

# Инструкция по работе с компонентами покрытия по альбомам типовых решений 1.01.02.10-1-КМ и 1.01.10.2-2-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 гнутосварные 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 гнутосварные по ГОСТ 30245-2003. [Ссылка на Warehouse](#)
  - Трубы гнутосварные 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
  - ✓  Надколоники НК1
  - ✓  Надколоники НК2
  - ✓  Подстропильные конструкции
  - ✓  Стropильные фермы
- ✓  Компоненты покрытия с уклоном 10%
  - ✓  Вертикальная связь по покрытию
  - ✓  Надколоники НК1
  - ✓  Надколоники НК2
  - ✓  Подстропильные конструкции
  - ✓  Стropильные фермы

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

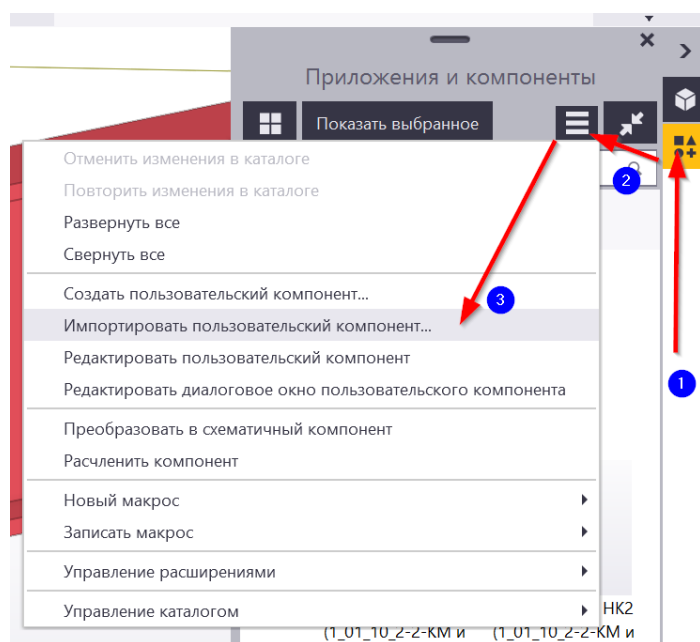
-  Фермы по альбому 1\_01\_10\_2-2-КМ (Уклон кровли 2 процента).uel
-  TRUSS\_WELDS\_2.dat
-  TRUSS\_FORCES\_2.dat
-  TRUSS\_2.dat

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



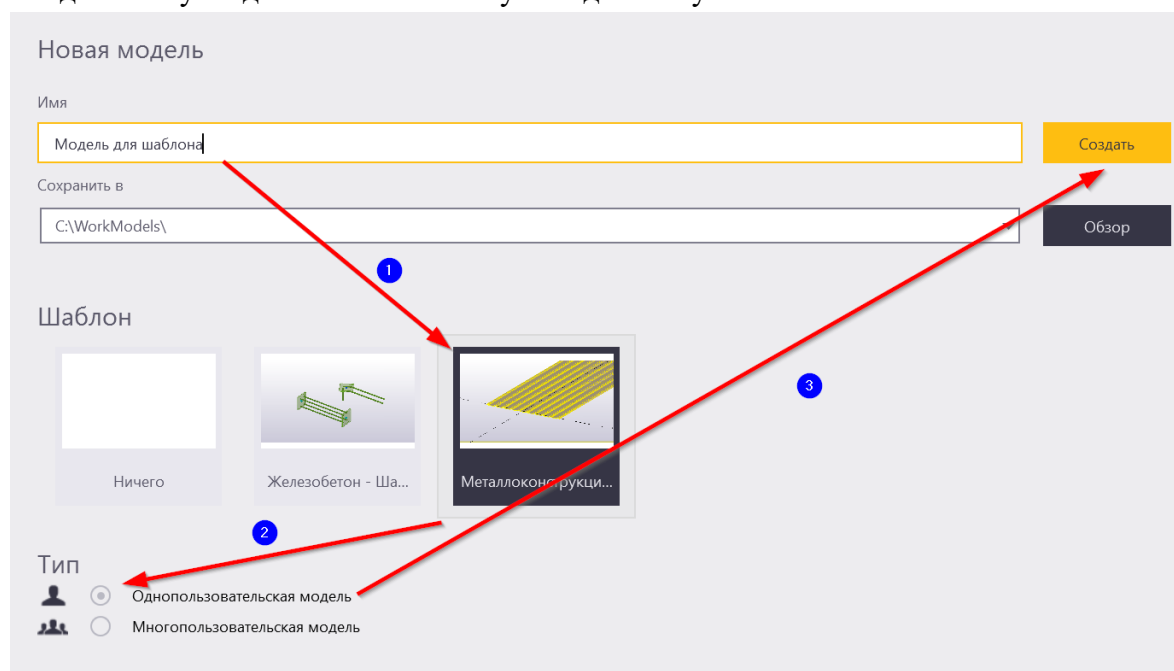
3. Нужно распаковать содержимое папки attributes.zip в папку attributes внутри папки вашей текущей модели.

⚠ 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.

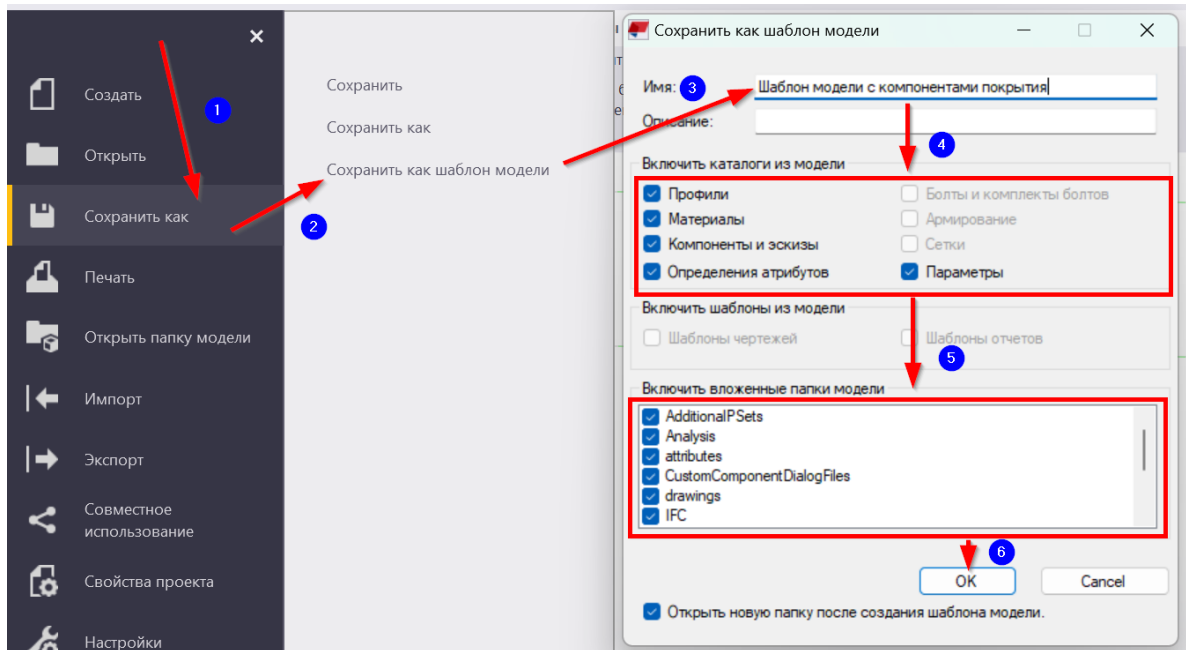
## 2.1. Создание шаблона модели

Создание шаблона происходит в следующем порядке:

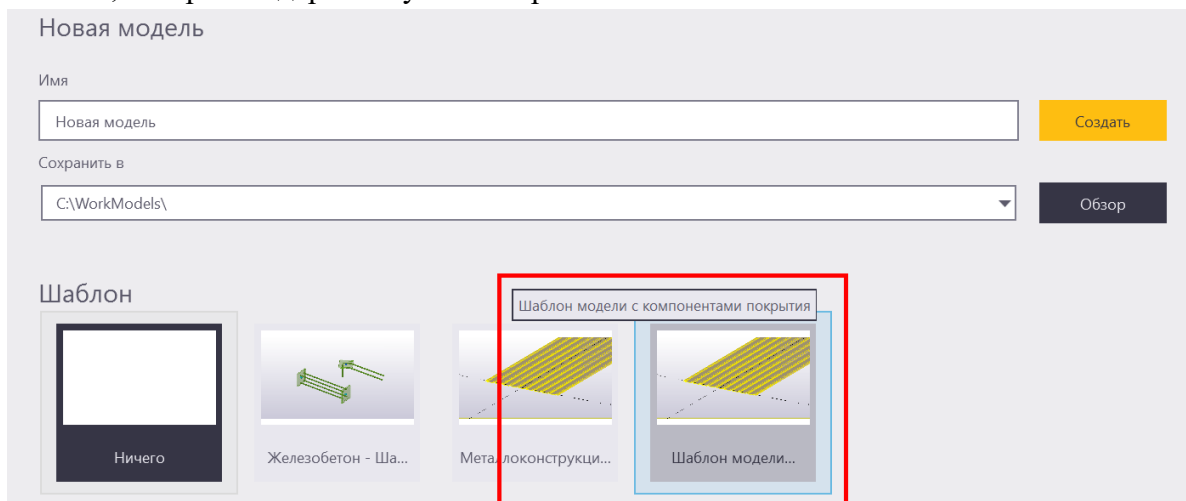
1. Создаем новую однопользовательскую модель с нужным нам шаблоном



- 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



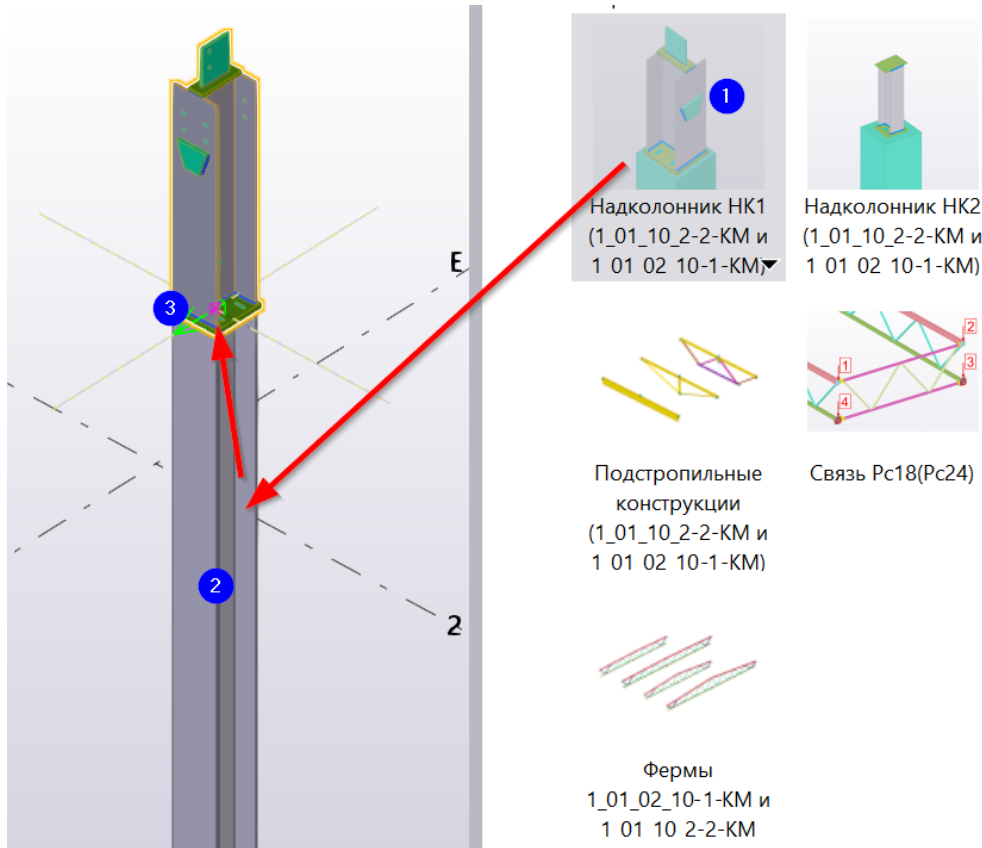
### 3. Использование компонентов.

#### 3.1. Компоненты надколонников.

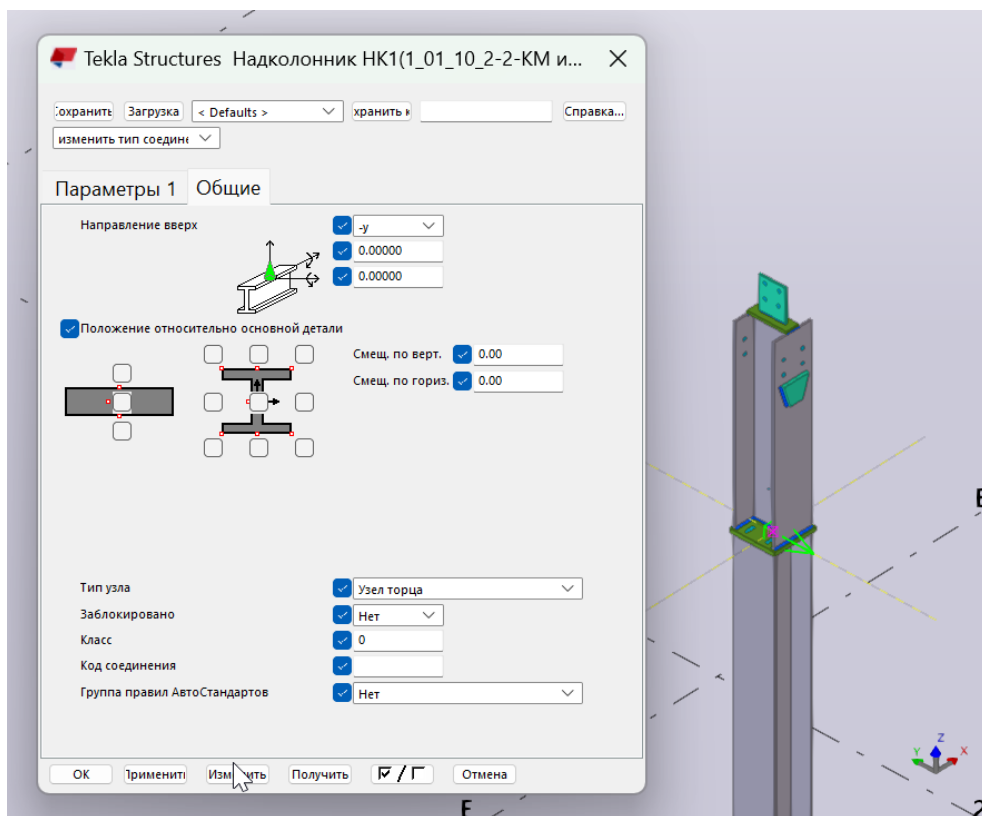
Для работы этого компонента требуется колонна, т. к. надколонник позиционируется по центру колонны. Последовательность следующая:

- Создаем колонну.

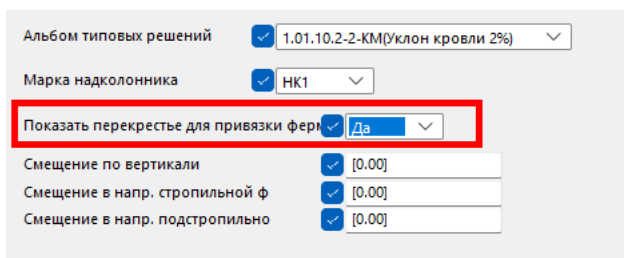
2. Вставляем надколонник, для этого выбираем компонент надколонника, указываем колонну и далее указываем точку вставки.



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

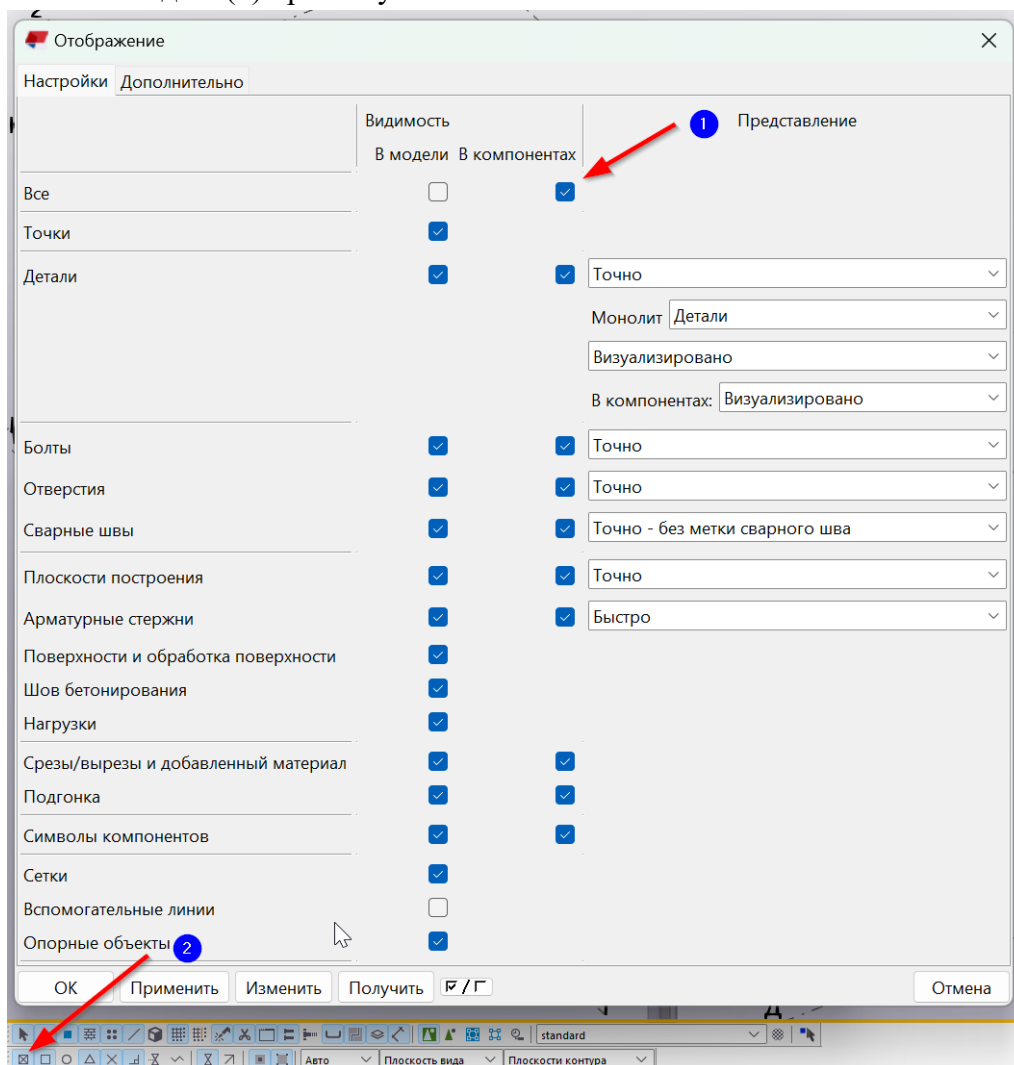


Надколонник используется для опирания стропильных и подстропильных конструкций. Привязка стропильных и подстропильных конструкций осуществляется по низу надколонника. Точка привязки обозначена пересечением вспомогательных линий и вспомогательной точкой. Отображение вспомогательных линий можно включить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

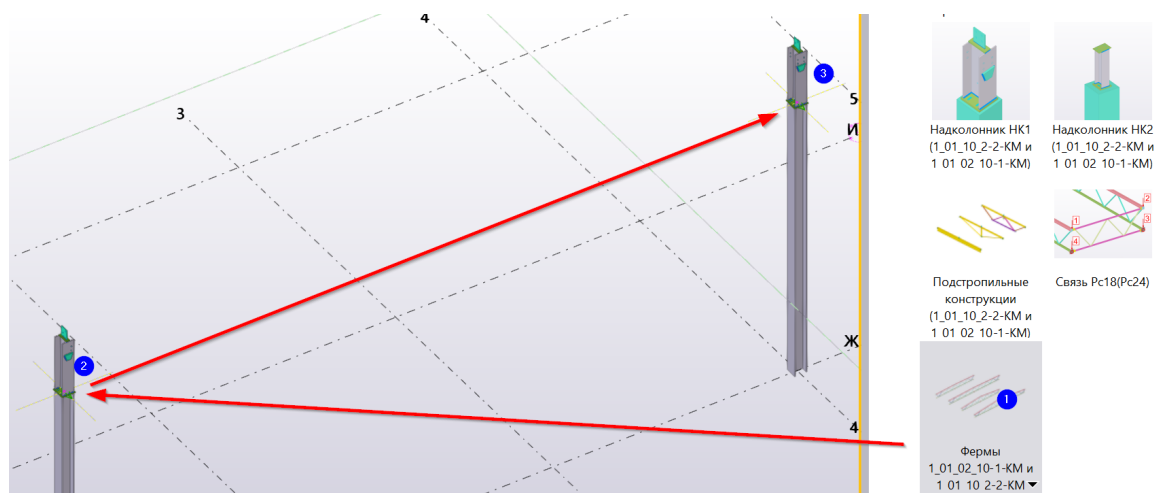


### 3.2. Компоненты стропильной фермы и подстропильной конструкции.

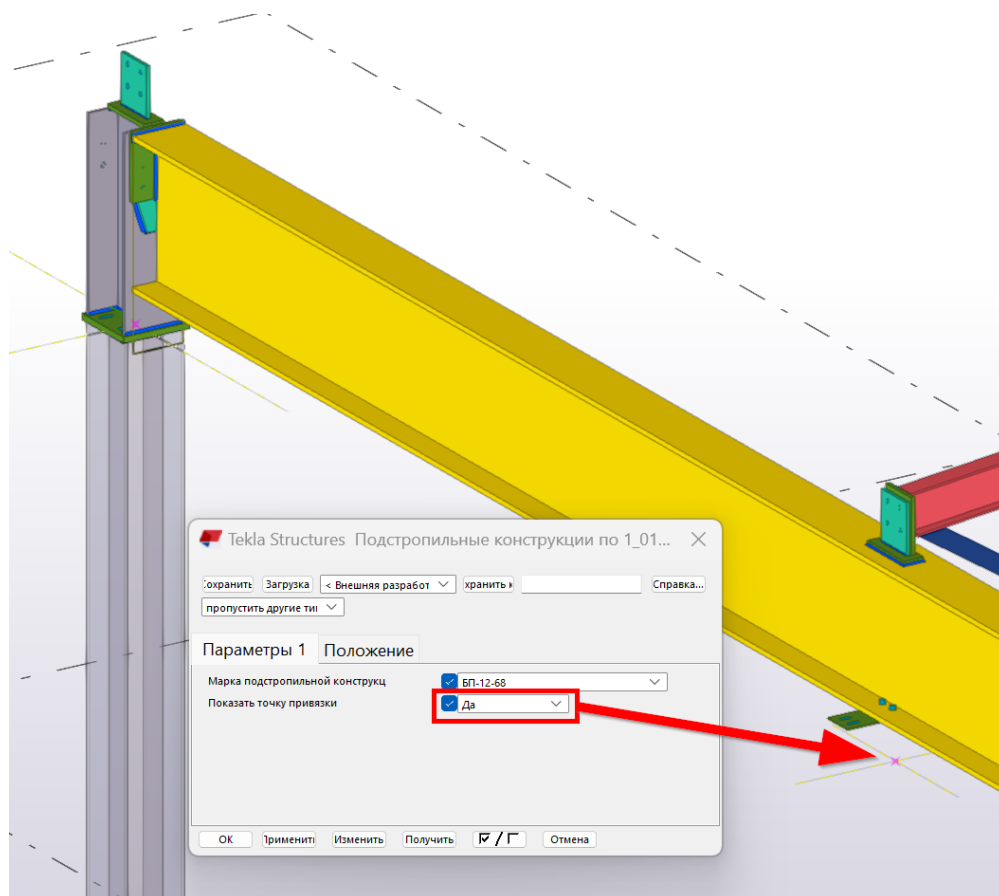
1. Стропильные фермы и подстропильные фермы и балки позиционируются по низу надколонника, для упрощения привязки рекомендуется включить (1) отображение точек на виде и (2) привязку к точкам.



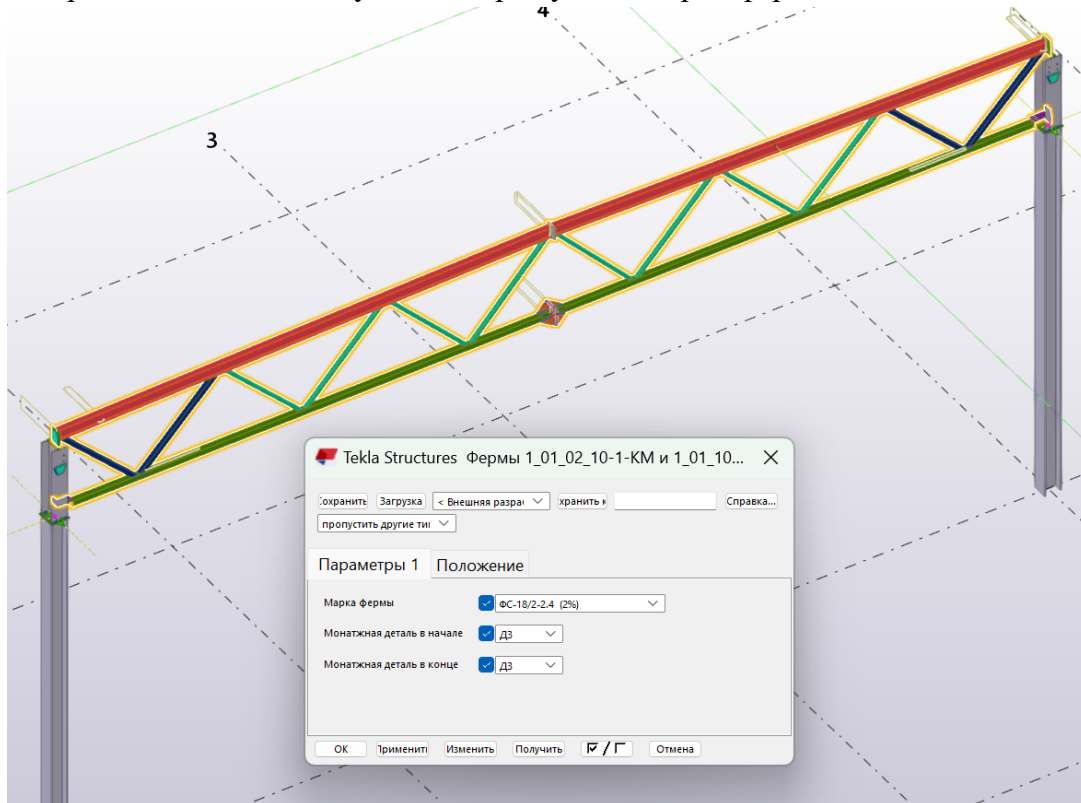
2. Для создания фермы или подстропильной конструкции выбираем компонент, и указываем две точки в нижней части надколонника на перекрестье вспомогательных линий.



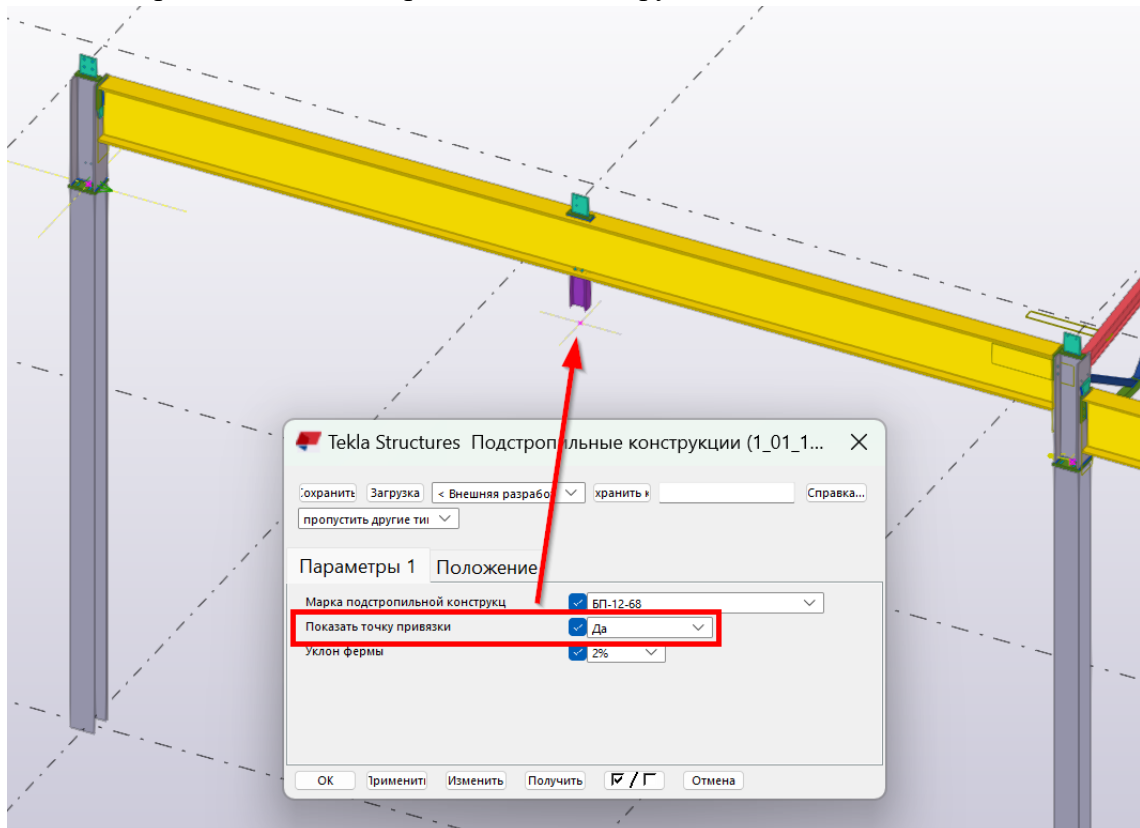
3. Для опирания стропильной фермы на подстропильную конструкцию необходимо в компоненте подстропильной конструкции включить отображение точки привязки. Эти точки (перекрестье вспомогательных линий) используются для точного позиционирования стропильной фермы относительно подстропильной конструкции.



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



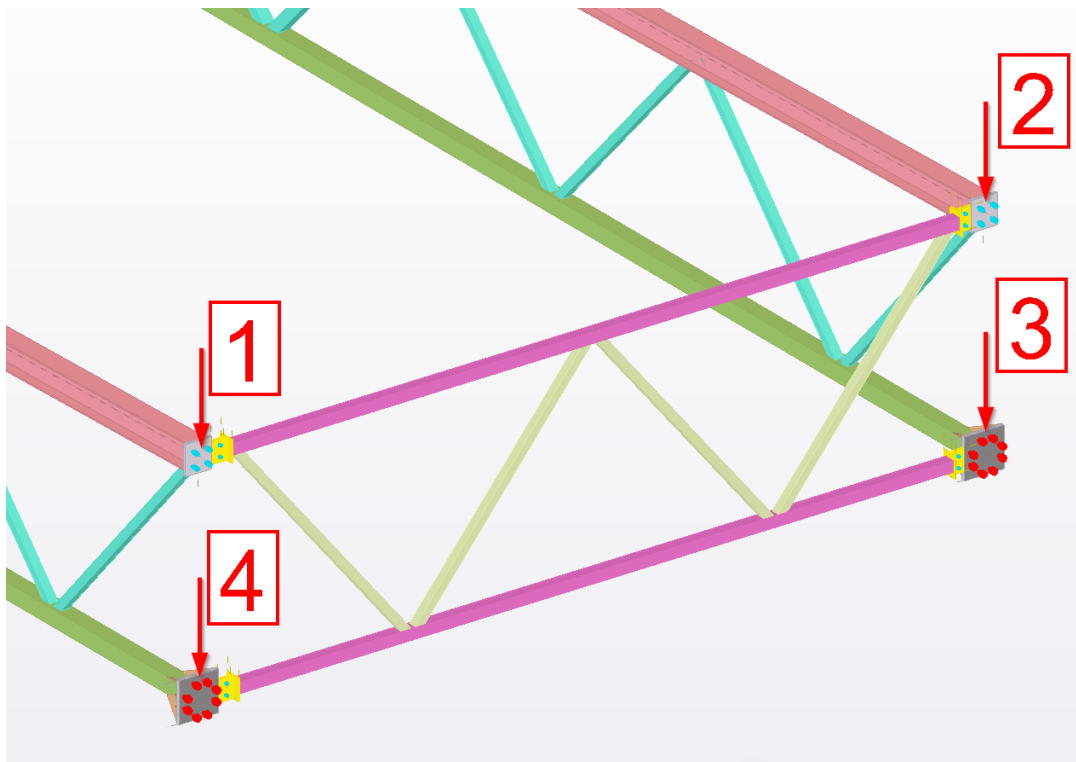
5. В компоненте подстропильных конструкций можно включить точку привязки для позиционирования по ним стропильных конструкций.





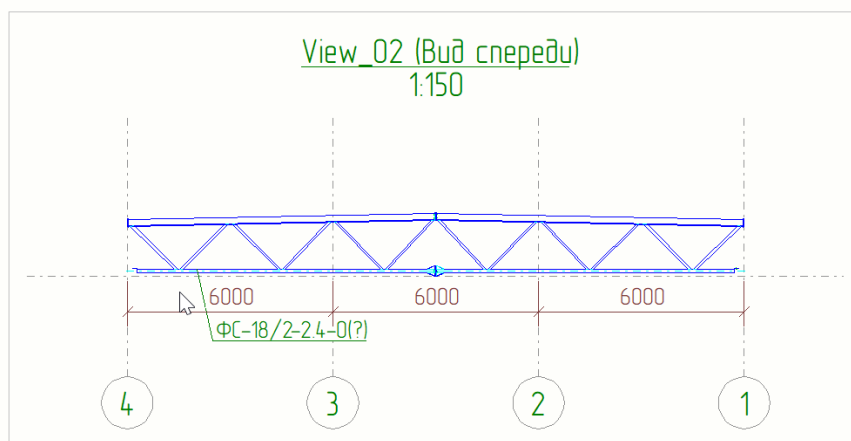
### 3.3. Компонент вертикальной связи по коньку.

Для создания компонента необходимо указать четыре фланца с одинаковой стороны на двух соседних полуфермах: сначала два верхних фланца, затем по кругу два нижних фланца, как показано на схеме.

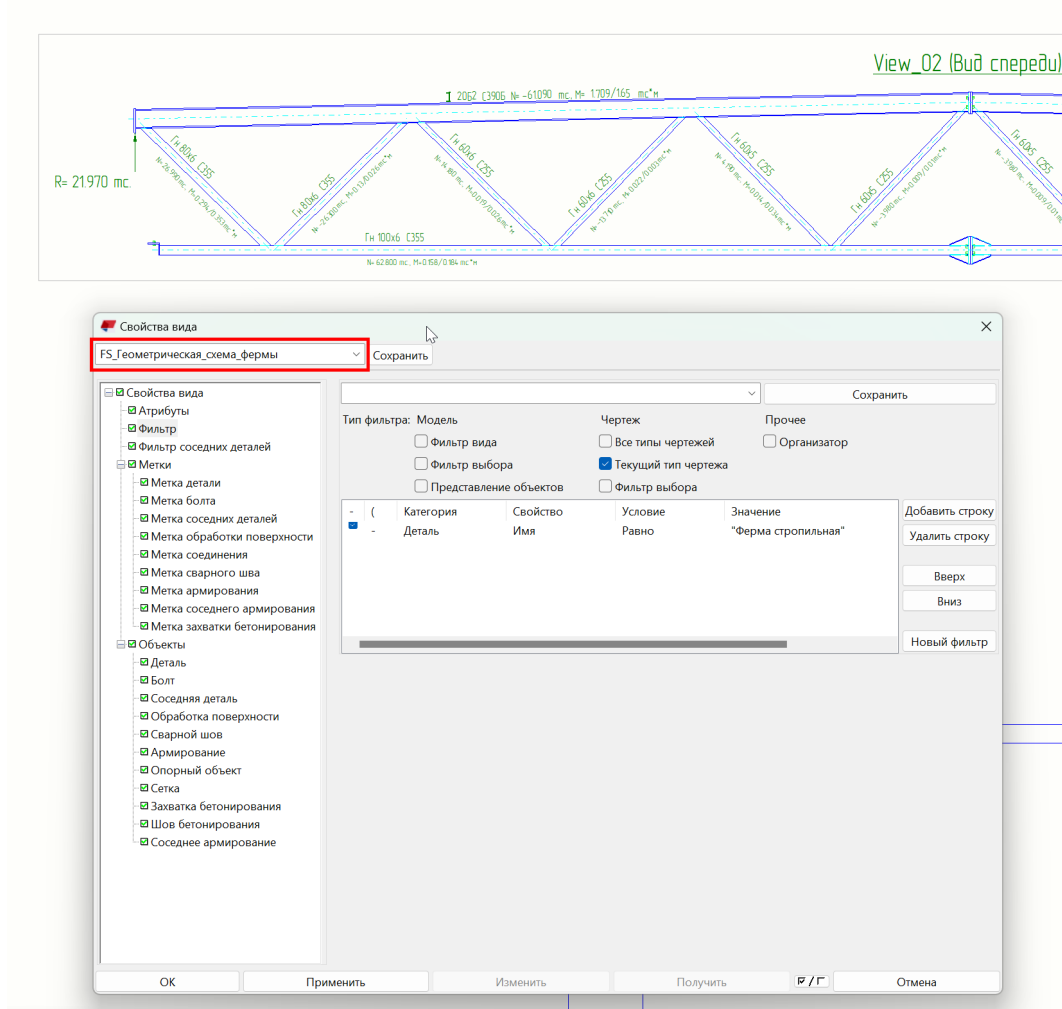


### 4. Оформление геометрической схемы фермы.

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.