

09 Работа с НСИ (часть 2)

Сегодня:

- Создание семейств - Компас
- Пример структуры хранения изделий в справочниках НСИ
- Вторая половина - оставшиеся вопросы по предыдущим.

Компас

Запускаем Компас, повторим вчерашний эксперимент в Компас.

Посмотрим, как сейчас хранятся детали Компас.

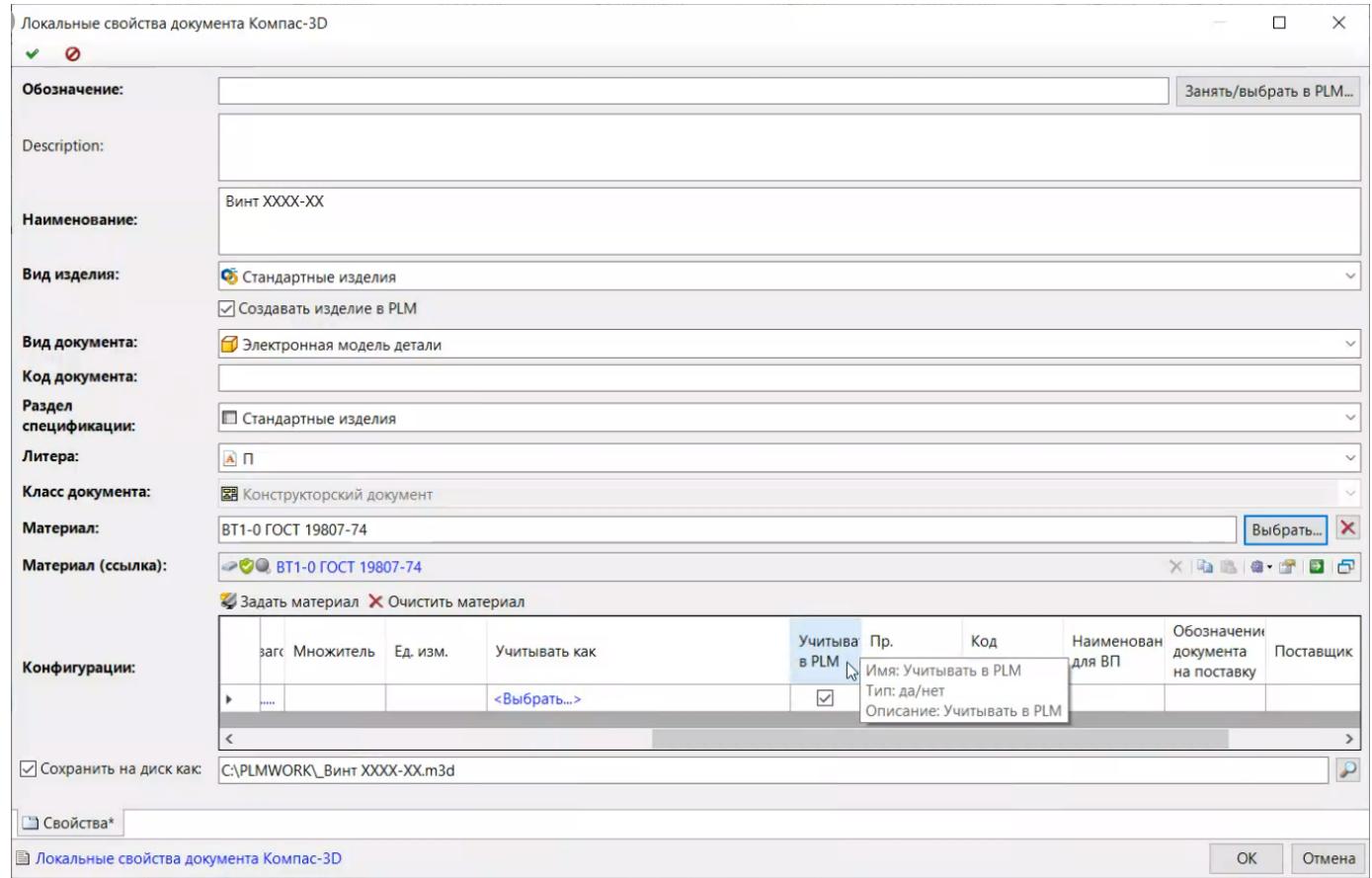
The screenshot shows the 'Catalogs' section of the Compass software. The tree view includes the following categories:

- Справочники
 - 0 - Выборки
 - 1 - Материалы
 - 2 - Экземпляры сортамента
 - 3 - Стандартные изделия
 - 3D_Тест
 - Inventor
 - Стандартные изделия
 - Стандартные изделия Inventor
 - Стандартные изделия Solidworks
 - Стандартные изделия Компас 3D
 - K3D
 - Болт ГОСТ 7798-70
 - Болт ГОСТ 7805-70
 - Болт ГОСТ Р ИСО 4014-2013
 - Винт ГОСТ 10337-80
 - Винт ГОСТ Р ИСО 4017-2013
 - Винт ГОСТ Р ИСО 4762-2012
 - Винт-барашек DIN 316
 - Винты
 - Гайка ГОСТ ISO 4032-2014
 - Гайка ГОСТ ISO 4035-2014
 - Шайба ГОСТ 11371-78
 - Шайба ГОСТ 6958-78
 - Шайба пружинная ГОСТ 6402-70
 - Шпилька ГОСТ 22035-76
 - Гайка DIN 937
 - Гайка ГОСТ 5915-70 исп.1
 - Лепестки ГОСТ 22375-77 Тип1

Стандартные изделия - разделение по САПРам.

Можно разделение по стандартам производить.

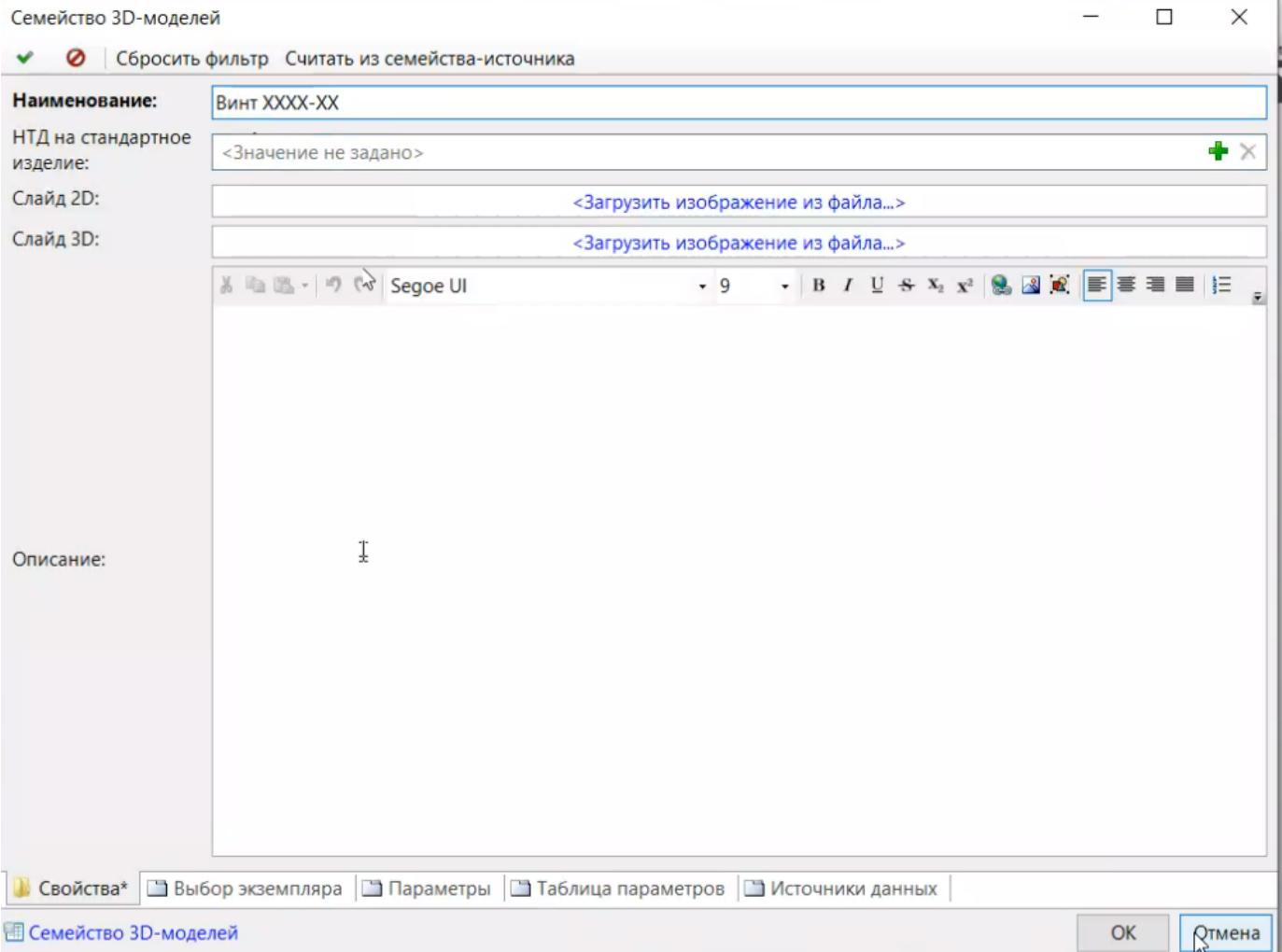
Создадим мастер-деталь в Компас. Мастер-деталь используется чисто для создания геометрии.



Прорисуем геометрию

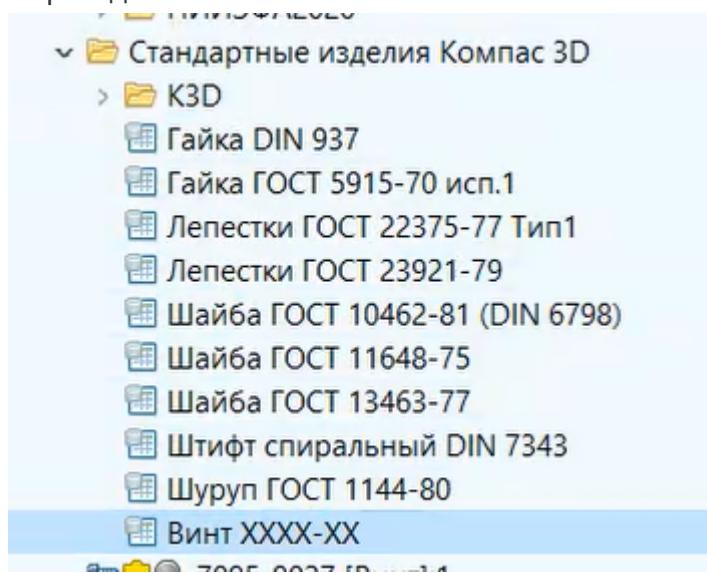
Сохраним в ПЛМ

Сразу создадим семейство тестовое (в процессе сохранения, на этапе выбора папки)



Изделия - в него же

Переходим в клиент



Имя	Тип файла	Обозначен...	Номер лис...	Description	Наименов...
[Винт XXXX-XX]	M3D				Винт XXXX...

Экземпляры |  Изделия |  Контейнеры |  Доступ |  Уведомления |  Рабочие процессы |

В параметрах семейства:

выбираем мастер-модель, наименование, вид изделия. Зададим контейнер в ОРП

Винт XXXX-XX

Имя	Тип файла	Обозначен...	Номер лис...	Description	Наименов...	Заблокиро...	Дата блоки...	Состояние ...	Акт...
[Винт XXXX-XX]	M3D				Винт XXXX...				

Экземпляры | Изделия | Контейнеры | Доступ | Уведомления | Рабочие процессы |

Винт XXXX-XX*

Действия | Сбросить фильтр | Считать из семейства-источника

Мастер-модель: [Винт XXXX-XX] Приложение-и

+ Добавить | | | | | | | | | |

Дополнительные мастер-модели:

+ Добавить | | | | | | | | | |

Мастер-чертежи:

Шаблон-источник в НСИ: <Выбрать...>

"Обозначение":

"Наименование":

"Имя файла":

Вид изделия: <значение не выбрано...> Раздел спецификации: <значение не выбрано...> Признак покупки: <значение не выбрано...>

+ Добавить | | Взять параметр из Шаблона НСИ | Очистить фильтр | Формула | Задать | Снять

Сопоставление параметров:

	* Имя в САПР	Имя в таблице параметров	*	Значения	Атрибут объекта НСИ	Формула	Примечание
< >							

Свойства | Выбор экземпляра | Параметры* | Таблица параметров | Источники данных | Сохранить | Отмена

Семейство 3D-моделей

"Обозначение":

"Наименование":

"Имя файла":

Вид изделия: Стандартные изделия... Раздел спецификации: Стандартные изделия... Признак покупки: Покупное

+ Добавить | | Взять параметр из Шаблона НСИ | Очистить фильтр | Формула | Задать | Снять

Сопоставление параметров:

	* Имя в САПР	Имя в таблице параметров	*	Значения	Атрибут объекта НСИ	Формула	Примечание
< >							

Не нормализовать {вычисленные} значения

Папка в ОРП (относительная): \Винт XXXX-XX_Компас 3D

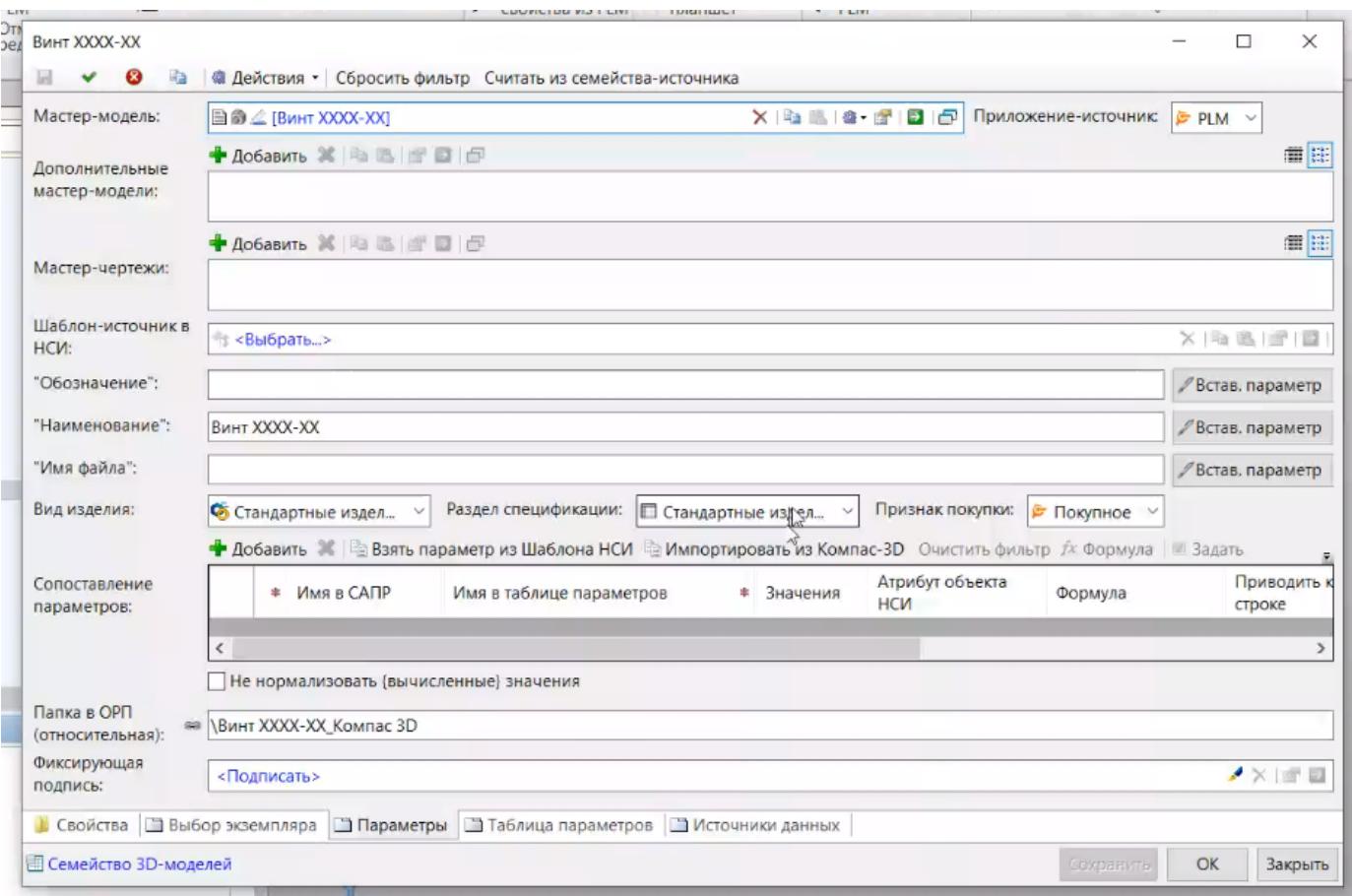
Фиксирующая подпись: <Подписать>

Свойства | Выбор экземпляра | Параметры | Таблица параметров | Источники данных | Сохранить | Отмена

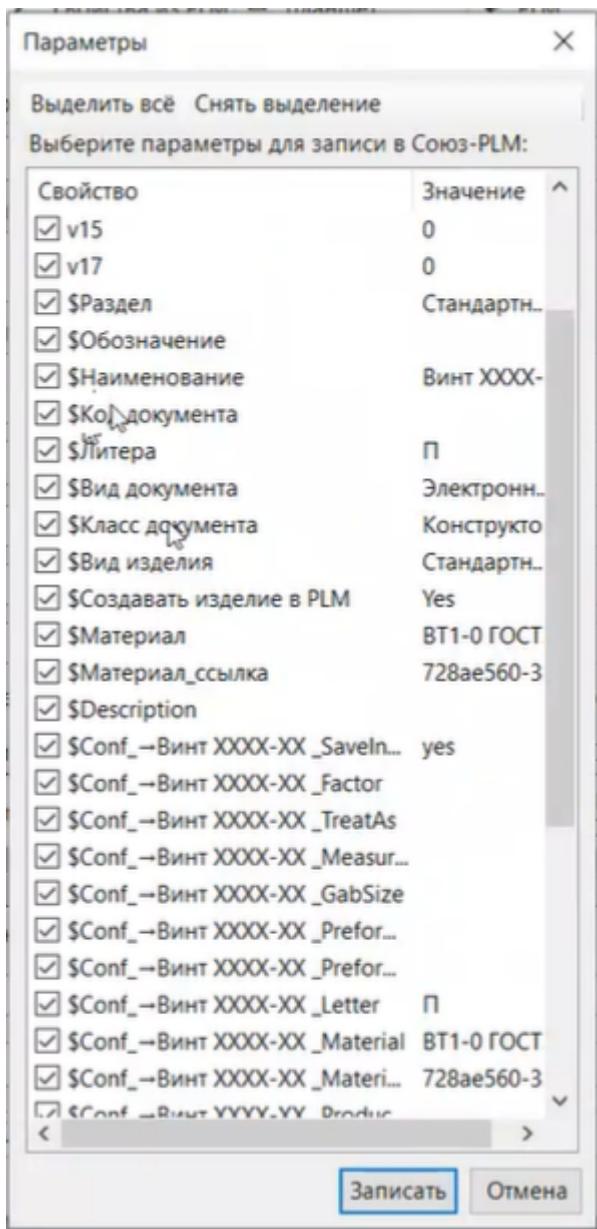
Импортируем параметры:

(отвалилось опять всё)

...



Точно так же выбираем параметры



(опять всё отвалилось)

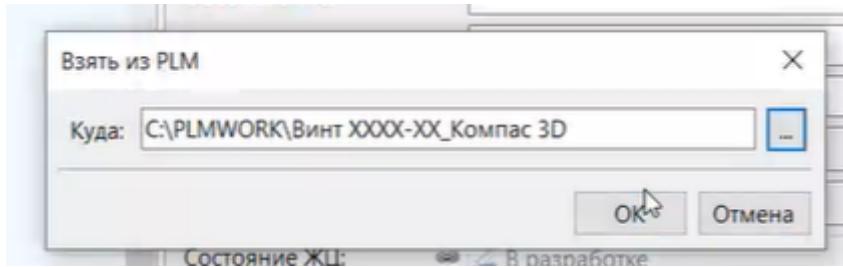
...

(у меня чёрный экран)

...

Вроде восстановилось (10:22)

Откроем винт, причём в относительную ОРП (создадим её пока руками)

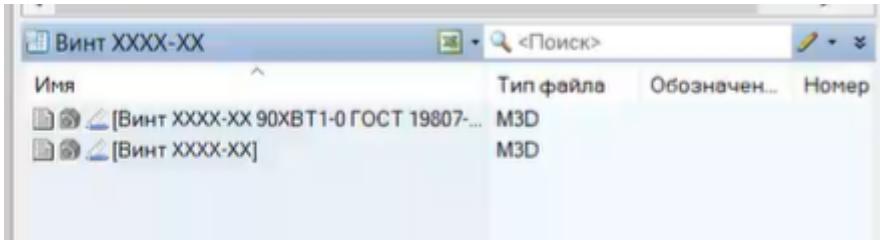


На всякий случай закроем модель из Компас.

Снова ошибка - "не удалось открыть мастер-модель из Компас".

(создался лишний контейнер в пути. Починили)

Переходим в семейство. Сгенерировалась модель.



Мастер-модель из экземпляра можем теперь удалить.

Переходим в семейство, удаляем мастер-модель (из таблицы)

*	Имя в САПР	Обозначение	Наименование	Файл	Мастер-модель	Мастер-черт.	Объект НСИ	Материал (ссылка)	Марка материала	Условное обозначение марки материала/Класс прочности	L9	Длина винта	\$Раздел
													Стандарт...
1			Винт XXXX-XX	Винт XXXX-XX	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	0	80	Стандарт...
2			Винт XXXX-XX 90ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	Винт XXXX-XX 90ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	0	90	Стандарт...
3			Винт XXXX-XX 100ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	Винт XXXX-XX 100ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	0	100	Стандарт...
4			Винт XXXX-XX 120ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	Винт XXXX-XX 120ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	0	120	Стандарт...
5			Винт XXXX-XX 150ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	Винт XXXX-XX 150ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	0	150	Стандарт...
6			Винт XXXX-XX 200ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	Винт XXXX-XX 200ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	0	200	Стандарт...

Генерируем остальные

Винт XXXX-XX			
Имя	Тип файла	Обозначен...	Номер
[Винт XXXX-XX 100ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D		
[Винт XXXX-XX 120ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D		
[Винт XXXX-XX 150ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D		
[Винт XXXX-XX 200ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D		
[Винт XXXX-XX 90ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D		
[Винт XXXX-XX]	M3D		

Попробуем вариант работы с семейством через Excel-файл.

Если нужно массово создавать изделия:

Винт XXXX-XX													
Действия Сбросить фильтр Считать из семейства-источника													
+ Добавить	-	t1	Выделить все	Импортировать из объектов НСИ	Создать/обновить ЭСИ	Импортировать в Excel	Экспортировать в Excel	Копировать строки	Создать модель экземпляра	Поиск	Новый	Справка	Выход

Для начала - экспортируем в Excel (чтобы получить шаблон, на основе которого создадим новые экземпляры)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	С
Номер	Имя в САПР	Обозначение	Наименование	Файл	Мастер-модель	Мастер-чертеж	Объект НСИ	Материал (ссылка)	Марка материала	Условное обозначение марки материала/Класс прочности	L9	Длина винта	\$Раздел	\$Обозн
2			Винт XXXX-XX 90 Винт 7 [Винт XXXX-XX]		<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>			0 90	Стандарт...			
3			Винт XXXX-XX 10 Винт 7 [Винт XXXX-XX]		<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>			0 100	Стандарт...			
4			Винт XXXX-XX 12 Винт 7 [Винт XXXX-XX]		<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>			0 120	Стандарт...			
5			Винт XXXX-XX 15 Винт 7 [Винт XXXX-XX]		<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>			0 150	Стандарт...			
6			Винт XXXX-XX 20 Винт 7 [Винт XXXX-XX]		<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>			0 200	Стандарт...			
7														
8														

Попробуем сгенерировать дополнительные значения. На всякий случай строки не создаём, а копируем (чтобы избежать коллизий из-за неправильного формата данных).

И параметр длины - изменяем.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Номер	Имя в САПР	Обозначение	Наименование	Файл	Мастер-модель	Мастер-чертеж	Объект НСИ	Материал (ссылка)	Марка материала	Условное обозначение марки материала/Класс прочности	Длина винта	Spaz	
2			Винт XXXX-XX 90 Винт XXXX-XX 90XB [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 90	Стан		
3			Винт XXXX-XX 10 Винт XXXX-XX 100X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 100	Стан		
4			Винт XXXX-XX 12 Винт XXXX-XX 120X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 120	Стан		
5			Винт XXXX-XX 15 Винт XXXX-XX 150X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 150	Стан		
6			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 200	Стан		
7			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 210	Стан		
8			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 215	Стан		
9			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 220	Стан		
10			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 225	Стан		
11			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 230	Стан		
12			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 235	Стан		
13			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 240	Стан		
14			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 245	Стан		
15			Винт XXXX-XX 20 Винт XXXX-XX 200X [Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>					0 250	Стан		

Параметры в виде текста, остальное менять пока не будем (наименования в Excel руками менять не будем, т.к. они, по идее, должны быть сгенерированы).

Сохраним Excel файл

Команда "Импортировать из Excel", выбираем файл

* Имя в САПР	Обозначение	Наименование	Файл	Мастер-модель	Мастер-чертеж	Объект НСИ	Материал (ссылка)	Марка материала	Условное обозначение марки материала/Класс прочности	Длина винта	\$Раздел	\$Обозначен
2		Винт XXXX-XX 90XBТ1-0 ГОСТ 19807-74	Винт XXXX-XX 90XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 90	Стандарт...		
3		Винт XXXX-XX 100XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 100XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 100	Стандарт...		
4		Винт XXXX-XX 120XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 120XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 120	Стандарт...		
5		Винт XXXX-XX 150XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 150XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 150	Стандарт...		
6		Винт XXXX-XX 200XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 200XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 200	Стандарт...		
7		Винт XXXX-XX 90XBТ1-0 ГОСТ 19807-74	Винт XXXX-XX 90XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 90	Стандарт...		
8		Винт XXXX-XX 100XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 100XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 100	Стандарт...		
9		Винт XXXX-XX 120XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 120XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 120	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 150XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 150XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 150	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 200XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 200XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 200	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 210XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 210XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 210	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 215XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 215XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 215	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 220XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 220XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 220	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 225XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 225XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 225	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 230XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 230XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 230	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 235XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 235XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 235	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 240XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 240XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 240	Стандарт...		
1...		Винт XXXX-XX 245XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 245XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 245	Стандарт...		
2...		Винт XXXX-XX 250XBТ1-0 ГОСТ 19807...	Винт XXXX-XX 250XBТ1...	[Винт XXXX-XX]	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>		0 250	Стандарт...		

Сгенерировал.

Наименования пересчитались.

Импортировались в том числе те, которые мы выгрузили ранее, лишние удаляем.

После импорта - сохраняем, должно быть без ошибок

Выделяем, генерируем.

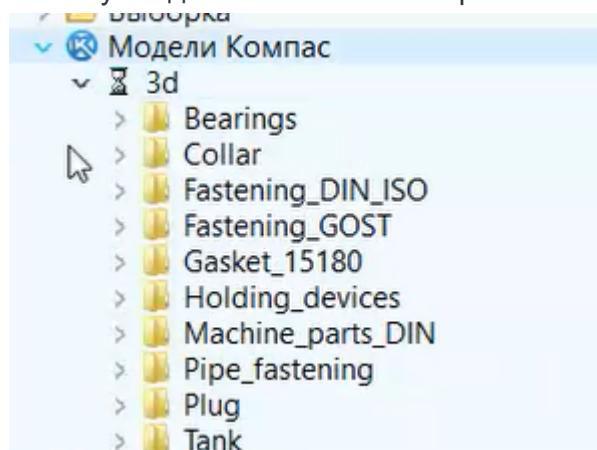
Имя	Тип файла
[Винт XXXX-XX 100XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D
[Винт XXXX-XX 120XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D
[Винт XXXX-XX 150XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D
[Винт XXXX-XX 200XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D
[Винт XXXX-XX 210XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D
[Винт XXXX-XX 215XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D
[Винт XXXX-XX 220XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D
[Винт XXXX-XX 225XBT1-0 ГОСТ 19807-75]	M3D
[Винт XXXX-XX 230XBT1-0 ГОСТ 19807-76]	M3D
[Винт XXXX-XX 235XBT1-0 ГОСТ 19807-77]	M3D
[Винт XXXX-XX 240XBT1-0 ГОСТ 19807-78]	M3D
[Винт XXXX-XX 245XBT1-0 ГОСТ 19807-79]	M3D
[Винт XXXX-XX 250XBT1-0 ГОСТ 19807-80]	M3D
[Винт XXXX-XX 90XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D
[Винт XXXX-XX]	M3D

Всё то же самое - справедливо и для SolidWorks.

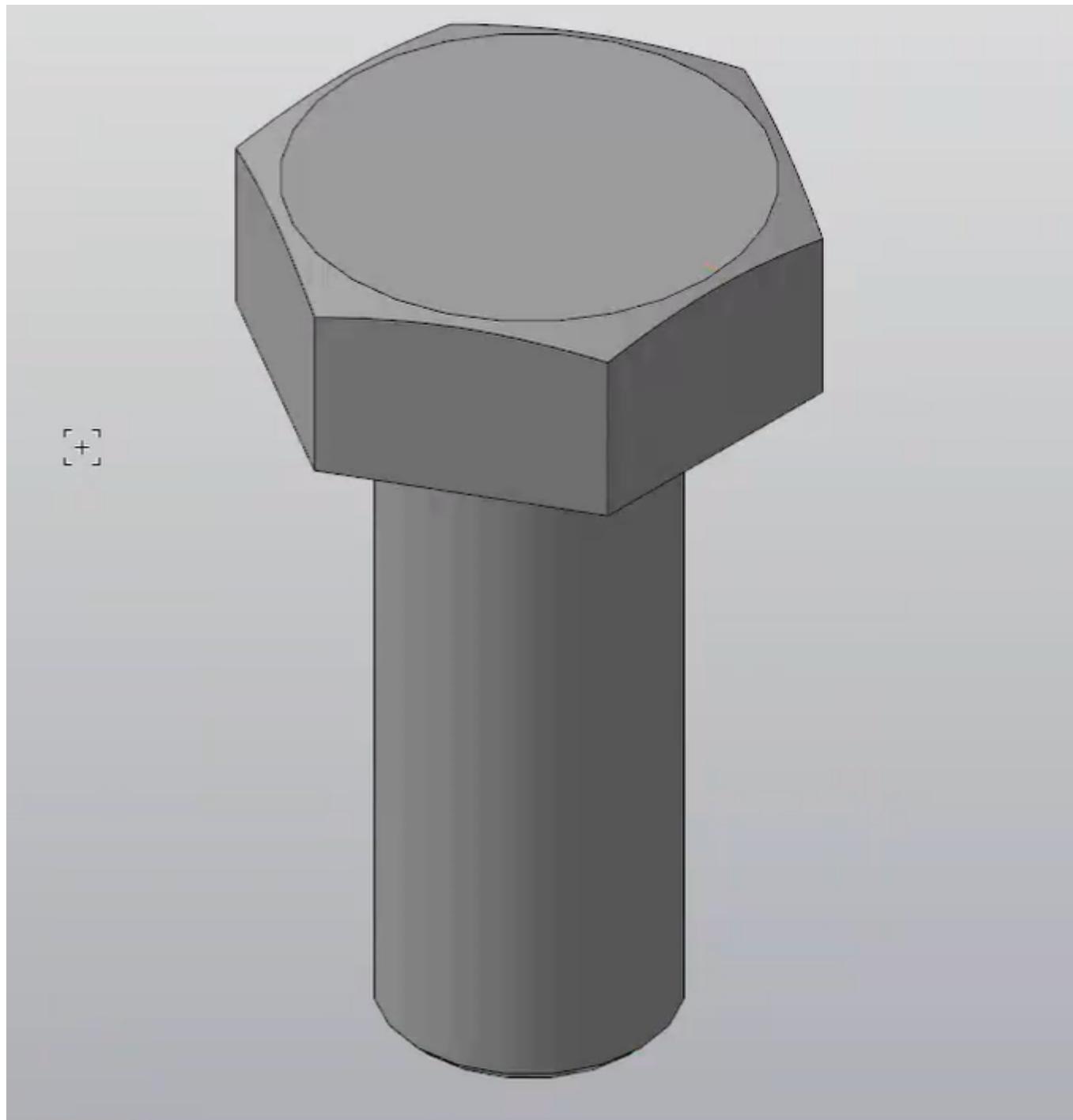
Такой подход имеет смысл использовать в том случае, если большое количество экземпляров семейства.

Попробуем сгенерировать модель для уже имеющегося семейства, с более сложной геометрией.

К слову: модели Компас также хранятся в библиотеке отдельно:



Посмотрим вот такой болт:



И сделаем то же самое, что делали с цилиндрами.

Болт ГОСТ 7798-70

Мастер-модель: [Болт ГОСТ 7798-70]

Дополнительные мастер-модели:

Мастер-чертежи:

Шаблон-источник в НСИ:

"Обозначение": <Выбрать...>

"Наименование": Болт M(d)-6gx||.58.016 ГОСТ 7798-70

"Имя файла": Болт M(d)-6gx||.58.016 ГОСТ 7798-70

Вид изделия: Стандартные изделия... Раздел спецификации: Стандартные изделия... Признак покупки: Покупное

Сопоставление параметров:

*	Имя в САПР	Имя в таблице параметров	*	Значение	Атрибут объекта НСИ	Формула	Приводить к строке	Примечание	В таблице найденных	Передавать в ЭСИ	Передавать в САПР	В фильтре в САПР
1	S	S		<Выбрать...>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	d	d		<Выбрать...>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	v15	k		<Выбрать...>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	v48	I		<Выбрать...>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Файл	Файл		<Выбрать...>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Наименование	Наименование		<Выбрать...>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Обозначение	Обозначение		<Выбрать...>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Свойка в ОРП (относительная): \

Фиксирующая подпись: <Подписать>

Свойства Выбор экземпляра Параметры Таблица параметров Источники данных Семейство 3D-моделей Сохранить OK Закрыть

Параметры не совсем человеко-понятные.

Нажмем кнопку "Импортировать из Компас", чтобы проверить, какие параметры есть вообще.

Параметры

Выделить всё Снять выделение

Выберите параметры для записи в Союз-PLM:

Свойство	Значение
v7	0
v8	0
S	9.9
v12	0
v15	3.9
v17	0
v18	0
v20	0
v43	0
d	5.9
v45	0
v48	15
v50	0
v51	0
v53	0
v99	0
v103	20
v105	1
v106	1
v104	4.7025
v107	0
v110	360
v111	0

Параметров гораздо больше, чем в таблице. Лишние были отключены.

Сами переменные в Компас:

Переменные					
	Имя	Выражение	Значение	Параметр	Комментар...
▶ Начало координат					
▼ Эскиз:1					
	v8		0	Исключить...	
	S	9.9	9.9	Диаметраль...	
▼ Элемент выдавливания:1					
	v12		0	Исключить...	
	v15	3.9	3.9	Расстояни...	
	v17		0	Угол 1	
	v18		0	Расстояни...	
	v20		0	Угол 2	
▶ Эскиз:2					
▼ Элемент выдавливания:2					
	v45		0	Исключить...	
	v48	15	15	Расстояни...	
	v50		0	Угол 1	
	v51		0	Расстояни...	
	v53		0	Угол 2	
▼ Эскиз:3					
	v99		0	Исключить...	
	v103	20	20	Угловой р...	
	v104	S/2*0.95	4.7025	Линейный...	
	v105	1	1	Линейный...	
	v106	1	1	Линейный	

В SolidWorks не была указана "птица" создавать изделия.

Здесь указана, производное изделие создано и привязано у мастер-модели.

Попробуем сгенерировать хотя бы 1 экземпляр.

...

(опять всё отвалилось)

...

Все 130 экземпляров сгенерированались

Болт ГОСТ 7798-70

Лаборатория | Действия | Сбросить фильтр | Считать из семейства-источника | Импортировать из объектов НСИ | Создать/обновить ЭСИ | Импортировать из Excel | Экспортировать в Excel | Копировать строки | Создать модель экземпляра | Помощь | Поиск | Конструктор на главном экране

Номер	Имя в САПР	Обозначение	Наименование	Файл	Мастер-модель	Мастер-черт.	Объект НСИ	Материал (ссылка)	Марка материала	Условное обозначение материала	Марки материала	S	d	k	l
104			Болт M12-6gx40.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx40.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	40		
104			Болт M12-6gx40.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx40.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	40		
105			Болт M12-6gx45.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx45.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	45		
106			Болт M12-6gx50.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx50.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	50		
107			Болт M12-6gx55.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx55.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	55		
108			Болт M12-6gx60.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx60.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	60		
109			Болт M12-6gx65.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx65.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	65		
110			Болт M12-6gx70.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx70.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	70		
111			Болт M12-6gx75.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx75.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	75		
112			Болт M12-6gx80.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx80.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	80		
113			Болт M12-6gx85.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx85.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	85		
114			Болт M12-6gx90.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx90.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	90		
115			Болт M12-6gx95.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx95.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	95		
116			Болт M12-6gx100.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx100.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	10		
117			Болт M12-6gx105.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx105.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	10		
118			Болт M12-6gx110.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx110.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	11		
119			Болт M12-6gx115.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx115.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	11		
120			Болт M12-6gx120.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx120.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	12		
121			Болт M12-6gx125.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx125.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	12		
122			Болт M12-6gx130.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx130.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	13		
123			Болт M12-6gx140.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx140.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	14		
124			Болт M12-6gx150.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx150.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	15		
125			Болт M12-6gx160.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx160.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	16		
126			Болт M12-6gx170.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx170.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	17		
127			Болт M12-6gx180.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx180.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	18		
128			Болт M12-6gx190.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx190.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	19		
129			Болт M12-6gx200.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx200.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	20		
130			Болт M12-6gx220.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx220.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	22		
131			Болт M12-6gx240.58.016 ГОСТ 7798-70	Болт M12-6gx240.58.016 ...	Болт ГОСТ 7798-...	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	<Выбрать...>	18	12	7.5	24		

Свойства | Выбор экземпляра | Параметры | Таблица параметров | Источники данных |

Создадим сборку.

Локальные свойства документа Компас-3D

Обозначение: АНДР.160523.001 | Занять/выбрать в PLM...

Description:

Наименование: Сборка_1605_001

Вид изделия: Сборочные единицы | Создавать изделие в PLM

Вид документа: Электронная модель сборочной единицы

Код документа: МСБ

Раздел спецификации: Сборочные единицы

Литера: А П

Класс документа: Конструкторский документ

Материал:

Материал (ссылка): <Выбрать...> | Выбрать... | Очистить материал | Задать материал | Удалить

Конфигурации:

Перв. примен.	Конфигурация	Description	Литер	Материал	Материал в PLM	Изделие-заготовка	Множитель	Ед. изм.	Учитывать
	→ Сборка		А П		<Выбрать....>	<Выбрать....>			<Выбрать....>

Сохранить на диск как: C:\PLMWORK\АНДР.160523.001_Сборка_1605_001.a3d | Выбрать...

Свойства | Локальные свойства документа Компас-3D | OK | Отмена

Добавим несколько экземпляров.

Можно перетаскивать экземпляры непосредственно.

Союз-PLM: a.subbotin@213.33.195.100:8500

The screenshot shows the Cozy-PLM application window. At the top, there's a search bar labeled '<Поиск>' (Search) with a magnifying glass icon. To its right are several small icons for file operations. Below the search bar is a tree view of library contents:

- > Библиотека Altium
- > Библиотеки данных НСИ
- > Выборка
- > Модели Компас
- Справочники
 - > 0 - Выборки
 - > 1 - Материалы
 - > 2 - Экземпляры сортамента
 - > 3 - Стандартные изделия
 - > 3D_Тест
 - > Inventor
 - > Стандартные изделия
 - > Стандартные изделия Inventor
 - > Стандартные изделия Solidworks
 - > Стандартные изделия Компас 3D
 - > K3D

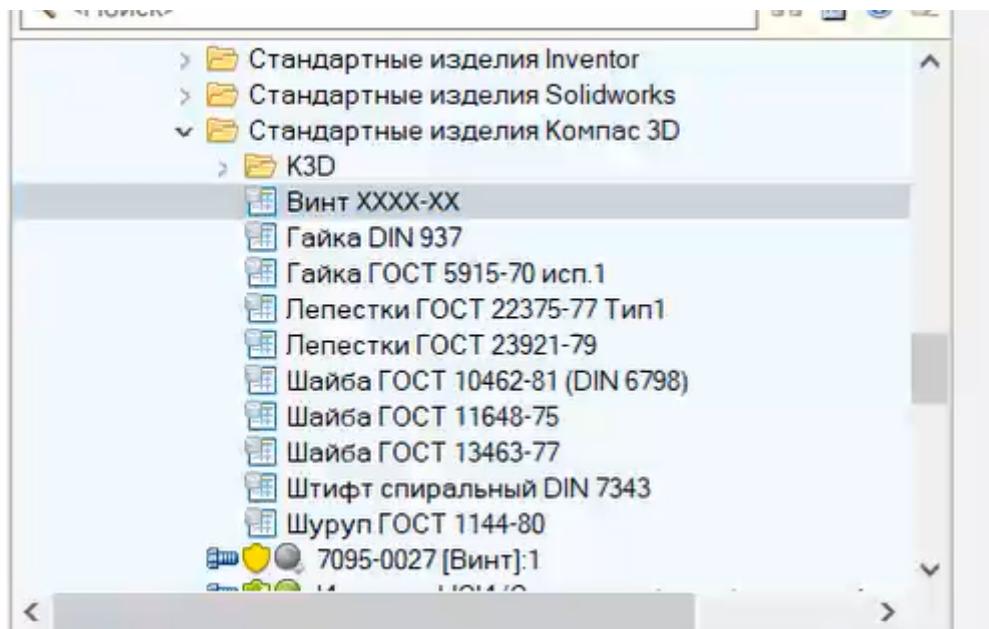
Below the tree view, a status bar displays the text 'Винт XXXX-XX'.

The main workspace is a table view titled 'Винт XXXX-XX'. It has columns for 'Имя' (Name), 'Тип файла' (File Type), 'Обозначен...' (Marked...), and 'Ном' (Nom). The table lists various bolt models, all categorized as 'M3D' files:

Имя	Тип файла	Обозначен...	Ном
[Винт XXXX-XX 100XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 120XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 150XBT1-0 ГОСТ XXXX-XX 100XBT1-0 ГОСТ 19807-74]			
[Винт XXXX-XX 200XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 210XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 215XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 220XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 225XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 230XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 235XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 240XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 245XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 250XBT1-0 ГОСТ 19807-...	M3D		
[Винт XXXX-XX 90XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	M3D		
[Винт XXXX-XX]	M3D		

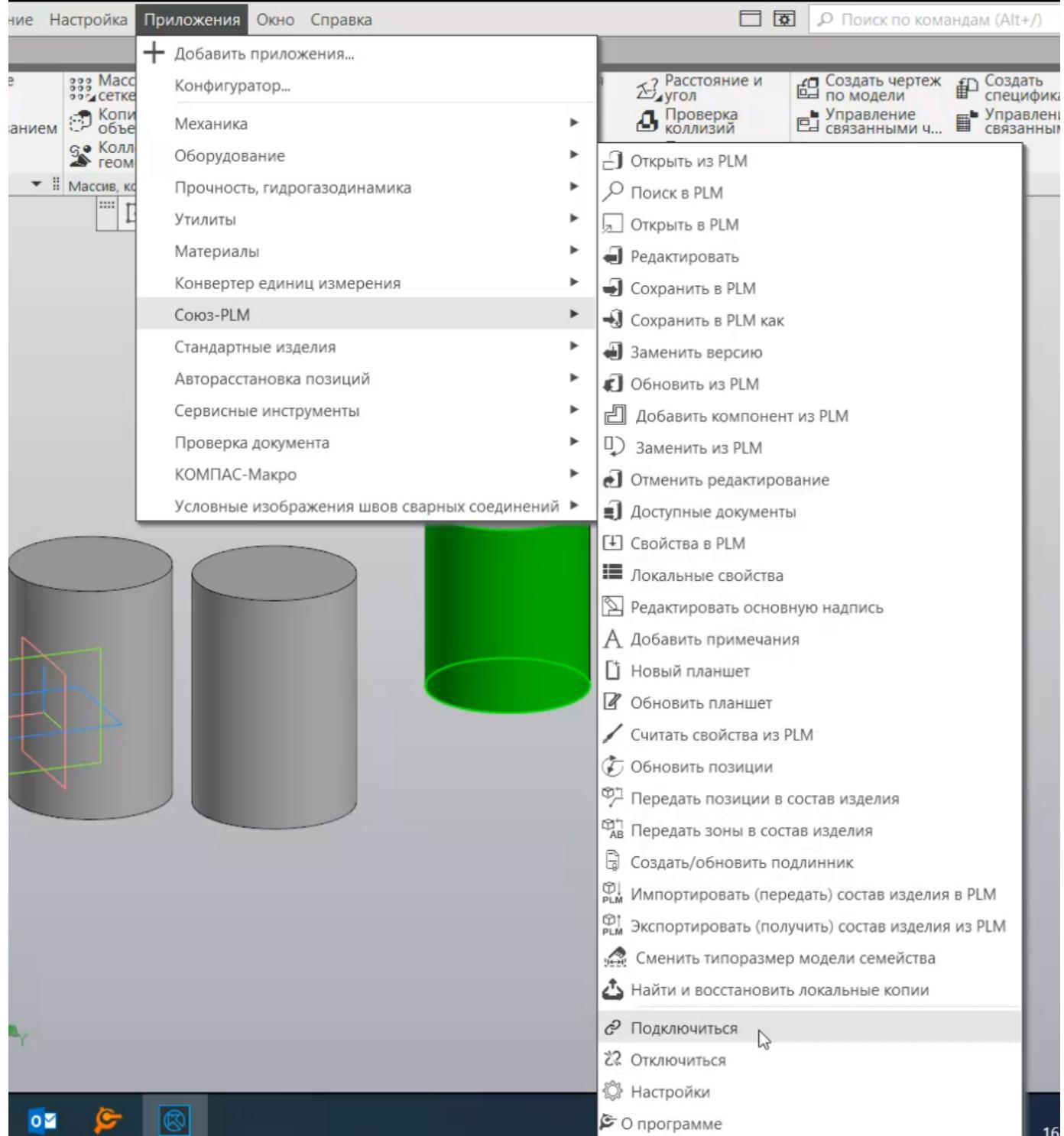
At the bottom of the workspace, there are several tabs: 'Предварит...', 'Экземпляры' (selected), 'И...', 'Ко...', 'Д.', 'Ув...', and 'Рабоч...'. There are also navigation arrows and a zoom control.

Посмотрим на примере семейства, как работают фильтры выбора (drag and drop самого семейства).



Вставилась мастер-модель.

Выделяем ее, "сменить типоразмер модели семейства"



Выбираем, OK

Винт XXXX-XX

Действия | Сбросить фильтр Считать из семейства-источника

Имя в таблице параметров	* Значение
v9	<любое...
Длина винта	<любое...
\$Раздел	<любое...
\$Обозначение	<любое...
\$Наименование	<любое...
\$Код документа	<любое...

Скрыть строки без модели или ЭСИ

*	Имя в САПР	Обозначение	Наименование	Объект НСИ	v9	Длина винта	\$Раздел	\$Материал	\$Материал_c	\$Conf_→Винт XXXX-XX _Letter	\$Conf_→Винт XXXX-XX _Material	\$Conf_→Винт XXXX-XX _MaterialLi
	7		Винт XXXX-XX 210XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	210	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	3		Винт XXXX-XX 100XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	100	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	8		Винт XXXX-XX 215XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	215	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	9		Винт XXXX-XX 220XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	220	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	2		Винт XXXX-XX 90XBT1-0 ГОСТ 19807-74	<Выбрать...>	0	90	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	1...		Винт XXXX-XX 240XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	240	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	1...		Винт XXXX-XX 230XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	230	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	6		Винт XXXX-XX 200XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	200	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	1...		Винт XXXX-XX 250XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	250	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	5		Винт XXXX-XX 150XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	150	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	4		Винт XXXX-XX 120XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	120	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	1...		Винт XXXX-XX 235XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	235	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	1...		Винт XXXX-XX 225XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	225	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3
	1...		Винт XXXX-XX 245XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	245	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3

Выбор экземпляра Семейство 3D-моделей Сохранить OK Закрыть

Отметим: верхняя таблица - это фильтр.

Винт XXXX-XX

Действия | Сбросить фильтр Считать из семейства-источника

Имя в таблице параметров	* Значение
v9	<любое...
Длина винта	215
\$Раздел	<любое...
\$Обозначение	<любое...
\$Наименование	<любое...
\$Код документа	<любое...

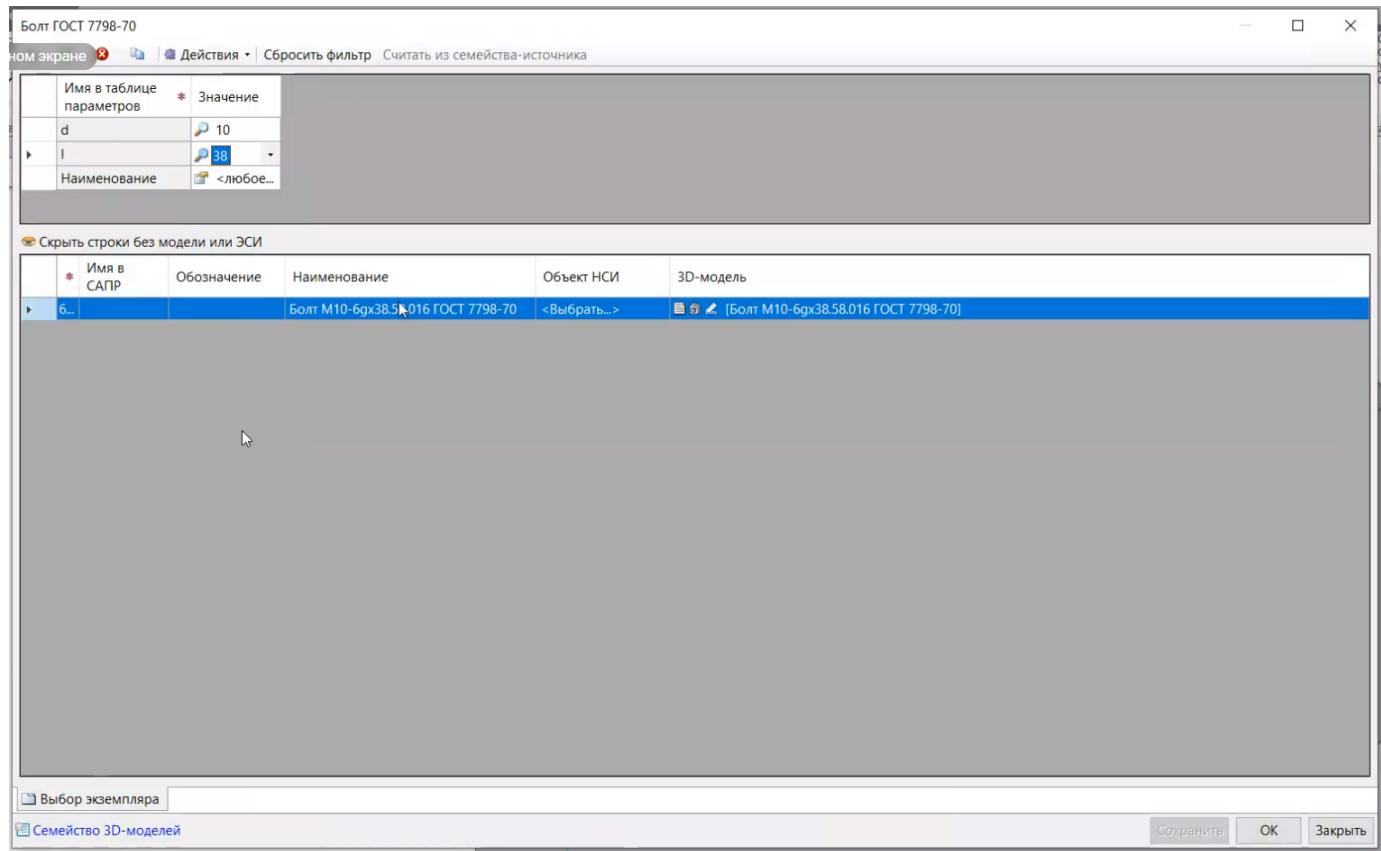
Скрыть строки без модели или ЭСИ

*	Имя в САПР	Обозначение	Наименование	Объект НСИ	v9	Длина винта	\$Раздел	\$Материал	\$Материал_c	\$Conf_→Винт XXXX-XX _Letter	\$Conf_→Винт XXXX-XX _Material	\$Conf_→Винт XXXX-XX _MaterialLi
	8		Винт XXXX-XX 215XBT1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	215	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3

Добавим так же из семейства болтов.

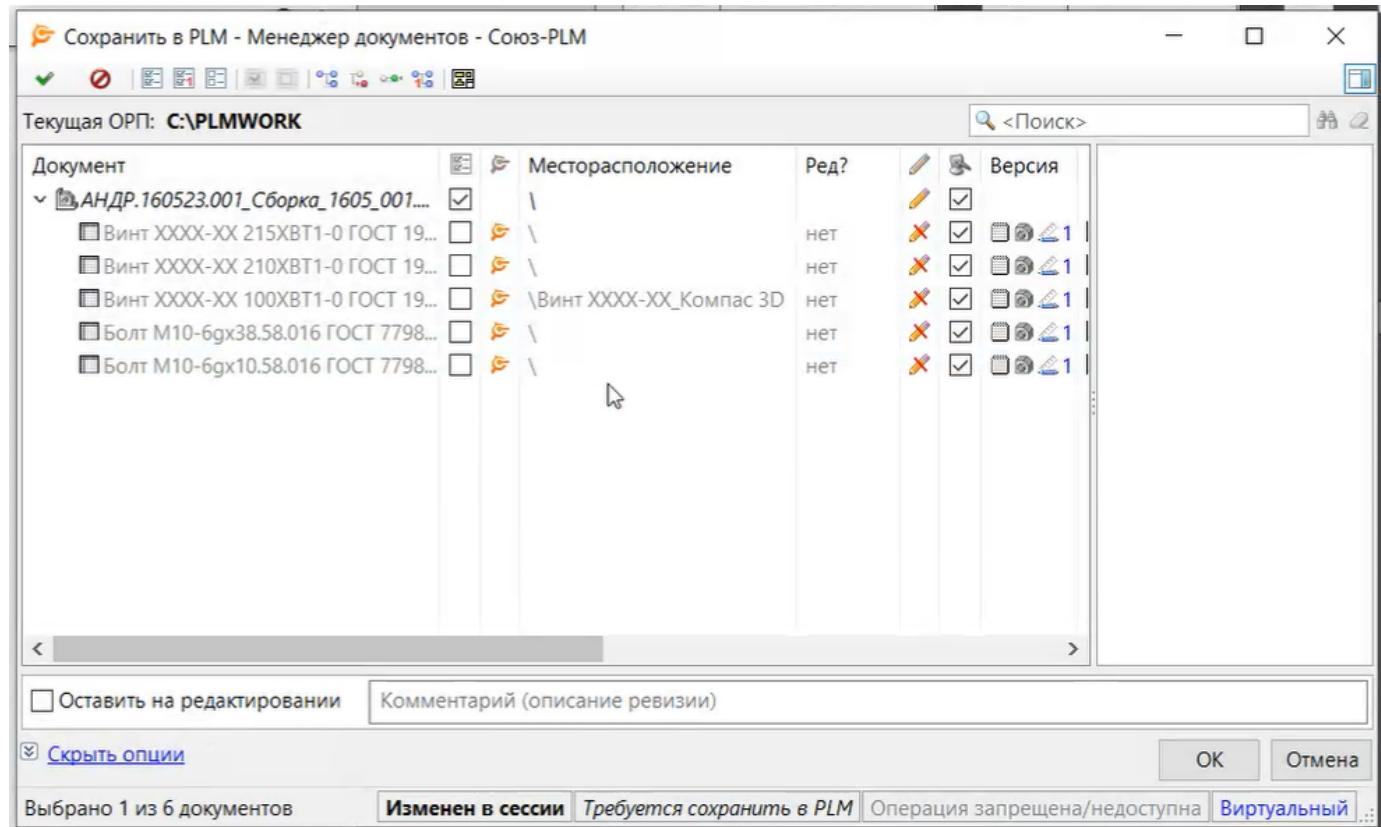
Вручную (через вставку экземпляра семейства) - работает.

Drag and drop всего семейства: добавляет мастер-модель, сменяя типоразмер

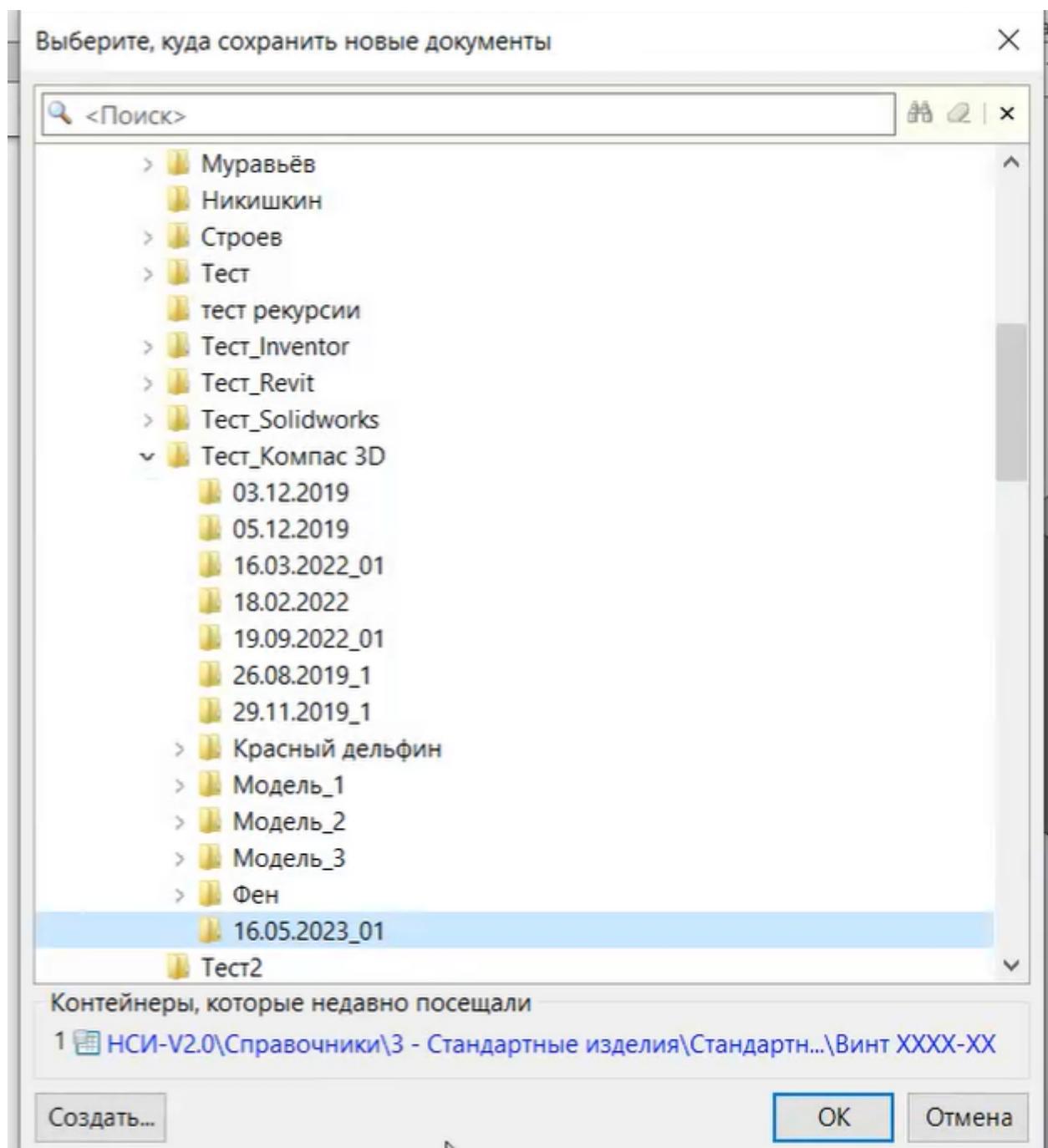


Добавим тоже несколько штук.

Сохранить, перестроить, сохраняем в ПЛМ

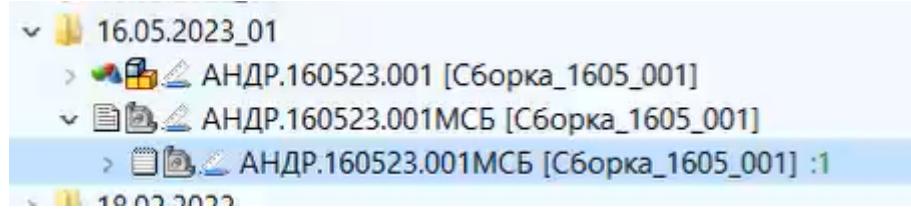


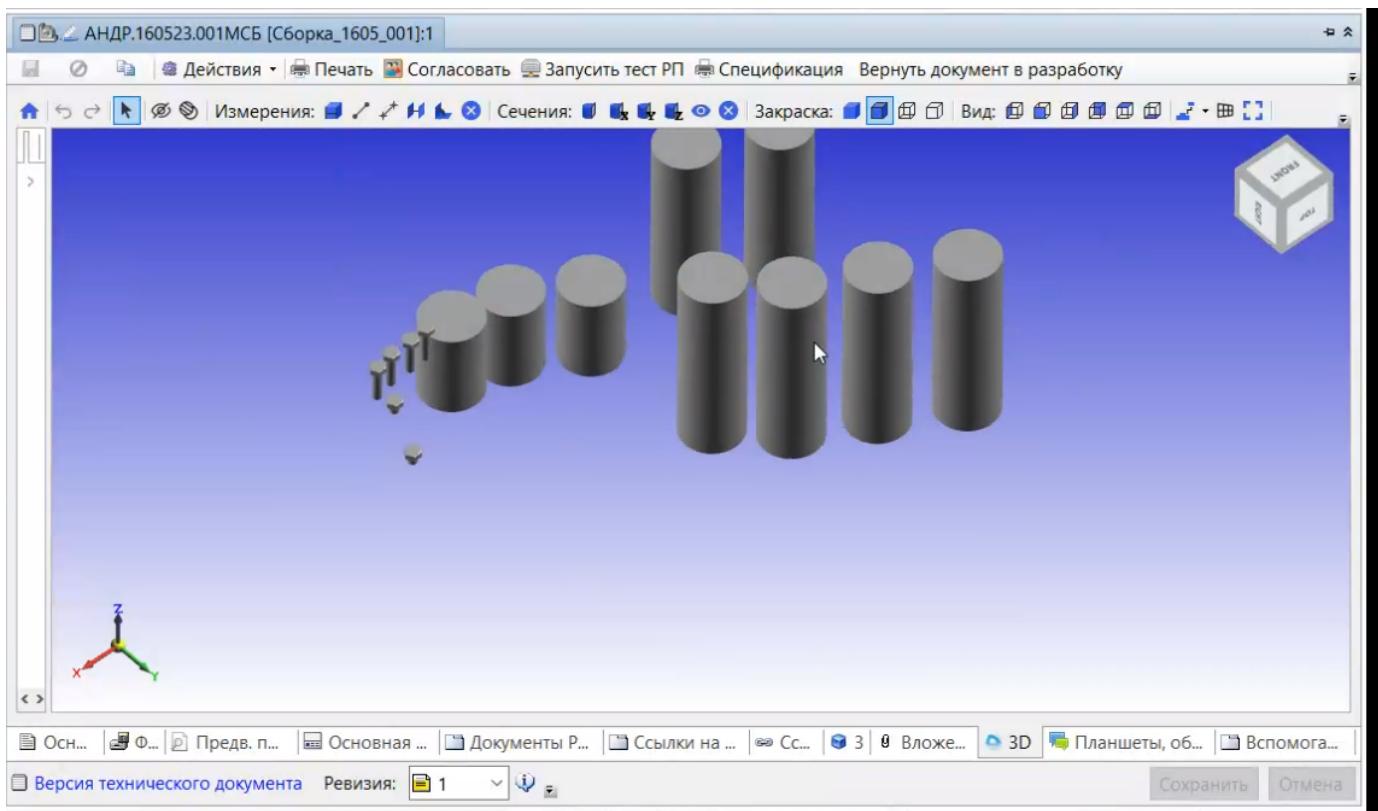
Те, что мы добавляли - в ПЛМ уже есть, повторно создаваться не будут.



(электронный состав туда же)

Открываем в клиенте





Состав также на месте:

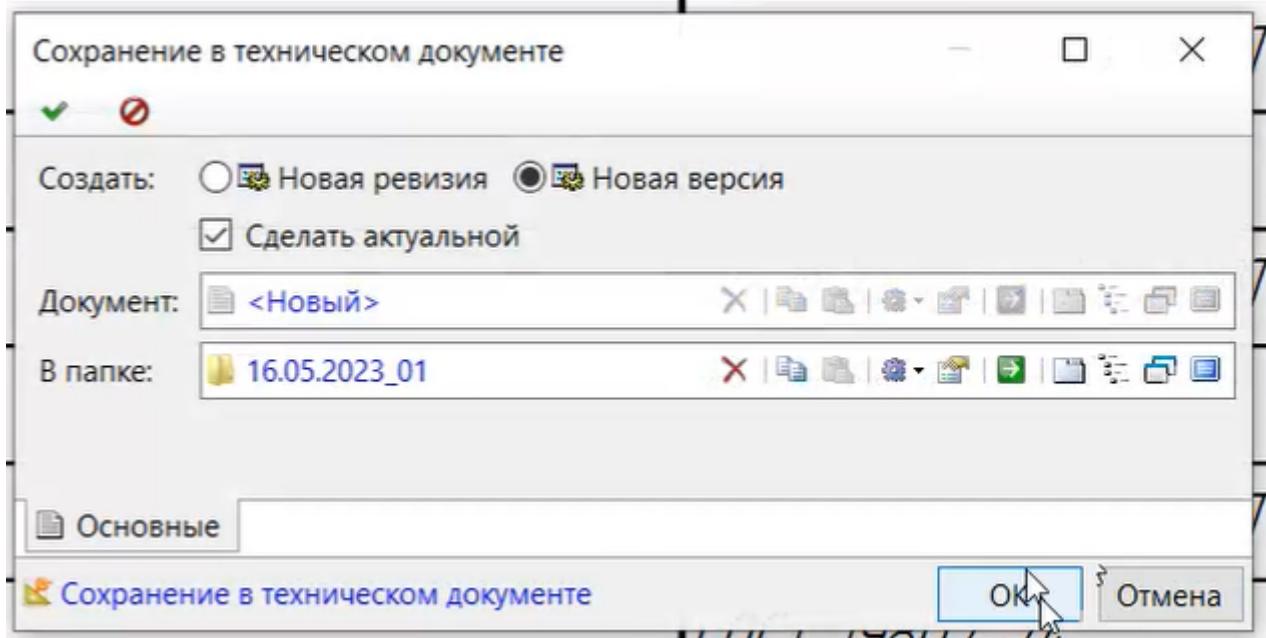
Ном. строки	Фор.	Зон.	Поз.	Поз. тип	Изделие (исполнение)	* ЭСИ	Версия -	Едизм.	Допуск замены
▶					[Болт M10-6gx10.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт M10-6gx1...	1	2	шт нет
					[Болт M10-6gx38.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт M10-6gx3...	1	4	шт нет
					[Винт XXXX-XX 100XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ...	1	3	шт нет
					[Винт XXXX-XX 210XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ...	1	2	шт нет
					[Винт XXXX-XX 215XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ...	1	4	шт нет

Редактировать, отсортировать, расставить позиции.

Группа в перечне элементов	Ном. строки	Фор.	Зон.	Поз.	Поз. тип	Изделие (исполнение)	* ЭСИ	Версия -	Едизм.	Допуск замены на	Прочее	Допуск замена на	Примечание
1	1					[Болт M10-6gx10.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт M10-6gx1...	1	2	шт нет	нет		
2	2					[Болт M10-6gx38.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт M10-6gx3...	1	4	шт нет	нет		
3	3					[Винт XXXX-XX 100XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ...	1	3	шт нет	нет		
4	4					[Винт XXXX-XX 210XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ...	1	2	шт нет	нет		
5	5					[Винт XXXX-XX 215XBT1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ...	1	4	шт нет	нет		

Номер позиции	Наименование	Кол.	Примечание				
			Формат	Эдап	Разн.	Лист	Страница
Стандартные изделия							
1	Болт М10-6гх1058.016	2					
	ГОСТ 7798-70						
2	Болт М10-6гх3858.016	4					
	ГОСТ 7798-70						
3	Винт XXXX-ХХ 100ХВТ1-0	3					
	ГОСТ 19807-74						
4	Винт XXXX-ХХ 210ХВТ1-0	2					
	ГОСТ 19807-74						
5	Винт XXXX-ХХ 215ХВТ1-0	4					
	ГОСТ 19807-74						
Версия							
1							
АНДР.160523.001							
Сборка_1605_001					Лит. Аспт. Аспт.		
					Лит. Аспт. Аспт.		
					Лит. Аспт. Аспт.		
					Лит. Аспт. Аспт.		

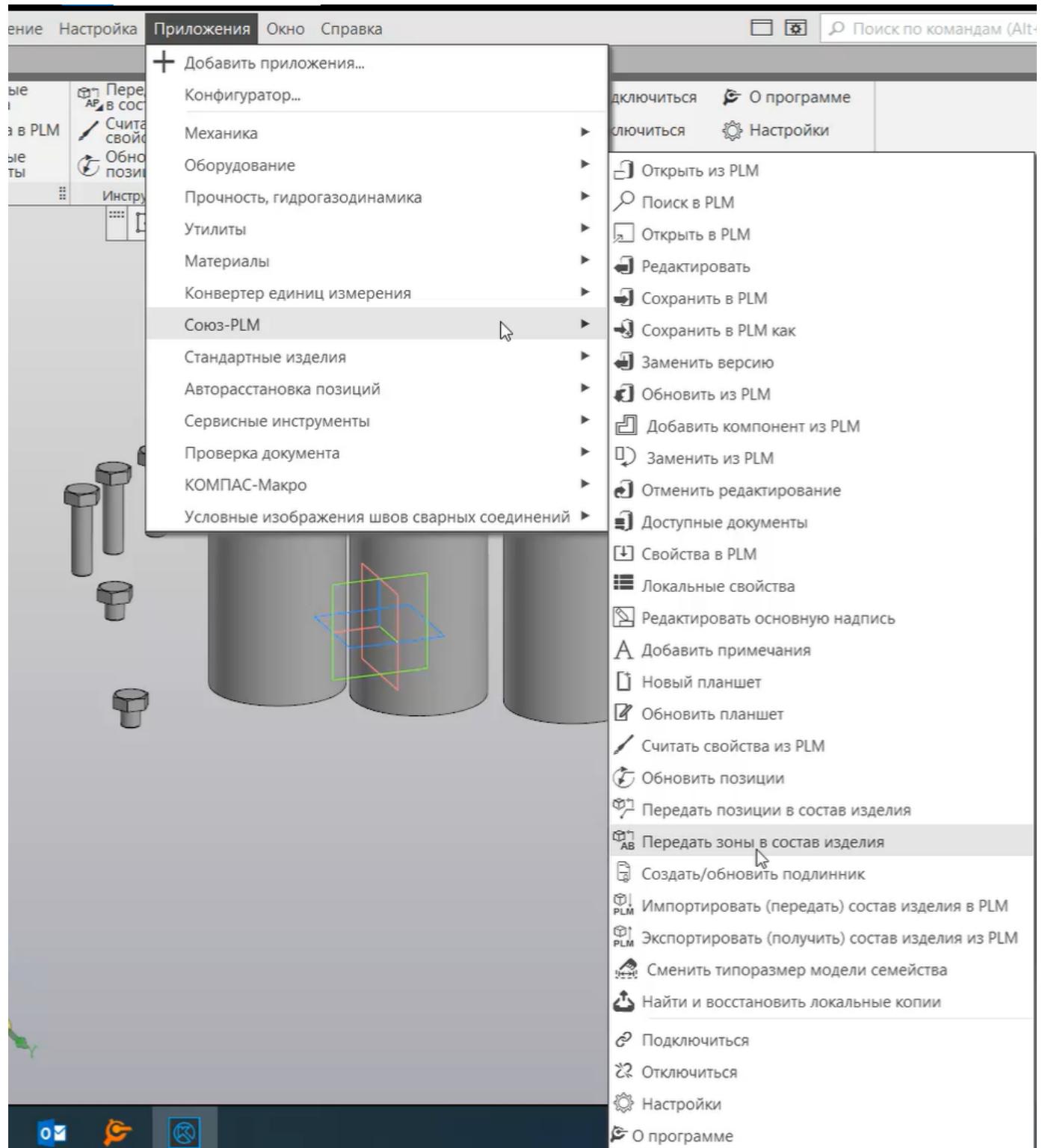
Сохраним спецификацию



Источник приложения - КомпасЗД.

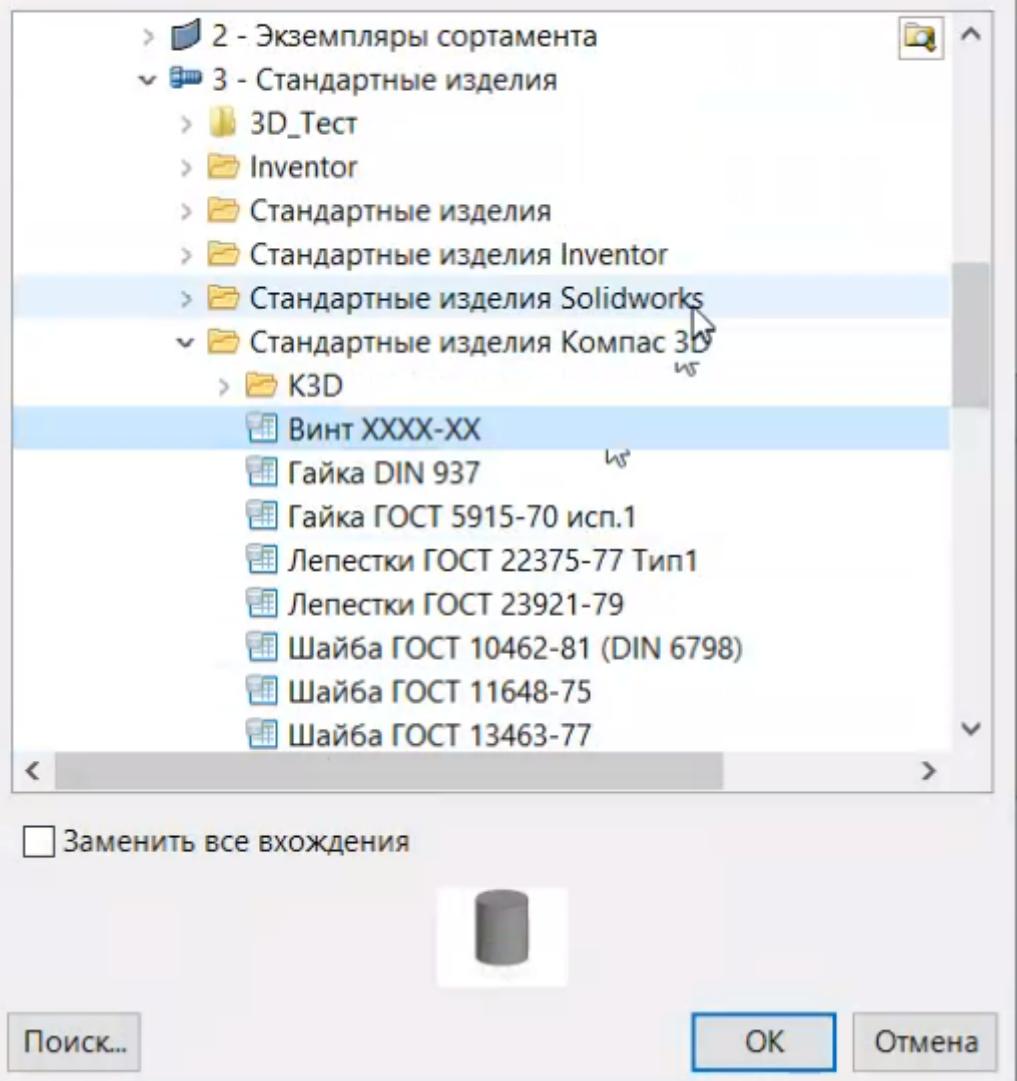
Источник приложения - КомпасЗД.										
	ЭСИ	Версия	Ко.	Ед.изм.	Допуск замена на	Прочее	Допуск замена на	Позиционные обозначения	Примечание	Прил
1	[Болт M10-6g]	1	2	шт	нет	нет		<Пусто>		K3D
2	[Болт M10-6g]	1	4	шт	нет	нет		<Пусто>		K3D
3	[Винт XXXX-X...]	1	3	шт	нет	нет		<Пусто>		K3D
4	[Винт XXXX-X...]	1	2	шт	нет	нет		<Пусто>		K3D
5	[Винт XXXX-X...]	1	4	шт	нет	нет		<Пусто>		K3D

Вернёмся в Компас. Рассмотрим ещё команды.



Команда "Заменить из PLM"

Выберите информационный объект



Выбираем из семейства

Винт XXXX-XX

ном экране | Действия | Сбросить фильтр | Считать из семейства-источника

Имя в таблице параметров	* Значение
v9	<любое...
Длина винта	<любое...
\$Раздел	<любое...
\$Обозначение	<любое...
\$Наименование	<любое...
\$Код документа	<любое...

Скрыть строки без модели или ЭСИ

* Имя в САПР	Обозначение	Наименование	Объект НСИ	v9	Длина винта	\$Раздел	\$Материал	\$Материал_c	\$Conf_→Винт XXXX-XX _Letter	\$Conf_→Винт XXXX-XX _Material	\$Conf_→Винт XXXX-XX _MaterialLi
7		Винт XXXX-XX 210ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	210	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
3		Винт XXXX-XX 100ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	100	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
8		Винт XXXX-XX 215ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	215	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
9		Винт XXXX-XX 220ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	220	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
2		Винт XXXX-XX 90ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74	<Выбрать...>	0	90	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
1...		Винт XXXX-XX 240ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	240	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
1...		Винт XXXX-XX 230ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	230	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
6		Винт XXXX-XX 200ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	200	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
1...		Винт XXXX-XX 250ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	250	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
5		Винт XXXX-XX 150ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	150	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
4		Винт XXXX-XX 120ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	120	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
1...		Винт XXXX-XX 235ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	235	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
1...		Винт XXXX-XX 225ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	225	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...
1...		Винт XXXX-XX 245ХВТ1-0 ГОСТ 19807...	<Выбрать...>	0	245	Стандартн...	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...	П	BT1-0 ГОСТ...	728ae560-3...

Свойства Выбор экземпляра Параметры Таблица параметров Источники данных

Семейство 3D-моделей Сохранить OK Закрыть

Либо, если хотим заменить на модель из другого семейства - тоже "заменить из ПЛМ", выберем другое семейство, и выбираем экземпляр семейства.

Заменить можно и на просто модель любую (не только экземпляры семейства, но и деталь, сборку, др.).

Сохраняем, проверяем состав. Редактируем состав

Группа в перечне элементов	Ном стр	Фор	Зон	Поз. тип	Изделие (исполнение)	ЭСИ
1		A4			ФЕН.123456.009 [Выключатель]	ФЕН.123456.009
2					ФЕН.123456.006 [Клеммник]	ФЕН.123456.006
3					[Винт XXXX-XX 230ХВТ1-0 ГОСТ 19807-76]	[Винт XXXX-XX]
4					[Гайка М3,5-6Н.5 ГОСТ 5915-70]	[Гайка М3,5-6Н..]
5		1		1	[Болт М10-6gx10.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт М10-6gx1..]
6		2		2	[Болт М10-6gx38.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт М10-6gx3..]
7		4		4	[Винт XXXX-XX 210ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ..]
8		5		5	[Винт XXXX-XX 215ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ..]

Сортируем, добавляем позиции.

Группа в перечне элементов	Ном стр	Фор	Зон	Поз. тип	Изделие (исполнение)	ЭСИ	Версия	Едизм.	Допуск замены на	Прочее	Допуск замены на	Примечание
1		1	A4	1	ФЕН.123456.009 [Выключатель]	ФЕН.123456.009 ..	1	1	шт	нет	нет	
2		2		2	ФЕН.123456.006 [Клеммник]	ФЕН.123456.006 ..	1	1	шт	нет	нет	
3		3		3	[Болт М10-6gx10.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт М10-6gx1..]	1	2	шт	нет	нет	
4		4		4	[Болт М10-6gx38.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт М10-6gx3..]	1	4	шт	нет	нет	
5		5		5	[Винт XXXX-XX 210ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ..]	1	2	шт	нет	нет	
6		6		6	[Винт XXXX-XX 215ХВТ1-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт XXXX-XX ..]	1	3	шт	нет	нет	
7		7		7	[Винт XXXX-XX 230ХВТ1-0 ГОСТ 19807-76]	[Винт XXXX-XX ..]	1	1	шт	нет	нет	
8		8		8	[Гайка М3,5-6Н.5 ГОСТ 5915-70]	[Гайка М3,5-6Н..]	1	1	шт	нет	нет	

Открываем спецификацию, редактируем, команда "Сформировать заново" (команда "перестроить" - когда изменения мелкие)

Сохраняем.

Добавление материалов в спецификацию

Чтобы не засорять модель виртуальными компонентами.

Например, есть проволока.

- Справочники
 - 0 - Выборки
 - 1 - Материалы
 - Импорт
 - PRAMET
 - БД материалов из SW
 - Другие не металлы
 - Металлы и твёрдые сплавы
 - Другие металлы и сплавы
 - Баббиты
 - Драгоценные металлы
 - Остальные
 - Припой
 - Проволока
 - Бериллевая проволока
 - Вольфрамовая проволока
 - Молибденовая проволока
 - Стальная проволока
 - Титановая проволока
 - Тугоплавкие сплавы

Бериллевая проволока

Действия | Создать ЭСИ | Создать изделие НСИ в АСУД ЛУЦ | Обновить изделие НСИ в АСУД ЛУЦ

Наименование:	<input type="text" value="Бериллевая проволока"/>
Наименование для АСУД ЛУЦ:	<input type="text" value="Бериллевая проволока"/>
Марка материала:	<input type="text"/>
Код MDM:	<input type="text"/>
Условное обозначение/Класс прочности:	<input type="text"/>
Основной НТД:	<input type="text" value="<Значение не задано>"/> Открыть
НТД (внутренний):	<input type="button" value="Выбрать..."/>
ГОСТ:	<input type="text"/>
Ед. изм.:	<input type="text" value="<значение не выбрано>"/>
Группа по ISO:	<input type="text" value="<значение не выбрано>"/>
Группа материала:	<input type="text" value="<значение не выбрано>"/>
Типоразмер:	<input type="text"/>
Изделие (исполнение в версии):	<input type="button" value="Выбрать..."/>
Статус:	<input checked="" type="checkbox"/> Разрешен к применению
Раздел спецификации:	<input type="text" value="Материалы"/>
Кто создал:	<input type="text" value="Комов К. А."/>
Дата создания:	<input type="text" value="14.10.2016"/>
ID PLM в АСУД ЛУЦ:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Проверено	

Основные Доп. свойства Атрибуты материала Графика Штриховка Внешний вид в SolidWorks

[Материал](#) Сохранить Отмена

Атрибут "Исполнение изделия в версии" пустой. Нажмём "Создать ЭСИ" кнопку

Сохраним в папку

Изделие создалось, привязалось.

Группа по ISO:	<значение не выбрано>	
Группа материала:	<значение не выбрано>	
Типоразмер:		
Изделие (исполнение в версии):	[Бериллевая проволока]:1	
Статус:	Разрешен к применению	
Раздел спецификации:		Материалы
Кто создал:		Комов К. А.
Дата создания:		14.10.2016
ID PLM в АСУД ЛУЦ:		
<input type="checkbox"/> Проверено		

Основные Доп. свойства Атрибуты материала Графика Штриховка Внешний вид

Скопируем ссылку на ЭСИ, переходим на ЭСИ сборки, редактируем состав сборки, добавляем изделие

Добавить составную часть

Составная часть:

Позиция:

Зона:

Количество: 5

Ед. изм.: * кг

Вид связи: * Конструкторская

Добавить составную часть OK Отмена

На модели нет, но в ЭСИ добавилась.

Группа в перечне элементов	Ноc стр	Фор. яз	Зон	Поз. тип	Изделие (исполнение)	* ЭСИ	Версия -	Едизм.	Допуск замены на	Прочее	Dопуск замена	Примечание на
										замена	на	
1		1	A4	1	[ФН.123456.009 [Выключатель]]	[ФН.123456.009 ...]	1	1	шт	нет	нет	
2		2		2	[ФН.123456.006 [Клеммник]]	[ФН.123456.006 ...]	1	1	шт	нет	нет	
3					[Бериллевая проволока]	[Бериллевая пр...]	1	5	кг	нет	нет	
4				4	[Болт М10-6gx10.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт М10-6gx1...]	1	2	шт	нет	нет	
5				5	[Болт М10-6gx38.58.016 ГОСТ 7798-70]	[Болт М10-6gx3...]	1	4	шт	нет	нет	
6				6	[Винт ХХХХ-ХХ 210XB11-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт ХХХХ-ХХ ...]	1	2	шт	нет	нет	
7				7	[Винт ХХХХ-ХХ 215XB11-0 ГОСТ 19807-74]	[Винт ХХХХ-ХХ ...]	1	3	шт	нет	нет	
8				8	[Винт ХХХХ-ХХ 230XB11-0 ГОСТ 19807-76]	[Винт ХХХХ-ХХ ...]	1	1	шт	нет	нет	
9				9	[Гайка М3.5-6H.5 ГОСТ 5915-70]	[Гайка М3.5-6H...]	1	1	шт	нет	нет	

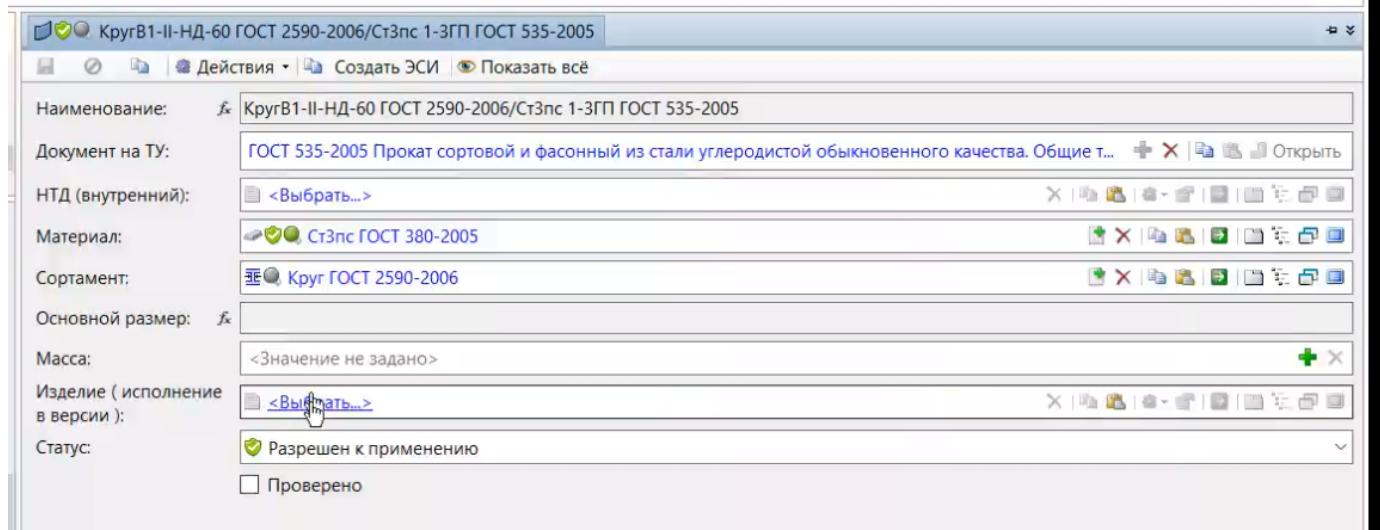
Расставляем позиции, сортируем.

Спецификация:

Номер документа	Формула	Зона	Рис.	Обозначение		Наименование		Кол.	Примечание					
				Номер	Наименование	Номер	Наименование							
Сборочные единицы														
A4	1	ФЕН123456.009			Бытовой ключ			1						
Детали														
	2	ФЕН123456.006			Клеммник			1						
Стандартные изделия														
	3				Бариллевая проволока			5	к2					
	4	Поле-ячейка 1:			Болт М10-6гх1058.016									
					ГОСТ 7798-70			2						
	5				Болт М10-6гх38.58.016									
					ГОСТ 7798-70			4						
	6				Винт XXXX-ХХ 210ХВТ1-0									
					ГОСТ 19807-74			2						
	7				Винт XXXX-ХХ 215ХВТ1-0									
					ГОСТ 19807-74			3						
	8				Винт XXXX-ХХ 230ХВТ1-0									
					ГОСТ 19807-76			1						
	9				Гайка М35-6Н5 ГОСТ 5915-70			1						
Версия														
1														
АНДР.160523.001														
Изм	Лист	Номер	Ред	Дата										
Разраб														
Ред														
Контр														
Этап														
Сборка_1605_001														
АО "НИИЭФА"														

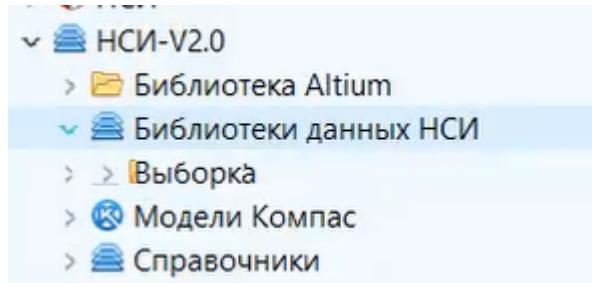
Самое главное: эти материалы могут быть использованы как материалы для работы с моделью. С другой стороны, этот же материал может быть использован как основа для создания ЭСИ (для включения в состав).

То же самое с экземплярами сортамента:



Точно так же, либо выбрать имеющееся ЭСИ, либо кнопкой "Создать ЭСИ".

Посмотрим на сам справочник ещё раз.



- Библиотеки данных НСИ - то, что передаётся заказчику (по отдельным изделиям) (то, что делает НТЦ Конструктор)
- Справочники - сами НСИ

Покупные:

Справочники

- 0 - Выборки
- 1 - Материалы
- 2 - Экземпляры сортамента
- 3 - Стандартные изделия
 - 3D_Test
 - Inventor
 - Стандартные изделия
 - Стандартные изделия Inventor
 - Стандартные изделия Solidworks
 - Стандартные изделия Компас 3D
 - 7095-0027 [Винт]:1
 - Изделие НСИ (Стандартное, прочее, унифицированное).459678
 - M4x8 [Стойка M4x8]:1 <М3х20>
 - Стойка M4x8 [:]:1 <М2,5х10>
- 4 - Покупные (Прочие)

Новых задач

Всё хранилище

Папка

Раздел НСИ для SW

Раздел НСИ для Компас-3Д

Раздел справочника штриховок общий

Материал

Сортамент

Новый экземпляр сортамента

Материал в сортаменте (экземпляр сортамента)

Изделие НСИ (Стандартное, прочее, унифицированное)

Нормативно-технический документ

Изделие ИКИ РАН

Можно перемещать сюда НСИ покупных.

Справочники

- 0 - Выборки
- 1 - Материалы
- 2 - Экземпляры сортамента
- 3 - Стандартные изделия
- 4 - Покупные (Прочие)

Добавить в избранное

Копировать PLM-ярлык (pmsz-plm:...)

Копировать WEB-ярлык (http(s):...)

Удалить Del

Переместить в контейнер... Ctrl+Shift+V

Доступ...

Уведомления...

Показать свойства F2

Обновить (перестроить) F5

Открыть семейство 3D-моделей (модально)

Экспорт объектов

Раздел НСИ для SW

Раздел НСИ для Компас-3Д

Раздел справочника штриховок общий

Материал

Сортамент

Новый экземпляр сортамента

Материал в сортаменте (экземпляр сортамента)

Изделие НСИ (Стандартное, прочее, унифицированное)

Нормативно-технический документ

Изделие ИКИ РАН

Могут храниться как плоским списком, так и в иерархии.

Можно создавать ЭСИ для НСИ без создания модели.

Вопросы и ответы

Как быть с перечнями элементов и схемами?

Не все из этих элементов нужны для перечня. Собственно, спецификация по отдельным позициям.

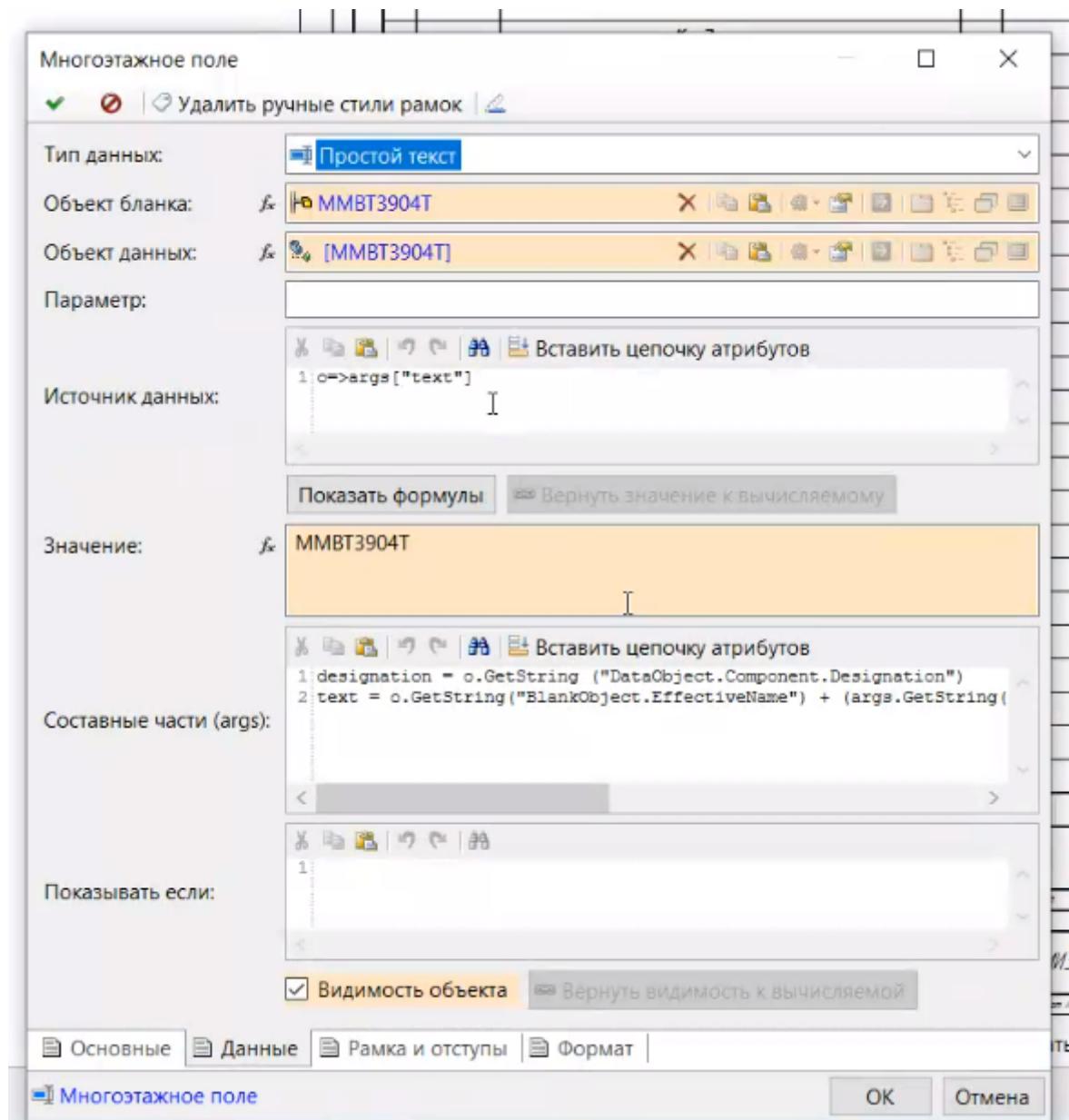
Либо удалить ненужные, либо использовать дополнительный признак.

При построении спецификации/ПЭ создаётся промежуточная структура - копия исходных данных:

Её можно вполне редактировать (нет)

Дополнительно структура бланка и отображаемые данные:

- > 2. Структура бланка
- ✓ 3. Отображаемые данные
 - Сраница: [TITLE_PAGE]
 - Таблица: [MAINTABLE]
 - Группа: [HEADER]
 - Группа: [CONTENT] Код
 - Группа: [GRID2]
 - Таблица: [MAINSTAMP]
 - Таблица: [INVENTORY]
 - Таблица: [EXCHANGE]
 - Группа: Ячейки на полях [M]
 - Группа: Стандартные ячейки
 - Прямоугольник: [FRAME] [20]
 - 4. Копия шаблона

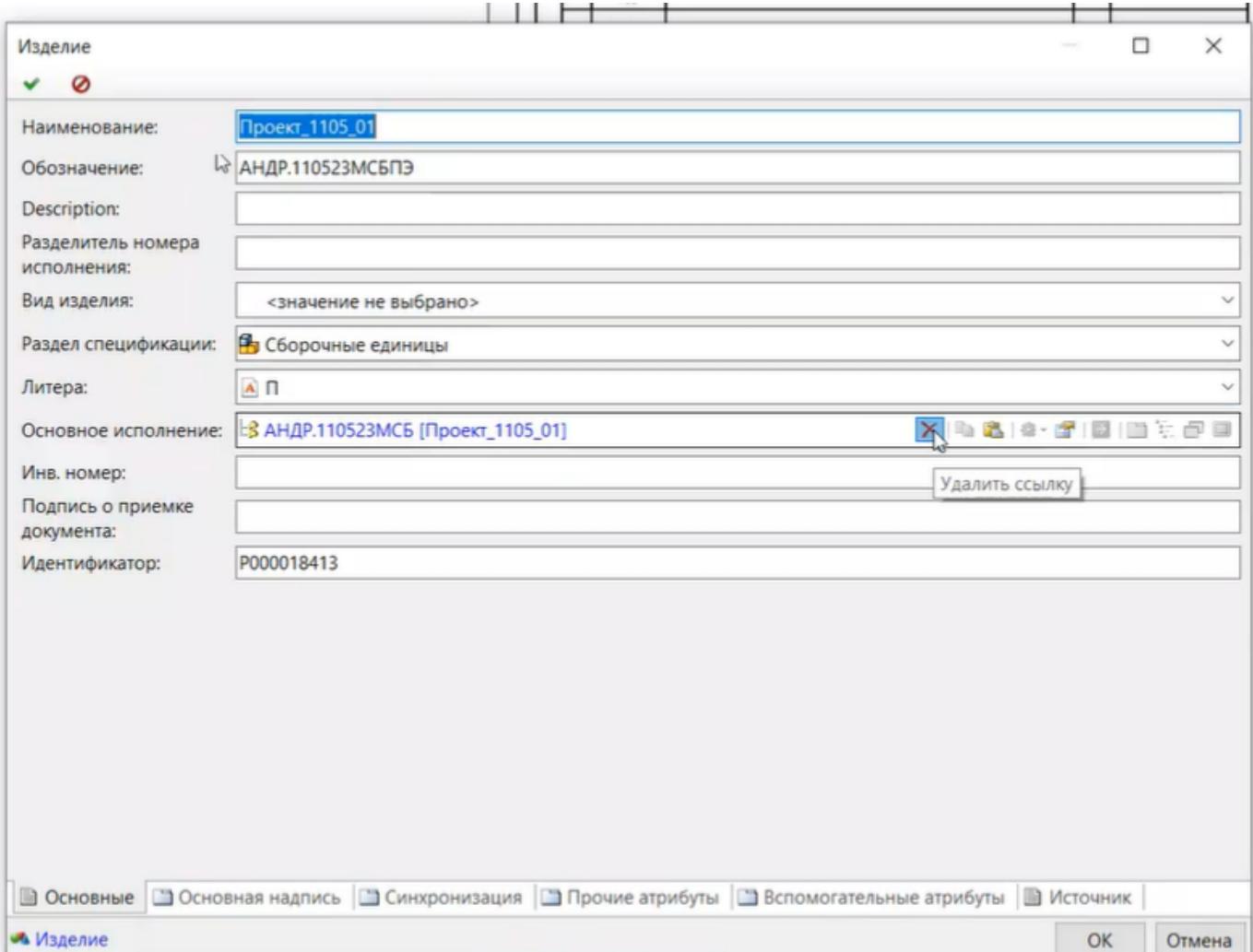


Составные части (args) - то, что отображается в ячейке.

Например, перечень элементов - берёт только элементы, игнорируя документацию.

Нужно оторвать копию исходных данных, чтобы можно было редактировать.

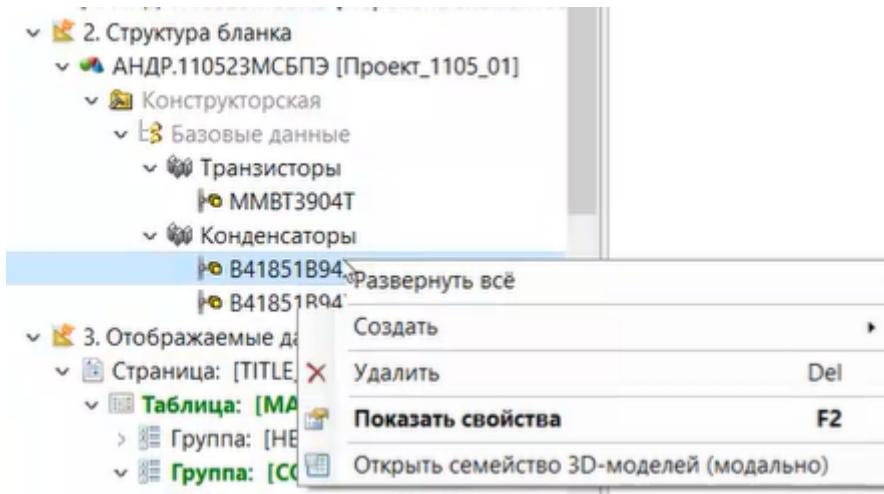
Свойства,



, удалить связь с основным исполнением.
(не вышло, связь восстанавливается)

Вообще, общая спецификация изделия нужна процентов на 10-15 для Комплексного отдела.

Пробуем удалить из базовых данных:



Дополнительные признаки - лучше добавлять на НСИ. А ЭСИ чтобы дёргало данные из НСИ. Либо, если этот атрибут больше нигде использоваться не будет - то только в ЭСИ.

Деталь-заготовка

Деталь изготавливается из другой детали нашего же КД.

В дереве изделия должны быть сведения о том, что нужно покупать не деталь, а деталь-заготовку.

И чтобы в материале было прописано, что деталь делается из детали-заготовки.

Например, дорабатываем какой-то разъём.

Нужно делать дополнительную связку.

Либо доработать возможность включения детали в материал.

Или создать деталь-заготовку как материал.

Связь деталь-материал - она двухсторонняя.

Или добавить свой признак, ссылающийся на ЭСИ детали.

Где хранятся модели НСИ покупных?

Можно создать папку, в которой хранить.

Сначала наполняем справочники НСИ и потом заводим проекты?

Можем делать параллельно. Сохранить проект, часть изделий перенести в справочники (как покупные или стандартные).

Семейство на основе имеющихся:

1. Создать семейство 3D моделей
2. Закидываем ЭСИ в семейство
3. Указываем в качестве мастер-модели
4. Генерируем экземпляры изделия.

Или, если решаем, что в качестве семейства плохо - переносим из семейства в папку, и семейство удаляем.

Готовая библиотека материалов

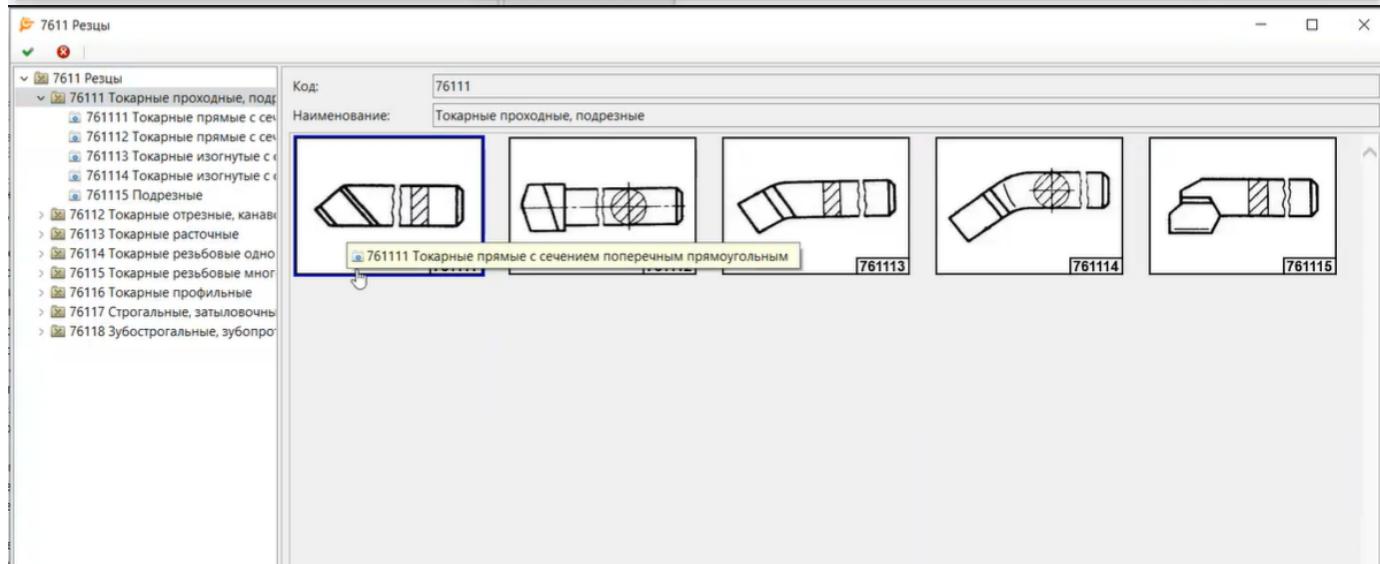
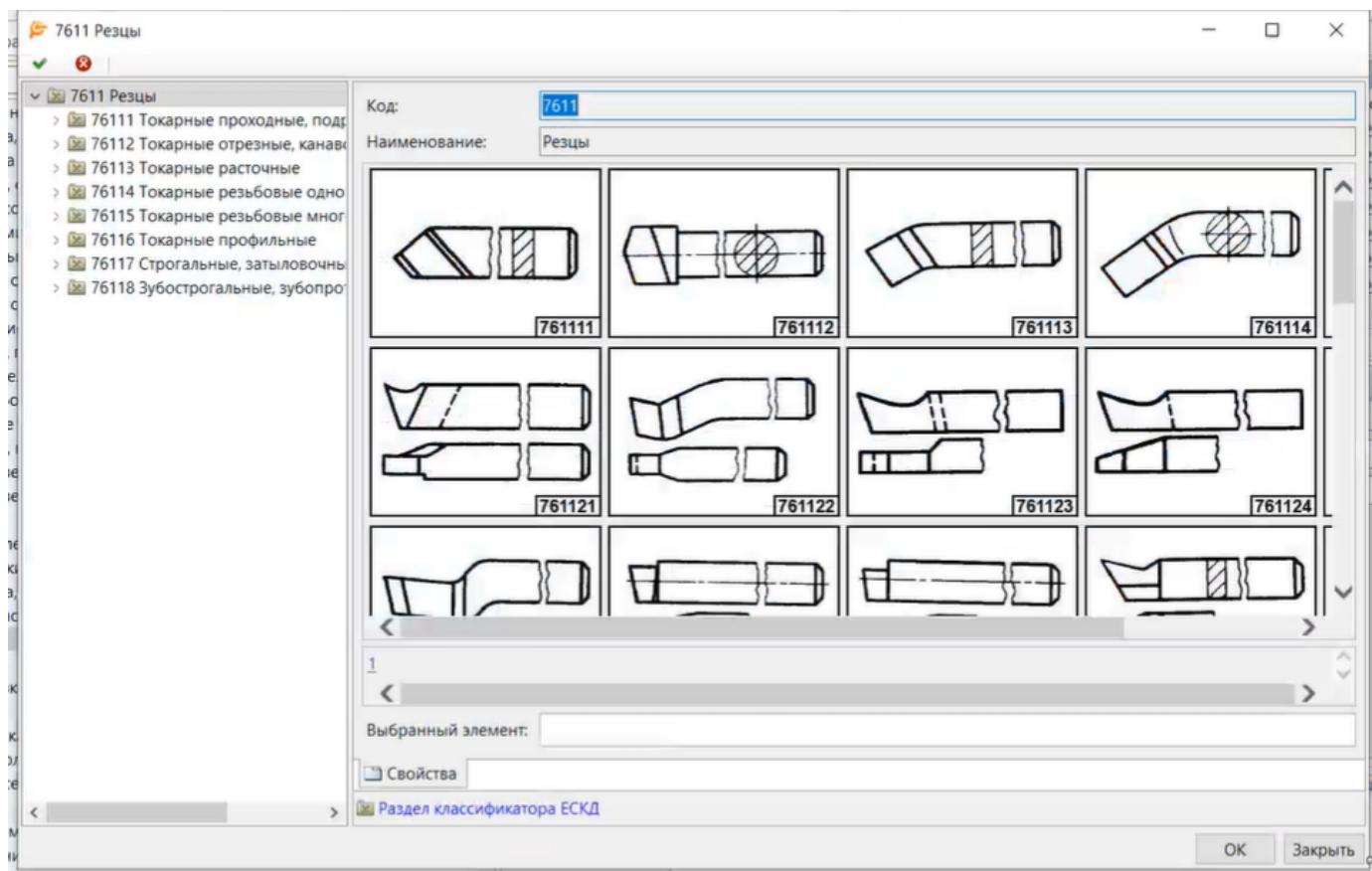
Можно попробовать. Если разрешают - то переносим на тестовый сервер, а потом на рабочий сервер. Если нет - то коммерческий вопрос (за денежку)

Вопрос готового классификатора ЕСКД

Нужен перечень классов. Возможно, какие-то классы могут предоставить бесплатно.

И нужны ли картинки.

Вот такие:



НСИ для ЭРИ

Не нужны. В компоненте библиотеки ЕКАД всё, что нужно, хранится.

Вопрос SolidWorks Electrical

Вопрос вопросов. На данный момент нет, дальше посмотрим.

По рисованию схем - есть вариант "Схема деления". Андрей сбросит брошюру.