

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:

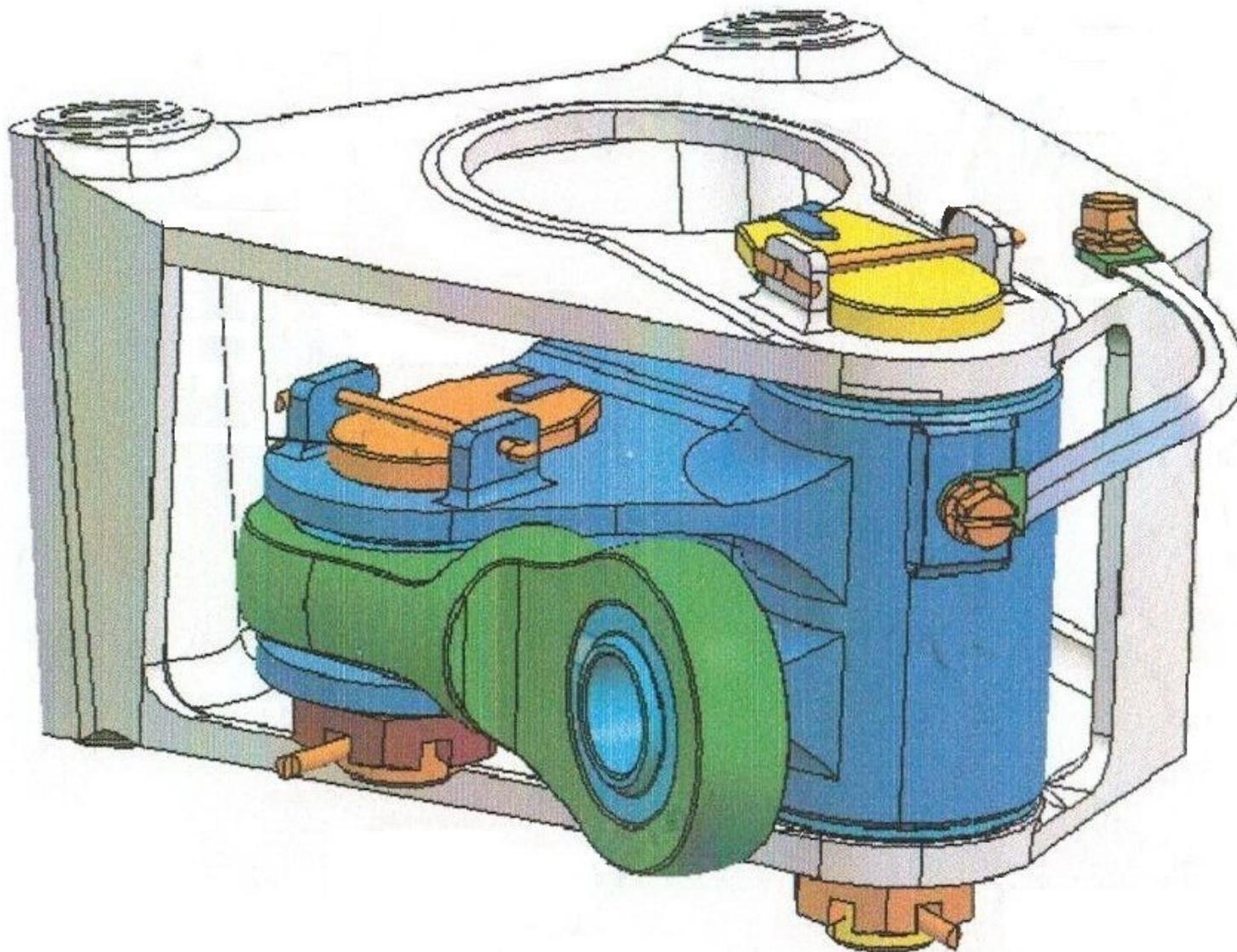
- Сборочный чертеж «Привода управления интерцептора»
- Чертеж детали «Тяга»
- Базовая технология изготовления
- Объем выпуска - 2000 шт. в год

Служебное назначение узла и детали

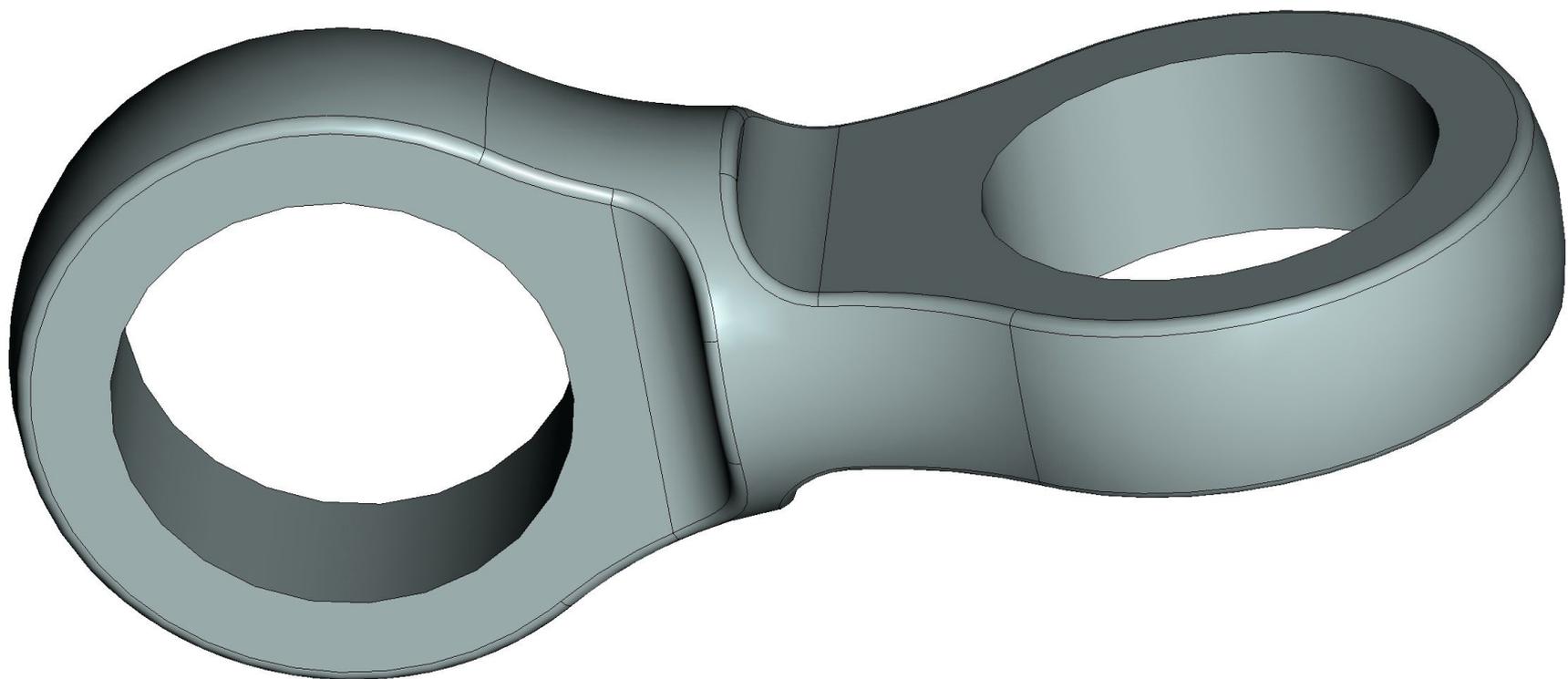
Привод управления интерцептора, предназначенным для механического управления движением интерцептора, управляющего уменьшением подъемной силы на крыле самолёта.

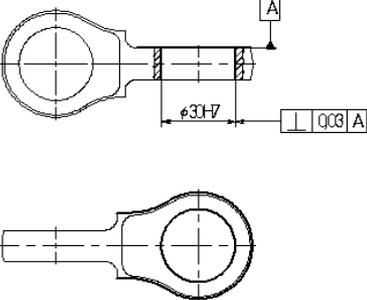
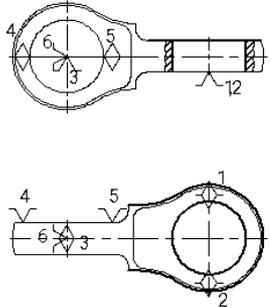
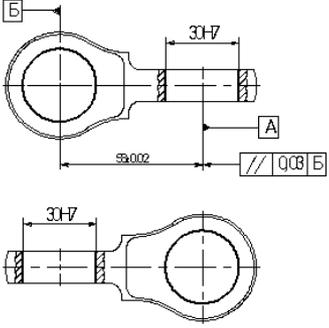
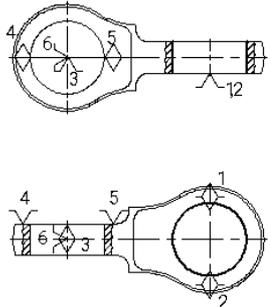
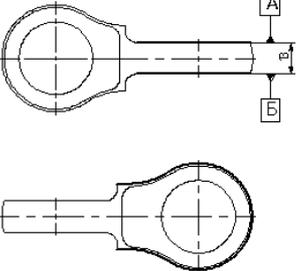
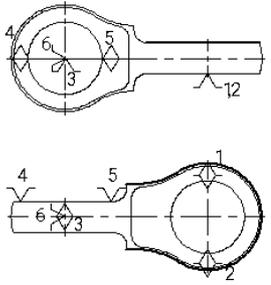
Деталь «тяга» является одной из основных частей узла навески привода интерцептора. Тяга изготовлена из титанового деформируемого сплава ВТ6ч ОСТ 1 90013-81, вес детали 0,124 кг.

3D модель привода управления интерцептора



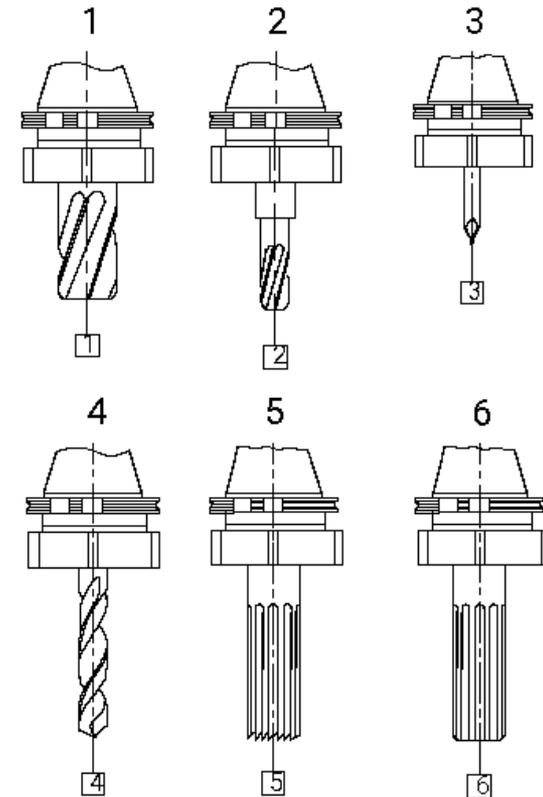
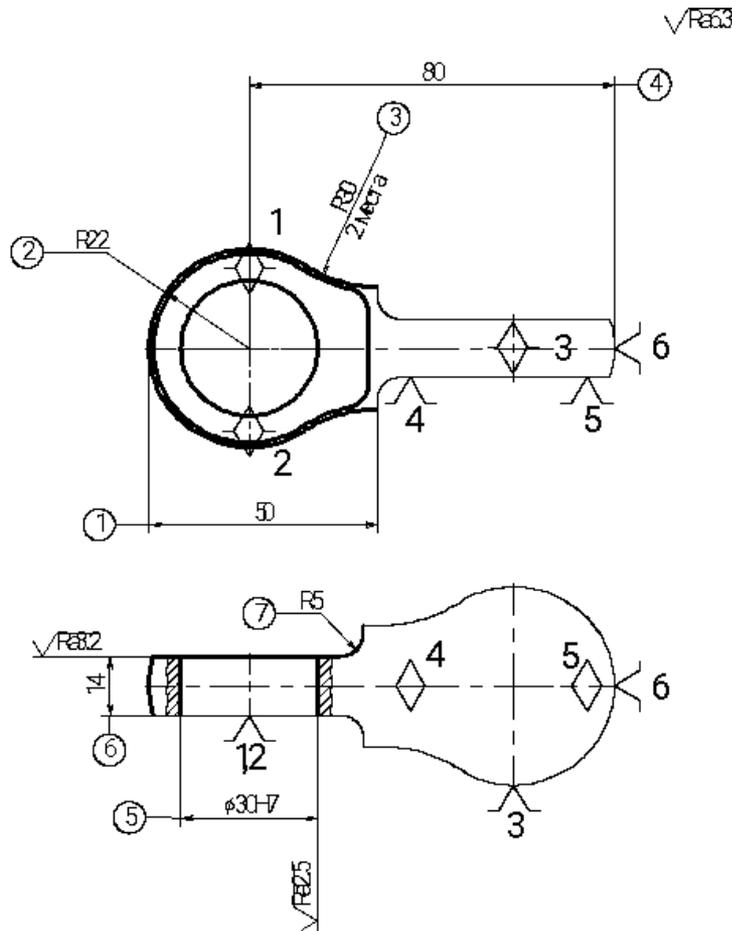
3D модель детали «Тяга»



КИСУ Кафедра "Технология машиностроения"	Требования точности и их обеспечение	Номер чертежа детали 5К1611.08.01.000	Код черт. в детали Тяга	Код МК 10.146							
Требования точности		Обеспечение требований точности									
<p>Требование точности: Отклонение от перпендикулярности оси отверстия $\phi 3H7$ относительно поверхности А не более 0,03 мм</p> 		<p>Обработка за один установ</p> 									
<p>Требование точности: Отклонение от параллельности оси А отверстия $\phi 3H7$ относительно оси В отверстия $\phi 3H7$ 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	СКРП Григорьева	Мирзев ДБ Фелиция	Гадасы Дара	Ризовидель	Овчак ВА Фелиция	Гадасы Дара	Заркаев	Григорьев	Фелиция	Гадасы Дара	Лист 2 из 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 СМД50	Приставление	Облачение	

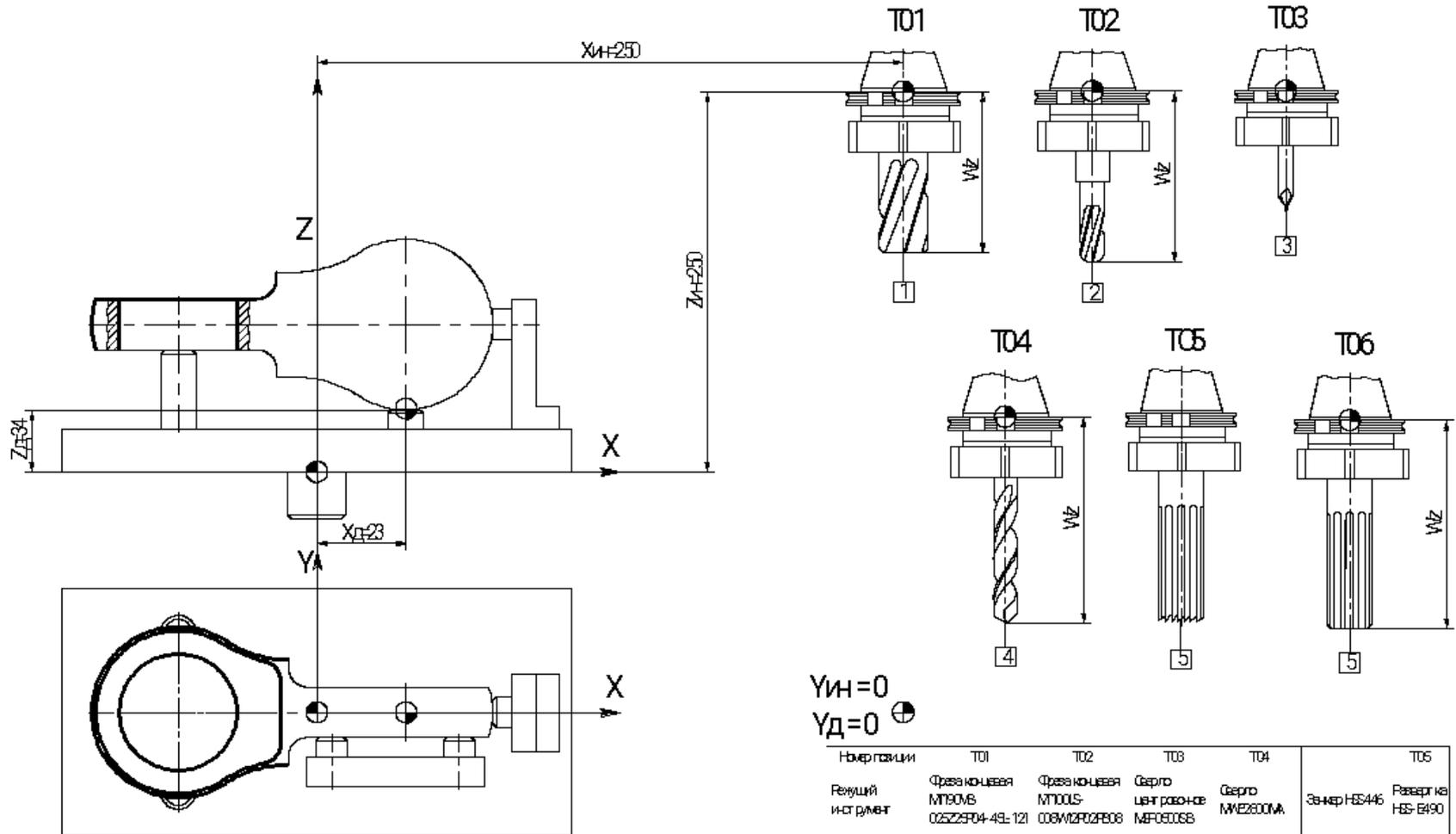


№ операции	Содержание операций	t, мм		S, мм/мин	n, мин ⁻¹	V, м/мин
		i				
A	Угол наклона заготовки заготовку					
1	Фрезеровать поверхность, выдерживая размеры 1, 2, 6, 7	1	1	83	690	94
2	Фрезеровать поверхность, выдерживая размеры 1, 2, 3, 4, 6	1	1	120	1000	25
3	Центровка отверстия №5 выдерживая размер 2, 4	25	1	206	1720	27
4	Сверлить отверстие №28 неглубоко выдерживая размер 2, 4, 6	14	1	270	1000	88
5	Зенковать 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

Студент	ЭКП1	Минин Д.В.			Руководитель	Овчук В.А.			Принцип			Лист	3
	Группа	Фамилия	Имя	Дата		Фамилия	Имя	Дата		Фамилия	Имя		Дата

КАРТА НАЛАДКИ

Номер чертежа детали	ЭК101108010000	Код карты	62146	Номер операции	010 Нилесание операции	Материал детали	Алюминий	Экз. код	
Наименование детали	Тяга	Код МК	10146	Оборудование	Многошпиндельный фрезерный станок DMU50	Принадлежность	Стандартная		



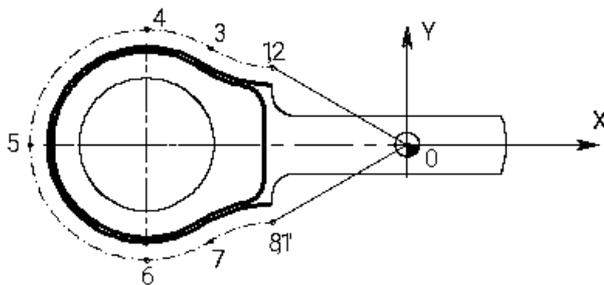
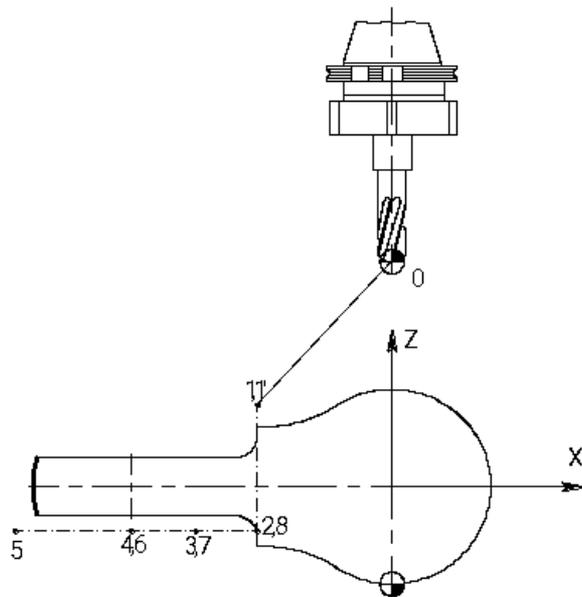
- ⊙ - Ноль станка
- ⊕ - Ноль инструмента
- ⊖ - Ноль детали

Уин=0
Уд=0

Номер позиции	T01	T02	T03	T04	T05	T06
Режущий инструмент	Фреза концевая МТ90ЛВ 025225F04-49-121	Фреза концевая МТ00ЛС-008М2R02R808	Сверло цвет. равное МР050С8	Сверло ММ2800М	Зенкер НБ5446	Развертка НБ5-Б490
Вспомогательный инструмент	Термопатрон 294009-Т013815	Термопатрон 294009-Т013815	Патрон сверлильный 38701L_Т013815	Патрон сверлильный 38701L_Т013815	Патрон цветной 0263412	Патрон цветной 0263412
Wc	121	100	40	100	100	100
Wk	0	0	0	0	0	0
Кодраг ф	01	02	03	04	05	05
Размеры	по конуре	по конуре	φ50	φ28	φ29	φ30-7

Студент	ЭТ01	Матвеев ДВ	Год	Дата	Руководитель	Сидук ВА	Год	Дата	Завкафедры	Пронина ИИ	Год	Дата	Лист	4
	Группа	Фамилия				Имя				Фамилия				

Номер чертежа Габаритные детали	ЭКТО1108100000	Код карты Код МК	66146 20146	Номер операции Обработка	010	Наименование операции Матрицевой фрезерный станок DMU50	Материал заготовки Платиниум	Оснащение Стеклопильник	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

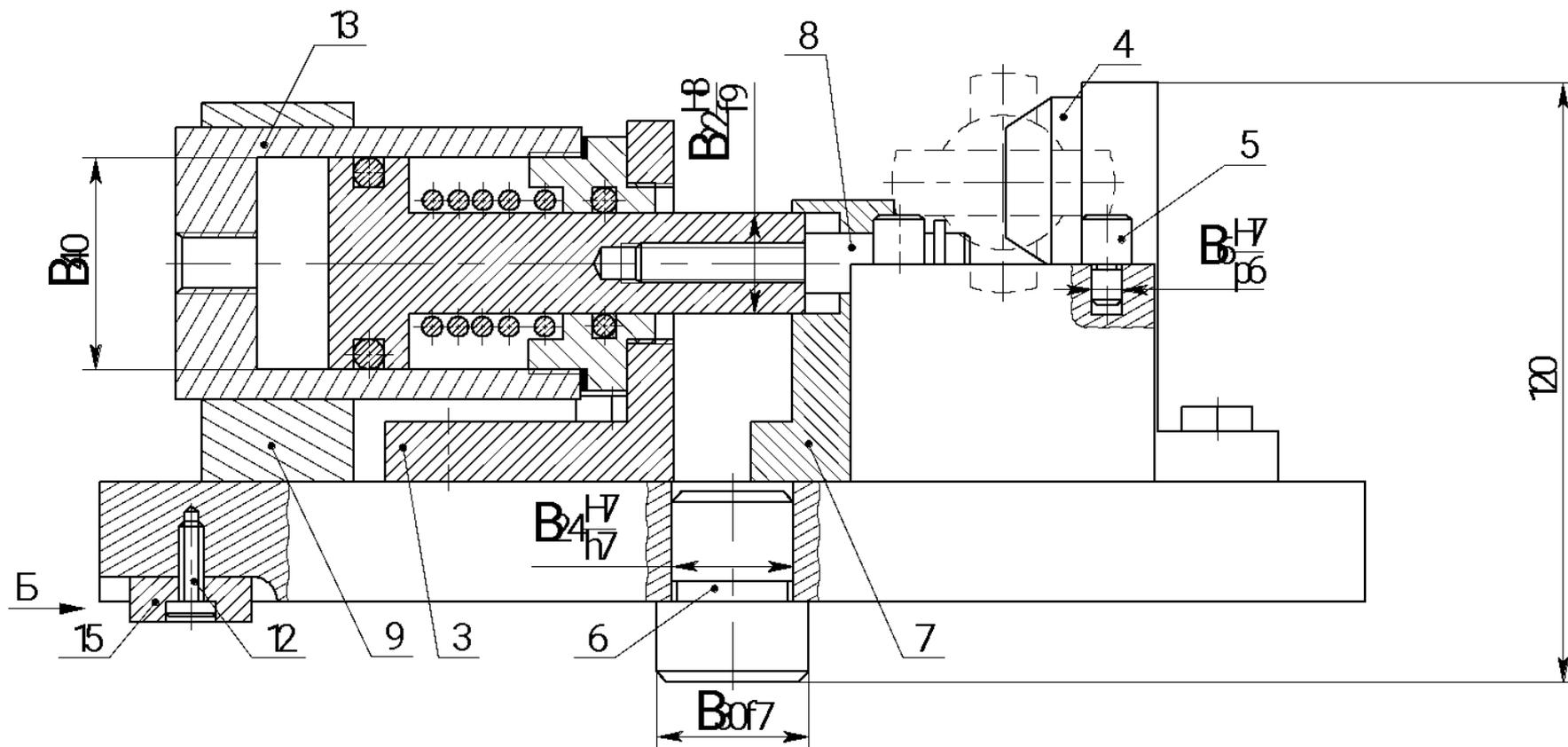
⊕ - Ноль инструмента

⊖ - Ноль детали

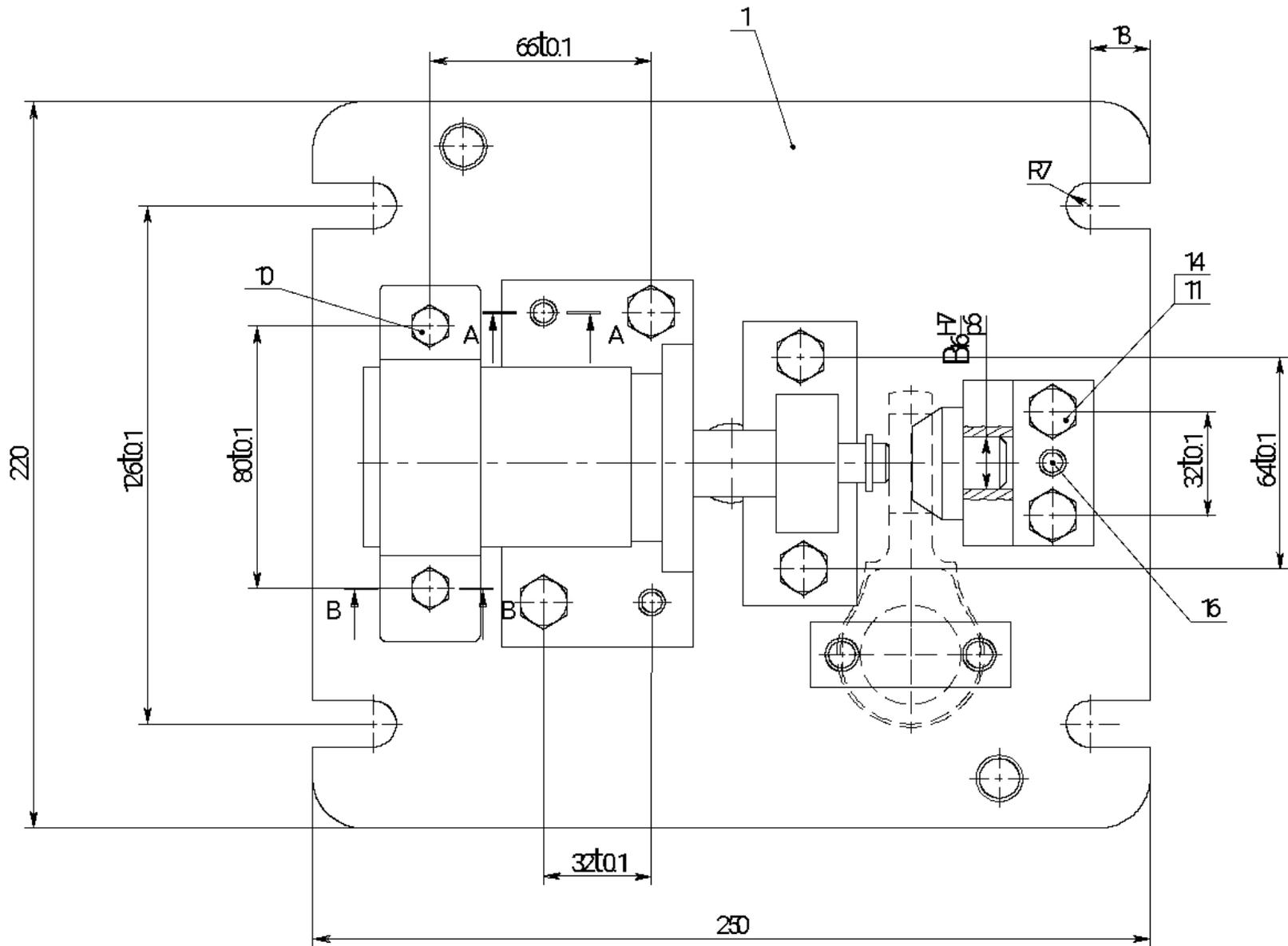
————— - 2000 мм/мин- участок ускоренной подачи

----- - участок рабочей подачи

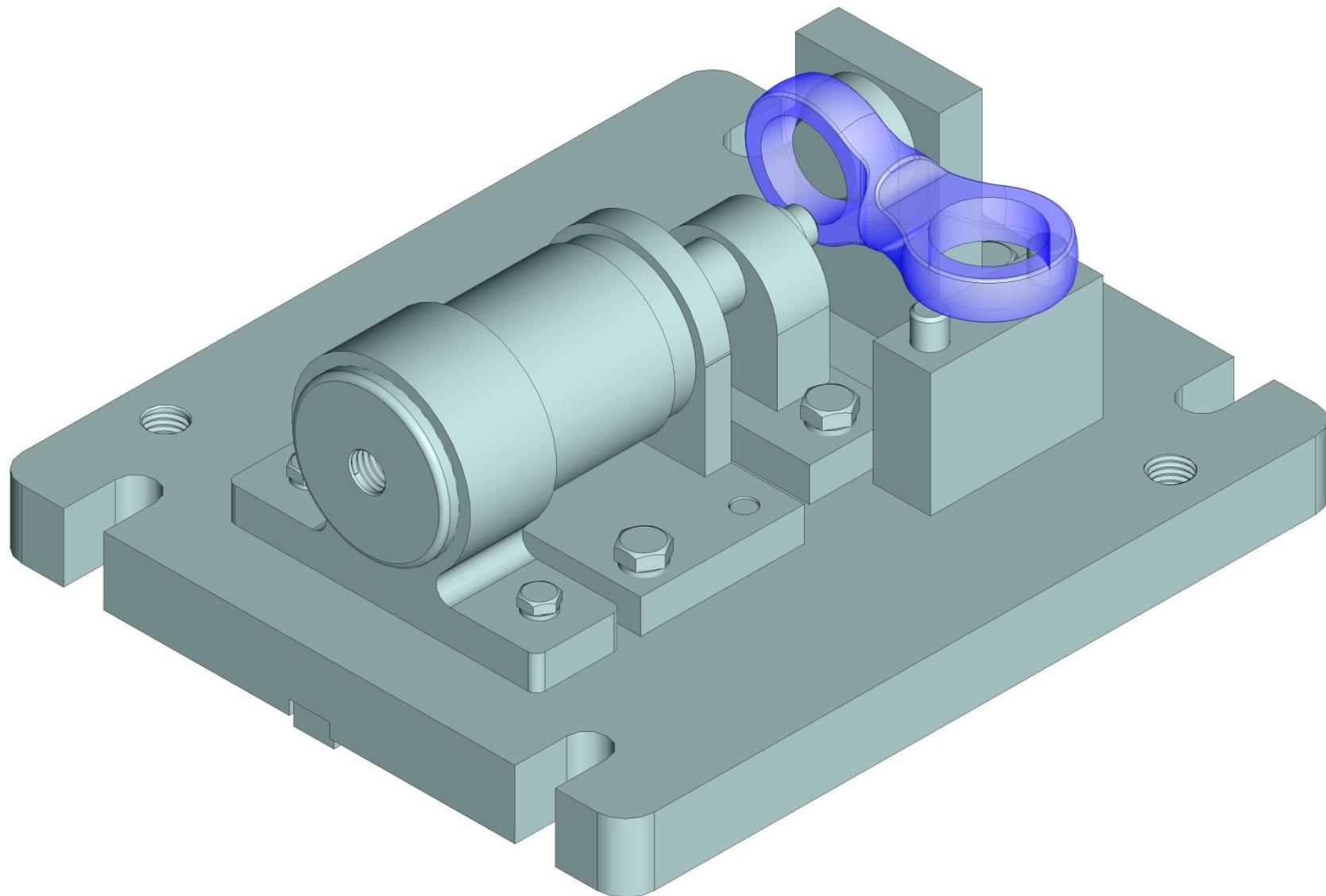
Станочное приспособление



Станочное приспособление



3D модель станочного приспособления



**Спасибо
за внимание!**