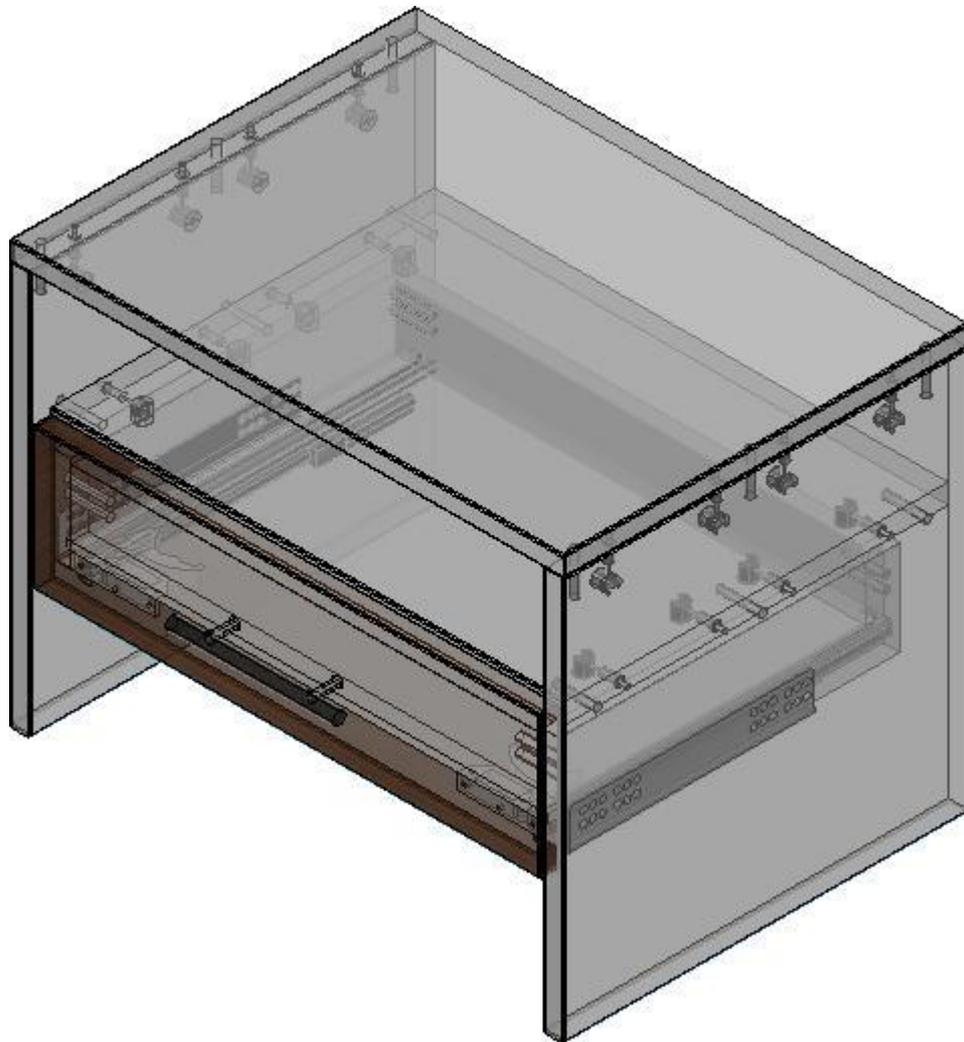


Обучение. Конструктор изделий: Создание и применение принципов конструирования



Мы попытались сделать содержание этого документа полным, точным, а также постоянно обновляемым. Тем не менее, из-за непрерывного развития невозможно гарантировать неизменно актуальную и точную информацию, целостность и качество содержания руководства.

Поскольку мы стараемся самостоятельно обнаруживать ошибки и упущения или получаем сообщения о них, мы стремимся исправлять их в последующих версиях руководства. Imos не несет ответственности за любой прямой или косвенный ущерб, вызванный использованием или неиспользованием представленной информации или использованием недостоверной и неполной информации. Содержание данного документа может быть изменено в любое время без предварительного уведомления.

Дата создания: Июнь 2015; последние изменения 24.05.2016

используемая версия: Имос 12

Содержание

1. Введение	3
2. Конструктор изделий	4
2.1 Запуск конструктора изделий	4
2.2 Сохранение изделия	4
2.3 Определение размера изделия	4
3. Создание и назначение принципов конструирования (ПК).....	5
3.1 Верхняя полка	5
3.1.1 Создание собственных (ПК).....	5
3.1.2 Создание структуры папок для своих ПК	7
3.1.3 Назначение собственных ПК	9
3.2 Боковины	9
3.3 Стационарная полка	12
3.4 Установка виртуальной полки	14
3.5 Ящик	16
4. Установка изделия в области черчения	19
4.1 Сохранение изделия	19
4.2 Установка изделия	19
5. Приложение	20
5.1 Вращение элементов	20
5.2 Примеры наименований для ПК	21

1. Введение

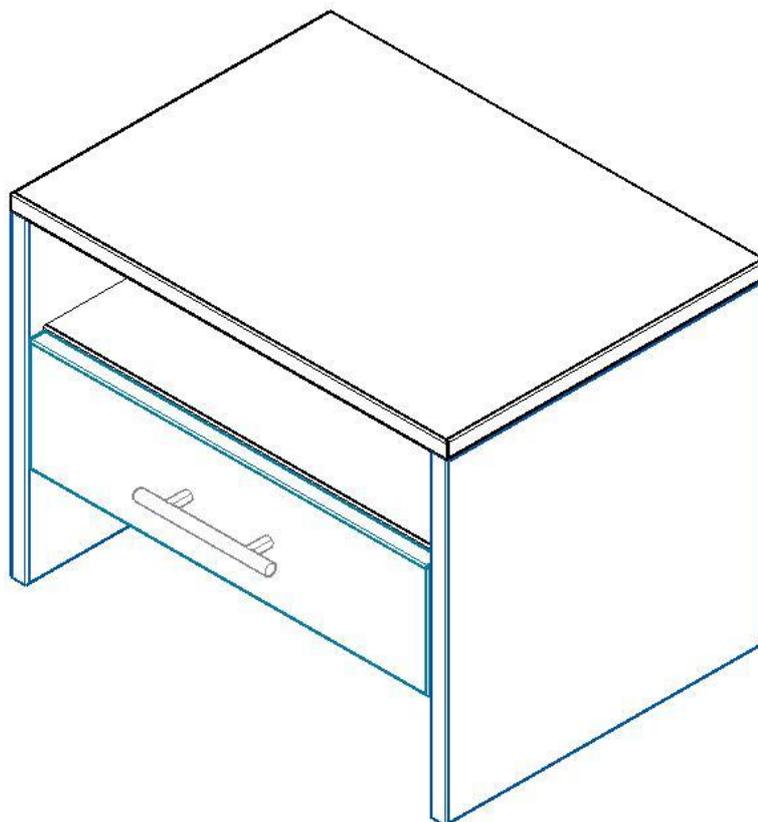


Цель упражнений

- Повторение содержания предыдущих упражнений
- Создание собственных ПК
- Конструкционные параметры ПК
- Создание собственных структур папок для данных объектов
- Замена автоматически заполняемых ПК
- Знакомство с правилами наименования ПК (коды подсоединений и кромок)
- Применение вращения элементов
- Работа с виртуальными перегородками
- Установка ящика

Используемые сокращения

ПК	Принципы конструирования
ГЭК	Группа элементов конструкции
_ЛТ	Это сокращение применяется для наименования папок в системе данных. Замените это слово названием вашей фирмы в своей системе, например, "ЛидТех".

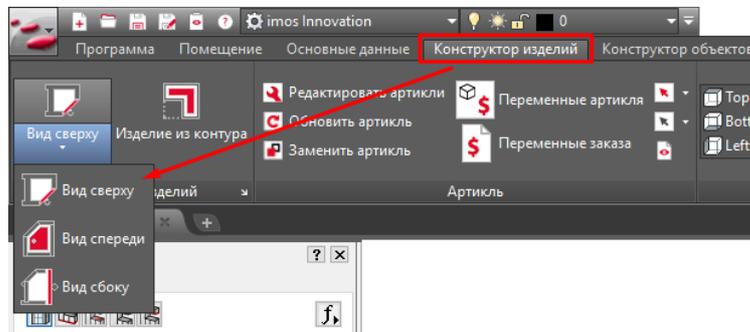


2. Конструктор изделий

Подробные сведения о выполнении пунктов 2.1 - 2.3 представлены в упражнении "Создание и деление изделия".

2.1 Запуск конструктора изделий

Откройте вкладку "Конструктор изделий" и щелкните на кнопку "Вид сверху". Теперь вы в Конструкторе изделий.



2.2 Сохранение изделия

Сначала сохраните изделие под новым именем.

imos

Название изделия

Описание

Введите название изделия и завершите процесс, нажав



2.3 Определение размеров изделия

Определите размеры вашего изделия.

Для этого задайте следующие размеры (в мм): **В:** 400 **Ш:** 520 **Г:** 400

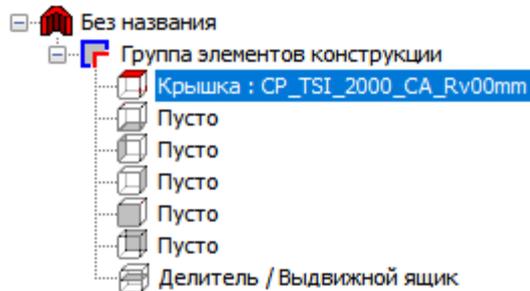
Высота	Ширина	Глубина
<input type="text" value="400"/>	<input type="text" value="520"/>	<input type="text" value="400"/>

3. Создание и назначение ПК

3.1 Крышка

3.1.1 Создание собственных принципов конструирования (ПК)

Для создания крышки необходимо дважды щелкнуть по значку «Крышка», ПК для нее автоматически в ГЭК



ПК “CP_TSI_2000_CA_Rv00mm” будет автоматически назначен программой. Но для этой прикроватной тумбы необходима установка крышки с кромками по граням 1, 2 и 4 с соединением «Стяжка»

Поэтому необходимо назначить другой ПК для крышки.

Щелкните в разделе настроек на кнопку  рядом с ПК крышки, чтобы войти в Менеджер Элементов.



Рекомендация

Нумерация граней для горизонтальных деталей:

Название каждого ПК (боковины, полки и т.д.) имеют код кромки для определения, к какой из граней они прикреплены.



Примеры значений числовых кодов:

- 0 = без кромки
- 1 = тонкая кромка
- 2 = толстая кромка

Примеры кода кромок:

2000

- 1я грань = толстая кромка
- 2я грань = без кромки
- 3я грань = без кромки
- 4я грань = без кромки

2202

- 1я грань = толстая кромка
- 2я грань = толстая кромка
- 3я грань = без кромки
- 4я грань = толстая кромка

Теперь выберите другой ПК для крышки с соединением «Стяжка» и с кромками по граням **2202** в Менеджере Элементов.



Рекомендация

Примеры наименований соединений в ПК (Construction Principles: CP):

DO = Шкант

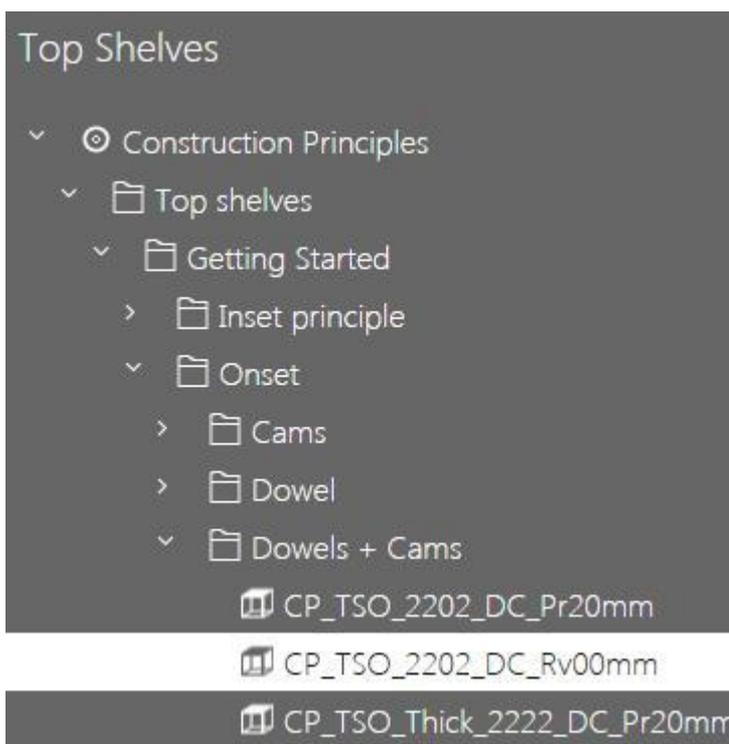
RV = Винт + Шкант

CA = Стяжка

DC = Шкант + Стяжка

SCR = Винт

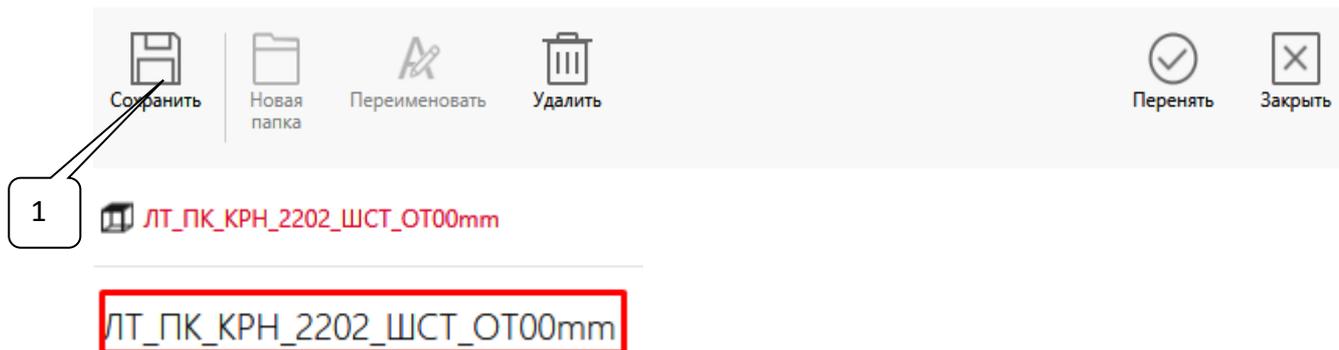
nC = без соединения



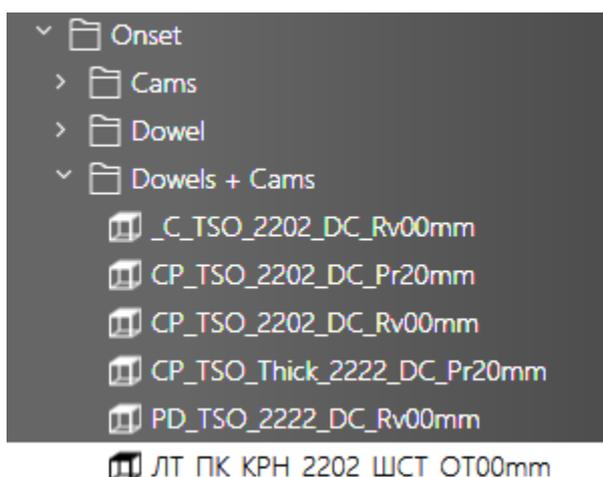
Измените название на “ЛТ_ПК_КРН_2202_ШСТ_ОТ00mm”



Щелкните **"Сохранить"** (1).



Теперь вы создали собственный ПК:



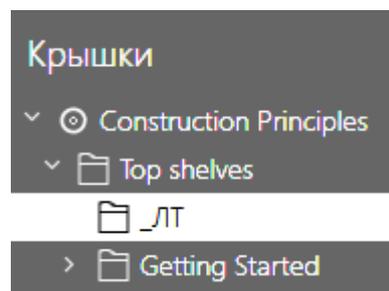
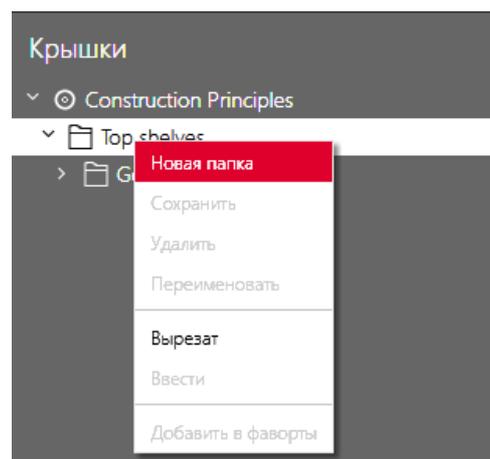
3.1.2 Создание структуры папок для своих ПК

ПК не должен находиться в структуре папок "Getting Started", но должен быть сохранен в структуре папок заказчика "_ЛидТех".

Для этого создайте новую папку в папке "Top Shelf (Крышка)"
Назовите папку "_ЛТ".



Вы можете создать структуру папок в соответствии со своими нуждами в новой папке "_ЛТ". Если вы не уверены относительно структуры папок, просто скопируйте структуру, примененную в "Getting Started" в папку "_ЛТ".

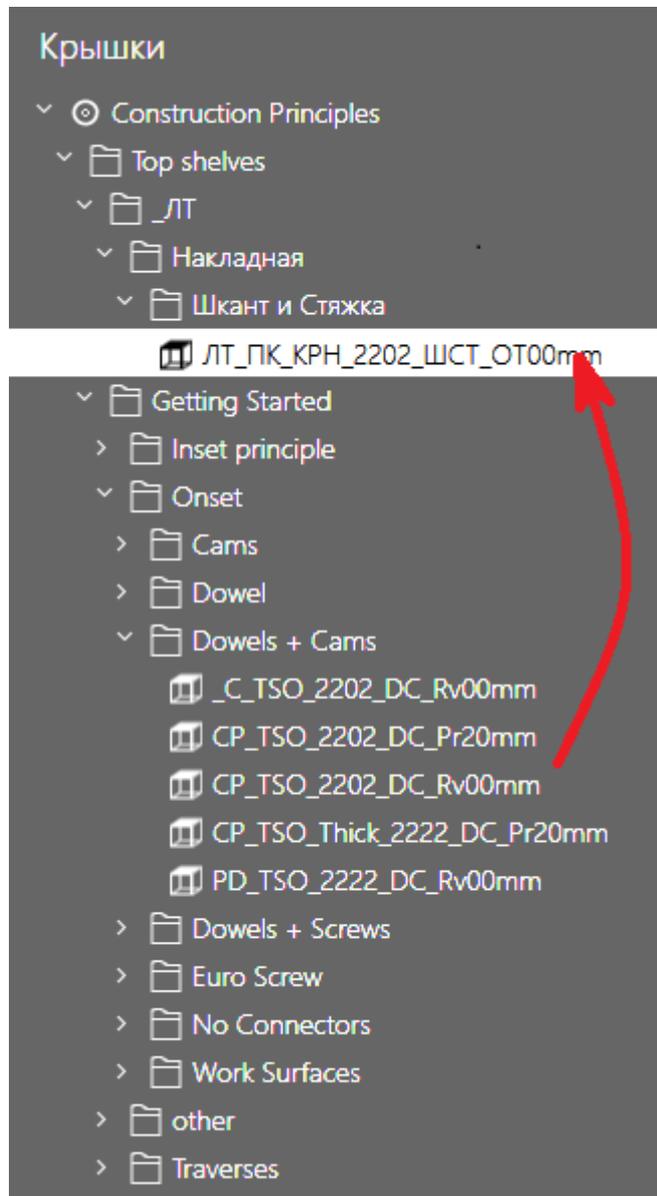




Рекомендация

- В начале названия знак "_" гарантирует, что папка заказчика в алфавитном порядке всегда будет в верху списка.
- Если хотите отобразить структуру папок в алфавитном порядке сразу после создания папки нужно нажать клавишу "F5".

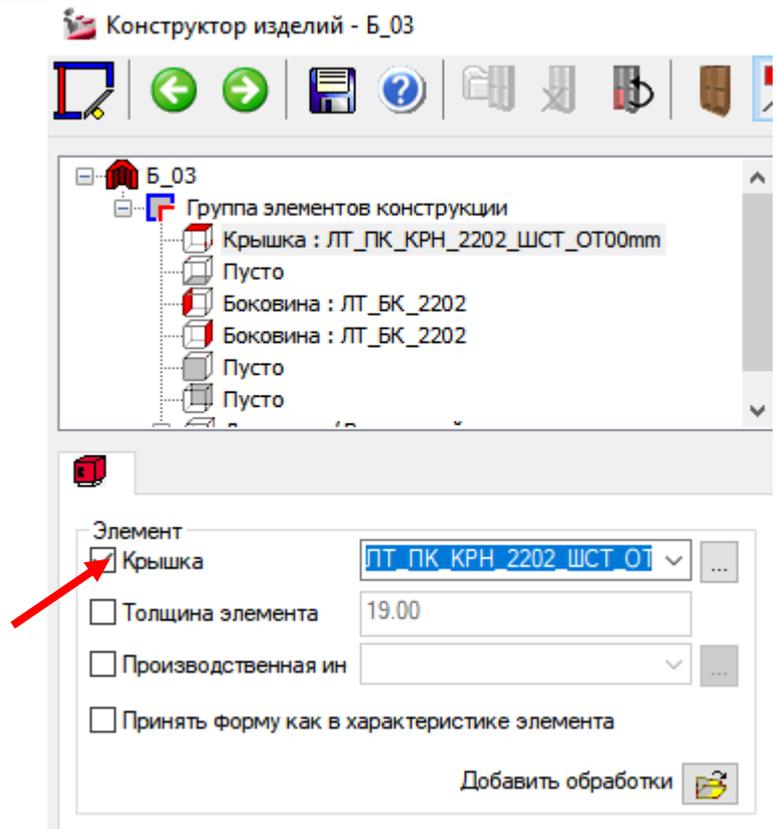
Теперь перетащите новый ПК при помощи мыши в новую папку.



Назначение своих ПК

Убедитесь, что в структуре изделия выбран новый ПК.

При помощи  **Применить** вы выйдете из Менеджера Элементов и вернетесь в Конструктор Изделий, тем самым назначая новый ПК для крышки.

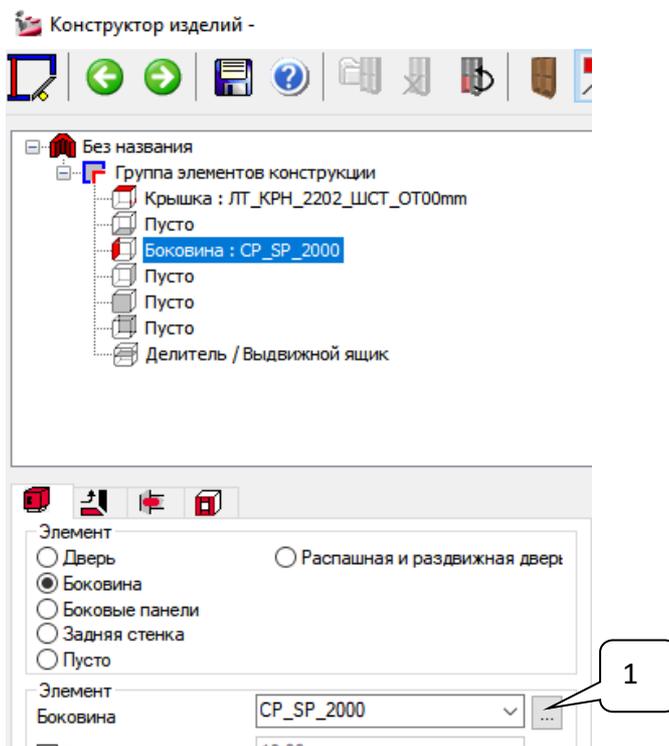


3.2 Боковины

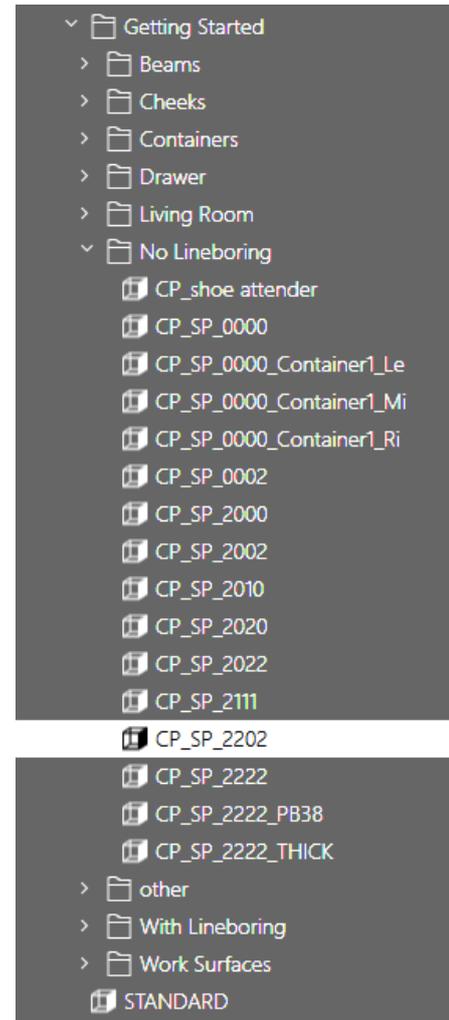
Далее вставьте **левую боковину**.

ПК **CP_SP_2000** автоматически задается для внешних панелей. При этом для прикроватного столика вам нужны кромки, которые находятся на гранях 1,2 и 4. Это значит, что нужны боковины с кромками по граням **2202** вместо 2000.

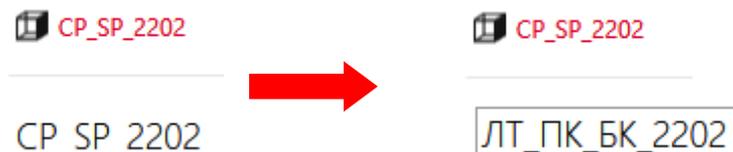
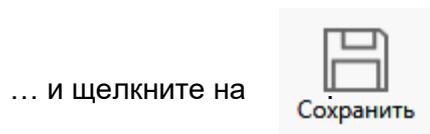
Поэтому этим сторонам нужно назначить другой ПК (1).



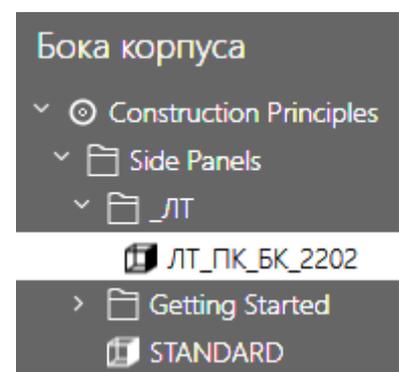
Выберите боковину с кромками по граням 2202 в Менеджере Элементов.



Измените название на „ЛТ_ПК_БК_2202“ ...



Теперь создайте аналог ранее созданному ПК крышки в соответствующей структуре папок для бокового ПК и переместите новую, созданную вами папку

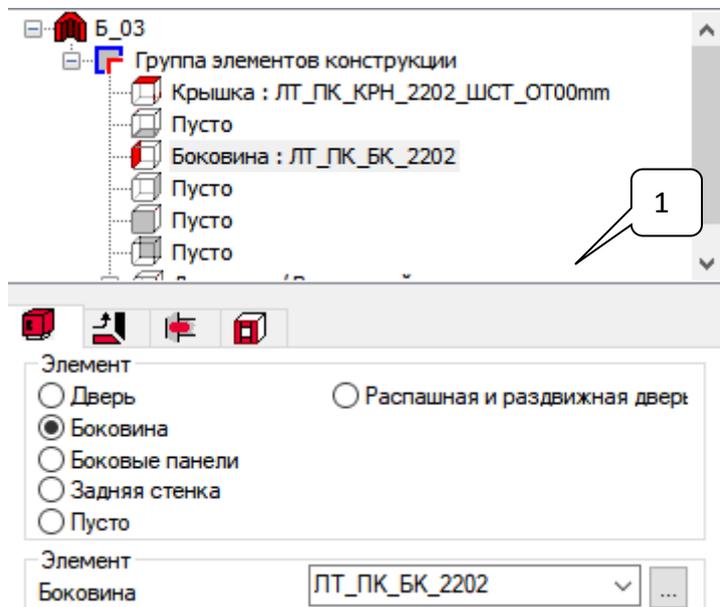


Убедитесь, что новый ПК был выбран и выйдите из Менеджера Элементов,



нажав

Теперь новый ПК назначен для левой боковины (1).

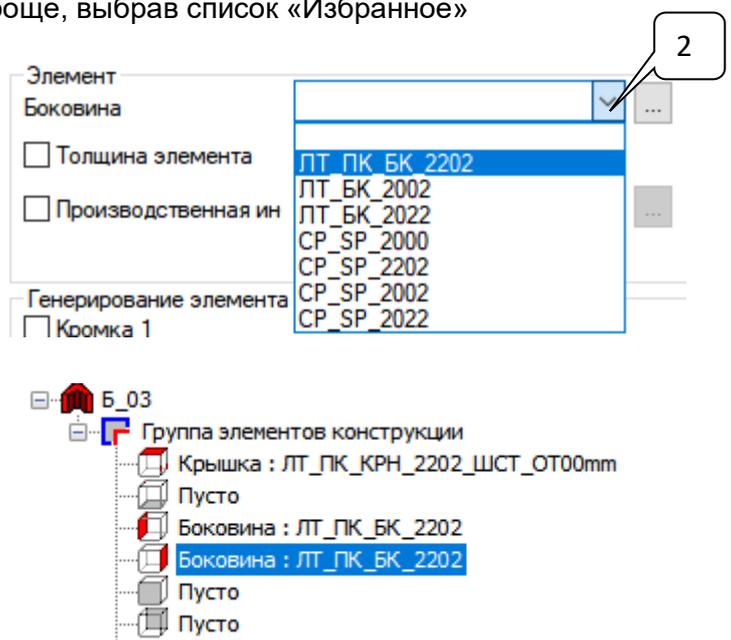


Этот же ПК можно применить для **правой боковины**.

Таким образом выбирать ПК можно проще, выбрав список «Избранное»

Щелкните дважды на значке справа и программа автоматически установит ПК «CP_SP_2000».

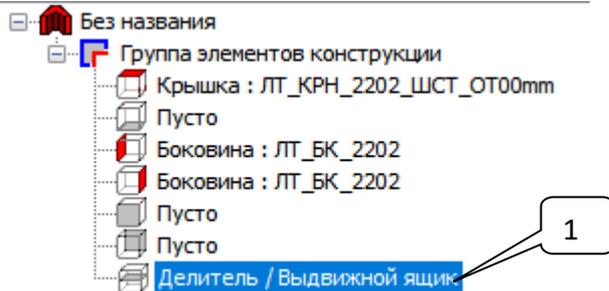
В настройках щелкните по маленькой стрелке рядом с названием ПК (2). Теперь выберите только что созданный ПК «ЛТ_БК_2202» в появившемся списке.



Заднюю стенку и дверь не нужно устанавливать для этого изделия.

3.3 Стационарная полка

Чтобы вставить ПК для стационарной полки, выберите элемент **Делитель/Выдвижной ящик (1)** в ГЭК.



После этого выполните следующие настройки для изделия:

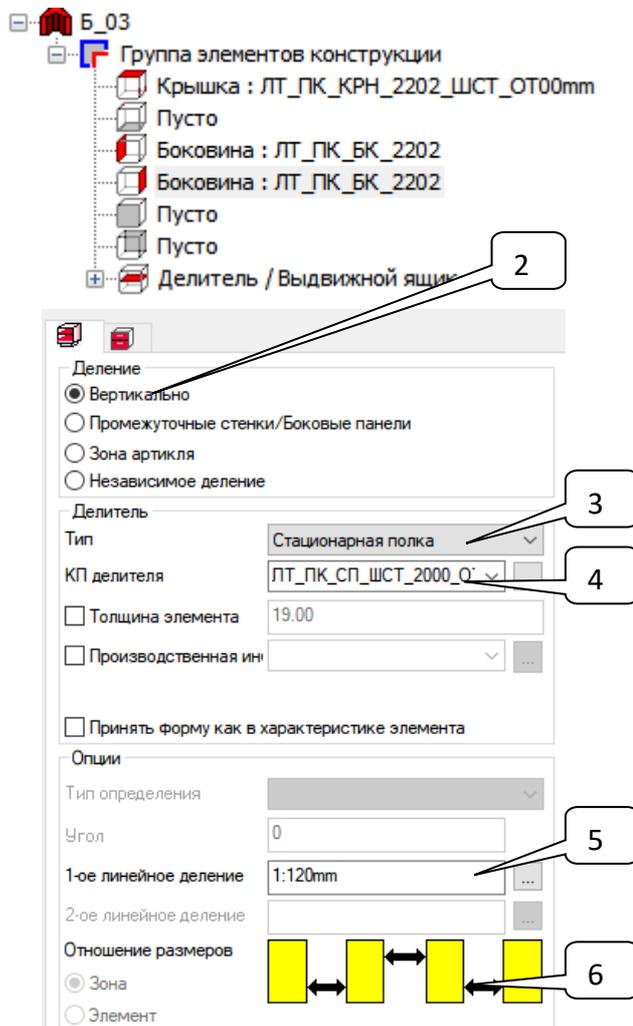
Деление Вертикально (2)

Тип делителя: Стационарная полка (3)

Принцип конструирования: ЛТ_ПК_СП_ШСТ_2000_ОТ20мм (4) (см. рекомендации)

Линейное разделение: 1:120мм (5)

Отношение размеров: Внутренние размеры (6)



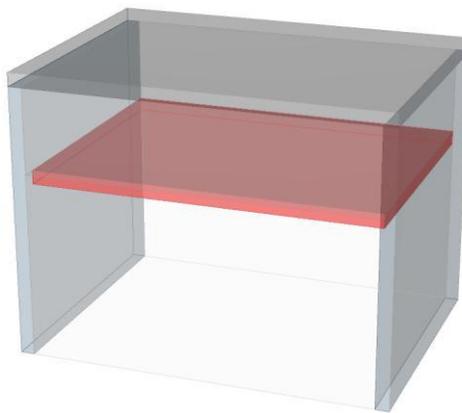


Рекомендация

Создайте новый ПК таким же образом.

- Выберите аналогичный ПК
- Измените имя выбранного ПК
- Сохраните новый ПК
- Создайте новый каталог
- Перетащите новый ПК в новый каталог
- Выйдите из Менеджера Элементов, нажав ОК.

Теперь ваше изделие выглядит следующим образом:



С разделением **1:120mm** вы получаете две новых ГЭК.

3.4 Установка виртуальной полки

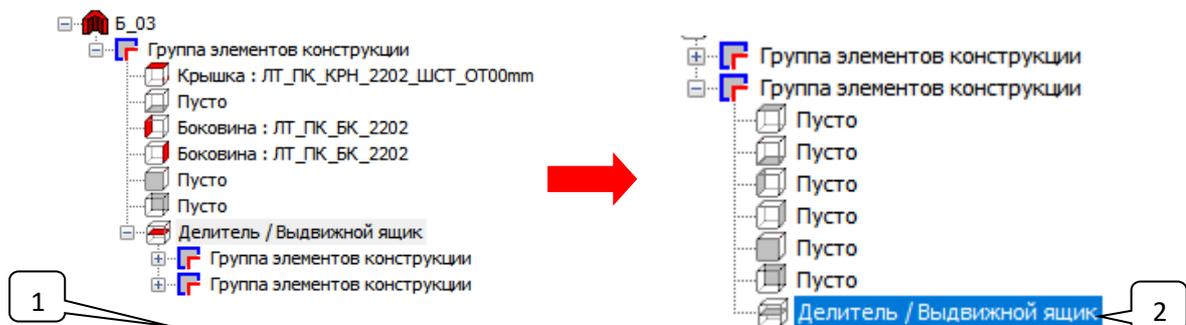
Чтобы создать ГЭК, в которую можно установить ящик, вам нужно вставить виртуальную полку 120 мм под стационарной полкой.



Виртуальная полка считается границей для создания зоны вставки ящика.

Откройте нижнюю из двух новых ГЭК, нажав на значок "+" (1)

Теперь выберите элемент "Делитель/Выдвижной ящик" (2)



Выполните следующие настройки:

Деление

- Вертикально
- Промежуточные стенки/Боковые панели
- Зона артикля
- Независимое деление

Делитель

Тип: Виртуально

КП делителя: []

Толщина элемента: 0.00

Производственная ин: []

Принять форму как в характеристике элемента

Опции

Тип определения: []

Угол: 0

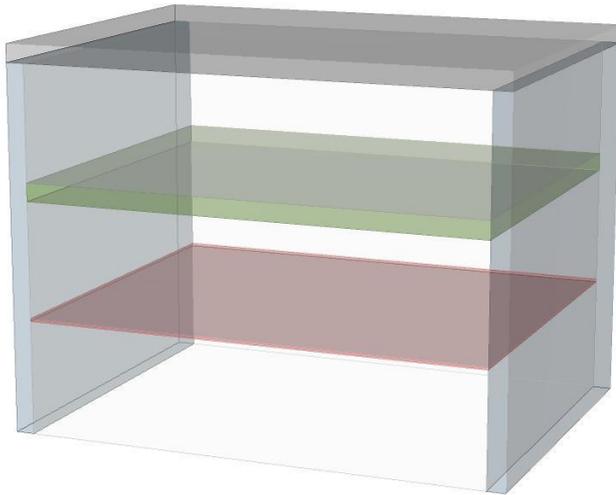
1-ое линейное деление: 1:120mm|

2-ое линейное деление: []

Отношение размеров

- Зона
- Элемент

Теперь предварительный просмотр изделия должен выглядеть следующим образом:

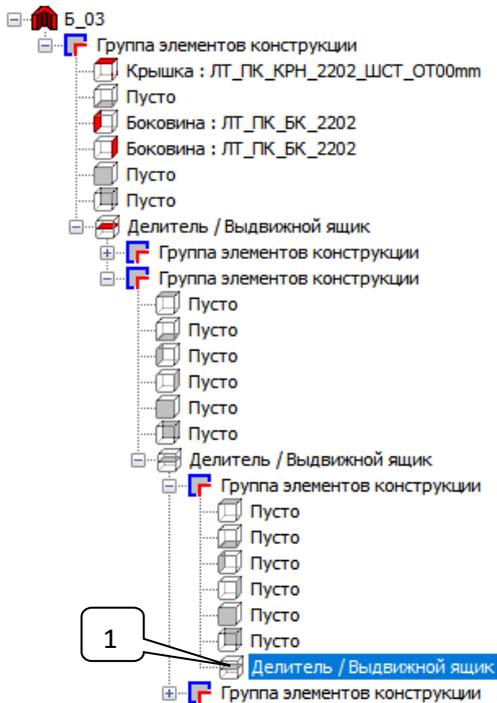


Рекомендация

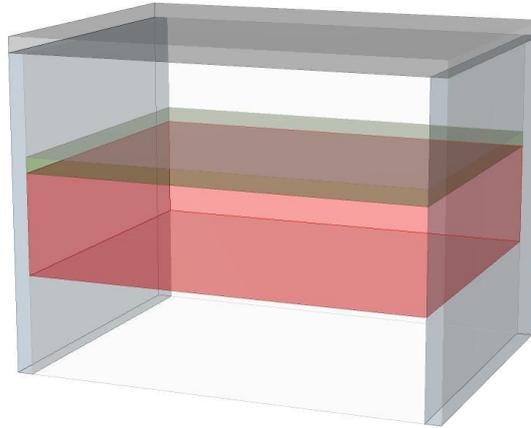


Применение виртуальных перегородок позволяет создавать зоны вставки с требуемыми размерами, не устанавливая при этом ПК с реальными элементами.

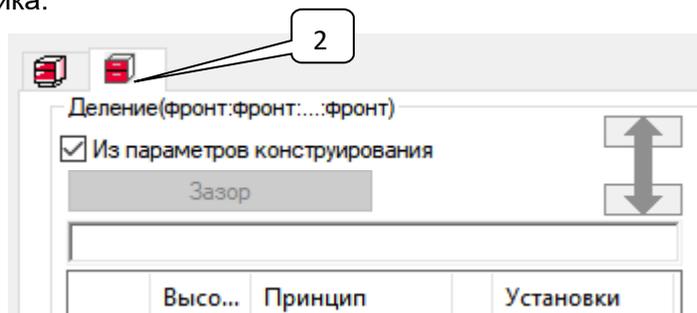
3.5 Ящик



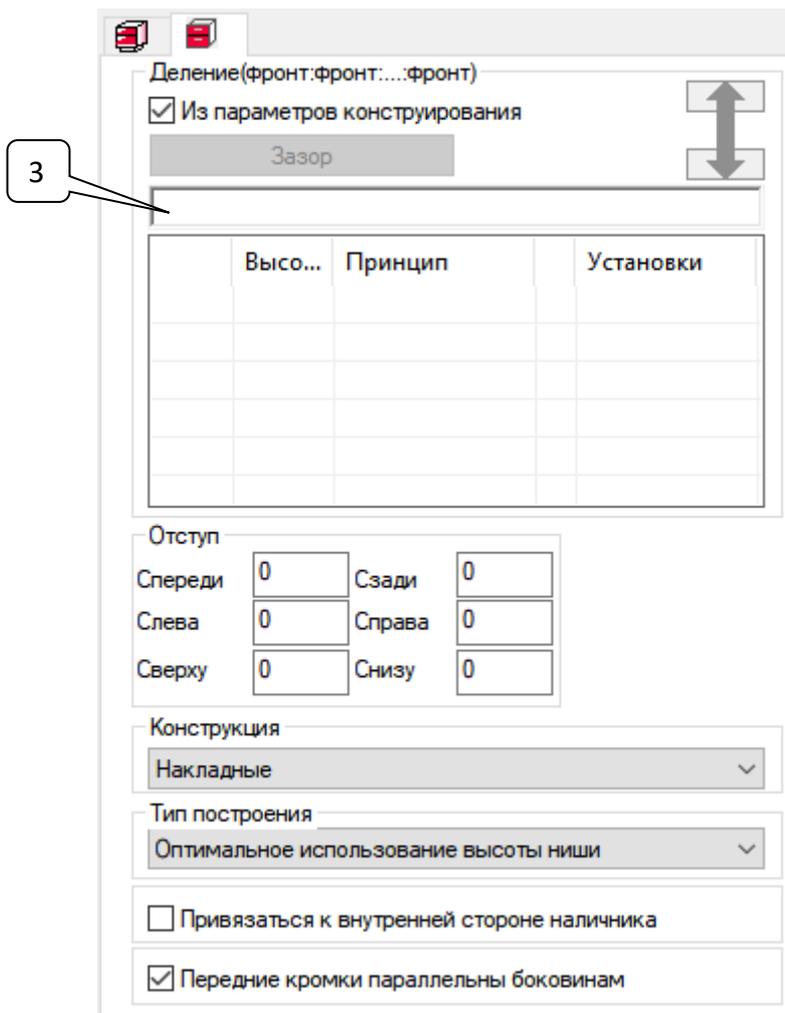
Чтобы вставить ящик, откройте ГЭК средней части прикроватной тумбы. Выберите элемент **Делитель/Выдвижной ящик (1)** в ГЭК.



Перейдите во вторую вкладку "Ящики" (2) в параметрах, чтобы выполнить настройки ящика.



Здесь можно определить параметры для ящика.



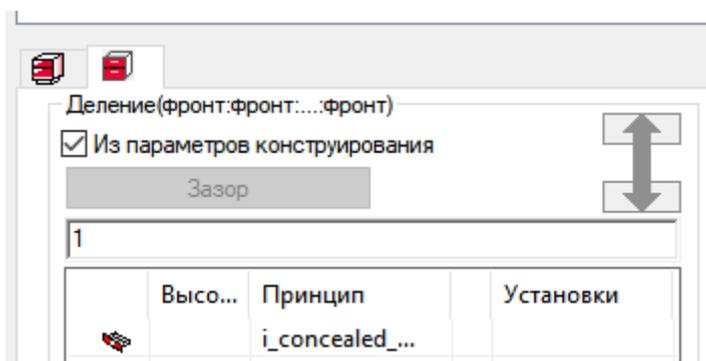
Рекомендация

В области деления (3) нужно указать количество и тип деления ящиков.

Можно также вставить несколько ящиков нужной ГЭК.

Например, относительное деление со значениями 1:1, 1:1:1 или 2:2:1 возможно для размещения нескольких ящиков в ГЭК.

Введите "1" в области деления, где задаются параметры ящика.



Конструкция ящика и деталей определяются принципами конструирования.

Программа автоматически устанавливает ПК "i_concealed_slide".

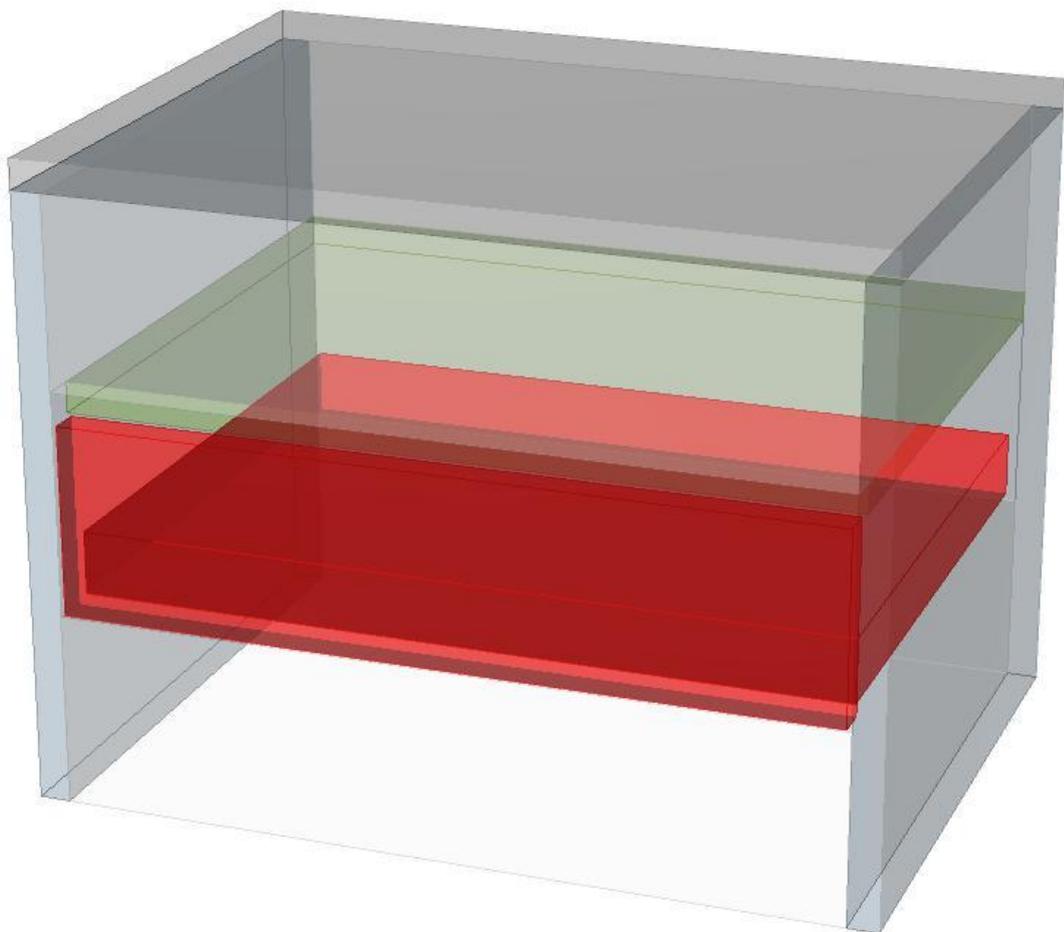
Можно задать дополнительные параметры для построения.
 Выберите "**Вкладные**" в выпадающем меню.

Конструкция
 Вкладные

Тип построения
 Оптимальное использование высоты ниши

Теперь все необходимые настройки для ящика сделаны, и прикроватная тумба создана.

В графическом поле предпросмотра изделие выглядит следующим образом:



4. Разместите изделие в области черчения

Подробная информация о выполнении пунктов 4.1 и 4.2 содержится в упражнении «Создание и деление изделий».

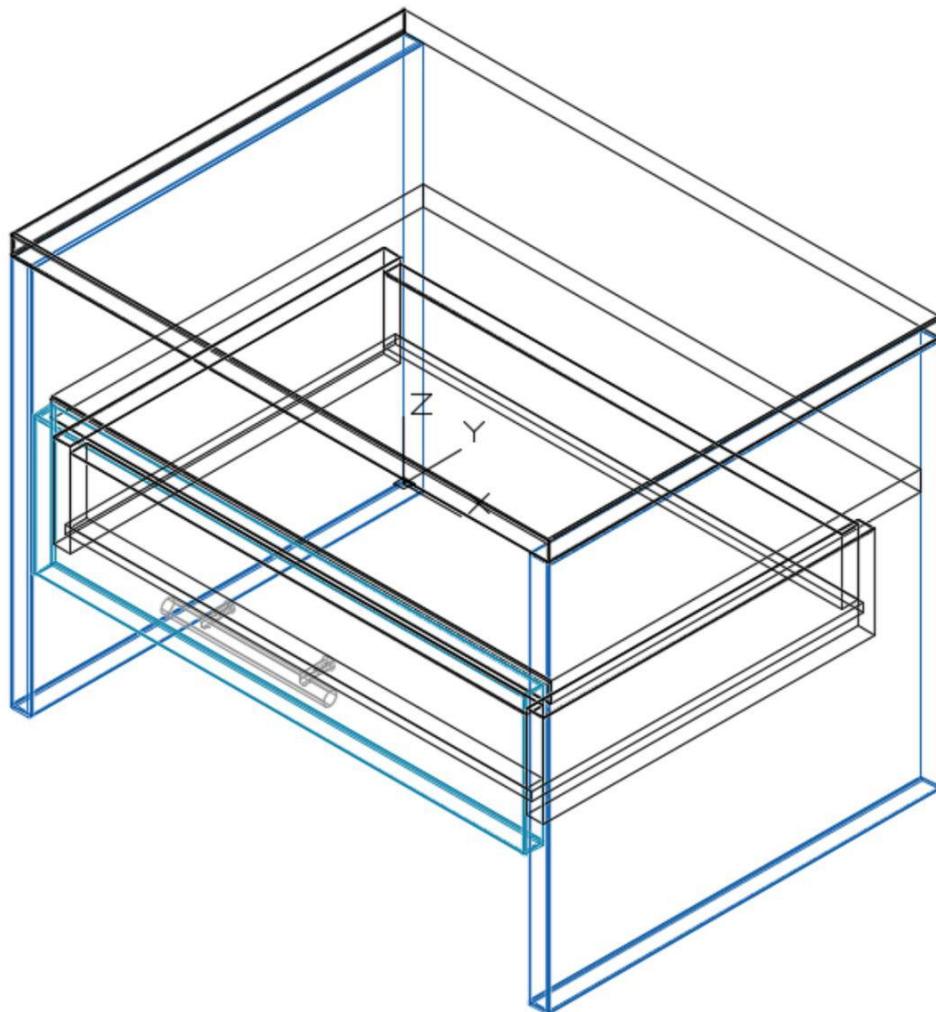
4.1 Сохранение изделия



Перед размещением изделия в области черчения не забудьте сохранить финальную версию!

4.2 Установка изделия

Выйдите из Конструктора изделий, щелкнув один раз по , вы снова окажетесь в области черчения. Установите изделие.

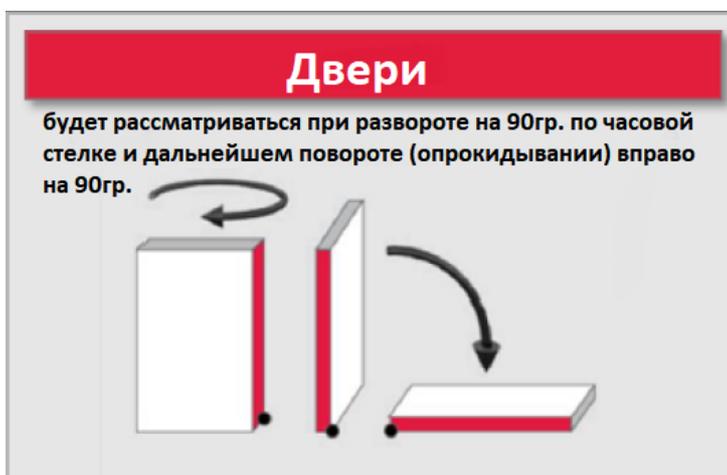
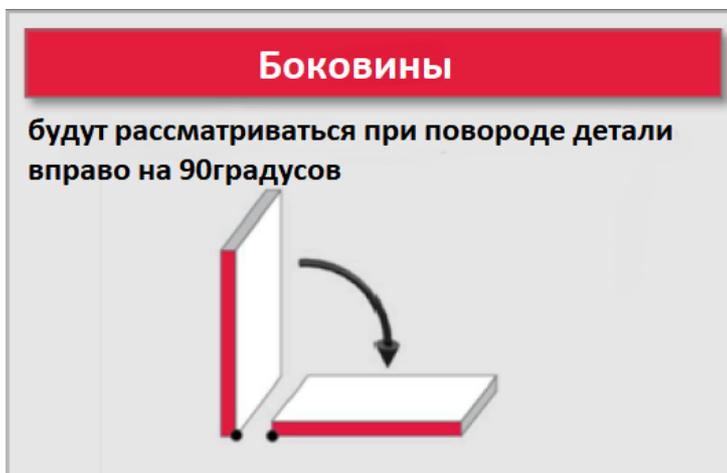
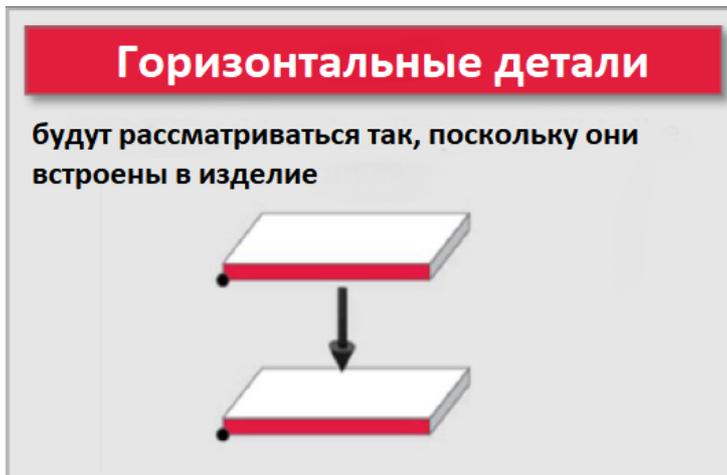


Рекомендация

Необходимо изменить параметры в Управлении визуализацией до уровня, на котором можно видеть внутренние элементы для просмотра ящика.

5. Приложение

5.1 Вращение элементов



Рекомендация

Вращение элементов осуществляется одинаково для **левой** и **правой** боковин, а также для **перегородок**.

Таким образом, внешние верхние грани находятся справа, а слева расположены внешние нижние грани.

Рекомендация

Вращение элементов для **левой** и **правой** двери, а также для передних фасадов ящика и т.д. (т.е. для всех передних панелей) осуществляется в так же.



5.2 Примеры наименований для ПК ЛТ_ПК_КРВ_2000_Ш_ОТ20мм

Общепринятый термин	Пример	Значение
Принцип конструирования	ПК	
Цельный элемент	КРВ	Крышка
Тип конструкции	КРВ	Вкладная
Расположение кромок	2000	Грань 1: кромка Грань 2-4: без кромки
Ситуация соединения	ДО	Соединение Шкант
Дополнительная информация	ОТ20мм	Полка заглублена относительно передней кромки боковины на 20 мм