

Инструкция по работе с компонентами покрытия по альбому типовых решений 1.01.10-У5-1-КМ

1. Поддерживаемые версии Tekla Structures

Компоненты совместимы Tekla Structures начиная с версии **2016i** и до **2023**. Версия 2024 не тестировалась, но должна поддерживаться.

Компоненты работают следующих средах:

- **Russia** для версий Tekla с 2016i до 2021
- **GOST** для версий Tekla 2022, 2023
- В других средах при условии наличия в среде необходимых сортаментов, см. раздел 1.1.

1.1. Необходимые сортаменты

- Для версии **Tekla 2018** и позднее при использовании сред **Russia** и **GOST** все необходимые для работы компонентов сортаменты предустановлены в среду.
- Для версии **Tekla 2016i** требуется установка сортаментов:
 - Двутавры по ГОСТ Р 57837-2017. [Ссылка на Warehouse](#)
 - Трубы гнutosварные по ГОСТ 30245-2003. [Ссылка на Warehouse](#). Этот сортамент необходимо объединить с существующим.
- Для версий **Tekla 2017** и **2017i** требуется установка сортаментов:
 - Двутавры по ГОСТ Р 57837-2017. [Ссылка на Warehouse](#)
- Для других сред требуется установка сортаментов
 - Двутавры по ГОСТ Р 57837-2017. [Ссылка на Warehouse](#)
 - Трубы гнutosварные по ГОСТ 30245-2003. [Ссылка на Warehouse](#)
 - Трубы гнutosварные прямоугольные по ГОСТ 32931-2015. [Ссылка на Warehouse](#)

Инструкция по установке импорту профилей представлена [в статье справки](#) на Tekla User Assistance.

2. Установка компонентов

Компоненты для создания элементов покрытий сгруппированы по соответствующим папкам.

- ✓  Компоненты покрытия V2
 - ✓  attributes
- ✓  Компоненты покрытия с уклоном 2%
 - ✓  Вертикальная связь по покрытию
 - ✓  Надколонники НК1
 - ✓  Надколонники НК2
 - ✓  Подстропильные конструкции
 - ✓  Стропильные фермы
- ✓  Компоненты покрытия с уклоном 10%
 - ✓  Вертикальная связь по покрытию
 - ✓  Надколонники НК1
 - ✓  Надколонники НК2
 - ✓  Подстропильные конструкции
 - ✓  Стропильные фермы

Каждый компонент представляет собой файл в формате **.uel** и таблицы данных в формате **.dat**. Некоторые компоненты не включают в себя таблицы данных.

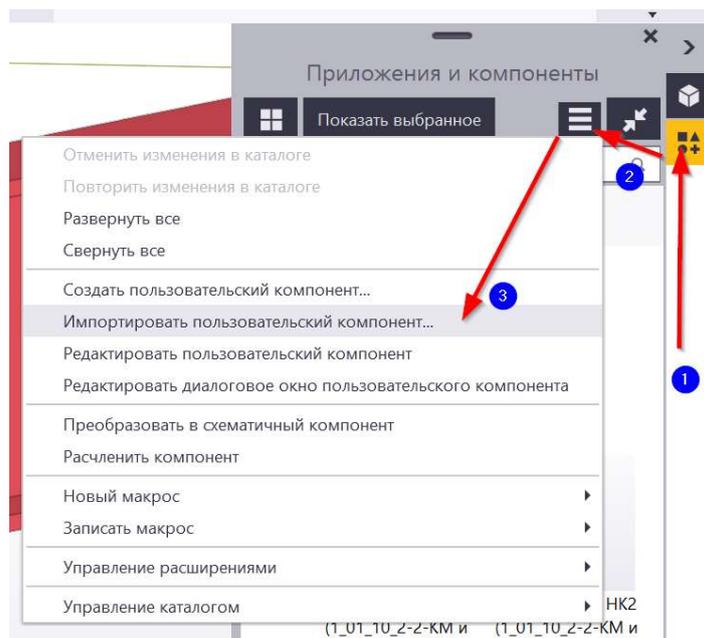
-  Фермы по альбому 1_01_10_2-2-КМ (Уклон кровли 2 процента).uel
-  TRUSS_WELDS_2.dat
-  TRUSS_FORCES_2.dat
-  TRUSS_2.dat

Так же в дополнение к компонентам идут файлы атрибутов в архиве attributes.zip. Файлы атрибутов не влияют на функционирование компонентов, но позволяют оформить виды геометрических схем ферм на чертеже.

Процедура установки включает в себя следующие шаги:

1. Поместить файлы с расширением **.dat** в корень папки вашей текущей модели (рядом с файлом модели с расширением **.db1**) или в папку **CustomComponentDialogFiles** внутри папки текущей модели.
2. Импортировать сами компоненты. Для этого (1) открываем панель «Приложения и компоненты» и (2) заходим в меню и (3) выбираем пункт «Импортировать»

пользовательский компонент», далее указываем .uel файл компонента и компонент установлен



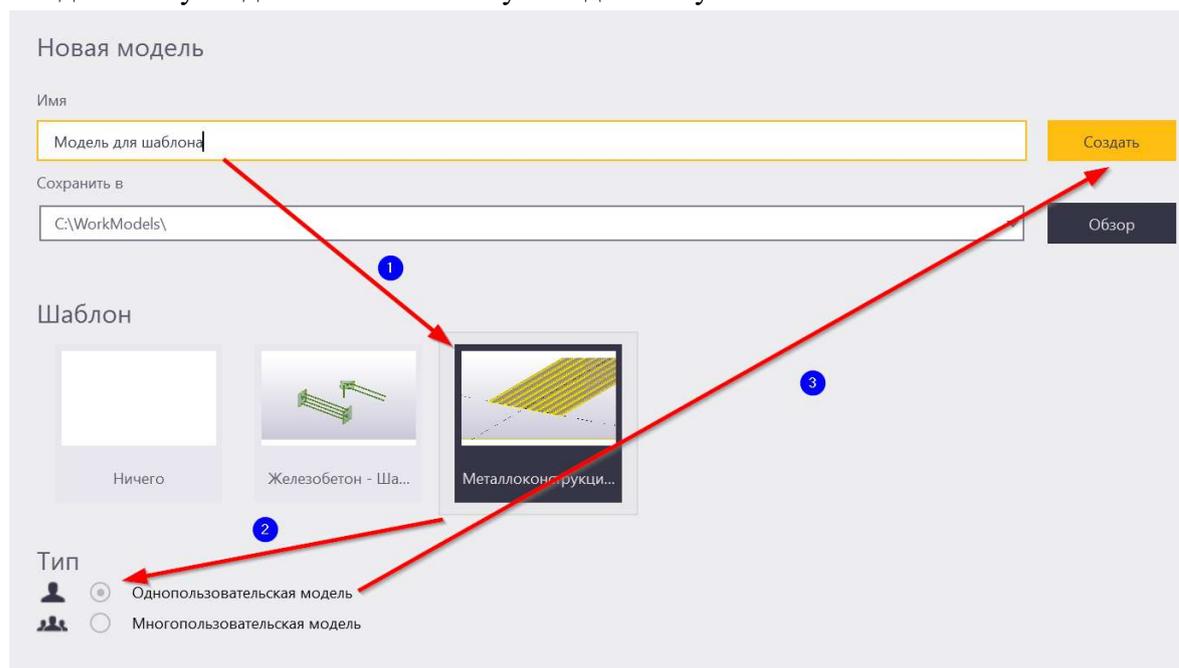
3. Нужно распаковать содержимое папки attributes.zip в папку attributes внутри папки вашей текущей модели.

⚠ Компоненты устанавливаются в текущую модель. При создании новой модели процедуру нужно будет повторить. Для повторного использования компонентов без их повторного импорта в модель можно воспользоваться шаблоном модели. Создание шаблона рассмотрено далее.

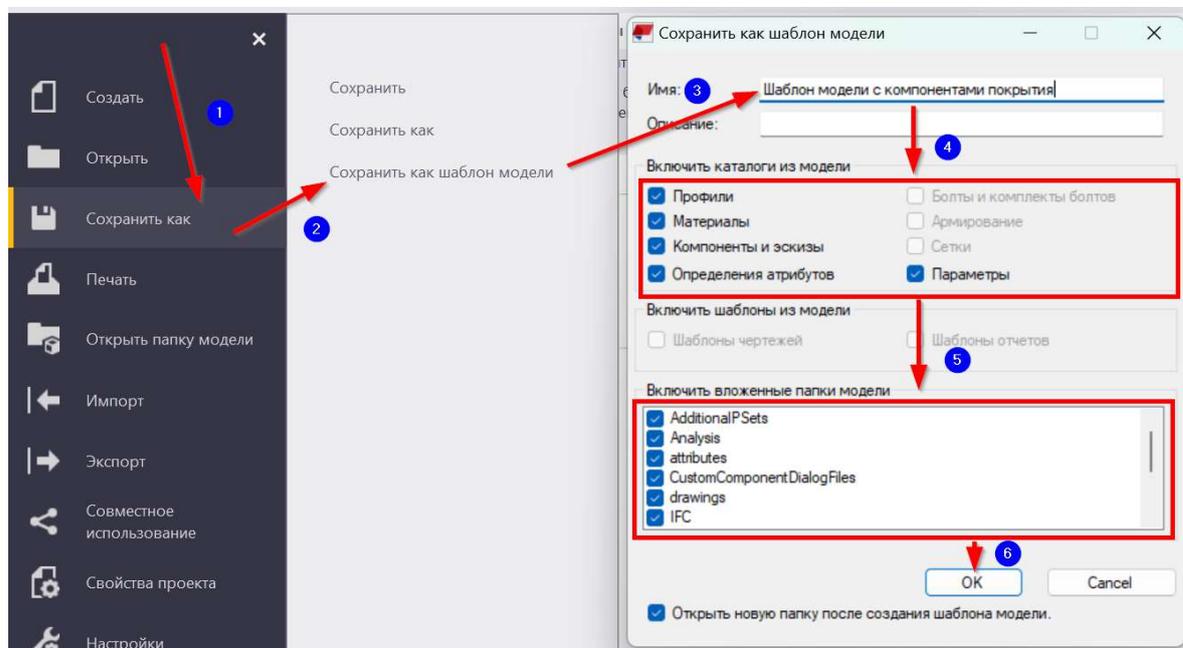
2.1. Создание шаблона модели

Создание шаблона происходит в следующем порядке:

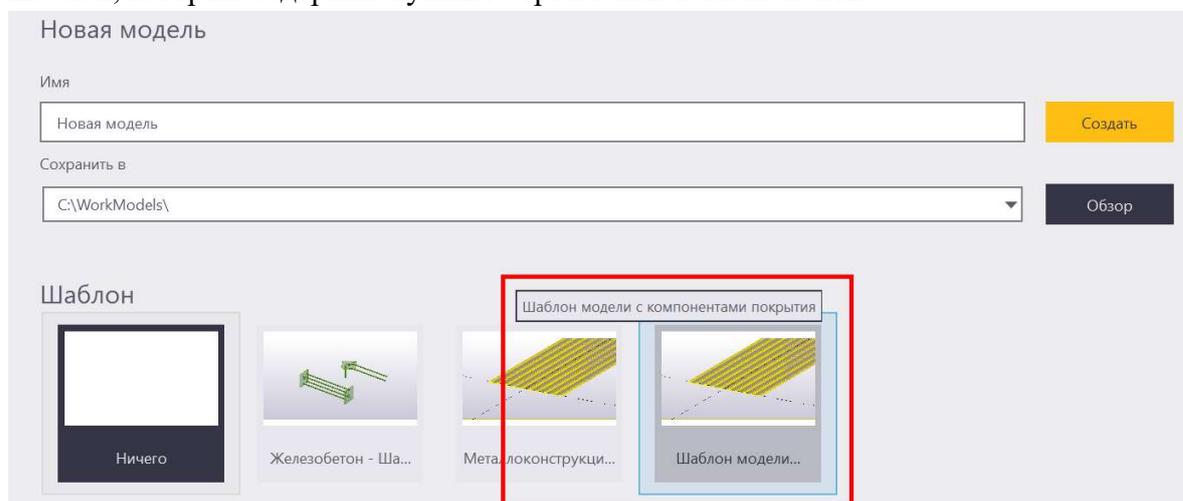
1. Создаем новую однопользовательскую модель с нужным нам шаблоном



- Импортируем в новую модель, если это требуется, сортаменты(см. п. 1.1.) и устанавливаем компоненты (см. п. 2)
- Сохраняем модель, как шаблон модели. В диалоговом окне проставляем все флажки, обязательно должны быть выбраны «Компоненты и эскизы», «CustomComponentDialogFiles» и «Сортаменты». Далее нажимаем ОК и наш шаблон модели готов.



- Для использования компонентов теперь достаточно при создании модели указать шаблон, который содержит нужные сортаменты и компоненты



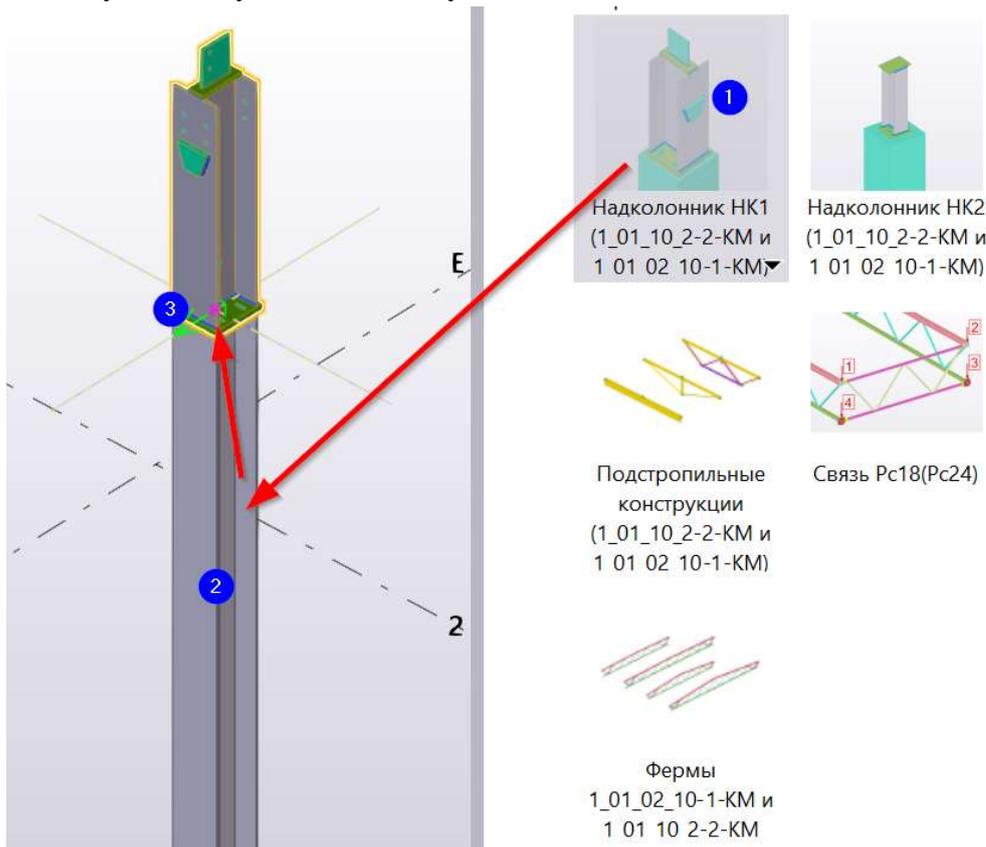
3. Использование компонентов.

3.1. Компоненты надколонников.

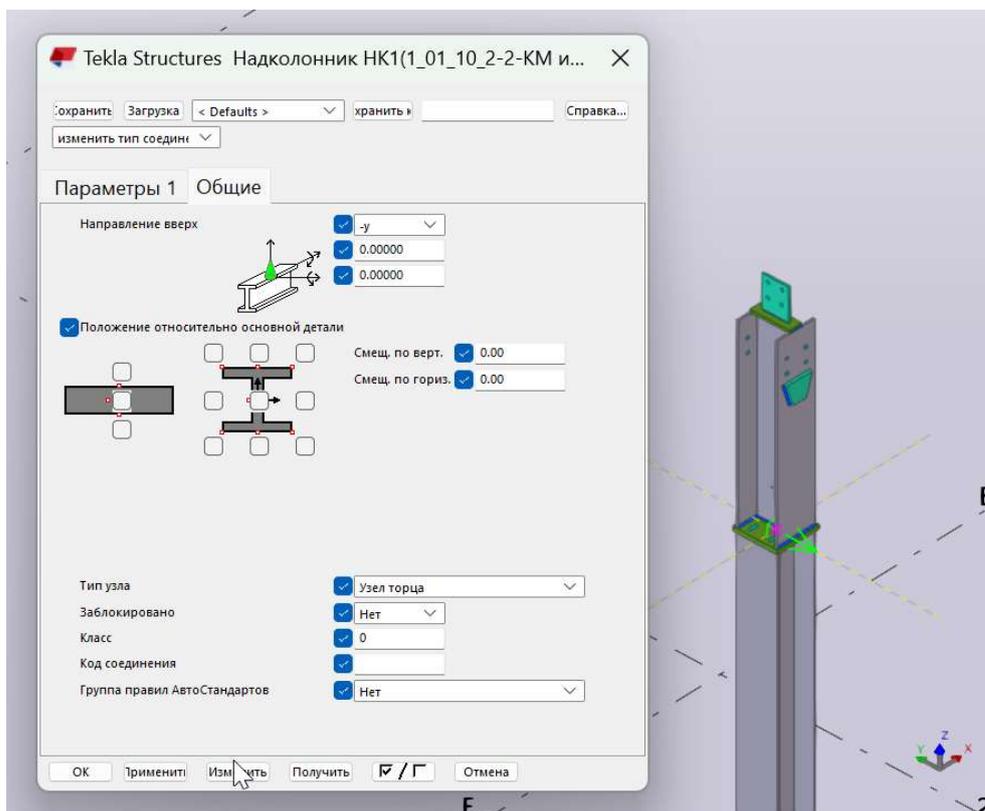
Для работы этого компонента требуется колонна, т. к. надколонник позиционируется по центру колонны. Последовательность следующая:

- Создаем колонну.

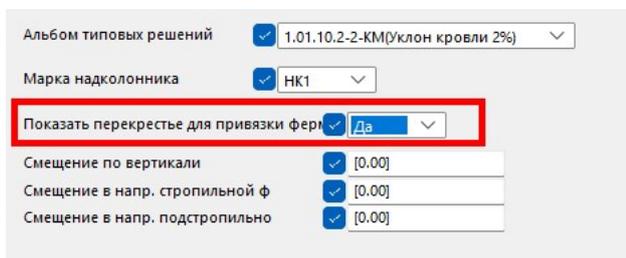
- Вставляем надколонник, для этого выбираем компонент надколонника, указываем колонну и далее указываем точку вставки.



- Задаем характеристики в диалоговом окне компонента.
- При необходимости повернуть надколонник задаем другое направление вверх на вкладке «Общие»

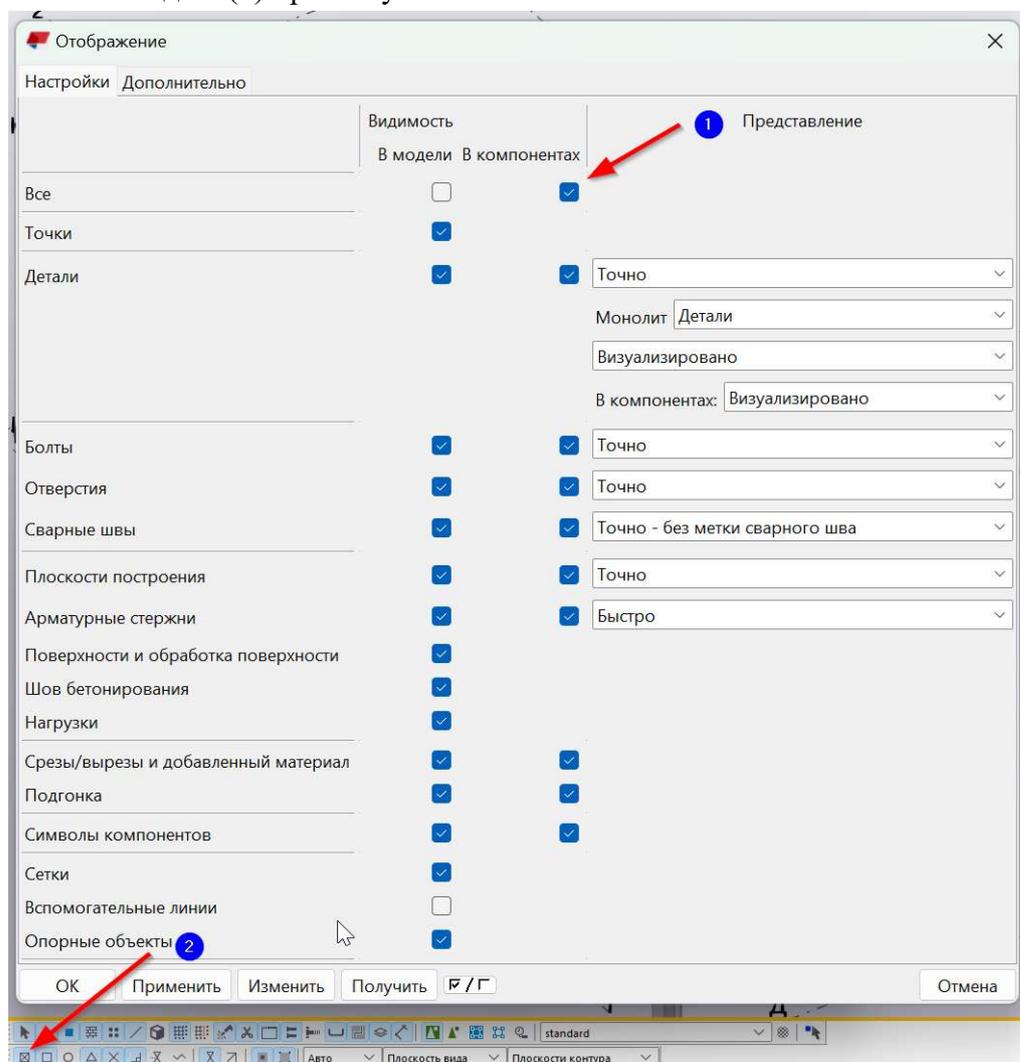


Надколонник используется для опирания стропильных и подстропильных конструкций. Привязка стропильных и подстропильных конструкций осуществляется по низу надколонника. Точка привязки обозначена пересечением вспомогательных линий и вспомогательной точкой. Отображение вспомогательных линий можно включить в настройках компонента надколонника

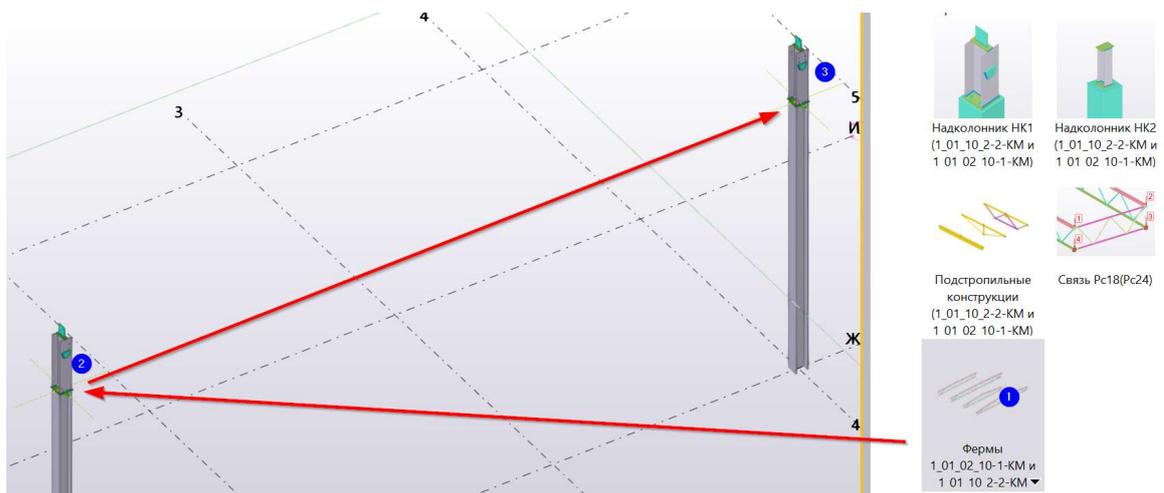


3.2. Компоненты стропильной фермы и подстропильной конструкции.

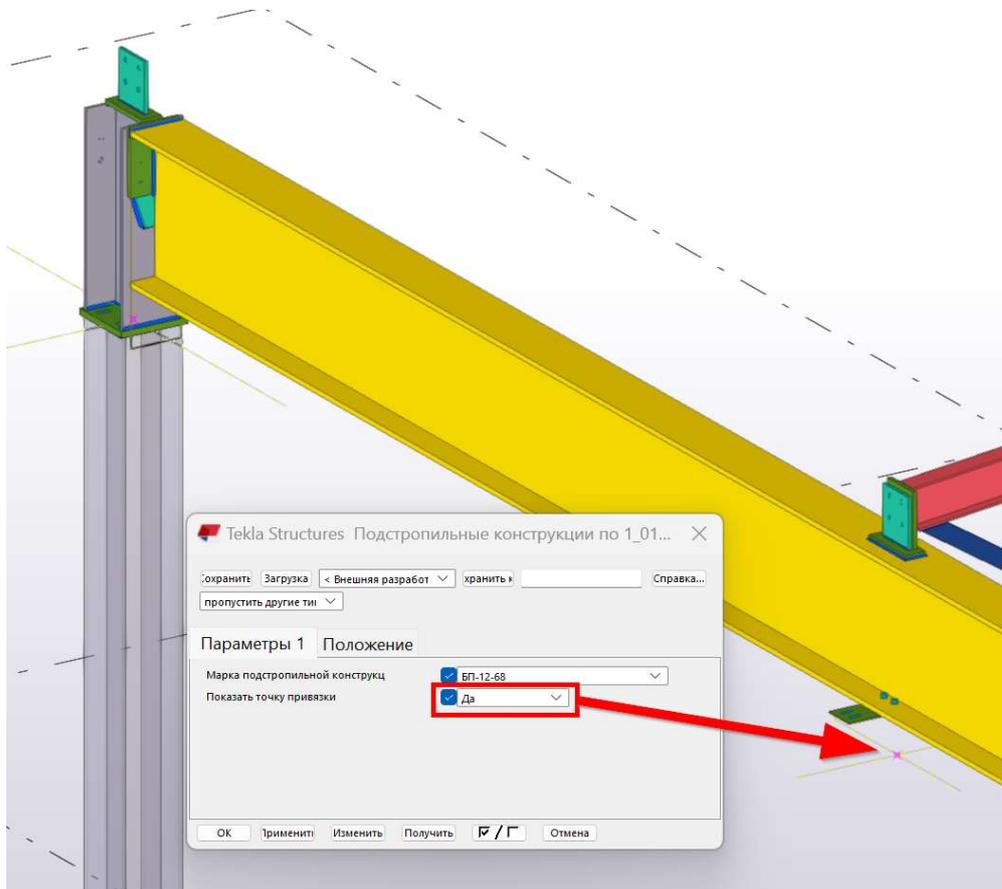
1. Стропильные фермы и подстропильные фермы и балки позиционируются по низу надколонника, для упрощения привязки рекомендуется включить (1) отображение точек на виде и (2) привязку к точкам.



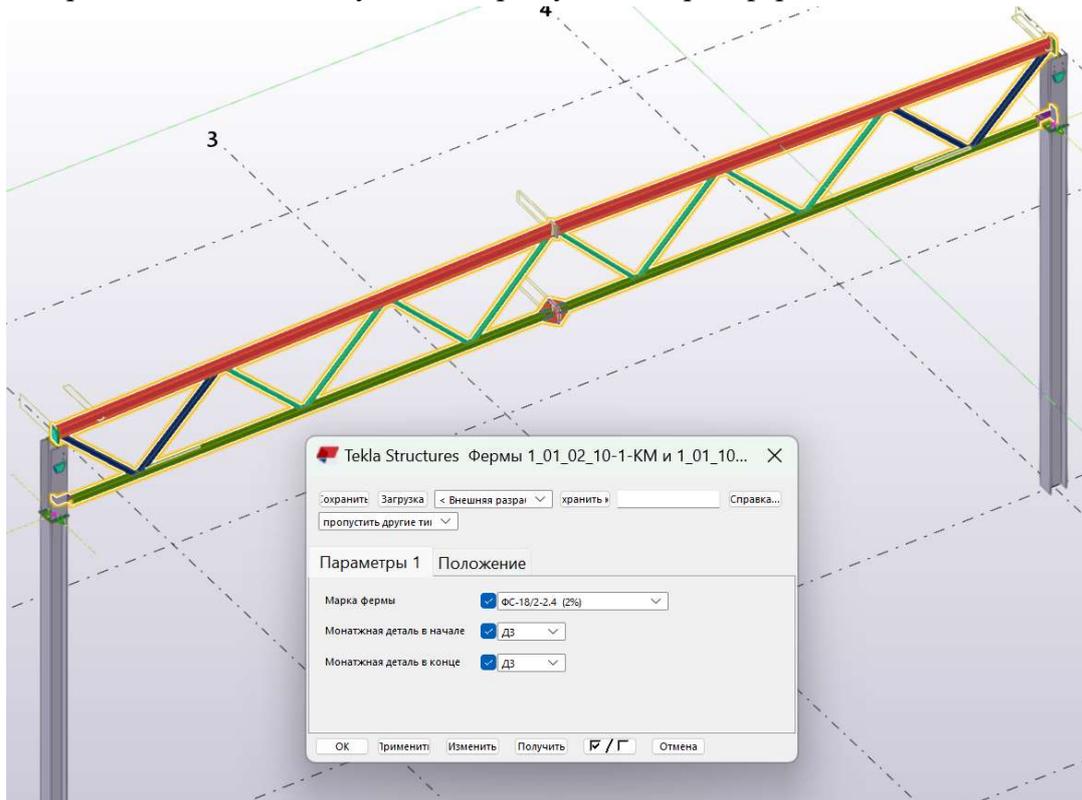
2. Для создания фермы или подстропильной конструкции выбираем компонент, и указываем две точки в нижней части надколонника на перекрестье вспомогательных линий.



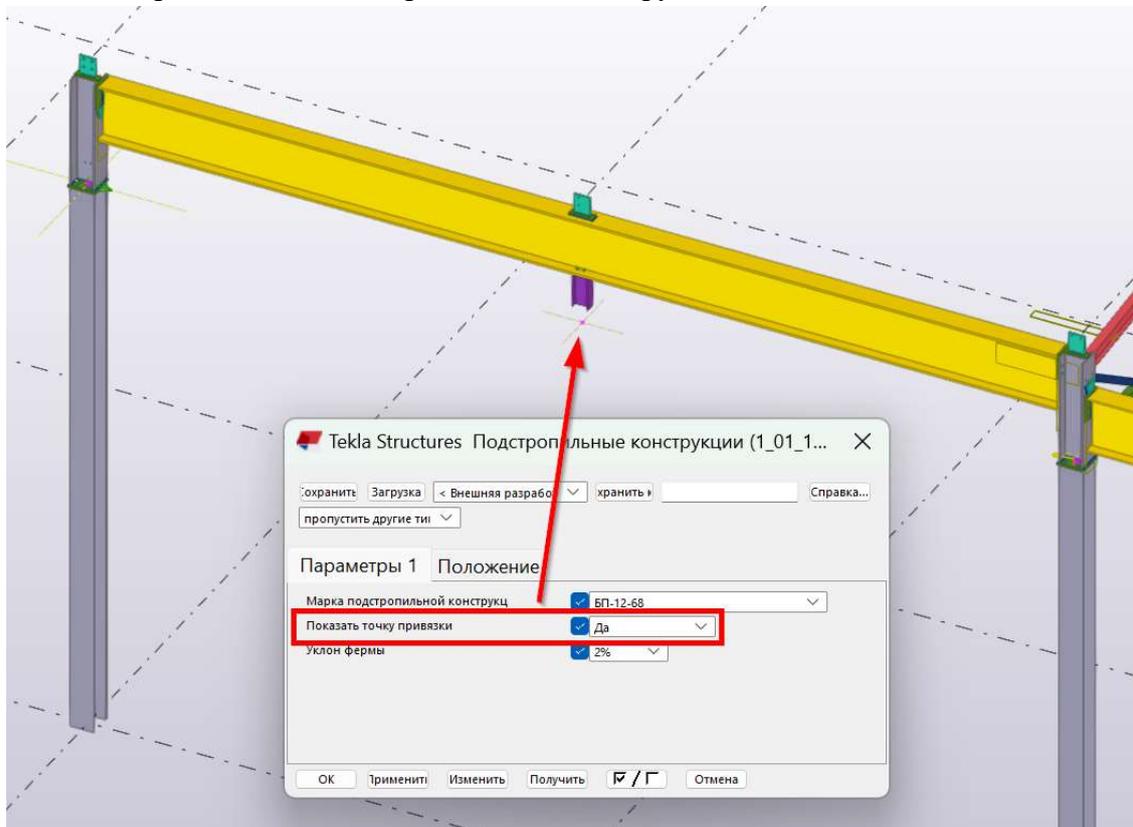
3. Для опирания стропильной фермы на подстропильную конструкцию необходимо в компоненте подстропильной конструкции включить отображение точки привязки. Эти точки (перекрестье вспомогательных линий) используются для точного позиционирования стропильной фермы относительно подстропильной конструкции.



4. Построение фермы происходит от первой точки, а пролет фермы задается в настройках компонента путем выбора нужной марки фермы.

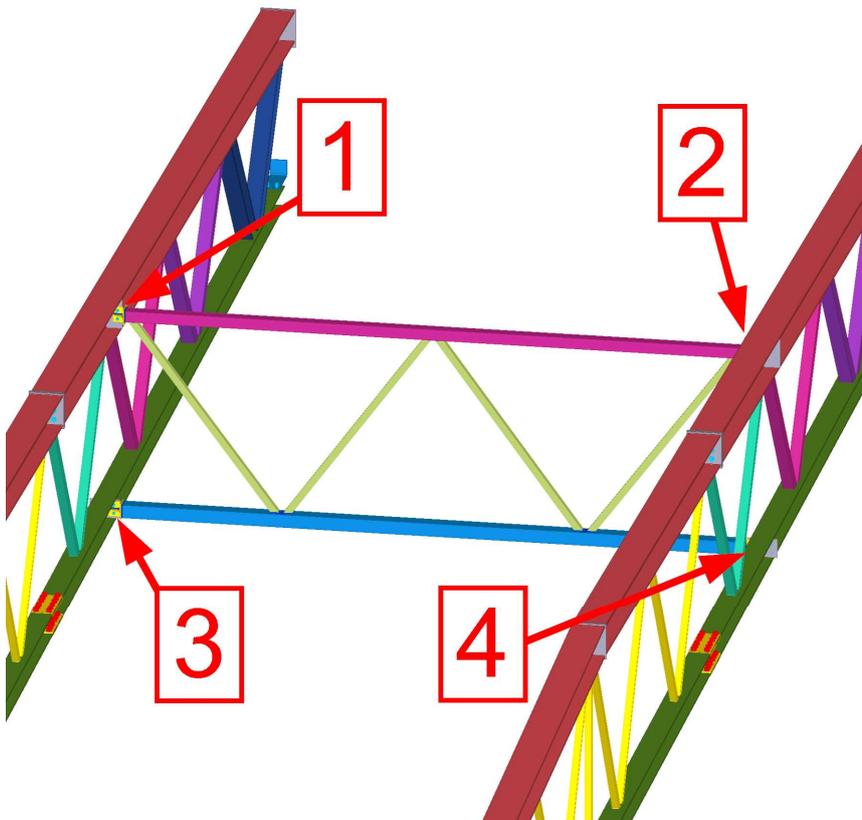


5. В компоненте подстропильных конструкций можно включить точку привязки для позиционирования по ним стропильных конструкций.

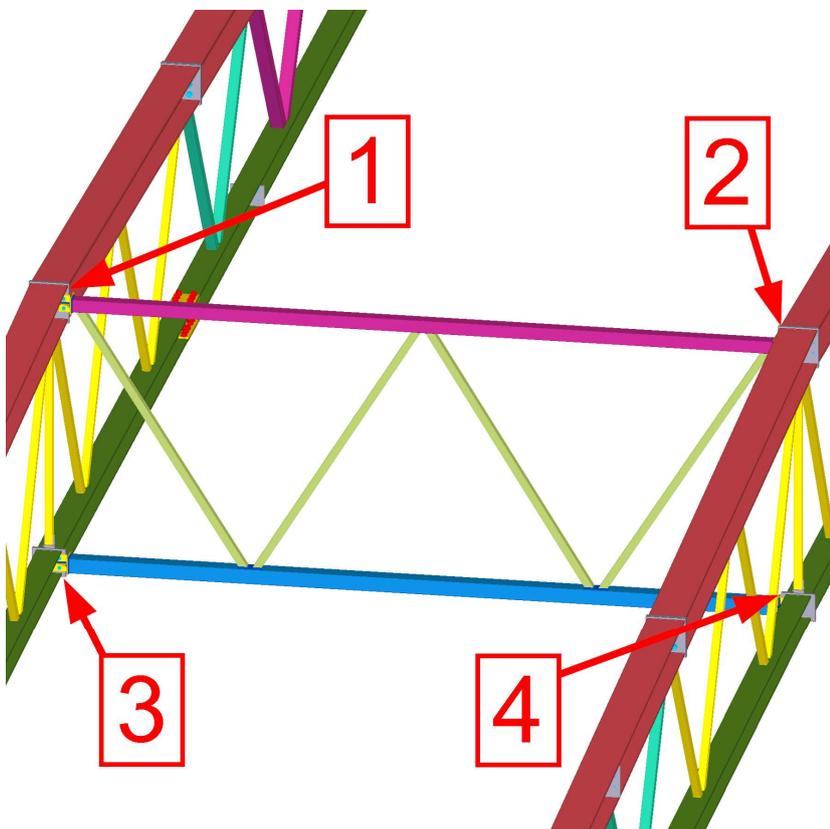


3.3. Компонент вертикальной связи по коньку.

Для создания компонента необходимо указать четыре фанонки для крепления связей для связи Св1 в порядке указанном на схеме



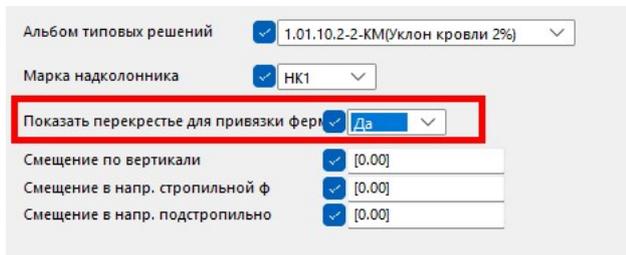
Или четыре стыковые пластины фермы для связи Св2 в порядке указанном на схеме



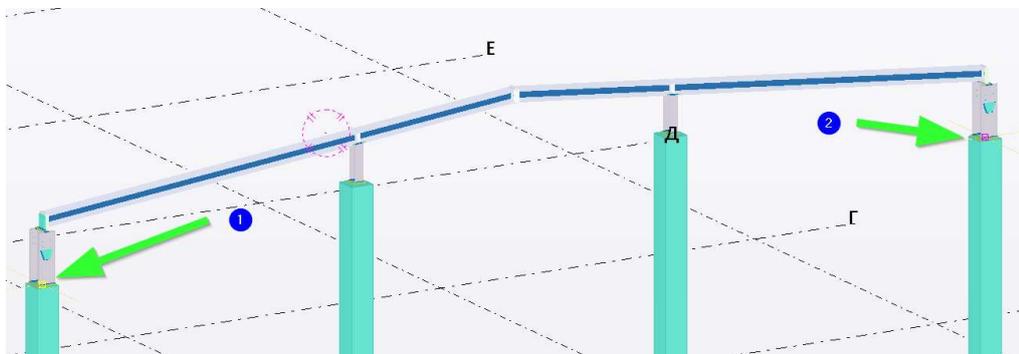
3.4. Компонент торцевых балок.

Компонент торцевых балок привязывается к основным надколонникам каркаса НК1

Перед созданием торцевой балки необходимо включить отображение перекрестья в компоненте крайних надколонников.



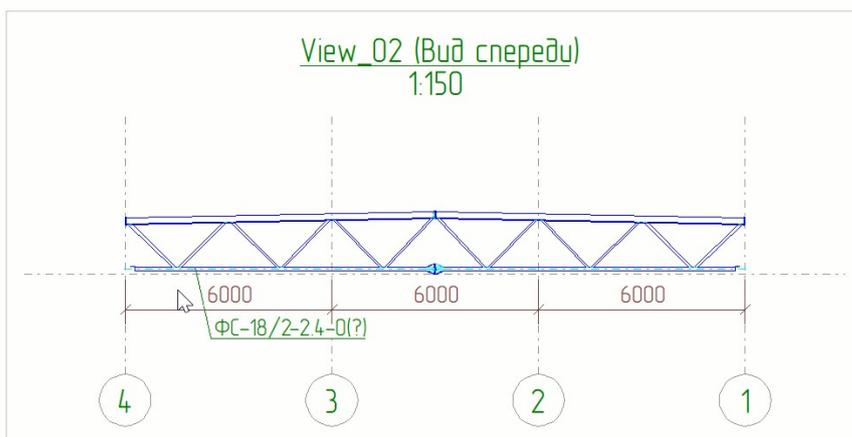
Для создания торцевых балок указывается сначала первое перекрестье на надколоннике НК1 (1) и далее указывается перекрестье на надколоннике НК1 с противоположной стороны (2).



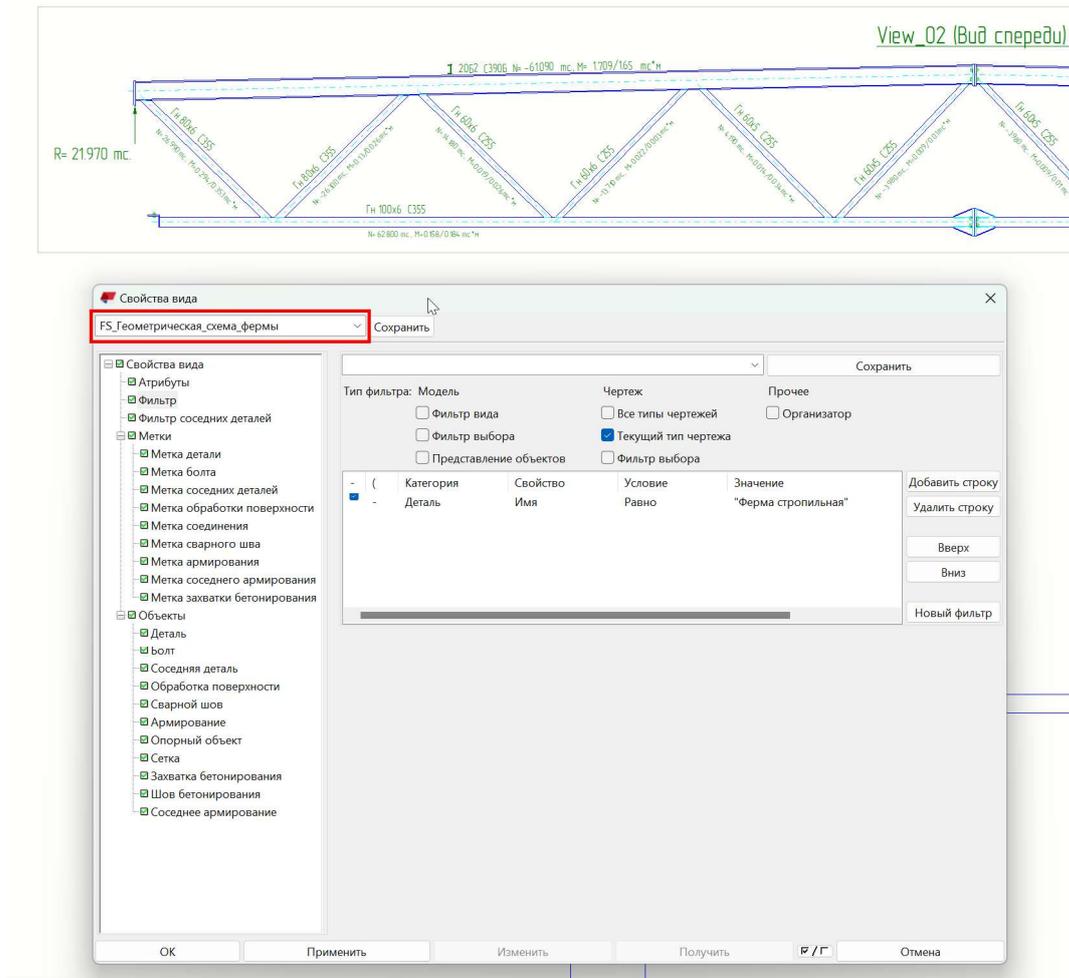
Компонент создает пару балок Бг. Указывать промежуточные надколонники НК2 или конек балок не требуется.

4. Оформление геометрической схемы фермы.

1. Создайте вид фермы известным вам способом.



2. В свойствах вида выберите настройку FS_Геометрическая_схема_фермы



5. Получение спецификаций на фермы и другие конструкции покрытия.

Для получения спецификаций использовать стандартные инструменты Tekla Structures.

Для получения технической спецификации стали рекомендуется использовать SMPlugin.

6. История изменений

Версия 1.

Дата релиза: 06.08.2025

Описание: начальный релиз.