



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

---

**ФАКУЛЬТЕТ «ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»  
КАФЕДРА «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»**

## **Самостоятельная работа №1.6**

# **"Толщина, отверстие и профили во FreeCAD"**

## **Вариант 5**

Студент группы

Соин А.Д.  
28 марта 2025 г.

Преподаватель

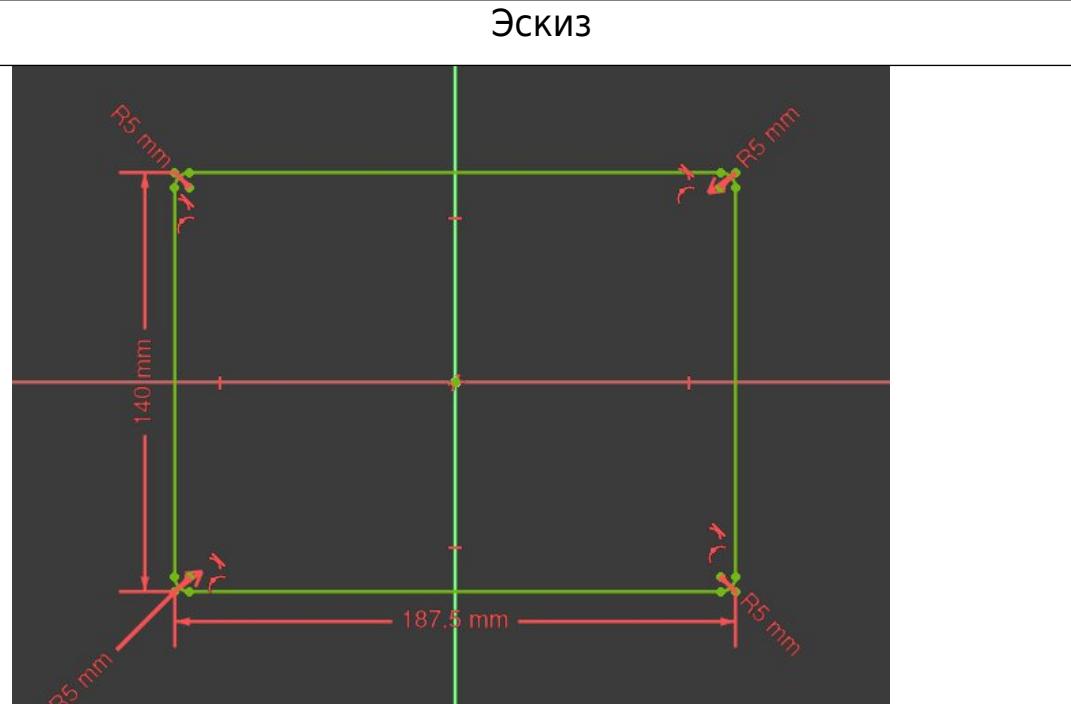
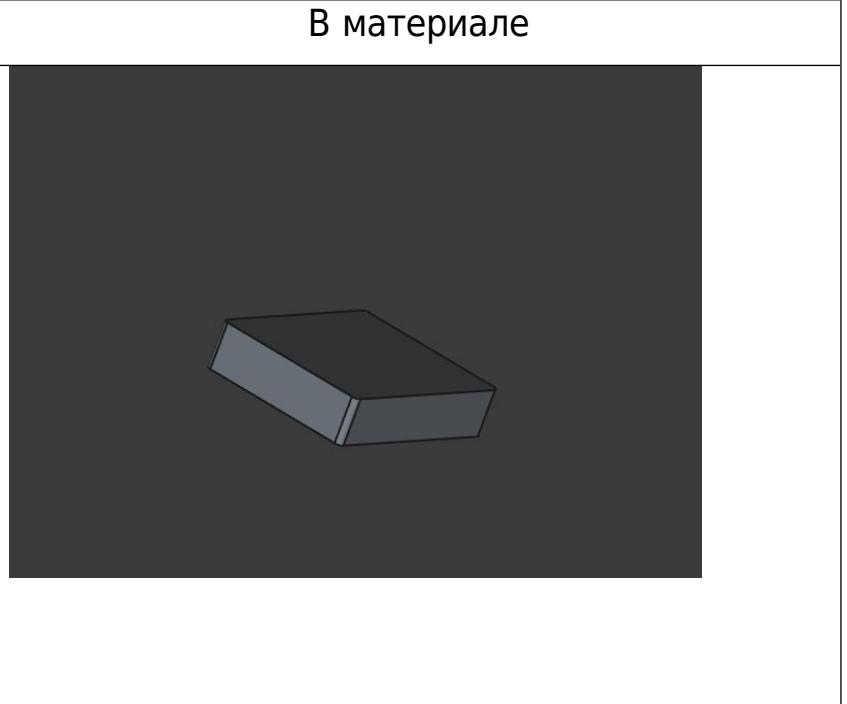
Викулов А. Н.  
«\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

# ДЕТАЛЬ 2

## ОБЩИЙ ВИД ДЕТАЛИ



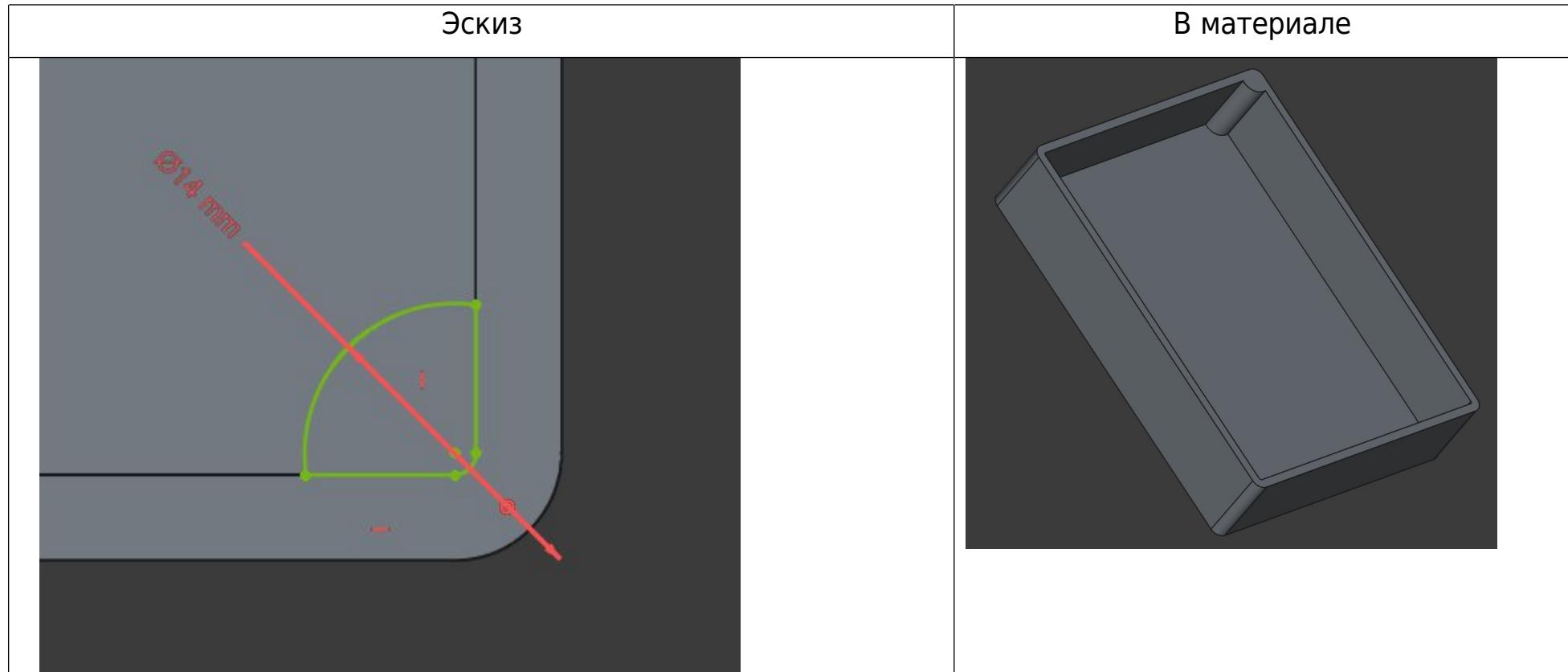
# ОСНОВА ДЕТАЛИ

Эскиз	В материале
 <p>Technical sketch of the base part. The width is 187.5 mm, the height is 140 mm, and the corner radii are 5 mm.</p>	 <p>3D view of the base part in material, showing a rectangular block with rounded corners.</p>

# ТОЛЩИНА

Параметры		В материале
<b>База</b>		
База	Pad [Face10]	
Support Tran...	false	
Label	Thickness	
Suppressed	false	
<b>Part Design</b>		
Refine	true	
<b>Thickness</b>		
Value	4,00 mm	
Mode	Skin	
Join	Arc	
Reversed	true	
Intersection	false	

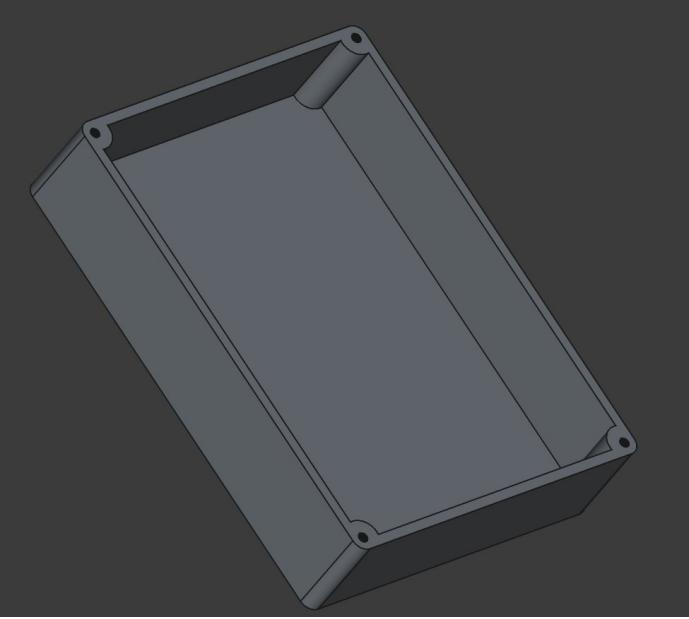
# СКРУГЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ УГЛОВ



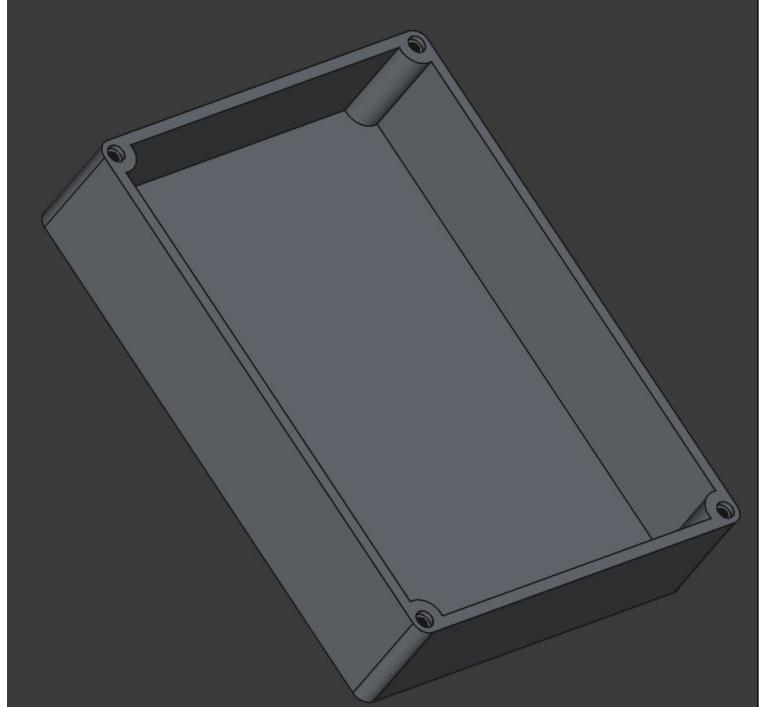
# МНОЖЕСТВЕННОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ

Параметры - Отражение		Параметры - Отражение 1		В материале
<b>База</b>		<b>База</b>		
Originals		Originals		
Transform M...	Transform tool shapes	Transform M...	Transform tool shapes	
Label	Mirrored	Label	Mirrored001	
Suppressed	false	Suppressed	false	
<b>Mirrored</b>		<b>Mirrored</b>		
Mirror Plane	YZ_Plane (YZ-плоскость)	Mirror Plane	XZ_Plane (XZ-плоскость)	
<b>Part Design</b>		<b>Part Design</b>		
Refine	true	Refine	true	

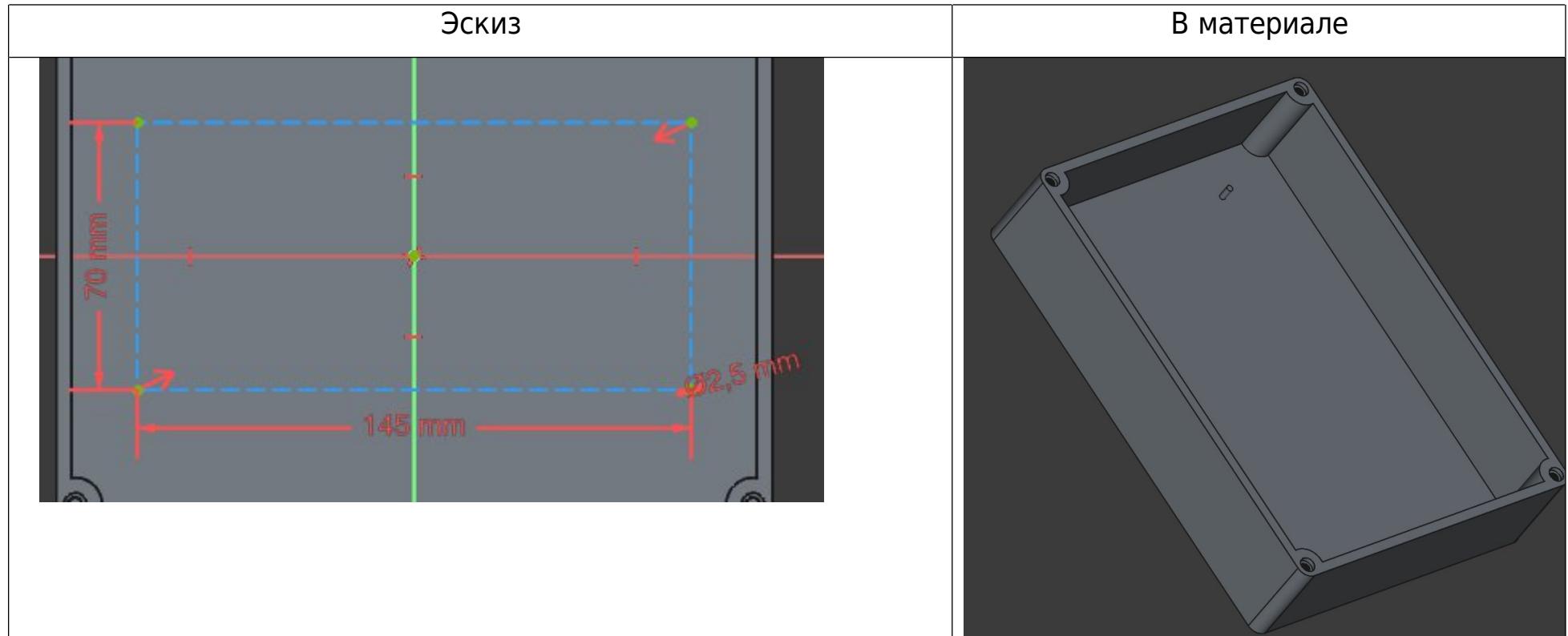
# ОТВЕРСТИЕ

Параметры		В материале
<b>Hole</b>		

# ОТВЕРСТИЕ 1

Параметры		В материале
<b>Hole</b>		

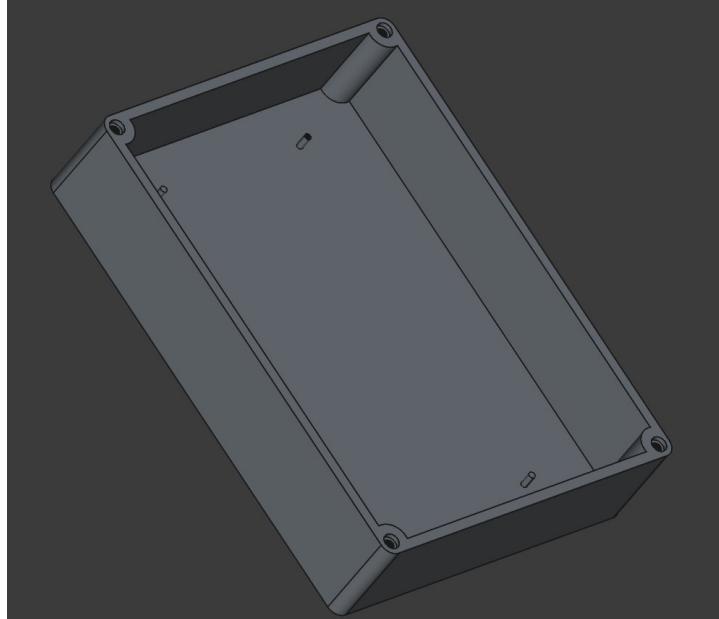
# СТОЙКИ



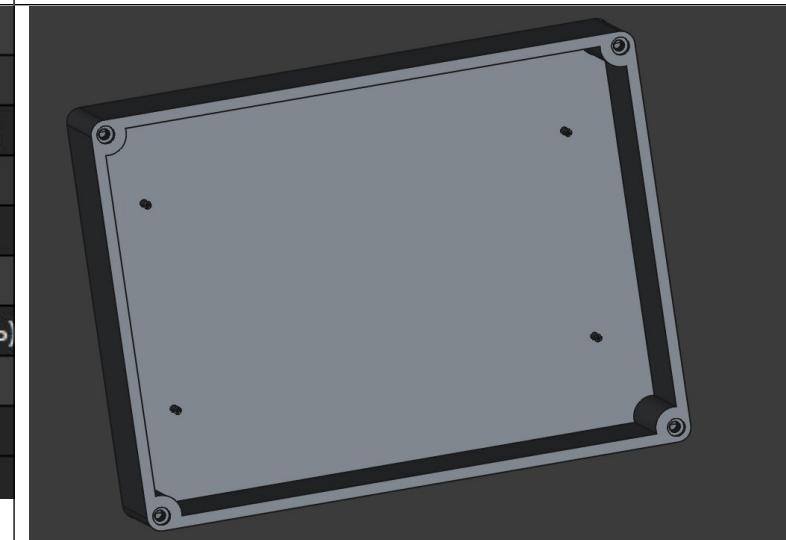
# МНОЖЕСТВЕННОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ

Параметры - Отражение 2		Параметры - Отражение 3		В материале
<b>База</b>		<b>База</b>		
Originals		Originals		
Transform M...	Transform tool shapes	Transform M...	Transform tool shapes	
Label	Mirrored002	Label	Mirrored003	
Suppressed	false	Suppressed	false	
<b>Mirrored</b>		<b>Mirrored</b>		
Mirror Plane	Sketch002 [V_Axis]	Mirror Plane	XZ_Plane (XZ-плоскость)	
<b>Part Design</b>		<b>Part Design</b>		
Refine	true	Refine	true	

# ОТВЕРСТИЕ 2

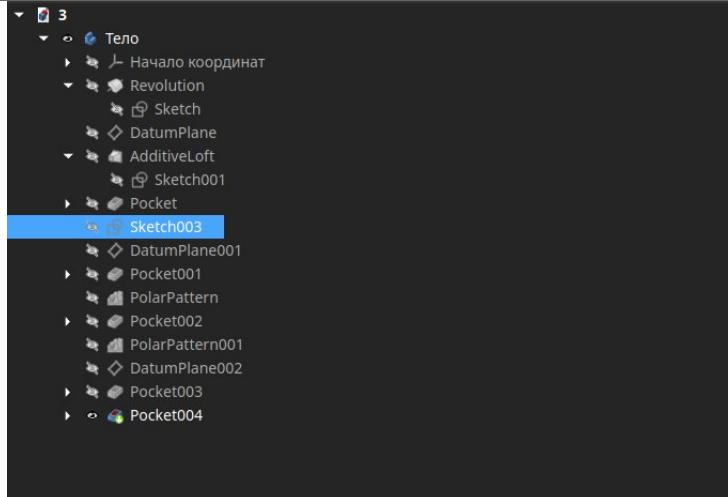
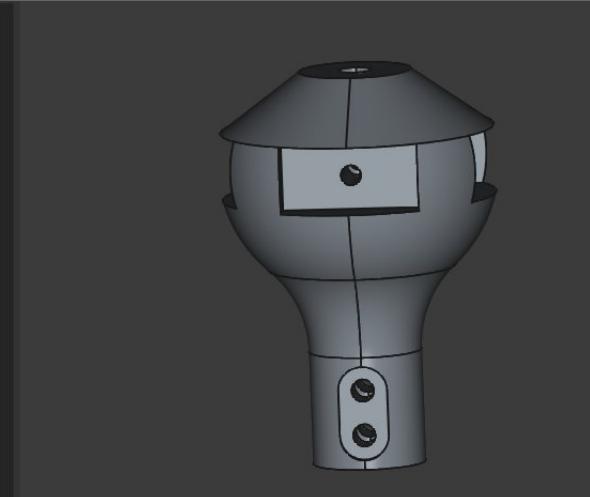
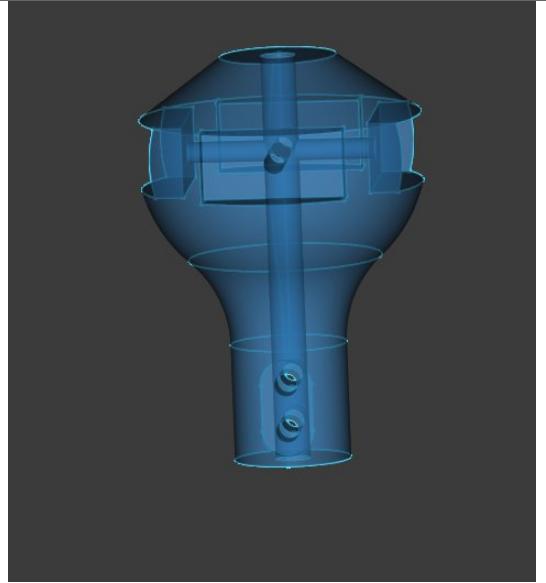
Параметры		В материале
<b>Hole</b> Threaded true Model Thread true Thread Type ISOMetricFineProfile Thread Size M1.6x0.2 Thread Class 4G Thread Fit Standard Diameter 1,42 mm Thread Direct... Right Hole Cut Type None Hole Cut Cust... false Hole Cut Dia... 6,10 mm Hole Cut Depth 0,00 mm Hole Cut Cou... 90,00 ° Depth Type Dimension Depth 4,00 mm Drill Point Angled Drill Point An... 118,00 ° Drill For Depth false Tapered false Tapered Angle 90,00 ° Thread Dept... Hole Depth Thread Depth 4,00 mm Use Custom ... false Custom Thre... 0,00 mm <b>Part Design</b> Refine true Sketch Based		

# МНОЖЕСТВЕННОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ

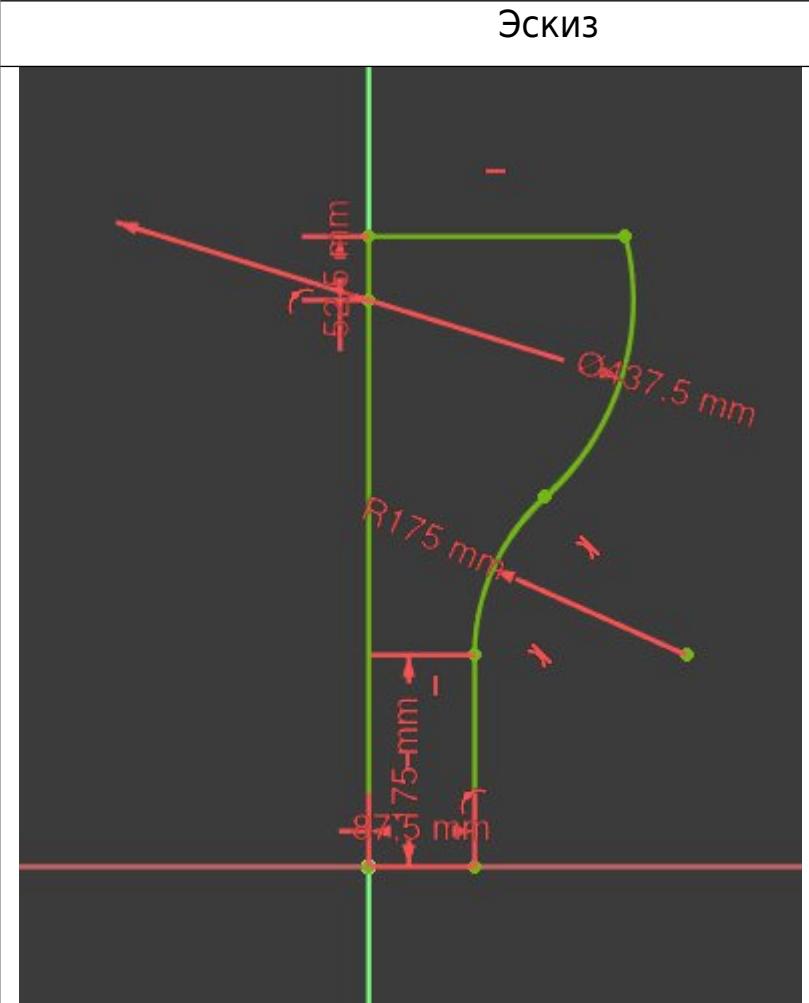
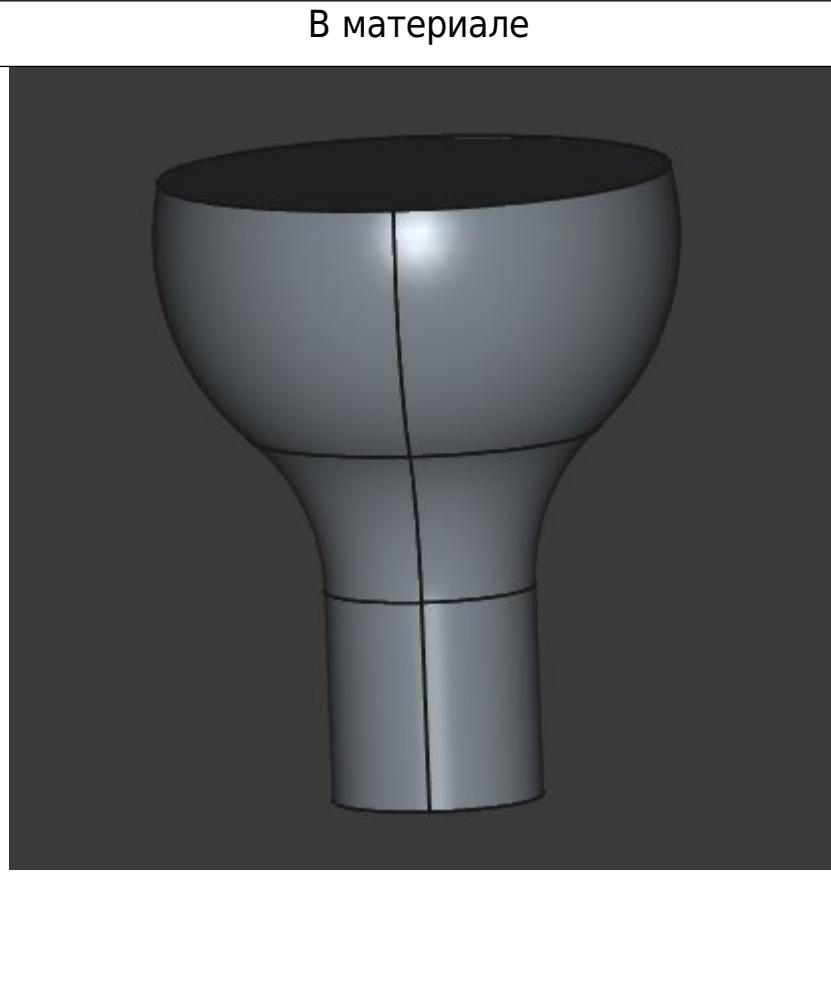
Параметры - Отражение 4		Параметры - Отражение 5		В материале
<b>База</b>		<b>База</b>		
Originals		Originals		
Transform M...	Transform tool shapes	Transform M...	Transform tool shapes	
Label	Mirrored004	Label	Mirrored005	
Suppressed	false	Suppressed	false	
<b>Mirrored</b>		<b>Mirrored</b>		
Mirror Plane	YZ_Plane (YZ-плоскость)	Mirror Plane	XZ_Plane (XZ-плоскость)	
<b>Part Design</b>		<b>Part Design</b>		
Refine	true	Refine	true	
				

# ДЕТАЛЬ З

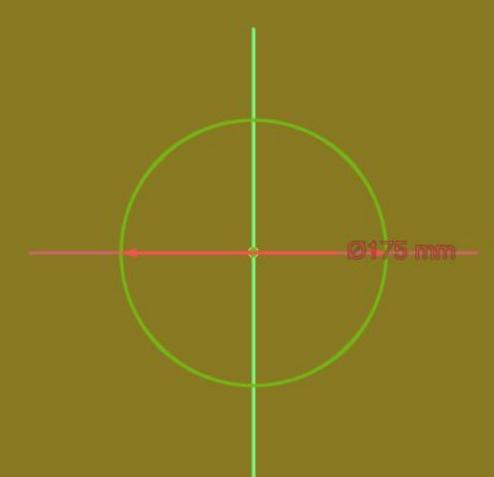
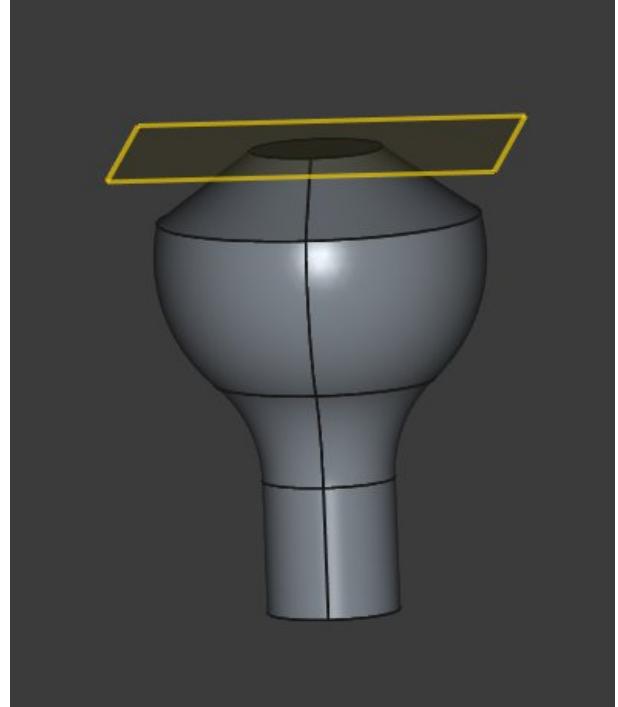
## ОБЩИЙ ВИД ДЕТАЛИ

С деревом конструирования	Внутренние части
 	

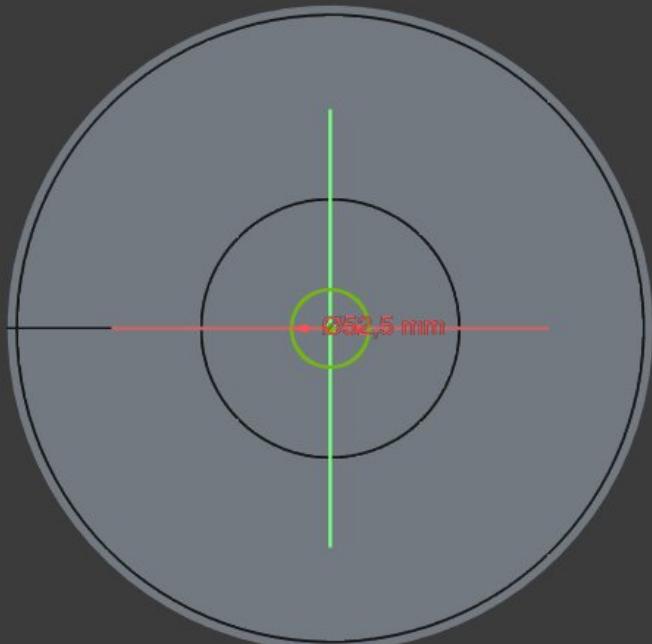
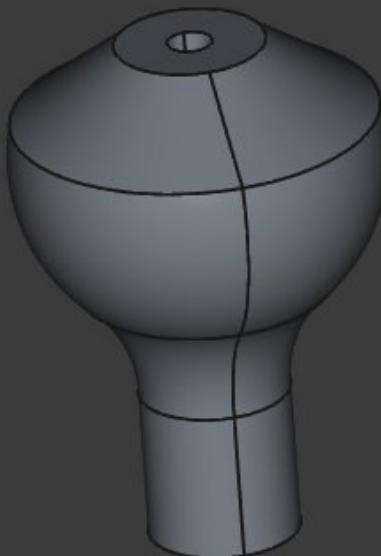
# ОСНОВА ДЕТАЛИ

Эскиз	В материале
 <p>The sketch shows a profile with a central vertical axis. It features two concentric circles: an outer circle with a radius of <math>437.5 \text{ mm}</math> and an inner circle with a radius of <math>R175 \text{ mm}</math>. A horizontal slot is positioned at the bottom, with a width of <math>87.5 \text{ mm}</math> and a depth of <math>10 \text{ mm}</math>.</p>	 <p>The 3D model represents the base part. It has a cylindrical body with a central slot. The top surface is flat, and the bottom surface features concentric circular features corresponding to the sketch.</p>

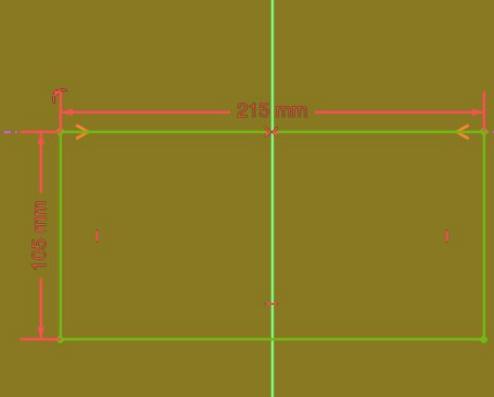
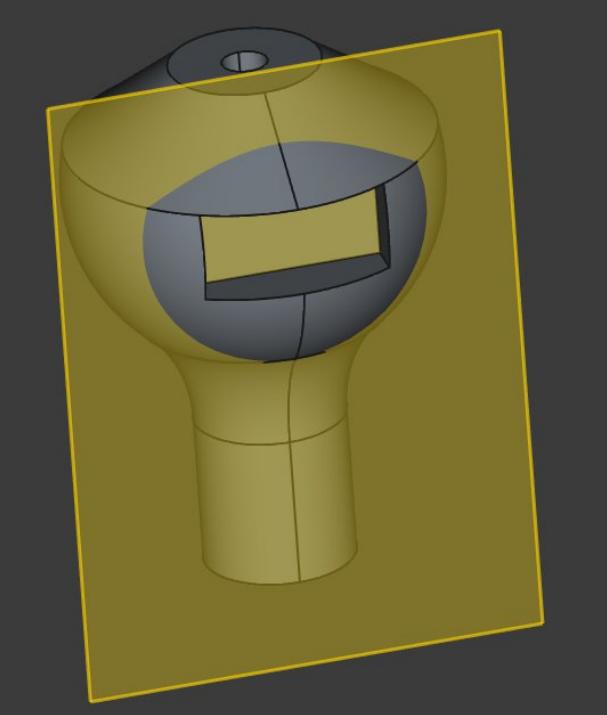
# ВЕРШИНА

Параметры вспомогательной плоскости	Эскиз	В материале
<p><b>Attachment</b></p> <p>Attacher Engi... Engine Plane Attachment S... XY_Plane (XY плоскость) Map Mode FlatFace Map Reversed false ▶ Attachment ... [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 612,50 mm)]</p> <p><b>База</b></p> <p>▶ Placement [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 612,50 mm)] Label DatumPlane</p> <p><b>Size</b></p> <p>Resize Mode Automatic Length 509,66 mm Width 509,66 mm</p>		

# ОТВЕРСТИЕ

Эскиз	В материале
	

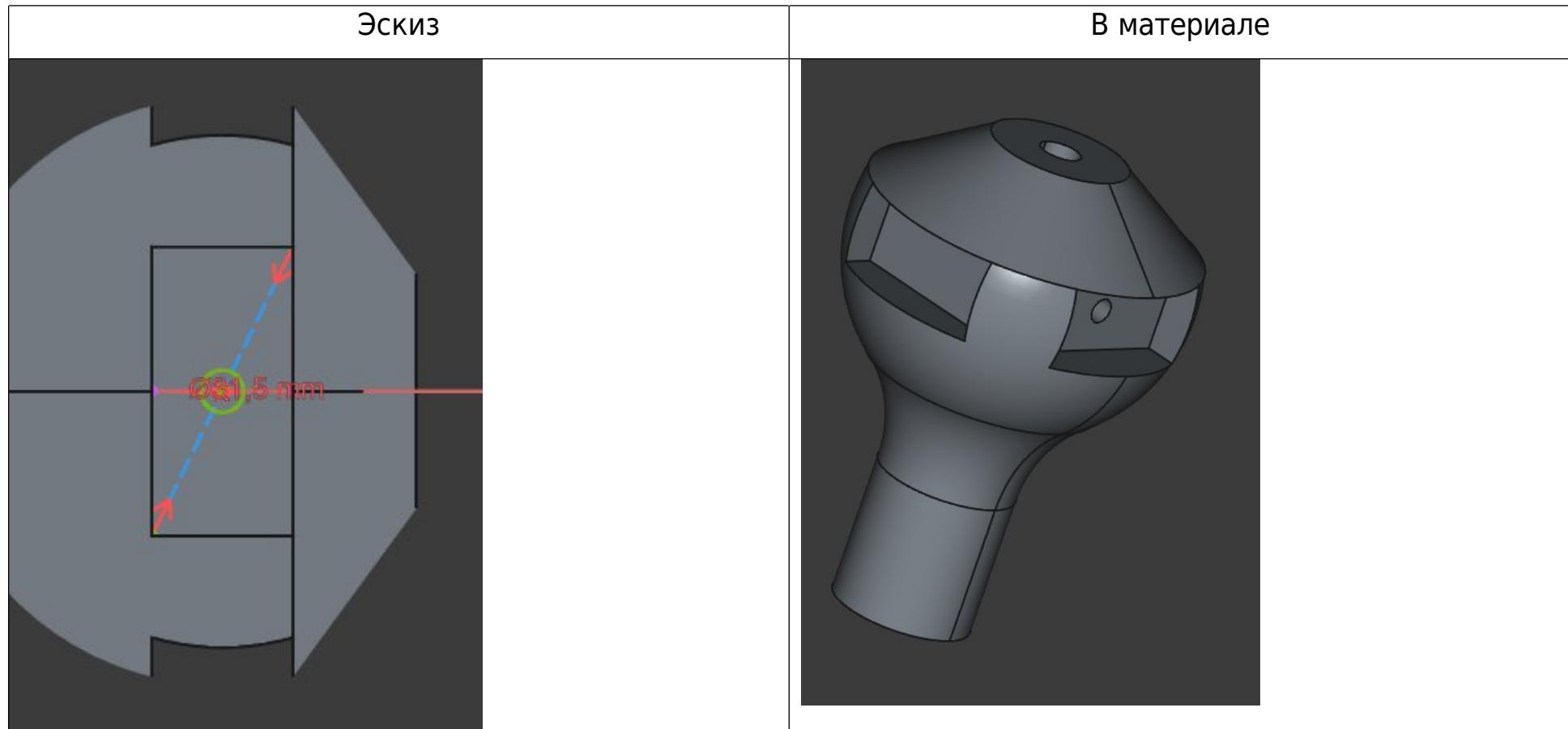
# ВЫРЕЗ

Параметры вспомогательной плоскости	Эскиз	В материале
<p><b>Attachment</b></p> <p>Attacher Engi... Engine Plane Attachment S... [YZ_Plane (YZ-плоскость), Sketch003.Vertex1] Map Mode ParallelPlane Map Reversed false Attachment ... [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]</p> <p><b>База</b></p> <p>Placement [(0,58 0,58 0,58); 120,00 °; (141,23 mm -0,00 mm 0,00 mm)] Label DatumPlane001</p> <p><b>Size</b></p> <p>Resize Mode Automatic Length 528,78 mm Width 741,57 mm</p>		

# КРУГОВОЙ МАССИВ

Параметры		В материале
<b>База</b>		
Reversed	false	
Mode	angle	
Угол	360,00 °	
Offset	120,00 °	
Occurrences	4	
Originals	Pocket001	
Transform M...	Transform tool shapes	
Label	PolarPattern	
Suppressed	false	
<b>Part Design</b>		
Refine	true	
<b>Polar Pattern</b>		
Oсь	Z_Axis (Ось-Z)	

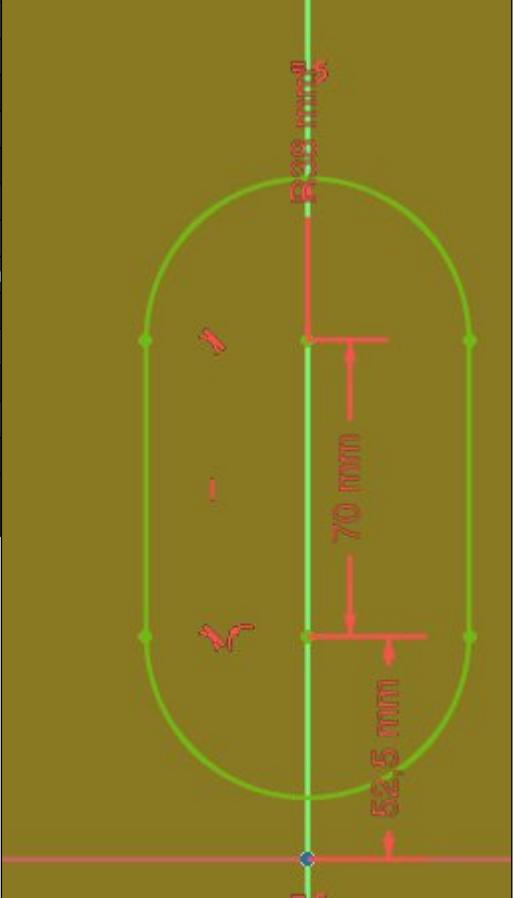
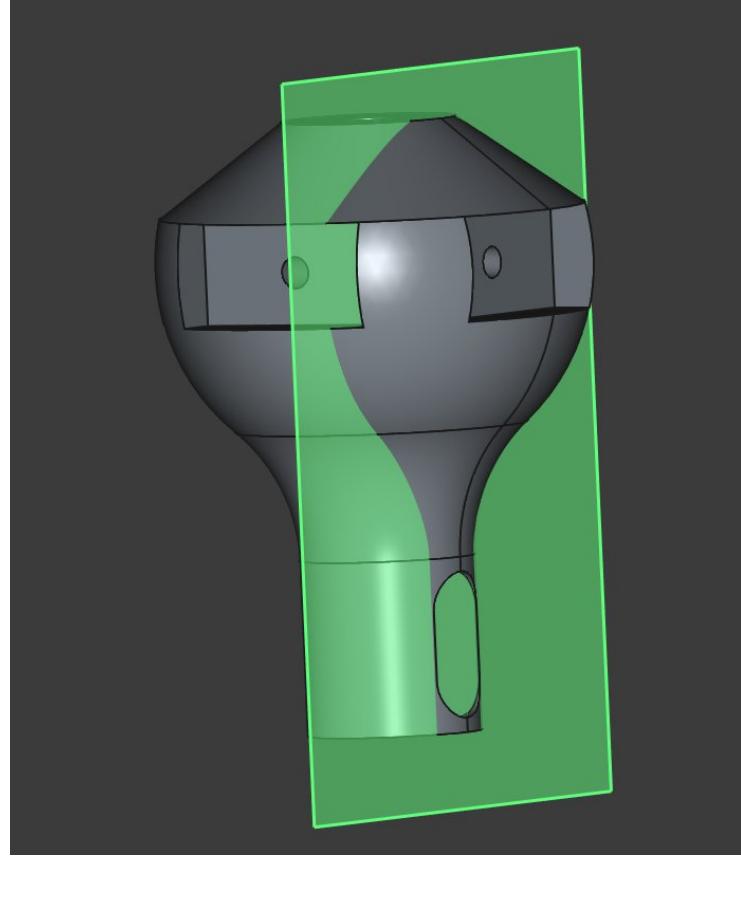
# ОТВЕРСТИЕ



# КРУГОВОЙ МАССИВ 1

Параметры		В материале
<b>База</b>		
Reversed	false	
Mode	angle	
Угол	360,00 °	
Offset	120,00 °	
Occurrences	4	
Originals	Pocket002	
Transform M...	Transform tool shapes	
Label	PolarPattern001	
Suppressed	false	
<b>Part Design</b>		
Refine	true	
<b>Polar Pattern</b>		
Ось	Z_Axis (Ось-Z)	

# ВЫРЕЗ

Параметры вспомогательной плоскости	Эскиз	В материале
<p><b>Attachment</b></p> <p>Attacher Engi... Engine Plane Attachment S... [YZ_Plane (YZ-плоскость), Sketch003.Vertex3] Map Mode ParallelPlane Map Reversed false ▶ Attachment ... [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]</p> <p><b>База</b></p> <p>▶ Placement [(0,58 0,58 0,58); 120,00 °; (77,41 mm -0,00 mm 0,00 mm) Label DatumPlane002</p> <p><b>Size</b></p> <p>Resize Mode Automatic Length 528,78 mm Width 741,57 mm</p>		

# ОТВЕРСТИЕ

