

**Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
на тему:**

**«РАЗРАБОТКА МАРШРУТА ВОЛОЧЕНИЯ СТАЛЬНОЙ
ПРОВОЛОКИ В УСЛОВИЯХ ООО «НЛМК-МЕТИЗ»»**

Выполнил:

Научный руководитель:

Характеристики волочильных станов сталепроволочного цеха

Техническая Характеристика	Станы фирмы «Koch»						
	KGT 20/2	KGT 20/3	KGT 20/6	KGT 18/7	KGT 20/8	KGT 20/10	KGT 20/12
Количество станов	2	5	4	1	2	1	1
Число волок, шт.	2	3	6	7	8	10	12
Минимальный диаметр готовой проволоки, мм	4,0	3,4	2,5	1,6	2,0	1,6	1,2
Максимальная скорость волочения, м/с	5,0	6,0	15,0	18,0	20,0	30,0	30,0
Диаметр оправки волоки, мм	50x60 (43x27)						
Блоки, оснащенные вращающимися волокодержателями типа FR 3	1	1	1, 6	1, 7	1, 8	1, 10	1, 12
Блоки, оснащенные ворошителем смазки	1, 2	1-3	1-6	1-7	1-8	1-10	1-12



Вертикальное поворотное
разматывающее устройство



Окалиноломатель

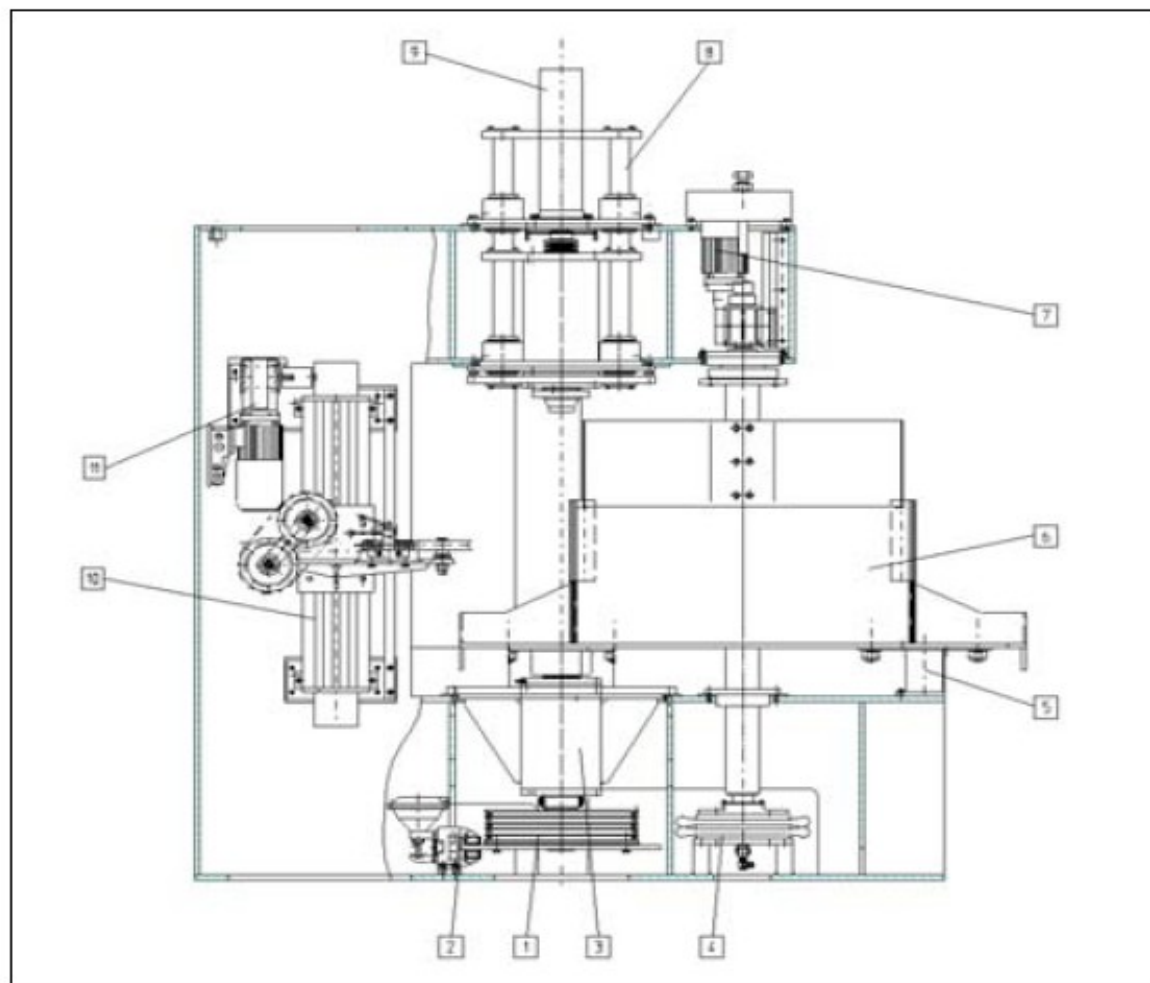


Лентошлифовальный агрегат

Стан многократного волочения проволоки

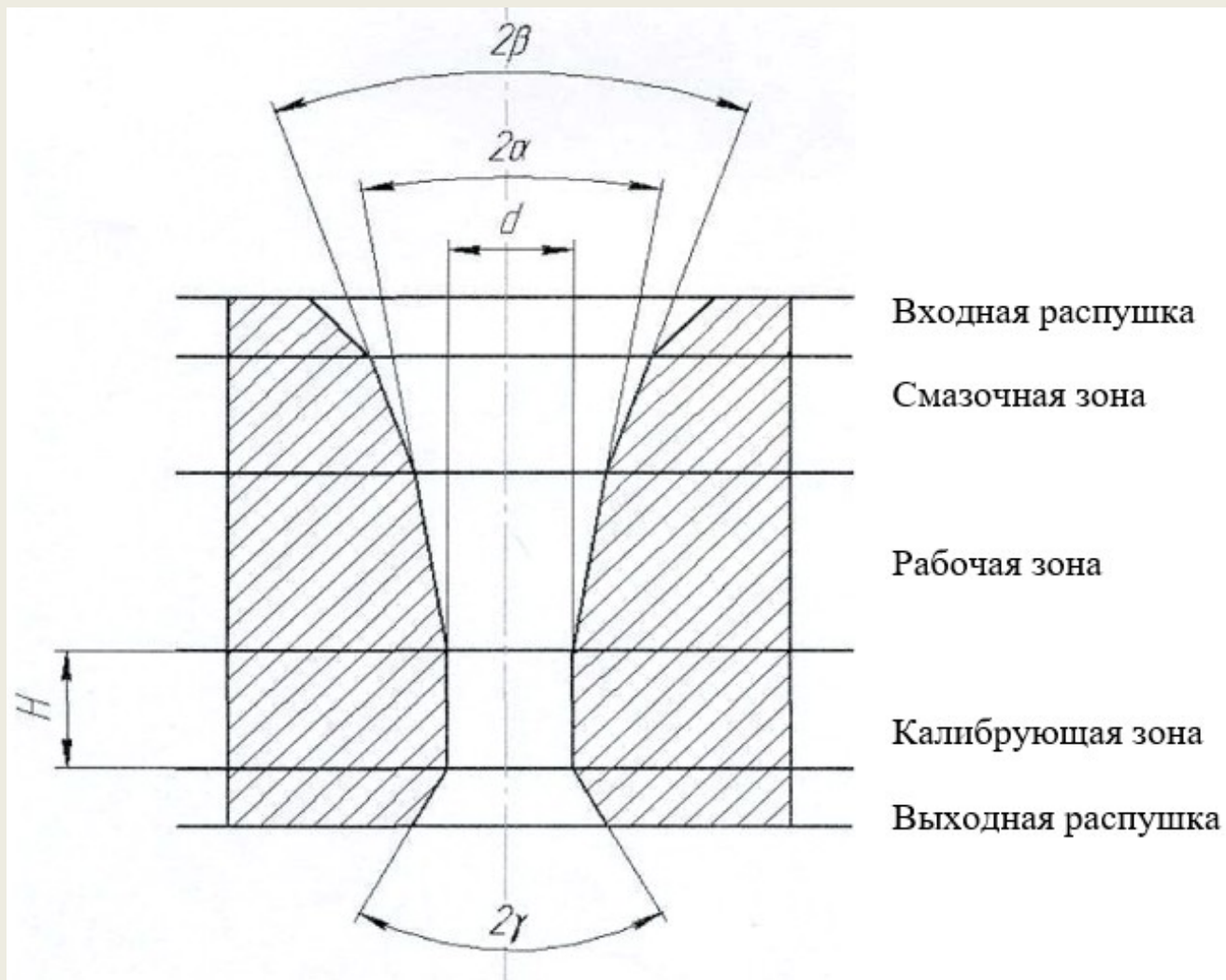


Намоточное устройство



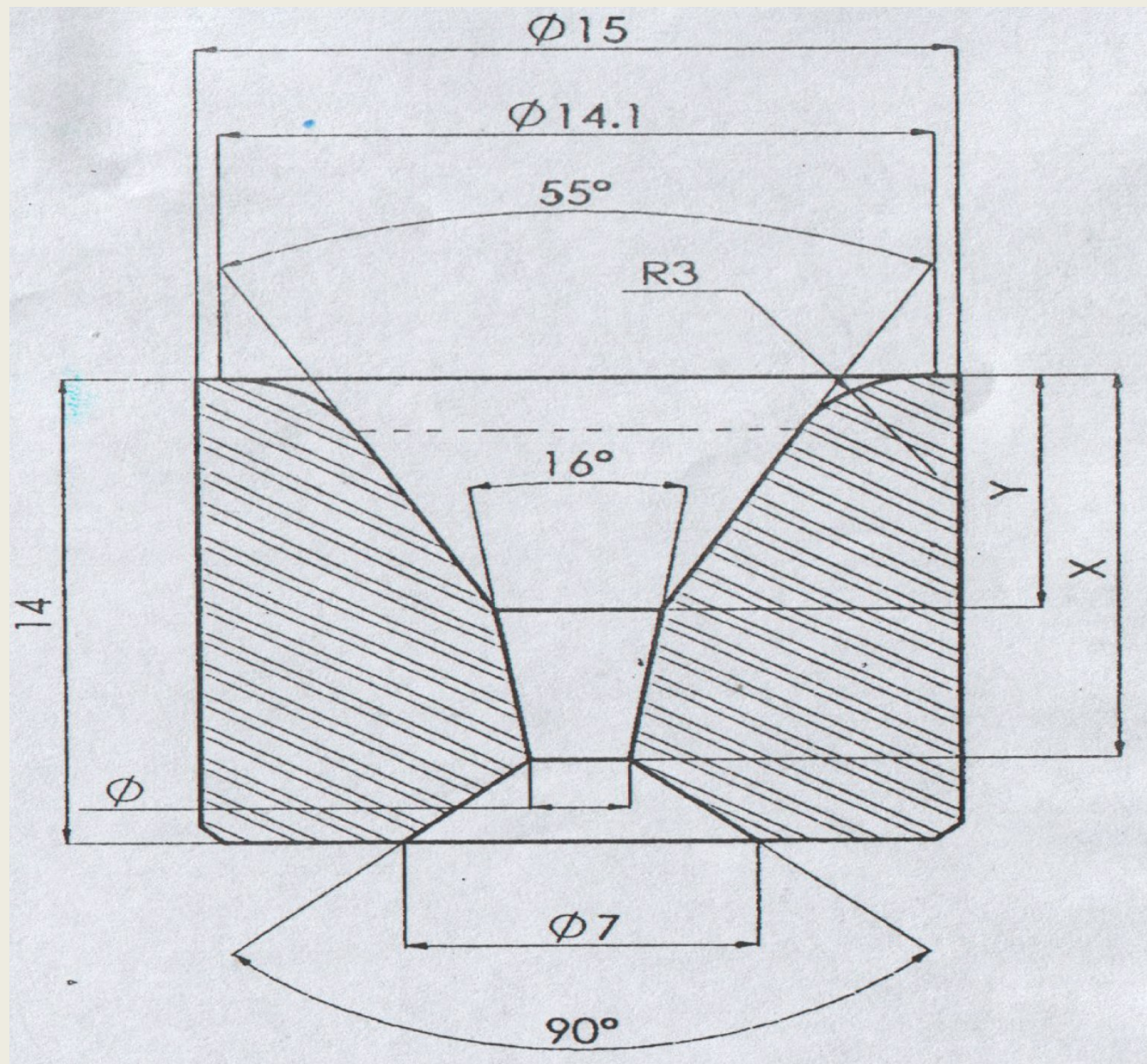
1 – главный привод; 2 – тормоз; 3 – неподвижная опора; 4 – цилиндр с гармошкой; 5 – центрирующее приспособление катушки; 6 – поворотный стол; 7 – привод поворотного стола; 8 – пиноль; 9 – привод пиноли; 10 – укладчик; 11 – привод укладчика

Зоны волочильного инструмента



d – диаметр внутреннего канала, мм; 2β – угол входной распушки; 2α – угол рабочего конуса, град; 2γ – угол выходной распушки; d_1 – диаметр калибрующего отверстия

Чертеж волоки



Вид комбинированного привода мотор – червячный редуктор первого тягового барабана многократного стана KGT 2500/6



1 – электродвигатель привода; 2 – червяк; 3 – червячное колесо

Схема нагружения привода первого тянущего барабана

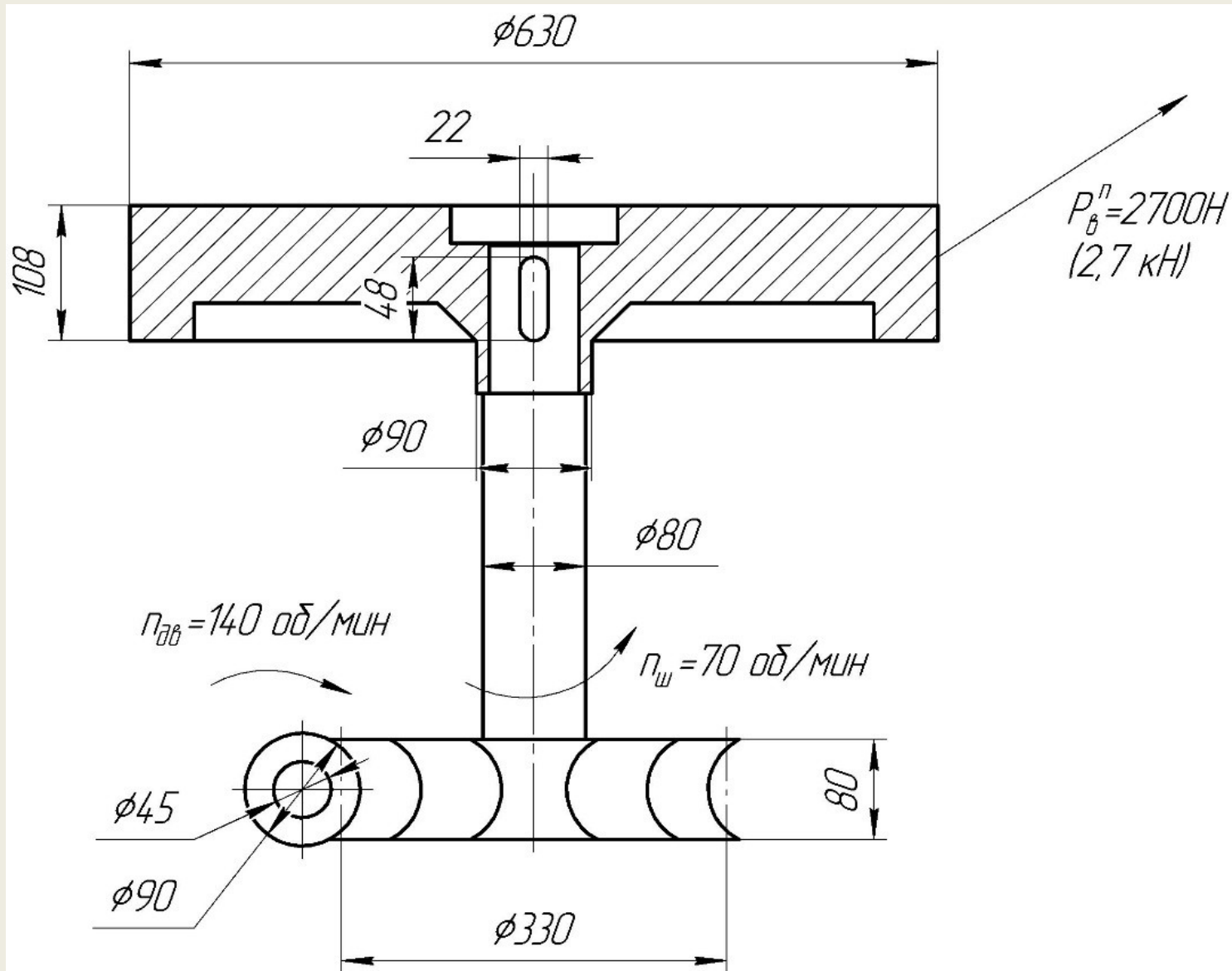
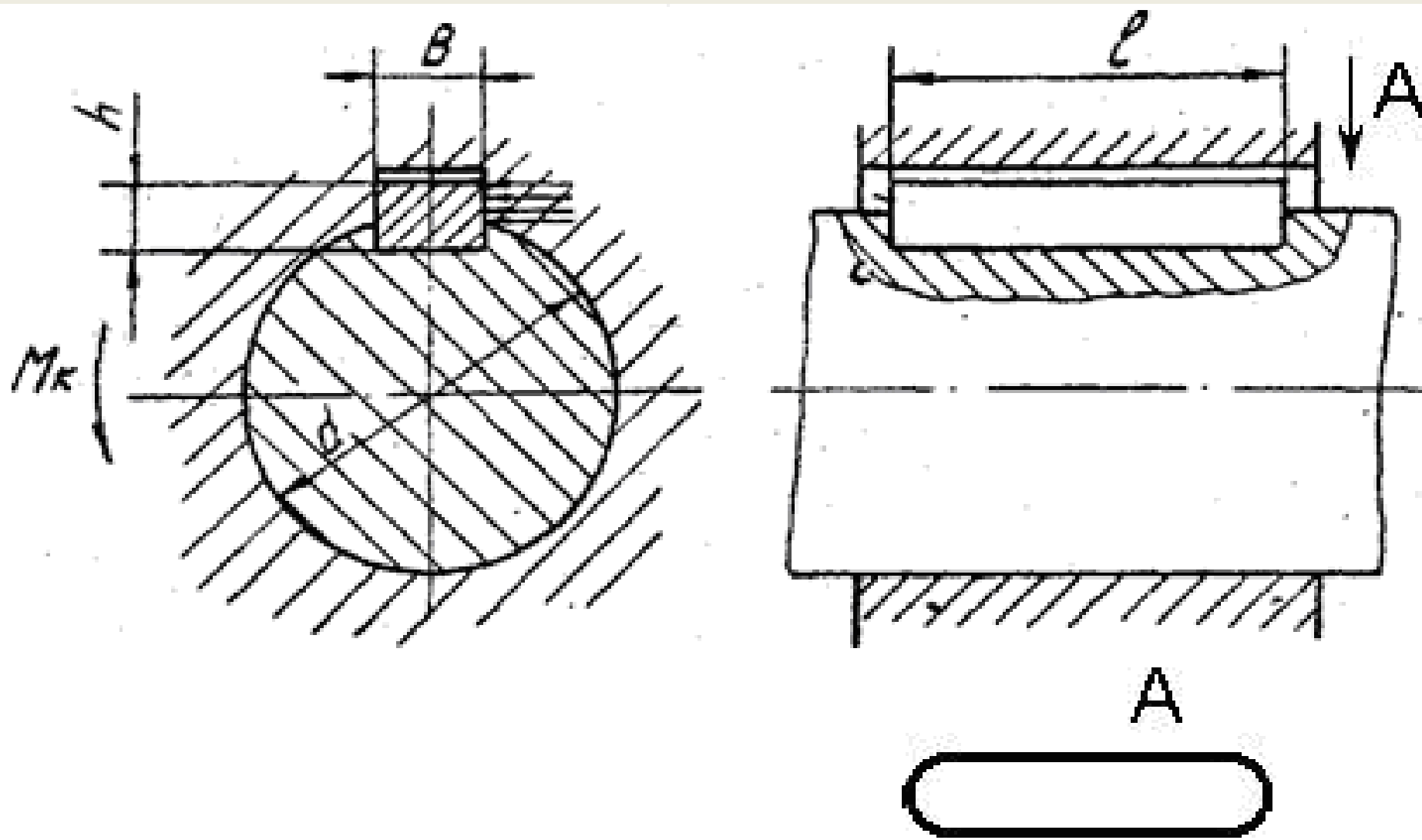
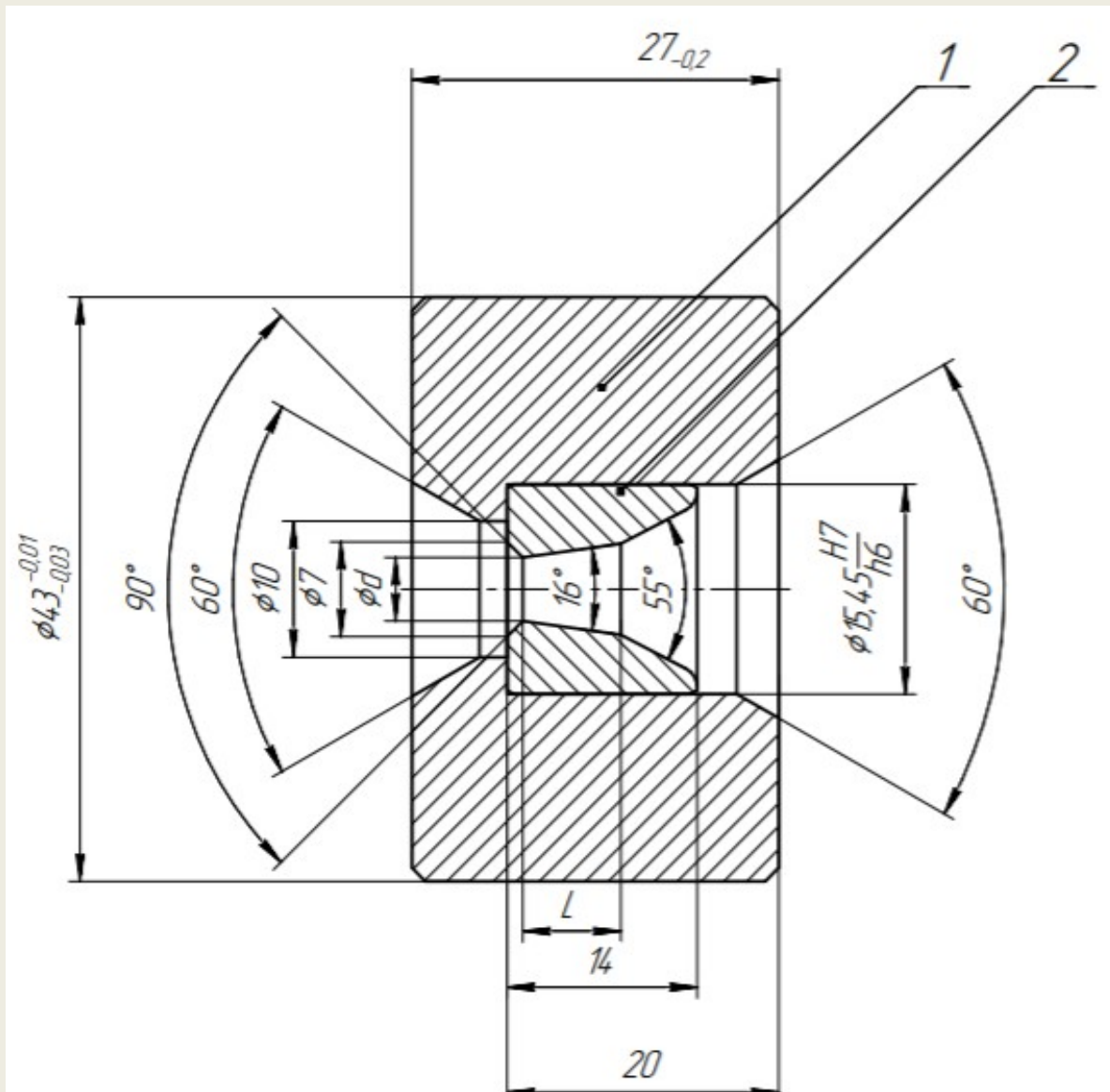


Схема к расчету призматической шпонки



Исполнение 1

Волюта в сборе



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!