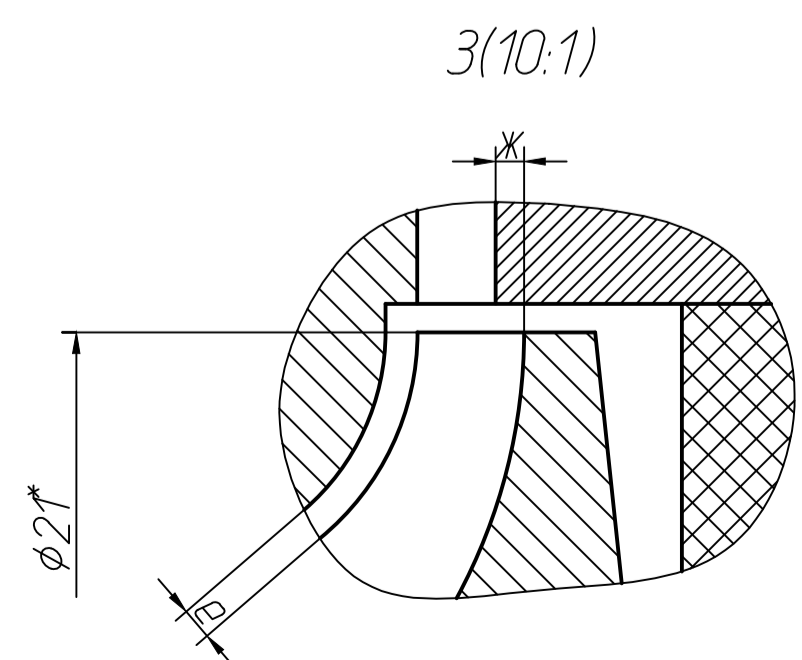


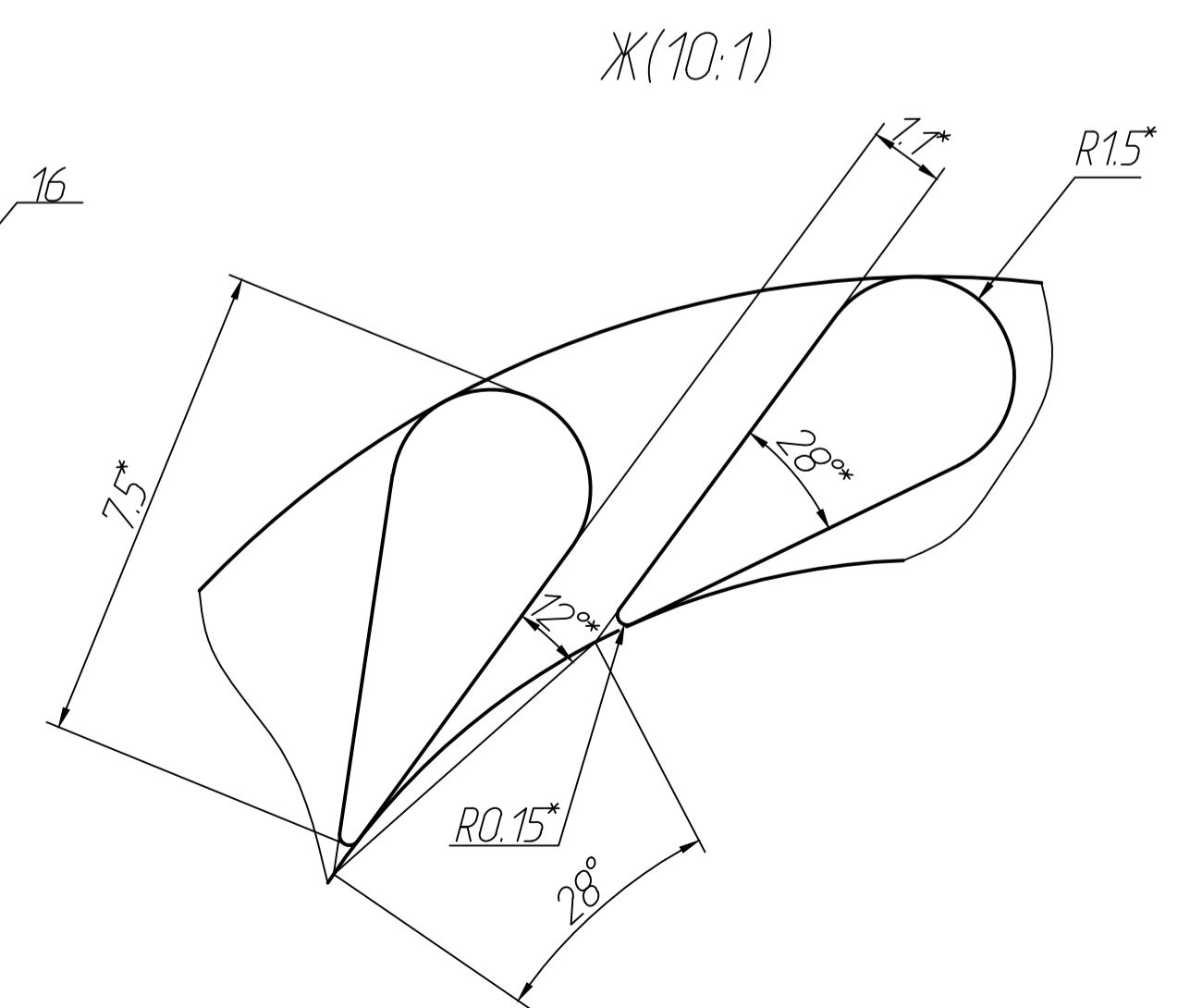
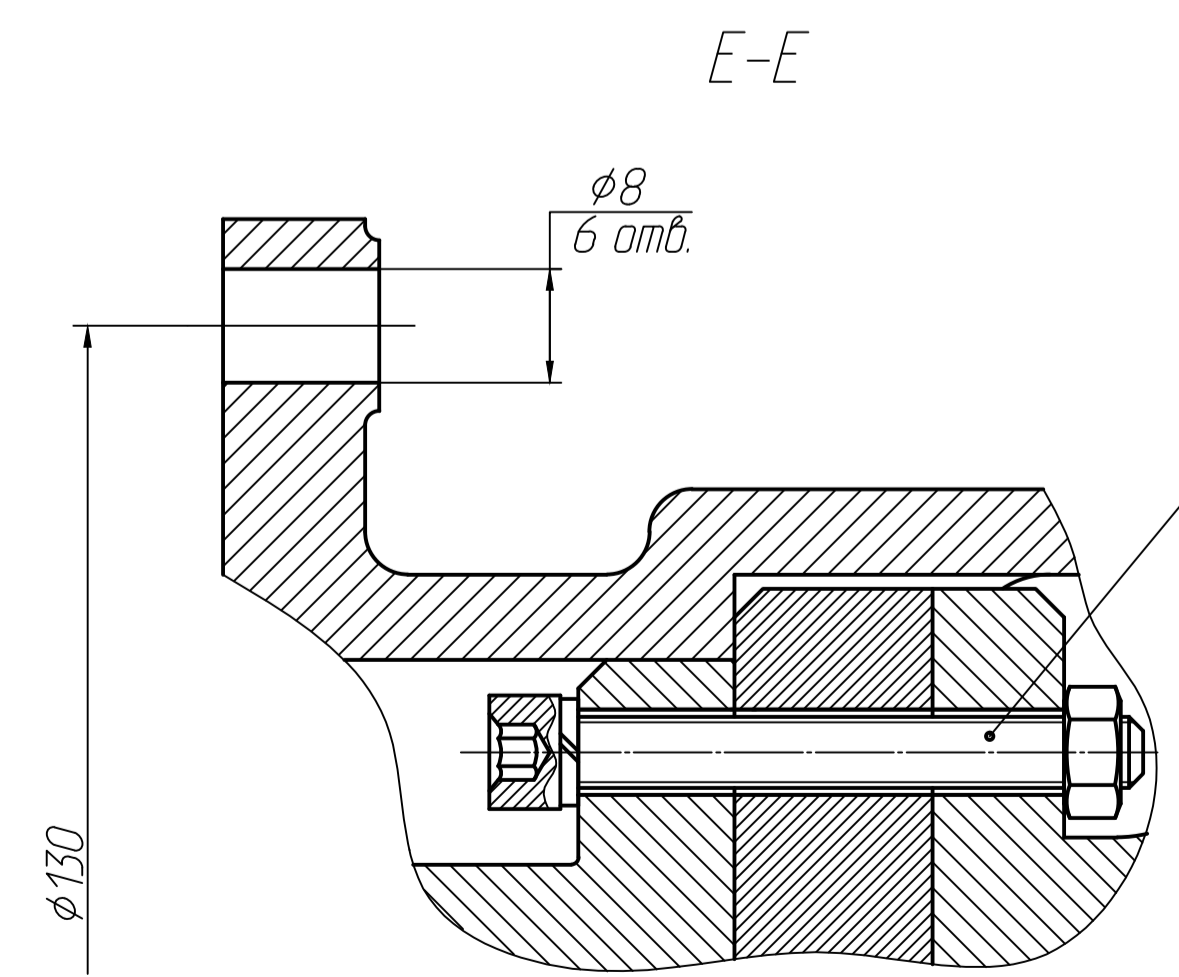
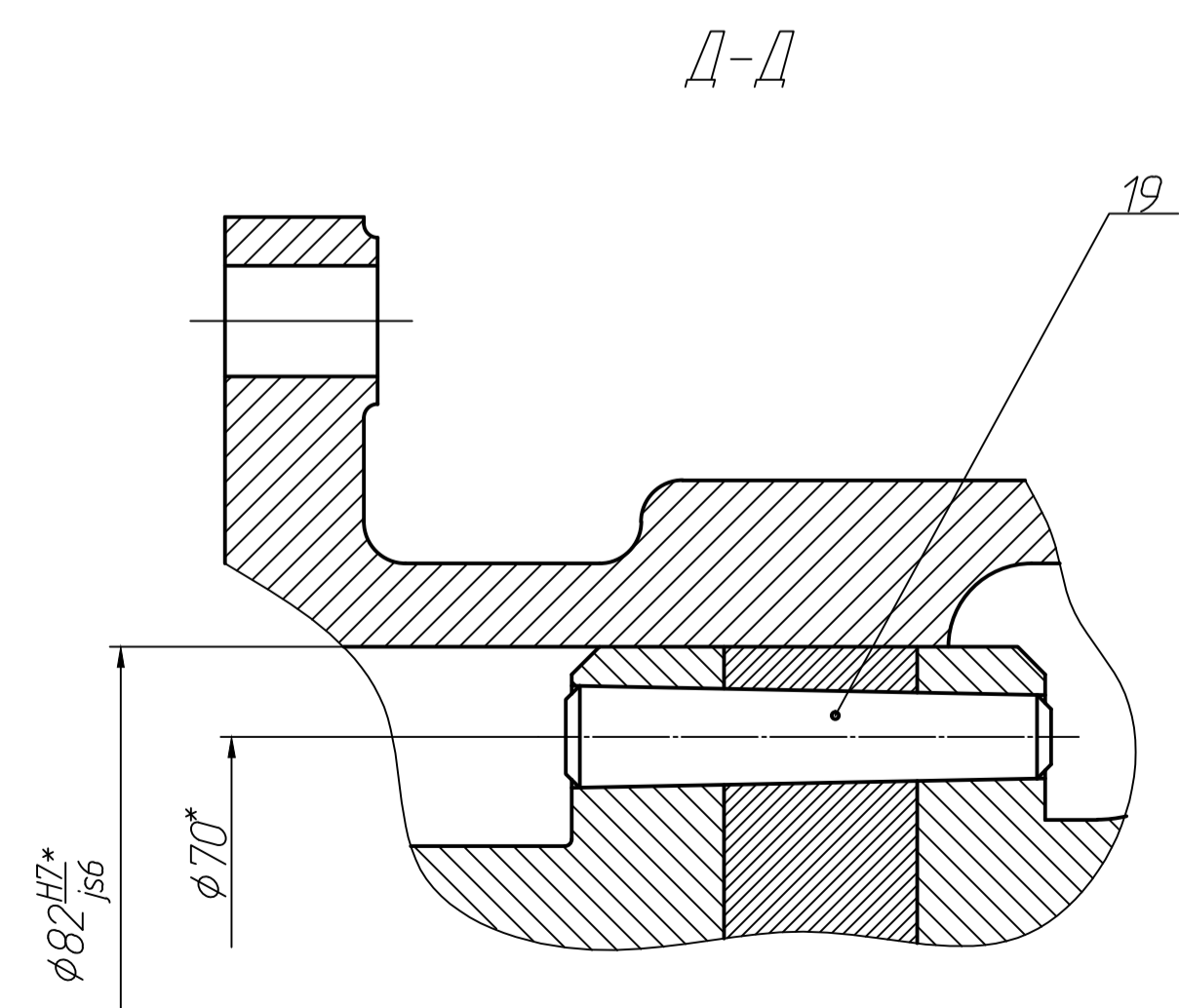
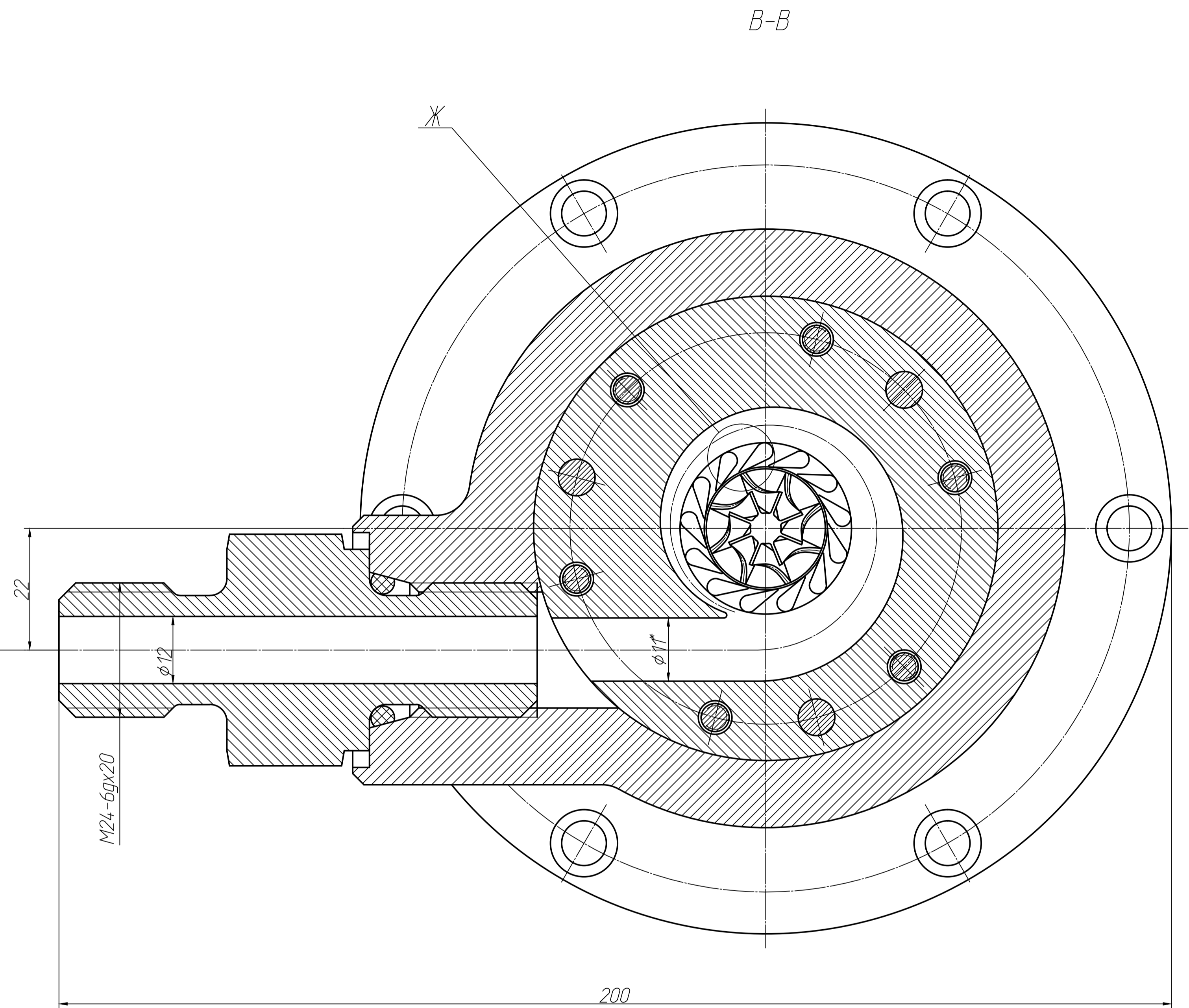
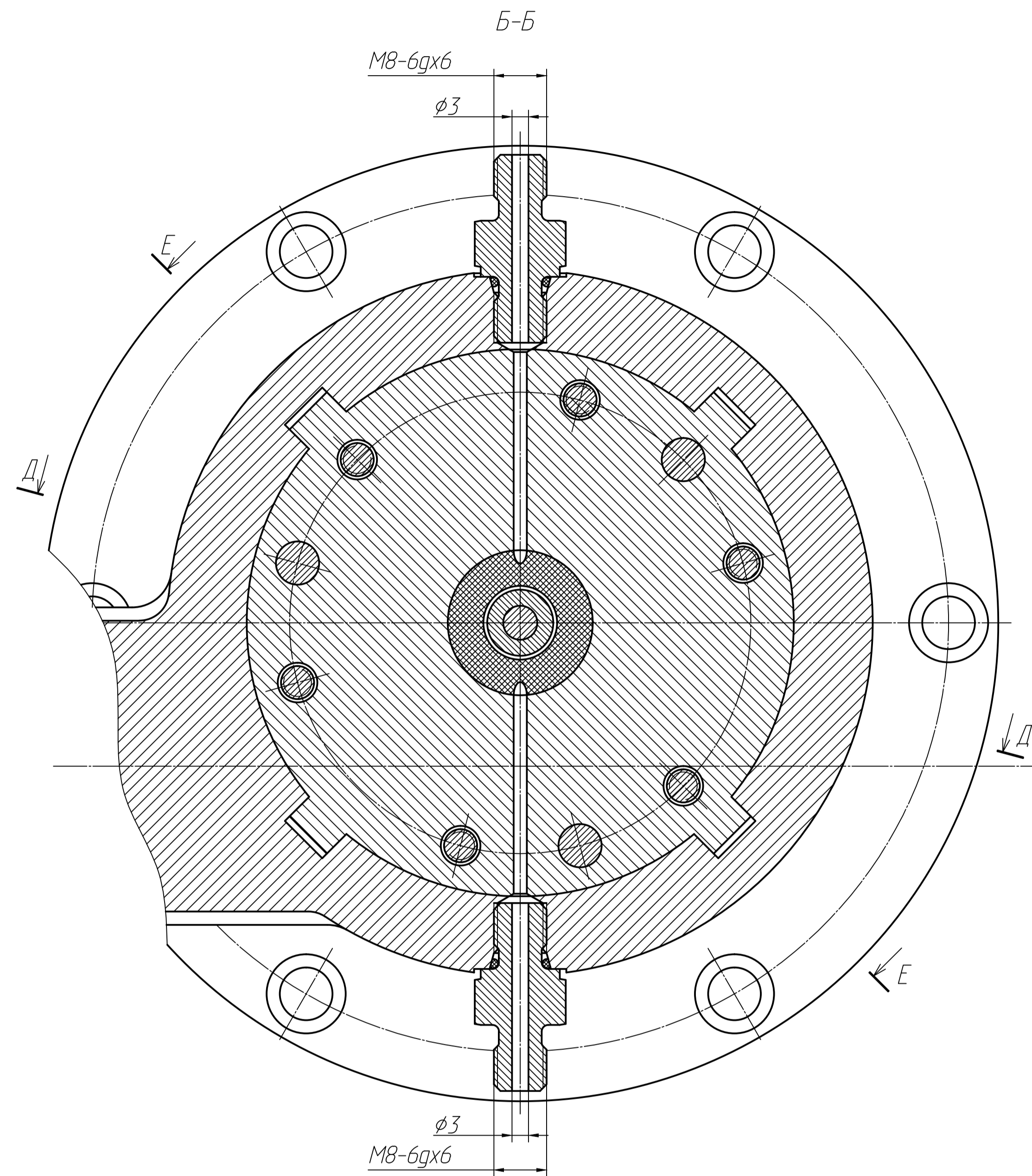
- Техническая характеристика*
1. Рабочее тело - азот
 2. Давление газа на входе, МПа - 3,8
 3. Давление газа на выходе, МПа - 0,65
 4. Температура газа на входе, К - 210
 5. Расход газа при указанных параметрах, кг/ч - 580
 6. Число оборотов ротора, об/мин. - до 244000
 7. Мощность на валу ТД, кВт - до 10,5
 8. Количество масла, подающегося на подшипники, кг/ч - 125

- Технические требования*
1. *Размеры для справок.
 2. Перед сборкой машины убедиться в отсутствии на внутренних и привалочных поверхностях заусенцев, забоин и т.п.
 3. Сборку машины производить в условиях, исключающих попадание во внутреннюю полость стружек, грязи, масла и т.п.
 4. Перед окончательной сборкой ротор и подшипники промыть этиловым спиртом.
 5. Припой ПОССу 25-2 ГОСТ 21930-76
 6. Окончательную сборку производить с подачей в подшипники чистого, сухого воздуха, давлением 0,1-0,2 МПа.

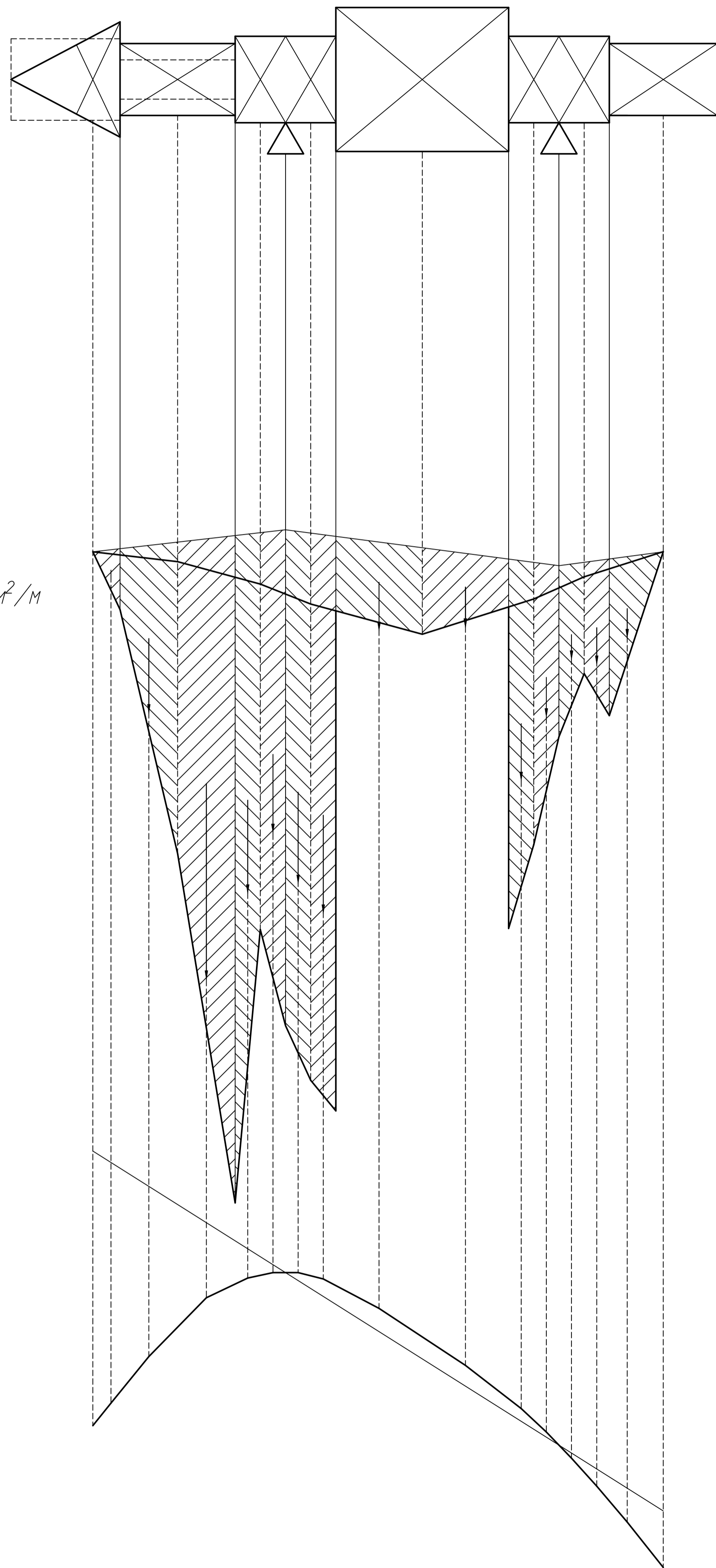
Вид зазора	Зазор, мм	
a	Радиальный зазор между ванночкой рабочего колеса и диффузором	0,08 - 0,11
б	Диаметральный зазор между лабиринтами вала и втулкой	0,08 - 0,10
в	Диаметральный зазор между подшипниками вала	0,065 - 0,070
г	Суммарный осевой зазор в подшипниках	0,25 - 0,30
д	Диаметральный зазор между дет. поз. и корпусом	0,012 - 0,016
е	Зазор между рабочим колесом и диффузором	0,15 - 0,22*
ж	Смещение торца направляющего аппарата	0,05 - 0,12



				Рабочий чертёж		
				Турбодетандер азотный		Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литера	Масштаб
Разраб.	Провер.	Перевозчик	Разработчик			2:1
Т. контр.					Лист 1	Листов 2
Н. контр.					Кафедра 34	
Утв.					МГТУ им. Н.Э. Баумана	
					Группа 34-73	

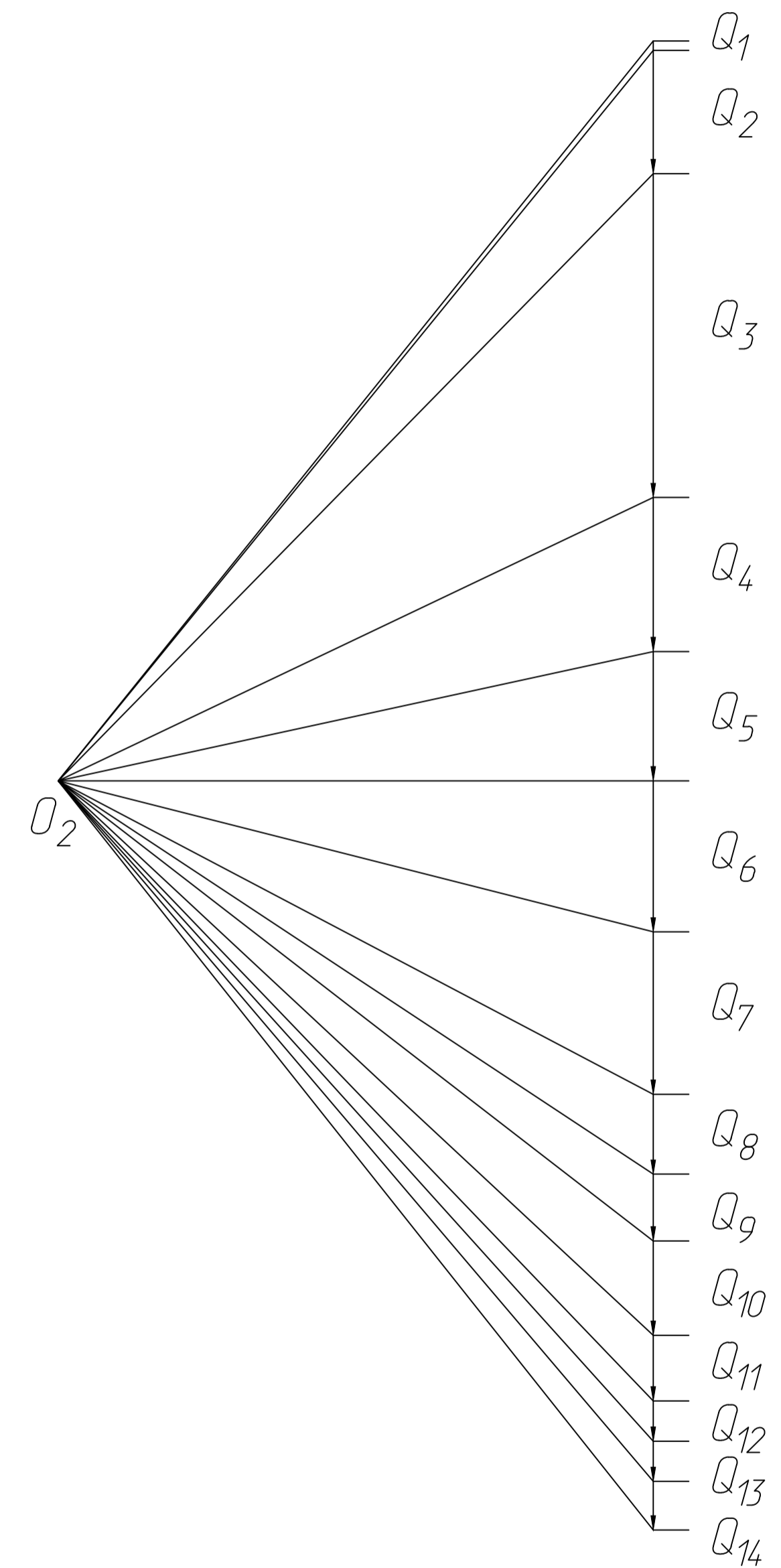
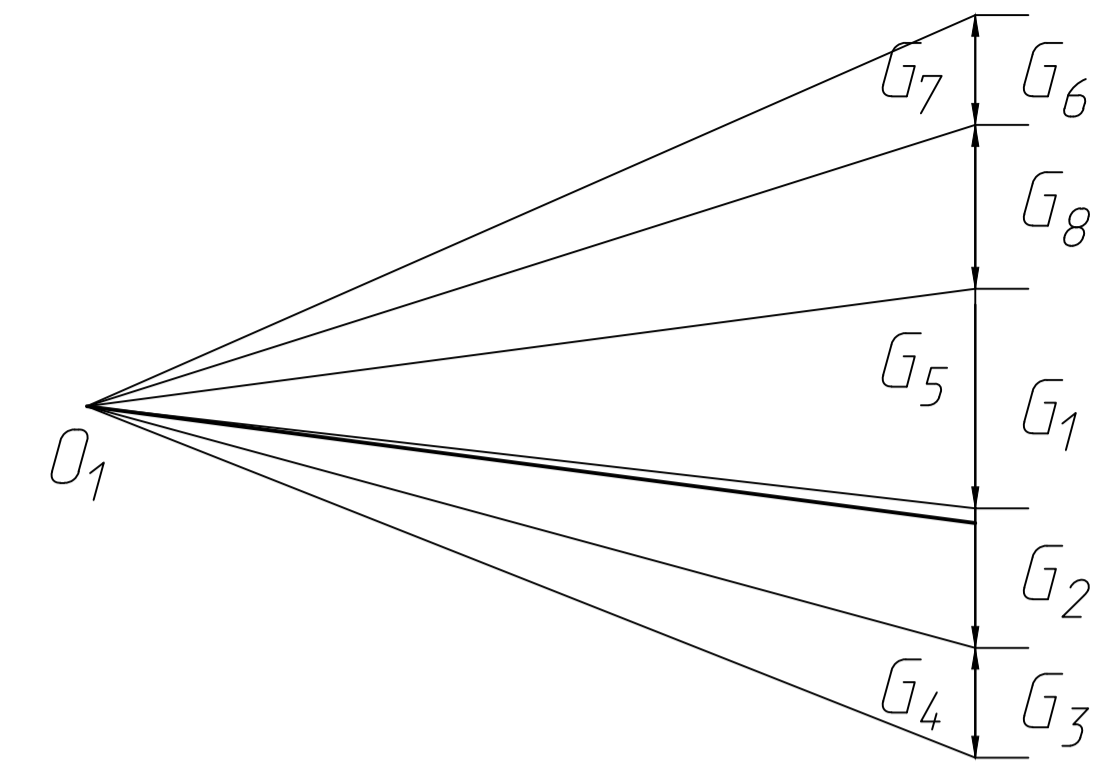


Рабочий чертёж					Литера	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Турбодетандер азотный	2.1	Лист 2 / Листов 2
Разраб.	Проаб.	Проаб.	Проаб.	Проаб.			
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



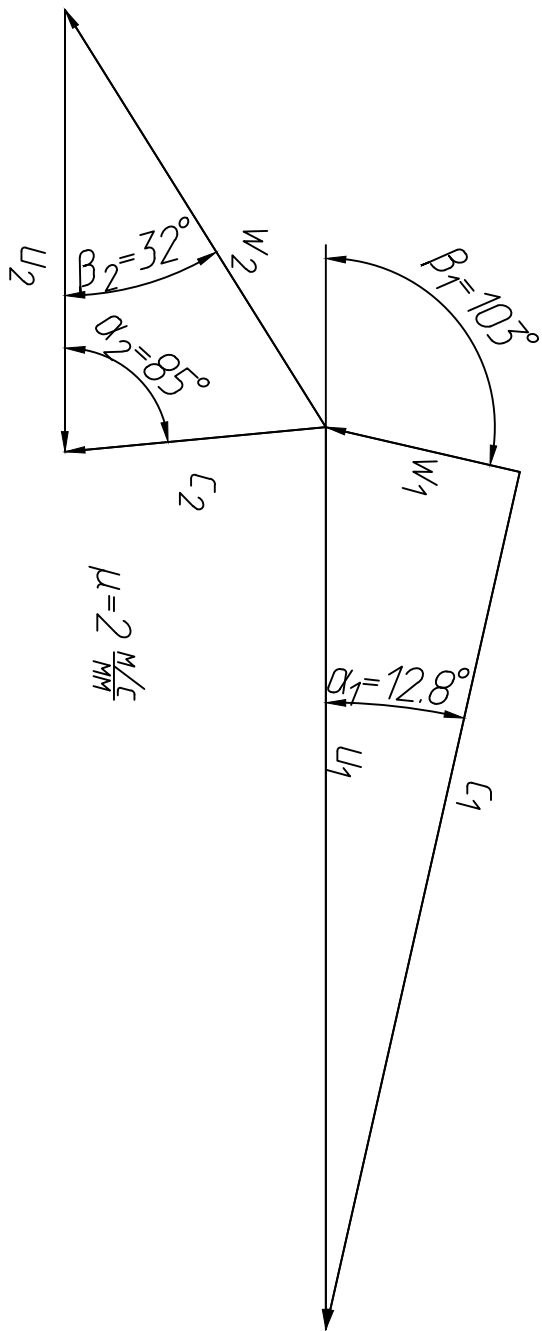
$\mu_g = 0.25 \text{ H M}^2/\text{M}$

$\mu_g = 25 \frac{\text{H}}{\text{M}}$



Частота вращения ротора, об/мин - 244000
 1-ая критическая частота, об/мин - 1054000
 Коэффициент запаса по критической частоте - 4,3

				Рабочий чертёж			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Литера	Масса	Масштаб
							1:1
Разраб.	Перевозчиков				Расчёт критической частоты		
Проб.	Разенберг						
Т. контр.					Лист 1	Листов 1	
Н. контр.					Кафедра ЭК		
Упр.					МГТУ им. Н. Э. Баумана		
					Группа ЭК-73		

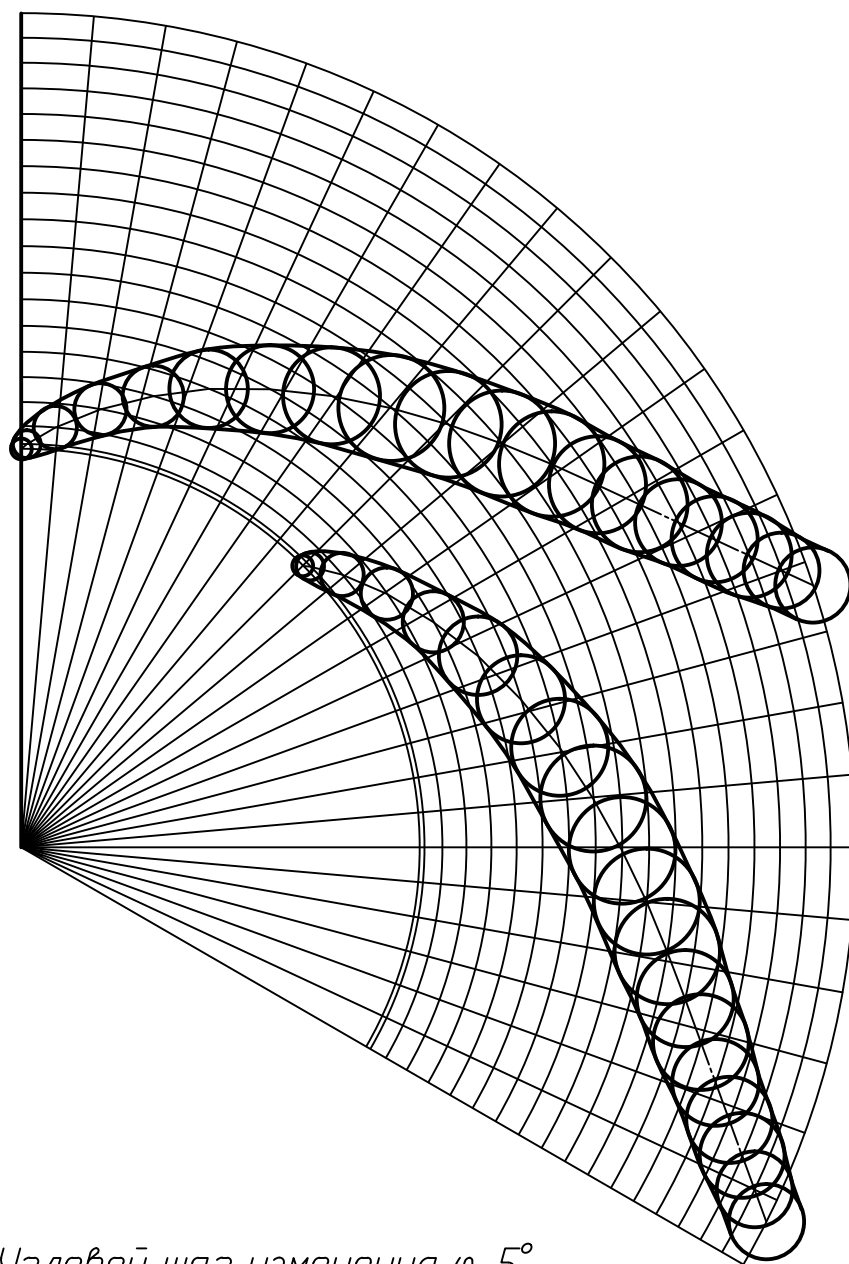


- $W_1 = 271.1 \text{ м/с}$
- $W_2 = 59.8 \text{ м/с}$
- $W = 264.1 \text{ м/с}$
- $W_2 = 132.8 \text{ м/с}$
- $W_2 = 147.9 \text{ м/с}$
- $W_2 = 78.7 \text{ м/с}$

Рабочий чертёж

Треугольники
скоростей

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Литера	Масса	Масштаб
							1:2
Разраб.		Перевозчиков					
Проб.		Розеноер					
Т. контр.					Лист 1	Листов 2	
Н. контр.					Кафедра Э4 МГТУ им. Н. Э. Баумана		
Утв.					Группа Э4-73		



Угловой шаг изменения $\varphi=5^\circ$
 $\mu=0.084$ мм/мм чертежа

					<i>Рабочий чертёж</i>		
					<i>Профилирование колеса</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ Докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Литера</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
							1:2.5
<i>Разраб.</i>	<i>Перевозчиков</i>				<i>Лист 2</i>		<i>Листов 2</i>
<i>Проб.</i>	<i>Розеноер</i>				<i>Кафедра Э4</i>		
<i>Т. контр.</i>					<i>МГТУ им. Н. Э. Баумана</i>		
<i>Н. контр.</i>					<i>Группа Э4-73</i>		
<i>Утв.</i>							