# **Инструкция по работе с компонентами покрытия по альбому типовых решений 1.01.08.5-1-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 2016і до 2021
- **GOST** для версий Tekla 2022, 2023
- В других средах при условии наличия в среде необходимых сортаментов, см. раздел 1.1.

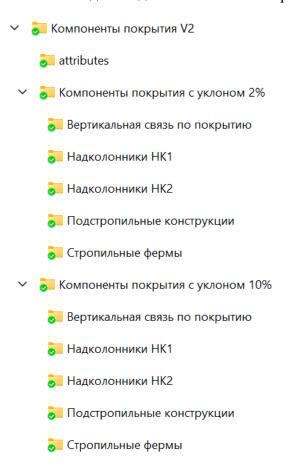
### 1.1. Необходимые сортаменты

- 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 2017і** 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.



Каждый компонент редставляет 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

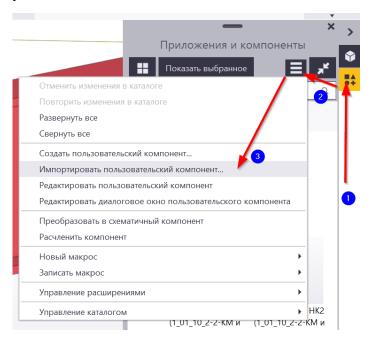
☑ TRUSS_2.dat
```

Так же в дополнение к компонентам идут файлы атрибутов в архивет 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 текущий 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 «Импротировать

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

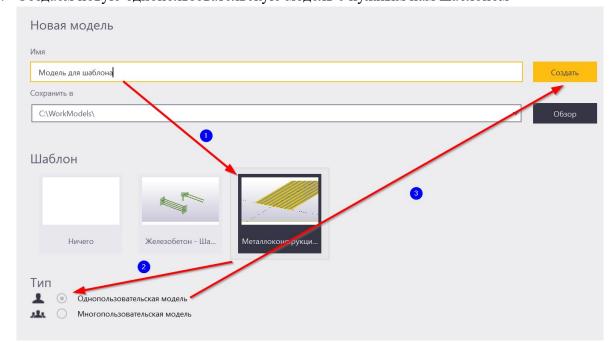


3. Нужно распаковать содержимое папки attiributes.zip в папку attributes внутри папки вашей текущей модели.

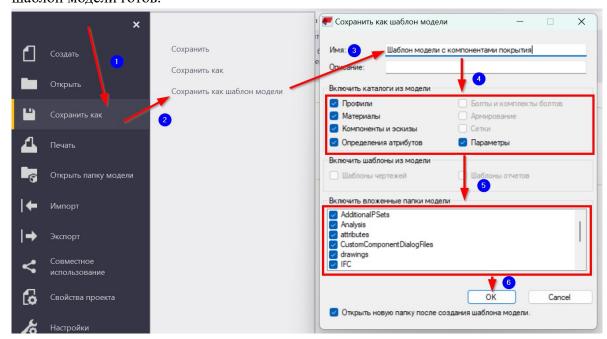
#### 2.1. Создание шаблона модели

Создание шаблона происходит в следующем порядке:

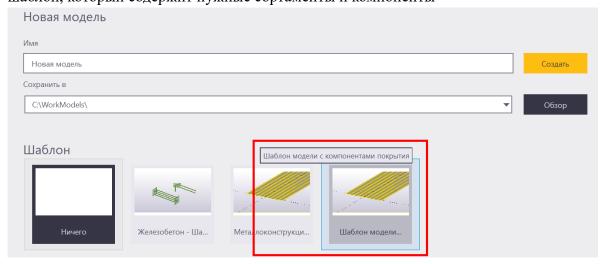
1. Создаем новую однопользовательскую модель с нужным нам шаблоном



- 2. Импортируем в новую модель, если это требуется, сортаменты(см. п. 1.1.) и устанавливаем компоненты (см. п. 2)
- 3. 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.



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



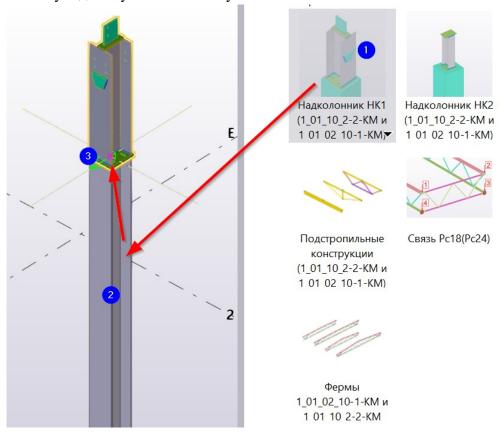
# 3. Использование компонентов.

#### 3.1. Компоненты надколонников.

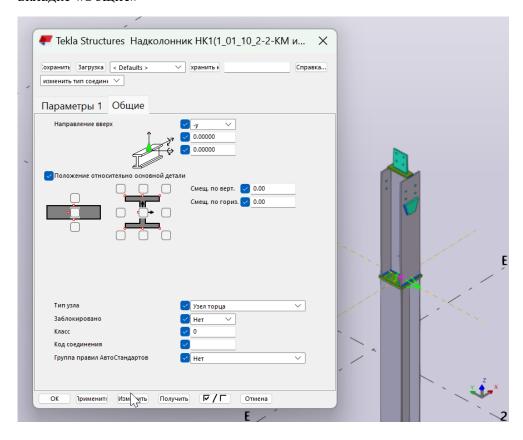
Для работы этого компонента требуется колонна, т. к. надколонник позиционируется по центру колонны. Последовательность следующая:

1. Создаем колонну.

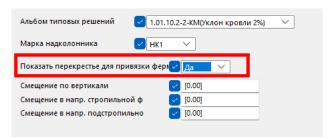
2. Вставляем надколонник, для этого выбираем компонент надколонника, указывае колонну и далее указываем точку вставки.



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

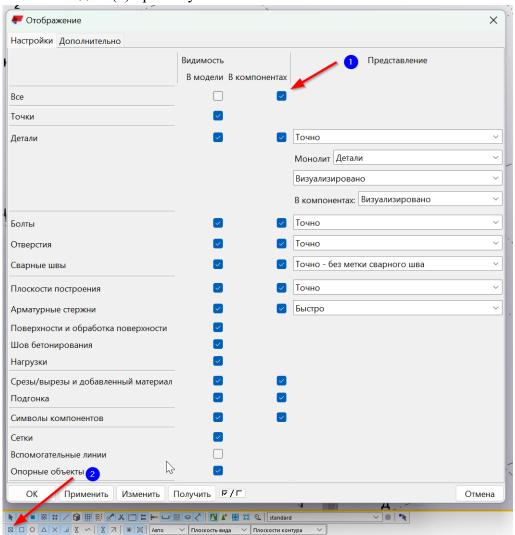


Надколонник используется для опирания стропильных и подстропильных конструкций. Привязка стропильных и подстропильных конструкций осуществляется по низу надколонника. Точка привязки обозначена пересечением вспомогательных линий и вспомогательной точкой. Отображение вспомогательных линий можно включить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

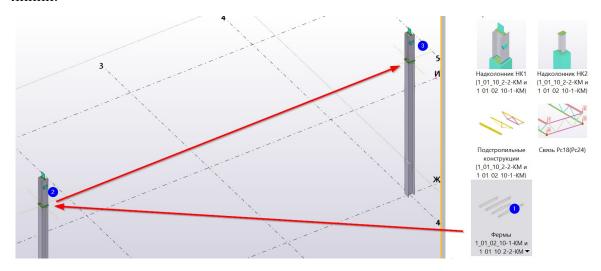


# 3.2. Компоненты стропильной фермы и подстропильной конструкции.

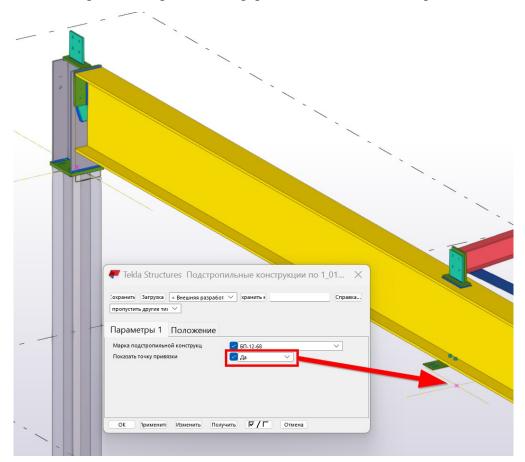
1. Стропильные фермы и подстропильные фермы и балки позиционируются по низу надколонника, для упрощения привязки рекомендуется включить (1) отображение точек на виде и (2) привязку к точкам.



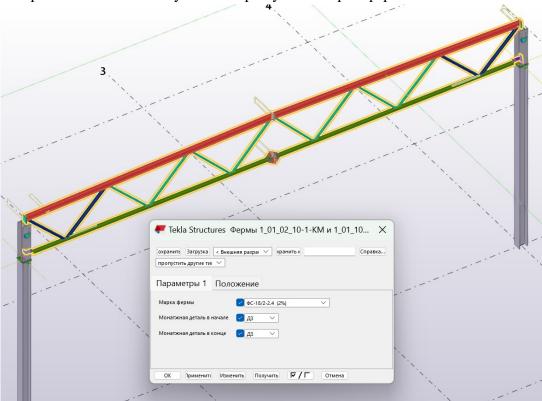
2. Для создания фермы или подстропильной конструкции выбираем компонент, и указываем две точки в нижней части надколонника на перекрестье вспомогательных линий.



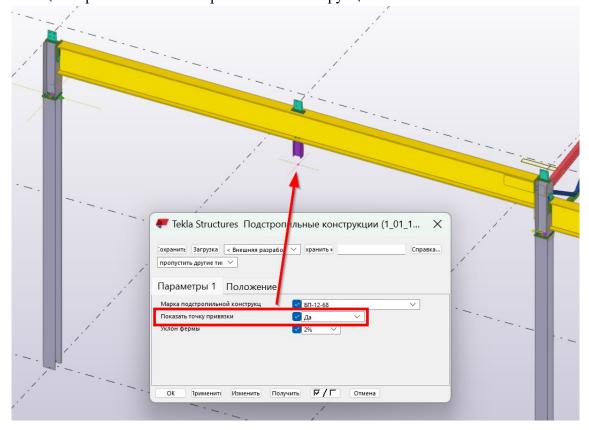
3. Для опирании стропильной фермы на подстропильную конструкцию необходимо в компоненте подстропильной конструкции включить отображение точки привязки. Эти точки (перекрестье вспомогательных линий) используются для точного позиционирования стропильной фермы относительно подстропильной конструкции.



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

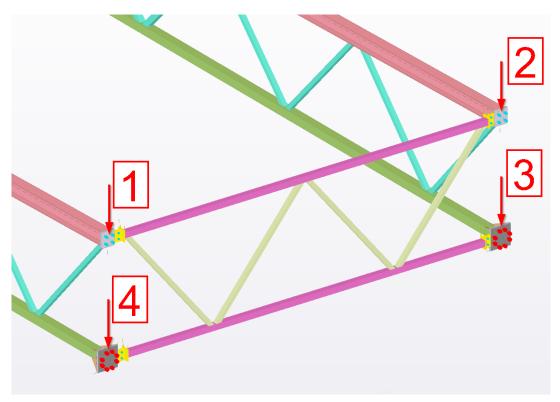


5. В компоненте подстропильных конструкций можно включить точку привязки для позиционирования по ним стропильных конструкций.



# 3.3. Компонент вертикальной связи по коньку.

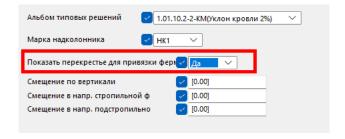
Для создания компонента необходимо указать четыре фланца с одинаковой стороны на двух соседних полуфермах: сначала два верхних фланца, затем по кругу два нижних фланца, как показано на схеме.



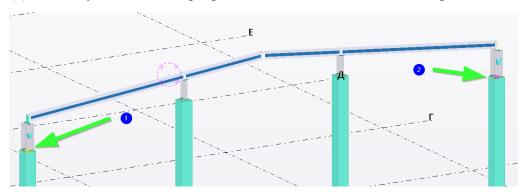
## 3.4. Компонент торцевых балок (Обновление от 23.04.2025).

Компонент торцевых балок привязывается к основным надколонникам каркаса НК1

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



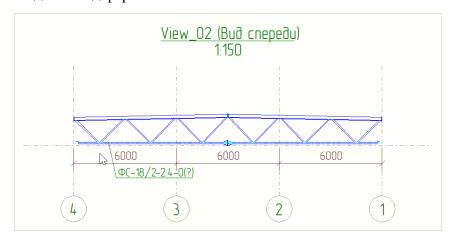
Для создания торцевых балок указывается сначала первое перекрестье на надколоннике НК1 (1) и далее указывается перекрестье на надоколоннике НК1 с противоположной стороны (2).



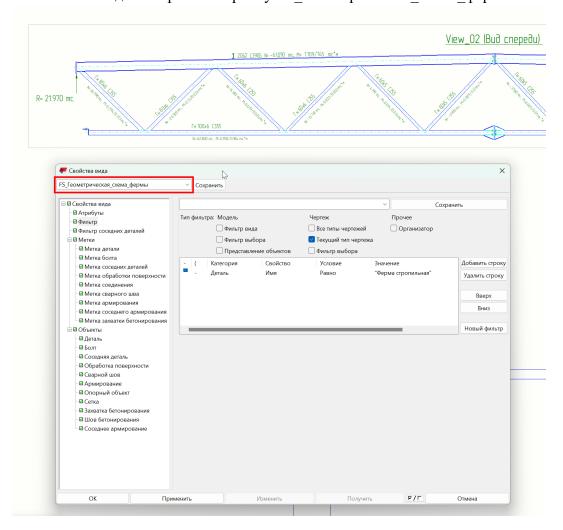
Компонент создает пару балок Бт. Указывать промежуточные надколонники НК2 или конек балок не требуется.

# 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.