

ФГБОУ ВО «КНАГУ»
Кафедра «Технологии машиностроения»

**Конструкторско-технологическое
обеспечение процесса сборки узла привода
управления интерцептора и изготовления
детали «Тяга»**

Студент группы 5КТб-1

Д.В. Матвеев

Преподаватель

В.А. Олещук

Исходные данные:

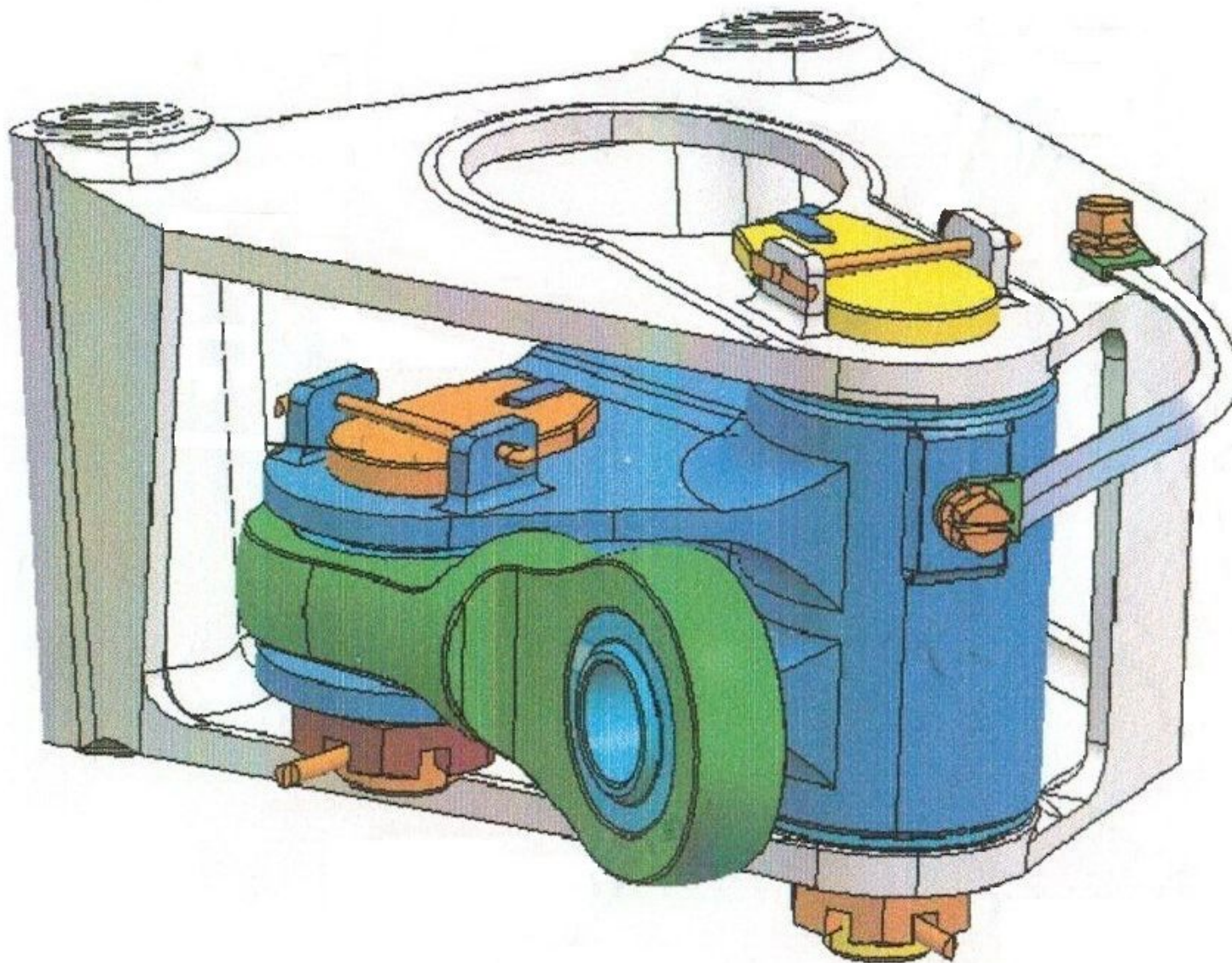
- Сборочный чертеж «Привода управления интерцептора»
- Чертеж детали «Тяга»
- Базовая технология изготовления
- Объем выпуска - 2000 шт. в год

Служебное назначение узла и детали

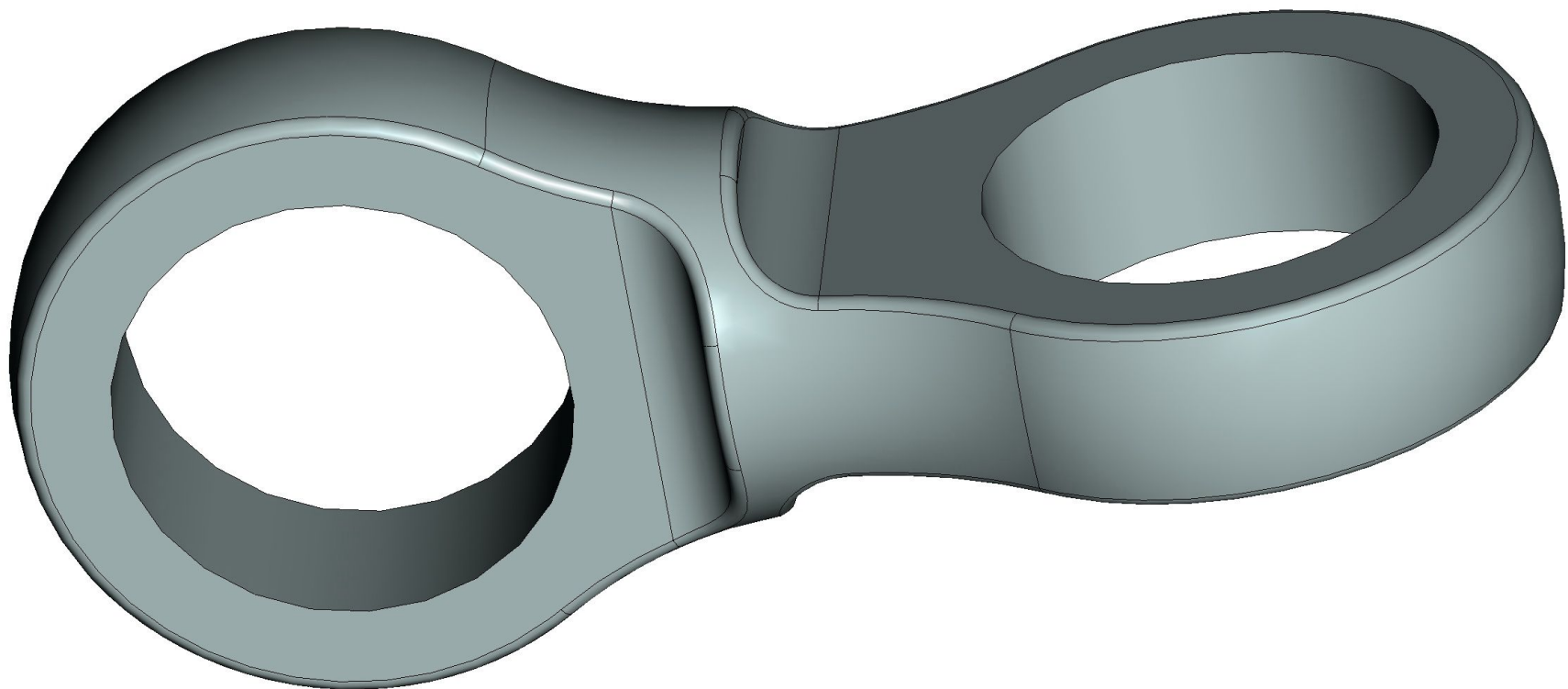
Привод управления интерцептора, предназначенным для механического управления движением интерцептора, управляющего уменьшением подъемной силы на крыле самолёта.

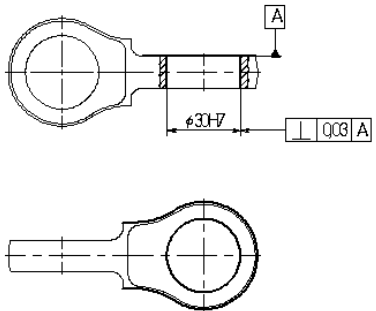
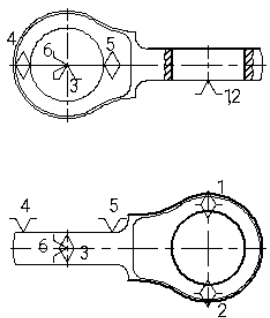
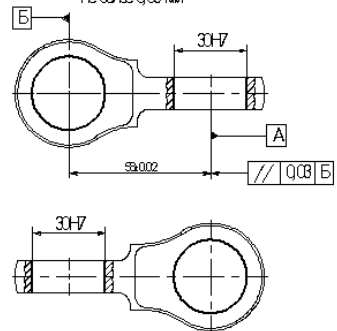
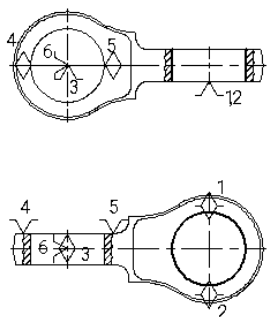
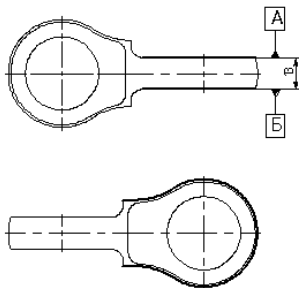
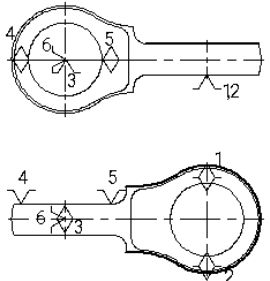
Деталь «тяга» является одной из основных частей узла навески привода интерцептора. Тяга изготовлена из титанового деформируемого сплава ВТ6ч ОСТ 1 90013-81, вес детали 0,124 кг.

3D модель привода управления интерцептора



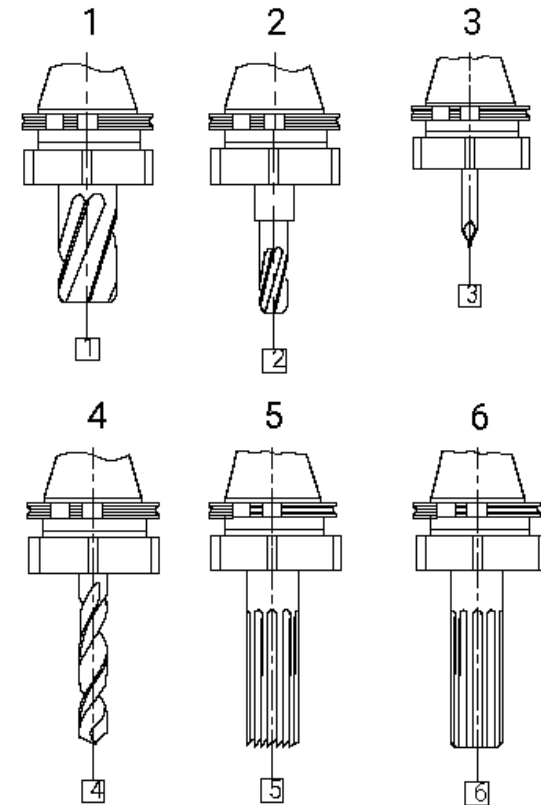
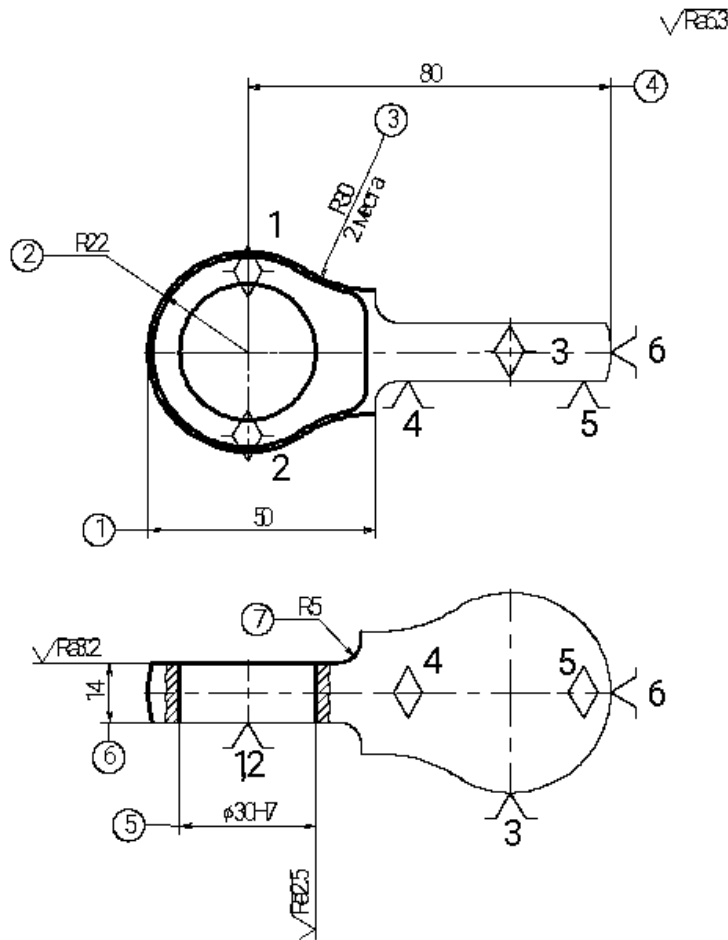
3D модель детали «Тяга»



КИСУ Кафедра "Точностни машини и дозиди"	Требования точности и их обеспечение	Номер чертежа детали Ръководител детали	SK1611CB.010000	Код черт. в детали ТЯа Код МК 10.146						
Требования точности		Обеспечение требований точности								
<p>Требование точности: Отклонение от перпендикулярности оси отверстия $\varnothing 3H7$ относительно поверхности А не более 0,03 мм</p> 		<p>Обработка за одну установку</p> 								
<p>Требование точности: Отклонение от параллельности оси А отверстия $\varnothing 3H7$ относительно оси В отверстия $\varnothing 3H7$ не более 0,03 мм</p> 		<p>Принцип совмещения баз</p> 								
<p>Требование точности: Отклонение от параллельности поверхности А относительно поверхности В не более 0,03 мм</p> 		<p>Принцип совмещения баз</p> 								
Студент	SK1611 Грътле	Мигель ДЕ Фелиция	Годисъ Дана	Ръководител Фелиция	Ошижк ВА Годисъ Дана	Зар кафедра	Грозин АИ Фелиция	Годисъ Дана	Лист 2	5

КАРТА ЭСКИЗОВ

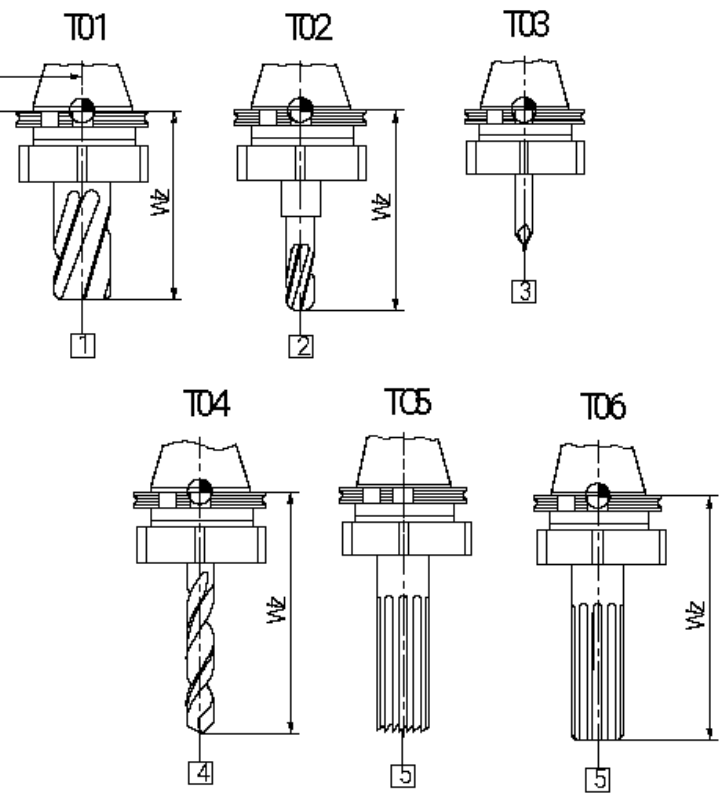
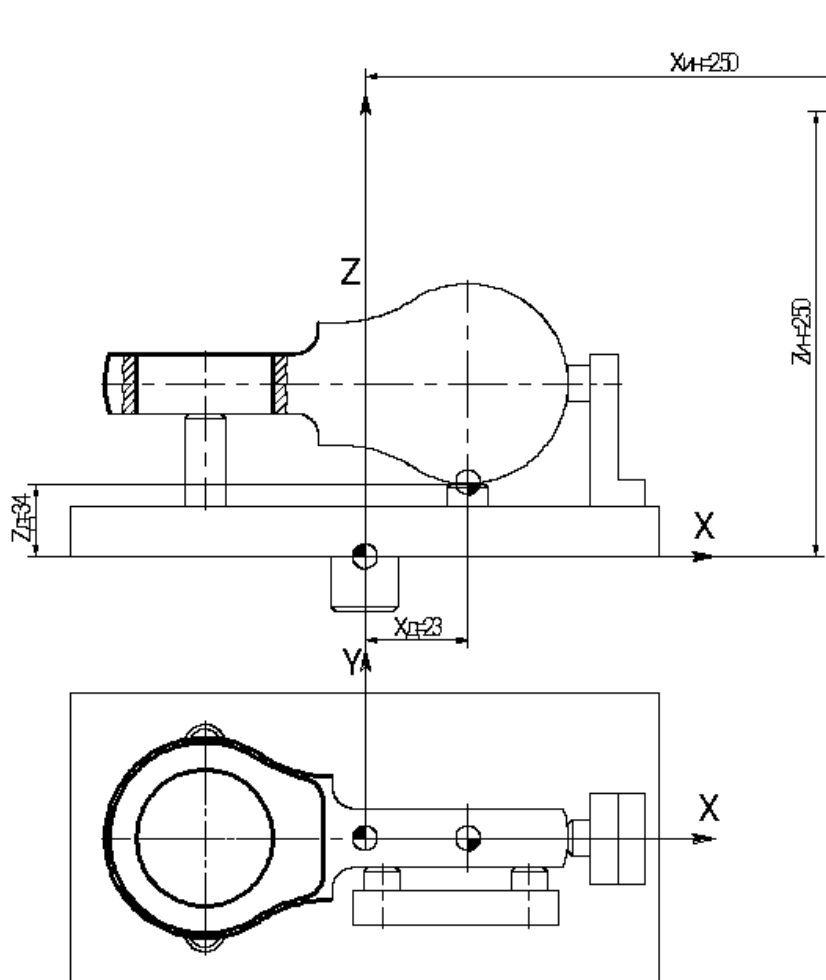
Номер детали	ЭКП1066010000	Код карты	20146	№ операции	010	Наименование операции	Многошлицевая	Виды	Валок
Наименование детали	Тяга	Код МК	10146	Обработка		Многошлицевой фрезерный ст. валок СМШ50	Принадлежит	Область	



№ операции	Содержание операции	t, мм		S, мм/мин	n, мин ⁻¹	V, м/мин
		l	i			
A	Угол заготовки закрепить в заготовку					
1	Фрезеровать поверхность, выдерживая размеры 1, 2, 6, 7	1	1	83	690	94
2	Фрезеровать поверхность, выдерживая размеры 1, 2, 3, 4, 6	1	1	120	1000	25
3	Центровать отверстие #5 выдерживая размер 2, 4	25	1	206	1720	27
4	Сверлить отверстие #28 неглубоко выдерживая размер 2, 4, 6	14	1	270	1000	88
5	Зенкеровать отверстие #29 выдерживая размер 2, 4, 6	05	1	225	790	68
6	Развернуть отверстие, выдерживая размеры 2, 4, 6	05	1	225	790	70

КАРТА НАЛАДКИ

№№ чертёжных деталей	ЭК101108010000	Код карты	62146	№№ операций	010 Нилесские операции	Материалы	Охлаждение	Вкл. coolant
Нилесские детали	Тяга	Код МК	10146	Оборудование	Многоцелевой фрезерный станок DMU50	Принадлежности	Стандартные	

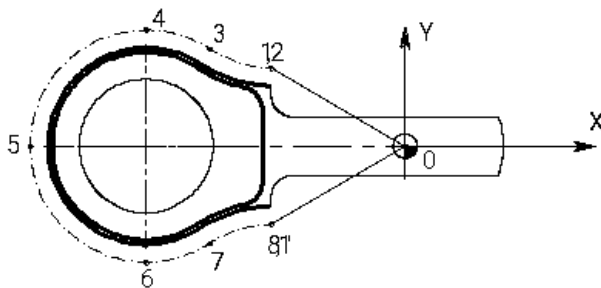
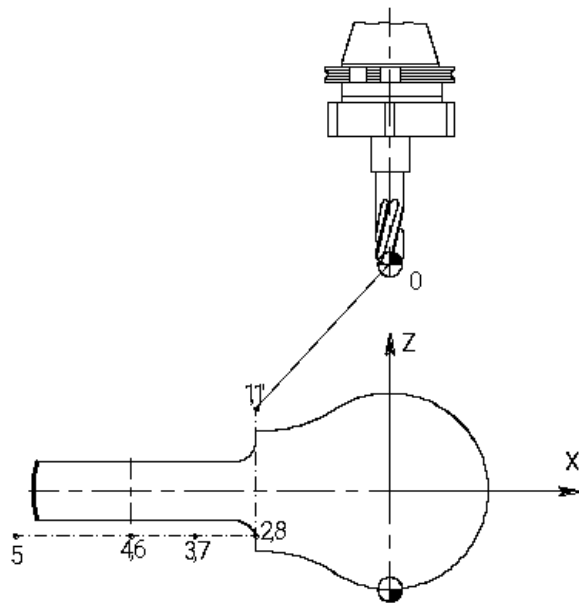


У_н=0
У_д=0

№№ позиций	T01	T02	T03	T04	T05	T06
Режущий инструмент	Фреза концевая MT90MB 025229F04-49-121	Фреза концевая MT00LS- 008M12P02PB08	Сверло цвет. равност. MFP050S8	Сверло MME2800MA	Сверло HSS446	Сверло HSS-B490
Вспомогательный инструмент	Термопатрон 294009-T013815	Термопатрон 294009-T013815	Патрон сверлильный 38701L_T013815	Патрон сверлильный 38701L_T013815	Патрон цветной 0263412	Патрон цветной 0263412
Wc	121	100	40	100	100	100
Wk	0	0	0	0	0	0
Код фрез	01	02	03	04	05	06
Размеры	по конуре	по конуре	φ50	φ28	φ29	φ30-7

- - Ноль станка
- ⊕ - Ноль инструмента
- ⊙ - Ноль детали

Номер чертежа Габаритные детали	ЭКТО1108100000	Код карты Код МК	66146 20146	Номер операции Обработка	010	Наименование операции Матрицевой фрезерный станок DMU50	Материал заготовки Плоскоугольник	Оформление Степленое	Выход
------------------------------------	----------------	---------------------	----------------	-----------------------------	-----	--	--------------------------------------	-------------------------	-------



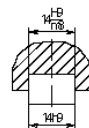
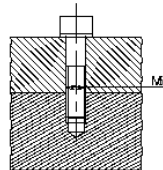
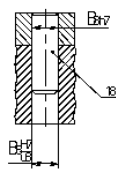
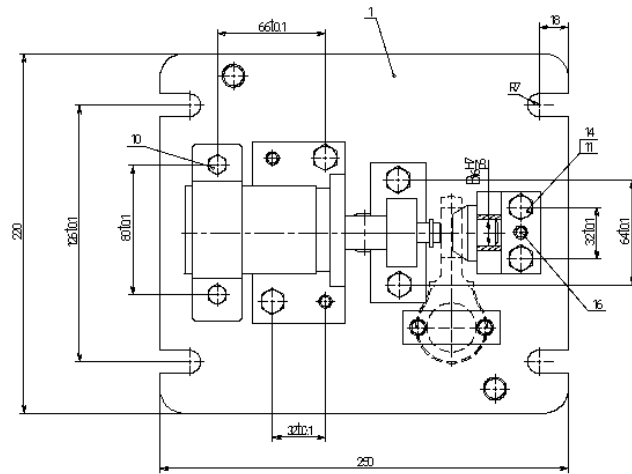
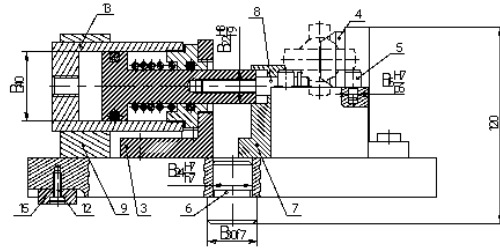
Номер опорной точки	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
0	0	0	0	0	150	0
1	-30	30	17,5	17,5	34	116
2	-30	0	17,5	0	-10	44
3	-43,75	13,75	21,75	4,25	-10	0
4	-58	14,25	26	4,25	-10	0
5	-84	26	0	26	-10	0
6	-58	26	-26	26	-10	0
7	-43,75	14,25	-21,75	4,25	-10	0
8	-30	13,75	-17,5	4,25	-10	0
1	-30	0	-17,5	0	34	44
0	0	30	0	17,5	150	116

⊕ - Ноль инструмента

⊙ - Ноль детали

————— - 2000 мм/мин- участок ускоренной подачи

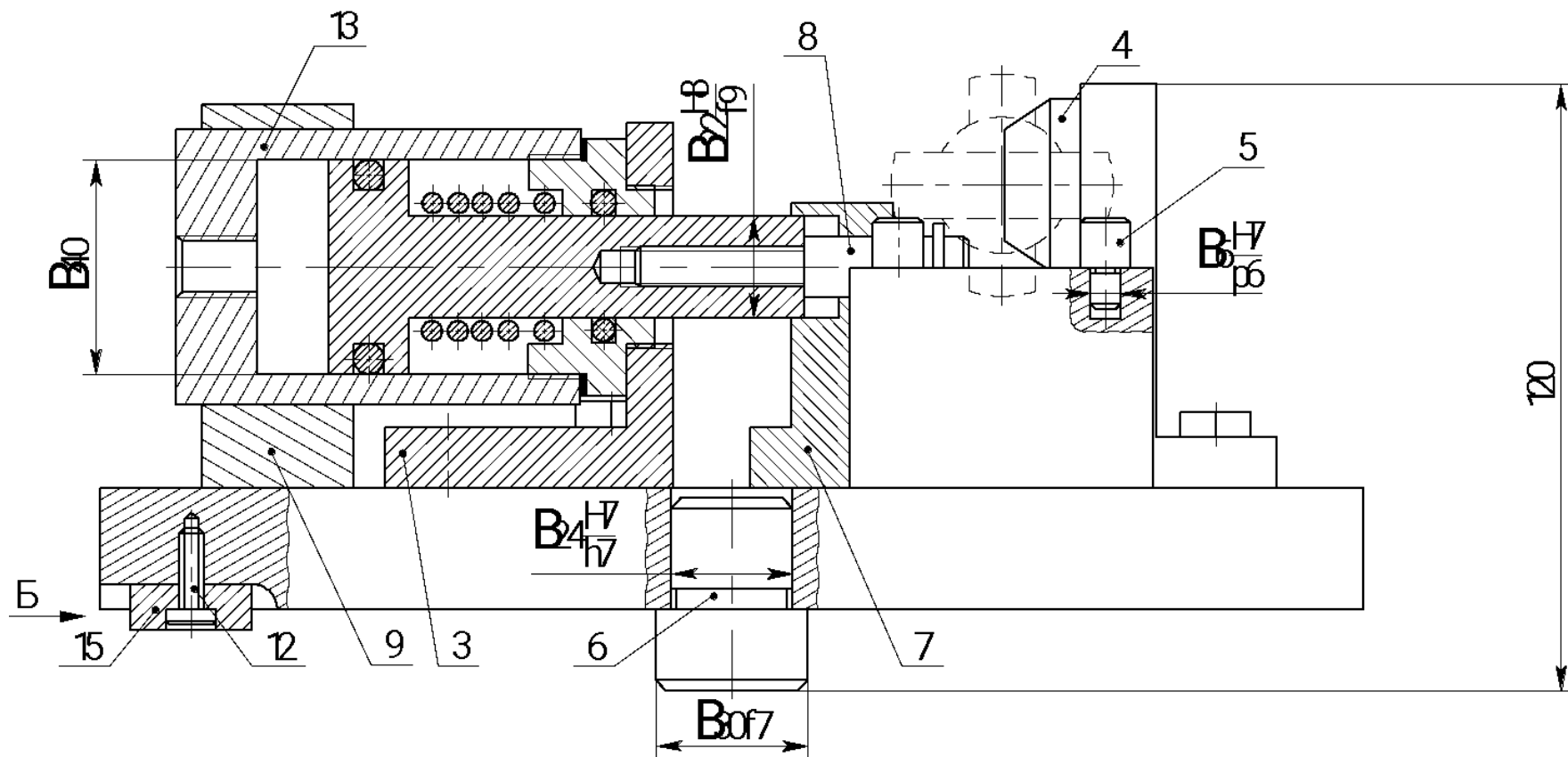
----- - участок рабочей подачи



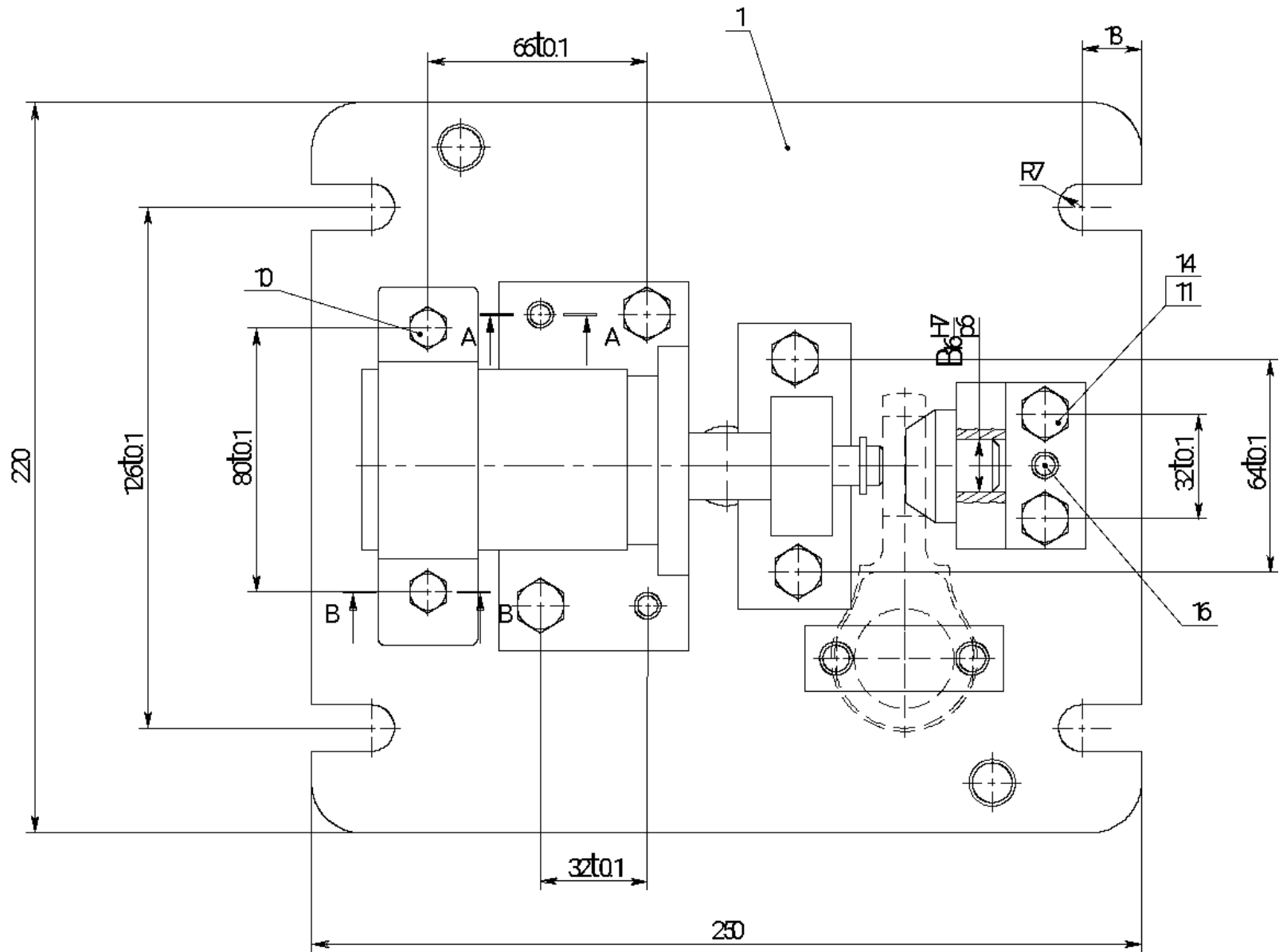
- 1 Уплотнительный цилиндр Н-1000
- 2 Двухгнездный МГВ - 10
- 3 Хвосток мм - 18
- 4 Резьбовые заглушки

№	Кол-во	Наименование	Материал	Значение
1	1	Уплотнительный цилиндр Н-1000	Н-1000	
2	1	Двухгнездный МГВ - 10	МГВ - 10	
3	1	Хвосток мм - 18	Сталь	
4	2	Резьбовые заглушки	Сталь	

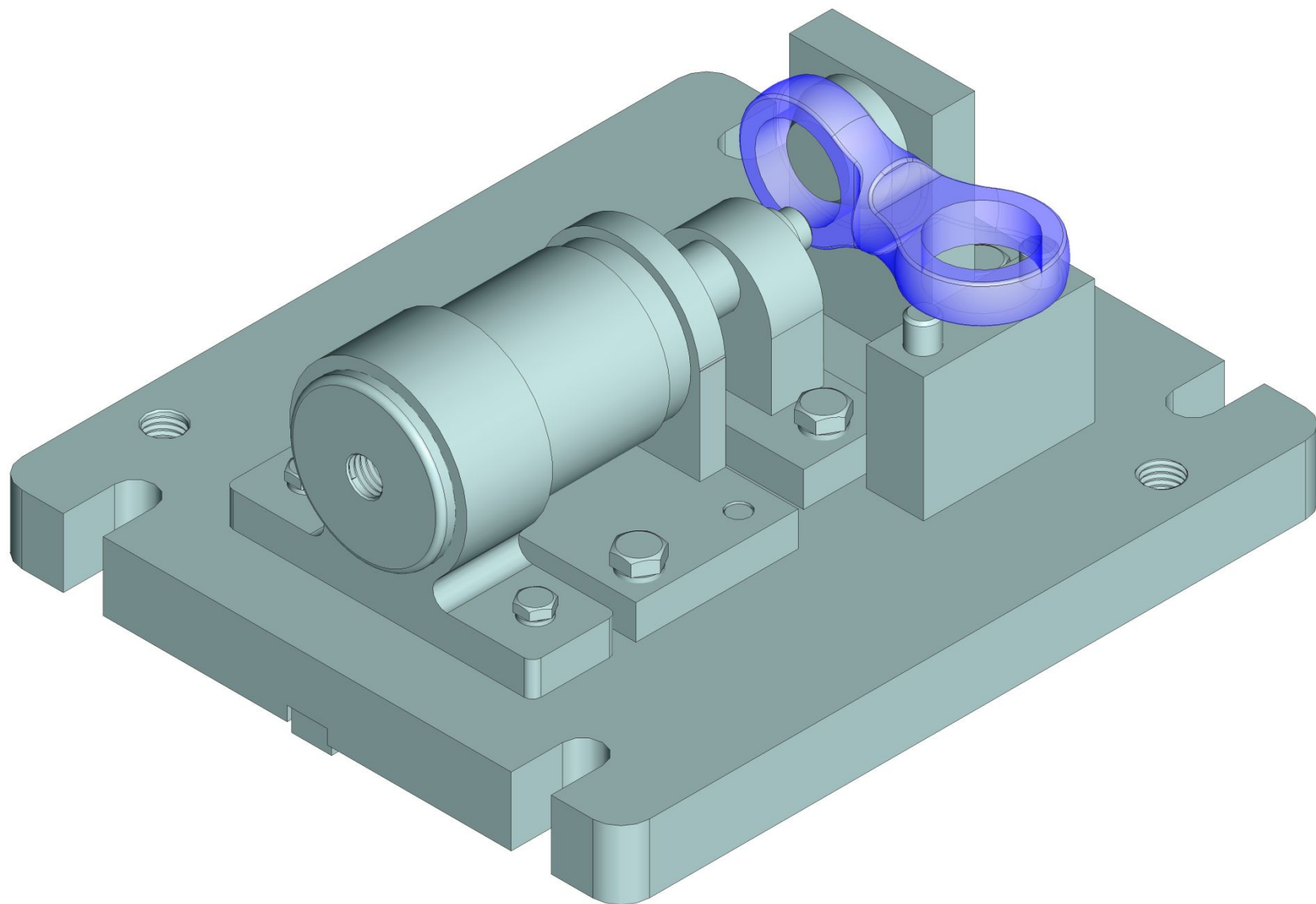
Станочное приспособление



Станочное приспособление



3D модель станочного приспособления



**Спасибо
за внимание!**