

–ГУАП

«Автоматизированное проектирование измерительных систем»

Лабораторная работа №2

Санкт-Петербург, 2023

Лабораторная работа №2

Дисциплина «Автоматизированное проектирование измерительных систем»

«Создание 3D-модели детали»

Цель работы: получить навыки создания 3D-модели детали в программе КОМПАС 3D.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ

Разработка 3D-модели радиатора пластинчатого

В папке с портированной версией КОМПАС перейдите в папку **bin**, в которой найдете приложение **КОМПАС.exe** и запустите его (рисунок 1).

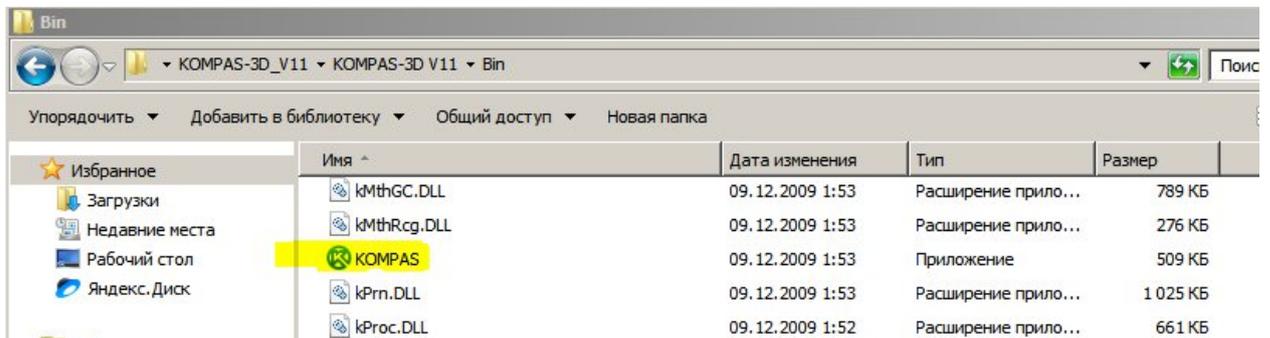


Рис.1. Запуск приложения **КОМПАС.exe**

Нажмите кнопку **Создать** на Стандартной панели. В открывшемся окне выберите тип нового документа **Деталь** (рисунок 2).

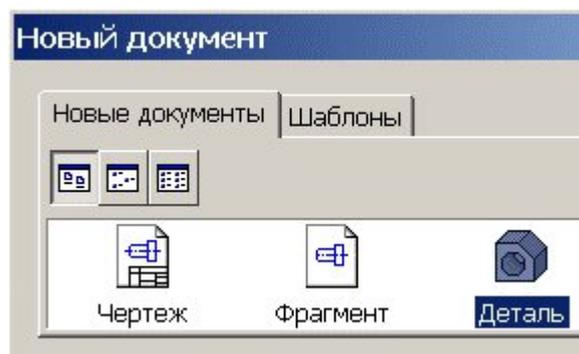


Рис.2. Выбор документа **Деталь**

На панели **Вид** нажмите кнопку списка справа от кнопки **Ориентация** и укажите вариант **Изометрия XYZ** (рисунок 3).

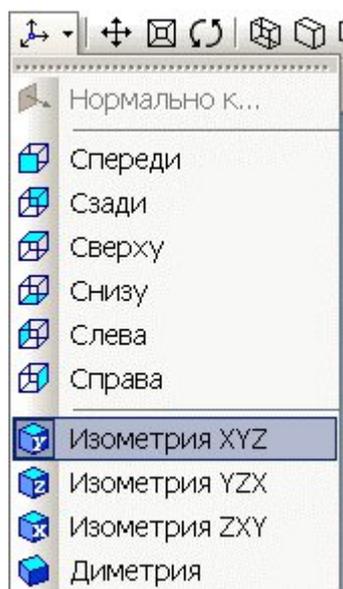


Рис.3. Выбор варианта ориентации **Изометрия XYZ**

В окне **Дерево модели** выберите **Плоскость XY** (рисунок 4).

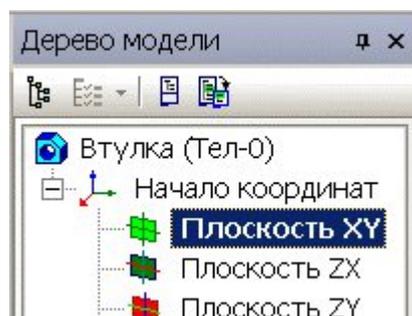


Рис.4. Выбор варианта **Плоскость XY**

Нажмите кнопку **Эскиз** на Панели текущего состояния (рисунок 5). **Плоскость XY** станет параллельной экрану.

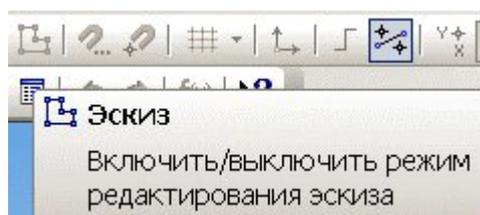


Рис.5. Делаем плоскость XY параллельной экрану

Нажмите кнопку **Эскиз**. Установите глобальные привязки: **Ближайшая точка**, **Пересечение**, **Угловая привязка**, **Выравнивание**.

На Инструментальной панели в режиме **Геометрия** сделайте приближенную прорисовку контура, поочередно выбирая команды **Непрерывный ввод объектов** и **Скругление** (рисунок 6).

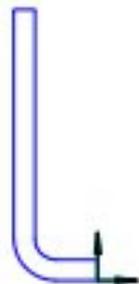


Рис.6. Приближенная прорисовка контура

Нанесите 2 радиальных размера, один вертикальный и 2 горизонтальных размера, указав в окне **Установить значение размера** требуемые значения (рисунок 7).

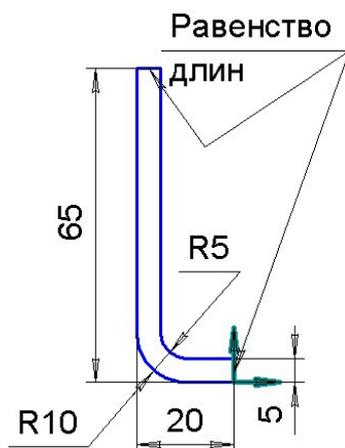
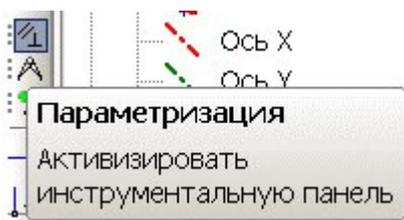


Рис.7. Простановка размеров

На панели **Параметризация** (рисунок 8а) нажмите кнопку **Равенство длин**, укажите вертикальный отрезок длиной 5 мм и верхний горизонтальный отрезок (рисунок 8б). Закончите эскиз повторным нажатием кнопки **Эскиз**.



а



б

Рис.8. Обращение к панели **Параметризация**

На панели **Редактирование детали** нажмите кнопку **Операция выдавливание**. На Панели свойств устанавливаем параметры выдавливания: **Два направления**, **Расстояние 1** – вводим 30.0, **Расстояние 2** – вводим 30.0 (рисунок 9).

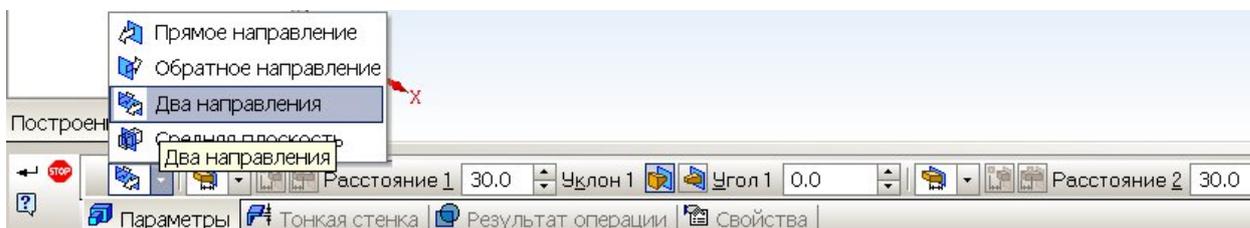


Рис.9. Панель свойств

Ввод параметров закончите нажатием кнопки **Создать объект**. Результат выполнения операции выдавливания показан на рисунке 10.

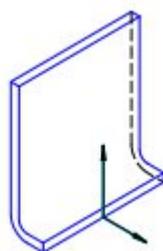


Рис.10. Результат выдавливания.

Обязательно сохраните полученную модель!

Лабораторная работа №2 закончена

Требования к содержанию и оформлению отчёта

Титульный лист, оформленный в соответствии с действующим стандартом.

Два вида разработанной 3D-модели радиатора пластинчатого.

Вывод писать не нужно.