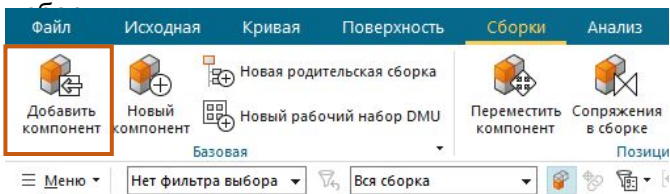
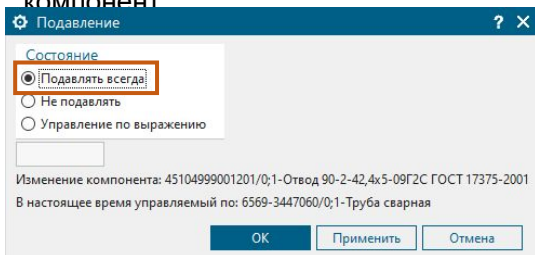


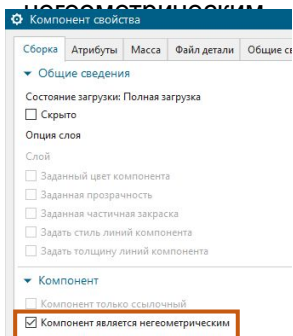
Добавление заготовки в



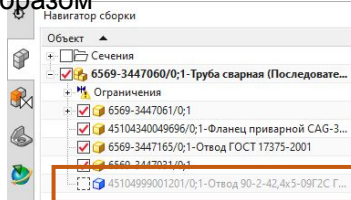
1. Добавить в сборку заготовку по номеру из ТЦ
2. Подавить компонент



3. Открыть свойства компонента, сделать компонент негеометрическим

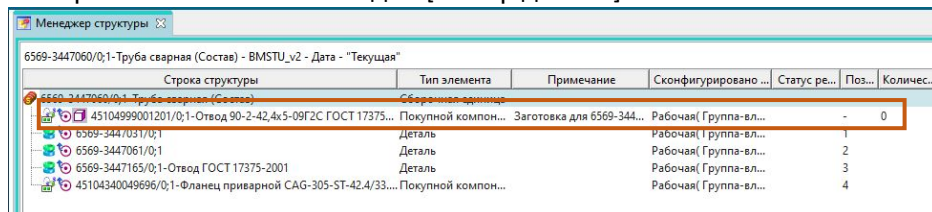


В результате компонент должен обозначаться в дереве следующим образом



В структуре сборки для компонента заготовки указать:

1. Позиция «-»
2. Количество «0»
3. Примечание «Заготовка для [номер детали]»

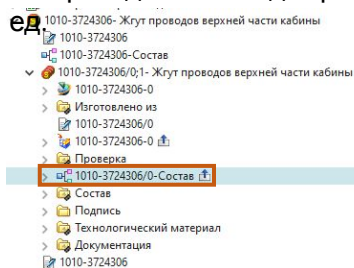


| Строка структуры | Тип элемента | Примечание | Сконфигурировано ... | Статус ре... | Поз... | Количес... |
|---|--------------------|--|----------------------|--------------|--------|------------|
| 6569-3447060/0;1-Труба сварная (Состав) - ВМSTU_v2 - Дата - "Текущая" | | | | | | |
| 45104999001201/0;1-Отвод 90-2-42,4x5-09Г2С ГОСТ 17375... | Сборочный элемент | Покупной компон... Заготовка для 6569-344... | | | - | 0 |
| 6569-3447061/0;1 | Деталь | | | | | 1 |
| 6569-3447061/0;1 | Деталь | | | | | 2 |
| 6569-3447165/0;1-Отвод ГОСТ 17375-2001 | Деталь | | | | | 3 |
| 45104340049696/0;1-Фланец приварной САГ-305-ST-42,4/33.... | Покупной компон... | | | | | 4 |

Во время изменения структуры их ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАКРЫТ

ЗАКРЫТЬ ПЕРЕД ЭТОЙ ОПЕРАЦИЕЙ НХ

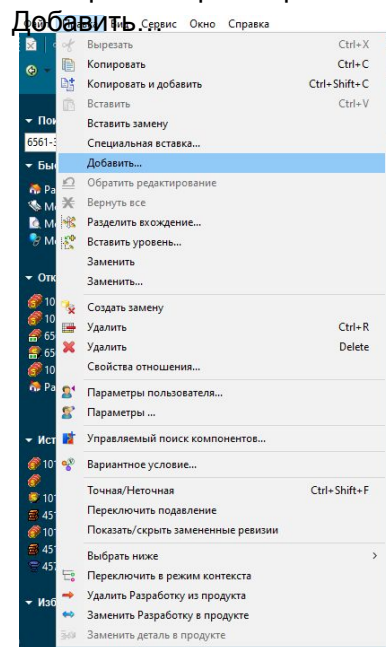
1. Переходим в менеджер структуры САПР



2. Выделяем строку с обозначением сб.

| Ид | Обозначение | Сборочная единица | Статус |
|--------------------|--|----------------------|--------------------------|
| 1010-3724306/0-1 | Жгут проводов верхней части кабины (Состав) | Сборочная единица | Имеет статус(Разреше... |
| 4510440717194/0/1 | Колодка гнездовая 8-968971-2 | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| 4573799003/4/1 | Колодка гнездовая 602602 ОСТ 37.003.032-88 x 3 | Стандартное издел... | Имеет статус(Разреше... |
| 4573799007/4/2 | Колодка гнездовая 602604 ОСТ 37.003.032-88 | Стандартное издел... | Имеет статус(Разреше... |
| 45104407114590/6/1 | Колодка гнездовая 282080-1 (Состав) | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| 45104372417990/0/1 | Колодка гнездовая 8-968973-1 | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| 45104407177590/1/2 | Колодка гнездовая 8-968975-1 | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| 4573799038/0/1 | | Стандартное издел... | Имеет статус(Разреше... |
| 45104407036690/0/1 | Колодка гнездовая DTM06-3S | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| 45104407036690/0/1 | Колодка гнездовая DTM06-3S | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| 45104407036690/0/1 | Колодка гнездовая DTM06-3S | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| CB/0/1 | Сварка ультразвуковая | Прочее | Рабочая/ Группа-владе... |
| CB/0/1 | Сварка ультразвуковая | Прочее | Рабочая/ Группа-владе... |
| CB/0/1 | Сварка ультразвуковая | Прочее | Рабочая/ Группа-владе... |
| CB/0/1 | Сварка ультразвуковая | Прочее | Рабочая/ Группа-владе... |
| CB/0/1 | Сварка ультразвуковая | Прочее | Рабочая/ Группа-владе... |
| CB/0/1 | Сварка ультразвуковая | Прочее | Рабочая/ Группа-владе... |
| 45104407038690/0/1 | Колодка гнездовая 1-1718346-1 | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| 45104407130890/1/1 | | Прочее | Имеет статус(Разреше... |
| 45104407165690/0/1 | Гнездо 1-968855-2 x 2 | Прочее | Имеет статус(Разреше... |

3. В верхней строке Правка ->



4. Заполняем

Данные

Добавить к:

Добавляемый компонент: 1

Идентификатор элемента: 45104407165690 Ревизия: 0

Имя элемента: Гнездо 1-968855-2

Имя: 45104407165690-Гнездо 1-968855-2

Тип представления:

В качестве компонента выделенной сборки

В качестве выделенной строки структуры

Как новый уровень выше выбранных строк

Количество вхождений: 2 Указываем количество

Количество в каждом вхождении:

Позиция: 3

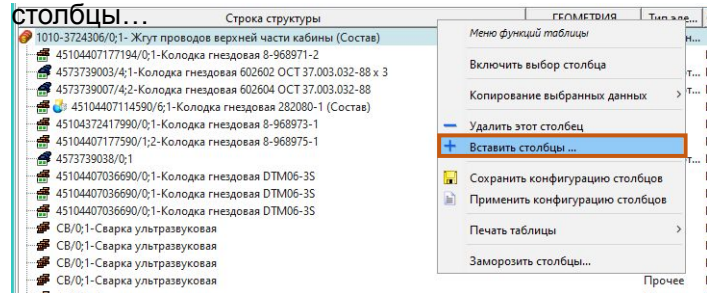
Вбиваем идентификатор, жмем Enter, чтобы появилось «Имя элемента» и «Имя»

5. Убеждаемся, что изделие появилось в списке менеджера структуры

6. Сохраняем структуру через Файл -> Сохранить

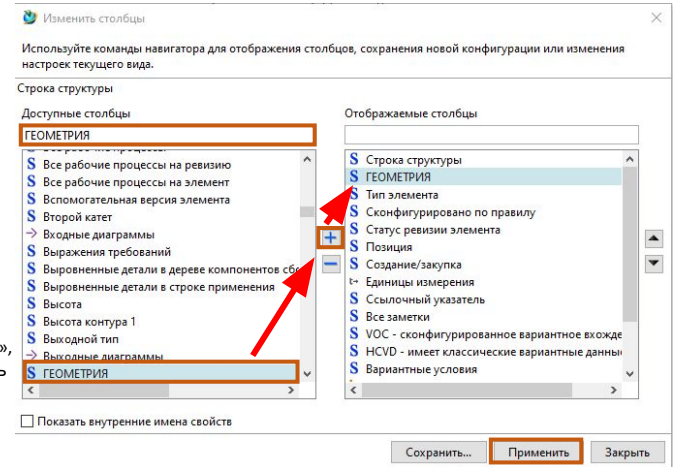
ЗАКРЫТЬ ПЕРЕД ЭТОЙ ОПЕРАЦИЕЙ ИХ

Чтобы добавленные таким образом компоненты не отображались в НХ, необходимо в менеджере структуры добавить столбец «ГЕОМЕТРИЯ».

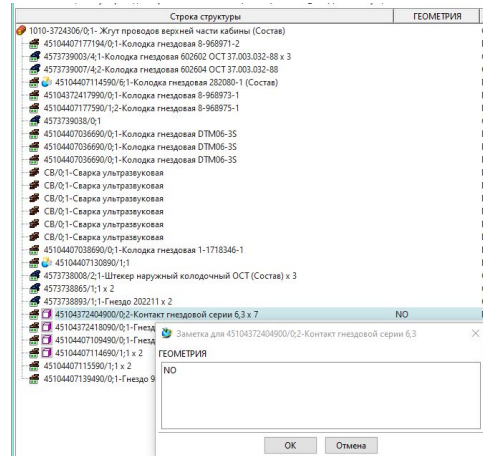


1. Вбиваем название столбца

2. Выделяем и жмем «+», чтобы оно появилось справа



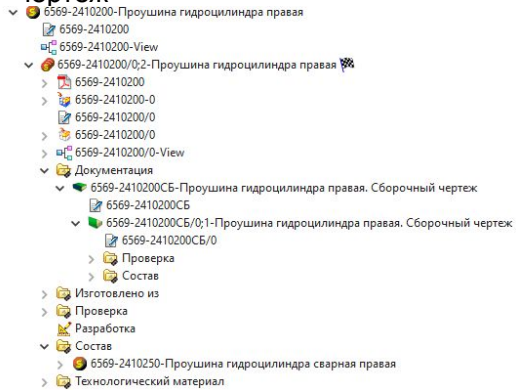
3. Жмем применить



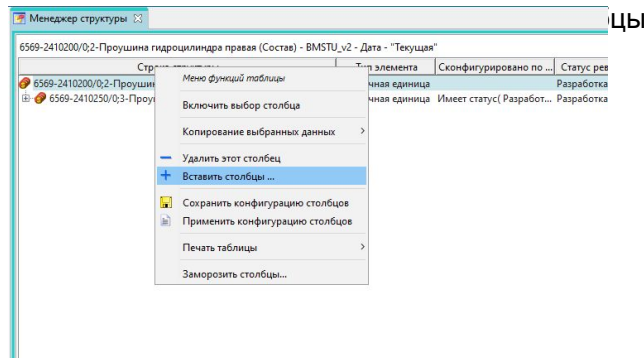
В появившемся столбце напротив компонента, который не должен отображаться в модели, кликаем два раза ЛКМ и в появившемся окне прописываем NO, затем жмем ОК.

Затем сохраняем структуру.

Обработка детали оформляется как сборочный чертёж

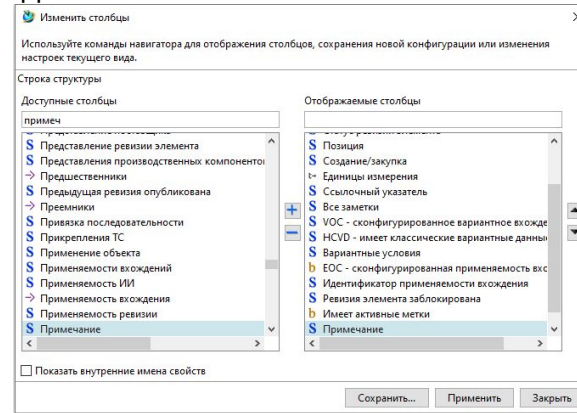


Отличие заключается в спецификации
В составе необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по вкладке



Во время изменения структуры их должен быть закрыт

Через поиск ищем столбцы примечание и количество.
Добавляем их.



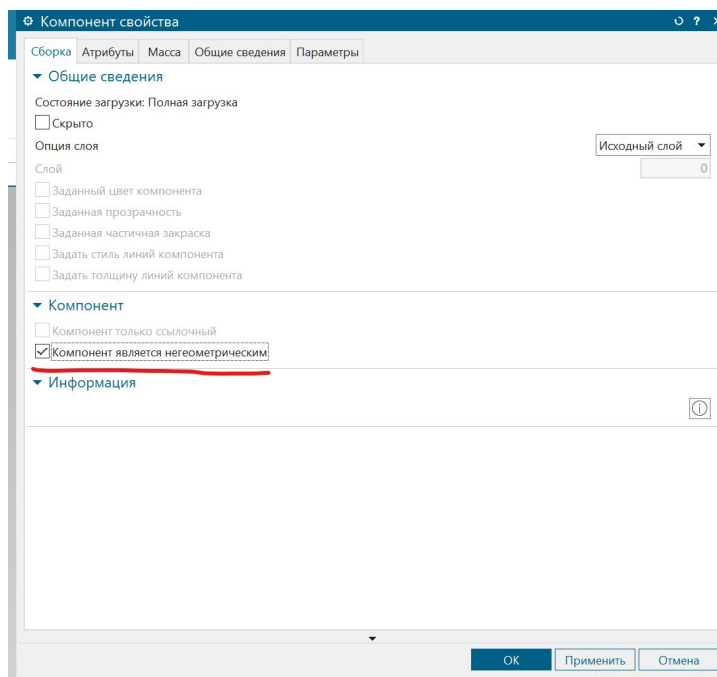
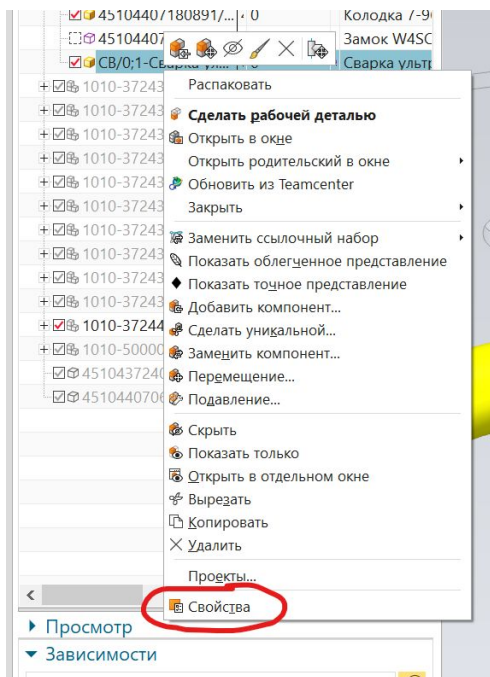
| Статус ревизии эле... | Позиция | Соз... | Е... | ... | Все заметки | VO... | НС... | Вар... | ЕОС... | Иде... | Ре... | Имеет ... | Примечание | Количество |
|-----------------------|---------|--------|------|-----|-------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-----------|---------------------------------|------------|
| Разработка | | | | | | Y | Нет | Да | | | Нет | | | |
| Разработка | | * | | | ИМЯ NX_ENTITY HANDLE... | Y | Нет | Да | | | Нет | | Заготовка для дет. 6569-2410200 | 0 |

В структуре сборки для компонента заготовки указать:

1. Позиция «-»
2. Количество «0»
3. Примечание «Заготовка для [номер детали]»

Затем как обычно создаем спецификацию

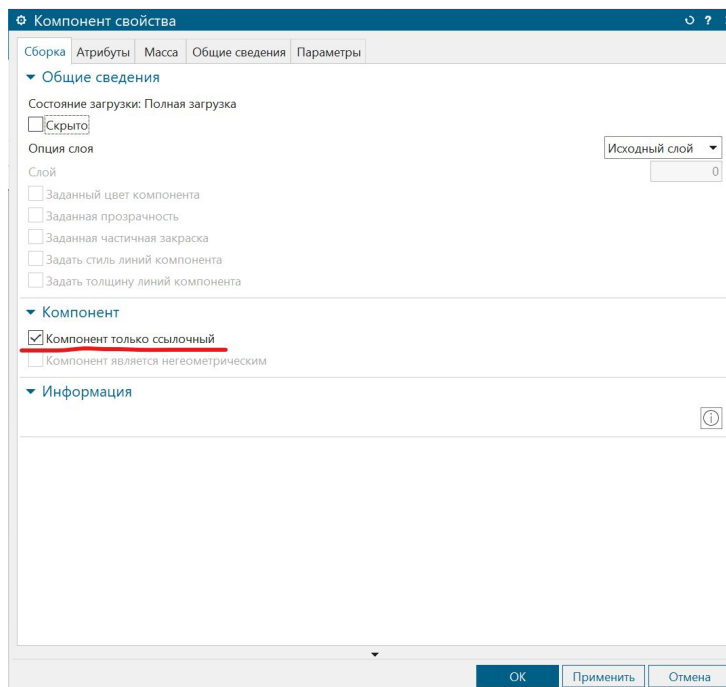
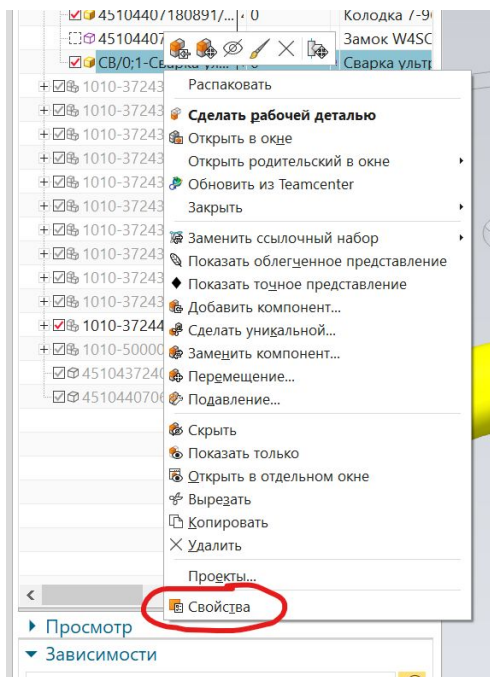
Скрытие моделей изделий в сборочной единице через NX (альтернативный вариант)



1. ПКМ по элементу (ам), который мы хотим скрыть в модели.

2. Отмечаем галочкой указанный на скриншоте пункт. Нажимаем «Ок». Элемент(ы) станут негеометрическим и будет скрыт в модели.

| | | |
|--------------------|---|-------------|
| 45104407114690/... | 1 | Гнездо 2821 |
| 45104407115590/... | 1 | Уплотнитель |
| 45104407135690/... | 0 | Гнездо 2824 |
| 45104407135990/... | 0 | Уплотнитель |

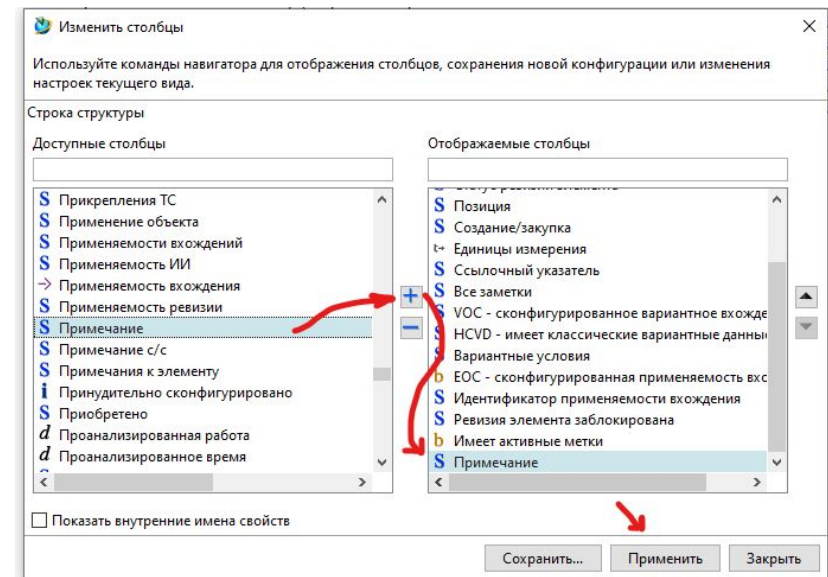
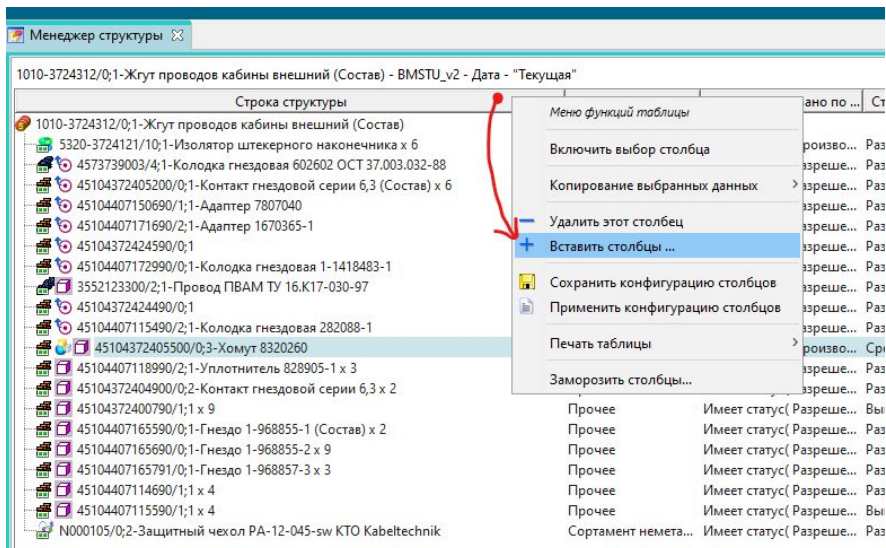


1. ПКМ по элементу (ам), который мы хотим скрыть в модели.

2. Отмечаем галочкой указанный на скриншоте пункт. Нажимаем «Ок». Элемент(ы) скроются из состава спецификации.

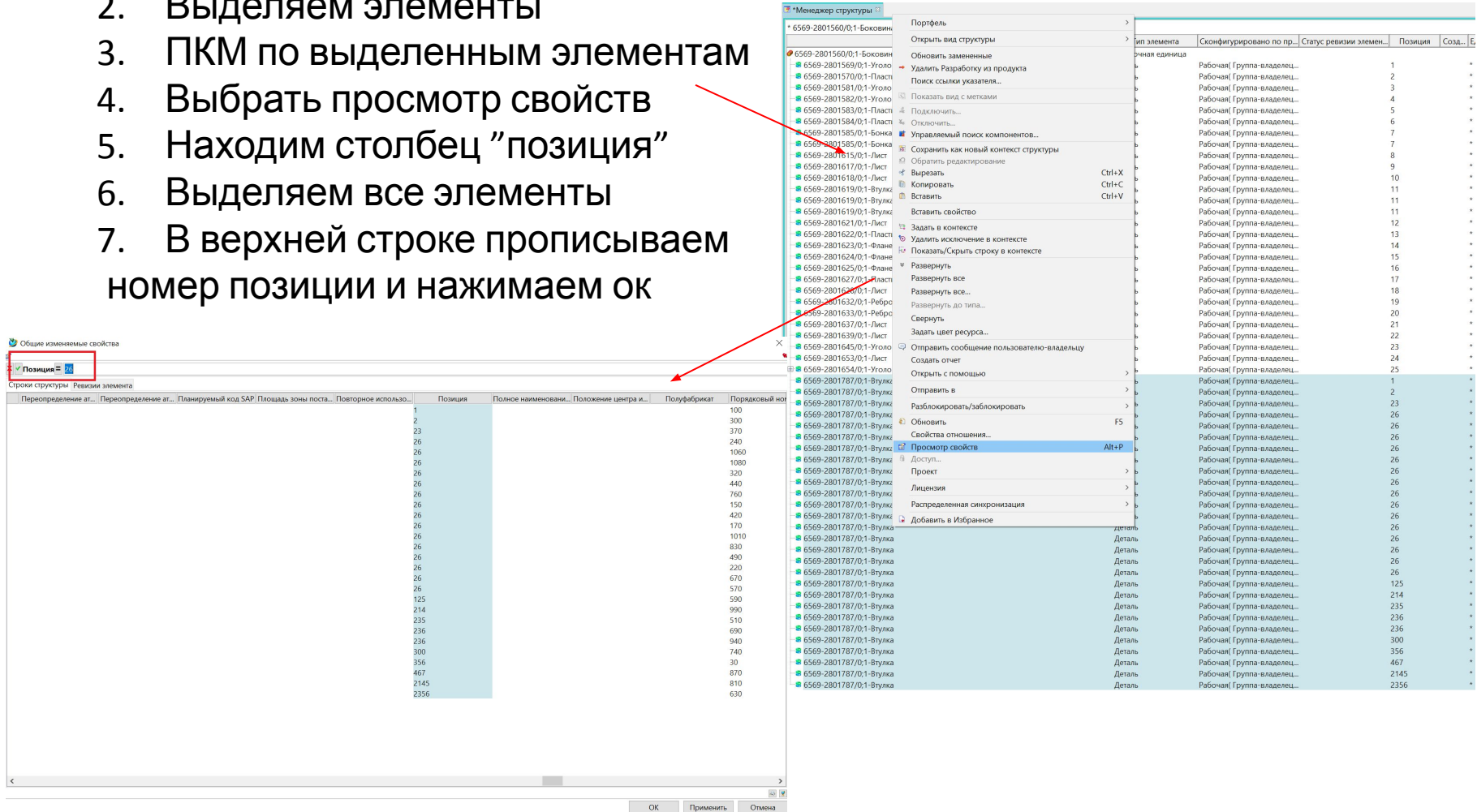
Добавление примечаний в спецификацию

1. Открываем менеджер структуры
2. ПКМ по строке с названиями столбцов
3. + Вставить столбцы
4. Добавить столбец «Примечание»



Задание позиций одинаковых элементов в спецификации

1. Открываем менеджер структуры
2. Выделяем элементы
3. ПКМ по выделенным элементам
4. Выбрать просмотр свойств
5. Находим столбец "позиция"
6. Выделяем все элементы
7. В верхней строке прописываем номер позиции и нажимаем ок



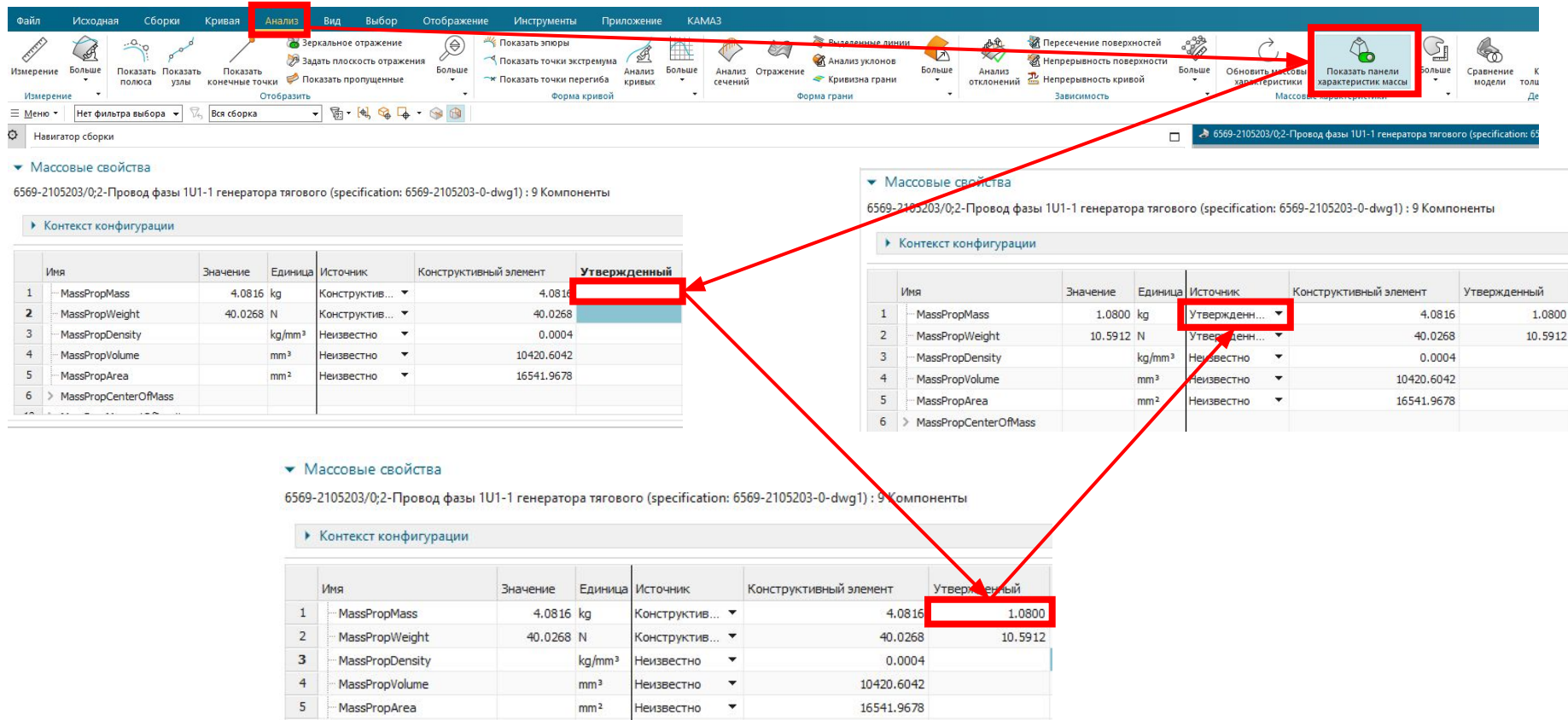
The image shows a screenshot of the 'Менеджер структуры' (Structure Manager) application. On the left, a tree view lists various components like 'Боковины' and 'Фланцы'. A right-click context menu is open over the selected items, with 'Просмотр свойств' (View Properties) highlighted. A red arrow points from this menu item to the 'Позиция' (Position) column header in a table below. The table lists elements with their positions, names, and coordinates.

| Позиция | Полное наименование | Положение центра и... | Полуфланец | Порядковый номер |
|---------|---------------------|-----------------------|------------|------------------|
| 1 | | | | 100 |
| 2 | | | | 300 |
| 23 | | | | 370 |
| 26 | | | | 240 |
| 26 | | | | 1060 |
| 26 | | | | 1080 |
| 26 | | | | 320 |
| 26 | | | | 440 |
| 26 | | | | 760 |
| 26 | | | | 150 |
| 26 | | | | 420 |
| 26 | | | | 170 |
| 26 | | | | 1010 |
| 26 | | | | 830 |
| 26 | | | | 490 |
| 26 | | | | 220 |
| 26 | | | | 670 |
| 26 | | | | 570 |
| 125 | | | | 590 |
| 214 | | | | 990 |
| 235 | | | | 510 |
| 236 | | | | 690 |
| 236 | | | | 940 |
| 300 | | | | 740 |
| 356 | | | | 30 |
| 467 | | | | 870 |
| 2145 | | | | 810 |
| 2356 | | | | 630 |

Задание массы детали/сборки

При моделировании провода/жгута НХ выдает некорректное значение массы изделия, зачастую учитывая массу только разъемов. Чтобы значение массы было требуемым необходимо:

1. Перейти во вкладку «Анализ»;
2. Кликнуть по иконке «Показать панели характеристик массы»;
3. В столбце «Утвержденный» вбиваем требуемое значение;
4. В столбце «Источник» меняем «Конструктивный элемент» на «Утвержденный».



Меню: Анализ

Показать панели характеристик массы

Массовые свойства

6569-2105203/0;2-Провод фазы 1U1-1 генератора тягового (specification: 6569-2105203-0-dwg1) : 9 Компоненты

| Имя | Значение | Единица | Источник | Конструктивный элемент | Утвержденный |
|-----|----------------------|---------|--------------------|------------------------|--------------|
| 1 | MassPropMass | 4.0816 | kg | Конструктив... | 4.0816 |
| 2 | MassPropWeight | 40.0268 | N | Конструктив... | 40.0268 |
| 3 | MassPropDensity | | kg/mm ³ | Неизвестно | 0.0004 |
| 4 | MassPropVolume | | mm ³ | Неизвестно | 10420.6042 |
| 5 | MassPropArea | | mm ² | Неизвестно | 16541.9678 |
| 6 | MassPropCenterOfMass | | | | |

Массовые свойства

6569-2105203/0;2-Провод фазы 1U1-1 генератора тягового (specification: 6569-2105203-0-dwg1) : 9 Компоненты

| Имя | Значение | Единица | Источник | Конструктивный элемент | Утвержденный |
|-----|----------------------|---------|--------------------|------------------------|--------------|
| 1 | MassPropMass | 1.0800 | kg | Утвержден... | 1.0800 |
| 2 | MassPropWeight | 10.5912 | N | Утвержден... | 10.5912 |
| 3 | MassPropDensity | | kg/mm ³ | Неизвестно | 0.0004 |
| 4 | MassPropVolume | | mm ³ | Неизвестно | 10420.6042 |
| 5 | MassPropArea | | mm ² | Неизвестно | 16541.9678 |
| 6 | MassPropCenterOfMass | | | | |

Массовые свойства

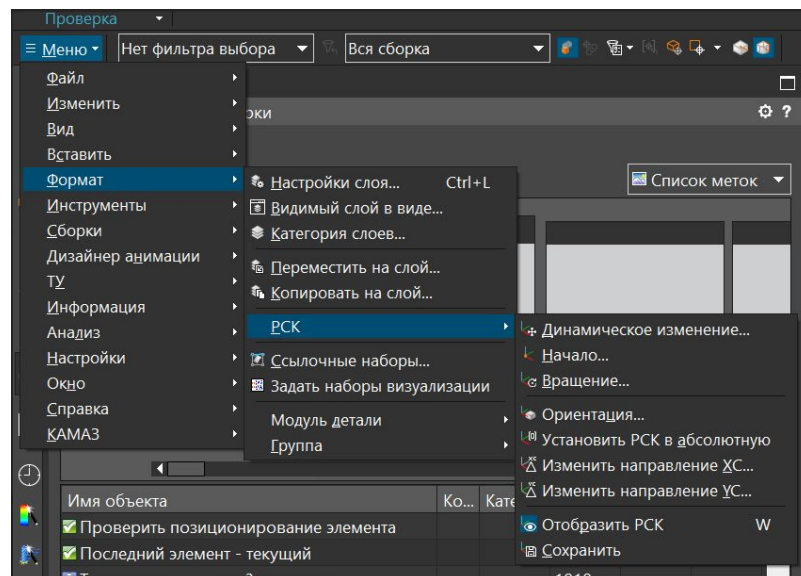
6569-2105203/0;2-Провод фазы 1U1-1 генератора тягового (specification: 6569-2105203-0-dwg1) : 9 Компоненты

| Имя | Значение | Единица | Источник | Конструктивный элемент | Утвержденный |
|-----|-----------------|---------|--------------------|------------------------|--------------|
| 1 | MassPropMass | 4.0816 | kg | Конструктив... | 1.0800 |
| 2 | MassPropWeight | 40.0268 | N | Конструктив... | 10.5912 |
| 3 | MassPropDensity | | kg/mm ³ | Неизвестно | 0.0004 |
| 4 | MassPropVolume | | mm ³ | Неизвестно | 10420.6042 |
| 5 | MassPropArea | | mm ² | Неизвестно | 16541.9678 |

Совмещение РСК с А...

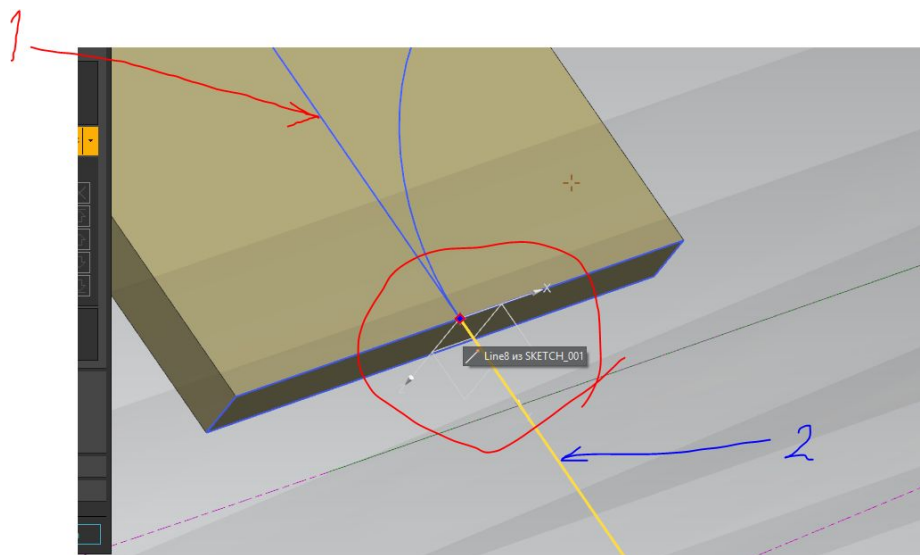
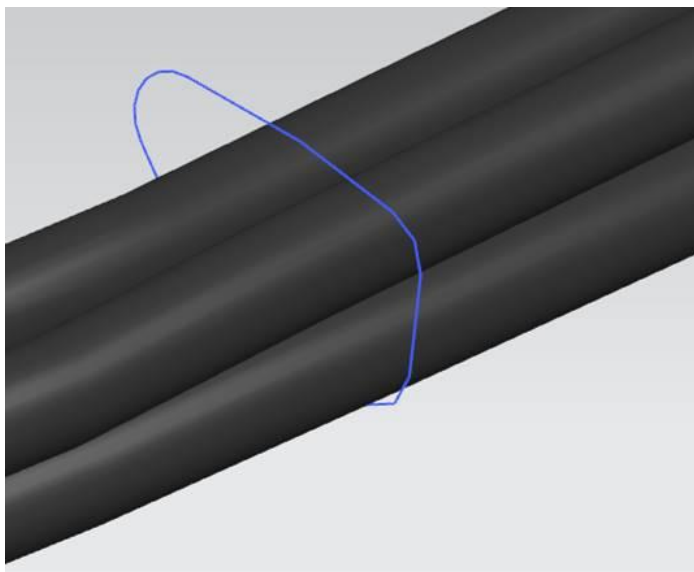
1010-...

Для этого через раздел **МЕНЮ** во вкладке **ФОРМАТ** в разделе **РСК** выбрать **УСТАНОВИТЬ РСК В АБСОЛЮТНУЮ**



Добавление текстильного хомута

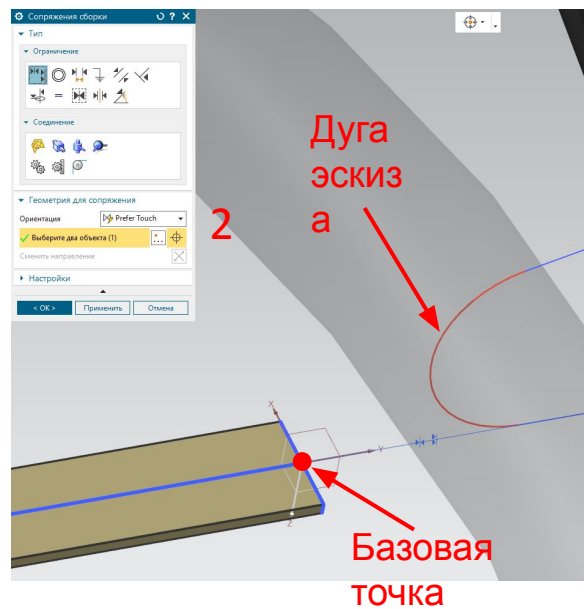
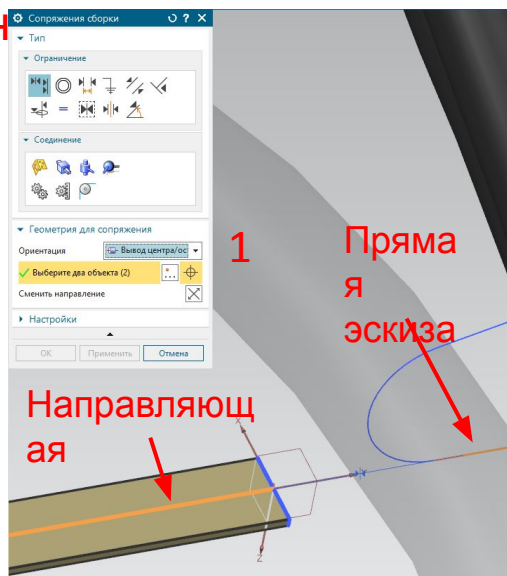
1. Создать связанное тело из исходной модели хомута.
Создать плоскость по средней линии хомута.
2. На плоскости создать направляющую для установки хомута с помощью эскиза в установке
3. Добавить в сборку текстильный ремень, заменить его ссылочный набор на «Вся деталь».
4. Выставить ремень, как показано на скриншоте ниже. Начало направляющей текстильного ремня (обозначена цифрой 1) должно совпасть с началом направляющей в установке (обозначена цифрой 2)



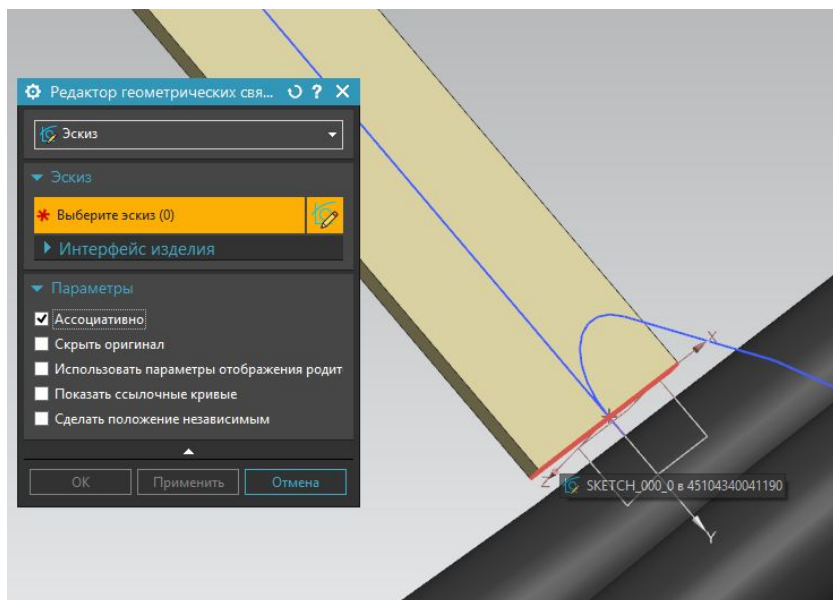
Выравнивание текстильного ремня по эскизу-направляющей:

1. Выровнять направляющую ремня с прямой линией эскиза сопряжением «Выравнивание, вывод центра/оси»;
2. Совместить базовую точку ремня последовательно с прямой линией и с дугой эскиза сопряжением «Выравнивание, предпочитать касание»;
3. Выровнять ремень перпендикулярно плоскости эскиза.

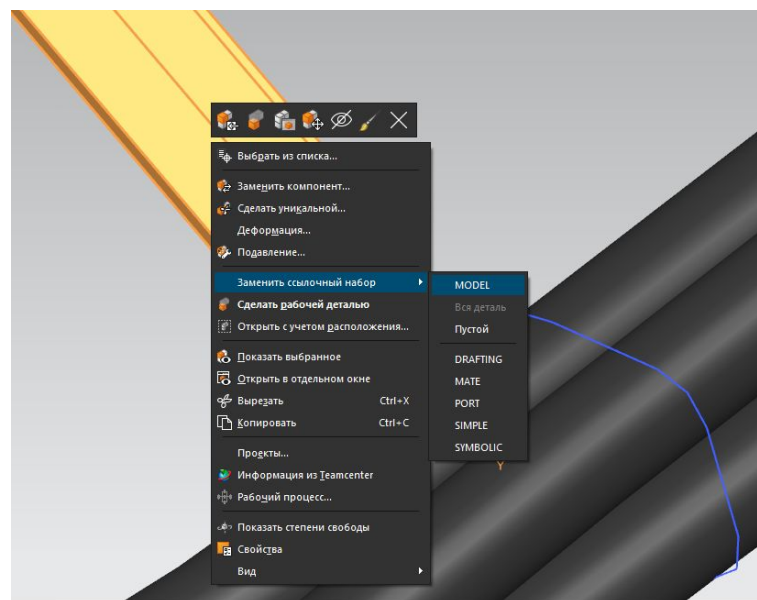
После того, как ремень примет нужное положение, **удалить все созданные сопряжения**



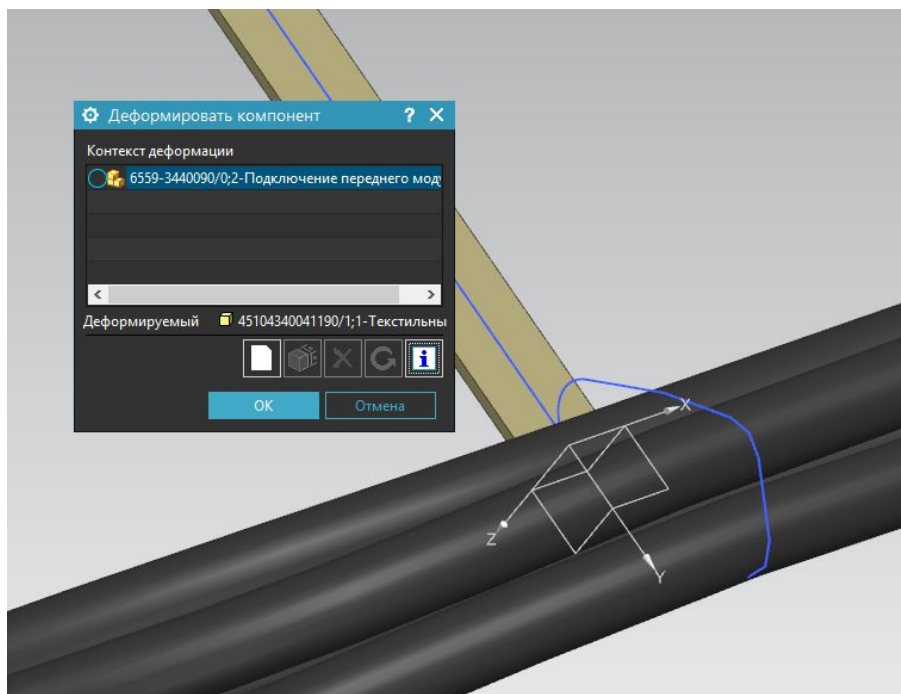
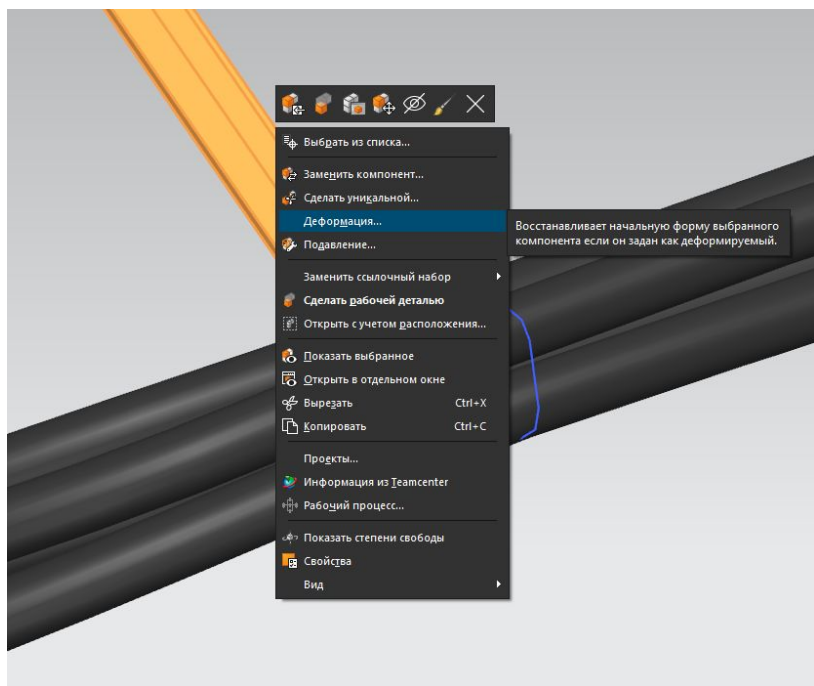
5. Скопировать сечение текстильного ремня через редактор WAVE связей



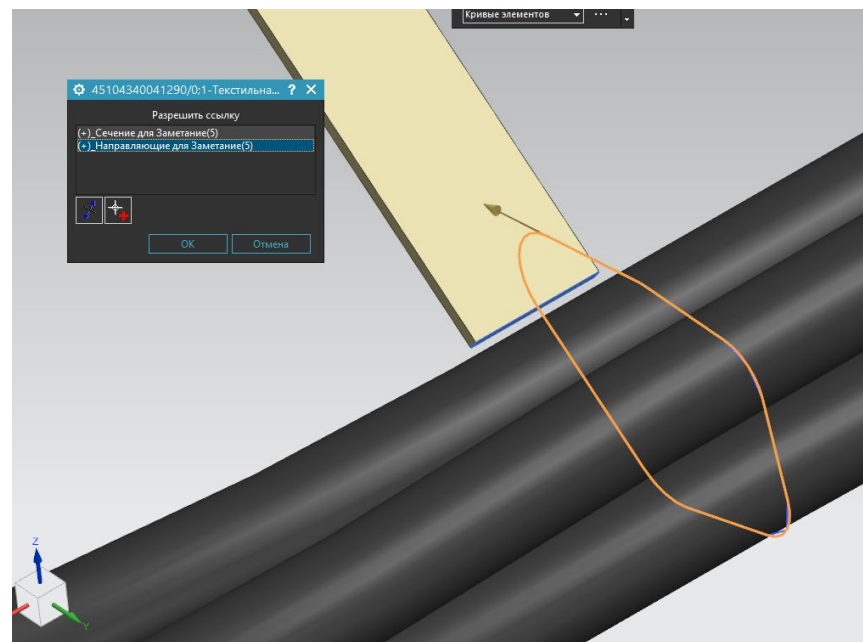
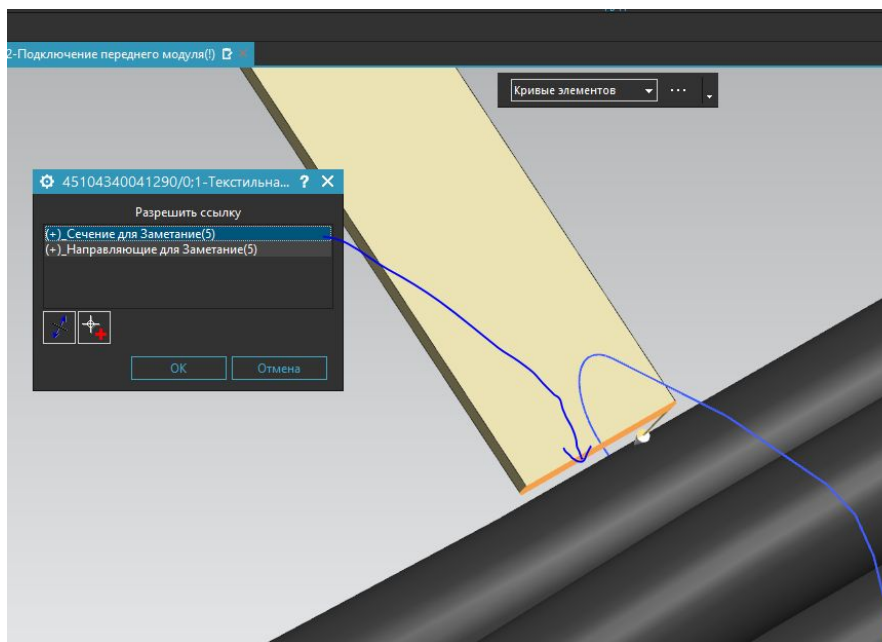
6. Заменить ссылочный набор текстильного ремня на MODEL



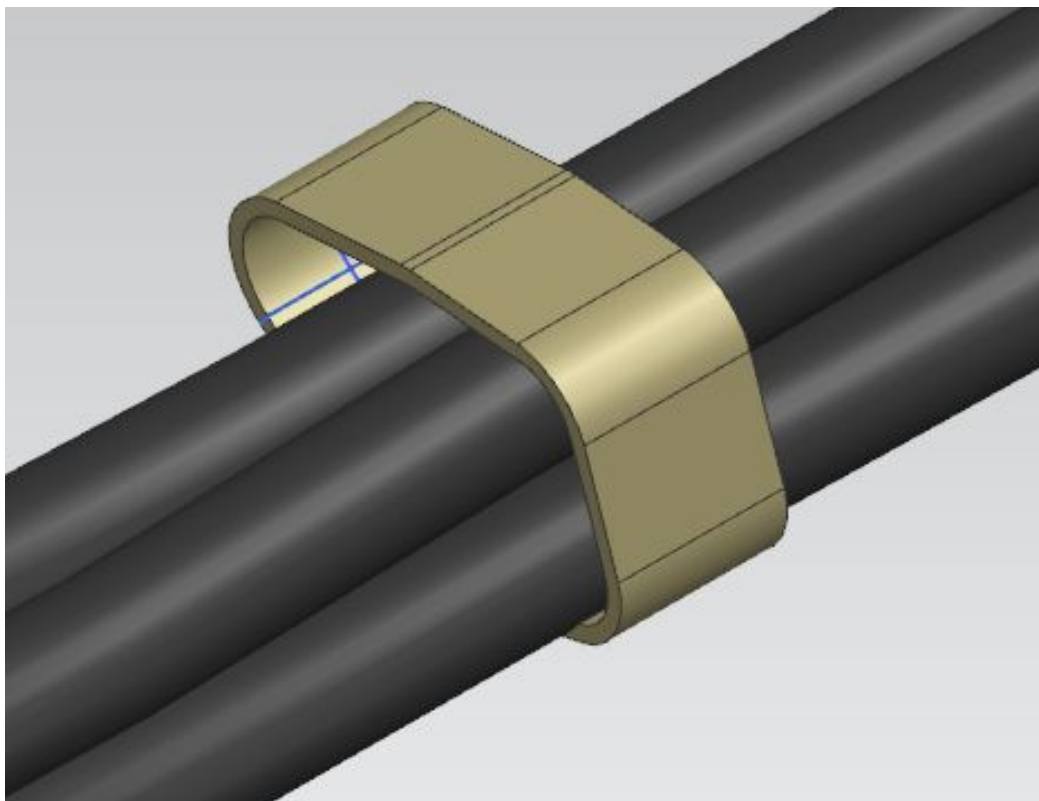
7. Открыть окно «Деформировать компонент» для текстильного ремня



8. Выбрать сечение текстильного ремня, которое было скопировано ранее.
Далее
выбрать направляющую-эскиз

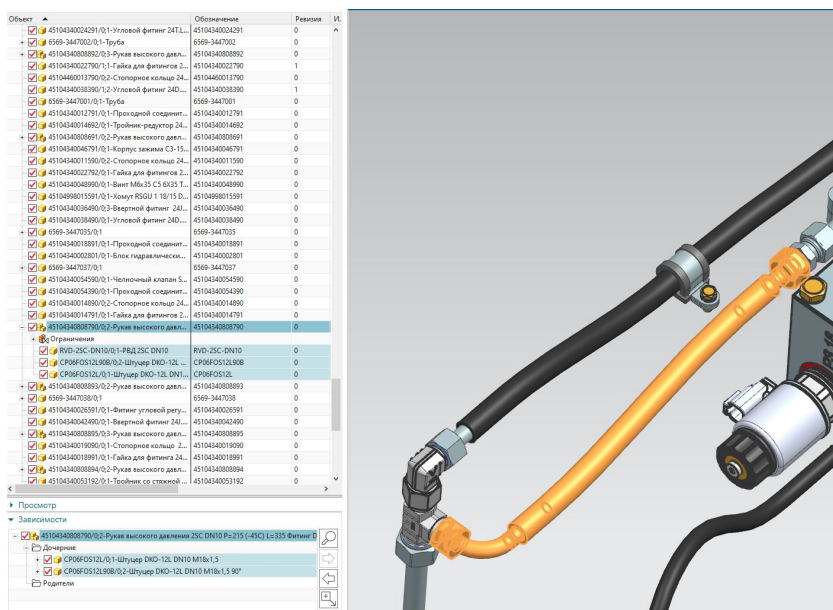


9. Результат должен выглядеть, как показано на скриншоте ниже.
Эскизы и
вспомогательные линии добавить в 6 слой

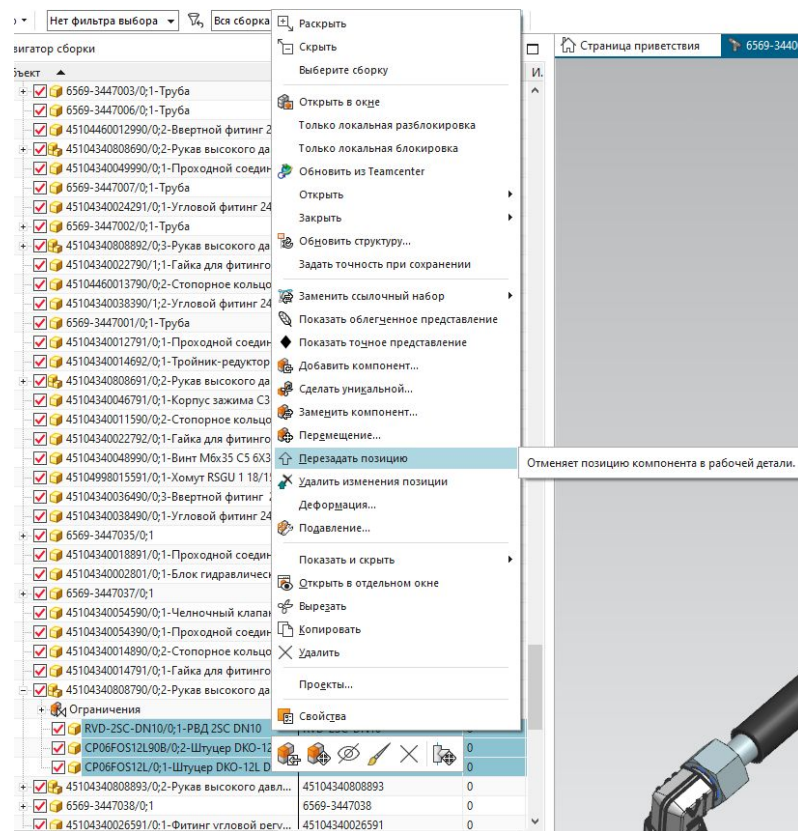


Редактирование трассы закодированного РВД

1. Добавить в сборку закодированный РВД в сборе



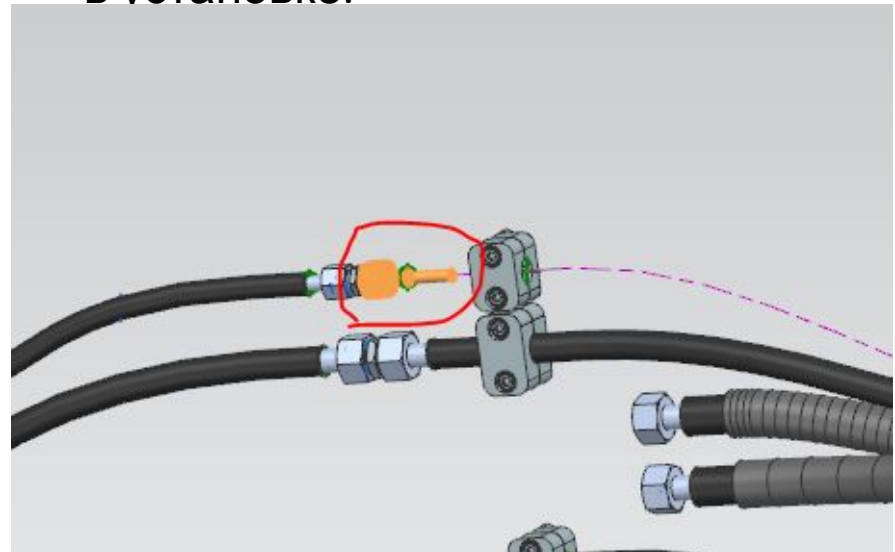
2. Перезадать позиции всех входящих в сборку компонентов



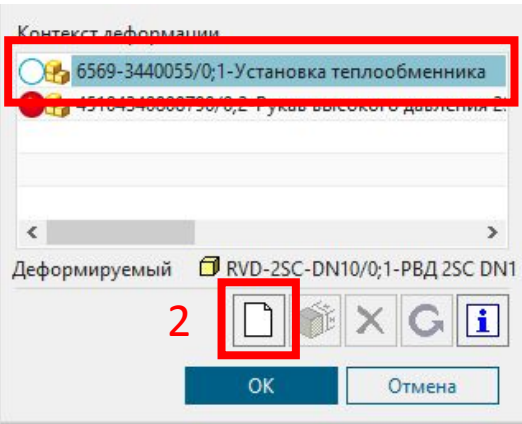
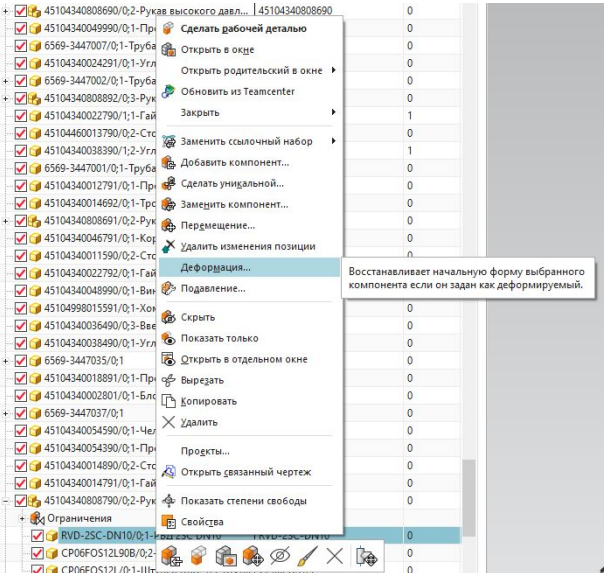
3. Отключить перезаданные сопряжения РВД, которые скопировались в установку.
ОТКЛЮЧИТЬ СОПРЯЖЕНИЯ В УСТАНОВКЕ

| | | |
|-------------------------------------|---|----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Фиксация (1#61008#11) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Фиксация (1#05166#77) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Фиксация (1#61008#11) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Фиксация (1#05166#77) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Фиксация (1#61008#11) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Фиксация (1#05166#77) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Фиксация (1#61008#11) | |
| <input type="checkbox"/> | Выравнивание (45104340808790, СР06... | |
| <input type="checkbox"/> | Выравнивание (45104340808790, СР06... | |
| <input type="checkbox"/> | Параллельный (СР06FOS12L, 4510434... | |
| <input type="checkbox"/> | Параллельный (СР06FOS12L90В, 4510... | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 45104340002700/0;1-Теплообменник ПМВ.... | 45104340002700 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 45104340002800/0;1-Блок гидравлически... | 45104340002800 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 45104340808890/0;2-Рукав высокого давл... | 45104340808890 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 45104340808891/0;2-Рукав высокого давл... | 45104340808891 |

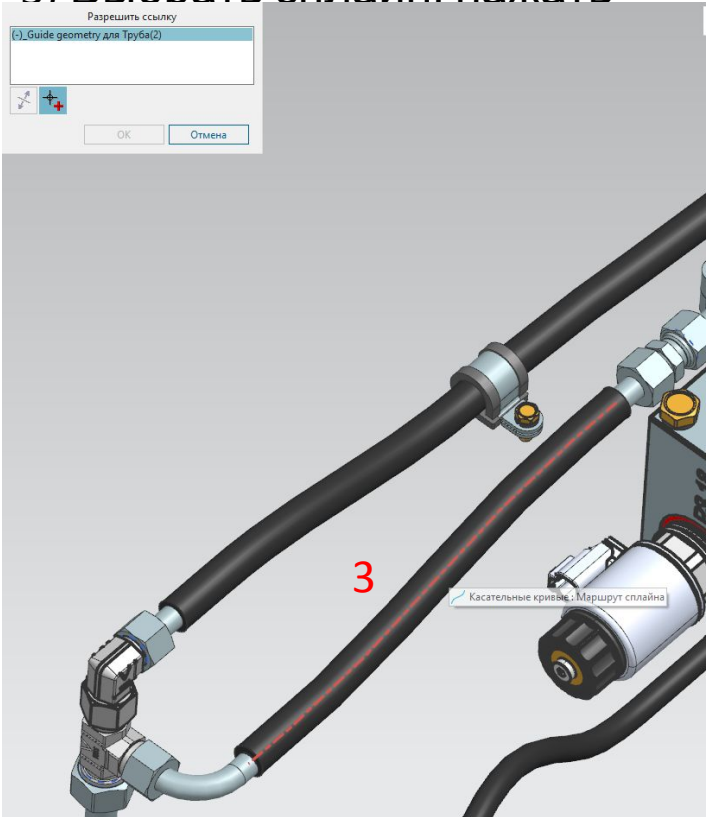
4. Выставить фитинги РВД по ответным деталям сборки и по сплайну установки.
Сплайн (трасса) должен быть нарисован в установке.



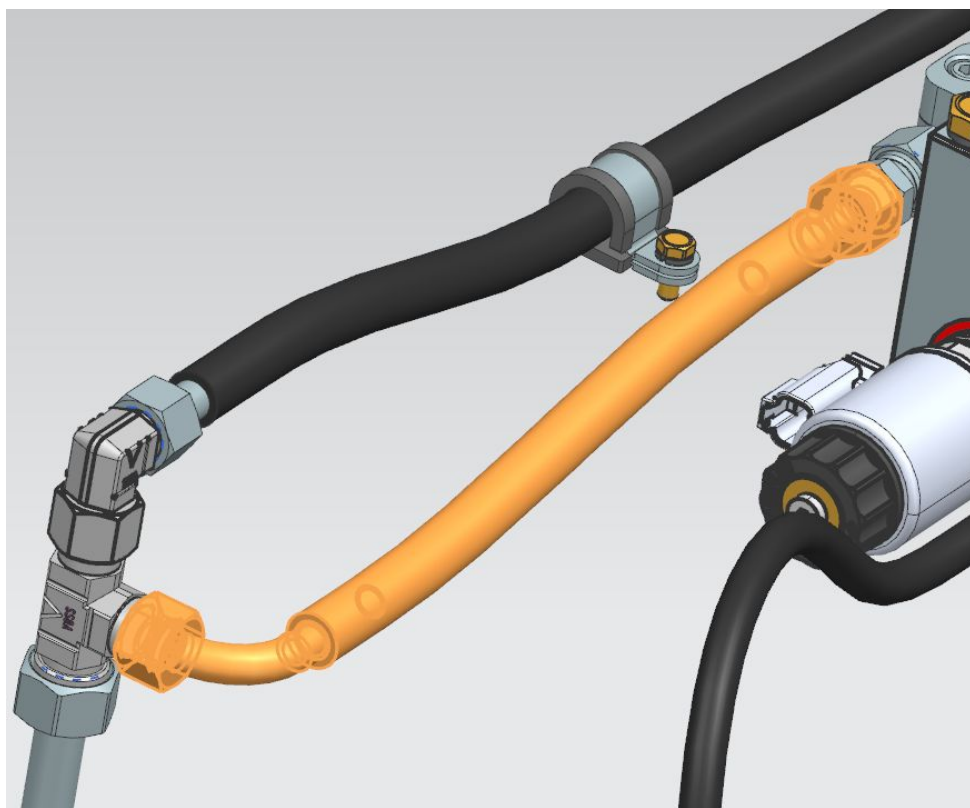
5. Деформировать РВД по сплайну



- 1) Выбрать в списке установку
- 2) Нажать кнопку создать
- 3) Выбрать сплайн. нажать

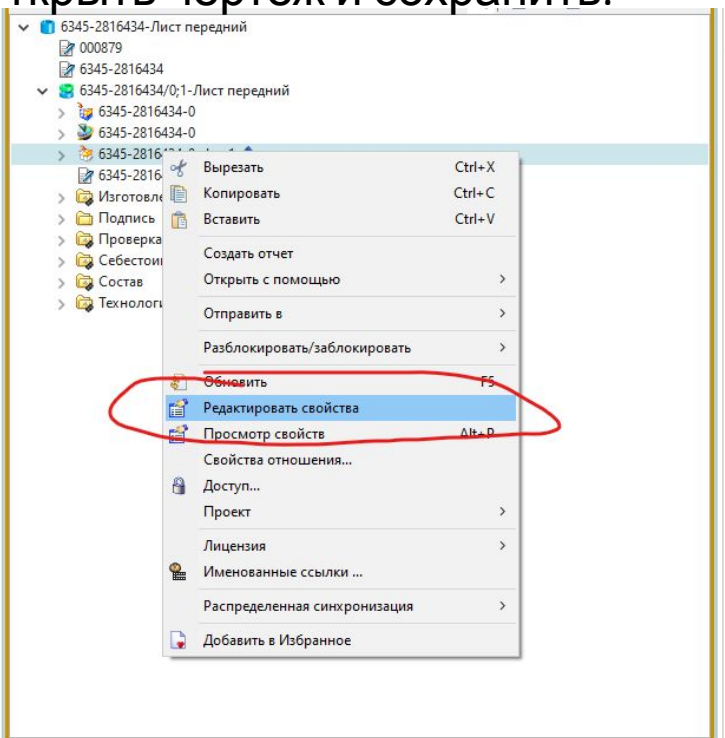


6. В результате РВД должен принять нужное положение в установке.
7. Сохранить установку. **РВД сохранять не нужно.**

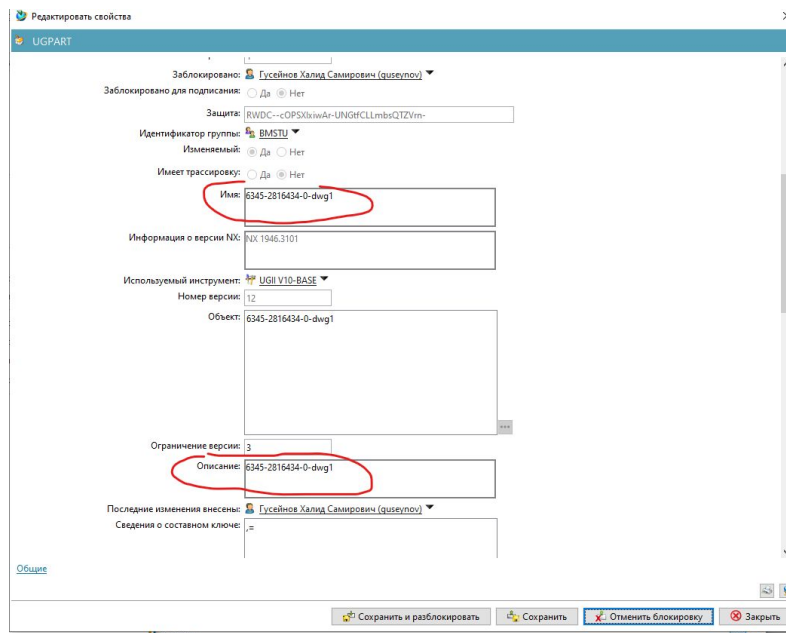


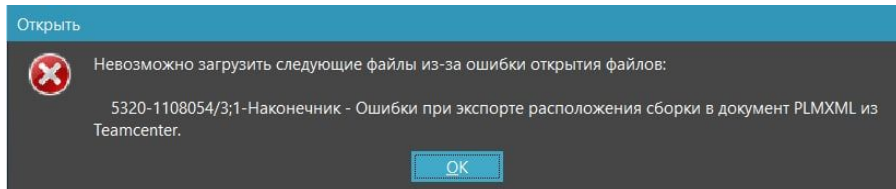
- 1) Выбираем чертеж который хотим переименовать;
- 2) ПКМ редактировать свойства;
- 3) Изменить номер в имени и в описании (только номер меняется, другие символы в оставляем);
- 4) Сохранить и разблокировать;
- 5) Открыть чертеж и сохранить.

2)

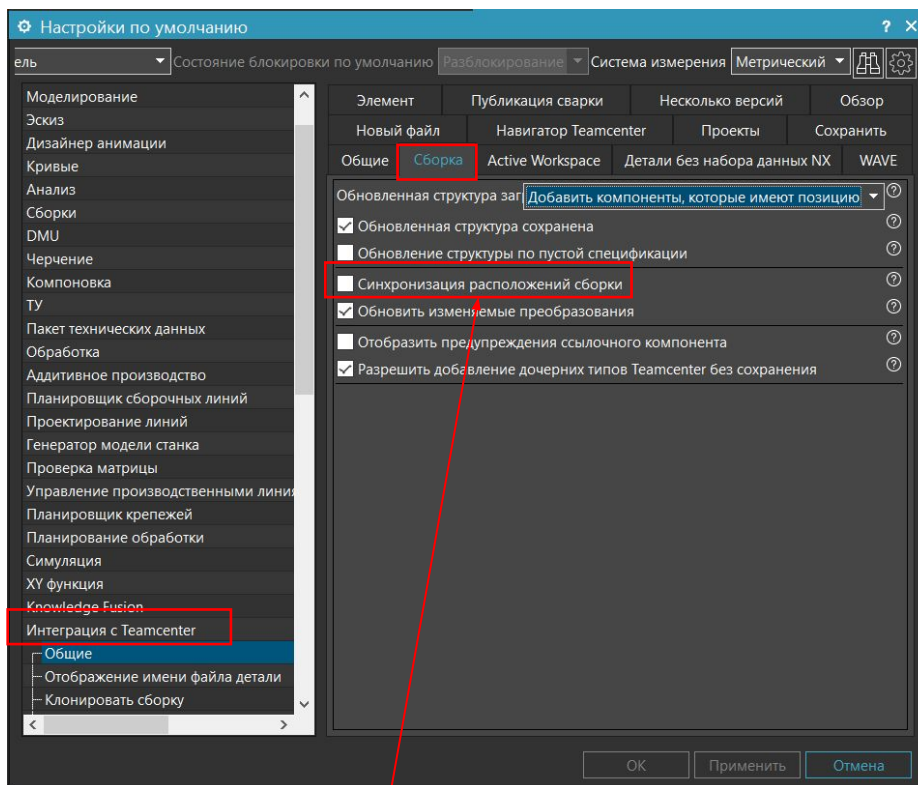
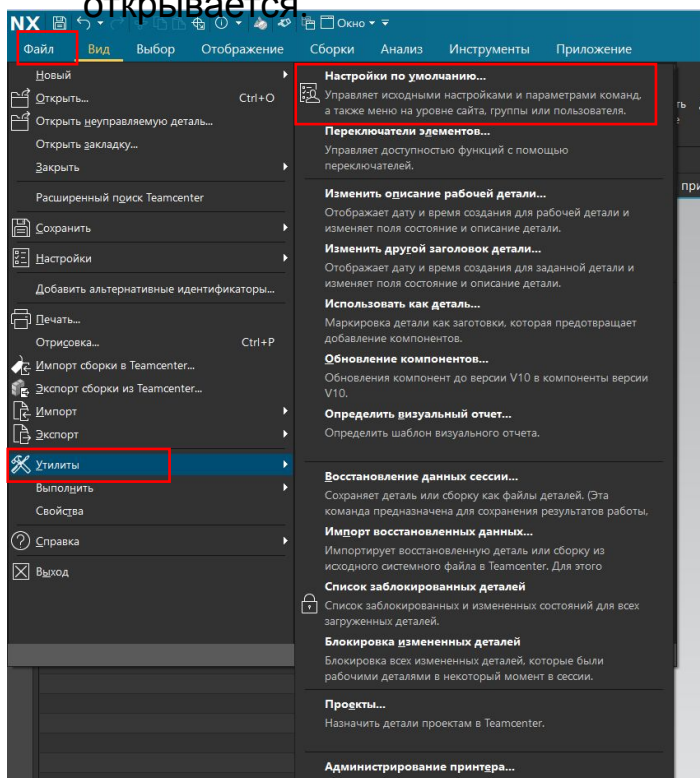


3)

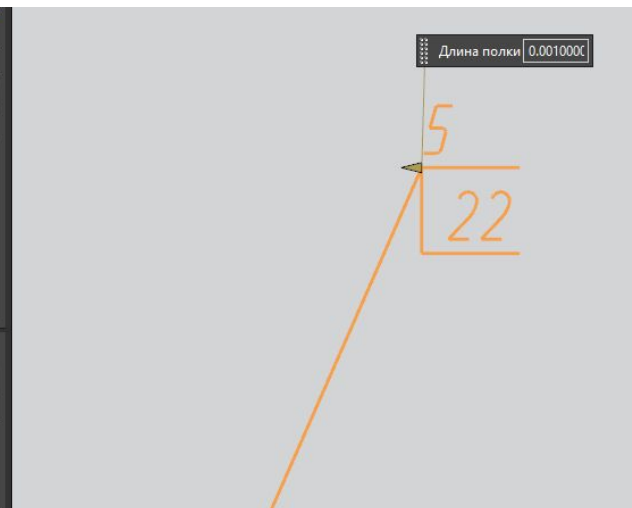
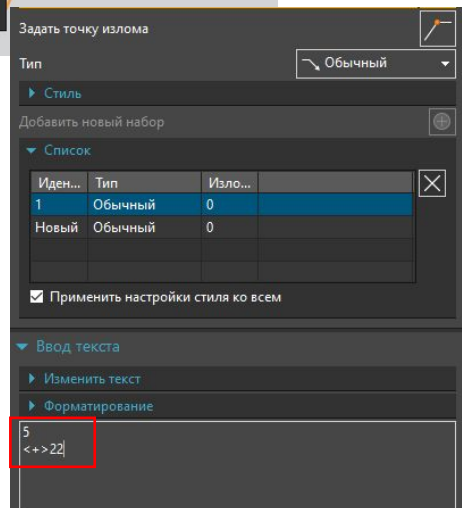
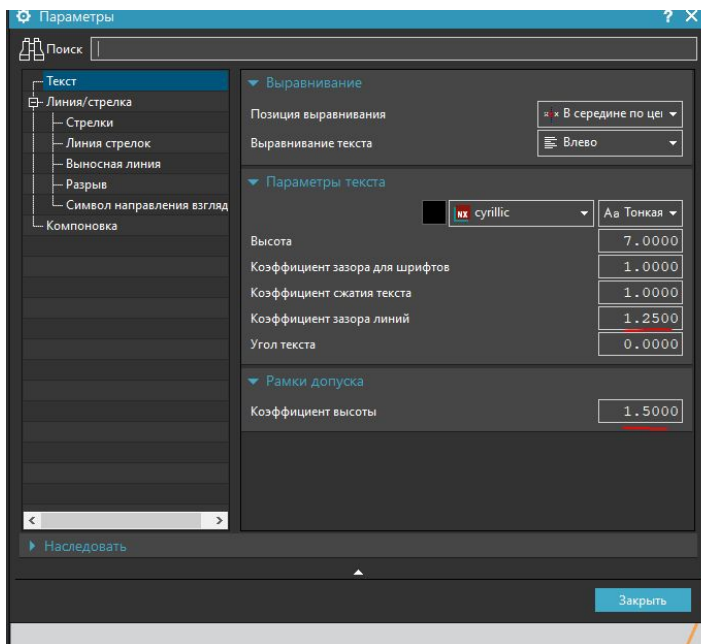




При этом сама открываемая сборка в TCE представлена в полном объёме, состав также открывается.



Снять здесь галочку, сохранить, переоткрыть



Размерный текст: 5 мм

Позиции: 7 мм

Обозначение видов разрезов: 10 мм

ТТ: пишем всё же 3,5 мм (во всех новых проектах уже вроде 5)

ГОСТ 2.316—2008

В случае недостатка букв применяют цифровую индексацию, например: «А»; «А₁»; «А₂»; «Б—Б»; «Б₁—Б₁»; «Б₂—Б₂».

Буквенные обозначения не подчеркивают.

4.18 Размер шрифта буквенных обозначений должен быть больше размера цифр размерных чисел, применяемых в том же графическом документе, приблизительно в два раза.

4.19 Масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи, указывают непосредственно после надписи, относящейся к изображению, например:

А — А (1:1); Б (5:1); А (2:1).

Если в графическом документе отыскание дополнительных изображений (сечений, разрезов, дополнительных видов, выносных элементов) затруднено вследствие большой их насыщенности или выполнения графического документа на двух и более листах, то у обозначения дополнительных изображений указывают номера листов или обозначения зон, на которых эти изображения помещены (см. рисунок 4).

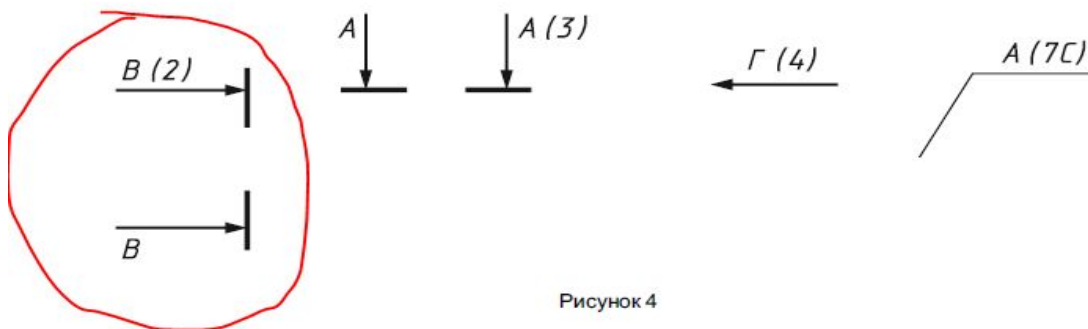


Рисунок 4

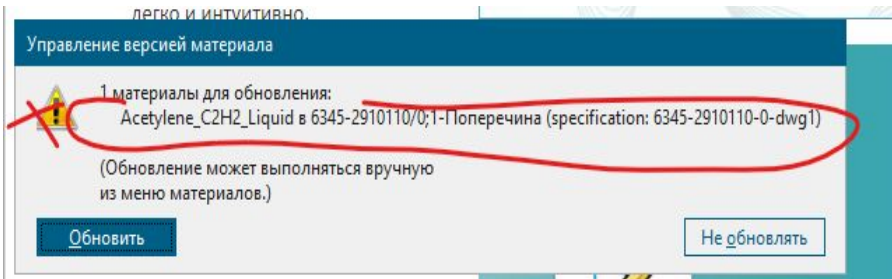
В этих случаях над дополнительными изображениями у их обозначений указывают номера листов или обозначения зон, на которых дополнительные изображения отмечены (см. рисунок 5).

А-А (1:2) ⊙ (1)

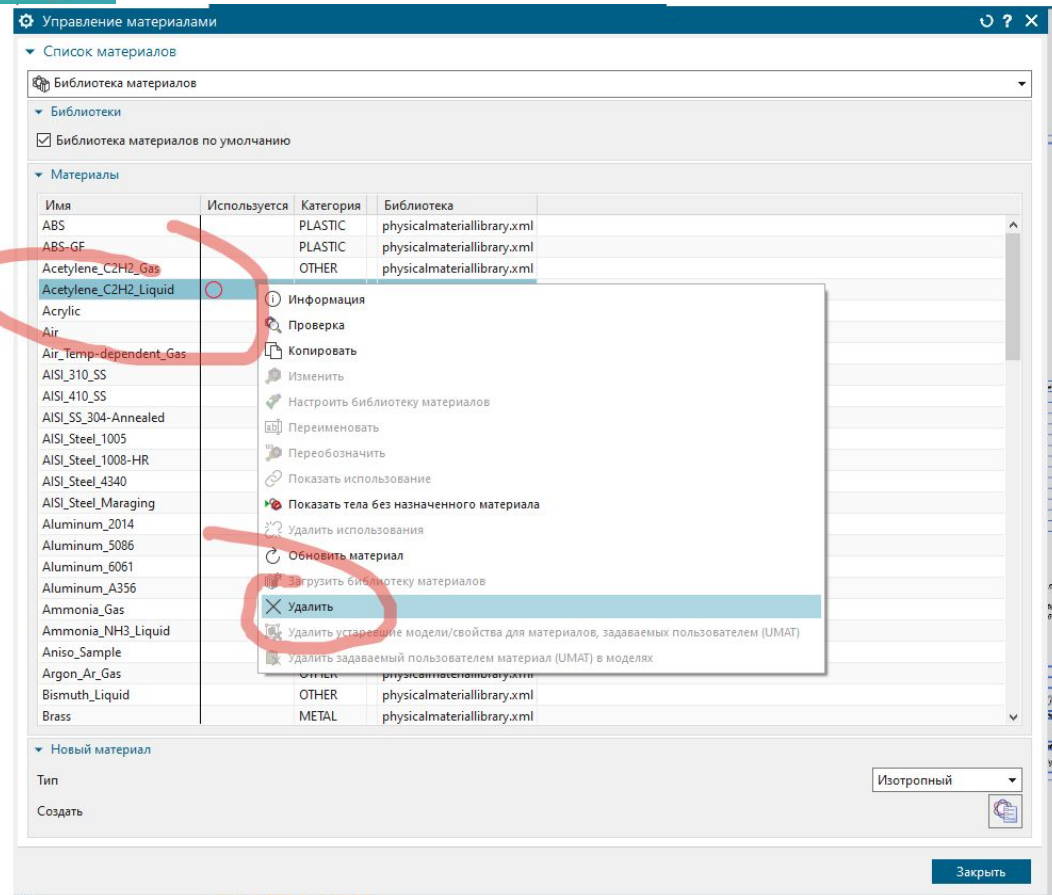
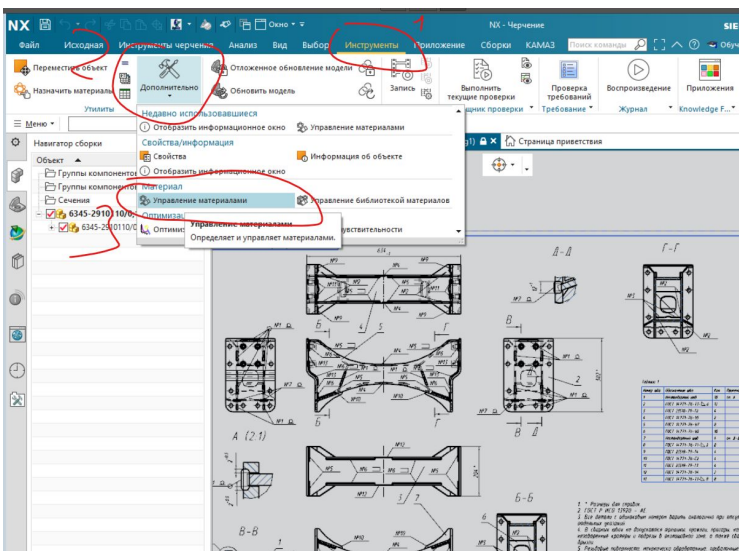
Г (2)

А(5:1) (2C)

Удаление лишнего материала Acetylene_C2H2...



Камаз требует удалять этот материал. Этот материал появляется при создании чертежей, как правило, видимо вшит в форматки.





1. *Размеры для справок.
2. Общие допуски ГОСТ 30893.2 - К.
3. ГОСТ Р ИСО 13920 - АЕ.
4. Сварка электродугавая в среде защитных газов.
5. В сварных швах не допускаются трещины, прожоги, прогары, наплывы, незаваренные кратеры и подрезы в околошовной зоне.
6. Стыки и места, не указанные особо, заварить согласно ГОСТ 14771-76, ГОСТ 23518-79.
7. Монтажные отверстия, механически обработанные и прибалочные поверхности при сварке защитить от брызг металла.
8. Покрытие по карте окраски 6520-0000014 ДКО, V кл.
9. Монтажные места и резьбовые отверстия защитить от покрытия.

| | | | | | | | | | |
|------------------|----------|------------|-------|------|---|--|---------------------|----------|---------|
| 6345-2901140.PRT | | | | | | | | | |
| 6345-2901140/00 | | | | | | | | | |
| | | | | | 6345-2901140/00 | | 6345-2901140СБ | | |
| - | Ноб. | 3040.00160 | | | | | Лит. | Масса | Масштаб |
| Им. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Поперечина передняя Сборочный чертеж | | | | |
| Разраб. | Лебачкин | | | | | | | 64,6 | 1:5 |
| Проб. | Зайцев | | | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | Лист | Листов 1 | |
| Нач.КД | Карташов | | | | | | МГТУ им Н.Э.Баумана | | |
| Н.контр. | Зайцев | | | | | | | | |
| Утв. | Котиев | | | | | | | | |