

Tekla Structures 2017

Замечания к выпуску для
администратора

марта 2017

Содержание

1	Замечания к выпуску для администратора Tekla Structures.....	3
1.1	Замечания к выпуску для администратора. Общие параметры.....	3
	Замечания к выпуску для администратора. Шаблоны моделей при обновлении до новой версии	4
	Замечания к выпуску для администратора. Новая конфигурация «Планирование производства».....	7
	Замечания к выпуску для администратора. Усовершенствования в каталоге «Приложения и компоненты» и его обслуживание	8
	Замечания к выпуску для администратора. Настройки привязки.....	11
	Замечания к выпуску для администратора. Дополнительная настройка ленты	12
	Замечания к выпуску для администратора. Обновление расширенных меток сетки	16
	Замечания к выпуску для администратора. Разное	18
1.2	Замечания к выпуску для администратора. Настройки для работы с металлоконструкциями.....	26
	Замечания к выпуску для администратора. Стальные компоненты	26
1.3	Замечания к выпуску для администратора. Настройки для работы с бетоном.....	27
	Замечания к выпуску для администратора. Новая концепция армирования: наборы арматуры	28
	Замечания к выпуску для администратора. Диспетчер детализации	32
	Замечания к выпуску для администратора. Армирование кромок и отверстия двухслойной стены	33
	Замечания к выпуску для администратора. Инструменты «Компоновка стен»	35
	Замечания к выпуску для администратора. Единицы заливки	36
	Замечания к выпуску для администратора. Автоматическая штриховка бетонных деталей в зависимости от типа отлитого элемента	38
	Замечания к выпуску для администратора. Усовершенствования, связанные с криволинейными размерами	39
	Замечания к выпуску для администратора. Другие усовершенствования в области армирования	41
	Замечания к выпуску для администратора. Бетонные компоненты	42
2	Отказ от ответственности.....	47

1 Замечания к выпуску для администратора Tekla Structures

Руководство по обновлению с Tekla Structures 2016i до Tekla Structures 2017

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

1.1 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 \(стр 4\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Новая конфигурация «Планирование производства» \(стр 7\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Усовершенствования в каталоге «Приложения и компоненты» и его обслуживание \(стр 8\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Настройки привязки \(стр 11\)](#)

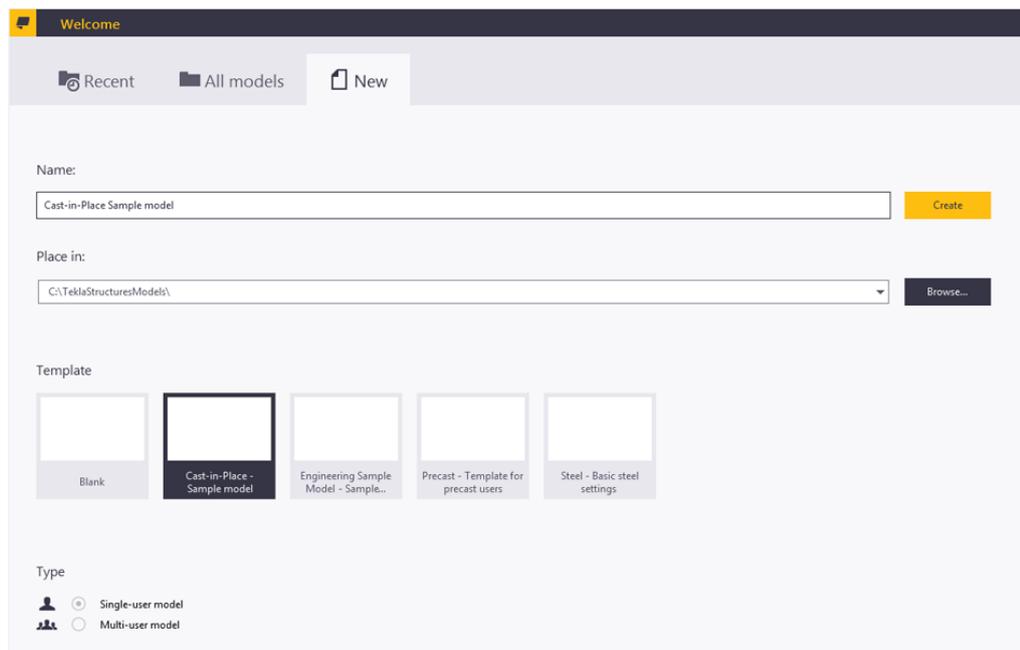
[Замечания к выпуску для администратора. Дополнительная настройка ленты \(стр 12\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Обновление расширенных меток сетки \(стр 16\)](#)

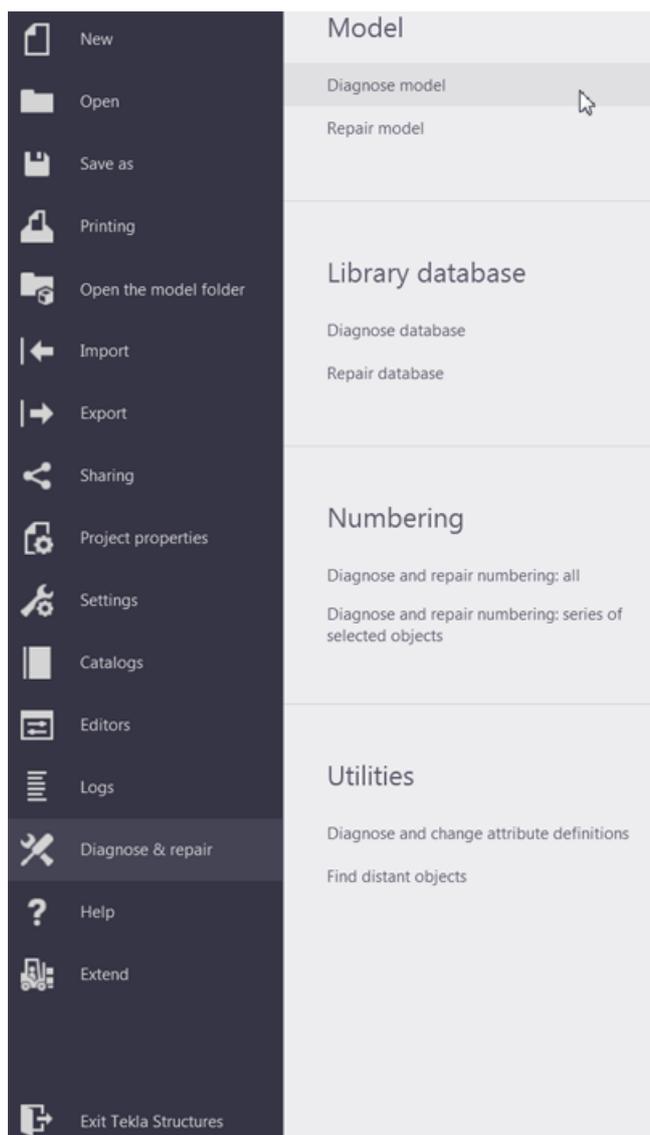
[Замечания к выпуску для администратора. Разное \(стр 18\)](#)

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

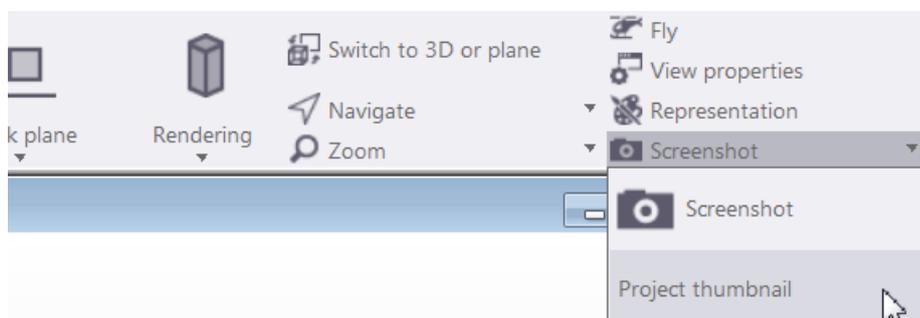
1. Откройте Tekla Structures 2017.
2. Создайте новую модель с использованием существующего шаблона модели.
3. Дайте модели то же имя, что и в предыдущей версии Tekla Structures.



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



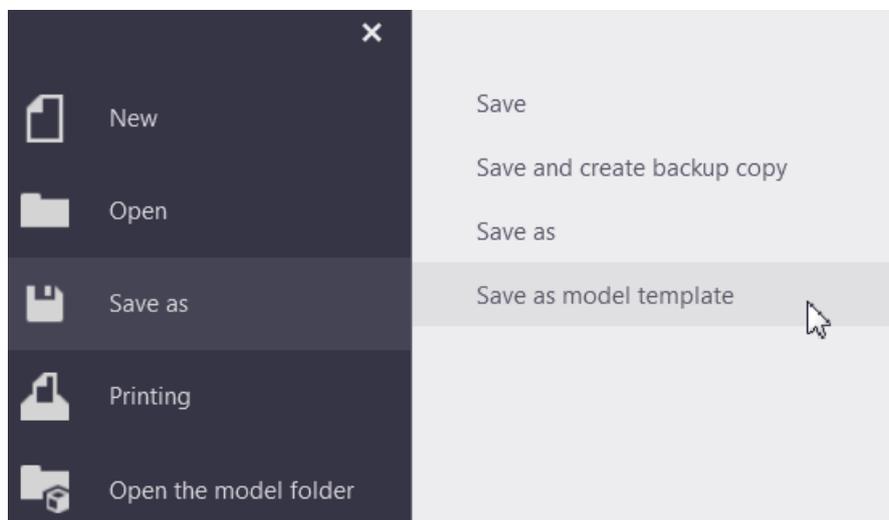
6. Создайте эскиз проекта либо добавьте пользовательское изображение с именем `thumbnail.png` в папку модели. Предпочтительный размер изображения — 120 × 74 пикселя.



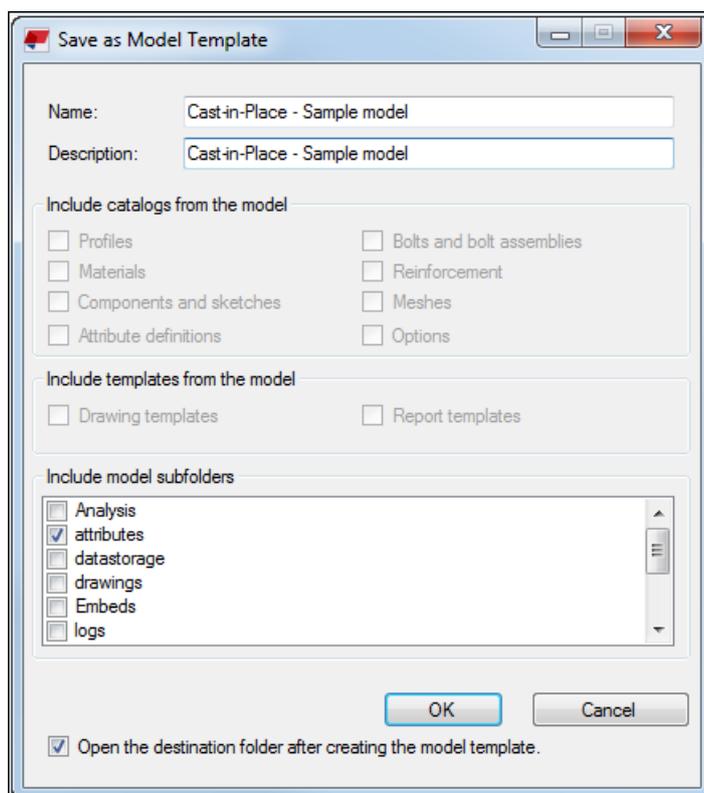
7. Сохраните модель как обычно.

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**.

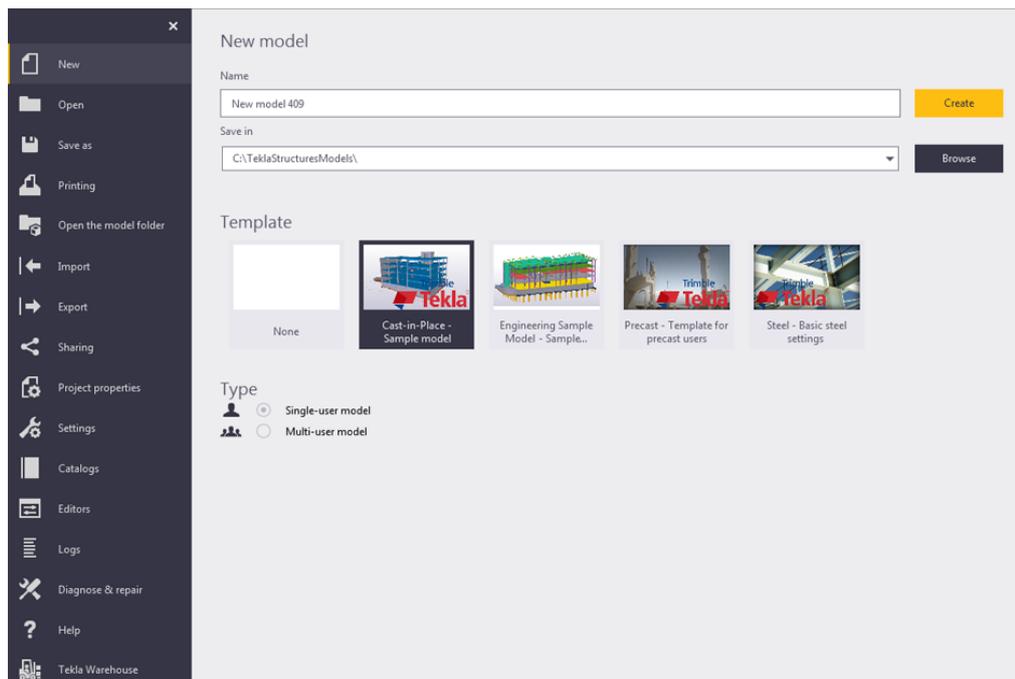


10. Удалите вручную все файлы с расширением *.db (база данных среды, базы данных параметров) из папки модели.

Файлы *.bak, *.log и xs_user удаляются из папки модели автоматически.

Шаблон модели сохраняется в папке, на которую указывает расширенный параметр XS_MODEL_TEMPLATE_DIRECTORY.

Теперь у вас есть изображение шаблона модели для предварительного просмотра. Каталогом **Приложения и компоненты** теперь должно быть удобно пользоваться.



Замечания к выпуску для администратора. Новая конфигурация «Планирование производства»

Новая конфигурация «Планирование производства» предназначена для планирования всех производственных аспектов, связанных с детализацией, изготовлением и строительством. Главное, что позволяет делать «Планирование производства», — это обрабатывать BIM-информацию в больших масштабах. Возможности геометрического моделирования или детализации в этой конфигурации не предусмотрены; Tekla Structures — это решение для создания информации, потребителем которой являются специалисты по планированию производства.

Конфигурация «Планирование производства» основана на существующей конфигурации «Наблюдатель проекта», однако в нее добавлена некоторая функциональность, а некоторая удалена.

«Планирование производства» содержит средства экспорта сборного железобетона в такие форматы, как BVBS, HMS, and EliPlan; в «Наблюдателе проекта» этой функциональности нет.

Замечания к выпуску для администратора. Усовершенствования в каталоге «Приложения и компоненты» и его обслуживание

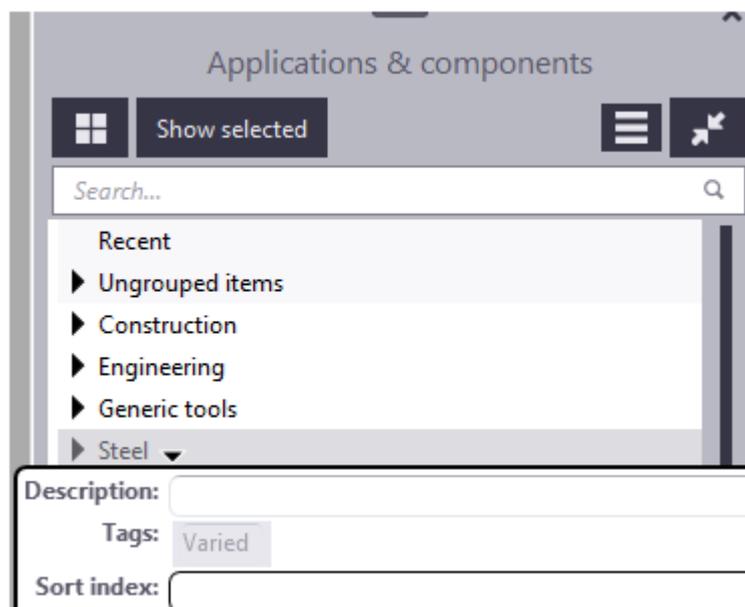
Усовершенствования в каталоге «Приложения и компоненты»

Сортировка групп

Предопределенные группы теперь можно сортировать в алфавитном порядке, добавив в них значение параметра **Индекс сортировки**. Это значит, что вам не нужно называть группы «1 - название», «2 - другое название» и т. д., чтобы они располагались в порядке, отличном от алфавитного.

Следует иметь в виду, что:

- Группы сортируются в порядке возрастания.
- В качестве указателя сортировки можно использовать отрицательные значения.
- Пустое поле — то же самое, что ноль.
- Сортировка применяется только к предопределенным группам, но не предусмотренным по умолчанию, которые в каталоге отображаются на сером фоне.

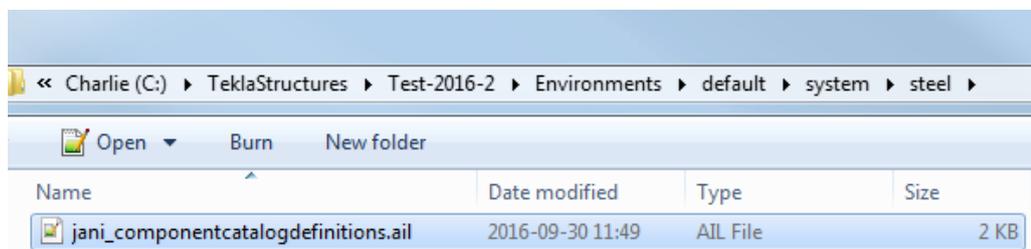


Перевод названий приложений

Названия макросов и внешних приложений теперь можно переводить на другие языки. Также можно их переименовывать.

Чтобы перевести названия:

- Добавьте ключ перевода `albl_macro_<имя макроса>` и переводы в файл `<префикс>_ComponentCatalogDefinitions.ail` в папке `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` или `XS_SYSTEM`.



- Для внешних приложений используйте `albl_exe_<имя приложения>`, без расширения файла (`.exe`).
- Добавьте ключ перевода для описания и используйте его в диалоговом окне **Описание**.

Description:

- Недопустимые символы в ключе перевода необходимо заменить знаком подчеркивания (`_`).

Переводы для макроса `CreateSurfaceView`

```
string_utf8 albl_macro_CreateSurfaceView
{
  entry = ("enu", "Create Surface View");
  entry = ("chs", "Create Surface View на китайском языке");
  entry = ("rus", "Создание вида поверхности");
};
```

Переводы для `Notepad.exe`

```
string_utf8 albl_exe_Notepad
{
  entry = ("enu", "Notepad");
  entry = ("chs", "Notepad на китайском языке");
  entry = ("rus", "Блокнот");
};
```

Обслуживание каталога «Приложения компоненты»

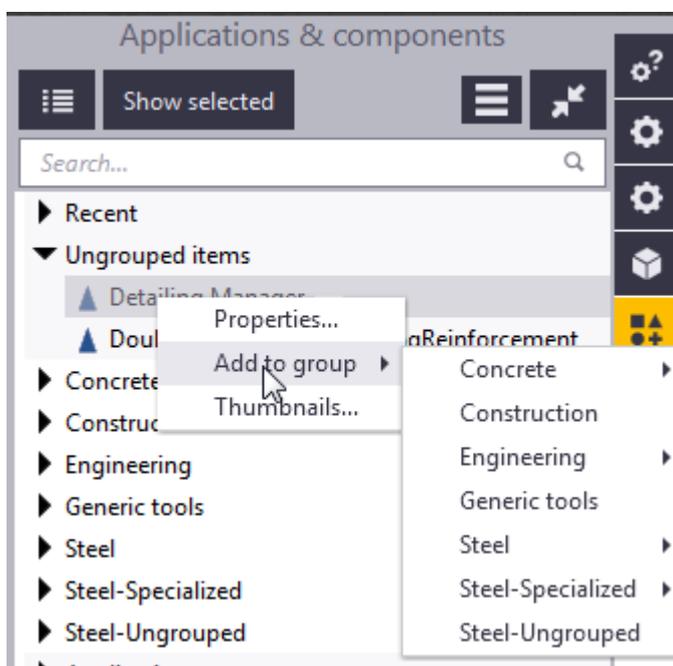
Одна из задач администратора — поддерживать каталог **Приложения и компоненты** в упорядоченном, удобном для использования виде. Дополнительные сведения о каталоге **Приложения и компоненты** см. в разделе *How to use the Applications & components catalog*.

Установите расширенный параметр `XS_COMPONENT_CATALOG_ALLOW_SYSTEM_EDIT` в значение `TRUE`, чтобы иметь возможность редактировать файлы определений каталога **Приложения и компоненты** в папках, заданных расширенным параметром `XS_SYSTEM`.

Проверьте и исправьте следующее.

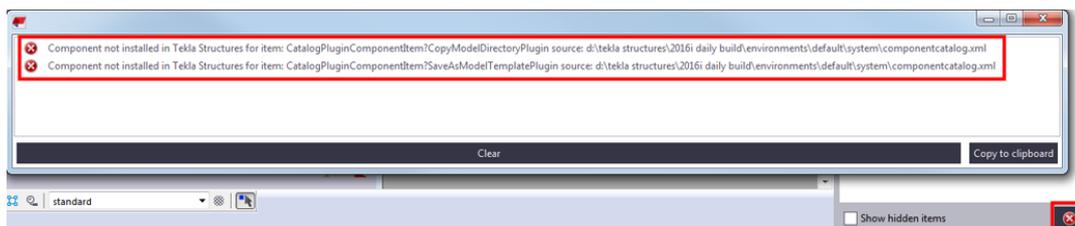
1. Не должно быть никаких несгруппированных элементов

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



2. Не должно быть никаких ошибок в журнале

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>
  <ItemIdString>CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseViewsExceptSelected?GLOBAL</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseTemporaryViews?GLOBAL</ItemIdString>
.....
```

Delete selected lines for each missing plugin

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:

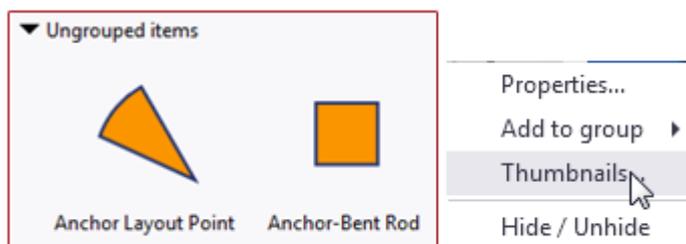
- CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin
- CatalogPluginComponentItem?SaveAsModelTemplatePlugin

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 компонент правой кнопкой мыши и выберите **Переключить скрытые**.

4. Создайте пользовательские эскизы

Для компонента можно создать пользовательский эскиз.



Замечания к выпуску для администратора. Настройки привязки

- Настройки привязки были перенесены со страницы **Параметры мыши** в диалоговом окне **Параметры** в диалоговые окна **Настройки привязки** и **Настройки привязки на чертеже**. Получить доступ к

этим диалоговым окнам можно из модели или с чертежа, выбрав **Файл --> Настройки --> Настройки привязки** .

- Добавлен раздел **Ортогональные углы**.
- Параметр **Интервал угла** определяет угол привязки (**Интервал угла** * n). Значения являются предопределенными.
- С помощью параметра **Пользовательские углы** можно задать точные углы для привязки.

Обратите внимание, что при задании угла привязки равным значению, отличному от 45 или 90 градусов, необходимо соблюдать осторожность, потому что этот способ привязки имеет больший вес, чем линии сетки, например. Следовательно, использовать для привязки небольшие углы (10, 15 или 30 градусов) может быть неудобно.

Замечания к выпуску для администратора. Дополнительная настройка ленты

Tekla Structures теперь может считывать пользовательскую ленту из папки компании или из сред. Например, главный пользователь в компании теперь может создать пользовательские ленты уровня компании и сохранить их в папке компании. Эти ленты отображаются в пользовательском интерфейсе Tekla Structures, когда у пользователей есть доступ к папке компании.

Добавление пользовательских вкладок через папку компании

Хотя возможность настраивать компоновку лент позволяет и администраторам, и пользователям добавлять на ленту новые элементы, это не всегда оптимальный вариант для добавления новой функциональности, потому что пользовательские файлы лент заменяют собой всю ленту целиком. Например, если вы добавите на ленту расширение, будет полностью переопределена вся существующая компоновка. Из-за этого настройка ленты пользователем и добавление на нее расширения — мероприятия взаимоисключающие. С появлением ленты компании ситуация дополнительно усложняется. Для решения этой проблемы теперь можно импортировать в компоновку ленты внешние вкладки, не внося изменения в саму ленту. Новые вкладки динамически добавляются в конец полосы вкладок в алфавитном порядке.

Вкладки импортируются и из папки компании, и из папок сред, но не из какой-либо папки, связанной с конкретным пользователем. Вкладки не связаны с конфигурациями, поэтому они импортируются вне зависимости от выбранной лицензии Tekla Structures. В любой папке, из которой будут загружаться пользовательские ленты, может быть подпапка с именем CustomTabs. Внутри папки CustomTabs могут быть подпапки с именами Modeling и Drawing. Эти две папки могут содержать любое количество

файлов .xml с произвольными именами, в которых находится содержимое вкладок. В следующем примере используется папка компании:

```
C:\Temp\FIRM\Ribbons\CustomTabs\Modeling\my-custom-tab1.xml
```

```
C:\Temp\FIRM\Ribbons\CustomTabs\Modeling\my-custom-tab2.xml
```

```
C:\Temp\FIRM\Ribbons\CustomTabs\Drawing\my-custom-tab3.xml
```

В этом примере Tekla Structures будет загружать две вкладки для режима моделирования и одну папку для режима работы с чертежом. Никакой обязательной схемы именования файлов нет, однако от имени файла зависит, как происходит переопределение. Например, если файл my-tab.xml (моделирование) существует и в папке среды, и в папке компании, версия из папки компании будет переопределять версию из папки среды. Регистр в именах файлов не учитывается, т. е. ABC.xml — то же самое, что abc.xml, например. Во избежание конфликтов имен файла рекомендуется, чтобы администраторы компаний добавляли к именам файлов своих вкладок в качестве префикса название компании, а разработчики — название расширения. Например:

```
MyExtension_TabName.xml.
```

Что нужно сделать

1. Создайте следующую структуру папок в папке компании или в папке среды:

```
Ribbons  
---CustomTabs  
-----Modeling  
-----Drawing  
---Commands
```

2. С помощью средства настройки ленты Tekla Structures создайте пользовательскую вкладку и нажмите **Сохранить**. Чтобы открыть средство настройки ленты, выберите меню **Файл --> Настройки --> Настроить --> Лента** .
3. Откройте файл ленты с вкладкой, которую вы хотите предоставить пользователям, из папки C:\Users\<<папка>\AppData\Local\Trimble\TeklaStructures\<<версия>\UI\Ribbons в текстовом редакторе, например Блокноте.
4. Удалите из файла все, кроме первой строки и описания вкладки, которую вы хотите предоставить пользователям.
Можно также вырезать содержимое вкладки и вставить его в отдельный файл.
5. Нажмите **Сохранить как** и сохраните файл с новым именем, например mytab.xml, в папке \CustomTabs\Modeling или \CustomTabs\Drawing. Вкладки будут добавляться на ленту в режиме

моделирования или в режиме работы с чертежом в зависимости от того, в какой папке они находятся.

В папке может быть несколько пользовательских вкладок (отдельных файлов). Они добавляются одна за другой.

6. Если на вашей ленте есть какие-либо пользовательские команды, скопируйте файл `UserDefined.xml` из папки `..\Users \<пользователь>\AppData\Local\Trimble\TeklaStructures \<версия>\UI\Commands` в папку `\Commands`, созданную на шаге 1.

Если какие-либо из команд недоступны в той или иной конфигурации, они будут отображаться серым цветом или их не будет вовсе.

7. Перезапустите Tekla Structures.

Пользовательская вкладка будет добавлена в конец ленты вне зависимости от выбранной конфигурации.

Содержимое вашего файла вкладки может выглядеть следующим образом:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16" standalone="yes"?> <Tab
Header="My Tab" IsCollapsed="false" IsUserDefined="true">
<SimpleButton X="0" Y="0" Width="3" Height="4"
Command="Common.Interrupt" Text="command:ShortText"
Icon="command:BigIcon" ShowText="true" ShowIcon="true" /> </
Tab>
```

Имя файла не имеет значения, но проще использовать в его качестве название вкладки. В папке может быть несколько пользовательских вкладок (отдельных файлов). Они добавляются одна за другой.

Пользовательские вкладки не отображаются в средстве настройки, поэтому пользователи не могут их редактировать. Это позволяет главному пользователю компании обновлять содержимое вкладки, и пользователи будут получать эти обновления при каждом перезапуске Tekla Structures.

Добавление пользовательских лент через папку компании

Tekla Structures теперь может считывать пользовательские ленты в папке компании или средах в зависимости от конфигураций (лицензий). Например, главный пользователь в компании теперь может создать пользовательские ленты уровня компании и сохранить их в папке компании. Эти ленты будут отображаться в пользовательском интерфейсе Tekla Structures, когда у пользователей есть доступ к папке компании.

Подробности

Средство настройки сохраняет ленты с пользовательской настройкой в виде файлов `.xml`, имена которых соответствуют четко определенной схеме:

<идентификатор_конфигурации_Tekla_Structures>--
 <режим_редактирования_Tekla_Structures>.xml

Имя состоит из внутреннего имени конфигурации, разделителя (двух дефисов, --), внутреннего имени режима редактирования и расширения .xml. Например, лента режима моделирования в конфигурации «Полная» будет называться albl_up_Full--main_menu.xml.

Идентификатор конфигурации	Имя
albl_up_Construction_Modeling	Моделирование строительства
albl_up_Developer	Разработчик
albl_up_Drafter	Составитель чертежей
albl_up_Educational	Учебная
albl_up_Engineering	Проектирование
albl_up_Full	Полная
albl_up_PC_Detailing	Детализация сборного железобетона
albl_up_Rebar_Detailing	Детализация арматуры
albl_up_Steel_Detailing	Детализация стальных конструкций
albl_up_Tekla_Structures_Primary	Основная
albl_up_Viewer	Наблюдатель проекта
albl_up_Production_Planner	Планирование производства

Режим редактирования	Назначение
main_menu	Лента в режиме моделирования
edit_draw_menu	Лента в режиме работы с чертежом
plan_main_menu	Лента импорта

Порядок загрузки в Tekla Structures 2017 следующий:

1. Лента по умолчанию Tekla Structures (внедренные ресурсы)
2. Ленты в папках сред
3. Ленты в папке компании
4. Настроенные пользователем ленты в %localappdata%

Как и раньше, ленты, загружаемые позднее, переопределяют собой ранее загруженные ленты с тем же сочетанием конфигурация + режим редактирования. Например, лента, определенная в папке компании, будет иметь приоритет над лентами в папках сред.

Что нужно сделать

С помощью средства настройки создайте ленты для режима моделирования и режима работы с чертежом, которые вы хотите

предоставить пользователям. Чтобы открыть средство настройки ленты, выберите меню **Файл --> Настройки --> Настроить --> Лента**. Ваши файлы лент хранятся в папке `..\Users\<пользователь>\AppData\Local\Trimble\TeklaStructures\<версия>\UI\Ribbons`.

Обратите внимание, что можно также использовать ленты, созданные с помощью средства настройки ленты в Tekla Structures 2016i.

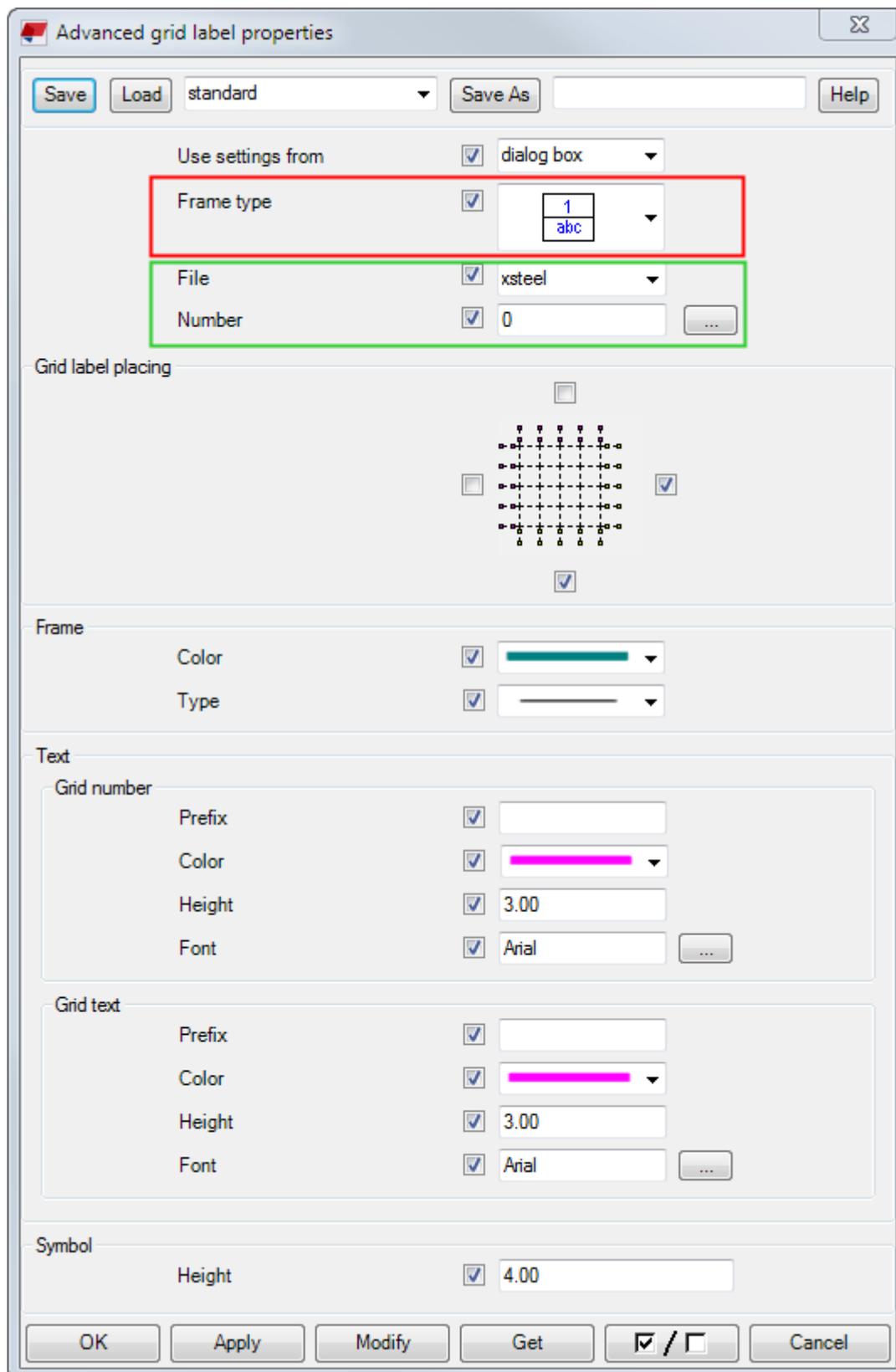
1. В папке компании создайте подпапку `Ribbons` и сохраните в нее файлы настроенных лент.
2. Если на вашей ленте используются какие-либо пользовательские команды, создайте подпапку `\Commands` на том же уровне, что и папка `\Ribbons`, и скопируйте в нее файл `UserDefined.xml` из папки `..\Users\<пользователь>\AppData\Local\Trimble\TeklaStructures\<версия>\UI\Commands`.
3. Перезапустите Tekla Structures.

Если у вас есть настроенная лента в вашей собственной папке `..\Users\<пользователь>\AppData\Local\Trimble\TeklaStructures\<версия>\UI\Ribbons`, Tekla Structures будет использовать эту папку, однако вы можете открыть средство настройки и нажать **Восстановить значения по умолчанию**, после чего вместо вашей ленты будет использоваться лента в папке среды или компании. Также вы можете удалить или переименовать свои собственные настроенные ленты, чтобы перейти к использованию новой ленты по умолчанию из папки компании.

Замечания к выпуску для администратора. Обновление расширенных меток сетки

Функциональность расширенных меток сетки была изменена относительно Tekla Structures 2016i, поэтому старые настроенные метки сеток не будут работать корректно в Tekla Structures 2017. Это связано с тем, что тип рамки (показан красным цветом ниже) теперь служит для задания только номера сетки и размещения текста, но не формы рамки.

Форма рамки теперь выбирается путем выбора символа (показано зеленым цветом ниже).



Что нужно сделать:

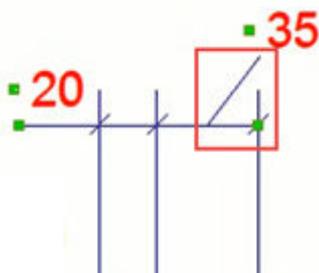
1. Откройте все стандартные файлы функциональности **Расширенные метки сетки** (* .AdvancedGridLabels.AdvancedGridLabels2Form.xml).
2. Измените символ, чтобы он соответствовал ранее использовавшейся форме рамки (или выберите другой, более подходящий).
3. Сохраните стандартный файл и поместите его в свою среду.

Замечания к выпуску для администратора. Разное

Новый расширенный параметр:

XS_LEADER_LINE_TO_DRAGGED_DIMENSION_TEXT

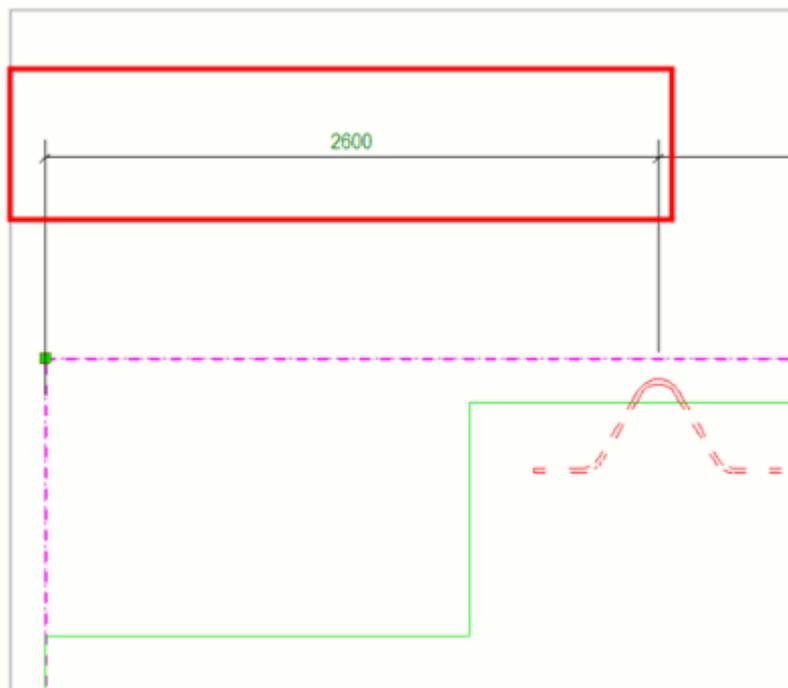
- Простановка размеров: общие
- Был доступен уже в 2016i и более ранних версиях
- Расширенный параметр XS_LEADER_LINE_TO_DRAGGED_DIMENSION_TEXT позволяет скрыть или отобразить линию выноски, проводимую от размерной линии до перемещенного вручную текста размера.
- Со скрытыми линиями выноски чертеж будет выглядеть чище, однако будет труднее понять, какой размерной линии соответствует текст того или иного размера.
- Автоматически созданные размеры не имеют линий выноски.



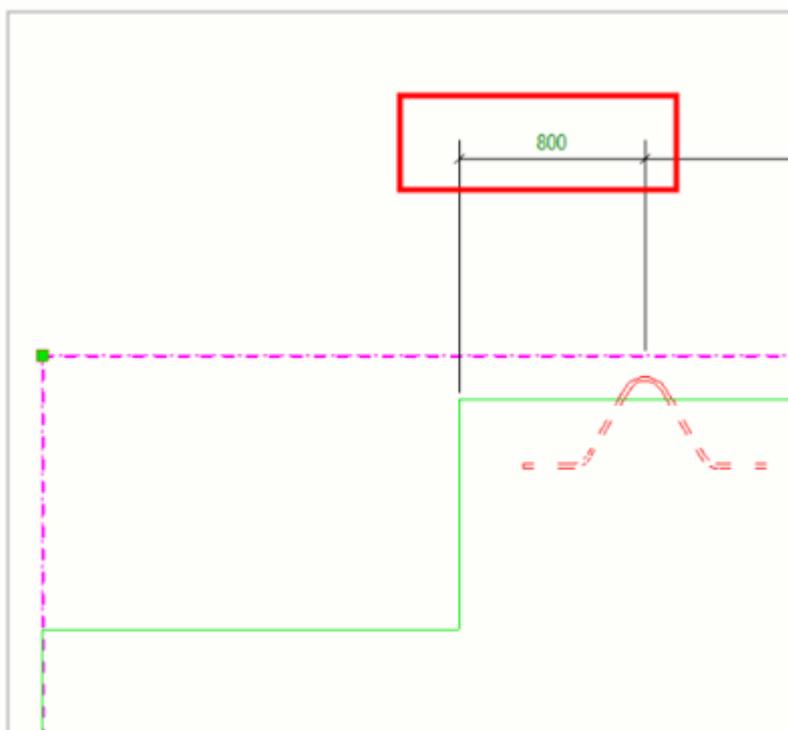
Простановка размеров закладных до ближайшей кромки бетона или до ограничивающей рамки

- В диалоговом окне **Свойства правила простановки размеров** есть новый параметр для выбора того, как должны проставляться размеры закладных — до ограничивающей рамки или до ближайшей кромки.
- Это делает размеры более удобочитаемыми и аккуратными, но то, какой вариант использовать, зависит от предпочтений пользователя.

Ограничивающая рамка:



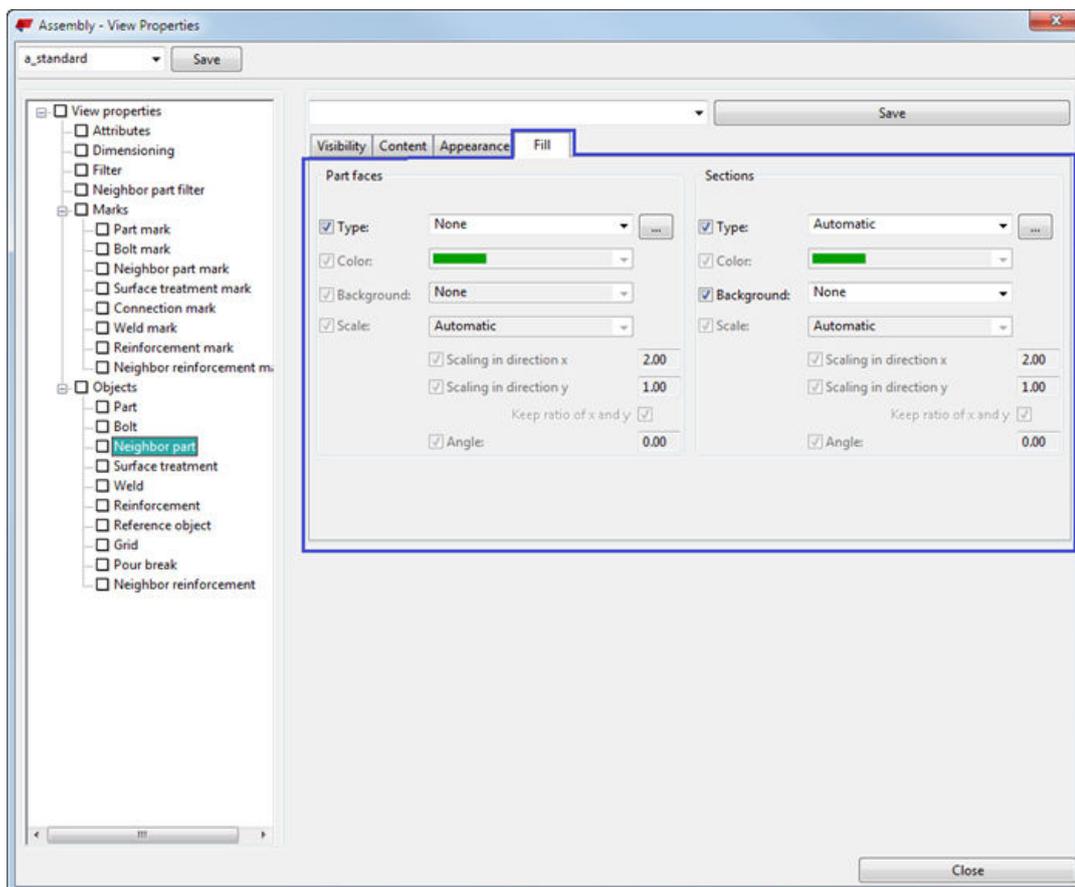
Ближайшая кромка:



Заливка для соседних деталей

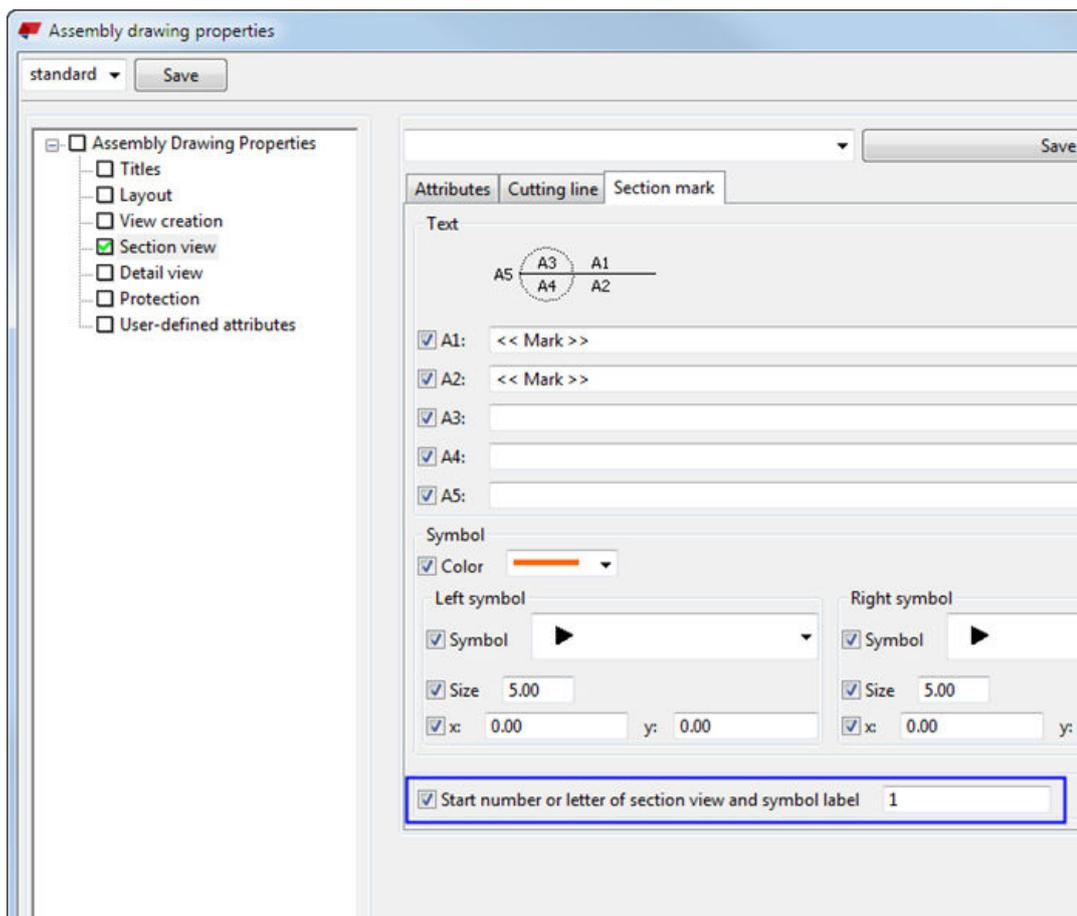
В диалоговом окне **Свойства вида** на чертежах для соседних деталей есть вкладка **Заливка** для добавления видимой заливки на соседние

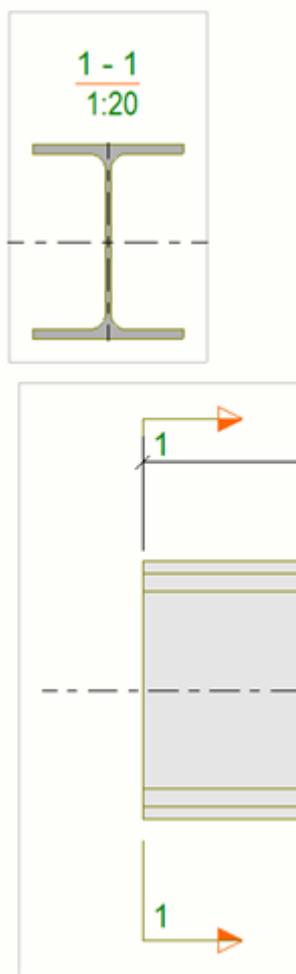
детали. Это можно делать на чертежах общего вида для визуализации соседних объектов, например.



Числовые подписи видов сечений

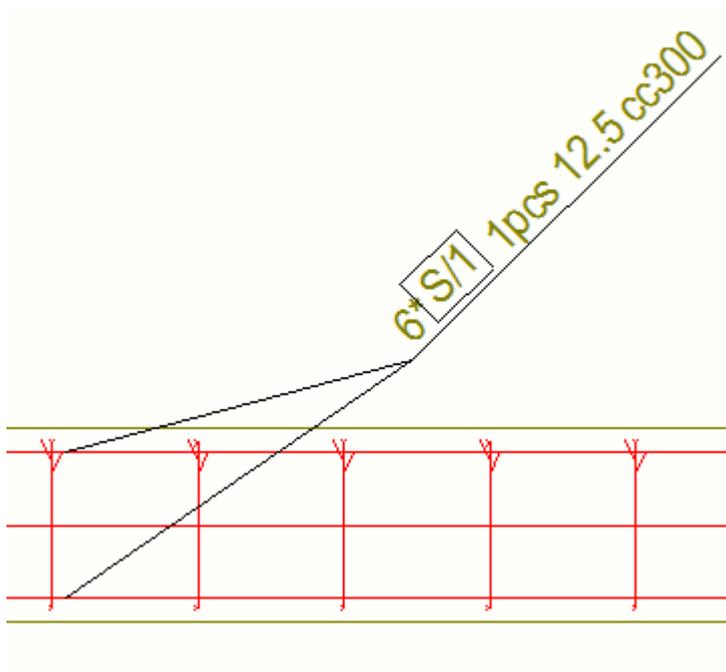
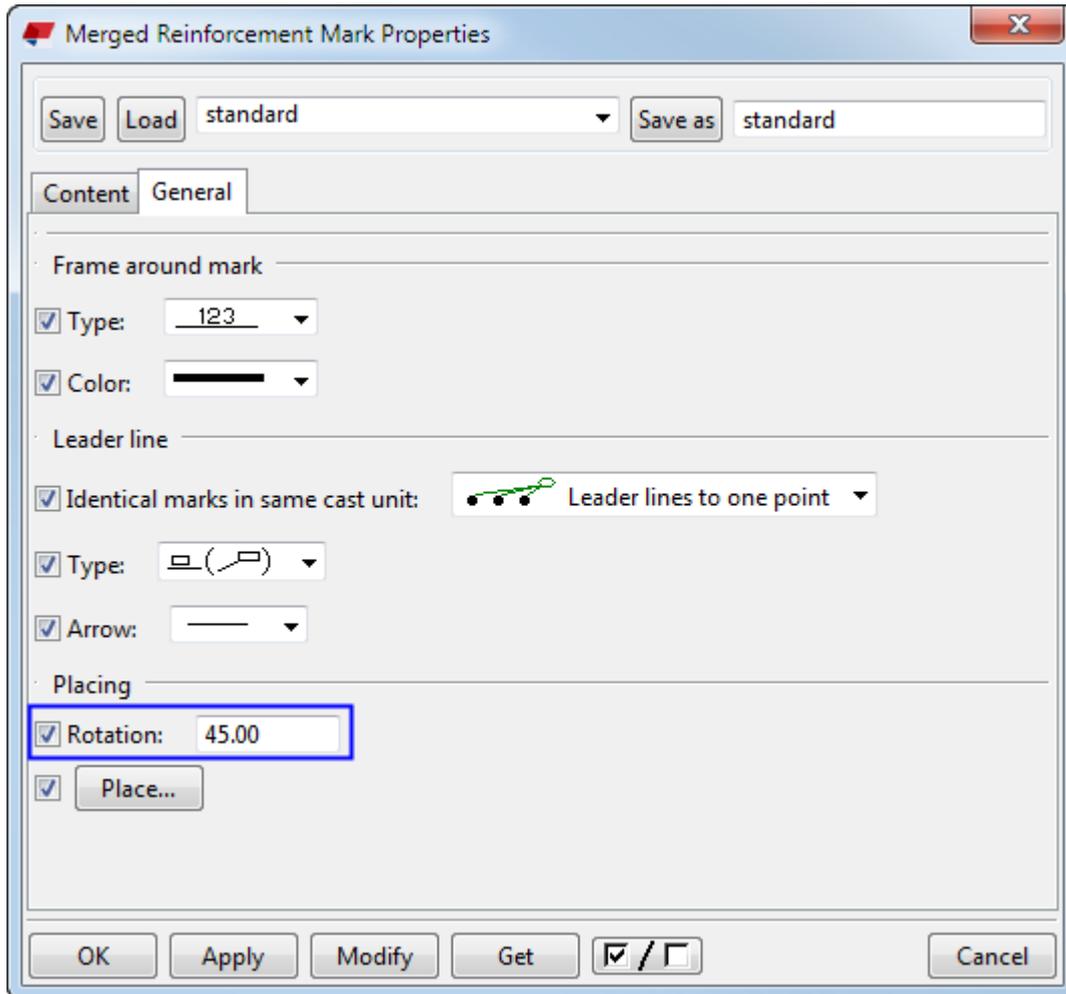
Теперь можно обозначать виды сечений номерами, а не буквами алфавита. Для этого откройте диалоговое окно **Свойства чертежа** и перейдите на панель **Вид сечения**. Введите номер в поле **Начальный номер или буква подписи вида и символа сечения**.





Поворот объединенной метки арматуры

На вкладке **Общие** в диалоговом окне **Свойства объединенной метки армирования** теперь можно задать поворот; раньше это можно было делать только для меток одиночных стержней и групп арматуры.



Управление изменениями опорной модели

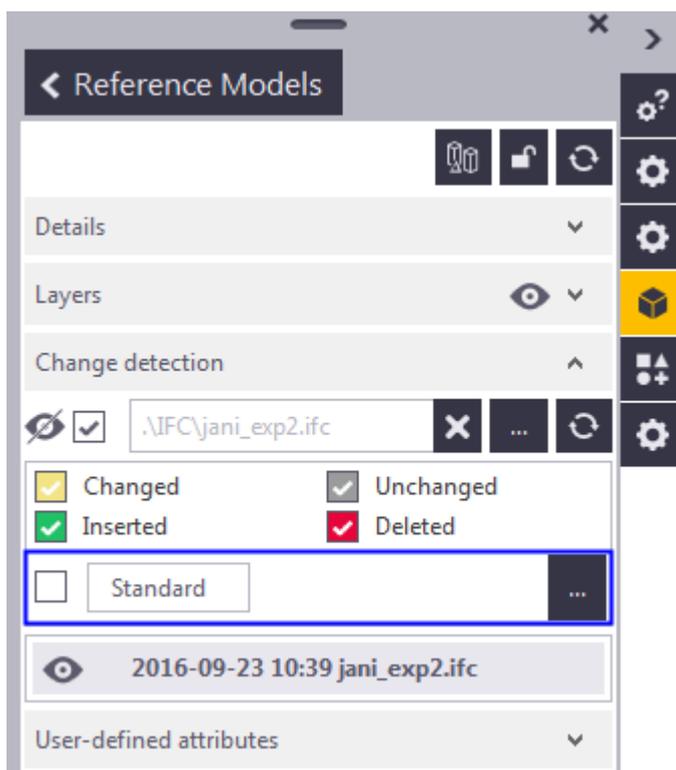
Файл `attributes\ReferenceModelComparisonExcludeFilter.txt` был удален.

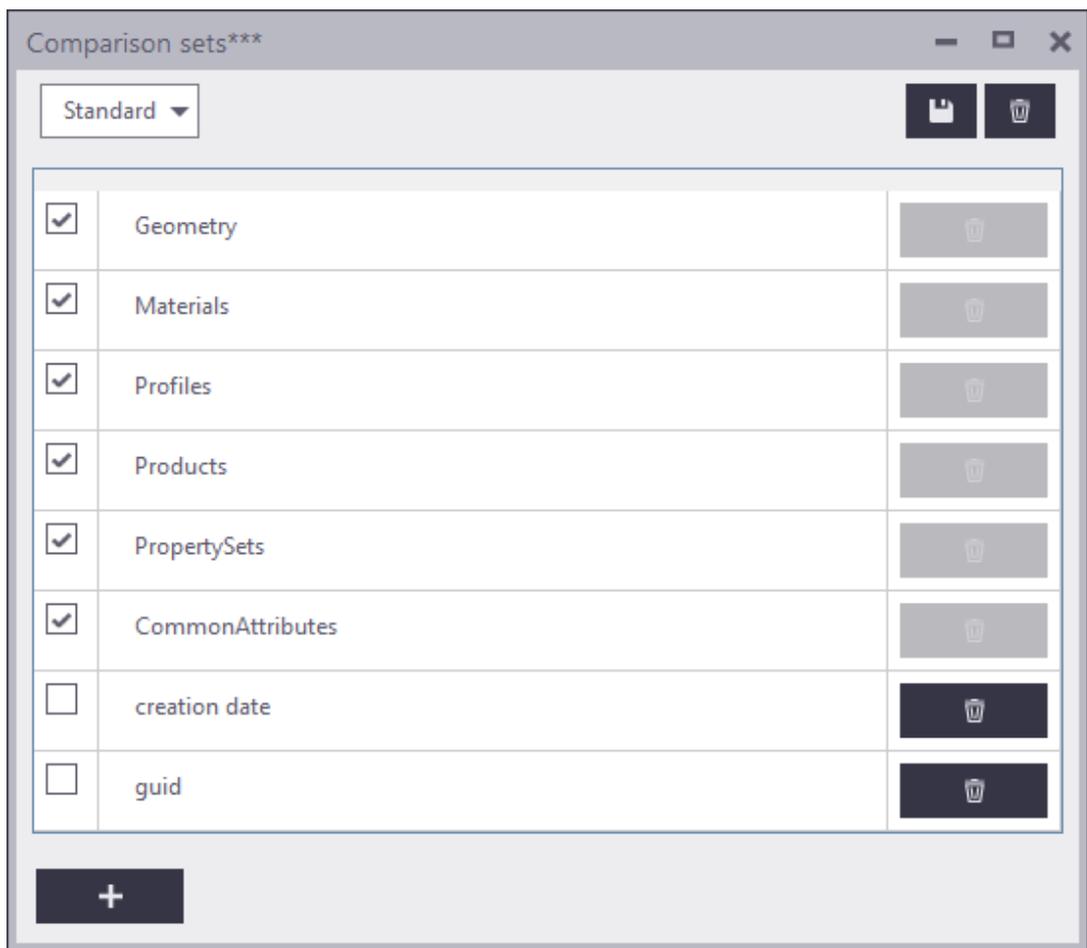
Фильтры в локализованном пользовательском интерфейсе:

- Фильтрация свойств в списке сведений о свойствах
- Не влияют на результат сравнения

Фильтры сравнения:

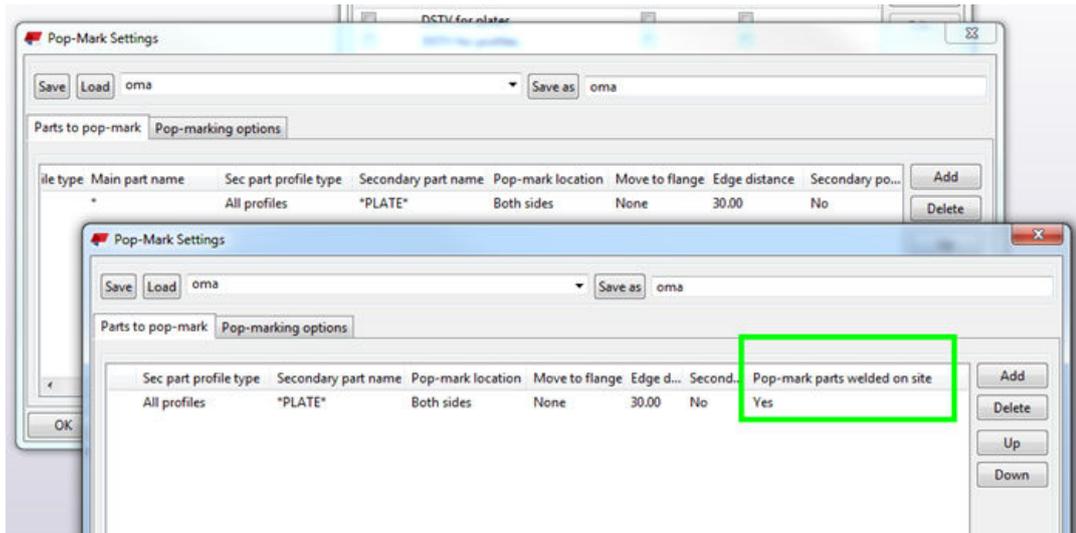
- Влияет на результат сравнения в списке и цвет объекта





ЧПУ: создание всплывающих меток для деталей, свариваемых монтажной сваркой

В диалоговом окне **Настройки всплывающих меток** теперь можно указать, требуется ли создавать разметку всплывающие метки для деталей, свариваемых монтажной сваркой, установив параметр **Пометить детали, сваренные монтажной сваркой** в значение **Да** или **Нет**.



1.2 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 \(стр 26\)](#)

Замечания к выпуску для администратора. Стальные компоненты

Пользовательский интерфейс следующих компонентов изменился:

- **Соединение раскосов (болты) (11)**
- **Стыковая накладка 2 (62)**
- **Крепление к колонне с ребрами жесткости W (182)**
- **Крепление по всей глубине, специальное (185)**
- **Опорная пластина (США) (1047)**

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

- **Узел опирания (пластина) (7)**
- **Вут (40)**
- **Опираение (39)**

- **Коленчатое соединение (41)**
- **Крепление балки с колонной (49)**
- **Прогон 1 (61)**
- **Сварное соединение между балками (123)**
- **Колонна с соед. пластиной (131)**
- **Стыковое соединение колонн на болтах (132)**
- **Болтовое соединение колонны с балкой (133)**
- **Двусторонний крепежный уголок (143)**
- **Соединительная пластина (146)**
- **Соединение с балкой и колонной (164)**
- **Крепление гнутой пластиной (190)**
- **Опорная пластина (1004)**
- **Опорный узел (1039)**
- **Опорная пластина (1053)**
- **Макрос элемента вышки (S63)**
- **Спиральная лестница (S68)**
- **Лестница (S71)**
- **Лестница с креплениями для деревянных ступеней (S72)**
- **Каркас лестницы из составных балок (S73)**
- **Каркас лестницы с Z-образными ступенями (S74)**

1.3 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. Новая концепция армирования: наборы арматуры \(стр 28\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Единицы заливки \(стр 36\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Автоматическая штриховка бетонных деталей в зависимости от типа отлитого элемента \(стр 37\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Усовершенствования, связанные с криволинейными размерами \(стр 39\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Диспетчер детализации \(стр 32\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Армирование кромок и отверстия двухслойной стены \(стр 33\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Инструменты «Компоновка стен» \(стр 35\)](#)

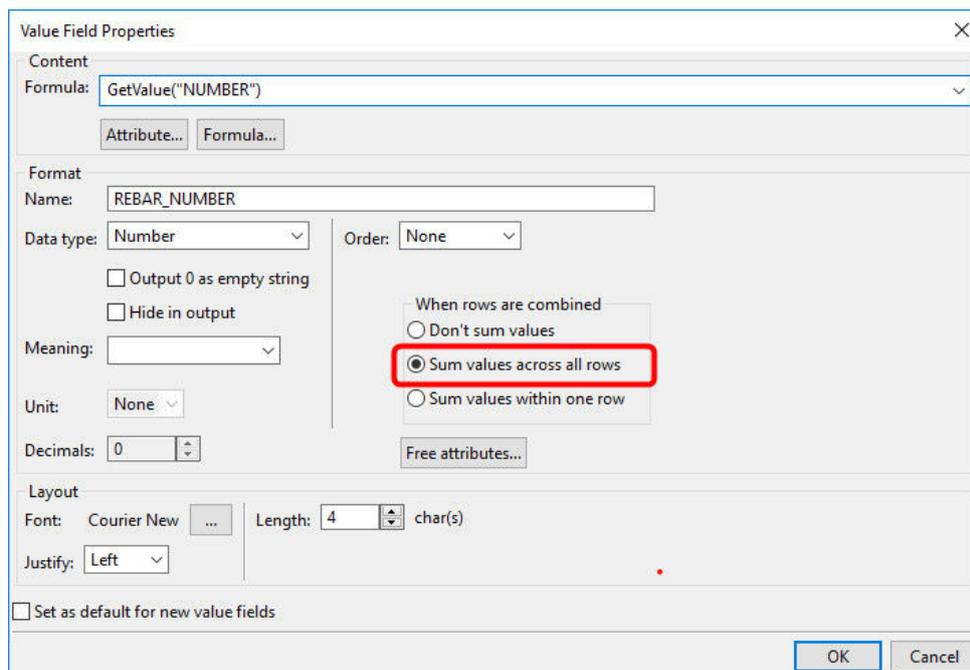
[Замечания к выпуску для администратора. Другие усовершенствования в области армирования \(стр 41\)](#)

[Замечания к выпуску для администратора. Бетонные компоненты \(стр 42\)](#)

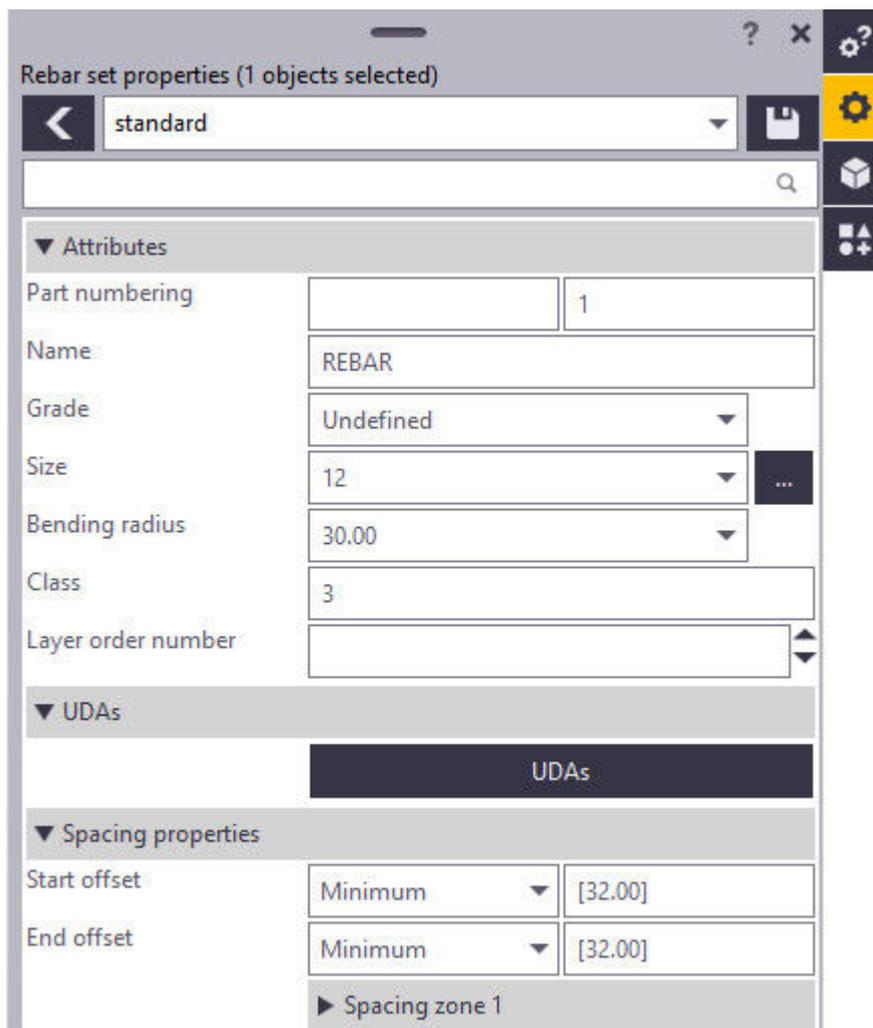
Замечания к выпуску для администратора. Новая концепция армирования: наборы арматуры

Наборы арматуры — это полностью новый способ создания армирования. Он обеспечивает больше гибкости при создании армирования для различных типов геометрии бетона, а также позволяет легко изменять армирование в режиме «Прямое изменение», с помощью существующих команд обрезки и вырезания, а также путем создания различных объектов-модификаторов. Мы поставили своей целью поддерживать и новые, и старые концепции работы с арматурой. Это значит, что вы можете сочетать в одной конструкции «старое» и «новое» армирование, и чертежи и отчеты при этом все равно будут работать.

1. Проверьте, что отчеты работают с «новой» и «старой» арматурой.
 - При вычислении количества стержней в редакторе шаблонов должен быть выбран вариант **Суммировать значения по всем строкам**. Со «старой» арматурой атрибут NUMBER (количество стержней) возвращал количество стержней в одной группе. С новой концепцией арматуры вы получите только отдельные стержни, т. е. у каждого стержня количество будет равно 1. Это значит, что значения необходимо суммировать. Применительно к «старым» отдельным стержням механизм был такой же, поэтому большинство отчетов должны работать.



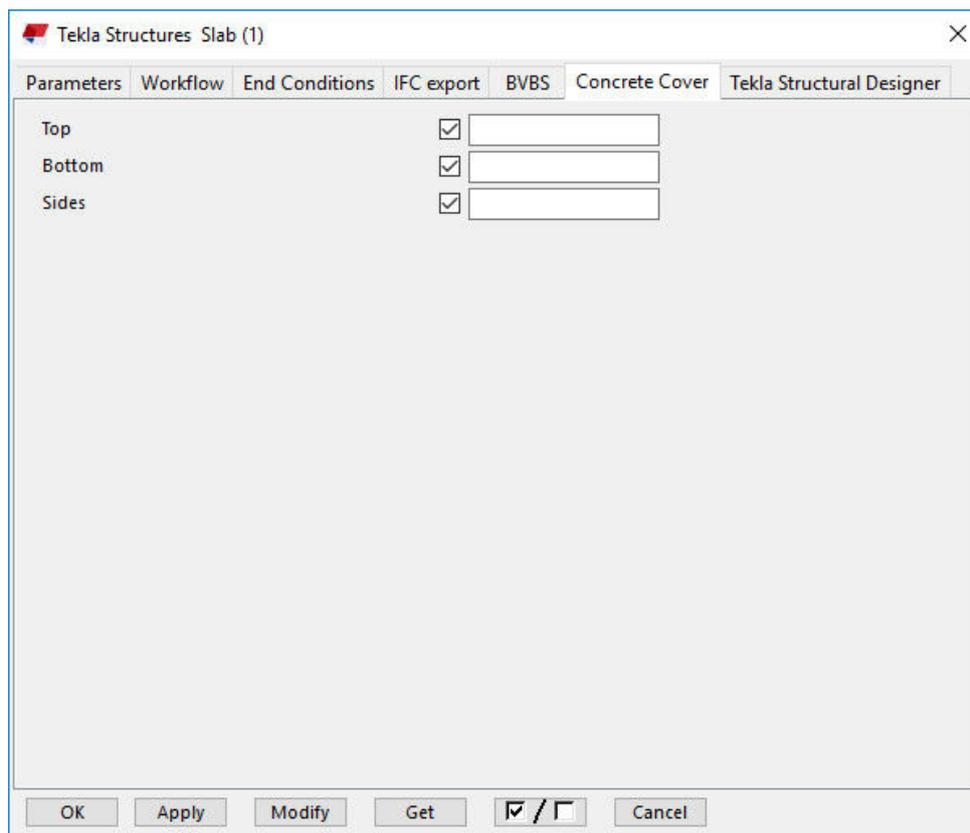
2. Проверьте или создайте стандартные файлы панелей свойств.
 - Обратите внимание, что во всех регионах, где не считывается среда COMMON, **необходимо** локализовать свои собственные стандартные файлы панелей свойств либо скопировать или сделать доступными файлы в среде Common.



Стандартные файлы, которые можно создать:

standard.rst	9	current	26.10.2016 21.26
standard.rst.more	2	current	26.10.2016 21.26
standard.rst.zones	1	current	26.9.2016 9.58
standard.rst_edm	6	current	26.10.2016 21.26
standard.rst_pm	8	current	26.10.2016 21.26
standard.rst_pm.more	2	current	26.10.2016 21.26
standard.rst_sm	3	current	14.10.2016 12.56

3. Добавьте в свою среду определенные пользователем атрибуты, связанные с защитным слоем бетона, **если** ваша среда **не** считывает папку с файлами .inp из среды Common.
 - Проверьте, что у вас есть следующая вкладка определенных пользователем атрибутов для всех бетонных объектов:



Если у вас нет вкладки пользовательских атрибутов **Защитный слой бетона** для всех бетонных объектов, ваша среда не использует файл `objects.inp` в среде `Common`. В этом случае добавьте следующую вкладку бетону во все бетонные объекты в вашей среде:

```
tab_page("ConcreteCover")
{
attribute("__CovThickTop", "j_Top", dimension, "%d",
no, none, "0.0", "0.0")
{
value("", 0)
}
attribute("__CovThickBottom", "j_Bottom", dimension,
"%d", no, none, "0.0", "0.0")
{
value("", 0)
}
attribute("__CovThickSides", "j_Sides", dimension,
"%d", no, none, "0.0", "0.0")
}
```

```
{  
  value("", 0)  
}
```

Дополнительные сведения о наборах арматуры см. в разделе Create a rebar set на Tekla User Assistance.

Замечания к выпуску для администратора. Диспетчер детализации

Диспетчер детализации — это вспомогательный компонент, способный работать со всеми типами материалов и объектов и предназначенный для применения одного или нескольких компонентов детализации для детализации любой конструкции с использованием правил и фильтров выбора. С помощью **Диспетчера детализации** и предопределенных настроек можно автоматизировать однообразные задачи детализации для повышения производительности труда пользователей и снижения количества ошибок. Плагин **Диспетчера детализации** при этом остается неизменным, и вы всегда можете впоследствии внести изменения в логику. Кроме того, компонент повторно применяет заданные правила при изменении объекта.

Диспетчер детализации можно использовать с объектами любого типа, вне зависимости от материала. В настоящее время **Диспетчер детализации** не поддерживает компоненты-стыки и компоненты-соединения.

Создание правил

Рекомендуется создать несколько примеров правил для различных ролей в вашей среде. Вы можете использовать фильтры выбора по типу объектов и добавить простейшие компоненты, например. Также можно создать новые фильтры выбора и новые наборы настроек системных компонентов для применения одного и того же компонента с разными настройками в зависимости от атрибутов объектов.

Создание набора правил с помощью **Диспетчера детализации** не представляет сложностей:

- Можно создать столько наборов настроек компонентов и столько правил, сколько нужно.
- Создавать правила можно на отдельных вкладках: выберите компонент, настройки атрибутов компонента и фильтр выбора для правила.

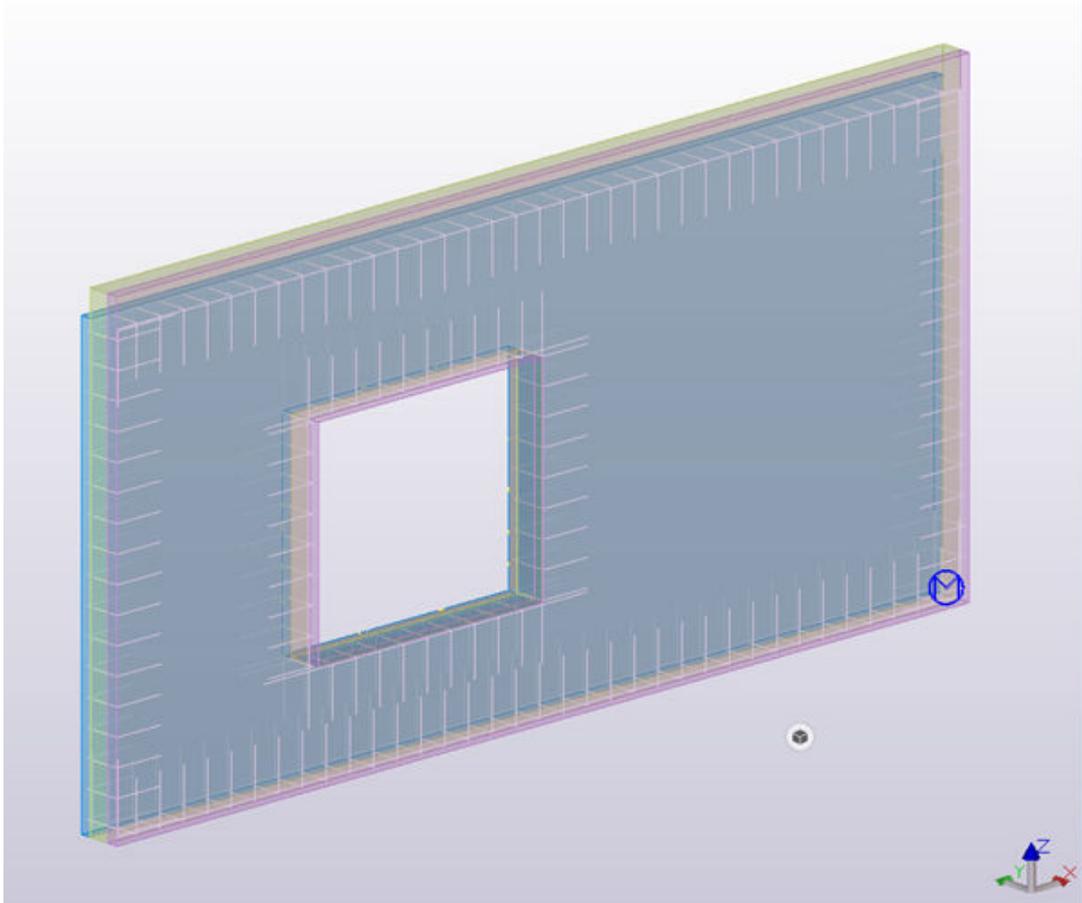
- Можно создавать компоненты как плагины **Диспетчера детализации**; это обеспечивает группирование компонентов и повторное применение правил в случае изменения объекта. Также можно создавать компоненты в качестве отдельных компонентов, чтобы управлять этими компонентами отдельно.

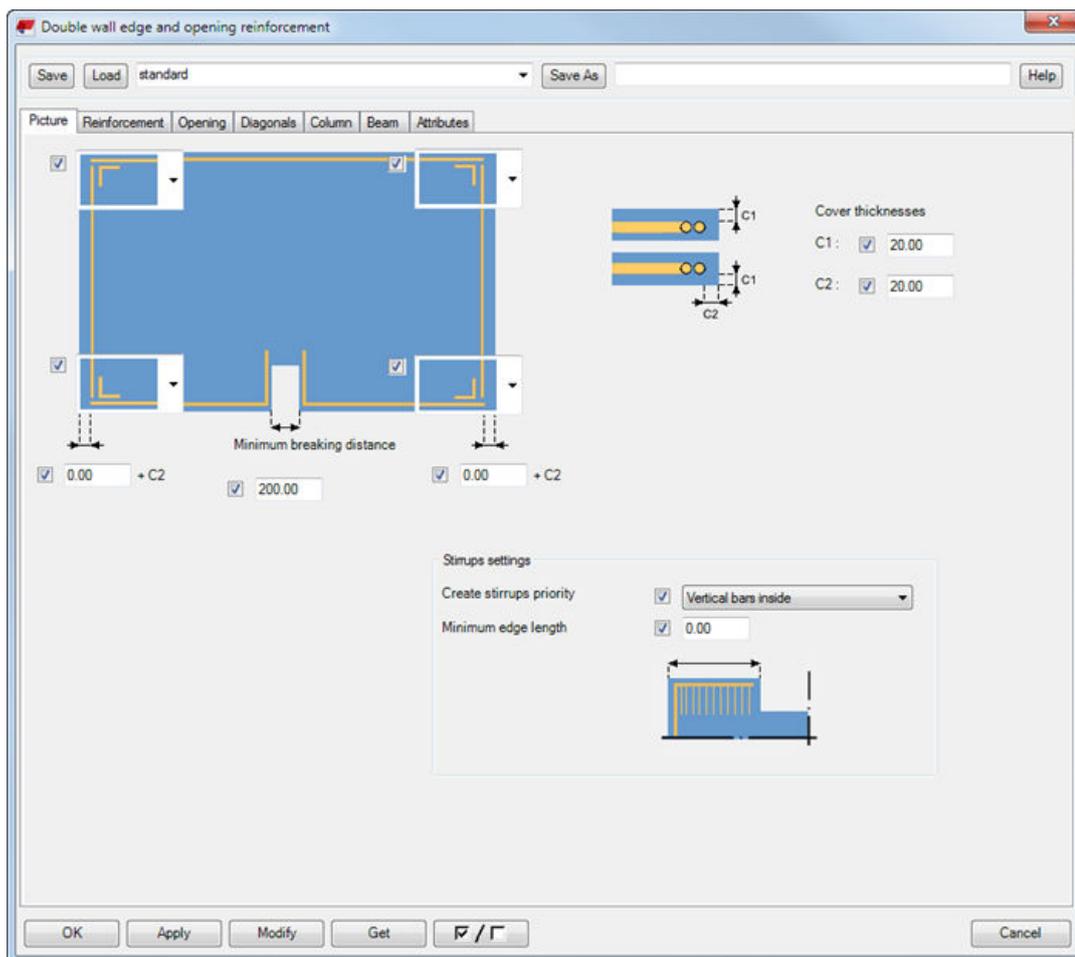
Дополнительные сведения о **Диспетчере детализации** см. в разделе Detailing manager на Tekla User Assistance.

Замечания к выпуску для администратора. Армирование кромок и отверстия двухслойной стены

Инструмент армирования бетона **Армирование кромок и отверстия двухслойной стены** предназначен для упрощения детализации двухслойных стен. Он позволяет размещать горизонтальное и диагональное армирование по кромкам, вокруг проемов и в узких секциях стеновых панелей.

Двойные стены — это сборные элементы, состоящие из двух слоев-панелей, с бетонным слоем, заливаемым после монтажа на объекте. Компонент **Армирование кромок и отверстия двухслойной стены** похож на компонент **Армирование стеновой панели**, плюс в него добавлена функциональность для соединения U-образных стержней между слоями-панелями. Обратите внимание, что размещать арматурные сетки с помощью компонента **Армирование кромок и отверстия двухслойной стены** нельзя.





Дополнительные сведения см. в разделе Wall panel reinforcement / Double wall edge and opening reinforcement на Tekla User Assistance.

Замечания к выпуску для администратора. Инструменты «Компоновка стен»

Инструменты **Компоновка стен** — это набор компонентов, которые можно использовать для создания и изменения всех распространенных типов бетонных стен, например одно-, двух- и многослойных сборных панелей. С их помощью также можно создавать различные стеновые конструкции, заливаемые на объекте. Конструкция стены может содержать несколько слоев, например конструкционные слои, изоляцию, пустотные слои и обработку поверхности.

Геометрию стен, смещения слоев, проемы и линии стыков можно быстро изменять с помощью режима «Прямое изменение». Можно создавать проемы и соединения с узлами или без них.

Инструменты **Компоновка стен** доступны в каталоге **Приложения и компоненты**:

- **Компоновка стен** — это главный компонент.
- **Соединитель компоновок стен** соединяет компоненты **Компоновка стен** друг с другом.
- Приложение **Компоновка стен - разделение на элементы** автоматически разделяет компоненты **Компоновка стен** в соответствии с длиной, высотой, количеством, весом или грузоподъемностью крана.

Локализация инструментов «Компоновка стен»

Локализуйте несколько примеров настроек типовых сборных и монолитных элементов для своего региона, а также соответствующих соединений.

Локализуйте следующие инструменты:

- **Компоновка стен** — настройки моделирования для слоев
- **Компоновка стен - стык** — типовые соединения для прямых кромок сборных панелей
- **Соединитель компоновок стен** — типовые соединения для углов стен, сборных или монолитных
- **Компоновка стен - разделение на элементы** — типовые условия разделения на элементы для вашего региона

Дополнительные сведения об инструментах **Компоновка стен** см. в разделе Wall layout tools на Tekla User Assistance.

Замечания к выпуску для администратора. Единицы заливки

Единицы заливки используются для управления монолитным бетоном; в конечном итоге они заменят собой отлитые элементы. Если вы не знакомы с единицами заливки, посмотрите следующий вебинар: [Improve your way of working - check out the latest Tekla Software developments for concrete](#).

Теперь можно выбирать, например, арматуру, закладные детали, а также элементы на чертежах и в фильтрах в зависимости от единицы заливки, к которой они принадлежат. Это значит, что можно создать отчет или чертеж, где будут перечислены все арматурные стержни, относящиеся к единице заливки **Заливка 6**, например.

Единицы заливки впервые появились в Tekla Structures 2016i; в пакете обновления 1 для 2016i и следующих версиях эта функциональность совершенствовалась. Наиболее важное усовершенствование — то, что

информация о единице заливки может использоваться для фильтрации подобъектов единицы. На практике это значит, что вы можете локализовать фильтры вида, представления объектов, фильтры выбора, фильтры чертежей общего вида, например, для выбора таких объектов, как арматурные стержни, закладные детали или опалубка в зависимости от того, к какой единице заливки они относятся.

Локализация

Локализация для роли «Подрядчик по бетонным работам» должна строиться вокруг единиц заливки, которые позволяют использовать функциональность заливки наиболее эффективно. Возможно, пока что имеет смысл сохранить отчеты, основанные на отлитых элементах. В то же время желательно постепенно переходить к единицам заливки при работе с монолитным бетоном.

Имеет смысл локализовать следующие элементы, используя новую функциональность фильтрации:

- Фильтры вида
- Представление объектов
- Фильтры выбора
- Фильтры чертежа общего вида

Можно использовать, например, следующие сценарии:

- Выбрать или просмотреть заливку номер x и связанную с ней арматуру
- Выбрать или просмотреть заливку номер x и связанные с ней закладные
- Выбрать или просмотреть заливку номер x и связанные с ней анкерные болты
- Выбрать или просмотреть заливку номер x и связанную с ней опалубку

Ограничения

- Группы арматурных стержней не разбиваются автоматически в точке, где меняется единица заливки. Тем не менее, группу можно вручную перегруппировать, поскольку по умолчанию вся группа идет в одну единицу заливки. Решить эту проблему помогут наборы арматуры.

Дополнительные сведения о единицах заливки см. в разделе Pour units на Tekla User Assistance.

Замечания к выпуску для администратора. Автоматическая штриховка бетонных деталей в зависимости от типа отлитого элемента

Автоматическая штриховка теперь может наноситься по-разному в зависимости от того, сборным или монолитным является бетон. Так идентичные в остальном бетонные детали будут изображаться по-разному в зависимости от типа бетона.

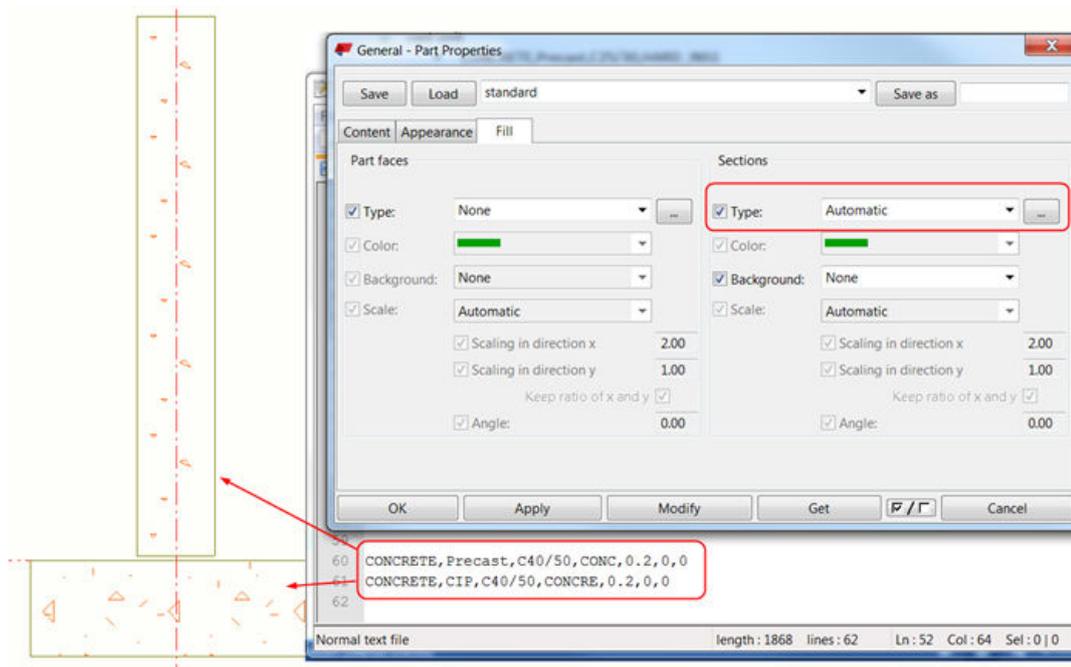
Настраивается это в файлах схемы автоматически наносимой штриховки (.htc). То, какие файлы схемы используются, определяется значениями расширенного параметра XS_DRAWING_<тип чертежа>_HATCH_SCHEMA.

Укажите Precast или CIP в качестве второго значения, между типом материала и именем материала. Это значение не является обязательным. Оставлять пробелы не нужно, поскольку старые файлы работают так же, как раньше.

Примеры:

CONCRETE, **Precast**, C40/50, CONC, 0.2, 0

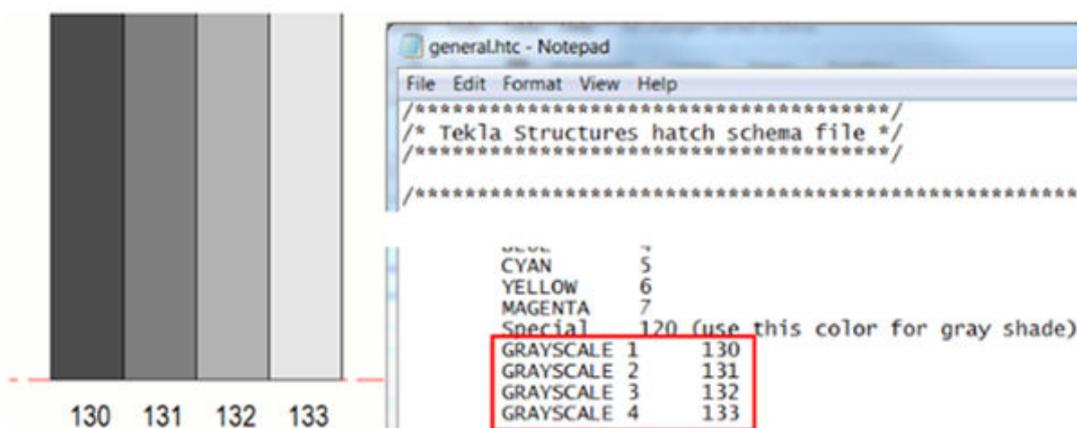
CONCRETE, **CIP**, C40/50, CONCRE, 0.2, 0



Этой функциональностью удобно пользоваться на чертежах общего вида для представления различных типов бетонных конструкций или на чертежах отлитых элементов для изображения различных бетонных слоев в композитных элементах, таких как двухслойные стены или половинные перекрытия.

ПРИМ. При локализации автоматической штриховки для своей среды помните, что сложные рисунки штриховки могут отрицательно сказываться на быстродействии редактора чертежей.

Автоматическая штриховка поддерживает новые цвета — оттенки серого. Номера новых цветов — 130–133, от более темного к более светлому.

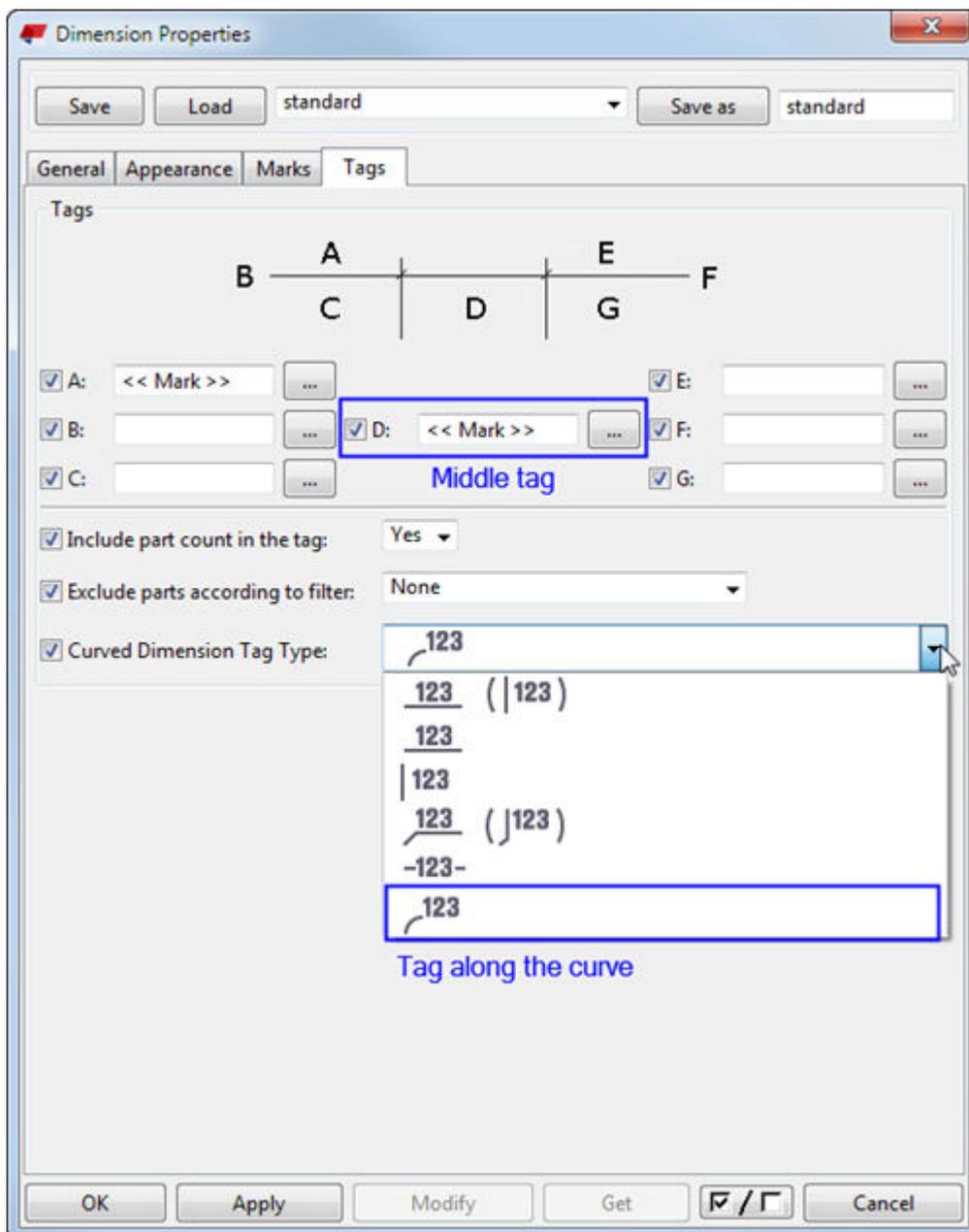


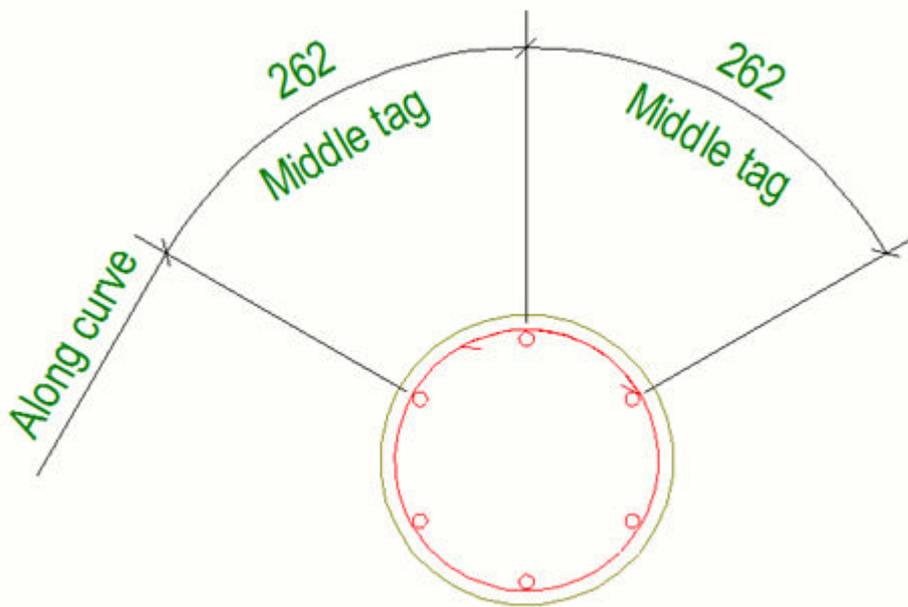
Замечания к выпуску для администратора. Усовершенствования, связанные с криволинейными размерами

Для тегов криволинейных размеров предусмотрены новые настройки: средний тег можно поместить в середине кривой в виде криволинейного

текста. Вариант с тегом по кривой ¹²³ можно выбрать, чтобы теги на конце размерной линии располагались по кривой, а не под фиксированным углом.

Эти настройки влияют только на криволинейные размеры.





Дополнительные сведения о простановке размеров армирования см. в разделе Add dimensions to reinforcement на Tekla User Assistance.

Замечания к выпуску для администратора. Другие усовершенствования в области армирования

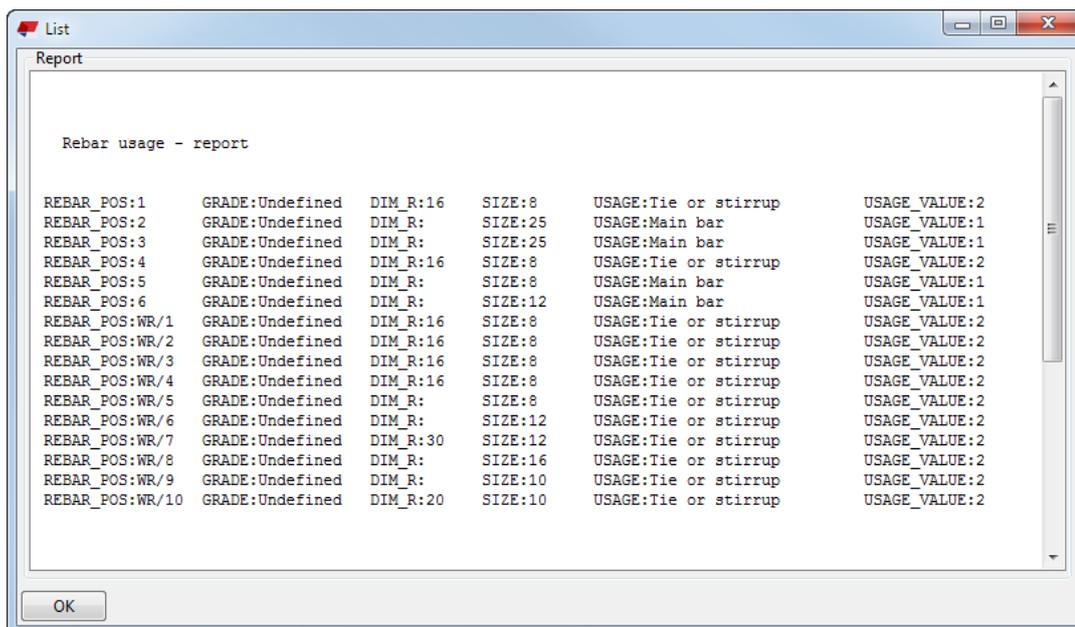
Атрибут шаблона USAGE для арматурных стержней (рабочий стержень/затяжка или хомут)

- Отчеты по армированию (отдельным стержням и группам) теперь могут включать значение атрибута USAGE. Это числовое поле, которое отражает назначение стержня, определяемое по марке армирования, размеру, радиусу изгиба и параметрам крюков.

- Атрибуты следующие:

USAGE: возвращает либо строку Рабочий стержень, либо строку Затяжка или хомут.

USAGE_VALUE: возвращает целое число 1 (что означает Рабочий стержень) или 2 (что означает Затяжка или хомут).



Пример отчета с назначением стержней можно посмотреть [здесь](#).

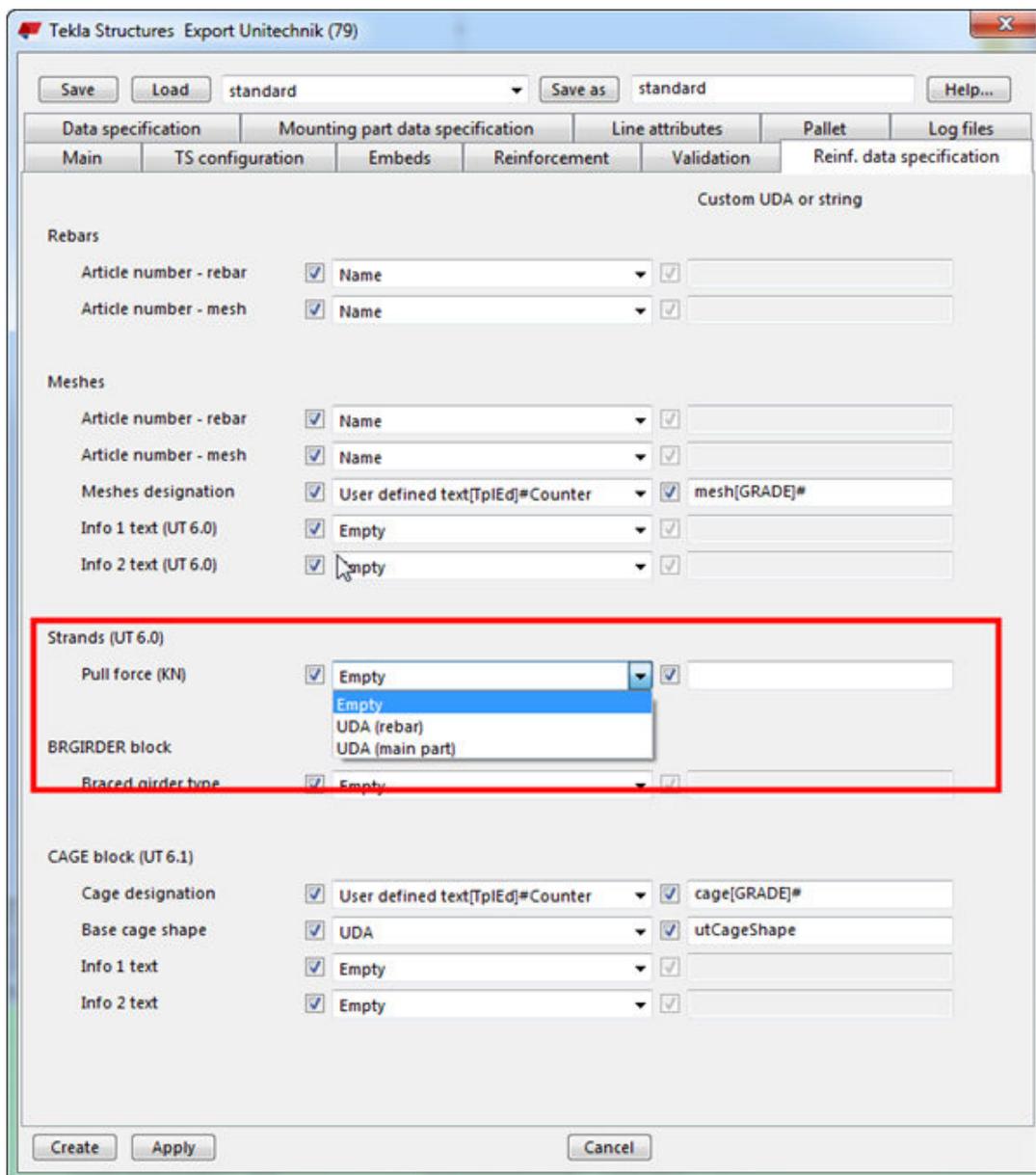
Замечания к выпуску для администратора. Бетонные компоненты

Соединение на консольном выступе (14), Штифтовая посадка (75), Штифтовая посадка (двусторонняя) (76), Штифтовая посадка (через полку) (77), Штифтовая посадка (через полку), двусторонняя (78)

Соединительный штифт теперь можно создавать, используя пользовательскую деталь или объекты — составные балки вместо предусмотренного по умолчанию арматурного стержня.

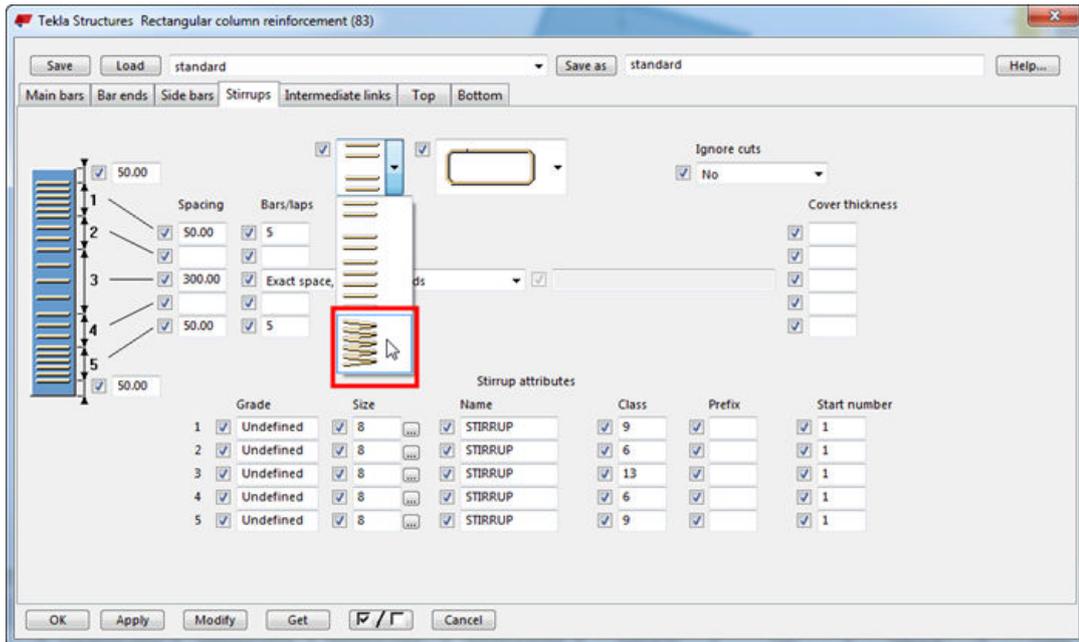
Экспорт в Unitechnik (79) — поддержка усилия натяжения прядей

Теперь можно использовать определенный пользователем атрибут главной детали или арматурного стержня для включения в экспортируемые в Unitechnik данные усилия натяжения прядей. Задается это в диалоговом окне **Экспорт в Unitechnik** на вкладке **Спецификация данных арматуры**.



Армирование колонны прямоугольного сечения (83)

С помощью одного из вариантов в списке на вкладке **Арматурные хомуты** диалогового окна компонента теперь можно создать армирование в виде спиральных хомутов.

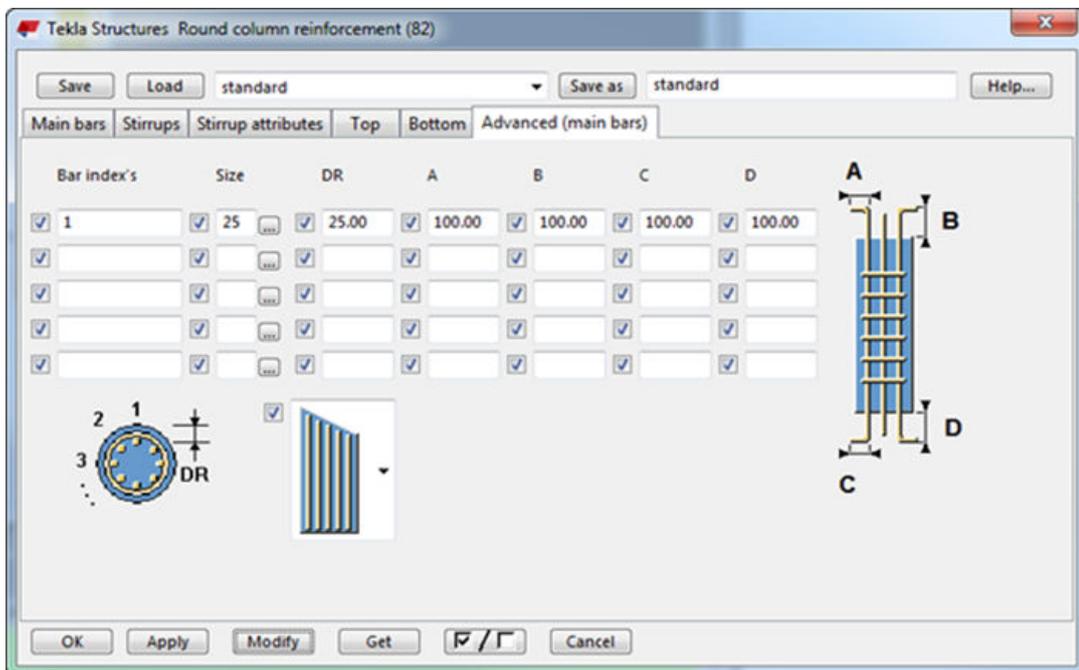


Свайный ростверк (1030)

На вкладке **Арматурные хомуты** диалогового окна компонента теперь можно исключить хомуты для низа колонны.

Армирование колонны круглого сечения (82)

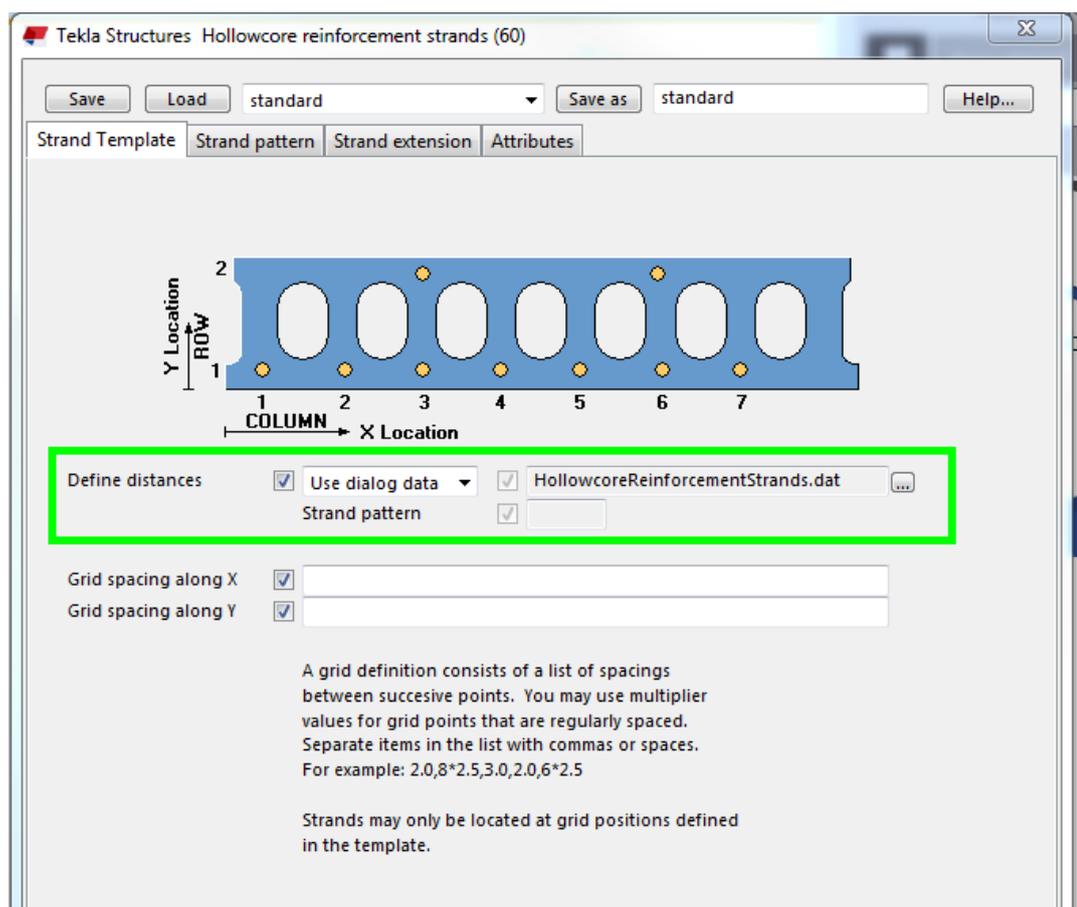
На вкладке **Дополнительно (рабочие стержни)** теперь можно управлять рабочими стержнями по отдельности.



Арматурные пряди в пустотных элементах (60)

Управлять различными структурами прядей теперь можно через файлы каталога .dat с кодами для пустотных профилей, а не вручную в диалоговом окне.

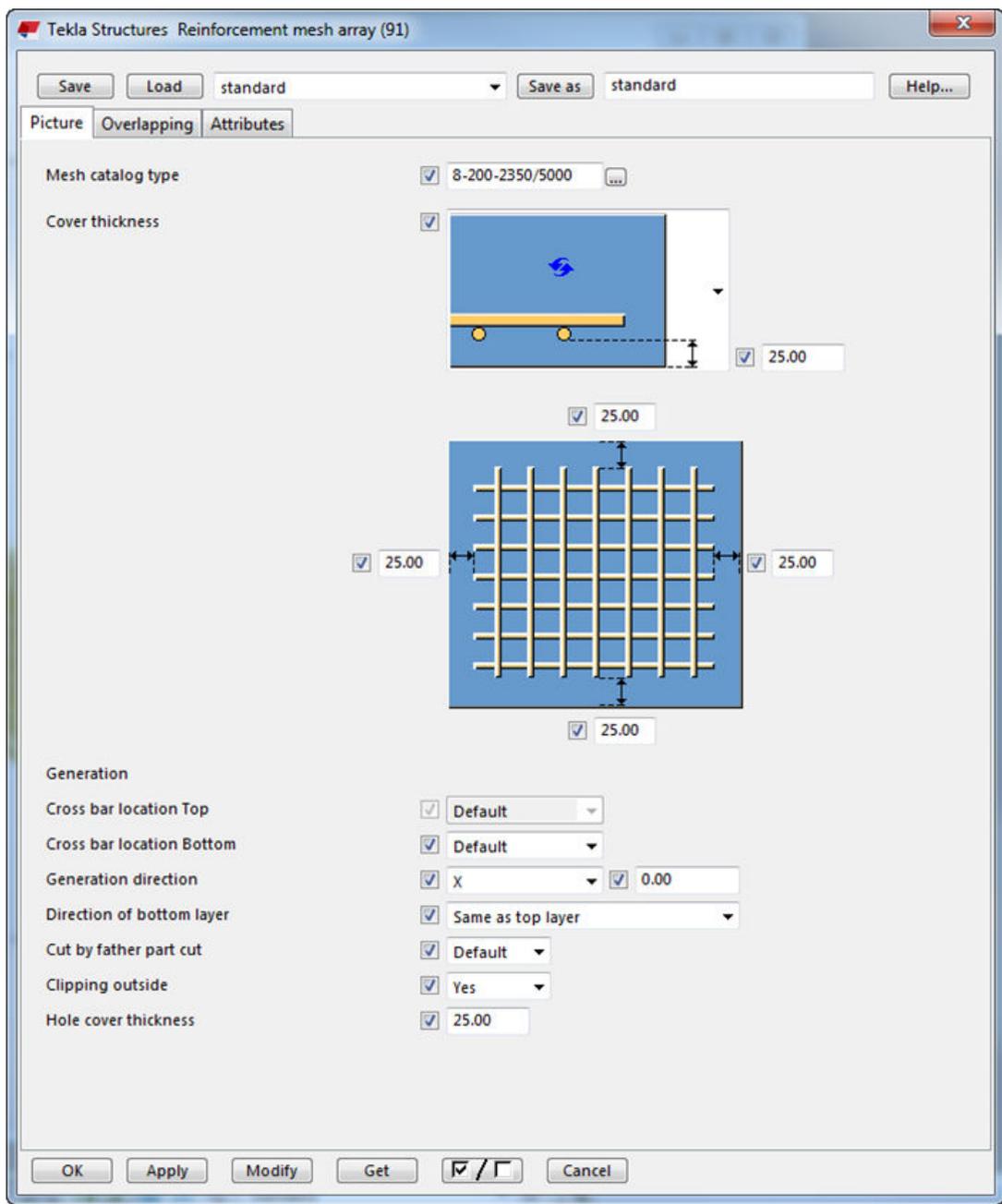
В среде Common есть образец файла HollowCoreReinforcementsStrands.dat, однако использовать его следует только в качестве примера. Распространять образцы файлов каталога можно через Tekla Warehouse, однако добавлять их в свою среду рекомендуем с осторожностью (если вы не изучили тщательно отраслевые стандарты по пустотным элементам).



Компонент «Массив арматурной сетки в области (89)» работает с одной входной деталью

Появился новый инструмент **Массив арматурных сеток (91)**, который имеет ту же функциональность, что и **Массив арматурной сетки в области (89)**, за тем исключением, что в качестве входных данных для него используется только одна деталь.

С помощью инструмента **Массив арматурных сеток (91)** можно создать несколько объектов-сеток по заданным параметрам с наложением.



2 Отказ от ответственности

© Trimble Solutions Corporation и ее лицензиары, 2017 г. Все права защищены.

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 Trimble не гарантирует отсутствие в тексте технических неточностей и опечаток. Корпорация Trimble 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, Tekla Civil, Tedds, Solve, Fastrak и Orion — это зарегистрированные товарные знаки или товарные знаки корпорации Trimble Solutions в Европейском Союзе, Соединенных Штатах и/или других странах. Подробнее о товарных знаках Trimble Solutions: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble — это зарегистрированный товарный знак или товарный знак Trimble Inc. в Европейском Союзе, США 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 с данной третьей стороной или наличия одобрения данной третьей стороны; Trimble 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 © Jotne EPM Technology a.s., Осло, Норвегия, 1995-2006 гг. С сохранением всех прав.

Open Cascade Express Mesh © 2015 OPEN CASCADE S.A.S. Все права защищены.

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

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

Teigha © 2002-2016 Open Design Alliance. Все права защищены.

CADhatch.com © 2017. All rights reserved.

FlexNet Publisher © 2014 Flexera Software LLC. 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 сторонних лицензий на ПО с открытым исходным кодом перейдите в Tekla Structures, откройте меню **Файл --> Справка --> О программе Tekla Structures** и выберите пункт **Сторонние лицензии**.

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