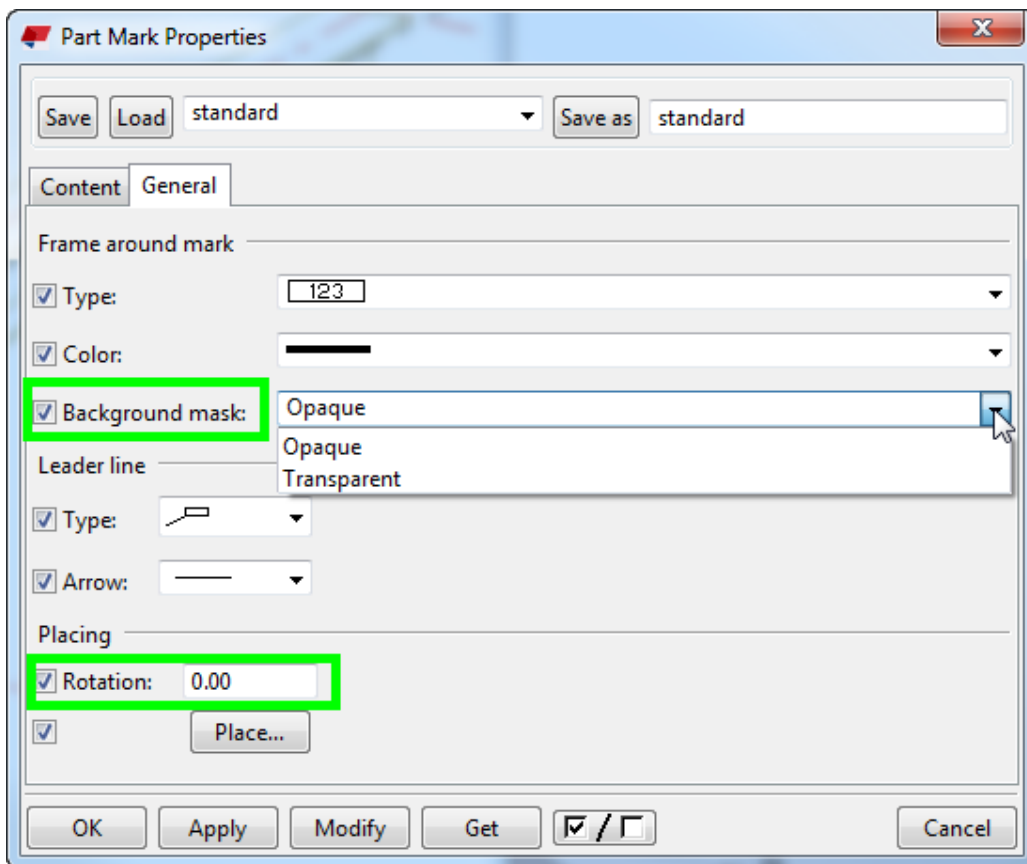




**Свойства меток на чертежах: добавлены параметры для задания прозрачности фона текста метки и поворота метки**

- Теперь можно вручную задать поворот для меток, например меток деталей, меток болтов и ассоциативных примечаний.

- Можно также выбрать, прозрачным или непрозрачным должен быть фон в метках размеров, ассоциативных примечания и текстовых надписях.



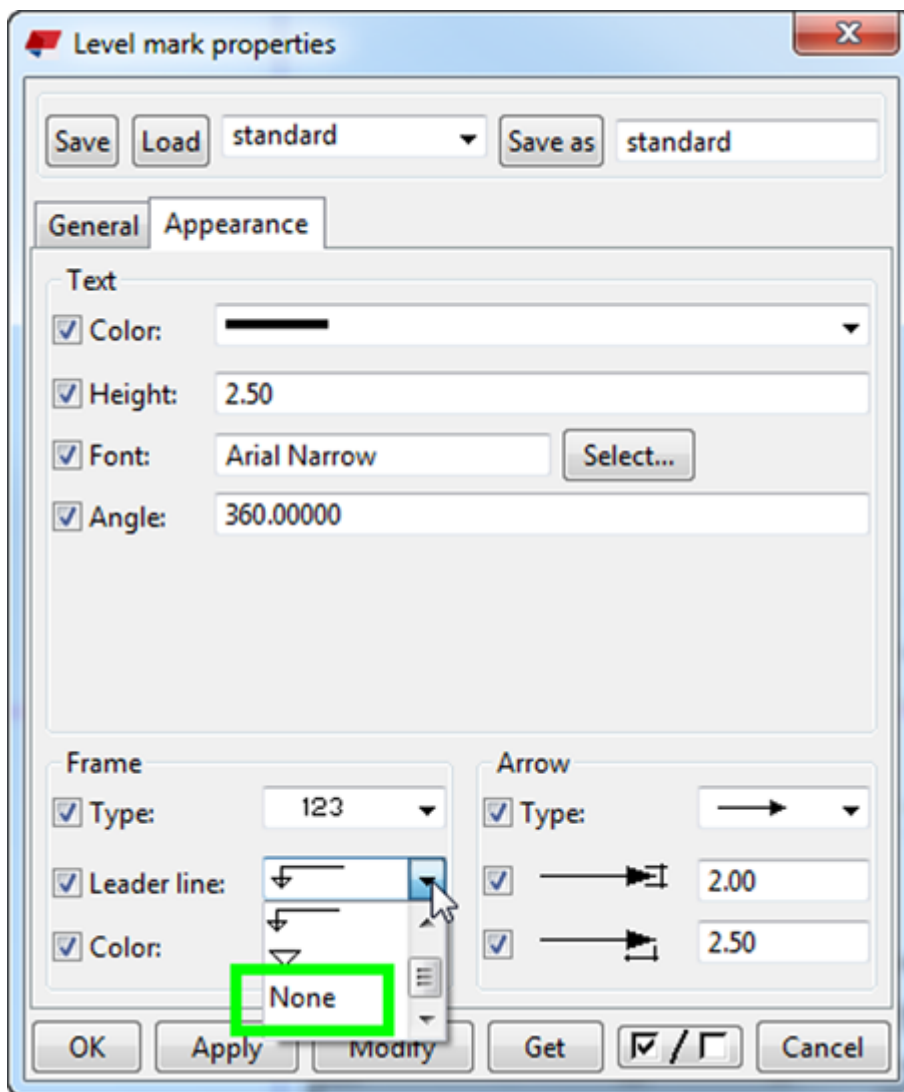
Маска фона доступна в следующих диалоговых окнах свойств меток: **Свойства метки детали, Свойства метки армирования, Свойства метки болта, Свойства метки соединения, Свойства метки уровня, Свойства объединенной метки армирования, Свойства метки обработки поверхности и Свойства метки заливки.**

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| <b>Непрозрачный</b> |  |  |
| <b>Прозрачная</b>   |  |  |

## Метки уровня

В отметках высоты на чертежах общего вида реальный уровень детали теперь отображается также на плоскостных видах (видах XY).

Теперь вокруг отметки высоты можно добавить рамку без линии выноски и стрелки.



## Экспорт в SketchUp: детали больше не выбираются по умолчанию

Следующий файл среды необходимо переименовать:

\*.ExportSketchUp.Dialog.MainDialog.xml =>

\*.ExportSketchup.MainDialog.xml.

Изменение необходимо внести в следующих средах: Бразилия, Чехия, Франция, Германия, Венгрия, Индия, Япония, Корея, Нидерланды, Нидерланды (английский язык), Польша, Португалия и Россия.

## Расширенный параметр XS\_DISPLAY\_FILLET\_EDGES

Установка расширенного параметра XS\_DISPLAY\_FILLET\_EDGES в значение FALSE позволяет сделать кромки сопряжений невидимыми. Задать этот расширенный параметр также можно в файлах user.ini, если это необходимо в более ранних версиях. Обратите внимание, что отображение этих кромок было предусмотрено для того, чтобы было видно деление граней в объекте. Объекты-поверхности (начиная с Tekla Structures 2016) прикрепляются к этим граням.

Это реализовано начиная с Tekla Structures версии 2017.

## Расширенный параметр XS\_DISPLAY\_DIMENSIONS\_WHEN\_SELECTING\_OBJECTS

Функциональность расширенного параметра XS\_DISPLAY\_DIMENSIONS\_WHEN\_SELECTING\_OBJECTS изменена так, что если режим прямого изменения активен и расширенный параметр XS\_DISPLAY\_DIMENSIONS\_WHEN\_SELECTING\_OBJECTS установлен в значение TRUE, при выборе балки или колонны отображается размер прямого изменения для длины балки или колонны. Стандартный размер вообще не должен отображаться. Чтобы увидеть больше размеров, наводите указатель, как и раньше.

Если режим прямого изменения неактивен и расширенный параметр XS\_DISPLAY\_DIMENSIONS\_WHEN\_SELECTING\_OBJECTS установлен в значение TRUE, при выборе балки или колонны отображается длина балки или колонны (стандартный размер).

Раньше размеры и размерные линии отображались при выборе колонны или балки или при выборе нескольких объектов путем их указания. Размеры не отображались, если была активна какая-либо команда или если вы выбрали несколько с помощью рамки выбора.

## XS\_IMPORT\_DWG\_TEXT\_AS\_POLYGON

Этот расширенный параметр можно использовать при добавлении DWG-файлов на чертежи. При возникновении проблем со шрифтами в DWG-файлах установите этот расширенный параметр в значение TRUE, и Tekla Structures будет импортировать шрифты как многоугольники, а не как шрифты. По умолчанию этот расширенный параметр имеет значение FALSE.

Этот расширенный параметр задается для конкретного пользователя; его значение сохраняется в файле options.bin в папке пользователя.

## XS\_SET\_FIXEDMAINVIEW\_UDA\_TO\_AFFECT\_NUMBERING

Команда **Показать грань, соответствующую верху формы** теперь доступна также для небетонных материалов, если задан новый расширенный параметр

XS\_SET\_FIXEDMAINVIEW\_UDA\_TO\_AFFECT\_NUMBERING. Возможные

значения — STEEL, TIMBER и MISC. При указании нескольких значений используйте в качестве разделителя запятую (,).

Чтобы указать, какой вид будет использоваться на чертежах в качестве главного вида (вида спереди), откройте пользовательские свойства детали и выберите требуемый вариант в списке **Фиксированный главный вид чертежа**. Возможные варианты — **Сверху, Сзади, Снизу, С начала, С конца и Спереди**.

Этот расширенный параметр также влияет на нумерацию. Если у деталей разные значения параметра **Фиксированный главный вид чертежа**, они получают разные номера марок.

Этот расширенный параметр находится в категории **Нумерация** диалогового окна **Расширенные параметры**.

Этот расширенный параметр связан с конкретной моделью; его значение сохраняется в файле базы данных параметров.

Дополнительные сведения о функциональности верха формы см. в разделе Show the top-in-form face.

### **XS\_DRAWING\_CREATE\_SNAPSHOT\_ON\_DRAWING\_CREATION**

Если этот новый расширенный параметр установлен в значение TRUE (в категории **Свойства чертежа** диалогового окна **Расширенные параметры**), снимок чертежа создается одновременно с созданием чертежа. Если установить его в значение FALSE, открывать чертеж и сохранять его для создания снимка будет не нужно. Значение по умолчанию — FALSE.

Этот расширенный параметр связан с конкретной моделью; его значение сохраняется в файле базы данных параметров.

Дополнительные сведения о снимках см. в разделе Create and view drawing snapshots.

### **XS\_ENABLE\_FAST\_CUSTOM\_PROPERTY\_LOADING**

Чтобы отключить функциональность загрузки пользовательских свойств из папки `..common\extensions\custom\properties\`, установите новый расширенный параметр

`XS_ENABLE_FAST_CUSTOM_PROPERTY_LOADING` в файле запуска `.ini` в значение FALSE с помощью следующей команды:

```
set XS_ENABLE_FAST_CUSTOM_PROPERTY_LOADING=FALSE
```

В этом случае пользовательские свойства загружаются из всех папок и подпапок в `..common\extensions`, а также из мест, заданных расширенным параметром `XS_EXTENSION_DIRECTORY`. Это может вызвать проблемы с быстродействием и сбоем загрузки при использовании пользовательских свойств.

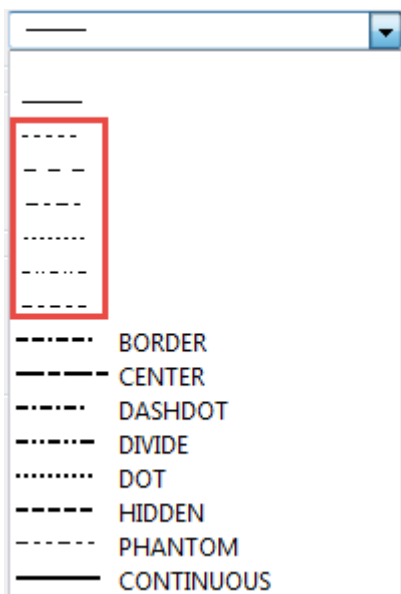
Загрузка пользовательских свойств из папки `..common\extensions\custom\properties\` ускоряет процесс загрузки и решает проблемы с

загрузкой, связанные с другими программными компонентами в других папках расширений.

### **XS\_SHOW\_HARDWARE\_DASHED\_LINE\_IN\_PIXEL\_SCALE**

Начиная с Tekla Structures 2017 штриховые аппаратные линии не масштабировались по пикселям, а при рисовании в углу они начинались со штриха. Масштабировать аппаратные штриховые линии для повышения их удобочитаемости на экране было невозможно.

Аппаратные штриховые линии — это первые несколько линий в списке типов линий:



Теперь эти аппаратные штриховые линии снова масштабируются по пикселям. Это значит, что они выглядят одинаково при любом масштабе изображения. Установка нового расширенного параметра `XS_SHOW_HARDWARE_DASHED_LINE_IN_PIXEL_SCALE` в значение `FALSE` (в категории **Свойства чертежа** диалогового окна **Расширенные параметры**) позволяет активировать новую функциональность, при которой аппаратные штриховые линии имеют такой же масштаб, как на печатных и экспортируемых чертежах, и ведут себя так же, как пользовательские линии. Значение по умолчанию — `TRUE`. Функциональность пользовательских линий не изменилась.

Этот расширенный параметр связан с конкретной моделью; его значение сохраняется в файле базе данных параметров.

# 3

## Замечания к выпуску для администратора. Настройки для работы с металлоконструкциями

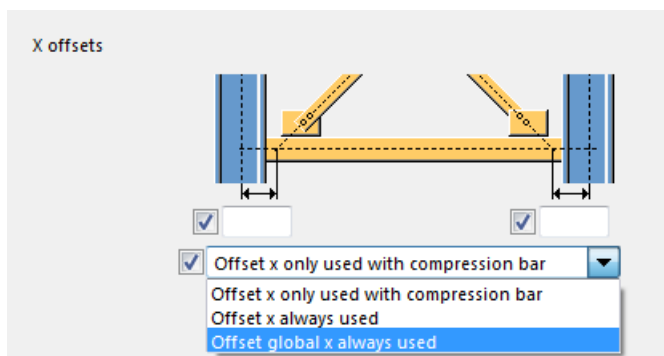
Следующие возможности пользовательской настройки относятся только к группе пользователей, работающих со сталью.

[Замечания к выпуску для администратора. Стальные компоненты \(стр 47\)](#)

### 3.1 Замечания к выпуску для администратора. Стальные компоненты

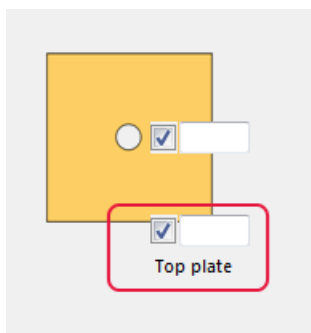
Пользовательский интерфейс следующих компонентов изменился:

- **Натяжной раскос и сжатый стержень (13)**
  - Теперь можно задать местоположение начала координат для вычисления смещения раскоса. На вкладке **Сжатый стержень** теперь можно указать, что глобальное смещение по оси X используется всегда.

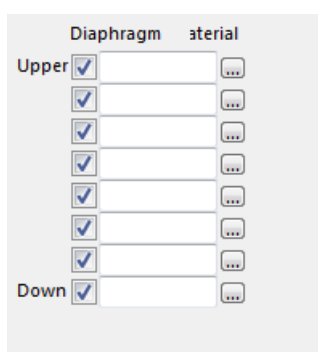


- **Зона панели между колонной кольцевого сечения и балкой (21)**

- На вкладке **Производственные размеры** теперь предусмотрен параметр для создания отверстия в центре верхней проникающей перегородки. Этот параметр работает при отсутствии верхней колонны. Если значение  $> 0$ , отверстие создается. Если значение равно 0, отверстие не создается. Если значение не введено, отверстие создается так же, как раньше.



- Вычисление толщины перегородки теперь усовершенствовано так, что в нем используется толщина полки всех балок и толщина колонн в соответствии с японским стандартом.



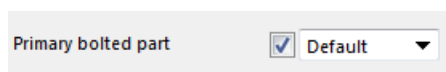
- На вкладке **Производственные размеры** для угла внутренней перегородки теперь можно выбрать новый тип фаски — дополнительную дугу. Фаска состоит из одного дугового и двух прямых сегментов.



- Пластины в зоне панели по умолчанию получают соответствующие материалы пластин, которые автоматически преобразуются из материала типа «колонна» в материал типа «пластина». Ранее использовался материал колонны. Это работает только в среде «Япония».
- На вкладке **Перегородка** теперь можно задать каждый материал перегородки по одному. Вводимые здесь материалы переопределяют определения, сделанные на вкладке **Детали панели**.
- Первоначальное значение толщины пластины проникающей перегородки теперь усовершенствовано так, что в нем учитывается также толщина верхней колонны. Ранее учитывалась только толщина нижней колонны.

- **Сопряжение балки с колонной. Гнутые пластины (151)**

На вкладке **Болты** теперь можно задать основную деталь болтового соединения для второстепенных болтов.



- **Крепежный уголок, простой (31), Двухсторонний крепежный уголок (33)**

На вкладке **Детали** свойство **Обработка поверхности** теперь можно задать для всех деталей.

- **База колонны. Монтажный профиль (1004), База колонны с ребрами жесткости (1014), Опорная пластина с усиленной стенкой (1016), База колонны. Без ребер (1042)**

Теперь можно задать тип поворота и значение поворота для профиля анкера.

Следующие компоненты содержат исправления, но без изменений в пользовательском интерфейсе:

- **Опираение балки на колонну с консолью (5)**
- **Натяжитель (7)**
- **Соед. раскосов соединительной пластиной на болтах (11)**
- **Соединение трубчатых раскосов соед. пластиной (20)**
- **Двухсторонний крепежный уголок (33)**
- **Вут (40)**
- **Жесткое соединение раскосов с соед. пластиной (62)**
- **Опора - тип 9 (73)**
- **Стыковое соединение колонн на болтах (132)**
- **Болтовое соединение колонны с балкой (133)**

- **Сопряжение балки с колонной или балок через уголок (141)**
- **Крепление к колонне с ребрами жесткости W (182)**
- **Сопряжение балок. Без обработки полок (185)**
- **База колонны. Монтажный профиль (1004)**
- **База колонны. Без ребер (1042), База колонны (1047)**
- **Анкерная пластина (1069)**

# 4

## Замечания к выпуску для администратора. Настройки для работы с бетоном

Следующие возможности пользовательской настройки относятся только к группе пользователей, работающих с бетоном.

[Замечания к выпуску для администратора. Усовершенствования в Диспетчере форм арматурных стержней \(стр 51\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Инструмент размещения формы арматуры \(стр 53\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Бетонные компоненты \(стр 56\)](#)

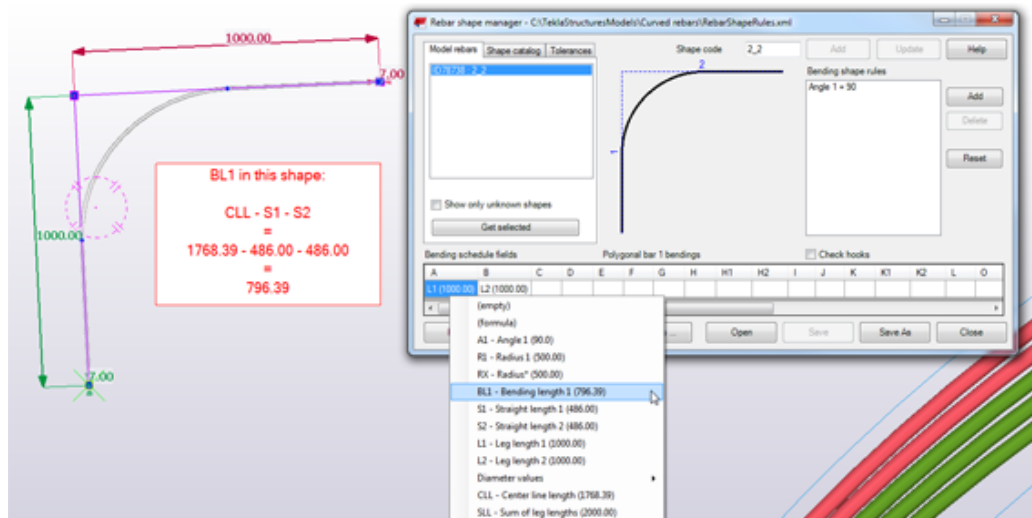
### 4.1 Замечания к выпуску для администратора. Усовершенствования в Диспетчере форм арматурных стержней

В Tekla Structures 2017i в **Диспетчер форм арматурных стержней** внесены усовершенствования, связанные с криволинейными арматурными стержнями.

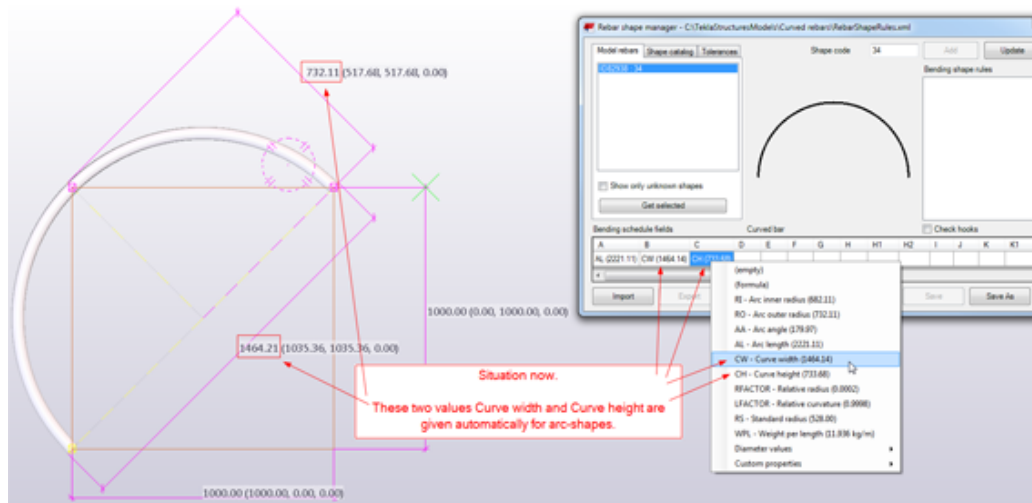
Теперь **Диспетчер форм арматурных стержней** проверяет, является ли многоугольный стержень (обычно созданный с помощью наборов арматуры или каких-либо плагинов для моделирования) допустимым криволинейным стержнем. Если это так, геометрия многоугольника преобразуется в геометрию кривой, чтобы эти многоугольные, почти криволинейные стержни обрабатывались так же, как реальные криволинейные стержни.

Кроме того, добавлены следующие встроенные параметры:

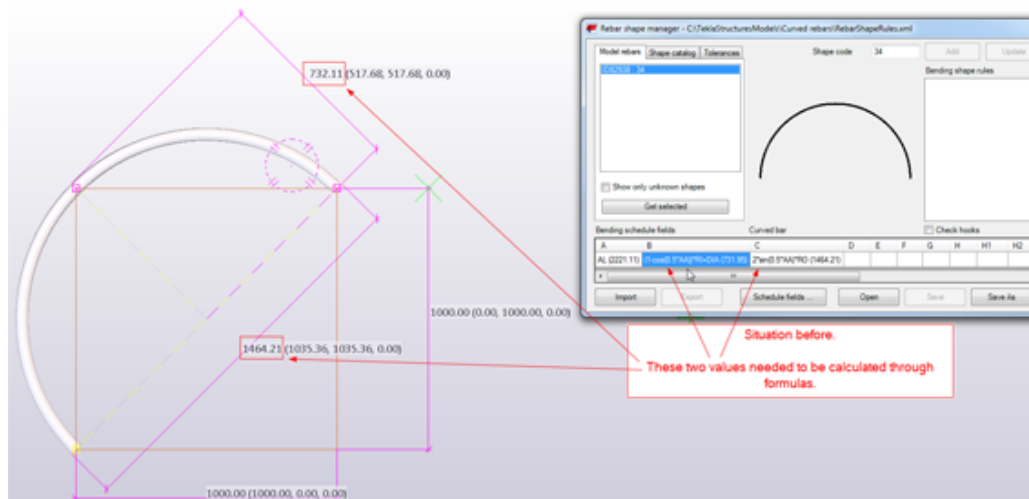
- **BL1, BL2, ...:** длина изгиба 1, 2, ..., измеренная по центральной линии стержня



- **CW:** максимальная ширина изогнутого стержня



- **CH:** максимальная высота изогнутого стержня



Обратите внимание, что могут быть небольшие различия (0–1 мм) между значениями, вычисленными по формулам, и значениями **CW** и **CH**. Это связано с тем, что формулы дают точные теоретические значения для стержня, а значения **CW** и **CH** представляют собой приближения, сделанные Tekla Structures.

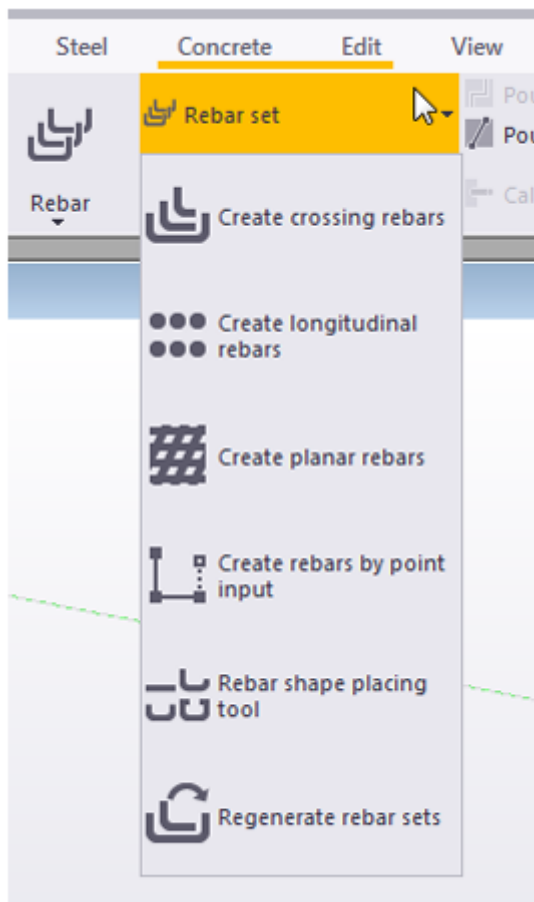
#### Что нужно сделать

1. Откройте файл `RebarShapeRules.xml` используемой среды в **Диспетчере форм арматурных стержней**.
2. Проверьте, использовали ли вы формулы выше для криволинейных форм арматурных стержней, и измените их, чтобы использовать новые параметры **CW** и **CH**.
3. Проверьте, будут ли новые параметры **BL** полезны для распознавания форм в вашем случае, и если да, используйте их. Возможно, раньше вы использовали формулы для вычисления длин изгибов.
4. Сохраните измененный файл `RebarShapeRules.xml` и отправьте его в свою среду.

## 4.2 Замечания к выпуску для администратора. Инструмент размещения формы арматуры

В Tekla Structures 2017i появился новый инструмент для создания наборов арматуры. **Инструмент размещения форм арматуры** для наборов арматуры схож с **Каталогом форм арматурных стержней** для групп арматурных стержней, с новой полезной функциональностью. **Инструмент размещения форм арматуры** ориентирован на детализовщиков арматуры и сборного железобетона, а также для

инженеров, занимающихся проектированием железобетонных конструкций.



Инструмент похож на существующий **Каталог форм арматурных стержней**, однако содержит усовершенствования, направленные на повышение удобства в работе, например:

- Четкое предварительное изображение — форма отображается только в выбранном месте на поперечном сечении
- Усовершенствованная привязка и выравнивание по кромкам бетонных деталей
- Размещение и перемещение формы с помощью инструментов прямого изменения

Локализовать инструмент можно на двух уровнях:

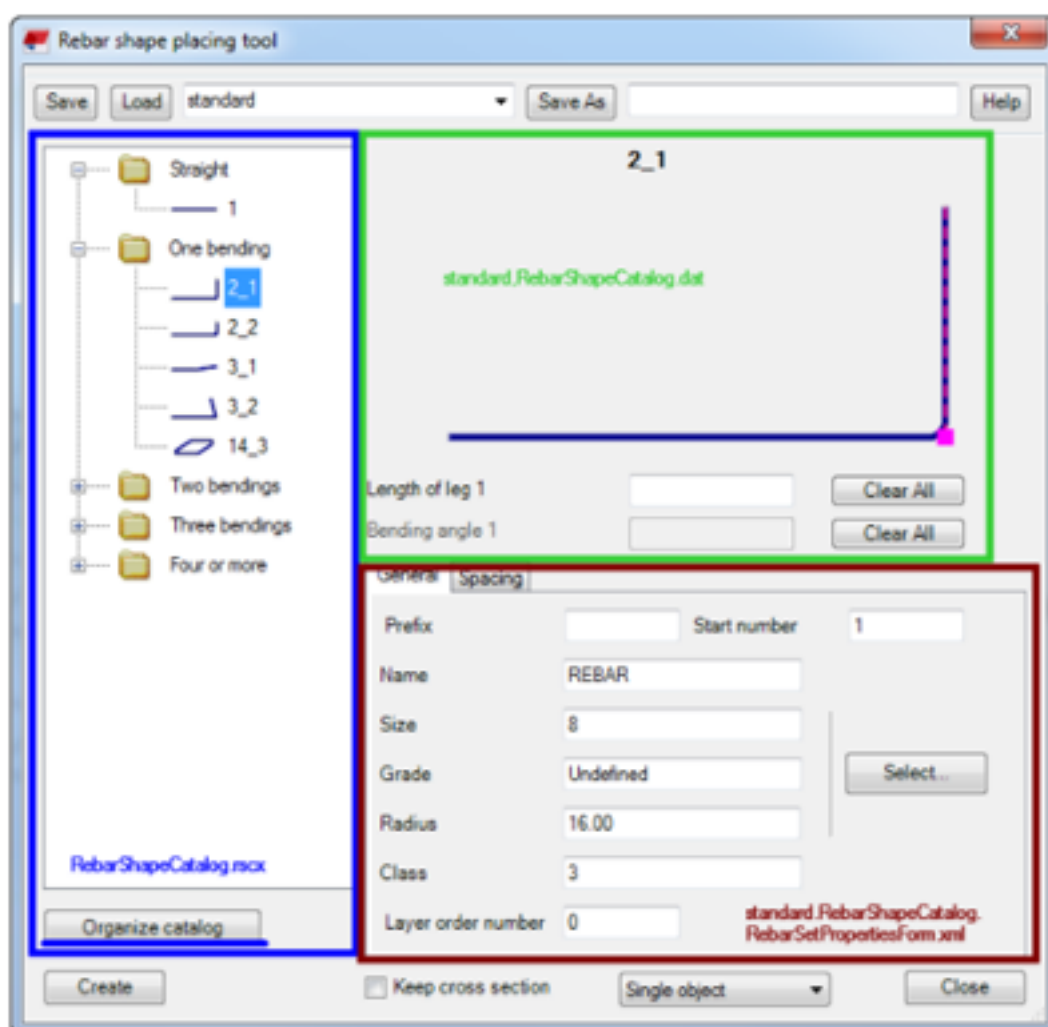
- В файле `RebarShapeCatalog.rscx`, в котором содержится коллекция предопределенных форм вместе с их папками. Этот файл в папке модели обновляется автоматически с помощью команды **Организовать каталог**. Этот файл также используется **Каталогом форм арматурных стержней**. Если найдено несколько файлов `RebarShapeCatalog.rscx`, используется только один из них в

соответствии со стандартным порядком поиска в папках. Файлы не объединяются.

- В файлах XYZ.RebarShapeCatalog.dat и XYZ.RebarShapeCatalog.RebarSetPropertiesForm.xml, которые одновременно сохраняются при нажатии кнопки **Сохранить** или **Сохранить как** в диалоговом окне.

В файле RebarShapeCatalog.dat сохраняются фиксированные длины участков и углы изгиба для каждой формы в коллекции (если они заданы).

В файле RebarShapeCatalog.RebarSetPropertiesForm.xml сохраняются настройки моделирования арматуры, например диаметр, сорт материала, радиус изгиба и шаг. Также можно задать порядок слоев арматуры по умолчанию, но рекомендуется использовать значение 0. Все ограничения, уже заданные в **Диспетчере форм арматурных стержней**, здесь задавать не нужно.



### Что нужно сделать

1. Проверьте свою текущую коллекцию форм в **Инструменте размещения форм арматуры** (или **Каталоге форм арматурных стержней**) и при необходимости реорганизируйте ее. Перенесите свой обновленный файл `RebarShapeCatalog.rscx` в соответствующую папку в вашей среде.
2. Проверьте файл `\common\system\standard.RebarShapeCatalog.RebarSetPropertiesForm.xml` в среде Common с помощью **Инструмента размещения форм арматуры**, чтобы определить, достаточно ли его для ваших пользователей. Если нет, добавьте в свою среду новый стандартный файл и/или другие новые настройки.
3. При необходимости задайте также фиксированные длины участков и углы изгиба для форм арматуры в вашей коллекции. Рекомендуется оставить их нефиксированными (т. е. не выполнять никаких действий).
4. Протестируйте окончательные настройки в своей среде.

### 4.3 Замечания к выпуску для администратора. Бетонные компоненты

Следующие компоненты содержат исправления, но без изменений в пользовательском интерфейсе:

- **Компоновка межэтажного перекрытия**
- **Бетонная лестница (65)**
- **Экспорт в Unitechnik (79)**
- **Бетонная консоль (111)**