

## 2.4. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4. БЕСЧЕРТЕЖНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: СОЗДАНИЕ ВИДОВ МОДЕЛИ С PMI

**Цель работы:** изучить принципы бесчертежной технологии подготовки конструкторской документации.

### Задание по практической работе

**Задача:** подготовить виды ЭМСЕ с простановкой позиционных и прочих обозначений, размеров в виде 3D-аннотаций (PMI).

### Порядок выполнения практической работы

Выполнить подготовку видов ЭМСЭ на примере модели каркаса стойки.

1. Чтобы создать вид модели, воспользоваться командой «Вид» из вкладки «Атрибуты» (группа команд «Виды модели», рис. 2.16), предварительно расположив вид в нужной ориентации.



**Рис. 2.16.** Группа команд «Виды модели».

2. В режиме редактирования вида добавить 3D-аннотации: обозначения (номера позиций) и габаритные размеры, удобные для проставления в плоскости данного вида (рис. 2.17).

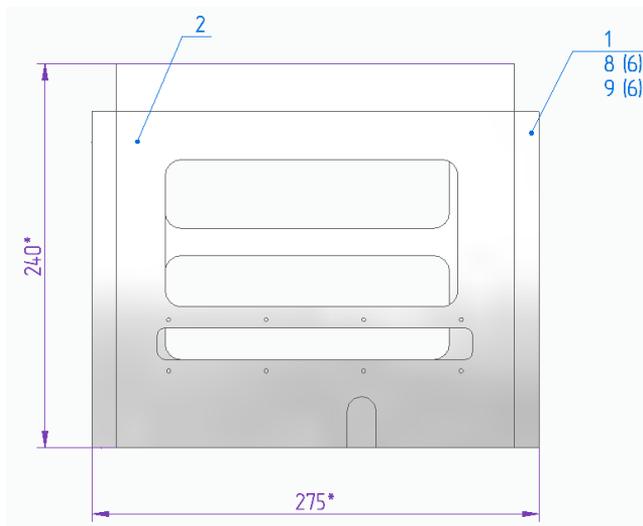


Рис. 2.17. Простановка размеров и обозначений на создаваемом виде ЭМСЕ

3. После закрытия среды правки вида возможно задать его имя. Созданные РМІ отображаются в Навигаторе сборки в коллекции «Атрибуты» – «Виды модели» (рис. 2.18).

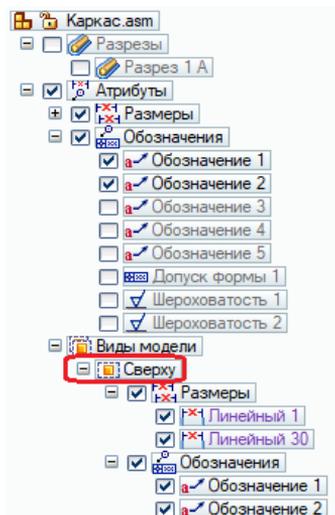
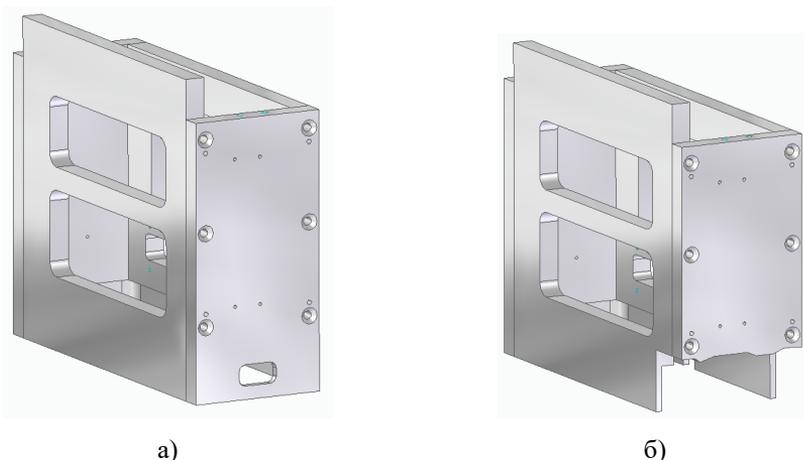


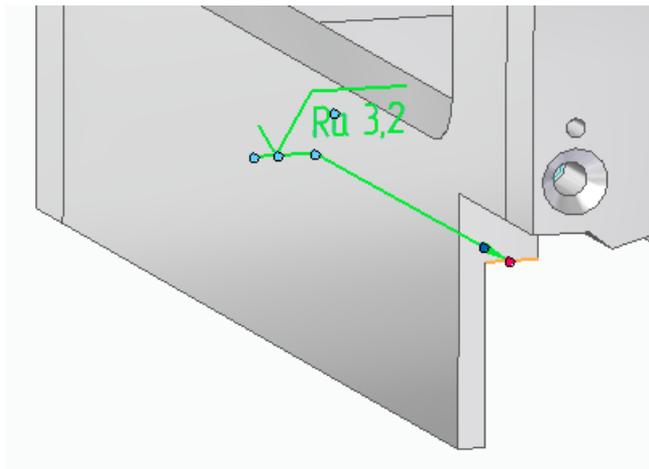
Рис. 2.18. Созданный вид «Сверху» в Навигаторе сборки

4. Аналогично создать вид «Сбоку». Для удобства последующей простановки обозначений и размеров предварительно создадим местный разрез А (см. рис. 2.19).



**Рис. 2.19.** Создание местного 3D-разреза в плоскости редактируемого вида модели: модель без разреза (а); модель с выполненным разрезом (б)

5. Зафиксировать необходимую плоскость обозначений, доступную с участием разреза, проставим шероховатость для выбранной поверхности (выбрав ребро, см. рис. 2.20).



**Рис. 2.20.** Простановка шероховатости с участием местного разреза

6. Аналогично, предварительно выбрав необходимые плоскости обозначений, проставим обозначения базы и допуска параллельности (см. рис. 2.21).

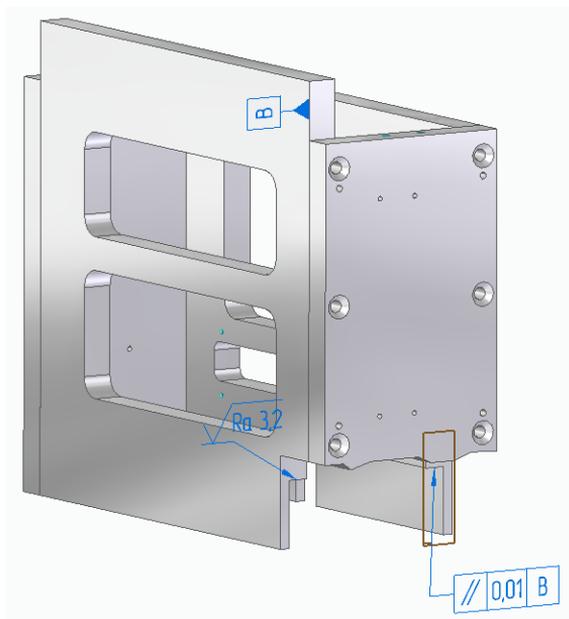
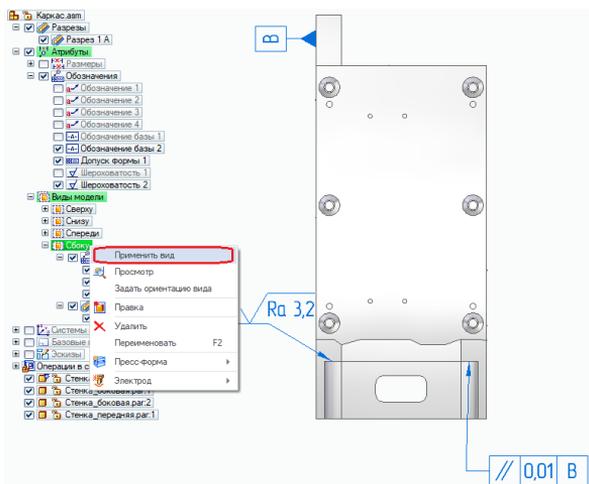
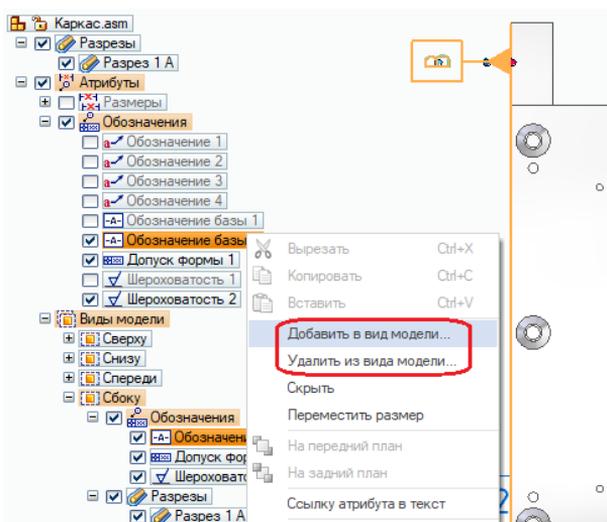


Рис. 2.21. Простановка базы и допуска параллельности

7. Закрыть среду редактирования вида модели. Обратим внимание, что каждый вид можно применить, выбрав у него команду контекстного меню «Применить вид», а каждый размер/обозначение можно добавить в виде модели или удалить из него, воспользовавшись командами контекстного меню «Добавить в вид модели...» и «Удалить из вида модели...» соответственно (см. рис. 2.22). В появившемся далее окне следует отметить флажками виды для добавления/удаления.



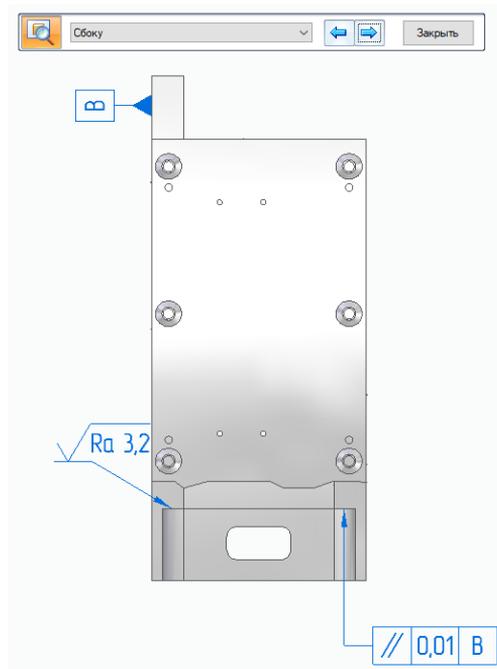
а)



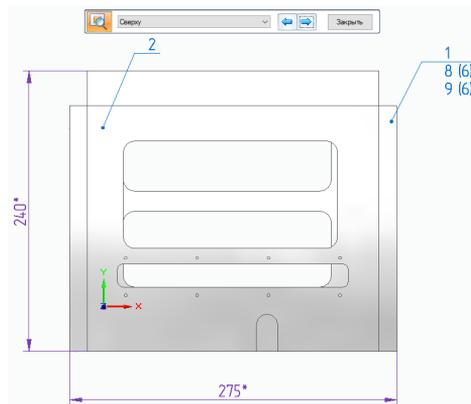
б)

**Рис. 2.22.** Команды применения вида (а) и добавления/удаления PMI в выбранные виды/из выбранных видов модели (б)

8. Команда контекстного меню любого вида «Просмотр» позволяет циклически применять созданные виды модели с PMI (см. рис. 2.23).



а)



б)

**Рис. 2.23.** Циклическое применение созданных видов с РМІ с помощью команды «Просмотр»

Далее аналогичным образом можно проставлять любые другие размеры и обозначения, создавая бесчертежную КД с помощью ЭМСЕ.

### **Содержание отчета**

1. Краткий конспект теоретической части.
2. Скриншоты финальных моделей и результирующие файлы моделей в электронном виде.
3. Исходные данные и результаты моделирования в печатном и электронном виде.
4. Выводы по работе.
5. Ответы на контрольные вопросы.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие виды размеров и обозначений возможно проставлять на видах РМІ?
2. Назовите основные требования к расположению РМІ на видах, продиктованные их читабельностью.
3. Возможно ли извлечь размеры для РМІ из конструкторской модели?
4. Как оформляются технические требования в виде РМІ?