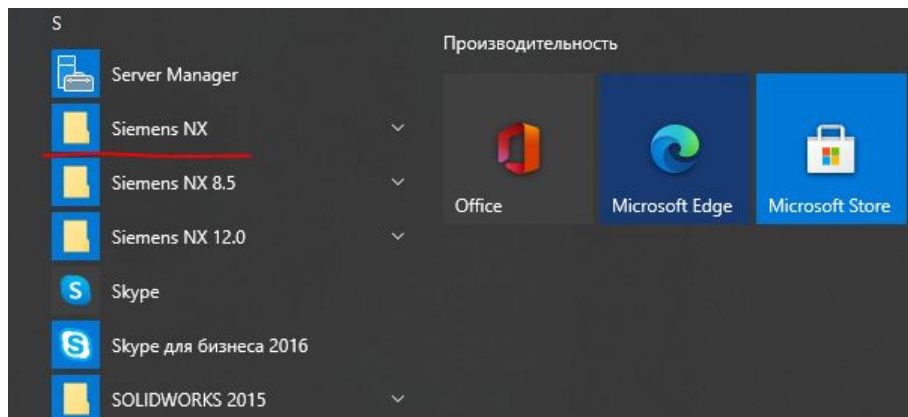


# Инструкция по загрузке сборок в ТСЕ KAMAZ

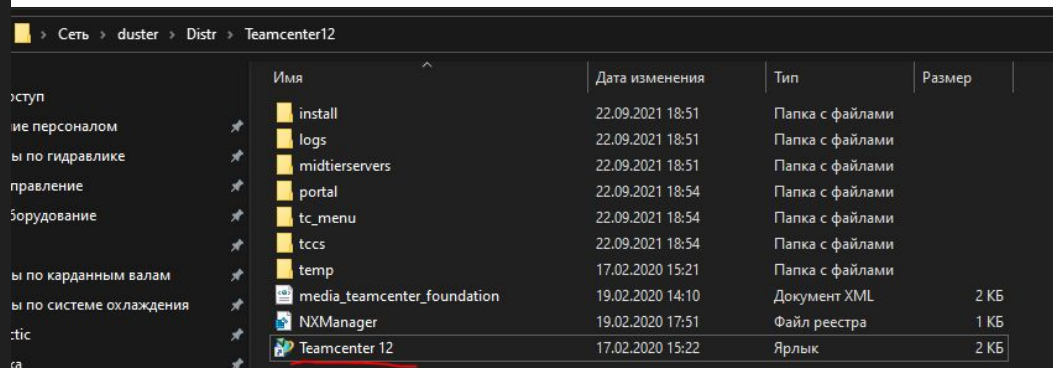
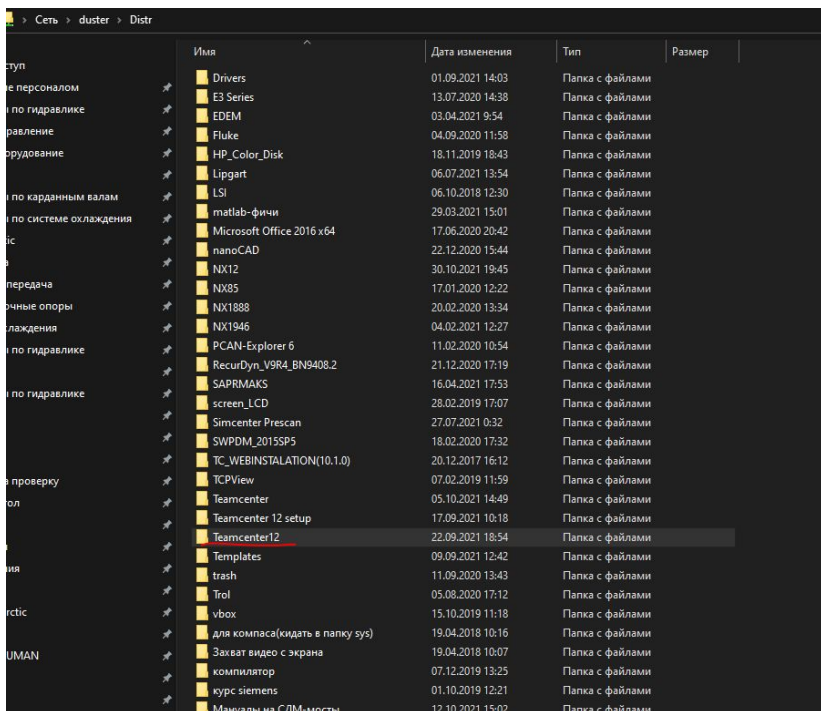
1. Проверить на рабочем компьютере наличие уже установленного ПО:  
NX:



2. Проверить на рабочем компьютере наличие уже установленного ПО:  
TeamCenter12 (в расположении: C:\Siemens).

## 3. Установка TeamCenter12

- 1) Создать на диске C папку Siemens
- 2) Скопировать в папку Siemens папку Teamcenter12 из расположения:  
[\\duster\Distr](#)
- 3) Из скопированной на диск C папки копируем ярлык программы «Teamcenter 12» на рабочий стол:



4) Проверить что вы обладаете правами администратора на компьютере.

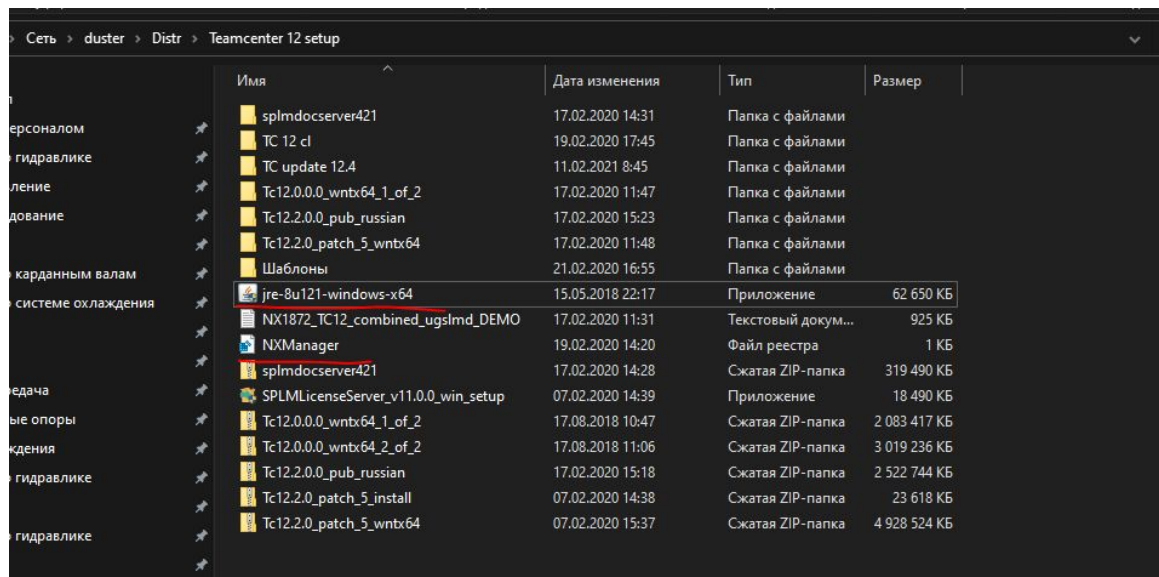
5) Запускаем файл изменения реестра «NXManager» из папки:

\\duster\Distr\Teamcenter 12 setup. Соглашаемся. И успешно вносим все изменения в реестр.

6) Запускаем установочный файл «jre-8u121-windows-x64» из папки:

\\duster\Distr\Teamcenter 12 setup

В конце установщик отметит, что на компьютере имеется другая версия JAVA и предложит удалить её. Необходимо отказаться от данного действия выбрав «вернуться к этому позже»

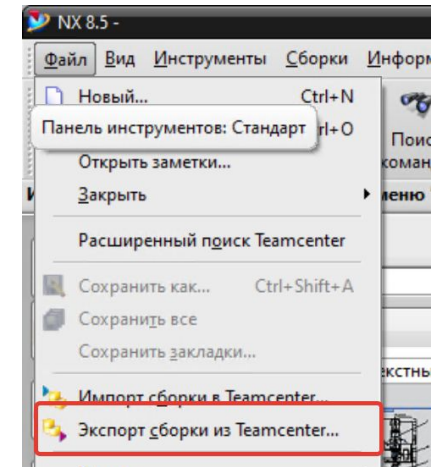


## 4. Установка NX

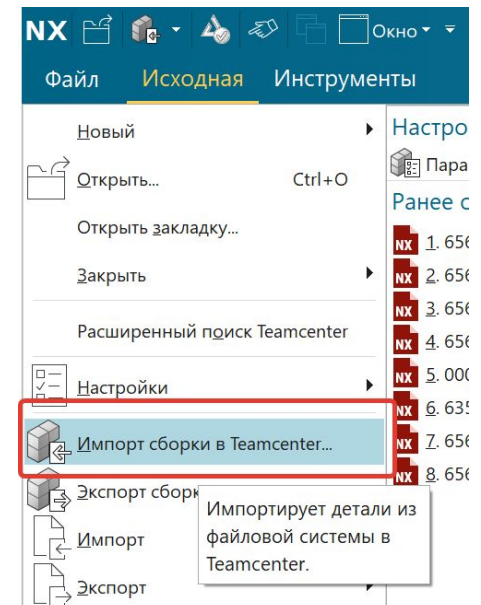
- 1) Запускаем файл «Launch» из папки: <\\duster\Distr\NX1946>
- 2) В установщике выбираем Install NX
- 3) При запросе сервера лицензий указать: 28000@a5
- 4) Остальные настройки не меняем.

Далее работаете с Вашим ведущим по инструкции далее.

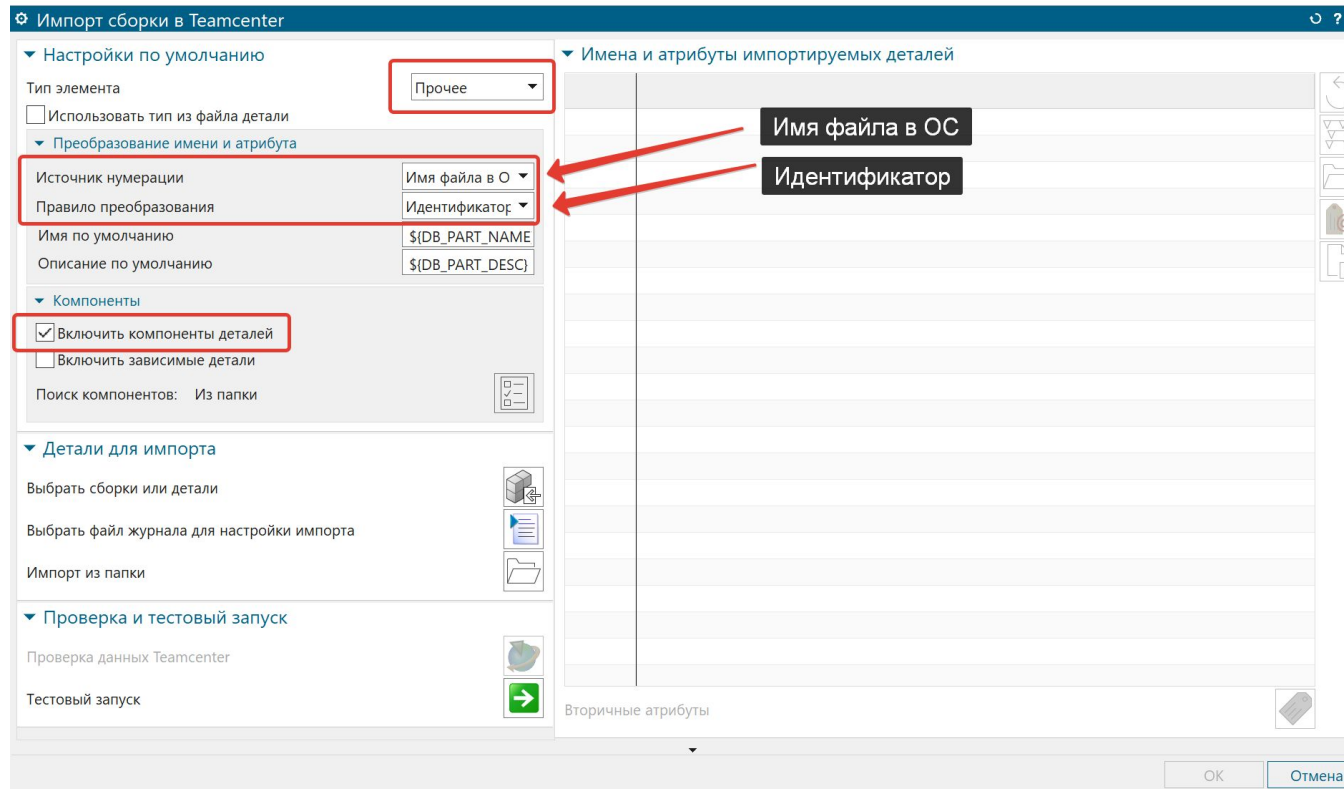
1. Выгружаем имеющую сборку из TCE 10 на рабочий стол(в заранее подготовленную папку) стандартным способом



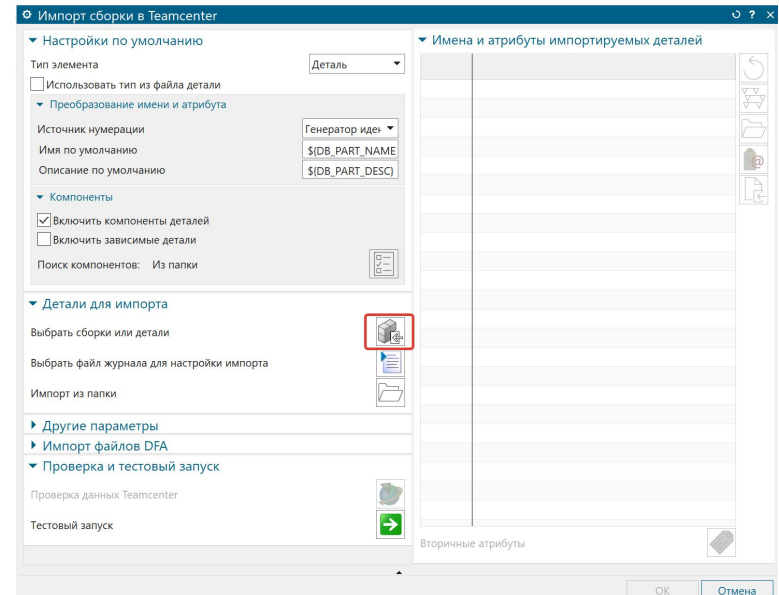
2. Загружаем TCE12 и открываем NX и нажимаем команду **Файл-Импорт сборки в Teamcenter**



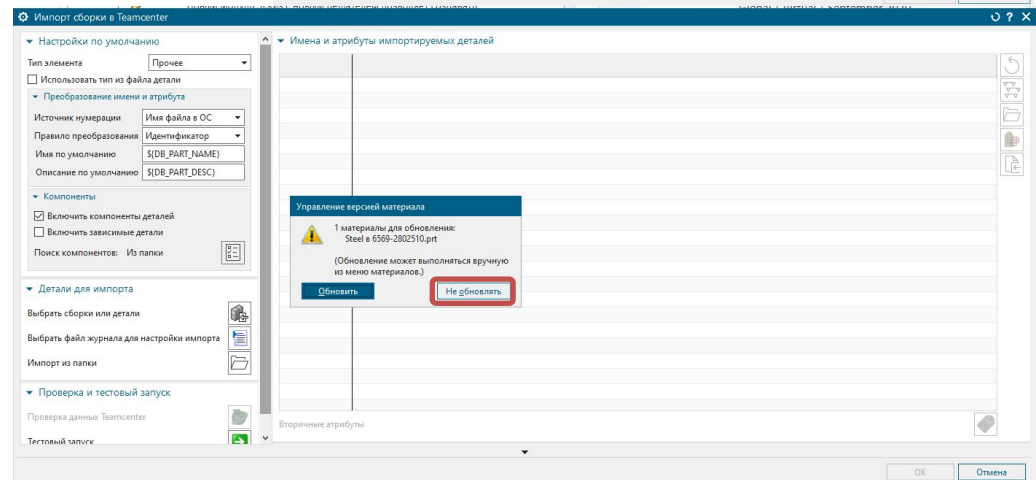
3. Настраиваем меню **Импорт сборки в Teamcenter**. Выбираем тип элемента **Прочее**, а так же выбираем источник нумерации **Имя файла в ОС** и правило преобразования **Идентификатор**. И ставим галочку на **Включить компоненты деталей**.



4. Выбираем загружаемую сборку через меню **Выбрать сборки или детали**. Если возникают проблемы по добавлению сборки, то нужно разбираться



Если возникает предупреждение, как показано на рисунке, нажимаем **«не обновлять»**.





4. После загрузки всей сборки появляется список объектов, у которых нужно **правильно** выбрать **Тип элементов**. Назначать тип элементов необходимо только у объектов, у которых подсвечивается **Извещения об изменении: По умолчанию**

Импорт сборки в Teamcenter

Настройки по умолчанию

Тип элемента: Деталь

Имена и атрибуты импортируемых деталей

Объект	Идентификатор	Имя	Идентификатор	Имя	Ревизия	Ревизия	Статус	Причина	Информация	Существование	Тип элемента	Тип зависимости	Извещения об изменении	
1	007388.prt	000637	000637	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
2	011995.prt	000660	000660	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
3	012017.prt	000672	000672	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
4	012018.prt	000686	000686	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
5	012214.prt	000670	000670	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
6	012217.prt	000673	000673	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
7	012257.prt	Недоступно	Недоступно	* Дваж...	* Дваж...	Недоступно	* Дваж...	Недоступно	Ссылка ...	?	По умолчанию	Прочее	master	По умолчанию
8	012263.prt	000702	Хомут ...	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Компоне...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	По умолчанию
9	012272.prt	000723	DB-308...	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Компоне...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	По умолчанию
10	012276.prt	000652	000652	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
11	012288.prt	000708	Хомут ...	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Компоне...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	По умолчанию
12	013662.prt	000668	000668	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Компоне...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
13	016931.prt	000669	000669	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Компоне...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
14	016935.prt	000635	000635	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
15	017364.prt	000649	000649	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
16	019843.prt	000667	000667	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
17	10 (-----).prt	10 (-----)	Шайба п...	Недоступно	Недоступно	001	Недоступно	Элемент...	Компоне...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
18	15.prt	000682	000682	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Только ...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	Недоступно
19	24J.306LM=E.A.prt	000711	24J.306L...	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Компоне...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	По умолчанию
20	241.1221 M=F A prt	000697	241.1221	Недоступно	Недоступно	0	Недоступно	Компоне...	Ссылка ...	?	По умолчанию	Деталь	master	По умолчанию

Вторичные атрибуты

НЕ нужно назначать "Тип Элемента"

Нужно назначать "Тип Элемента"

OK Отмена

Теперь необходимо поменять Тип Элементов, у Деталей и Сборочных единиц

Импорт сборки в Teamcenter

Настройки по умолчанию

Тип элемента: Прочее

Имена и атрибуты импортируемых деталей

Объект	Прочее		Ревизия	Информация			Переопределение данных по умолчанию				Проверка	Проекты	
	Идентификатор	Имя		Статус дет	Причина д	Информация	Существование	Тип элемента	Тип завис	Извещения			Папка назв
1	007388.prt	007388	007388	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
2	011995.prt	011995	011995	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
3	012017.prt	012017	012017	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
4	012018.prt	012018	012018	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
5	012214.prt	012214	012214	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
6	012217.prt	012217	012217	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
7	012257.prt	012257	DB-309...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	По умо...		По умол...
8	012263.prt	012263	Хомут - ...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	По умо...		По умол...
9	012272.prt	012272	DB-308...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	По умо...		По умол...
10	012276.prt	012276	012276	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
11	012288.prt	012288	Хомут - ...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	По умо...		По умол...
12	013662.prt	013662	013662	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
13	016931.prt	016931	016931	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
14	016935.prt	016935	016935	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
15	017364.prt	017364	017364	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
16	019843.prt	019843	019843	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
17	10 (-----).prt	10 (-----)	Шайба п...	001	Элемент...	Компоне...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
18	15.prt	15	15	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		По умол...
19	24J.J06LM...	24J.J06L...	24J.J06L...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	По умо...		По умол...
20	24J.J22LM...	24J.J22L...	24J.J22L...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	По умо...		По умол...

Вторичные атрибуты

OK Отмена

# Загрузка сборки

После выбора **Тип элемента**, например **Деталь** в столбце **Модификация** Детали необходимо нажать два раза левой клавишей мыши.

Импорт сборки в Teamcenter

Настройки по умолчанию

Тип элемента: Прочее

Имена и атрибуты импортируемых деталей

Объект	Деталь	Прочее	Сборочная единица	Модификация детали	Модификация пр. сборочн. информации	Статус дет.	Причина д. информации	Существов.	Тип элем.	Тип завис.	Извещения	Папка назв.	Каталог
58 6569-3448029.prt	Идентифи. Имя	Идентифи. Имя	Идентифи. Имя	Ревизия	Ревизия	Ревизия	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
59 6569-3448030.prt	6569-34... Шланг г...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
60 6569-3448031.prt	6569-34... Шланг г...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
61 6569-3449010.prt	6569-34... 6569-34...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
62 6569-3449011.prt	6569-34... Соедини...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
63 6569-3449012.prt	6569-34... Отвод	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
64 6569-3449013.prt	6569-34... Фитинг	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
65 6569-3449020.prt	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	6569-34... 6569-34...	Недосту... Недосту...	0	Недосту...	?	По у...	Сборо...	master	По умо...		
66 6569-3449021.prt	6569-34... Отвод	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
67 6569-3449022.prt	6569-34... Соедини...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
68 6569-3449023.prt	6569-34... Фитинг	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	0	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
69 6569-3449030.prt	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	6569-34... 6569-34...	Недосту... Недосту...	0	Недосту...	?	По у...	Сборо...	master	По умо...		
70 6569-3449031.prt	6569-34... Соедини...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
71 6569-3449032.prt	* Дваж... * Дваж...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	* Дваж...	Недосту... Недосту...	Недосту...	?	По у...	Деталь	master	По умо...		
72 7.prt	Недосту... Недосту...	7 Шайба п...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	Недосту...	Недосту...	?	По у...	Прочее	master	По умо...		
73 7513-0000010.prt	Недосту... Недосту...	7513-00... 7513-00...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	Недосту...	Недосту...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		
74 7513-2800010.prt	Недосту... Недосту...	7513-28... 7513-28...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	Недосту...	Недосту...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		
75 7513-2803010.prt	Недосту... Недосту...	7513-28... 7513-28...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	Недосту...	Недосту...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		
76 7513-2803034.prt	Недосту... Недосту...	7513-28... 7513-28...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	Недосту...	Недосту...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		
77 7513-2803037.prt	Недосту... Недосту...	7513-28... 7513-28...	Недосту... Недосту...	Недосту... Недосту...	Недосту...	Недосту...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...		

Необходимо нажать два раза левой клавишей мыши

Вторичные атрибуты

OK Отмена

По аналогии нужно сделать и со Сборочными единицами.

Импорт сборки в Teamcenter

Настройки по умолчанию

Тип элемента: Деталь

Использовать тип из файла детали:

Преобразование имени и атрибута

Источники нумерации

Имя по умолчанию: \${DB\_PART\_NAME}

Описание по умолчанию: \${DB\_PART\_DESC}

Компоненты

Включить компоненты деталей

Включить зависимые детали

Поиск компонентов: Из папки

Детали для импорта

Выбор сборки или детали

Выбор файла журнала для настройки импорта

Импорт из папки

Проверка и тестовый запуск

Проверка данных Teamcenter

Тестовый запуск

Объект	Деталь	Прочее	Сборочная единица	Ревизия	Ревизия	Ревизия	Статус	Причина	Информация	Существующий элемент	Тип элемента	Тип зависимости	Имя
17 10 (-----).prt	10 (-----) Шайба п...	Недоста...	Недоста...	001	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
18 15.prt	000682 000682	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
19 24J.306LM=E.A.prt	000068 24J.306L...	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Прочее	master	По у
20 24J.J22LM=E.A.prt	000069 24J.J22L...	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Прочее	master	По у
21 24J.J28LM.prt	000070 24J.J28L...	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Прочее	master	По у
22 24J.J28LM=E.A.prt	000632 000632	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
23 24PM18x1.5.E.prt	000639 000639	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
24 600367132.prt	000071 3000 PSI...	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Прочее	master	По у
25 600387932.prt	000683 000683	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Прочее	master	По у
26 600397932.prt	000684 000684	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Прочее	master	По у
27 600407932.prt	000072 6000 PSI...	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Прочее	master	По у
28 6569-2803010.prt	000663 000663	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
29 6569-2803034.prt	000650 000650	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
30 6569-2803037.prt	000651 000651	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
31 6569-2803047.prt	000656 000656	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
32 6569-2803099.prt	000664 000664	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
33 6569-2803119.prt	000653 000653	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
34 6569-3400010.prt	000644 000644	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо
35 6569-3410003	Недоста...	Недоста...	Недоста...	0	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Недоста...	Ссылка ...	По умол...	Деталь	master	Недо

Необходимо нажать два раза левой клавишей мыши

Вторичные атрибуты

OK Отмена

5. После успешного выбора всех типов объектов, необходимо нажать клавишу тестовый запуск и если не выдало ошибок, то можно нажать **ОК**

Импорт сборки в Teamcenter

Настройки по умолчанию

Тип элемента: Прочее

Использовать тип из файла детали

Преобразование имени и атрибута

Имя файла в O: Имя файла в O

Правило преобразования: Идентификатор

Имя по умолчанию: \$(DB\_PART\_NAME)

Описание по умолчанию: \$(DB\_PART\_DESC)

Компоненты

Включить компоненты деталей

Включить зависимые детали

Поиск компонентов: Из папки

Детали для импорта

Выбрать сборки или детали

Выбрать файл журнала для настройки импорта

Импорт из папки

Другие параметры

Импорт файлов DFA

Проверка и тестовый запуск

Проверка данных Teamcenter

Тестовый запуск

Имена и атрибуты импортируемых деталей

Объект	Прочее	Идентификатор	Имя	Ревизия	Статус дет.	Причина д	Информаци	Существо	Тип элем	Тип завис	Извещени	Папка наз	Каталог д	Проверка	Проекты
1	007388.prt	007388	007388	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
2	011995.prt	011995	011995	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
3	012017.prt	012017	012017	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
4	012018.prt	012018	012018	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
5	012214.prt	012214	012214	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
6	012217.prt	012217	012217	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
7	012257.prt	012257	DB-309...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
8	012263.prt	012263	Хомут - ...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
9	012272.prt	012272	DB-308...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
10	012276.prt	012276	012276	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
11	012288.prt	012288	Хомут - ...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
12	013662.prt	013662	013662	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
13	016931.prt	016931	016931	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
14	016935.prt	016935	016935	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
15	017364.prt	017364	017364	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
16	019843.prt	019843	019843	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
17	10 (-----).prt		Шайба п...	001	Элемент...	Компоне...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
18	15.prt	15	15	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
19	24J.306LM=E.A.prt	24J.306L...	24J.306L...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
20	24J.322LM=E.A.prt	24J.322L...	24J.322L...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
21	24J.328LM.prt	24J.328LM	24J.328LM	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
22	24J.328LM=E.A.prt	24J.328L...	24J.328L...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
23	24R.M18x1.5.E.prt	24R.M18...	24R.M18...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	
24	600367132.prt	600367132	3000 PSI...	0	Только ...	Ссылка ...	?	По у...	Прочее	master	Недосту...			По умал...	

Вторичные атрибуты

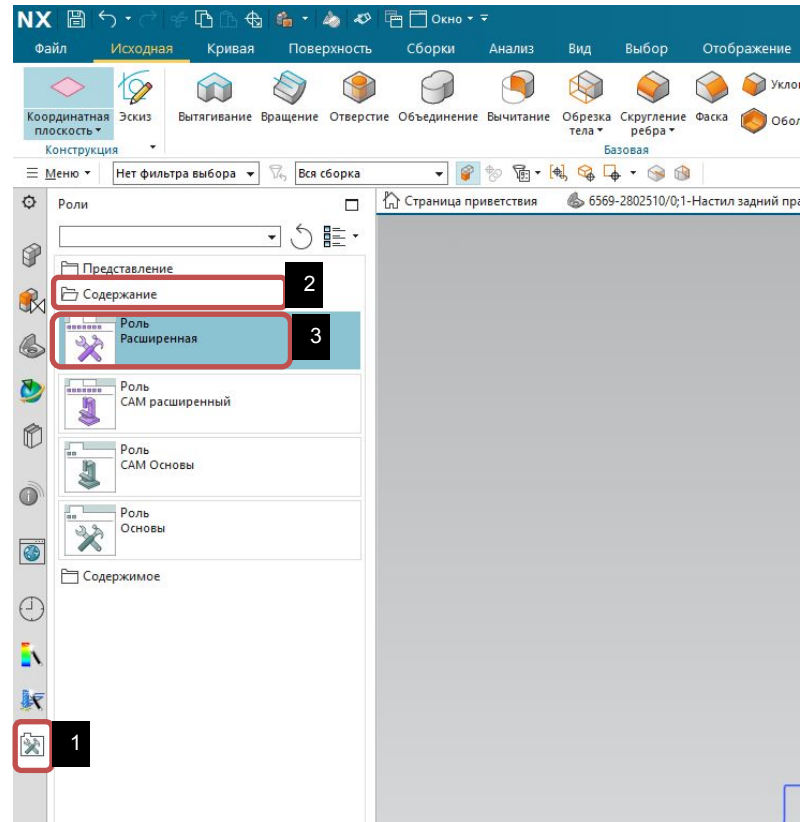
1

2

ОК Отмена

После успешной загрузки сборки открываем ее в окне NX. Далее работаем с каждой деталью отдельно.

Но необходимо сначала выбрать расширенную роль.



# Требования, предъявляемые к 3D модели детали

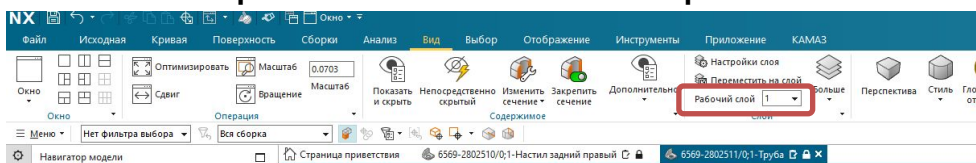
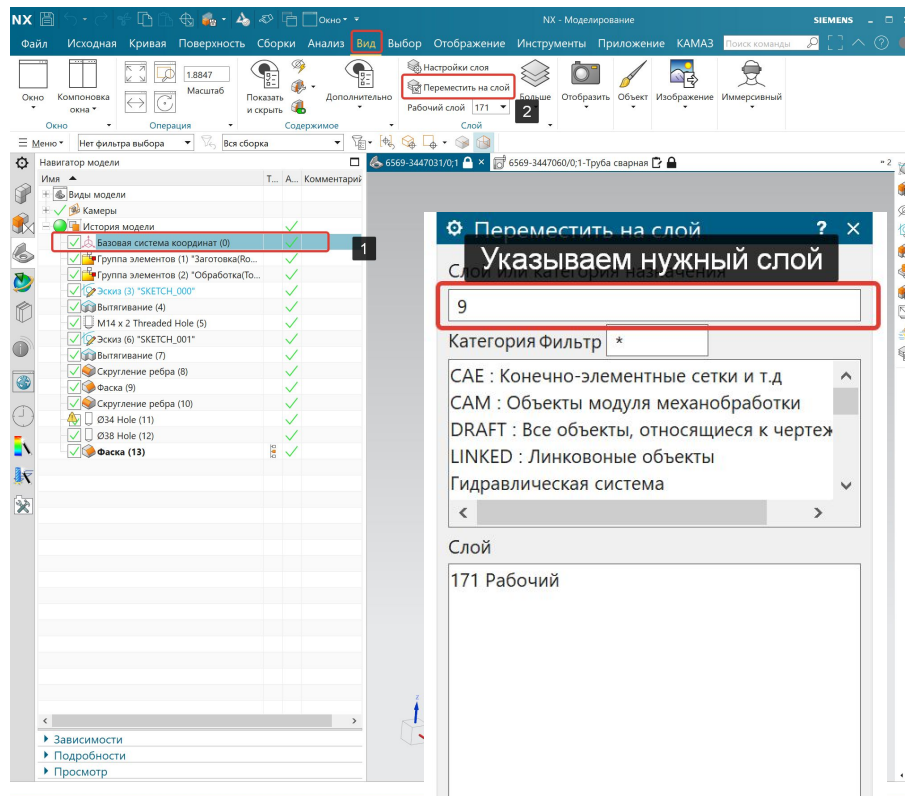
Выбираем элемент в Дереве построения, например **Систему координат**, далее нажимаем клавишу **Переместить на слой**.

В появившемся меню указываем **Номер слоя** и нажимаем клавишу **ОК**

Обязательно распределение по слоям

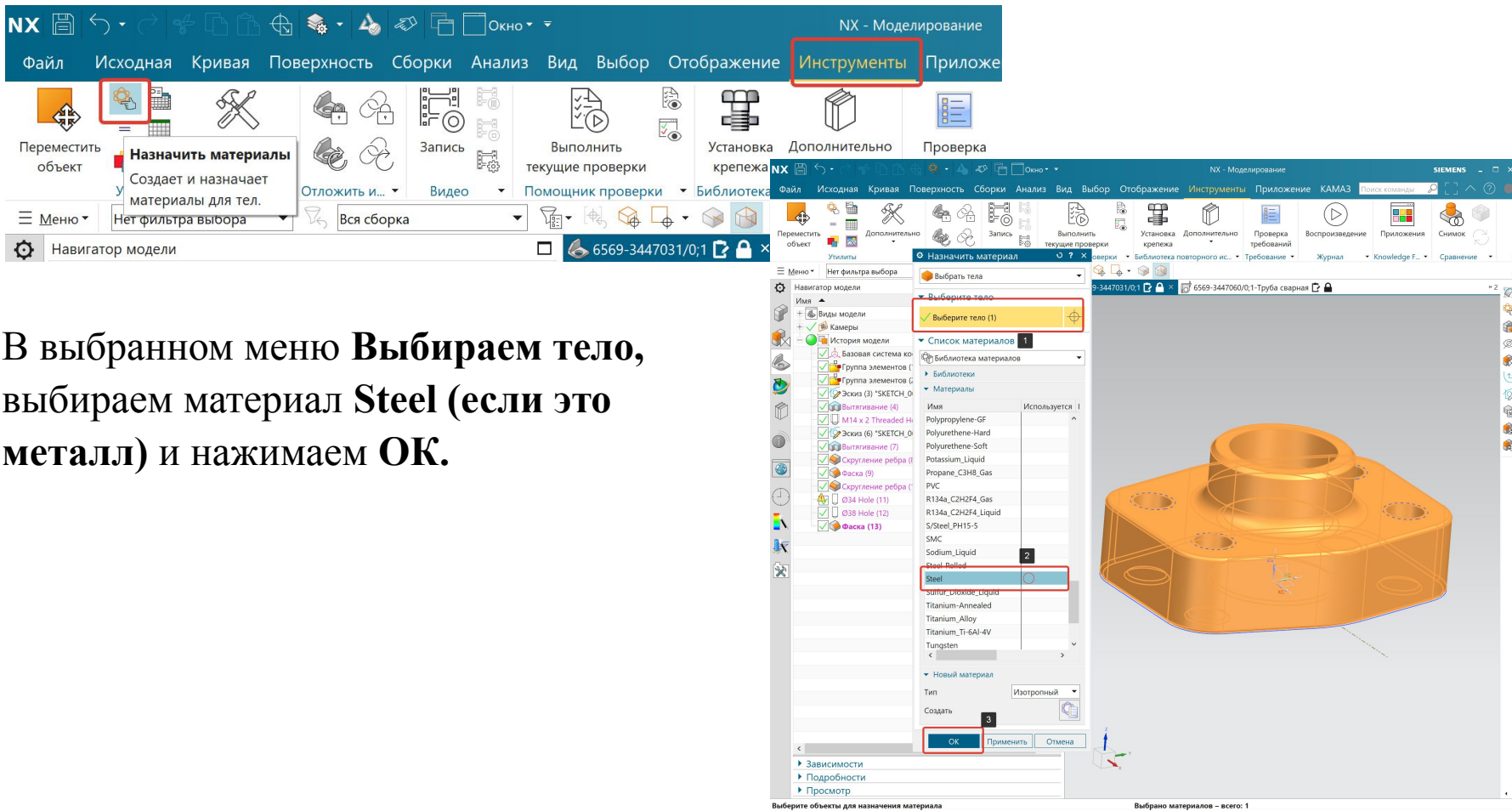
- 1 – рабочая геометрия
- 9 – система координат и плоскости
- 6 – эскизы, точки
- 60 – вспомогательная геометрия

После распределения всех элементов по слоям в качестве рабочего слоя выбираем слой «1».



# Требования, предъявляемые к 3D модели детали

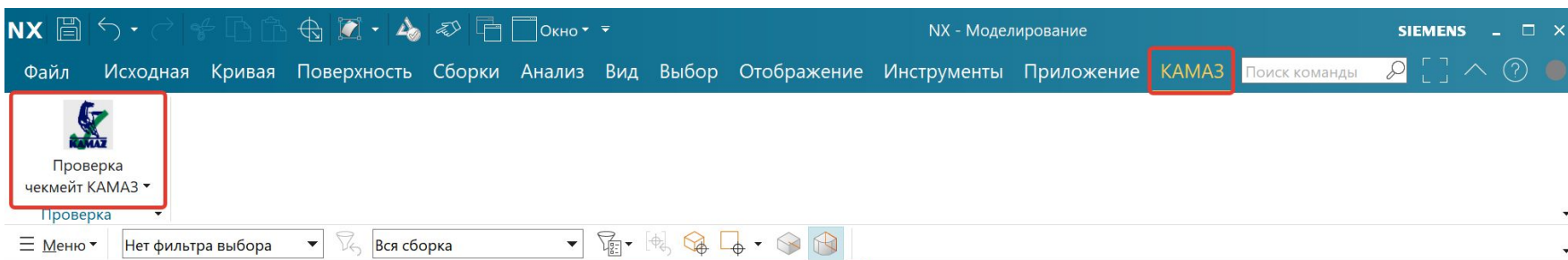
Необходимо назначить материал, на вкладке **Инструменты** выбираем меню **Назначить материалы**.



В выбранном меню **Выбираем тело**, выбираем материал **Steel** (если это металл) и нажимаем **ОК**.







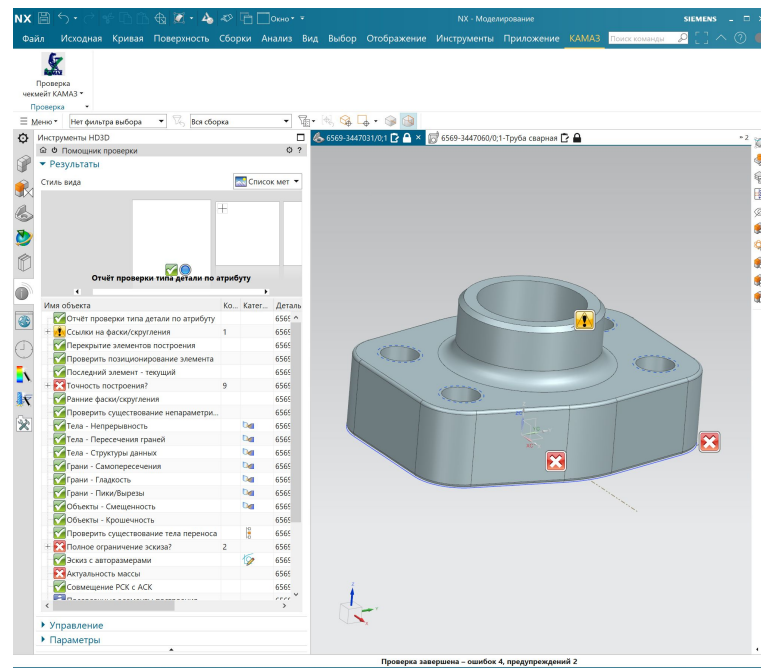
Далее необходимо пройти Check-Mate. Во вкладке **КАМАЗ** находим команду **Проверка чекмейтов КАМАЗ**



Слева вместо дерева построения необходимо появляются проверки и отображаются ошибки.


Имеются следующие значки

-  Все ок!
-  Надо исправлять!
-  Информационная
-  Предупреждение

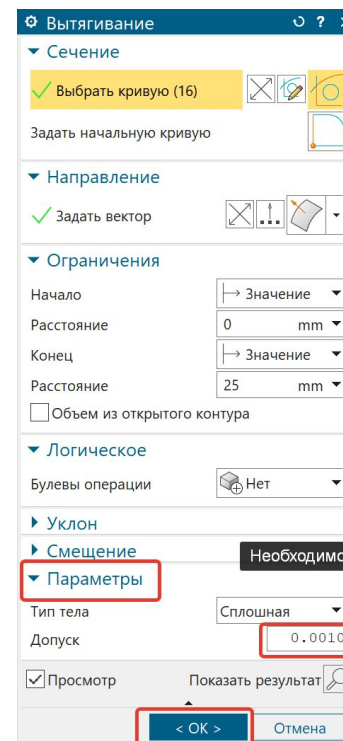


# Требования, предъявляемые к 3D модели детали

## Исправление ошибок Точность построения?

+ 	Точность построения?	9	6569
---	----------------------	---	------

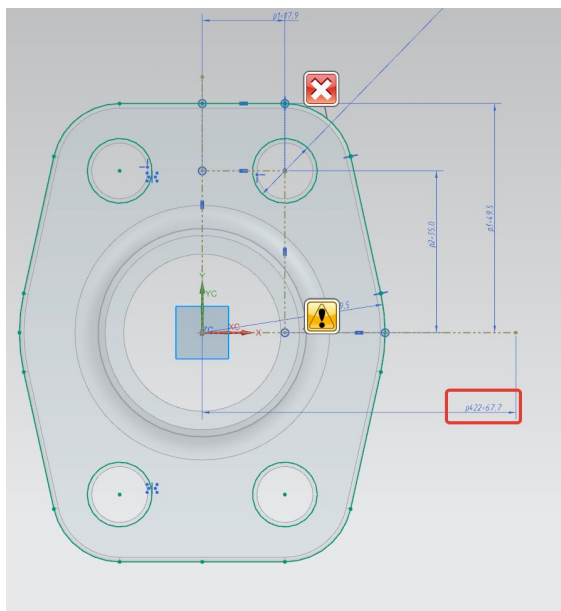
Для этого во **ВСЕХ** командах построения твердого тела необходимо поменять Допуск на 0,001



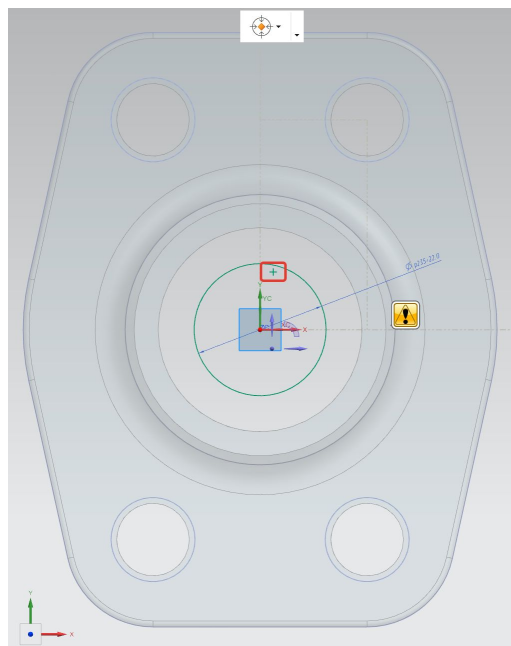
## Исправление ошибки Полное ограничения эскиза?

	Полное ограничение эскиза?	2
---	----------------------------	---

Для этого необходимо полностью оразмерить все эскизы

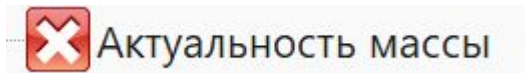


Необходимо полностью оразмеривать вспомогательные элементы

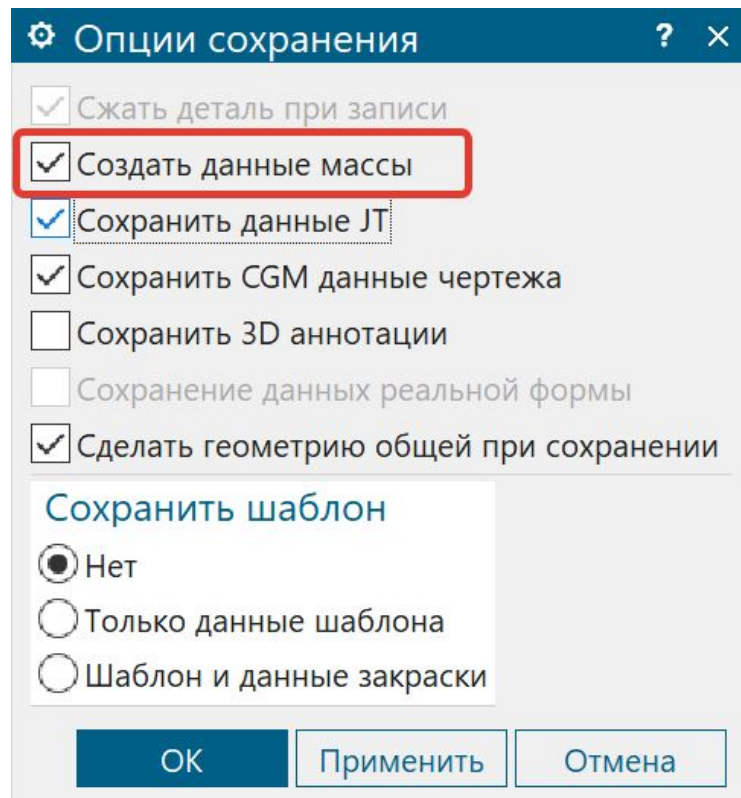
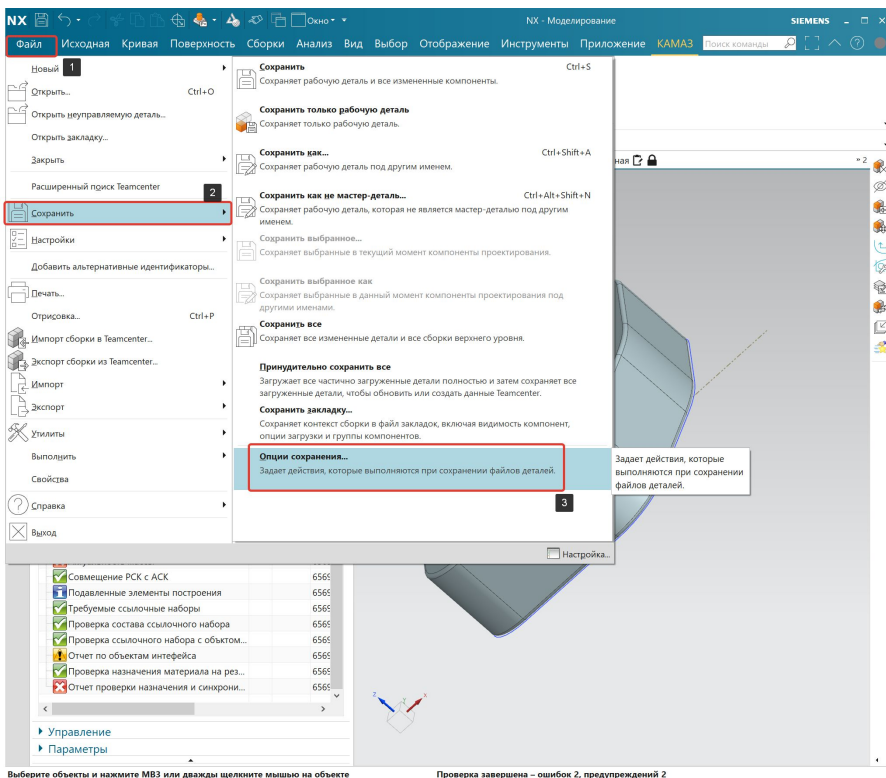


Необходимо полностью оразмеривать точки

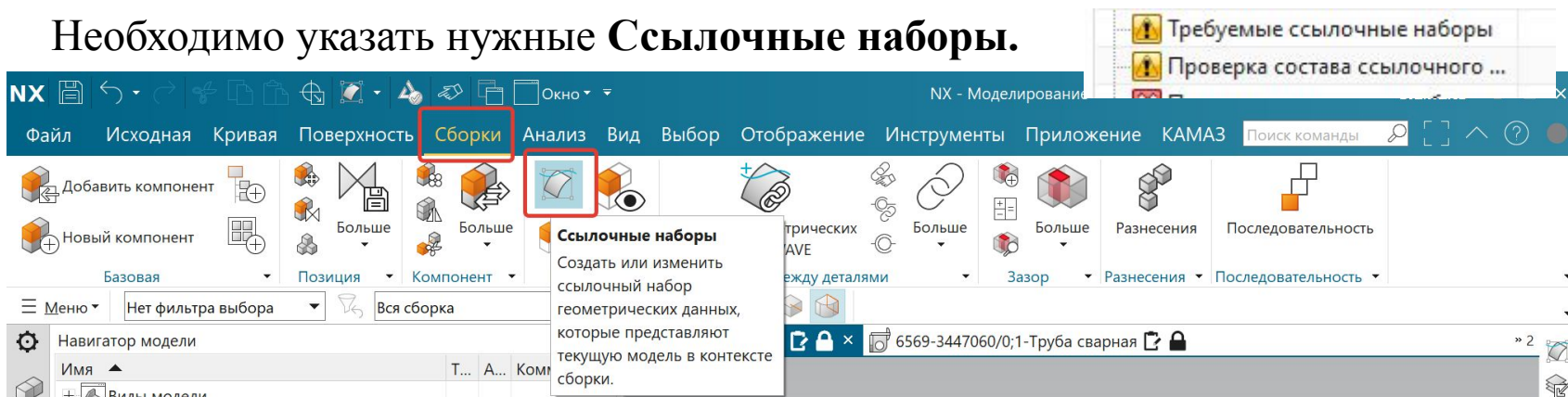
## Исправление ошибок Актуальность массы



Для этого необходимо поставить галочку в опциях сохранения **Создать данные массы** и после этого **сохранить деталь**

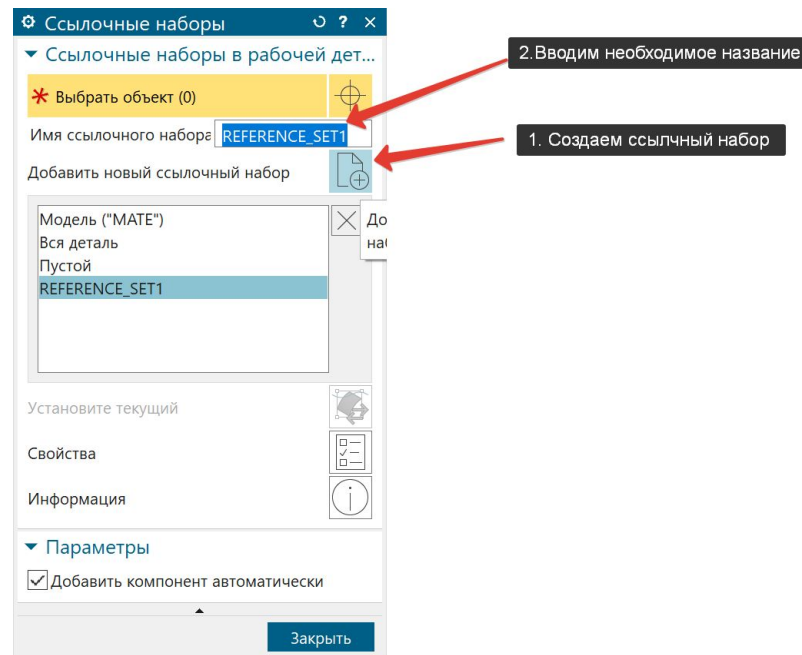


Необходимо указать нужные **Ссылочные наборы**.



Требуемые ссылочные наборы:















- **MATE** (без изменений)
- **MODEL** (поместить одно результирующее твердое тело)
- **SIMPLE** (Остается пустой)
- **DRAFTING** (Остается пустой)
- **SYMBOLIC** (Остается пустой)



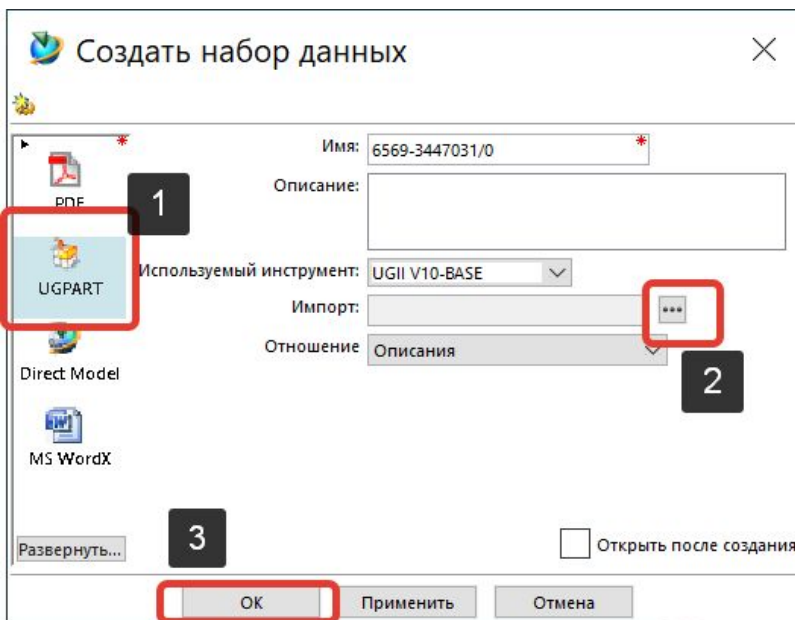
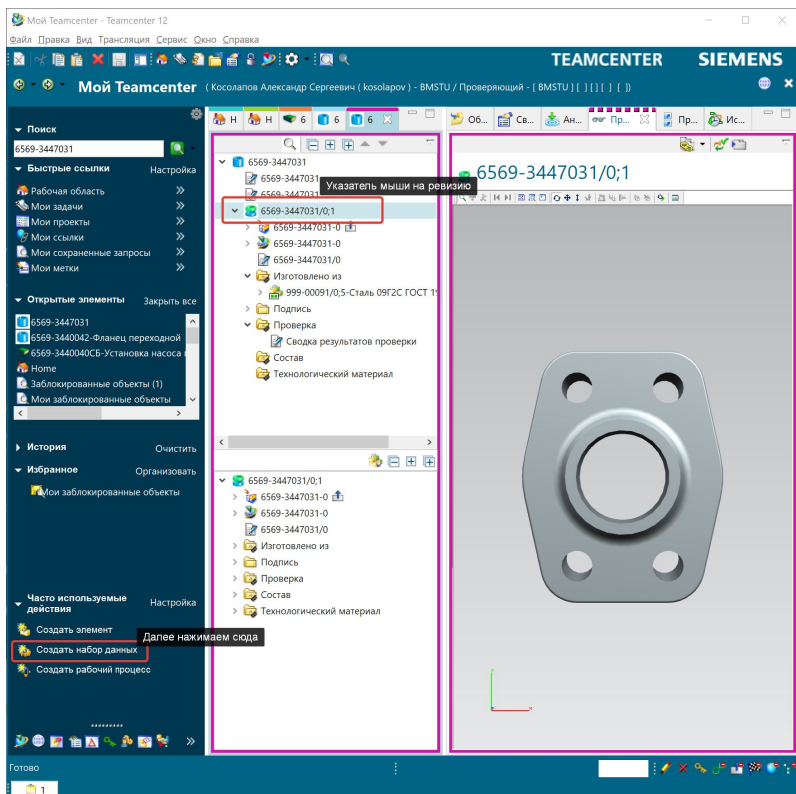
По результатам прохождения чекмейтов должен сформироваться вот такой список.

**Отчет проверки назначения и синхронизации материала** остается не исправленным!

**Перед тем как окончательно пройти проверку необходимо сохранить деталь и обязательно сохранить в изометрии (клавиша Home) и уже после этого нажать на проверку.**

Имя объекта	Кол...	Катег...	детали
<input checked="" type="checkbox"/> Отчёт проверки типа детали по атрибуту			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/>  Ссылки на фаски/скругления	1		6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Перекрытие элементов построения			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Проверить позиционирование элемента			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Последний элемент - текущий			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/>  Точность построения?			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Ранние фаски/скругления			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Проверить существование непараметри...			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Тела - Непрерывность			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Тела - Пересечения граней			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Тела - Структуры данных			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Грани - Самопересечения			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Грани - Гладкость			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Грани - Пики/Вырезы			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Объекты - Смещенность			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Объекты - Крошечность			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Проверить существование тела переноса			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Полное ограничение эскиза?			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Эскиз с авторазмерами			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Актуальность массы			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Совмещение РСК с АСК			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/>  Подавленные элементы построения			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Требуемые ссылочные наборы			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Проверка состава ссылочного набора			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Проверка ссылочного набора с объектом...			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/>  Отчет по объектам интерфейса			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/> Проверка назначения материала на рез...			6569-3.
<input checked="" type="checkbox"/>  Отчет проверки назначения и синхрони...			6569-3.

Далее необходимо создать набор данных чертеж



1. Выбираем тип **UGPART**
2. Подгружаем чертеж с рабочего стола
3. Нажимаем **ОК**.

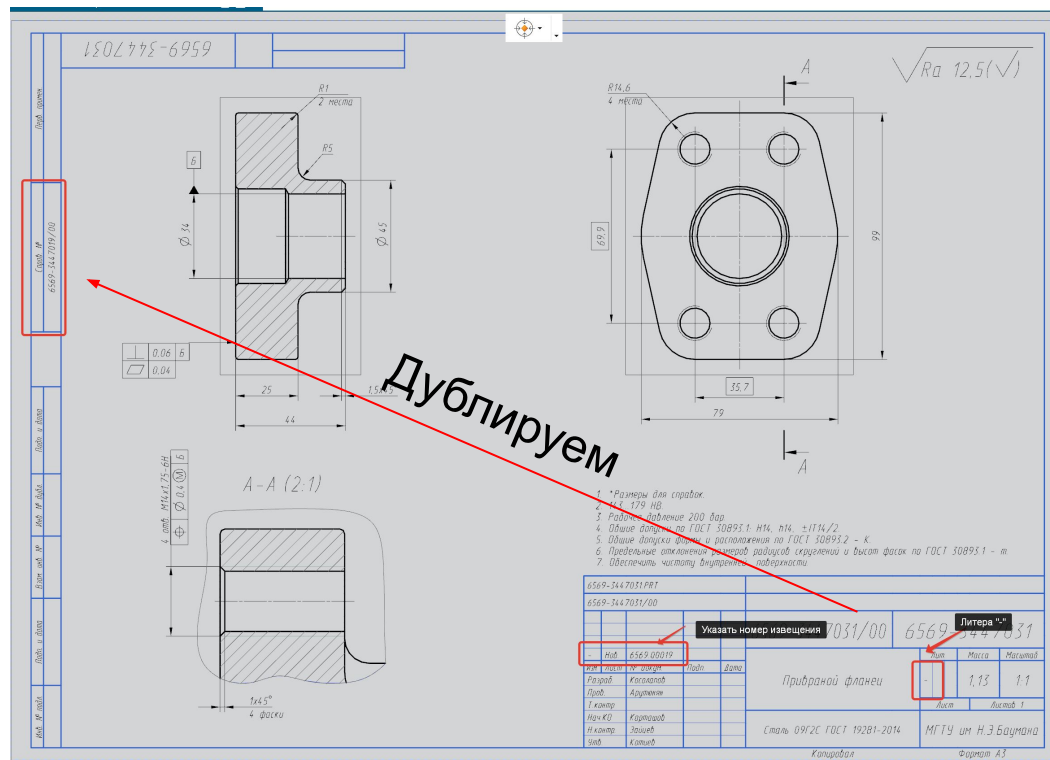
## Открываем чертёж

✓	Чертеж	
✓	Лист "Sheet2" (Рабочий-Активно)	✓
+	Импортированный "Top@1"	✓
+	Сечение "SX@2" B	✓
+	Сечение "SX@3" A	✓
?	Устарело	
+	Выражения пользователя	✓

Все виды должны быть обновлены!

Запрещено редактировать размеры вручную!

Нельзя оставлять листы без видов!



**UPD:**

1011-2814238.PR1					
1011-2814238/00					
				1011-2814238/00	1011-2814238
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Колесников				
Проб.	Федотов				
Т. контр.	Курташов				
Нач. КД	Курташов				
Н. контр.	Зайцев				
Чтб.	Котиев				
Накладка				Лист	Листов 1
Лист Б-ПН-0-3-20 ГОСТ 16523-97				МГТУ им. Н.Э.Баумана	
Копировал				Формат А4	

**!!!!!! В графе литера ничего не ставим!**

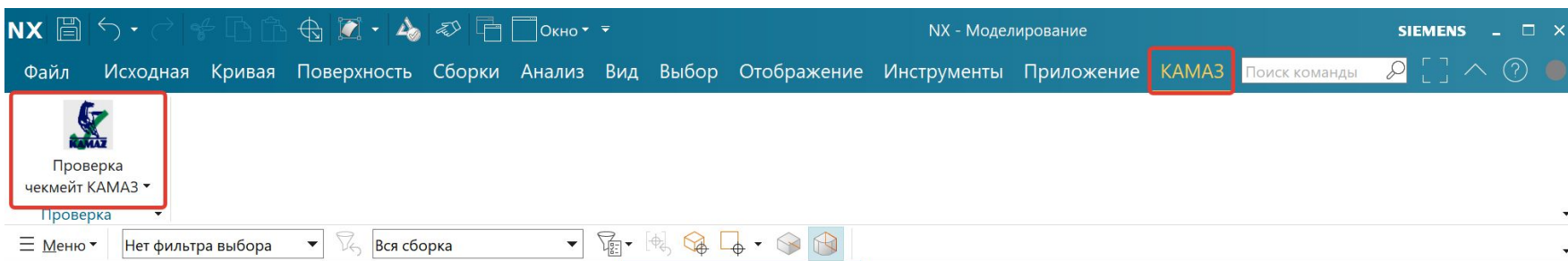
**Кроме случаев с литерой O и O1**



1. В случае корректировки чертежа детали, сборочный чертеж с участием этой детали тоже необходимо обновить (так настроена система)
2. Актуальность массы
3. Значок множителя - не допускается использовать мелкий позиционный допуск или звездочку. Только точка (знак точки \$L)
4. При указании момента затяжки формулировка должна быть точно такой же, как в 5320-0000012И.
5. При указании требований по герметикам, использовать требования оформления в 6520-0000010ДКГ
6. Наименование должно быть по принципу ЧТО? ГДЕ? КАКОЙ? ГДЕ? См. ОСТ 37.001.002
7. Обозначение не должно содержать код вариантного исполнения (-10, -20, -11, -35 и т.п.), если изделие абсолютно новое.
8. Перечень разрешенных сокращений приведен ГОСТ 2.316 приложение А
9. Последовательность записи вид-масштаб-символ
10. Обстанк  $A-A (1:2) \ominus (1)$   $\Gamma (2)$   $A(5:1) (2C)$  сана
11. Линии обрыва волнистые и тонкие





# Прохождение чекмейта рабочего чертежа

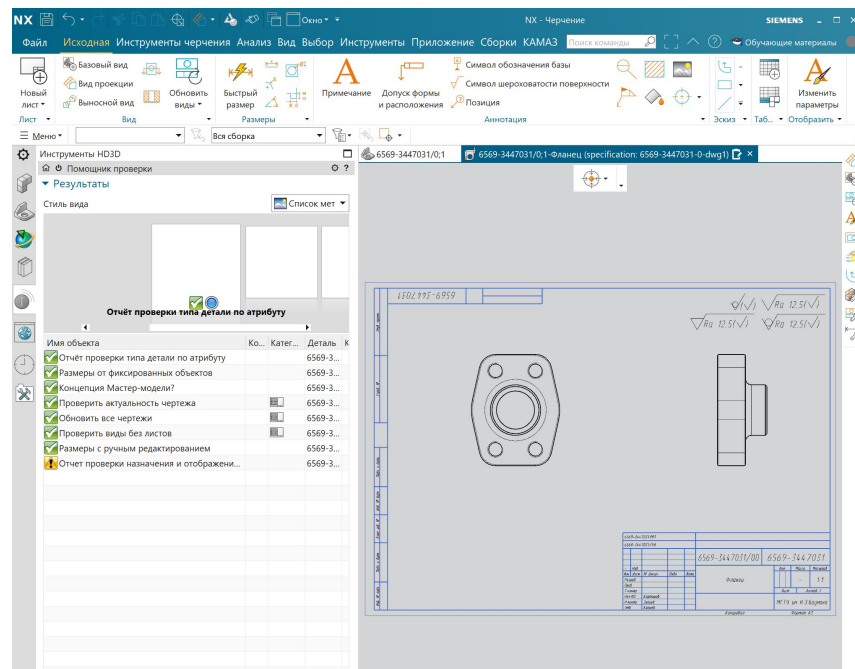
Далее необходимо пройти Check-Mate. Во вкладке **КАМАЗ** находим команду **Проверка чекмейтов КАМАЗ**



Слева вместо дерева построения необходимо появляются проверки и отображаются ошибки.

Имеются следующие значки

-  Все ок!
-  Надо исправлять!
-  Информационная
-  Предупреждение



По результатам прохождения чекмейтов должен сформироваться вот такой список.

<input checked="" type="checkbox"/>	Отчёт проверки типа детали по атрибуту		
<input checked="" type="checkbox"/>	Размеры от фиксированных объектов		
<input checked="" type="checkbox"/>	Концепция Мастер-модели?		
<input checked="" type="checkbox"/>	Проверить актуальность чертежа		
<input checked="" type="checkbox"/>	Обновить все чертежи		
<input checked="" type="checkbox"/>	Проверить виды без листов		
<input checked="" type="checkbox"/>	Размеры с ручным редактированием		
	Отчет проверки назначения и отображени...		

**Перед тем как окончательно пройти проверку необходимо сохранить и уже после этого нажать на проверку.**

# Назначения сортамента и материала

Далее необходимо указать для детали **Сортамент** и **Материал** из которых они сделали.

6569-3440051-Фланец

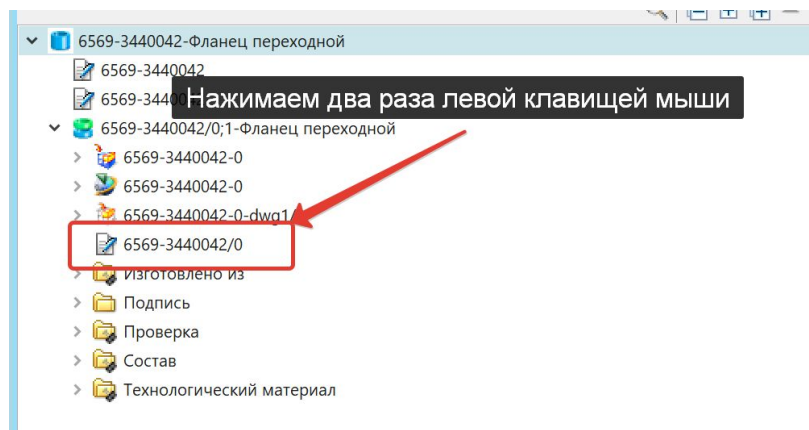
- 6569-3440051
- 6569-3440051
- 6569-3440051/0;1-Фланец
  - 6569-3440051-0
  - 6569-3440051-0
  - 6569-3440051/0
  - 6569-3440051/0
- Изготовлено из
  - 999-00031/0;6-Сталь 40X ГОСТ 4543-2016
  - Подпись
  - Проверка
  - Состав
- Технологический материал
  - 837306004003067001/0;1-труба 60x40x3-B10,L6700-TEPM

База КАМАЗ

- Материал
  - 999-00021-Сталь 18ХГТ ГОСТ 4543-2016
    - 999-00021
    - 999-00021/0;5-Сталь 18ХГТ ГОСТ 4543-2016
    - 999-00031-Сталь 40X ГОСТ 4543-2016
    - 999-0007-Сталь 10 ГОСТ 1050-2013
    - 999-00091-Сталь 09Г2С ГОСТ 19281-2014
  - Прочие изделия
- Сортамент
  - 837306004003067001-труба 60x40x3-B10,L6700-TEPM
    - 837306004003067001
    - Изделия поставщика
    - Поставщики
      - 837306004003067001/0;1-труба 60x40x3-B10,L6700-TEPM
      - 897108001900600002-Л-Б-ПН-О-8X1900X6000-345-09Г2С
      - 897203001250300001-Лист 3,0x1250x3000 ст.09Г2С

Если присутствует две ревизии и более, то необходимо выбрать со статусом **Разрешено**

Заполняем **карточки** у деталей. Для запуска карточек раскрываем ревизию и нажимаем на каточку два раза левой клавишей мыши.



Карточка у детали

# Правила заполнения карточки

У деталей для редактирования карточки нажимаем кнопку **Заблокировать и редактировать**

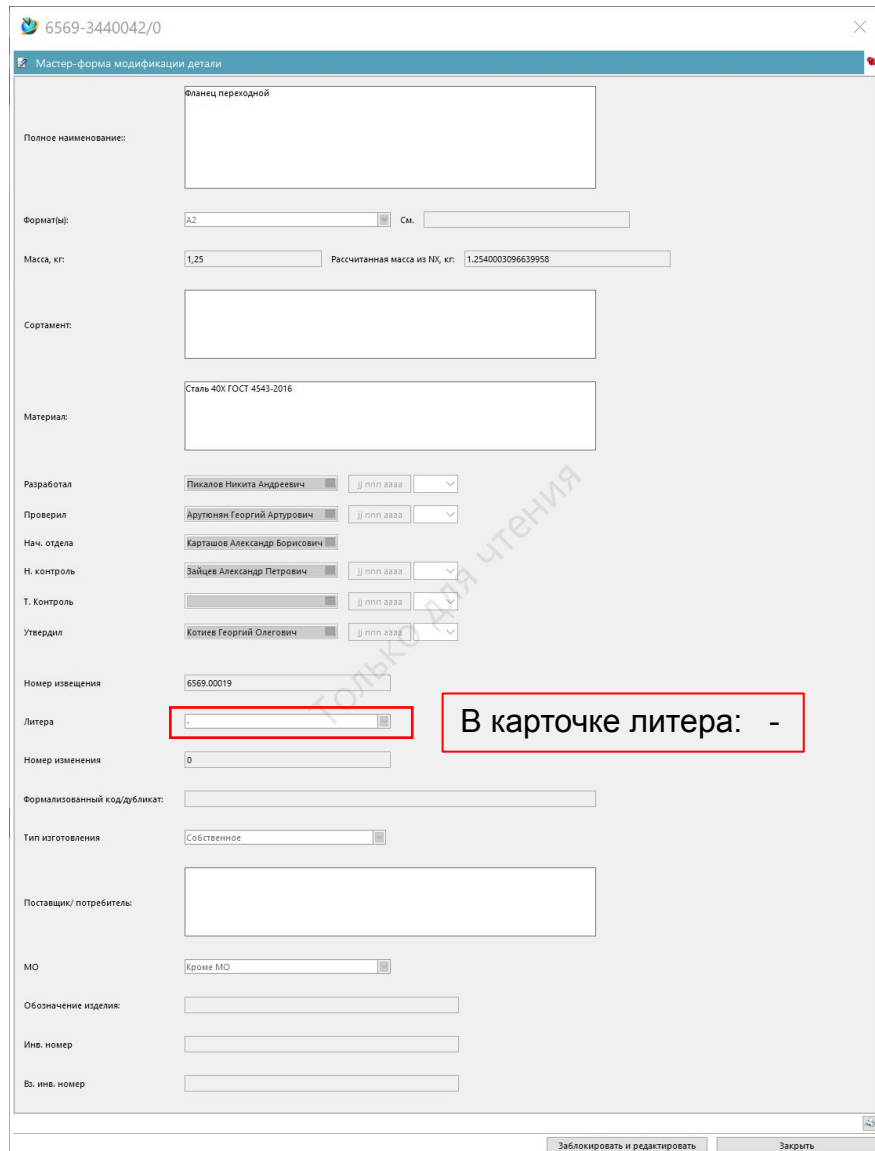
И далее заполняем в соответствии с чертежом (полное наименование, формат, фамилии, массу).

Номер извещения запрашиваем у ответственного сотрудника КАМАЗ.

Вкладки **Сортамент** и **Материал** заполняются автоматически.

Остальные пункты в соответствии с рисунком.

После заполнения нажимаем **Сохранить и разблокировать**



6569-3440042/0

Мастер-форма модификации детали

Полное наименование:

Форматы:  См.

Масса, кг:  Рассчитанная масса из ИО, кг:

Сортамент:

Материал:

Разработал:

Проверил:

Нач. отдела:

Н. контроль:

Т. Контроль:

Утвердил:

Номер извещения:

Литера:  В карточке литера: -

Номер изменения:

Формализованный код/дубликат:

Тип изготовления:

Поставщик/ потребитель:

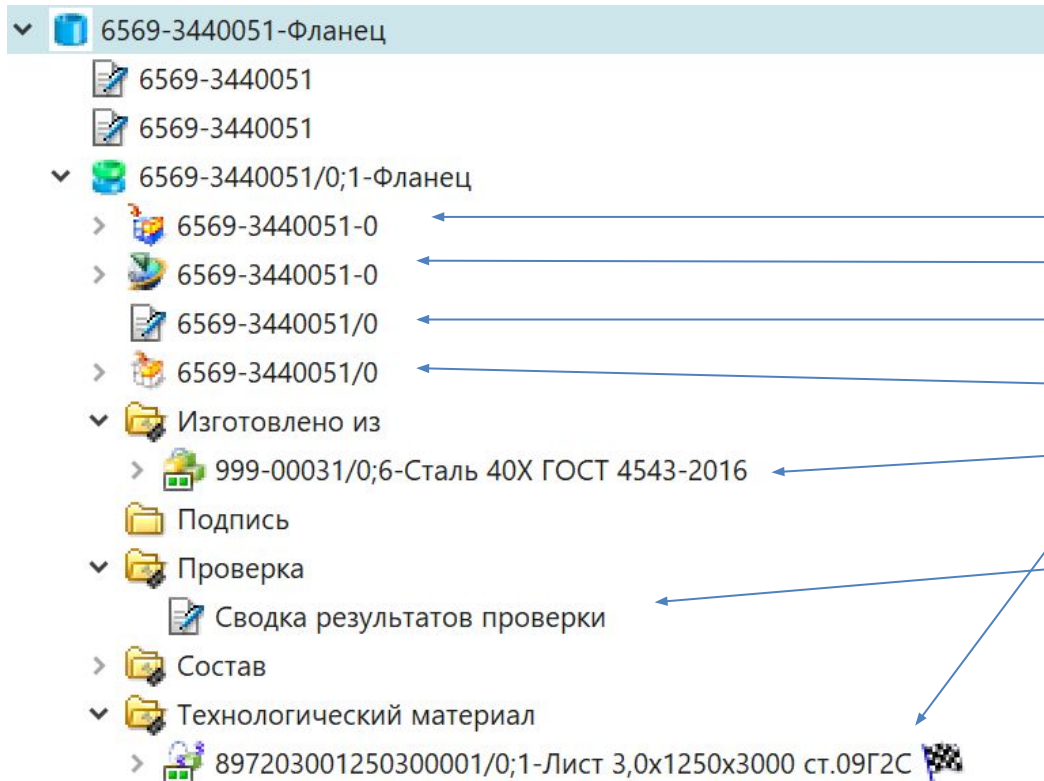
МО:

Обозначение изделия:

Инв. номер:

Вз. инв. номер:

Заблокировать и редактировать    Закреть



Должна присутствовать

- Модель
- JT объект
- Заполненная карточка
- Чертеж
- Назначение материала и сортамента
- Проверка Check-mate

С 10 по 23 слайд необходимо повторить для остальных деталей сборки

# Требования, предъявляемые к 3D модели сборочной

## единицы

Далее необходимо заменить все покупные изделия и стандартные изделия на **закодированные объекты**. Ниже приведен правильный состав сборочной единицы.

<input checked="" type="checkbox"/>		6569-3440040/0;1-Установка насоса гидравлического (Последовательно...
<input type="checkbox"/>		Массивы компонентов
<input type="checkbox"/>		Ограничения
<input checked="" type="checkbox"/>		6569-3440045/0;1-Насос гидравлический
<input checked="" type="checkbox"/>		6569-3440042/0;1-Фланец переходной
<input checked="" type="checkbox"/>		6569-3440043/0;1-Гайка
<input checked="" type="checkbox"/>		6569-3440051/0;1-Фланец
<input checked="" type="checkbox"/>		1#09778#21/0;1-Болт М5-6gx16 x 2
<input checked="" type="checkbox"/>		1#55408#21/0;1-Болт М12x1.25-6gx50 x 16
<input checked="" type="checkbox"/>		251647/3;3-Гайка самостопорящаяся М12x1,25-6Н x 16
<input checked="" type="checkbox"/>		45104340104011/0;1-Вал карданный для привода насоса М6569-3401040
<input checked="" type="checkbox"/>		45104991005100/0;1-Болт М20x1,5-6gx70 356-75040 x 4
<input checked="" type="checkbox"/>		45104993004100/1;1-Гайка М20x1,5-6Н 356-75041 x 4



## ЕДИНИЦЫ

Выбираем элемент в Дереве построения, например **Систему координат**, далее нажимаем клавишу **Переместить на слой**.

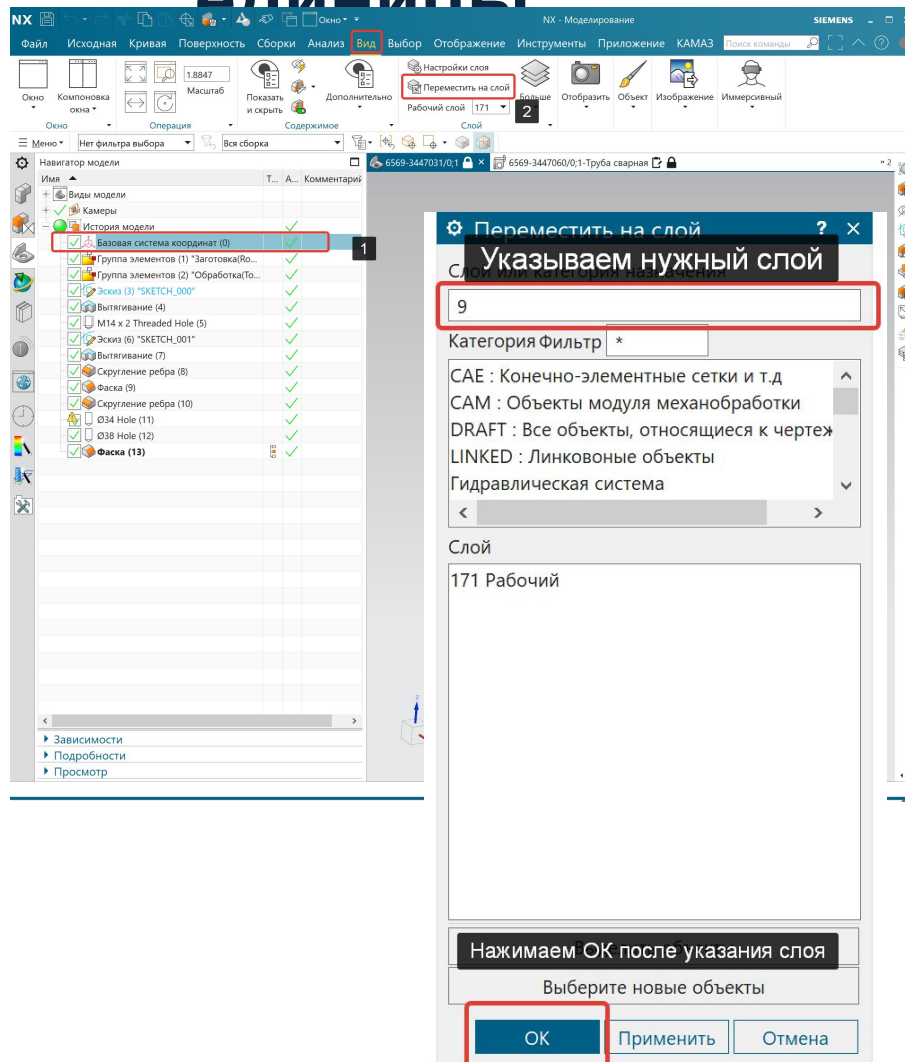
В появившемся меню указываем **Номер слоя** и нажимаем клавишу **ОК**

Обязательно распределение по слоям

1 – рабочая геометрия

9 – система координат и плоскости

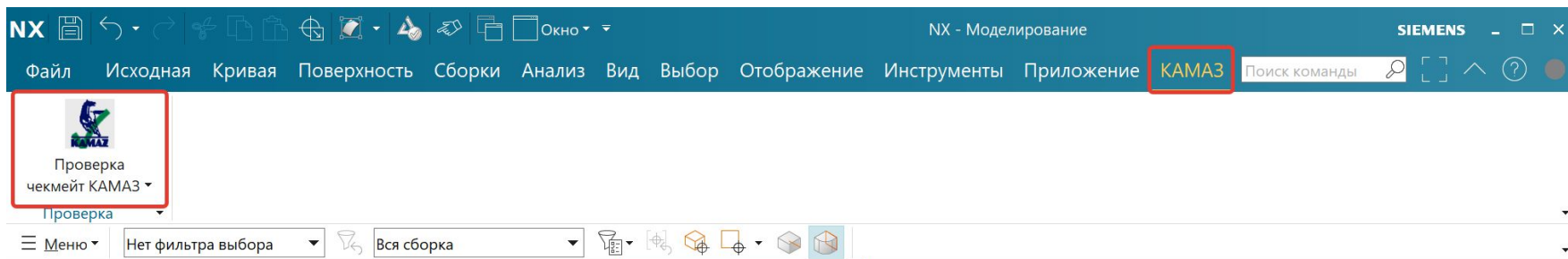
60 – вспомогательная геометрия (связанные тела)



# Требования, предъявляемые к 3D модели сборочной

## единицы

После этого необходимо пройти check-mate для сборочной единицы



Слева вместо дерева построения необходимо появляются проверки и отображаются ошибки.

Имеются следующие значки

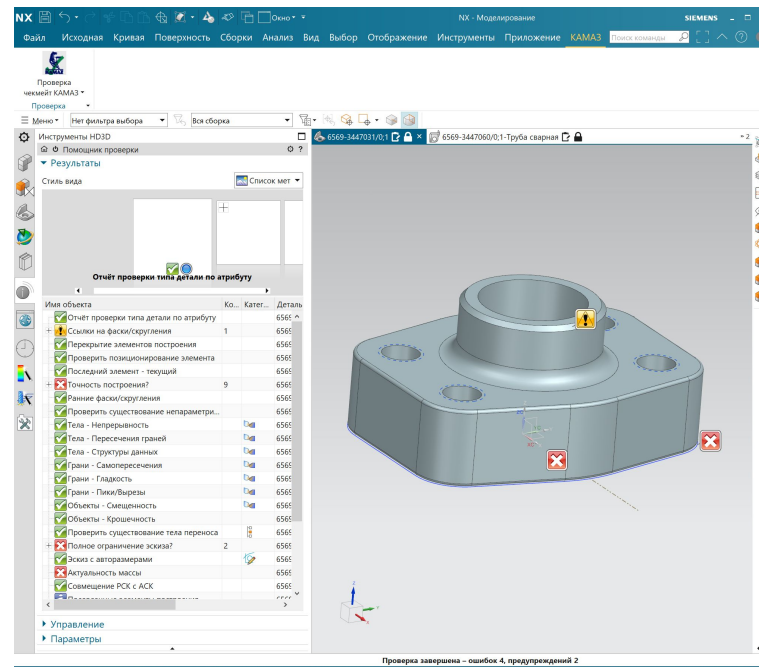


Все ок!

Надо исправлять!

Информационная

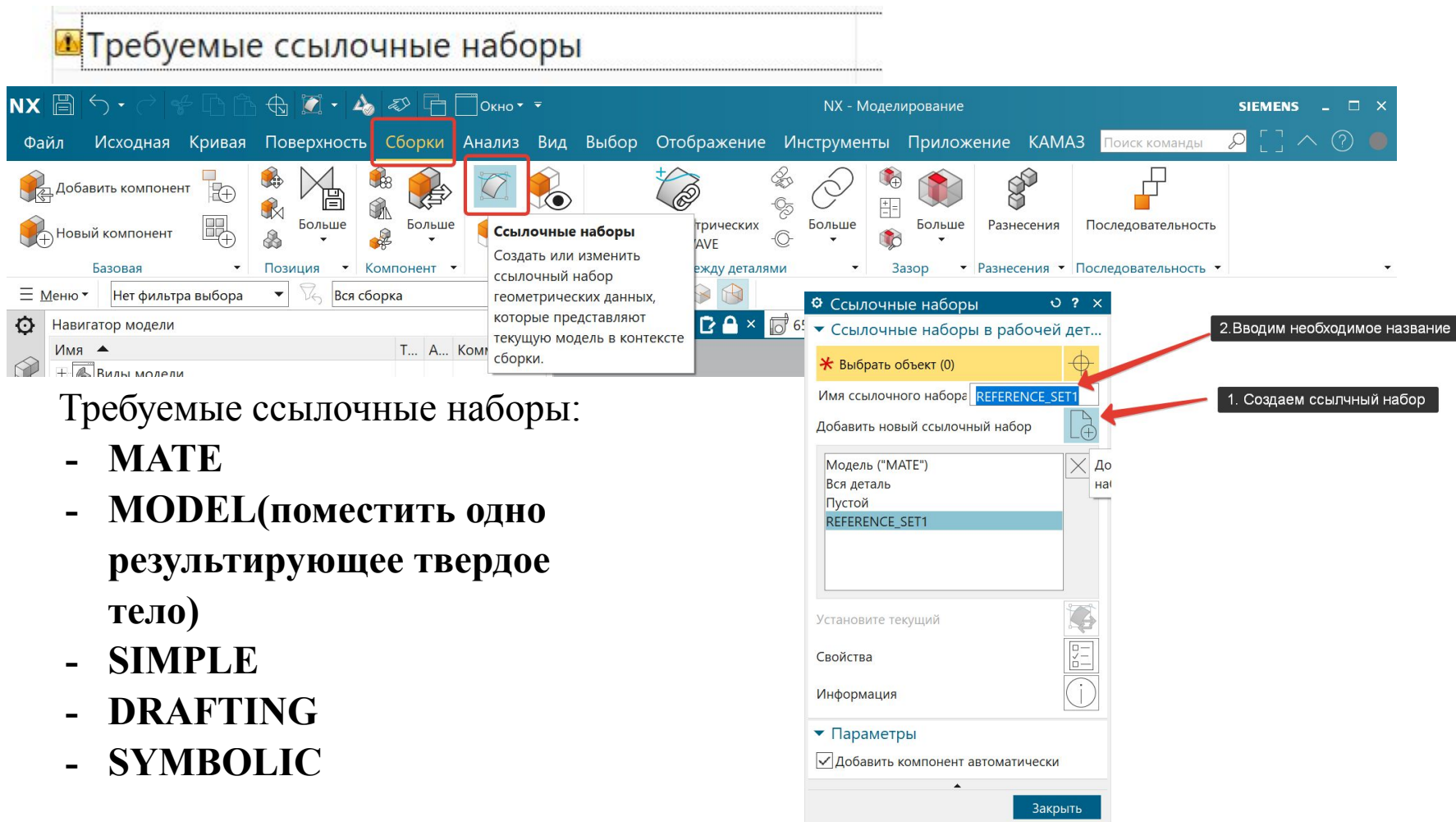
Предупреждение



# Требования, предъявляемые к 3D модели сборочной единицы

## Исправление замечаний **Требуемые ссылочные наборы**

Требуемые ссылочные наборы



**Требуемые ссылочные наборы:**

- MATE
- MODEL(поместить одно результирующее твердое тело)
- SIMPLE
- DRAFTING
- SYMBOLIC

1. Создаем ссылочный набор

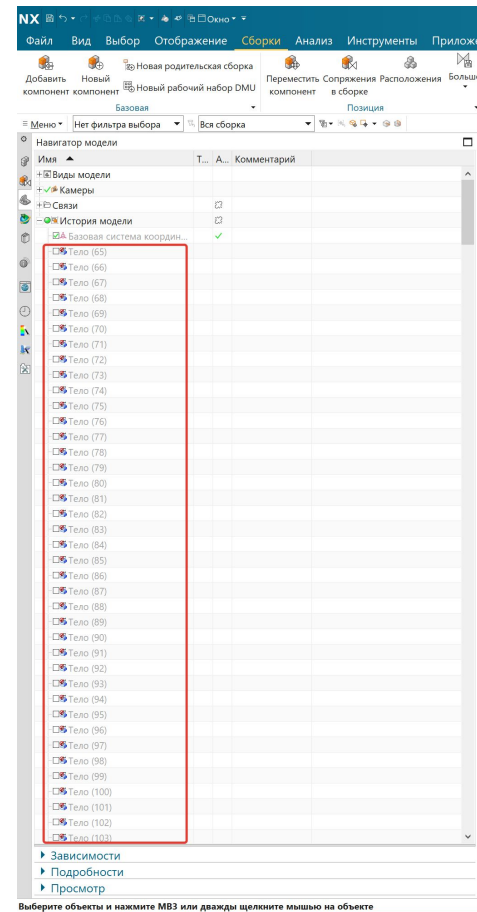
2. Вводим необходимое название

# Требования, предъявляемые к 3D модели сборочной единицы

Исправление замечаний Проверка сборочных единиц на наличие тел

✘ Проверка сборочных единиц на наличие тел

Необходимо удалить все тела из дерева построения сборки





KAMAZ  
RESEARCH & DEVELOPMENT  
BAUMAN



# Требования, предъявляемые к 3D модели сборочной единицы

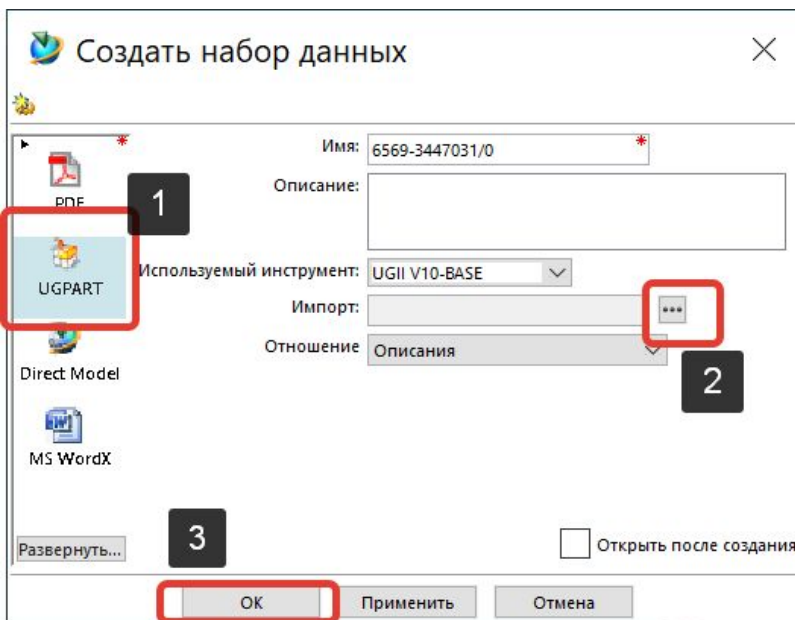
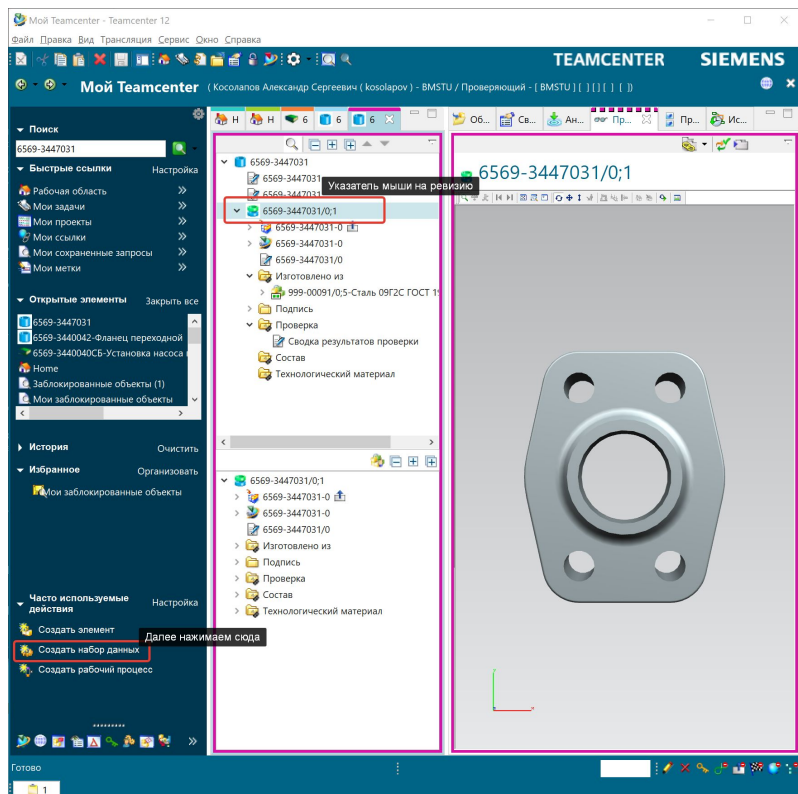
По результатам прохождения чекмейтов должен сформироваться вот такой список.

<input checked="" type="checkbox"/>	Отчёт проверки типа детали по атрибуту	6569-3...	Масте...	Успеш...
<input checked="" type="checkbox"/>	Состояние WAVE связей?	6569-3...	Масте...	Пропу...
<input checked="" type="checkbox"/>	Требуемые ссылочные наборы	6569-3...	Масте...	Успеш...
<input checked="" type="checkbox"/>	Проверка сборочных единиц на наличие тел	6569-3...	Масте...	Успеш...

**Перед тем как окончательно пройти  
проверку необходимо сохранить деталь и  
обязательно сохранить в изометрии  
(клавиша Home) и уже после этого нажать на  
проверку.**

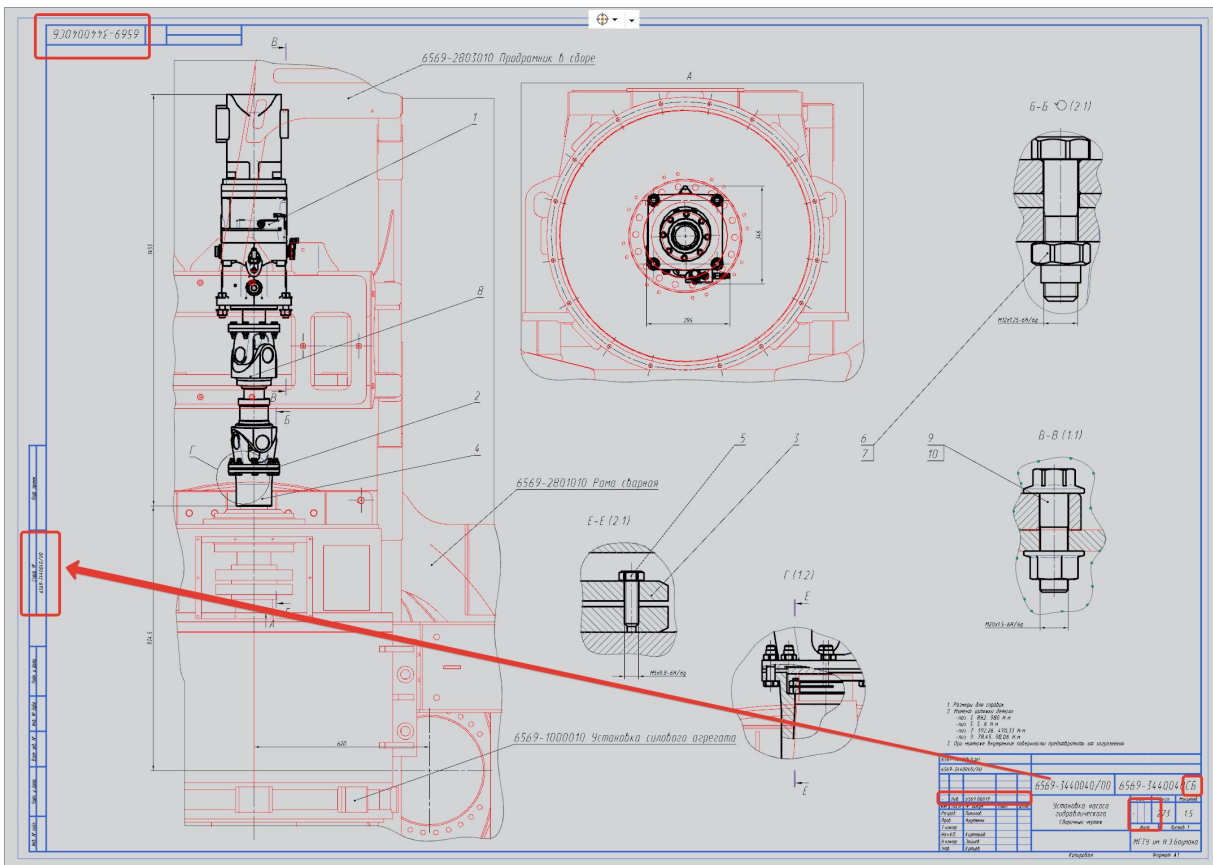
# Загрузка чертежа и спецификации

Далее необходимо создать набор данных чертеж.



1. Выбираем тип **UGPART**
2. Подгружаем чертеж с рабочего стола
3. Нажимаем **ОК**.

Требования аналогично по слайдам 20 и 21 и необходимо всю обстановку сделать еще в старом NX связанной геометрией



**UPD:**

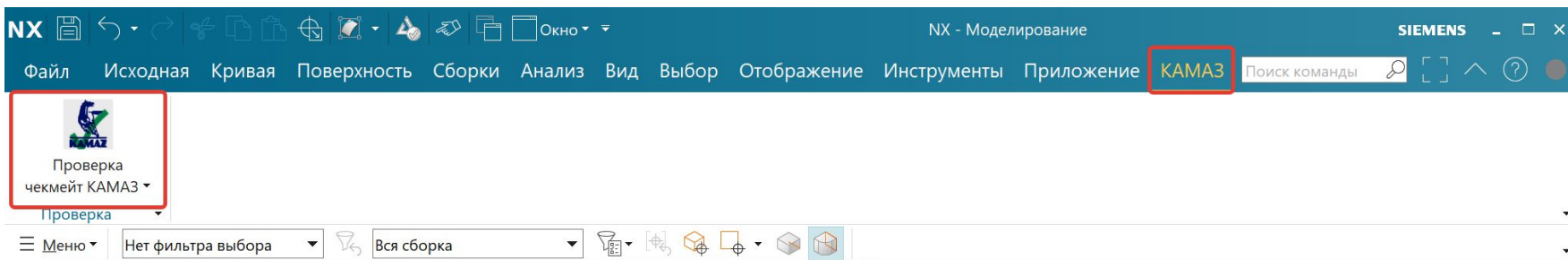
Вид	1011-2814238 PRT		1011-2814238/00				
Изм.	Исполн.	МФ	Докуч	Лодт	Дата	1011-2814238/00	1011-2814238
Разработ	Колесников	Накладка		Масса	Масштаб	0,033	1:1
Провер	Федотов			Лист	Листов	1	1
Нач. КД	Коротаев			Лист 6-ПН-0-3-20 ГОСТ 16523-97		МГТУ им. Н.Э.Баумана	
Н. контр.	Зайцев			Копировал		Формат А4	
Умб.	Кальев						

**!!!!!! В графе  
литера ничего  
не ставим!**

Кроме случаев с  
литерой O и O1





# Проверка чекмейтов сборочного чертежа

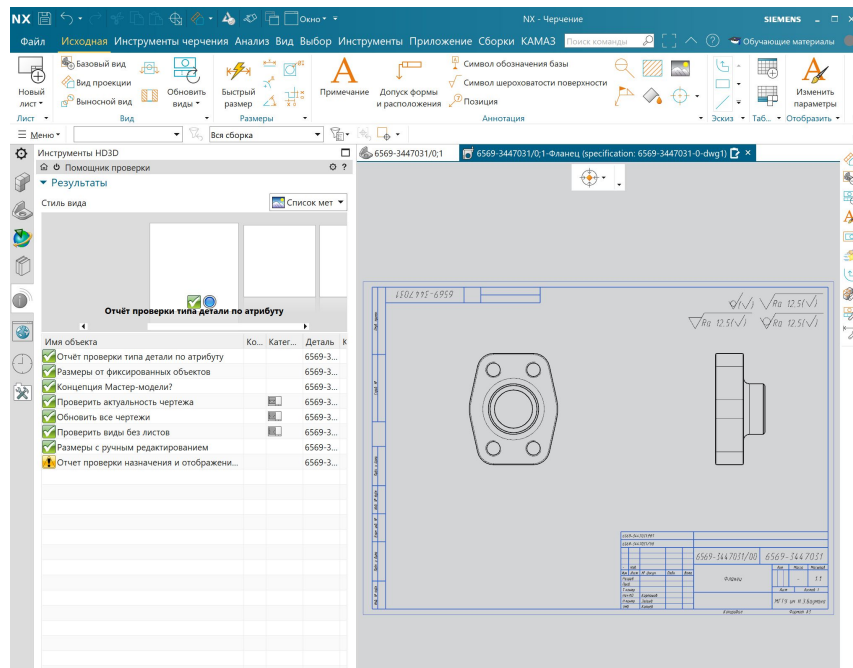
Далее необходимо пройти Check-Mate. Во вкладке **КАМАЗ** находим команду **Проверка чекмейтов КАМАЗ**



Слева вместо дерева построения необходимо появляются проверки и отображаются ошибки.



Имеются следующие значки

-  Все ок!
-  Надо исправлять!
-  Информационная
-  Предупреждение



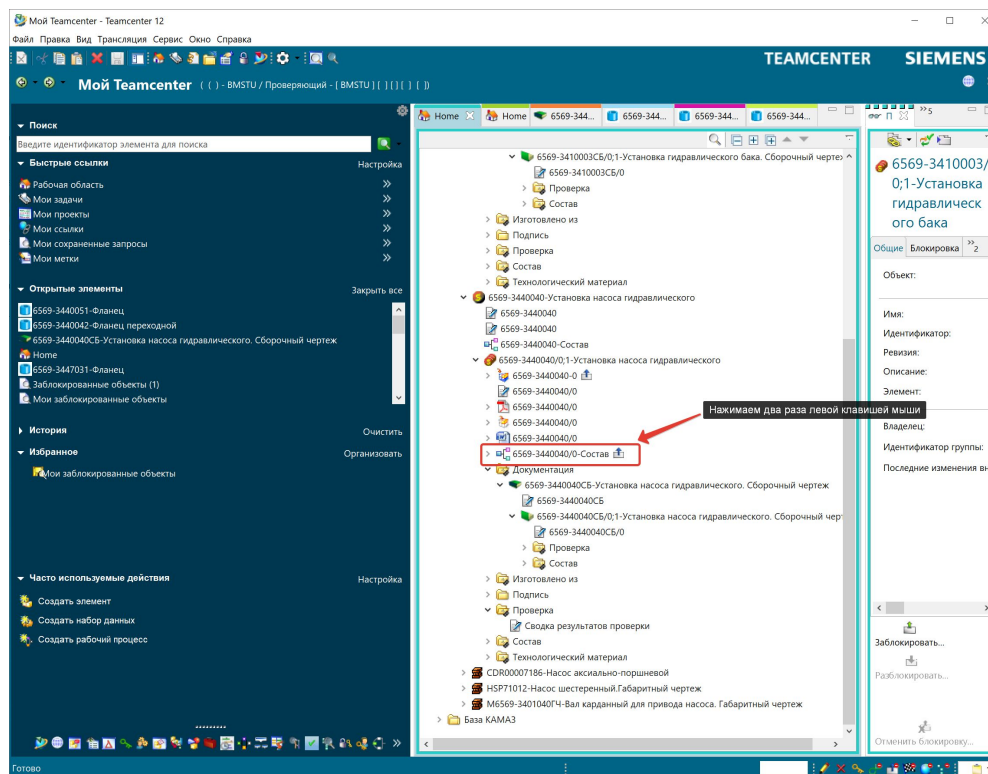


По результатам прохождения чекмейтов должен сформироваться вот такой список.

<input checked="" type="checkbox"/>	Отчёт проверки типа детали по атрибуту		
<input checked="" type="checkbox"/>	Размеры от фиксированных объектов		
<input checked="" type="checkbox"/>	Концепция Мастер-модели?		
<input checked="" type="checkbox"/>	Проверить актуальность чертежа		
<input checked="" type="checkbox"/>	Обновить все чертежи		
<input checked="" type="checkbox"/>	Проверить виды без листов		
<input checked="" type="checkbox"/>	Размеры с ручным редактированием		
	Отчет проверки назначения и отображени...		

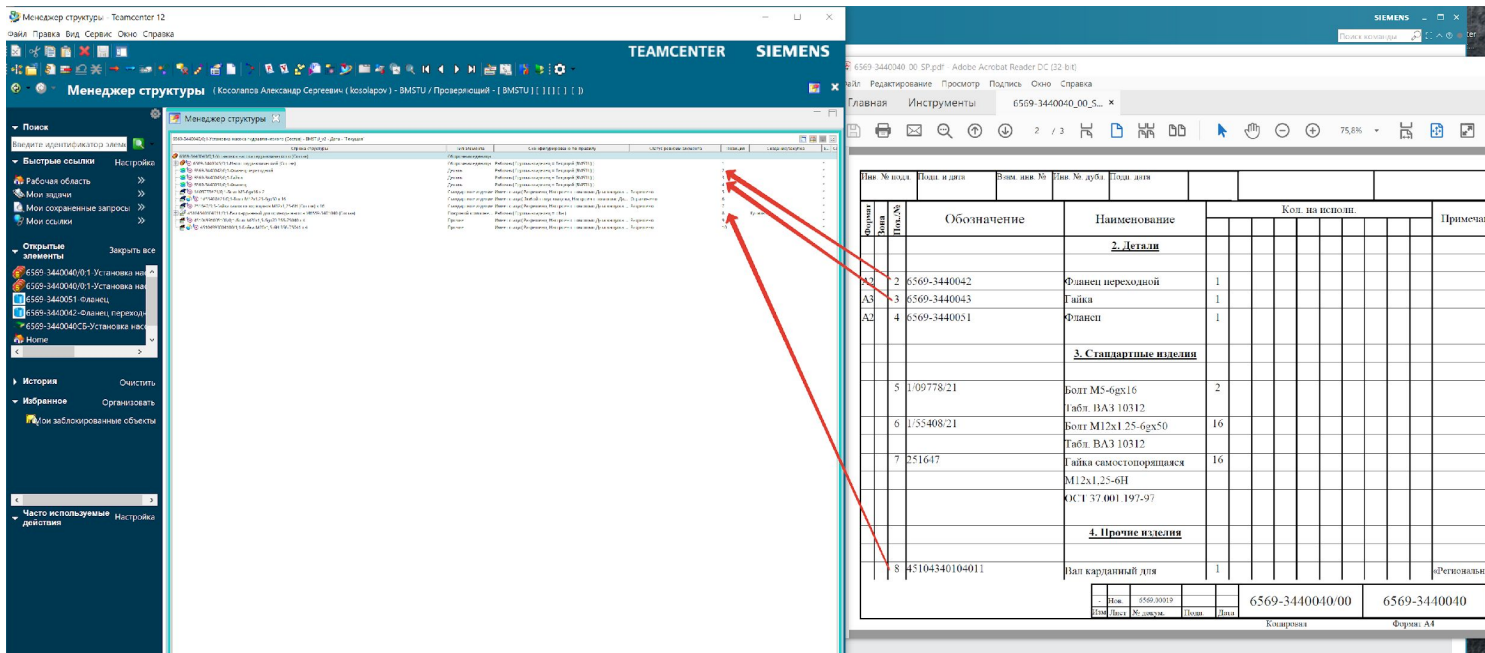
**Перед тем как окончательно пройти проверку необходимо сохранить и уже после этого нажать на проверку.**

Далее необходимо поменять позиции РСИ в соответствии со спецификацией



**ВАЖНО!!** Необходимо выполнять действия, когда структура полностью сформирована в NX. Во время изменения структуры NX ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАКРЫТ

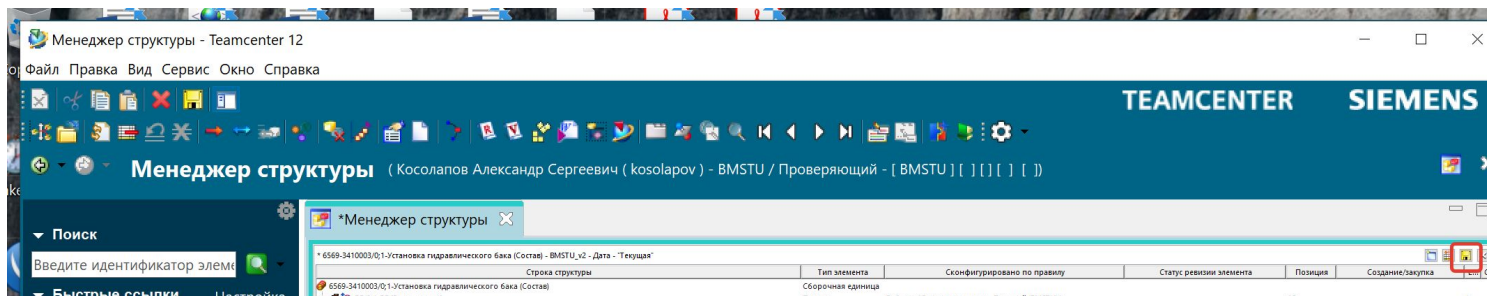
Позиции в спецификации должны совпадать со структурой в менеджере структуры



The screenshot shows the Teamcenter 12 interface. On the left is the 'Менеджер структуры' (Structure Manager) window, displaying a tree view of the product structure. On the right is a PDF viewer showing a BOM table. Red arrows indicate the mapping between the structure manager and the BOM table.

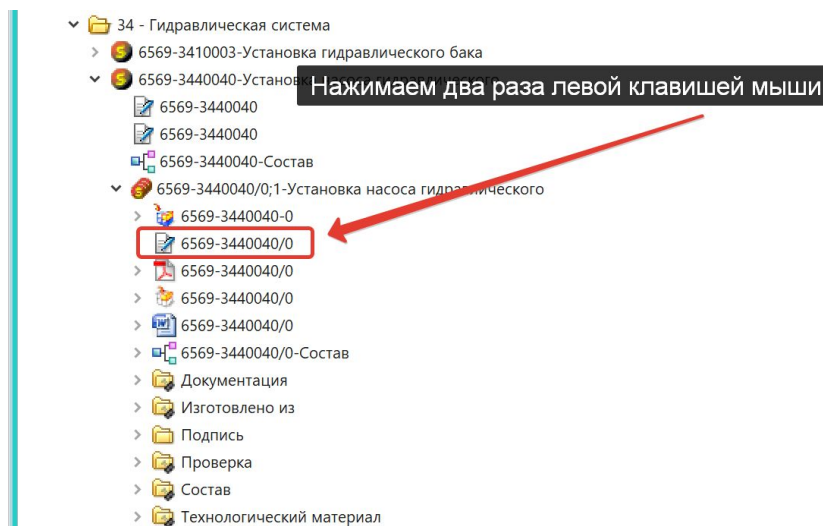
Позиция	Вид	Идентификатор	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
<b>2. Детали</b>					
A2	2	6569-3440042	Фишпен переходной	1	
A3	3	6569-3440043	Гайка	1	
A4	4	6569-3440051	Фишпен	1	
<b>3. Стандартные изделия</b>					
5	1	09778/21	Болт М3-6х16 Табл. ВА3 10312	2	
6	1	53408/21	Болт М12х1 25-6хх50 Табл. ВА3 10312	16	
7	1	251647	Гайка самостопорящая М12х1,25-6Н ОСТ 37 001 197-97	16	
<b>4. Прочие изделия</b>					
8	4	5104340104011	Вал карданный д/я	1	«Рекомендуемый»

После этого необходимо нажать сохранение структуры



The screenshot shows the same Teamcenter 12 interface. A red box highlights the 'Сохранить структуру' (Save Structure) button in the bottom right corner of the BOM table window.

Заполняем **карточки** у сборочных единиц. Для запуска карточек раскрываем ревизию и нажимаем на каточку два раза левой клавишей **МЫШИ**.



Карточка у сборочной  
единицы

# Правила заполнения карточки

У сборочной единицы для редактирования карточки нажимаем кнопку **Заблокировать и редактировать**

И далее заполняем карточку (название, формат **A4**, фамилии из спецификации, массу из чертежа берем).

Номер извещения запрашиваем у ответственного сотрудника КАМАЗ

Остальные пункты в соответствии с рисунком.

После заполнения нажимаем **Сохранить и разблокировать**

6569-3440040/0

Мастер-форма модификации сборочной единицы

Установка насоса гидравлического

Полное наименование:

Формат(ы):  См.

Масса, кг:  Рассчитанная масса из NX, кг:

Сортамент:

Материал:

Разработал:

Проверил:

Нач. отдела:

Н. контроль:

Т. контроль:

Утвердил:

Номер извещения:

Литера:

Номер изменения:

Формализованный код/дубликат:

Тип изготовления:

Поставщик/ потребитель:

МО:

Обозначение изделия:

Инв. номер:

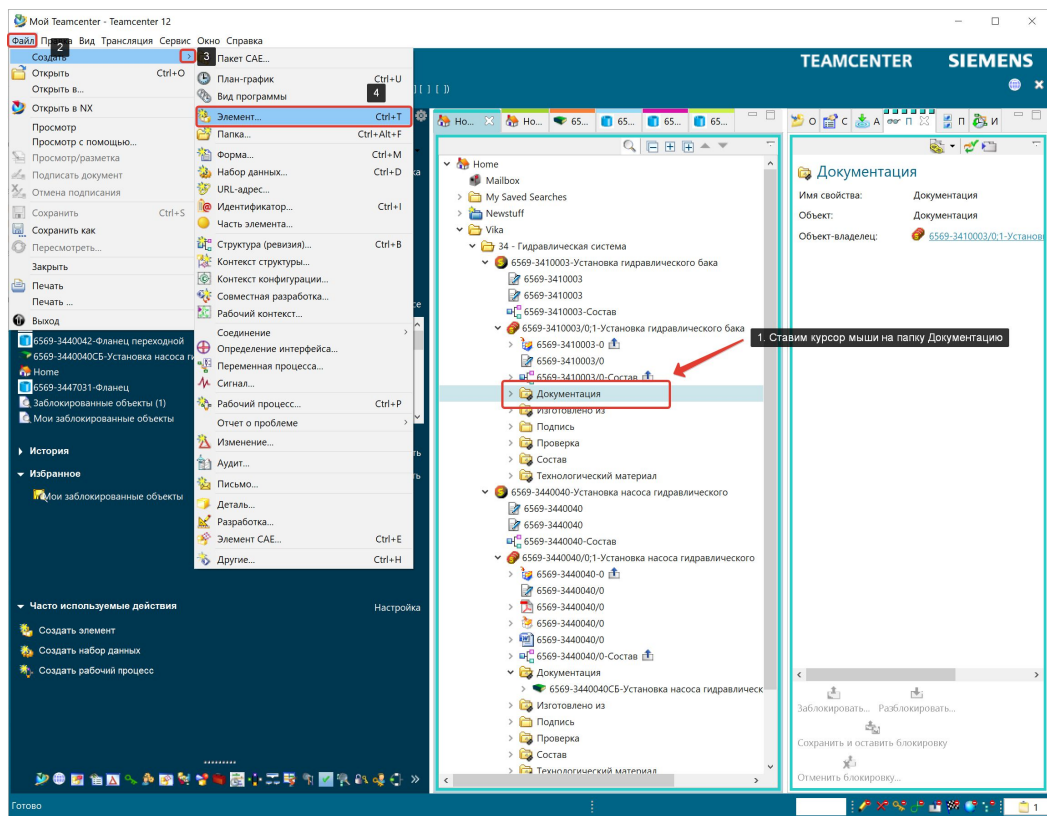
Вв. инв. номер:

Только для чтения

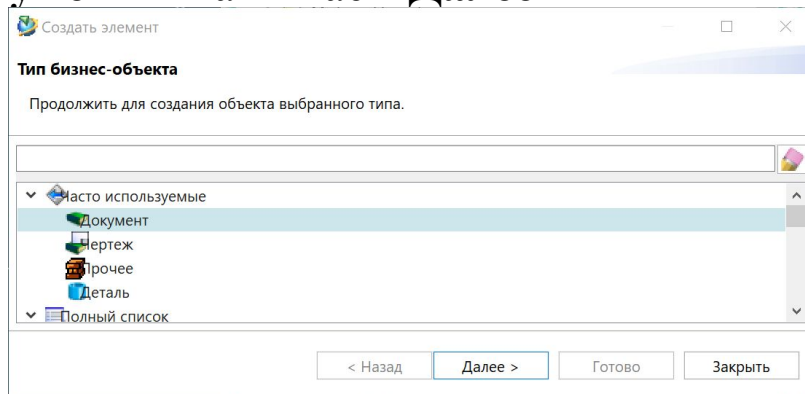
В карточке литера: -

Заблокировать и редактировать

В папку **Документация** необходимо положить объект **Документ** со сборочным чертежом.



Выбираем тип **Документ** и нажимаем **Далее**



Создать элемент

**Тип бизнес-объекта**

Продолжить для создания объекта выбранного типа.

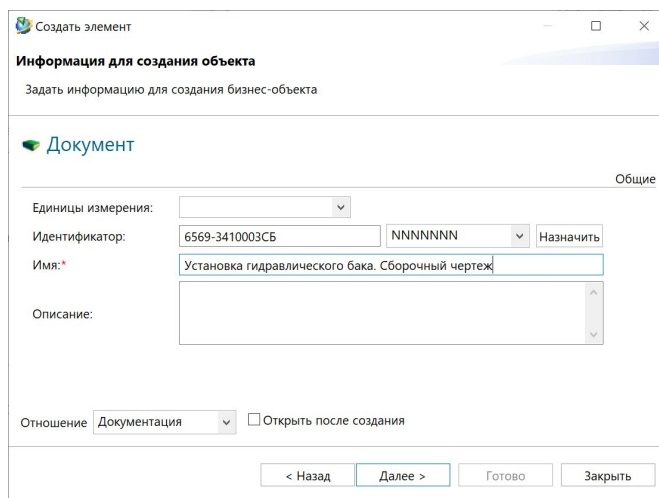
Часто используемые

- Документ
- Чертеж
- Прочее
- Деталь

Полный список

< Назад    Далее >    Готово    Заккрыть

Указываем **Идентификатор** (номер сборки с припиской **СБ**) и имя как у объекта с припиской **Сборочный чертеж** и нажимаем **Далее**



Создать элемент

**Информация для создания объекта**

Задать информацию для создания бизнес-объекта

Документ

Общие

Единицы измерения: [dropdown]

Идентификатор: 6569-3410003СБ    NNNNNNN    Назначить

Имя:\* Установка гидравлического бака. Сборочный чертеж

Описание: [text area]

Отношение: Документация     Открыть после создания

< Назад    Далее >    Готово    Заккрыть

## Указываем Ревизию – 0 и нажимаем готово

Создать элемент

**Задать информацию для создания бизнес-объекта**

① Значение должно соответствовать одному из следующих шаблонов (наведите курсор мыши на шаблоны для просмотра)

Документ Revision

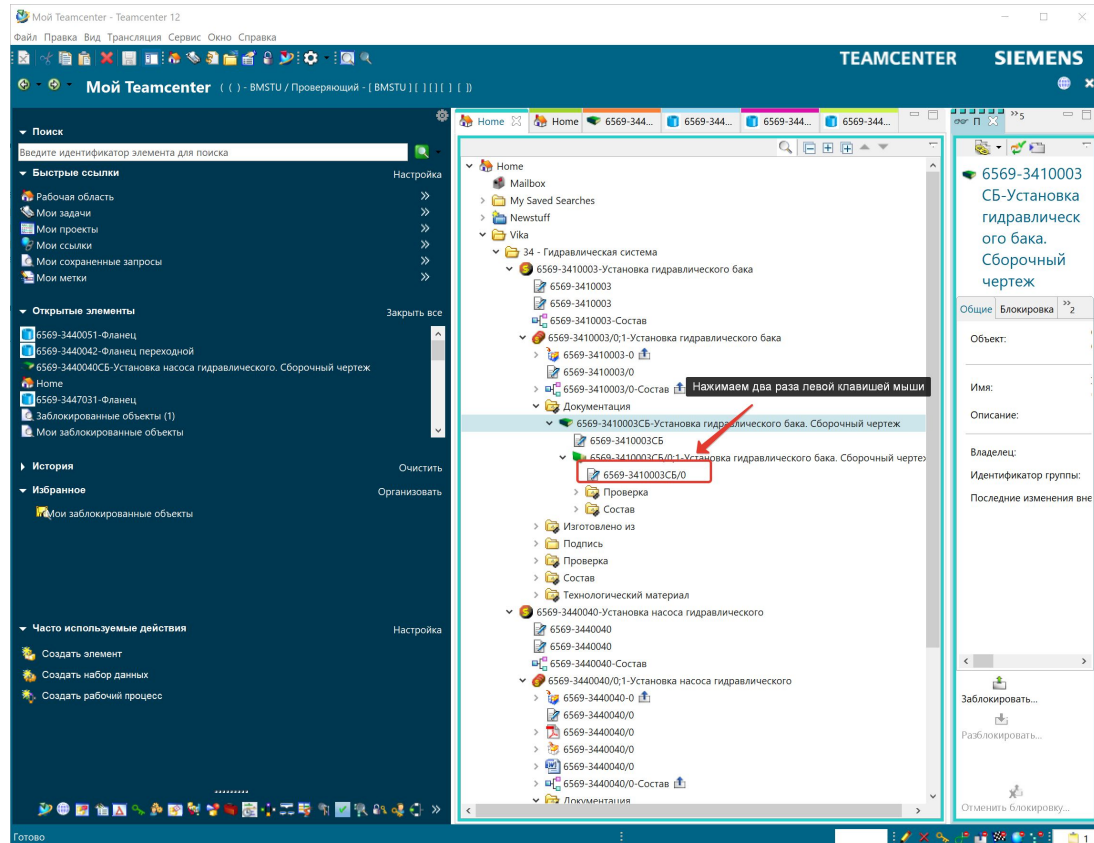
Общие

Заблокировать?:  Да  Нет

Ревизия:\*

Доработка под требования КА...

Далее заполняем  
карточку для документа



The screenshot shows the Siemens Teamcenter software interface. The main window displays a tree view of a project structure. The selected document is "6569-3410003СБ-Установка гидравлического бака. Сборочный чертеж". A red box highlights the document name in the tree, and a red arrow points to it with the text "Нажимаем два раза левой клавишей мыши". The right-hand panel shows the properties of the selected document, including its name, description, owner, and group identifier.

Мой Teamcenter - Teamcenter 12  
Файл | Правка | Вид | Трансляция | Сервис | Окно | Справка

TEAMCENTER SIEMENS

Мой Teamcenter (( ) - BMSTU / Проверлений - [BMSTU] [ | | | | | | ] )

Поиск  
Введите идентификатор элемента для поиска

Быстрые ссылки  
Рабочая область  
Мои задачи  
Мои проекты  
Мои ссылки  
Мои сохраненные запросы  
Мои метки

Открытые элементы  
6569-3440051-Фланец  
6569-3440042-Фланец переходной  
6569-3440040СБ-Установка насоса гидравлического. Сборочный чертеж  
Home  
6569-3447031-Фланец  
заблокированные объекты (1)  
Мои заблокированные объекты

История  
Избранное  
Мои заблокированные объекты

Часто используемые действия  
Создать элемент  
Создать набор данных  
Создать рабочий процесс

Home  
Mailbox  
My Saved Searches  
Newstuff  
Vika  
34 - Гидравлическая система  
6569-3410003-Установка гидравлического бака  
6569-3410003  
6569-3410003  
6569-3410003-Состав  
6569-3410003-0  
6569-3410003-0  
6569-3410003-0-Состав  
6569-3410003-0  
Документация  
6569-3410003СБ-Установка гидравлического бака. Сборочный чертеж  
6569-3410003СБ  
6569-3410003СБ/1-Установка гидравлического бака. Сборочный чертеж  
6569-3410003СБ/0  
Проверка  
Состав  
Изготовлено из  
Подпись  
Проверка  
Состав  
Технологический материал  
6569-3440040-Установка насоса гидравлического  
6569-3440040  
6569-3440040  
6569-3440040-Состав  
6569-3440040-0  
6569-3440040-0  
6569-3440040-0  
6569-3440040-0  
6569-3440040-0  
6569-3440040-0  
6569-3440040-0-Состав  
Документация

6569-3410003  
СБ-Установка гидравлического бака. Сборочный чертеж

Общие | Блокировка | 2

Объект:

Имя:  
Описание:  
Владелец:  
Идентификатор группы:  
Последние изменения

Заблокировать...  
Разблокировать...  
Отменить блокировку...

Готово



Для редактирования карточки нажимаем кнопку **Заблокировать и редактировать**

В полном наименовании добавляем **Сборочный чертеж**.

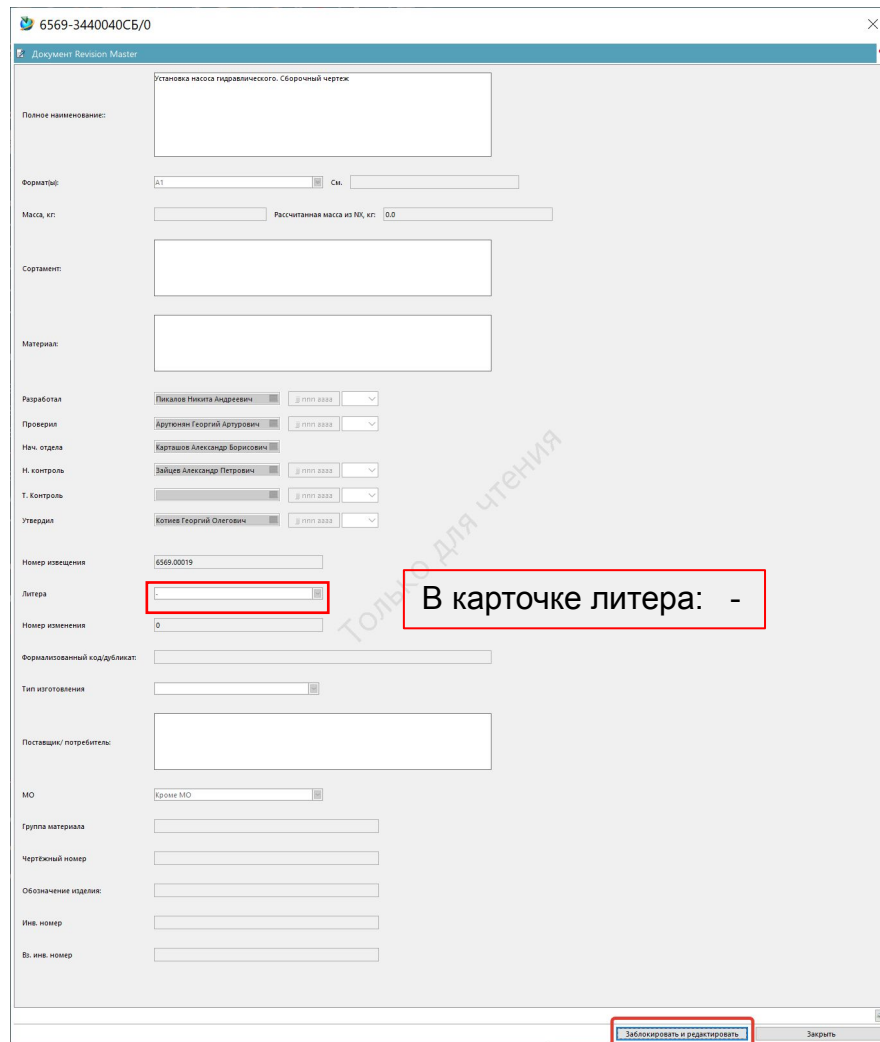
И далее заполняем в соответствии со **сборочным чертежом** (название, формат, массу, фамилии из сборочного!).

Если форматов несколько – выбираем через Ctrl.

**Номер извещения** запрашиваем у ответственного сотрудника КАМАЗ.

Остальные пункты в соответствии с рисунком.

После заполнения нажимаем **Сохранить и разблокировать**



6569-3440040СБ/0

Документ Revision Master

Установка насоса гидравлического. Сборочный чертеж

Полное наименование:

Формат: A1 См.

Масса, кг: Расчетная масса из НК, кг: 0,0

Сортмент:

Материал:

Разработал: Пикалов Никита Андреевич

Проверил: Артюхин Георгий Артурович

Нач. отдела: Каргапов Александр Борисович

Н. контроль: Зайцев Александр Петрович

Т. контроль:

Утвердил: Копин Георгий Олегович

Номер извещения: 6569.00019

Литера: C

Номер изменения: 0

Формализованный код/буклет:

Тип изготовления:

Поставщик/потребитель:

МО: Броня МО

Группа материала:

Чертежный номер:

Обозначение изделия:

Инв. номер:

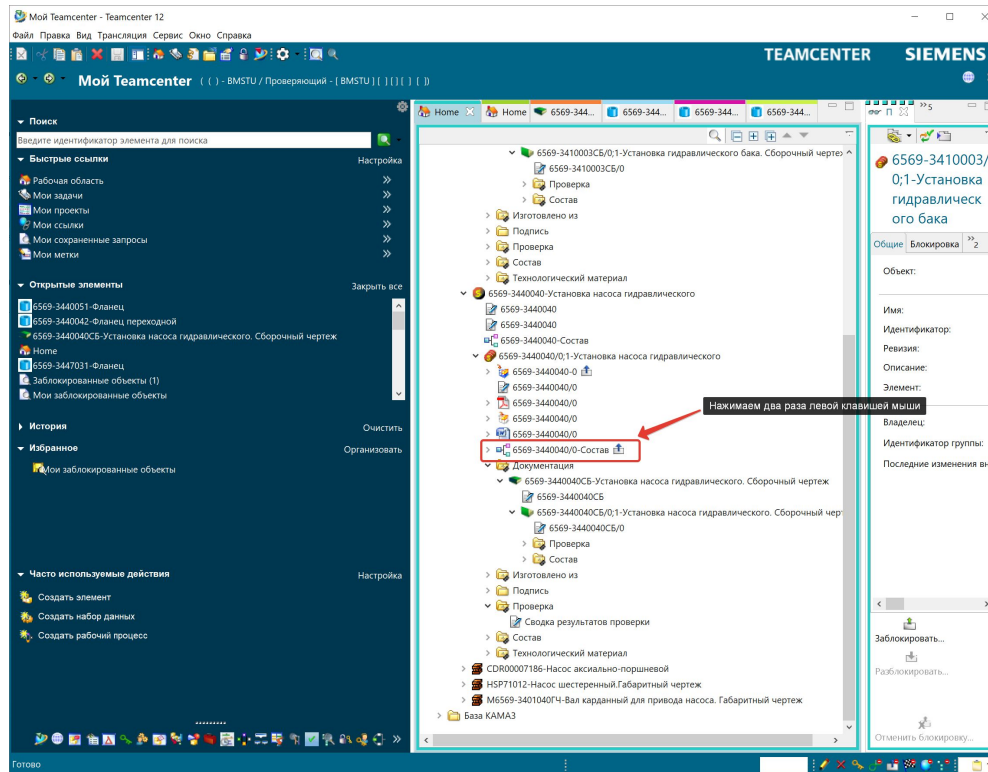
В. инв. номер:

Заблокировать и редактировать

Закреть

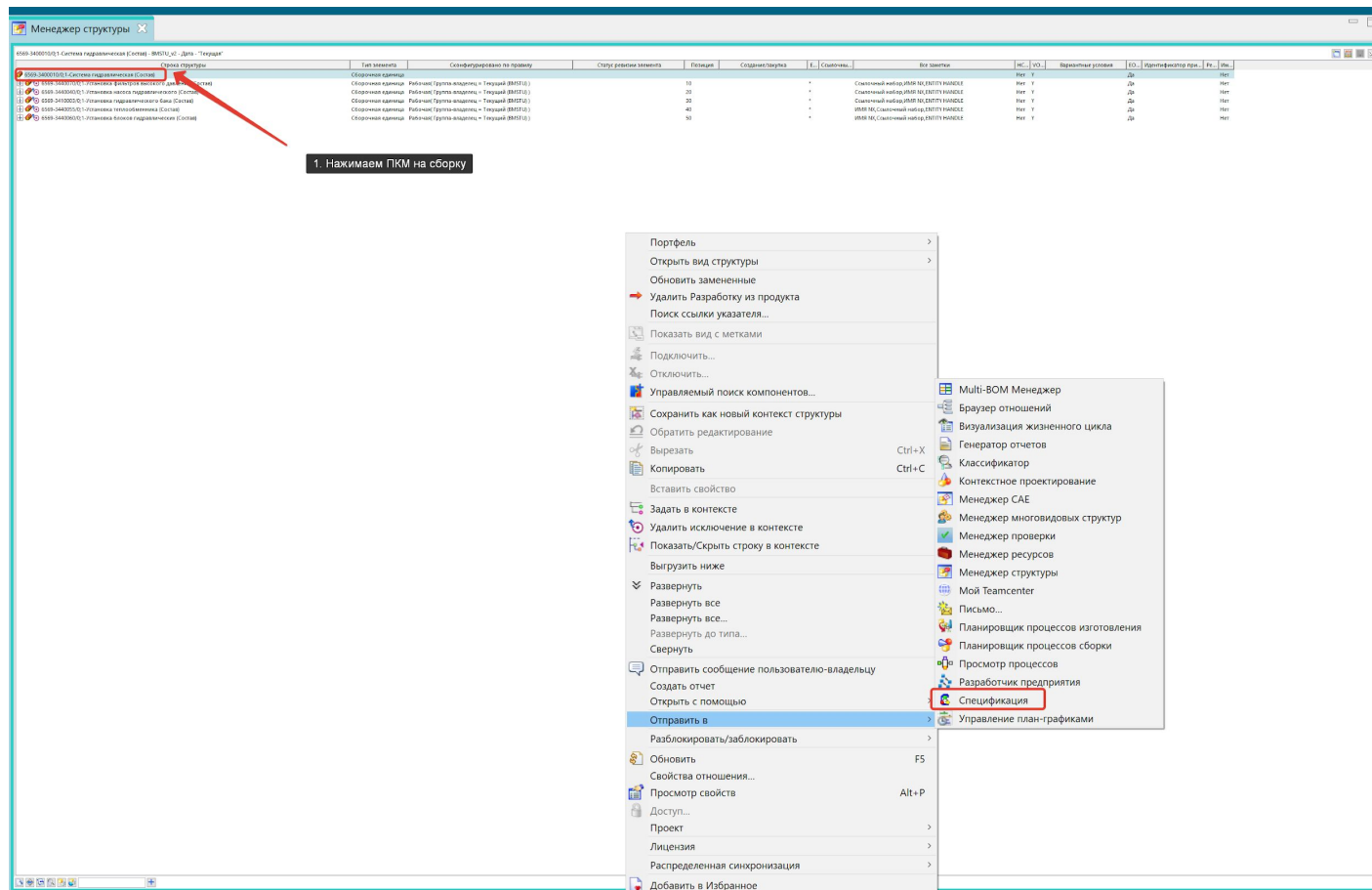
В карточке литеры: -

Заходим в состав сборочной единицы



# Загрузка чертежа и спецификации

Далее создаем файл спецификации с помощью модуля «Спецификации»



Нажимаем на сборку правой кнопкой мыши и находим **Отправить В - Спецификации**

# Загрузка чертежа и спецификации

Получаем созданную спецификацию и проверяем что все позиции идут по порядку, если позиции идут не верно нужно менять их в Менеджере структуры

Specification View

Дополнительные возможности

Фор...	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
0. Документация						
A1			569-34100010	Сборочный чертёж	x	
2. Сборочные единицы						
A4	1		569-3447000	Труба левая	1	
A4	2		569-3447000	Труба средняя	1	
A4	3		569-3448000	Шланг левый	1	
A4	4		569-3448000	Шланг правый	1	
A4	5		569-3448000	Шланг левый	1	
Страница № 1						
4. Детали						
A3	6		569-3410006	Болт 1/2 - 13 1955-080000	4	
5. Стандартные изделия						
A3	33		59533438	Болт М12х1,25-6х130,100-100- 140 тип, Вкл 10312	4	
A4	34		95540431	Болт М12х1,25-6х145 Табл. Вкл 10312	4	
A4	35		00017	Болт М12х1,25-6х-180	3	
A3	36		00108471	Шайба пружинная 10 тип, Вкл 10318	4	
A3	37		00117047	Шайба пружинная 12 тип, Вкл 10318	20	
Страница № 2						
A3	38		00117047	Шайба пружинная 10 тип, Вкл 10318	16	
A3	39		95507403	Шайба плоская 16х30 тип, Вкл 10314	2	
6. Прочие изделия						
ВН	7		010431000200	Блок распределительный 8809-240000 Изм. 08.08.200404Ч	1	
A	8		010431000991	Газораспределительный блок в сборе 16000, 240000	1	
A	9		010430000300	Ручка выключателя двигателя 088 100 0001 Р-001-4502 L=133 типичн 0260 011 2 714-000 типичн 0260 SPZ: 714 000 000	1	
Страница № 3						
A	10		010430000350	Ручка выключателя двигателя 088 100 0002 Р-001-4502 L=137 типичн 0260 010 0000 M20x2 20 00 типичн 0262 02601 000 тип 02 000	1	
ВН	11		010430000301	Блок регулятора частоты 8809-240010 Изм. 08.08.200410Ч	1	
A	12		010430000304	Фильтр дробленый 08-300-0000	2	
A	13		010430000305	Фильтр дробленый 08-300-0000	2	
A	14		010430000306	Фильтр дробленый 08-300-0000	2	
A	15		010430000308	Фильтр дробленый 08-300-0000	2	
Страница № 4						
A	16		010430000309	Фильтр САЕ 3 1000P0 08-300-0000	2	
A	17		010430000310	Уплотнительное кольцо круглого сечения С-РНС-01,2,1,3,3,3-880	2	
A	18		010430000313	Резиновое кольцо С-РНС 08-040-25-880	2	
A	19		010430000314	Резиновое кольцо С-РНС 08-040-25-880	3	
A	20		010430000315	Резиновое кольцо С-РНС 08-040-25-880	2	
A	21		010430000319	Резиновое кольцо С-РНС-08,02х33-880	2	
A	22		010430000301	Верхний фланец 140-060000 С-А	1	
A	23		010430014331	Верхний фланец 140-021000 С-А	1	
Страница № 5						
A	24		010430000590	Верхний фланец 140-021000 С-А	1	
A	25		010430000420	Степень С-А-4-РР	2	
A	26		010430000440	Насосная группа РР РТ1	4	
A	27		010430000480	Вент ТСЭ М200	4	
A	28		010430048000	Шайба для зажима С1-С0 08	4	
ВН	29		010499100180	Болт М12-6х131 356-70518 Изм. 096-70518	16	
ВН	30		010499100280	Болт М12-6х130 356-70520 Изм. 096-70520	16	
ВН	31		01779	Болт М16х1,5-6х135 356-70500 тип. 146,16096	2	

**Неправильно**

Specification View

Дополнительные возможности

Фор...	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
0. Документация						
A1			569-3440040СБ	Сборочный чертёж	x	
2. Сборочные единицы						
A4	1		569-3440045	Насос гидравлический	1	
4. Детали						
A2	2		569-3440042	Фланец переходной	1	
A3	3		569-3440043	Гайка	1	Страница № 1
A2	4		569-3440051	Фланец	1	
5. Стандартные изделия						
A	5		#09778#21	Болт М5-6х16 Табл. Вкл 10312	2	
A	6		#55408#21	Болт М12х1,25-6х150 табл. Вкл 10312	16	
A	7		51847	Гайка М12х1,25-6Н ГОСТ 37.001.197-97	16	
6. Прочие изделия						
A	8		5104340104011	Вал карданный для привода насоса М569-3401040	1	
A3	9		5104991005100	Болт М20х1,5-6х170 356-75040	4	
Страница № 2						
A3	10		5104993004100	Гайка М20х1,5-6Н 356-75041	4	
Страница № 3						




**Правильно**

# Загрузка чертежа и спецификации

После проверки позиций необходимо сформировать спецификацию нажимаем на кнопку «Предварительный просмотр». Открывается Adobe Reader, можно еще раз проверить спецификацию и закрыть программу.

Specification View

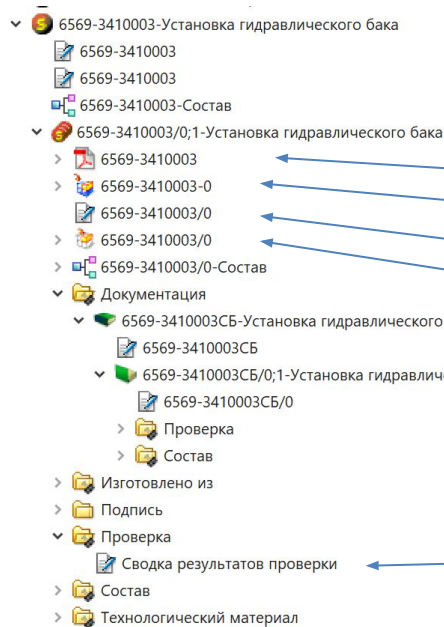
Дополнительные возможности

Форм...	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испов.	Примечание
				<i>6. Документация</i>		
A1			6569-3440040СБ	Сборочный чертеж	x	
				<i>2. Сборочные единицы</i>		
A4		1	6569-3440045	Насос гидравлический	1	
				<i>4. Детали</i>		
A2		2	6569-3440042	Фланец переходной	1	
A3		3	6569-3440043	Гайка	1	Страница N 1
A2		4	6569-3440051	Фланец	1	
				<i>5. Стандартные изделия</i>		
		5	1*09778*21	Болт М5-6х16 табл. Ваз 10312	2	
		6	1*55408*21	Болт М12х1,25-6х50 табл. Ваз 10312	16	
		7	251647	Гайка М12х1,25-6Н ОСТ 37.001.197-97	16	
				<i>6. Прочие изделия</i>		
		8	45104340104011	Вал карданный для привода насоса М6569-3401040	1	
A3		9	45104991005100	Болт М20х1,5-6х70 356-Т5041	4	
				<i>Страница N 2</i>		
A3		10	45104993004100	Гайка М20х1,5-6Н 356-Т5041	4	
				<i>Страница N 3</i>		

Спецификация готова, можно найти теперь ее в ревизии объекта.  
**Подгружать спецификацию в формате DOCX больше не нужно!!**

# Итог требования к объектам Сборочная единица

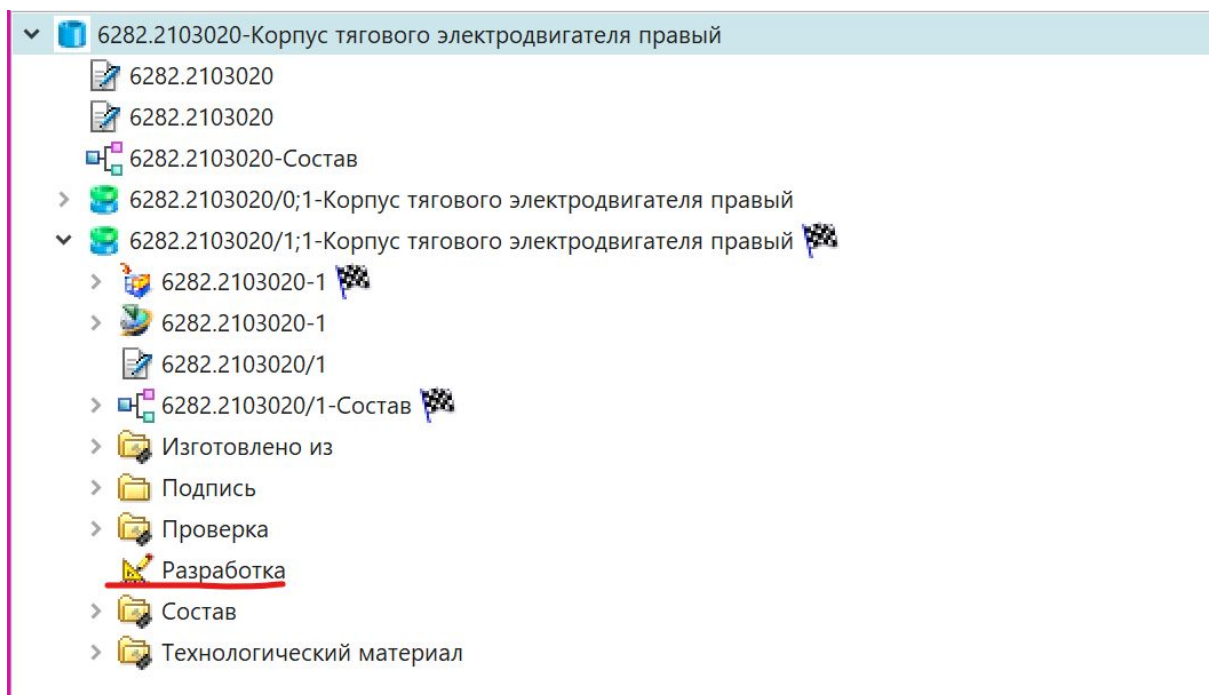


- Должна присутствовать
- Спецификация в PDF
  - Модель
  - Заполненная карточка
  - Чертеж
  - Приложенный документ
  - Проверка Check-mate

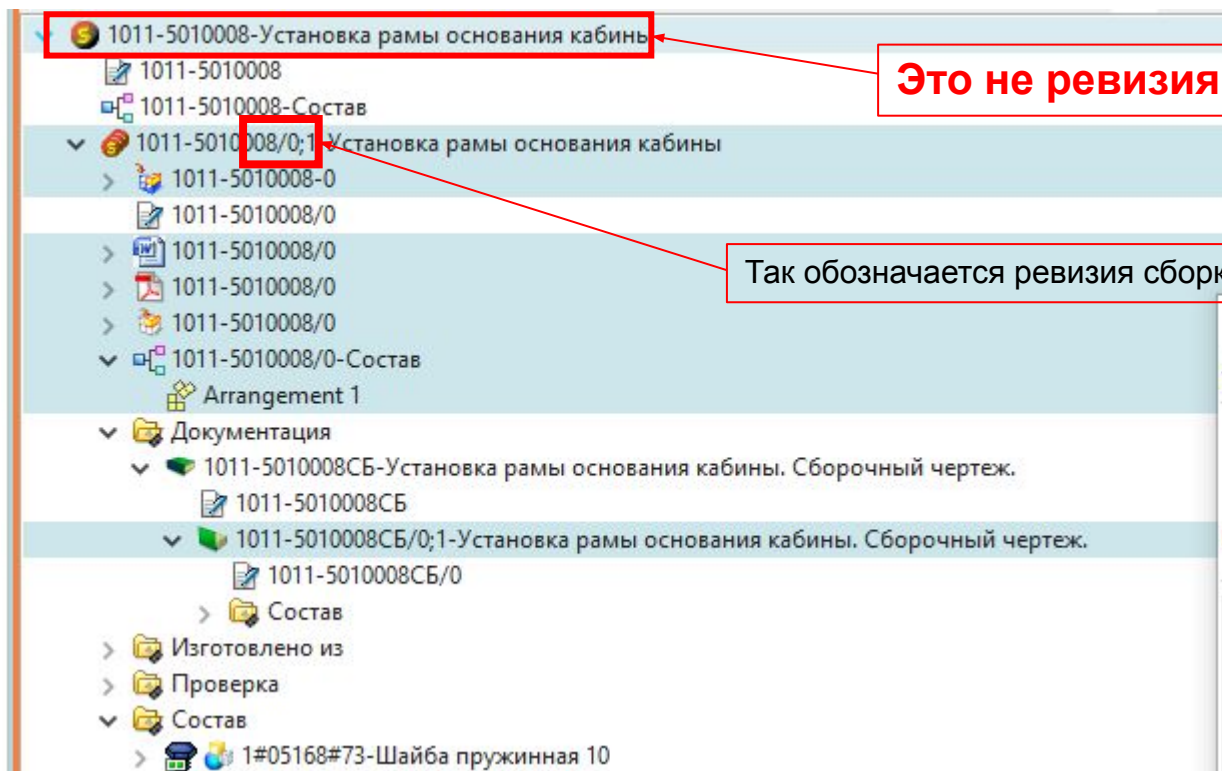
С 32 по 53 слайд необходимо повторить для остальных сборочных единиц

# Присвоение статуса «Разработка»

Присвоение статуса разработка выполняется только в крайних случаях, когда просит ответственный сотрудник с КАМАЗа.



# Присвоение статуса «Разработка»



Это не ревизия, не выбираем!

Так обозначается ревизия сборки или детали

ПЕРВОНАЧАЛЬНО В ПРОЦЕСС НУЖНО ДОБАВИТЬ ГОЛОВНУЮ СБОРКУ КОТОРУЮ ОТПРАВЛЯЕМ, ЧТОБЫ ИМЯ ПРОЦЕССА БАЛО ВЕРНО ПРОПИСАНО.

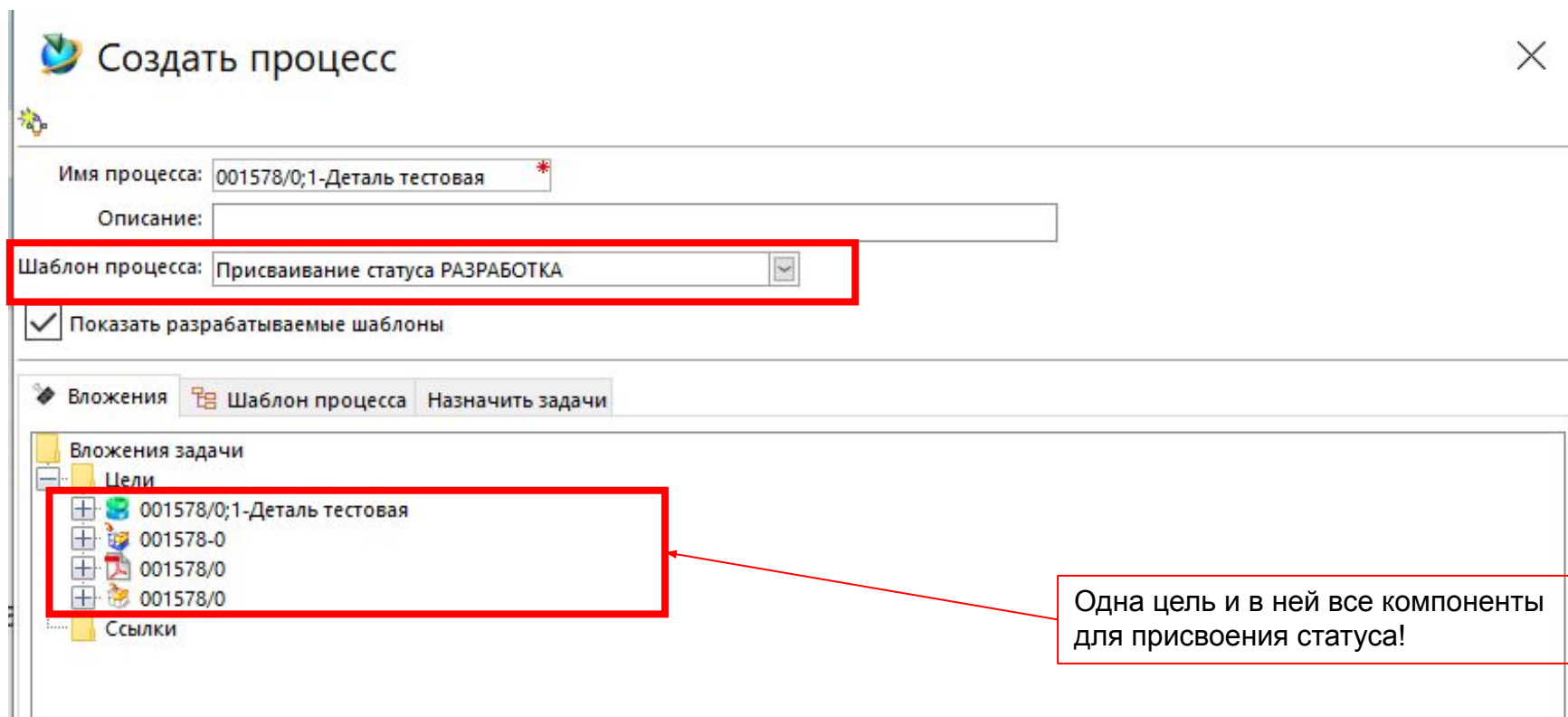
Для сборок нужно выбрать все выделенные элементы, именно ревизии( ревизия файла, его модель, чертёж DWG, Спецификацию ПДФ, Состав, файл arrangement и ревизия сборочного чертежа-документация). У меня ещё добавлен ворд, но при формировании автоспецификации ворда быть не должно.

Для сборки всё легко выбирается, потому что на одной вкладке.

Нажимаем **ctrl+P**



# Присвоение статуса «Разработка»



Создать процесс

Имя процесса: 001578/0;1-Деталь тестовая \*

Описание:

Шаблон процесса: Присваивание статуса РАЗРАБОТКА

Показать разрабатываемые шаблоны

Вложения Шаблон процесса Назначить задачи

Вложения задачи

Цели

- 001578/0;1-Деталь тестовая
- 001578-0
- 001578/0
- 001578/0

Ссылки

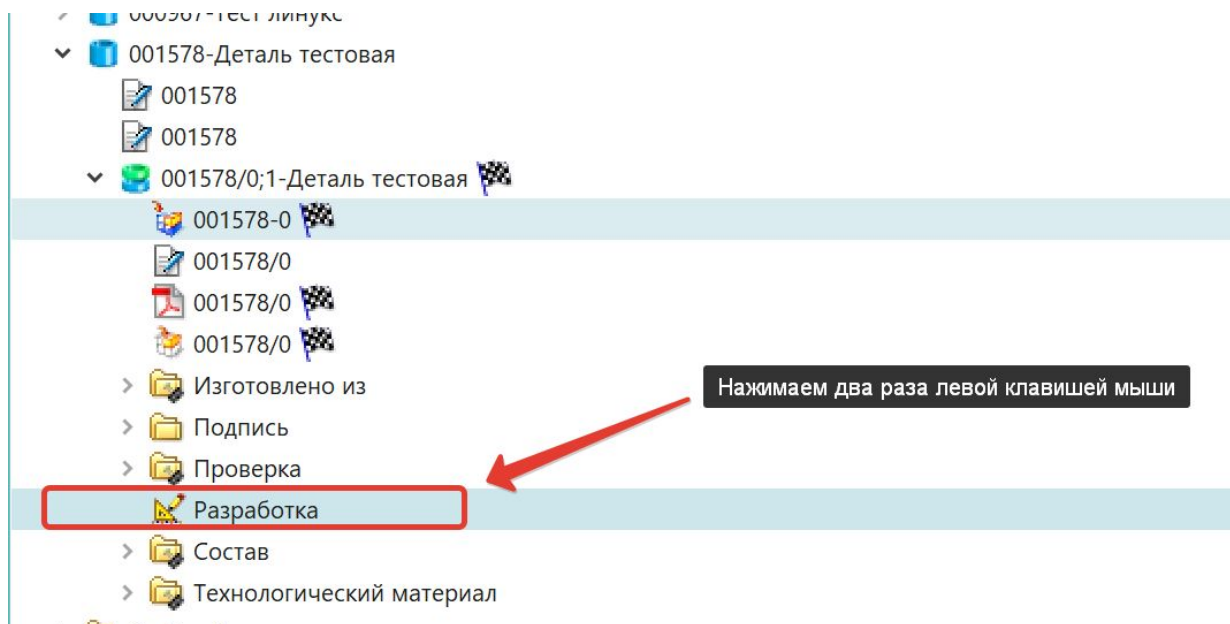
Одна цель и в ней все компоненты для присвоения статуса!

Выбранные элементы как видно добавились в список в рамках одной цели.  
Для каждой сборки для которой присваивается статус лучше создавать одну цель, потому как далее удобно обрабатывать эту цель (она же одна).  
Но помимо сборки нужно добавить все входящие в неё детали и под сборки, если их согласовали на присвоение статуса. После добавления всех деталей нажимаем **ОК**.

# Присвоение статуса «Разработка»

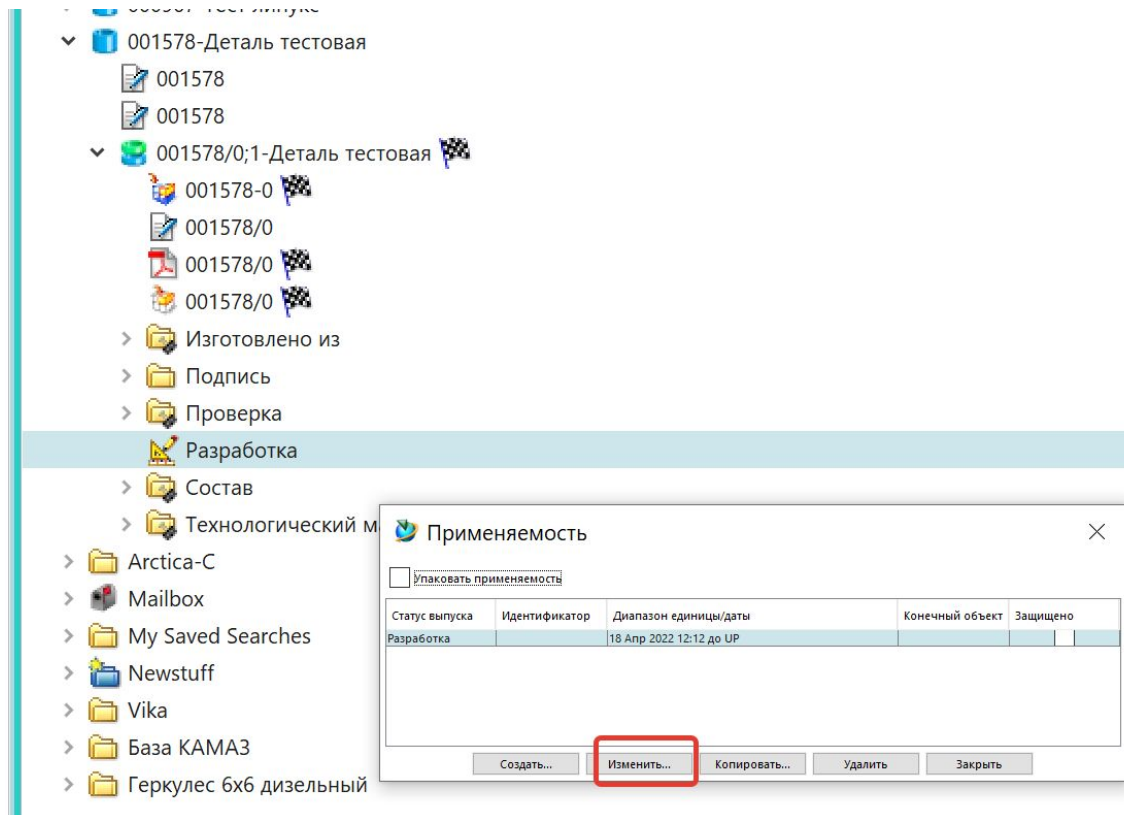
Добавление «Применяемости». Применяется добавляется к каждому процессу согласования!!

На созданный статус нажимаем два раза левой клавишей мыши.



# Присвоение статуса «Разработка»

Попадаем в меню «Применяемость» и нажимаем кнопку «Изменить»



001578-Деталь тестовая

- 001578
- 001578
- 001578/0;1-Деталь тестовая
  - 001578-0
  - 001578/0
  - 001578/0
  - 001578/0
- Изготовлено из
- Подпись
- Проверка
- Разработка**
- Состав
- Технологический м
- Arctica-C
- Mailbox
- My Saved Searches
- Newstuff
- Vika
- База KAMAZ
- Геркулес бхб дизельный

Применяемость

Упаковать применяемость

Статус выпуска	Идентификатор	Диапазон единицы/даты	Конечный объект	Защищено
Разработка		18 Apr 2022 12:12 до UP		<input type="checkbox"/>

Создать... **Изменить...** Копировать... Удалить Закрыть

# Присвоение статуса «Разработка»

В меню применяемость статуса необходимо кнопкой поиска найти необходимую применяемость

Применяемость статуса выпуска для Разработка

Создать или изменить применяемость для статуса выпуска Разработка






Разделяемая применяемость

Использовать разделяемую применяемость  Создать

Идентификатор применяемости

Защита применяемости

Использовать защиту применяемости менеджера доступа

Конечный объект      

Диапазон применяемости

Номера

Даты

с	по
18.04.2022 (12:12)	UP

18 апреля 2022 г.

апреля 2022 \*

Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

00 ч 00 м 00 с

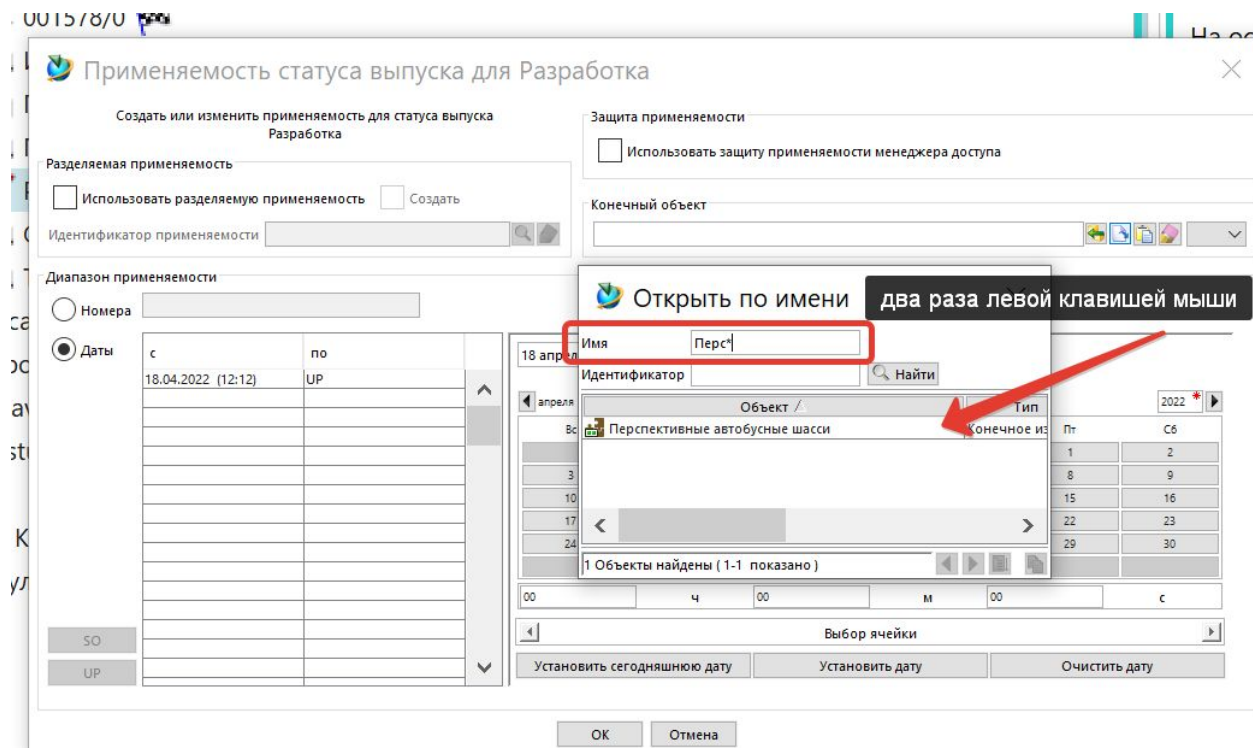
Выбор ячейки

Установить сегодняшнюю дату    Установить дату    Очистить дату

OK    Отмена

# Присвоение статуса «Разработка»

В меню поиска находим необходимую «Применяемость» (конечный объект)



Применяемость статуса выпуска для Разработка

Создать или изменить применяемость для статуса выпуска Разработка

Разделяемая применяемость

Использовать разделяемую применяемость  Создать

Идентификатор применяемости

Защита применяемости

Использовать защиту применяемости менеджера доступа

Конечный объект

Открыть по имени

Имя: Перс

Идентификатор

Найти

18 апреля

Объект /	Тип	2022
Перспективные автобусные шасси	Конечное из	С6
1		2
3		9
10		16
17		23
24		30

1 Объекты найдены (1-1 показано)

00 ч 00 м 00 с

Выбор ячейки

Установить сегодняшнюю дату Установить дату Очистить дату

OK Отмена

Возможные применяемости:

- Перспективные автобусные шасси
- Перспективные А/М

# Присвоение статуса «Разработка»

После добавления «Применяемости» нажимаем клавишу ОК

Применяемость статуса выпуска для Разработка

Создать или изменить применяемость для статуса выпуска Разработка

Защита применяемости

Использовать защиту применяемости менеджера доступа

Разделяемая применяемость

Использовать разделяемую применяемость  Создать

Идентификатор применяемости

Конечный объект

Перспективные автобусные шасси

Диапазон применяемости

Номера

Даты

с 18.04.2022 (12:12) по UP

18 апреля 2022 г.

Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

00 ч 00 м 00 с

Выбор ячейки

Применяемость


**Убедиться, что появился конечный объект**

Упаковать применяемость

Статус выпуска	Идентификатор	Диапазон единицы/даты	Конечный объект	Защищено
Разработка		18 Апр 2022 12:12 до UP	Перспективные а...	<input type="checkbox"/>

# Присвоение статуса «Разработка»

Если «Применяемость» (конечный объект) добавился, то на этом процесс задания статуса разработка заканчивается. Нажимаем клавишу «Закреть»

 Применяемость Убедиться, что появился конечный объект ×

Упаковать применяемость

Статус выпуска	Идентификатор	Диапазон единицы/даты	Конечный объект	Защищено
Разработка		18 Апр 2022 12:12 до UP	Перспективные а...	

Создать... Изменить... Копировать... Удалить Закреть

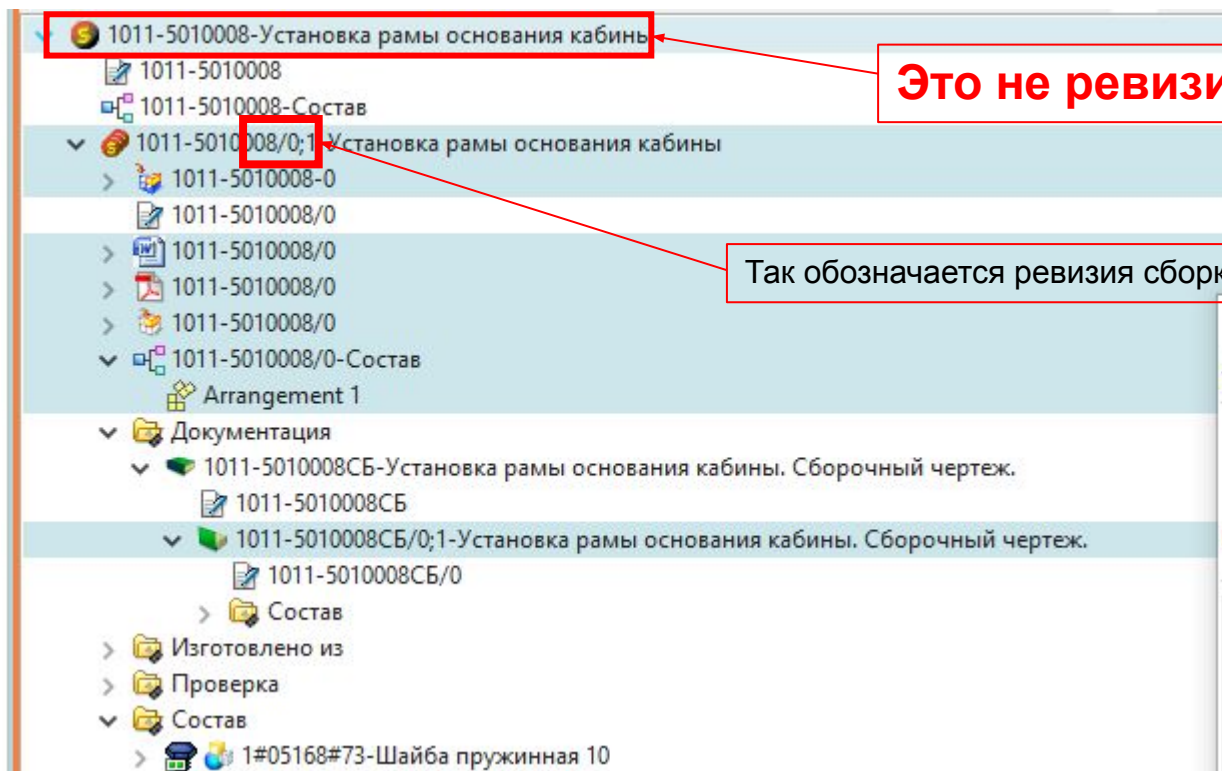
После передачи сборки ответственному конструктору на камазе на проверку. Он согласовывает данную сборку и входящие детали и под сборки по отделам:

- снабжения
- нормоконтроль и тд

Если есть замечания их выставляют, а МГТУ исправляет и повторено передаёт исправленные компоненты через МультиСайт

После того как принимает данную сборку, поступает запрос присвоить статус ЭП на данную сборку. Об этом далее.





**Это не ревизия, не выбираем!**

Так обозначается ревизия сборки или детали

ПЕРВОНАЧАЛЬНО В ПРОЦЕСС НУЖНО ДОБАВИТЬ ГОЛОВНУЮ СБОРКУ КОТОРУЮ ОТПРАВЛЯЕМ, ЧТОБЫ ИМЯ ПРОЦЕССА БАЛО ВЕРНО ПРОПИСАНО.

Для сборок нужно выбрать все выделенные элементы, именно ревизии( ревизия файла, его модель, чертёж DWG, Спецификацию ПДФ, Состав, файл arragment и ревизия сборочного чертежа-документация). У меня ещё добавлен ворд, но при формировании автоспецификации ворда быть не должно.  
Для сборки всё легко выбирается, потому что на одной вкладке.  
Нажимаем **ctrl+P**

Создать процесс

Имя процесса: '0;1-Установка рамы основания кабины'

Описание:

Шаблон процесса: Ускоренное утверждение КД в НОЦ КАМАЗ-БАУМАН

Вложения Шаблон процесса Назначить задачи

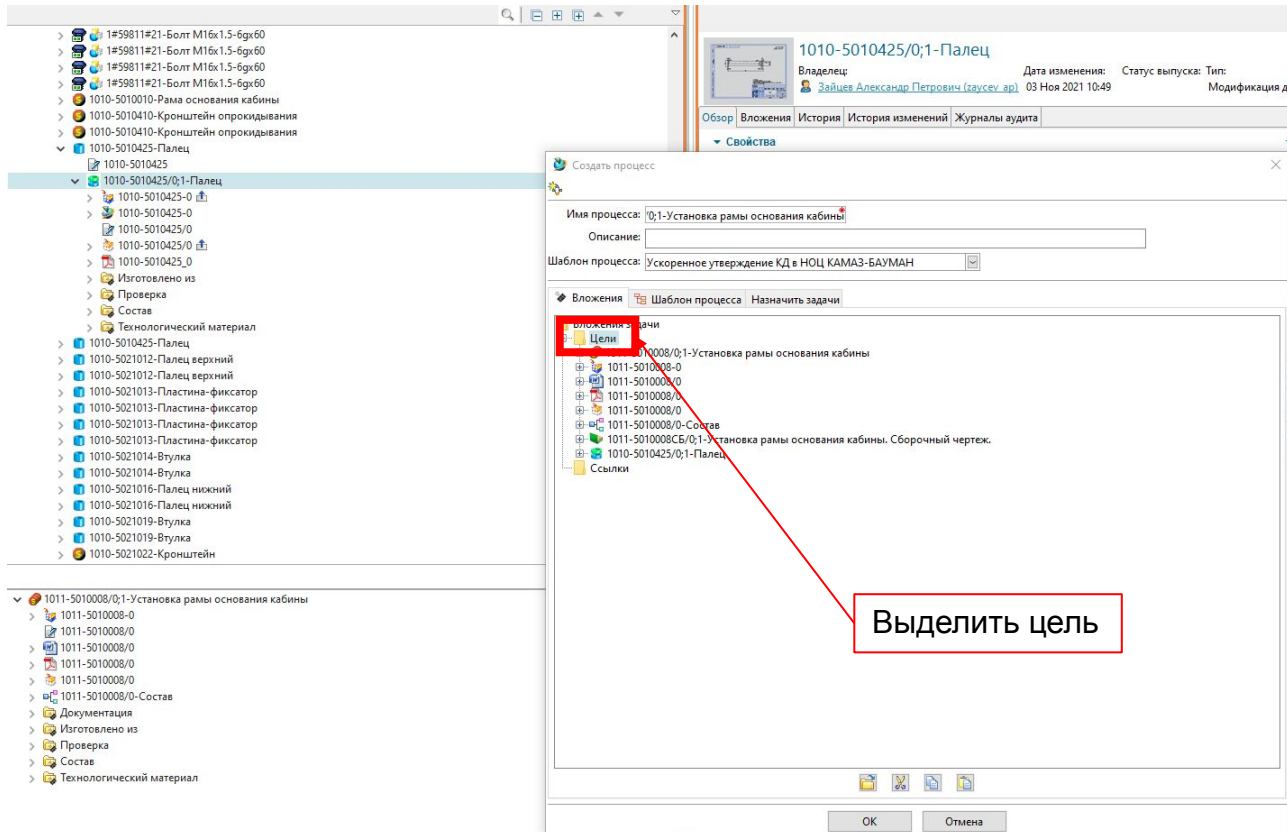
Вложения задачи

- Цели
  - 1011-5010008/0;1-Установка рамы основания кабины
  - 1011-5010008-0
  - 1011-5010008/0
  - 1011-5010008/0
  - 1011-5010008/0
  - 1011-5010008/0-Состав
  - 1011-5010008СБ/0;1-Установка рамы основания кабины. Сборочный чертеж.
- Ссылки

Одна цель и в ней все компоненты для присвоения статуса!

Выбранные элементы как видно добавились в список в рамках одной цели.  
 Для каждой сборки для которой присваивается статус лучше создавать одну цель, потому как далее удобно обрабатывать эту цель (она же одна)  
 Но помимо сборки нужно добавить все входящие в неё детали и под сборки, если их согласовали на присвоение статуса

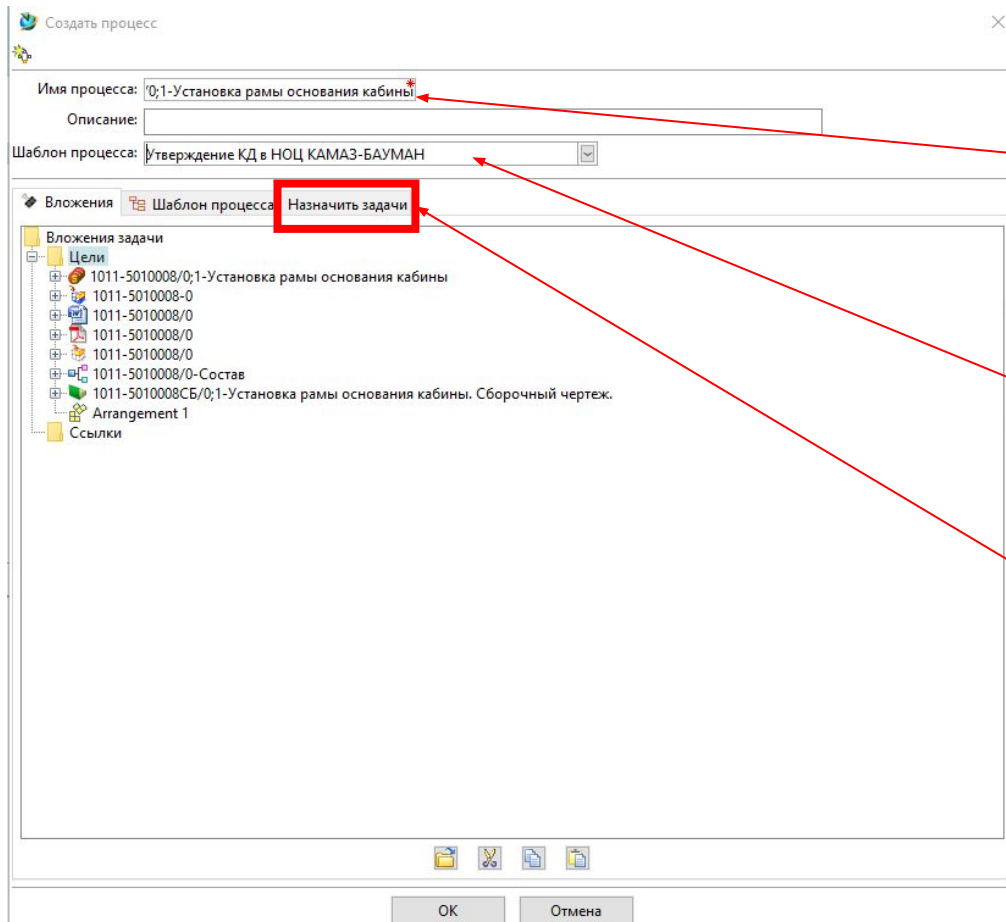
## Добавляем детали под сборки



The screenshot shows a software interface with a tree view on the left and a 'Создать процесс' (Create process) dialog box on the right. The tree view shows a hierarchy of assembly details, including '1010-5010425-Палец' and '1011-5010008/0-1-Установка рамы основания кабины'. The dialog box has a 'Цели' (Goals) section highlighted with a red box, and a red arrow points from a text box labeled 'Выделить цель' (Select goal) to this section.

Добавляем детали под сборки: идём подряд по составу, раскрываем и выбираем аналогичные элементы (как указал выше), выделяем их. Тут функция **Ctrl+P** не работает, потому что она открывает окно нового процесса. Поэтому необходимо в окне своего процесса выделить графу «Цели», затем выделить то, что хотим добавить, и применить по окнам сочетания клавиш: **Ctrl+C/Ctrl+V**.

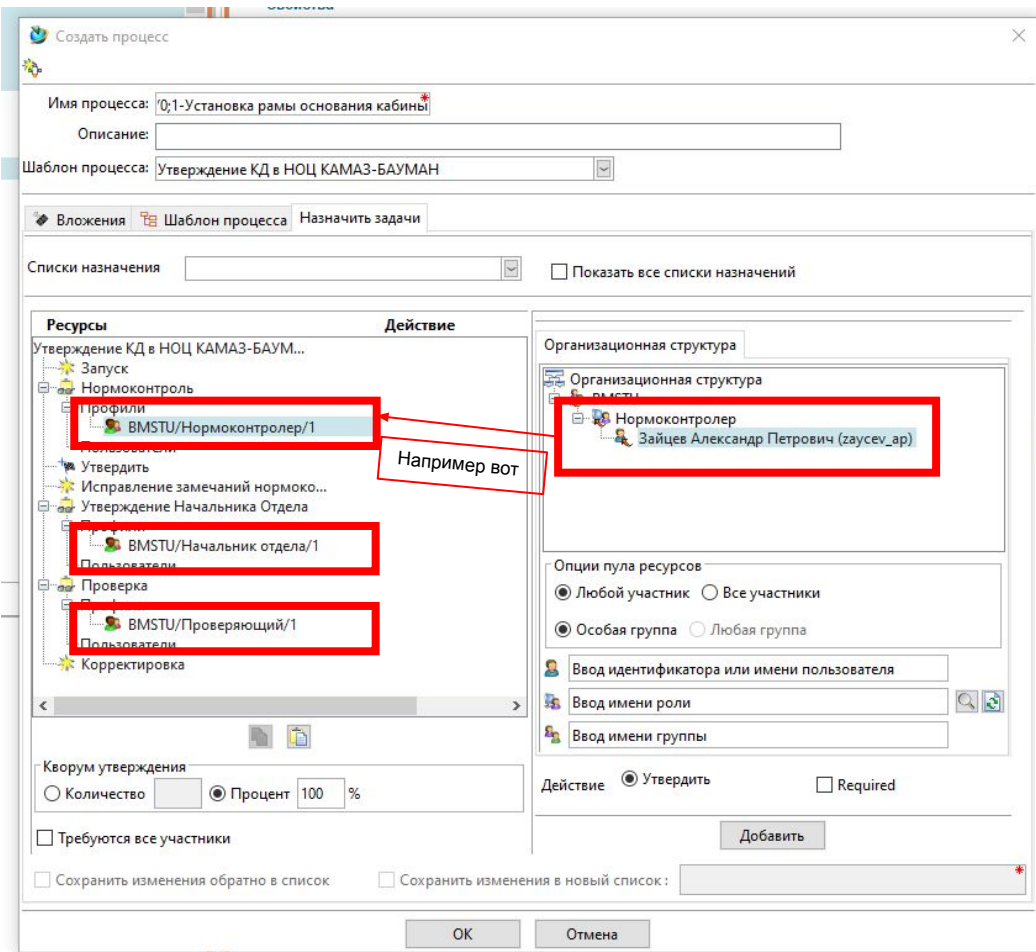
# Присвоение статуса ЭП



Имя процесса, само прописывается по первому добавленному компоненту – обычно должна быть старшая сборка, чтобы проверяющий смог быстрее разобраться, что проверяет

Выбираем «Утверждение КД в НОЦ..»

Переключаемся на вкладку «Назначить задачи»



Последовательно проходим через профили каждой проверки и выбираем соответствующих людей:

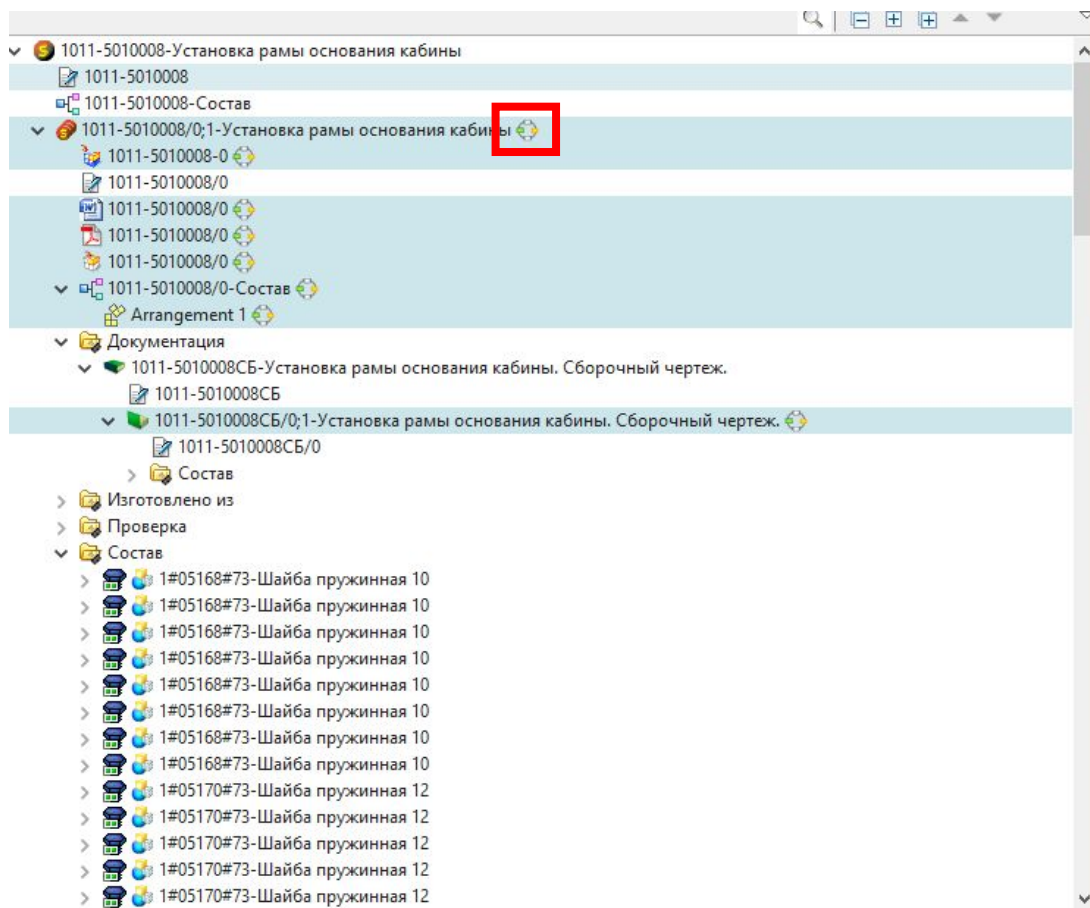
- Проверка – это проверяющий, желательно, чтобы совпало с графой Проверил на чертеже и чтобы этот человек, действительно работал над этой сборкой как проверяющий и у него был новый НХ и ТСЕ
- Нормоконтроль- Зайцев А.П.
- Утверждение Нач.Отд- Карташов А.Б.

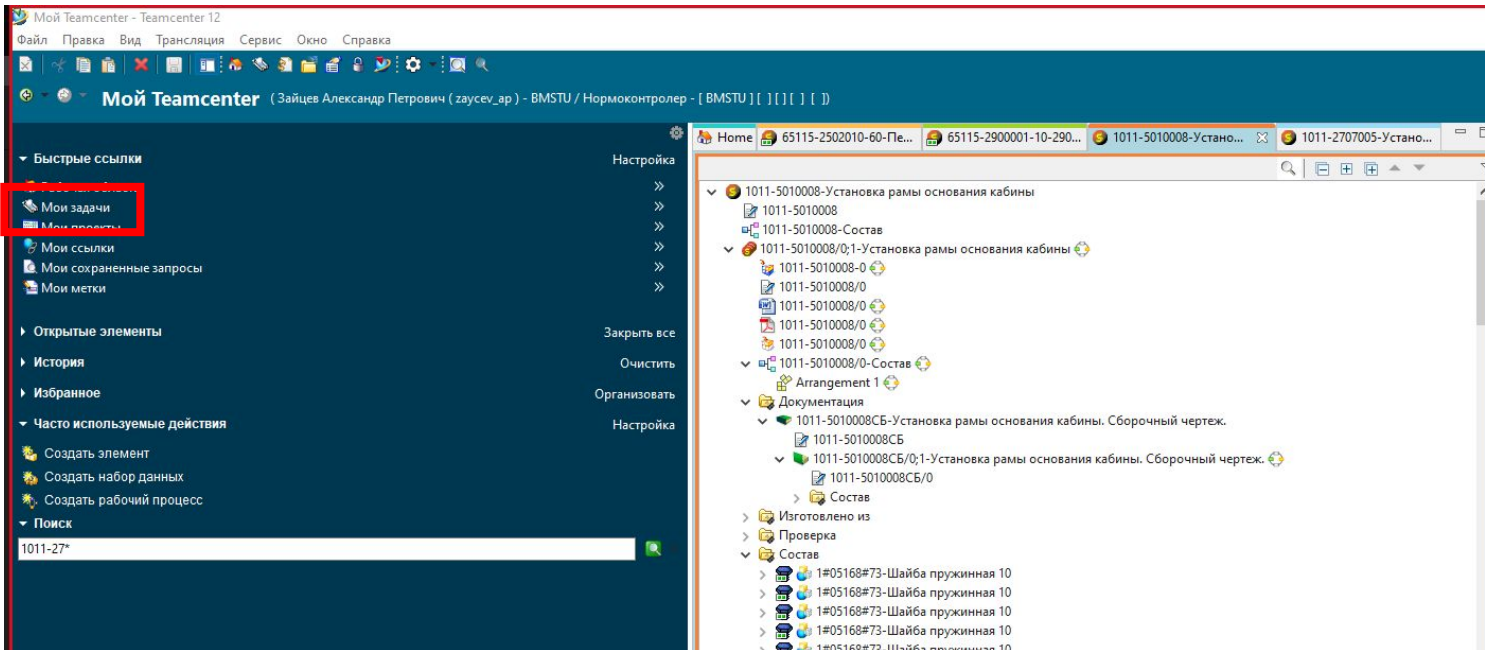
И выбрав человека нажимаем добавить.

Результат

Нажимаем ОК

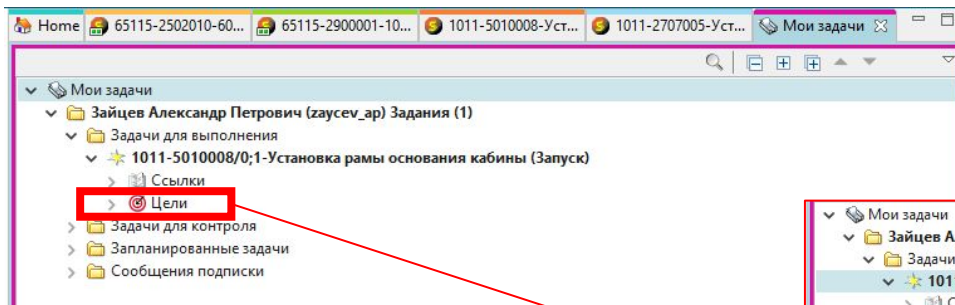
Результат: у выбранных компонентов появился значок запущенного процесса



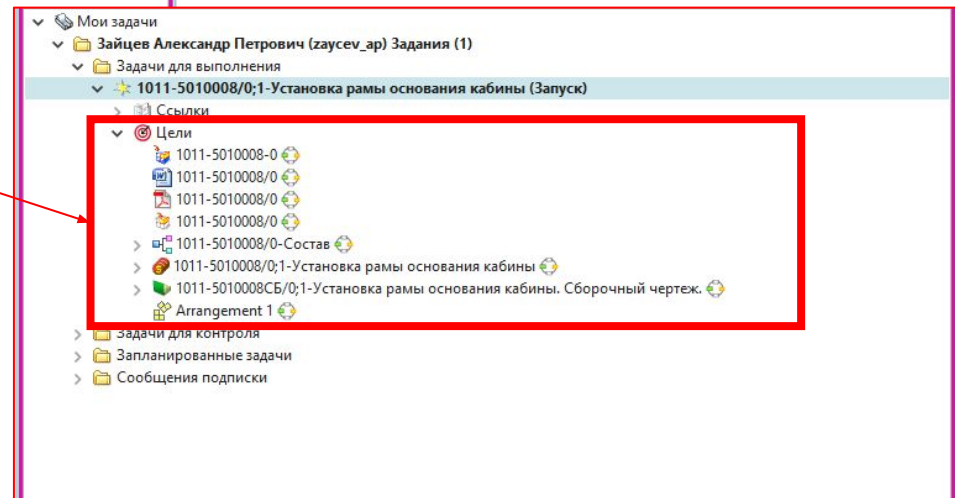


Далее переходим в ТСЕ во вкладку мои задачи



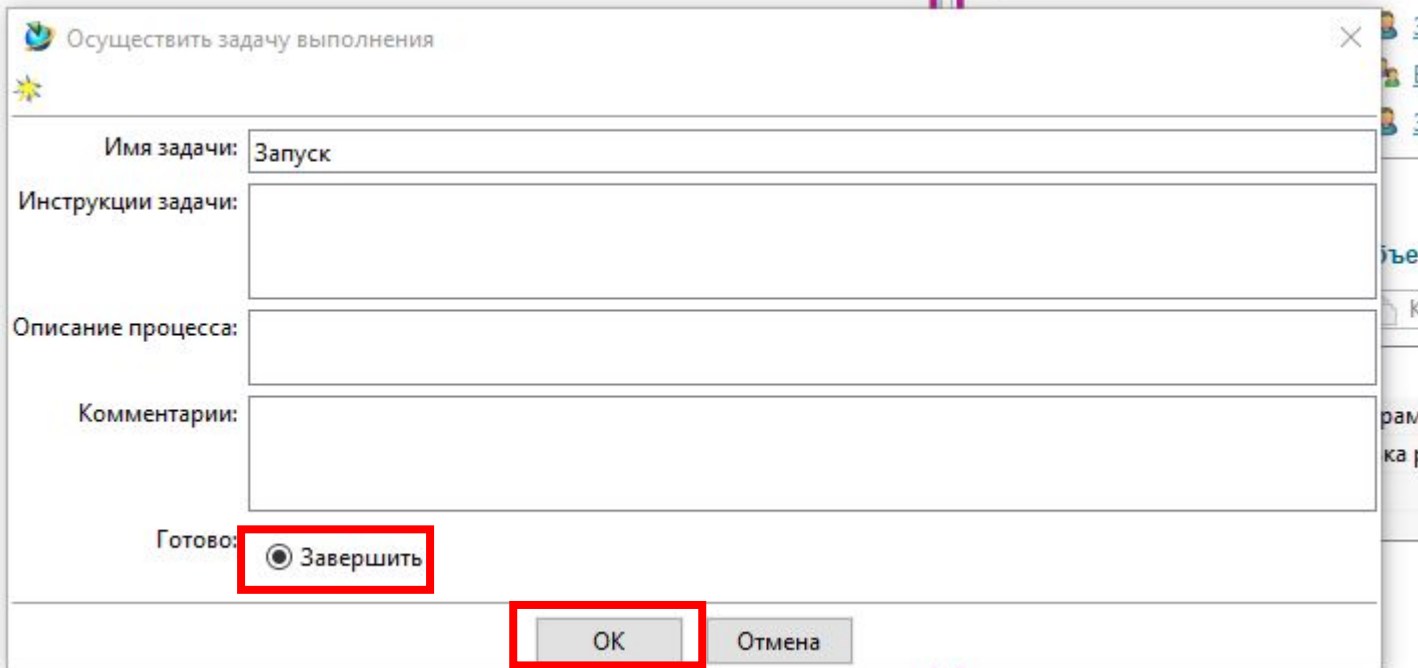


Все элементы в рамках одного запущенного процесса теперь можно просматривать во вкладке «цели»



У того сотрудника, который создавал процесс(шаги ранее) эта задача для выполнения появляется первоначально в его задачах. Как видно, так как все элементы были собраны в одной цели, задача появилась одна. Теперь эту задачу нужно запустить!





Осуществить задачу выполнения

Имя задачи: Запуск

Инструкции задачи:

Описание процесса:

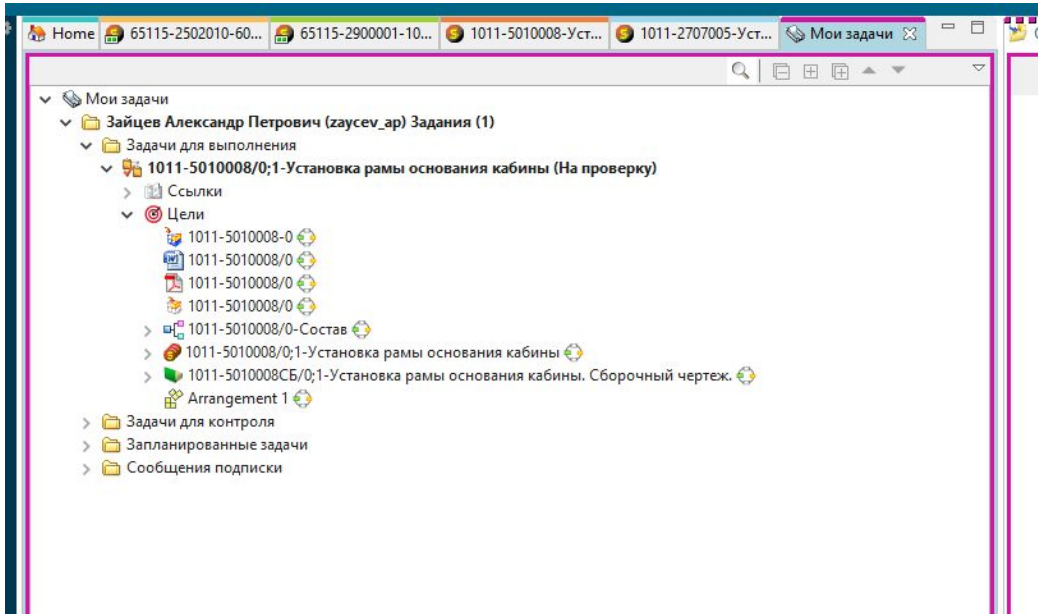
Комментарии:

Готово:  Завершить

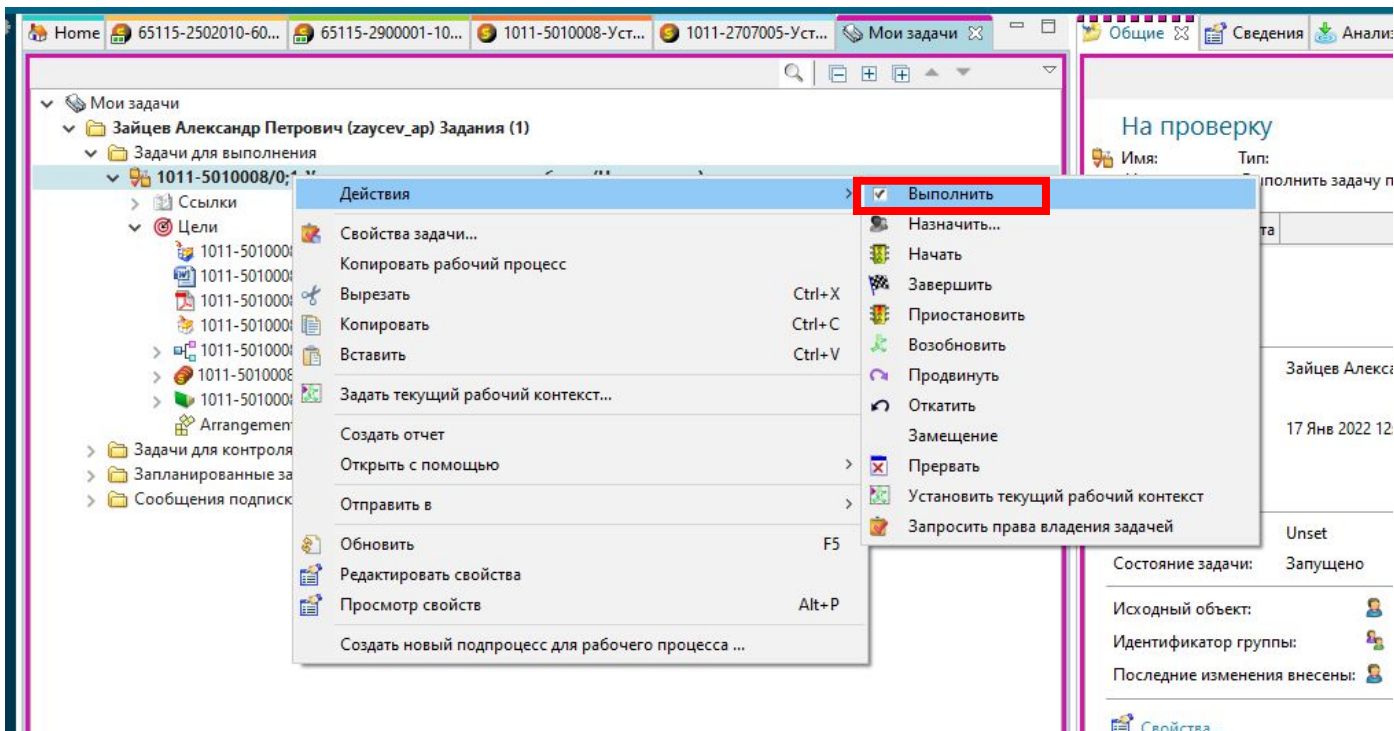
OK Отмена

**Завершить. ОК.**

Далее задача попадает к проверяющему, потом к нормоконтролёру (в случае утверждения проверяющим), далее к Нач. Отд. (после утверждения нормоконтролем)




Так выглядит задача у проверяющего. В скобках «на проверку».  
Каждый компонент из списка целей проверяющий может открыть как обычно в NX Adobe. И проверить.  
Далее Проверяющий переходит к действиям относительно данного процесса.



ПКП по вкладке запуска. Действия. Выполнить.

Выполнить подписание

Процесс: 1011-5010008/0;1-Установка рамы основания кабины      Состояние:  Начата

Описание процесса:

Задача утверждения: Проверка

Кворум: 100%      Требуются все участники: Нет

Ответственный: [Зайцев Александр Петрович \(zaycev\\_ap\)](#)

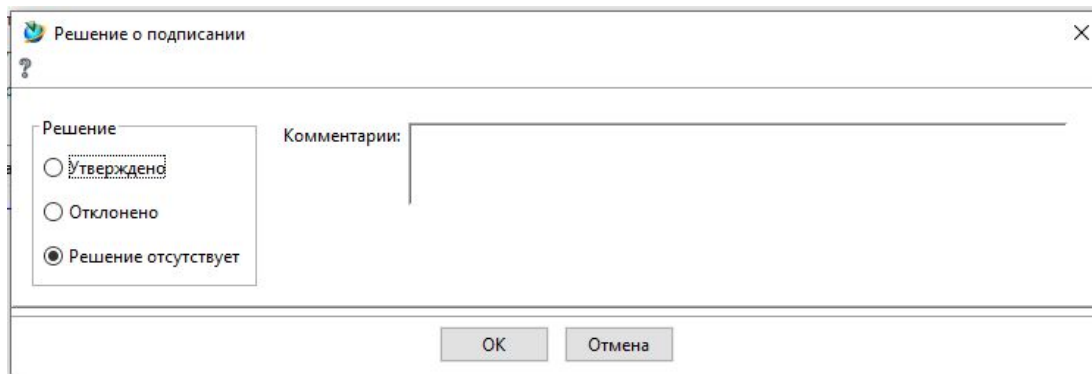
Для утверждения: [Вложения](#)      [Все комментарии](#)

Инструкции:

Группа/роль пользователя	Обязательно	Решение	Комментарии	Дата
<a href="#">Зайцев Александр Петрович (zaycev_ap)...</a>	No	<a href="#">Решение отсутств...</a>		

Закреть

Нажимаем на «решение отсутствует».



В появившемся окне можно реализовать два решения:

Если замечаний к документации нет, то необходимо осуществить утверждение.

**Утверждено. Ок.**

Если к документации есть замечания, то их необходимо доходчиво по пунктам, но кратко описать в графе комментарии, а затем выбрать Отклонено. При этом процесс возвращается к разработчику, который видит комментарии, исправляет по ним документацию и снова запускает процесс в своих задачах.

**Комментарии. Отклонено. Ок.**

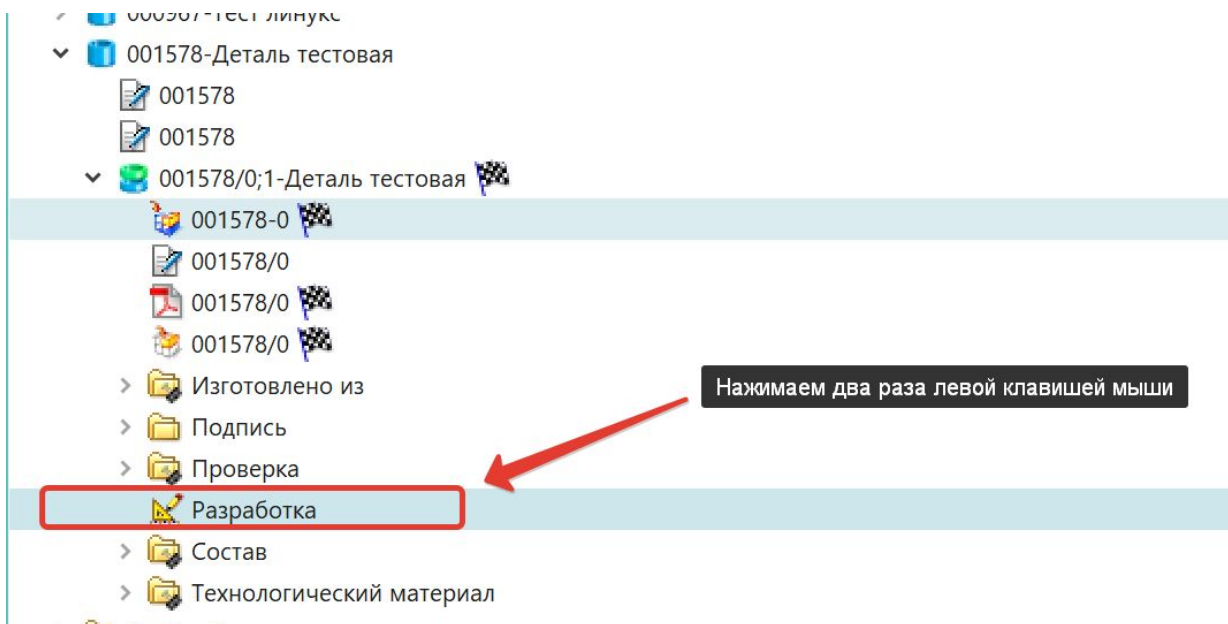
ДАЛЕЕ не АКТУАЛЬНО, на доработке



# Присвоение статуса «Разработка»-поправить

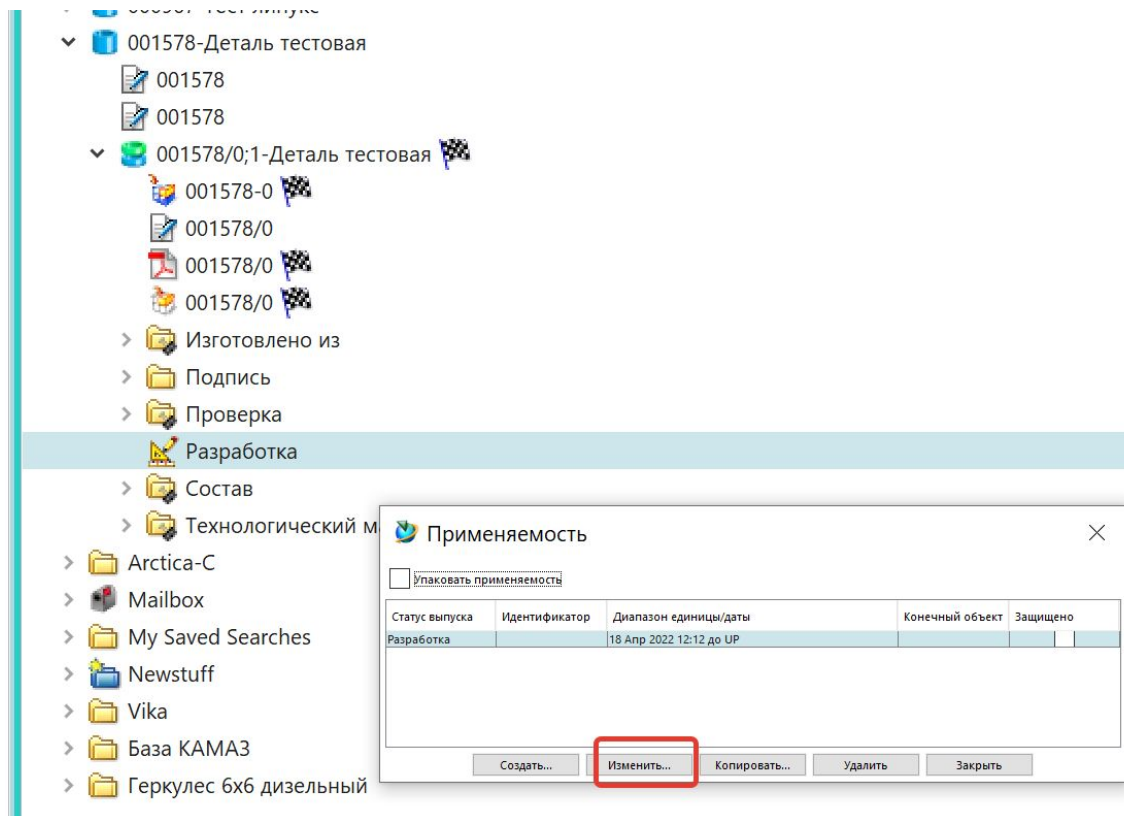
Добавление «Применяемости». Применяется добавляется к каждому процессу согласования!!

На созданный статус нажимаем два раза левой клавишей мыши.



# Присвоение статуса «Разработка»

Попадаем в меню «Применяемость» и нажимаем кнопку «Изменить»



001578-Деталь тестовая

- 001578
- 001578
- 001578/0;1-Деталь тестовая
  - 001578-0
  - 001578/0
  - 001578/0
  - 001578/0
- Изготовлено из
- Подпись
- Проверка
- Разработка**
- Состав
- Технологический м
- Arctica-C
- Mailbox
- My Saved Searches
- Newstuff
- Vika
- База KAMAZ
- Геркулес бхб дизельный

Применяемость

Упаковать применяемость

Статус выпуска	Идентификатор	Диапазон единицы/даты	Конечный объект	Защищено
Разработка		18 Apr 2022 12:12 до UP		<input type="checkbox"/>

Создать... **Изменить...** Копировать... Удалить Закрыть





# Присвоение статуса «Разработка»

После добавления «Применяемости» нажимаем клавишу ОК

Применяемость статуса выпуска для Разработка

Создать или изменить применяемость для статуса выпуска Разработка

Защита применяемости  
 Использовать защиту применяемости менеджера доступа

Разделяемая применяемость  
 Использовать разделяемую применяемость  Создать

Идентификатор применяемости

Конечный объект  
 Перспективные автобусные шасси

Диапазон применяемости  
 Номера  
 Даты

с 18.04.2022 (12:12) по UP

18 апреля 2022 г.

Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

00 ч 00 м 00 с

Выбор ячейки

Применяемость


**Убедиться, что появился конечный объект**

Упаковать применяемость

Статус выпуска	Идентификатор	Диапазон единицы/даты	Конечный объект	Защищено
Разработка		18 Апр 2022 12:12 до UP	Перспективные а...	<input type="checkbox"/>

# Присвоение статуса «Разработка»

Если «Применяемость» (конечный объект) добавился, то на этом процесс задания статуса разработка заканчивается. Нажимаем клавишу «Заккрыть»

 Применяемость Убедиться, что появился конечный объект ×

Упаковать применяемость

Статус выпуска	Идентификатор	Диапазон единицы/даты	Конечный объект	Защищено
Разработка		18 Апр 2022 12:12 до UP	Перспективные а...	

Создать... Изменить... Копировать... Удалить Заккрыть