

# Опрос

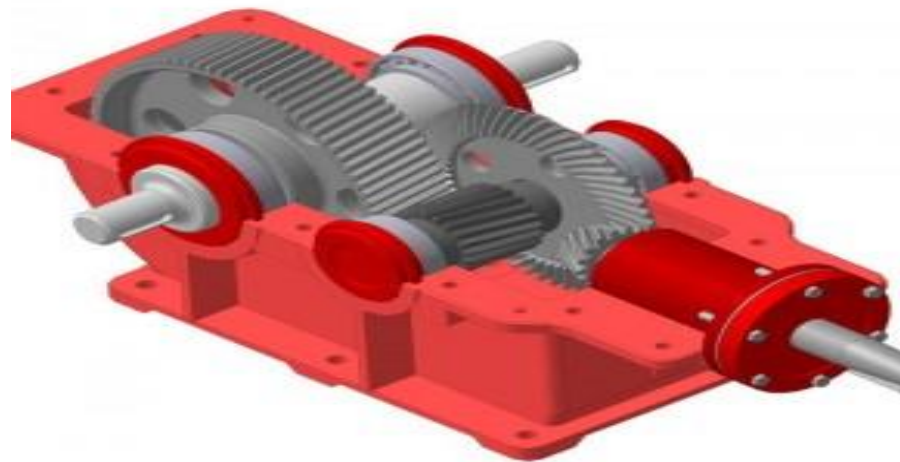


1. Какие передачи называют зубчатыми?
2. Какие передачи вы можете назвать отличающиеся расположением валов?
3. Какие передачи выделяются по расположению зубьев на колесе? по форме зуба?
4. Как вычислить передаточное число зубчатой передачи?
5. Вспомните, как называют передачи с передаточным числом меньше 1? больше 1?

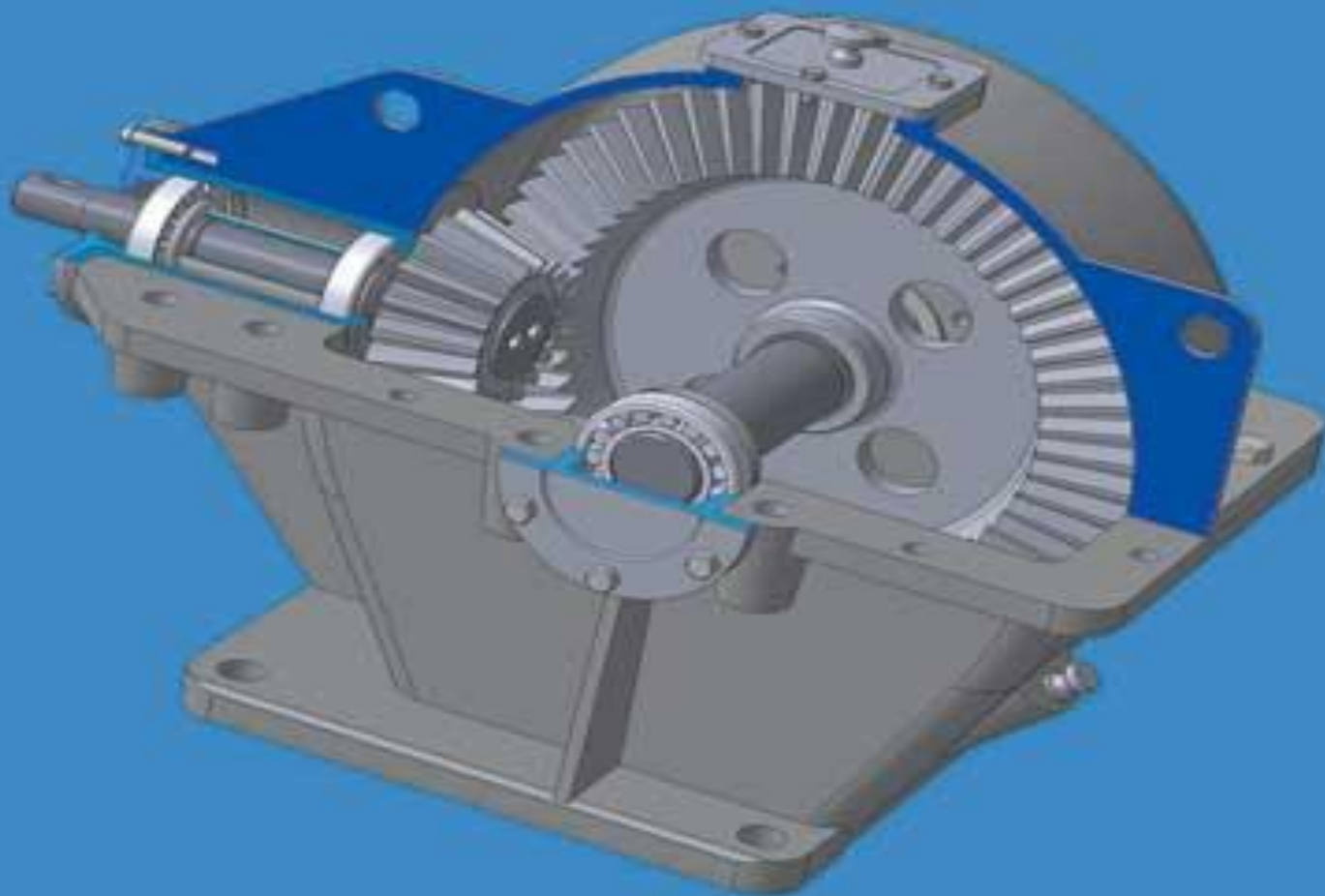
# «Типы редукторов»

- рассмотрим типы, назначение и устройство редукторов;
- раскроем роль редукторов в механических машинах;

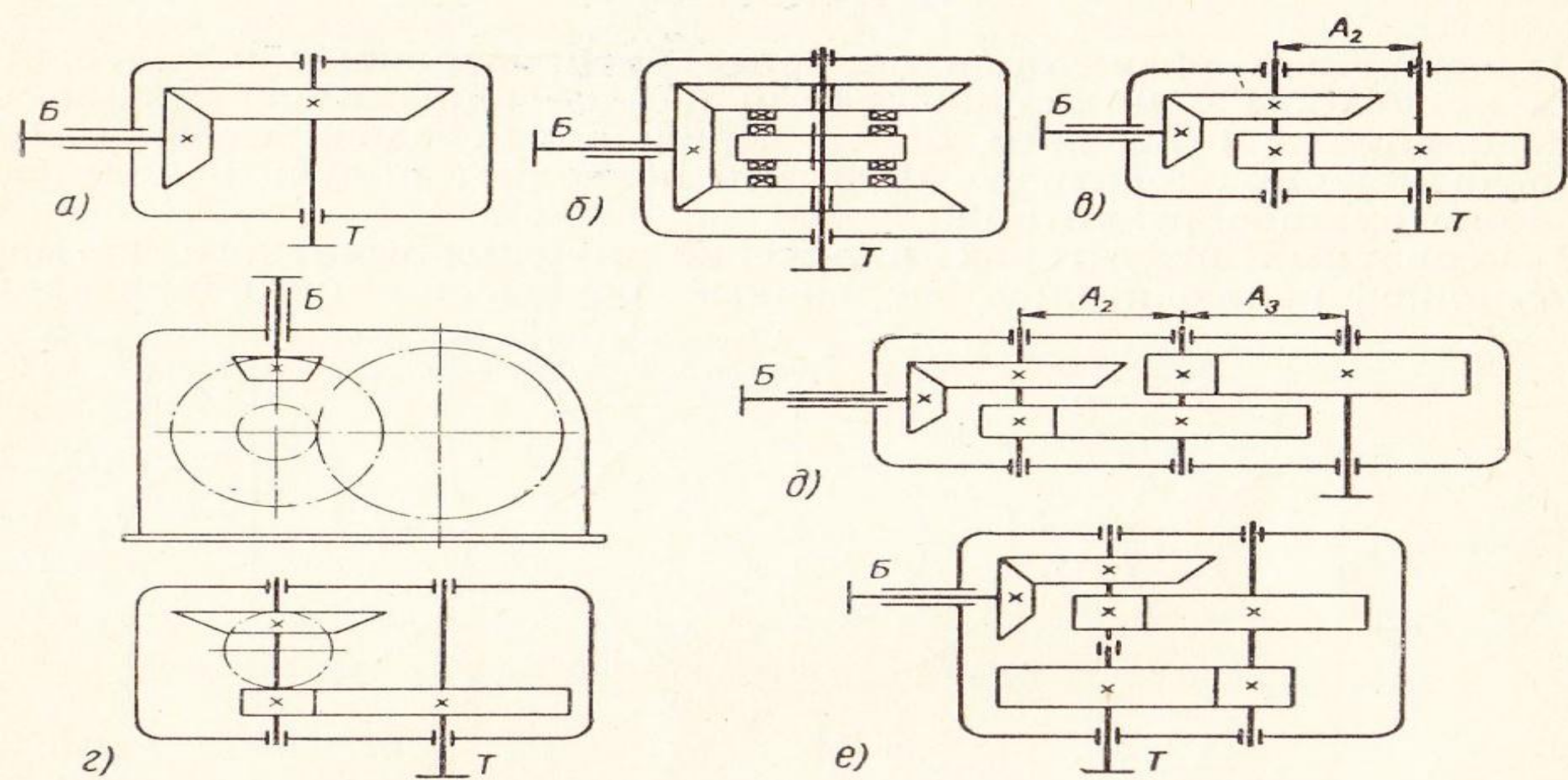




Редуктор – это механизм, состоящий из зубчатых или червячных передач, заключённый в отдельный закрытый корпус и работающий в масляной ванне. Назначение редуктора – понижение частоты вращения и соответственно повышение вращающего момента ведомого вала по сравнению с валом ведущим. Редукторы широко применяют в различных отраслях народного хозяйства



Из каких частей состоит редуктор



На кинематических схемах буквой Б обозначен входной (быстроходный) вал, буквой Т – выходной (тихоходный).

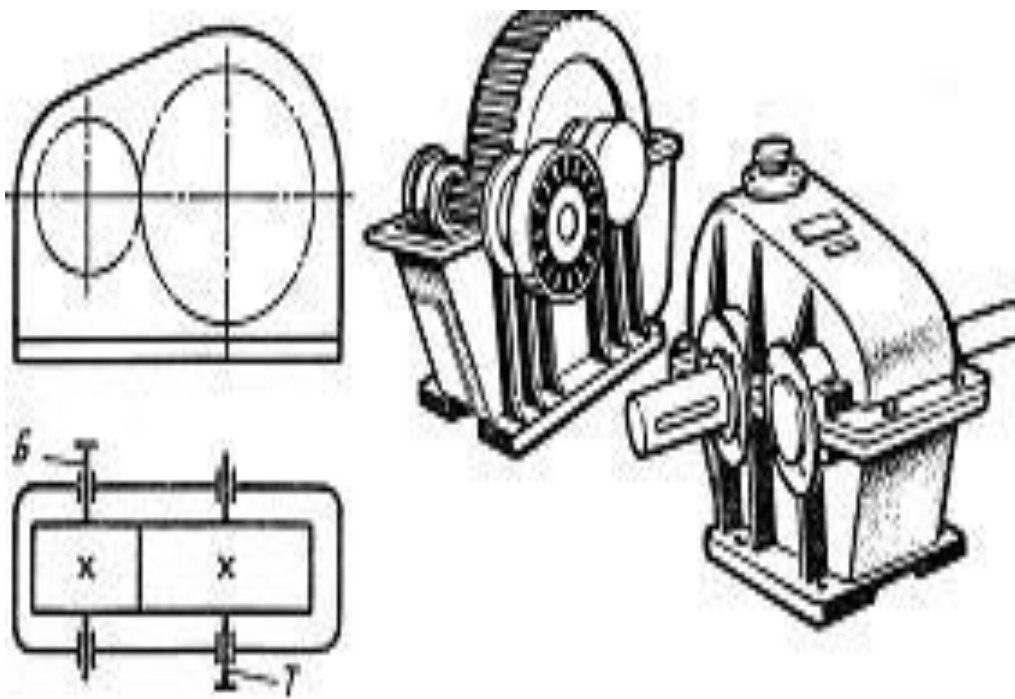


Рисунок 1  
 Одноступенчатые  
 цилиндрические  
 редукторы  
 горизонтальные

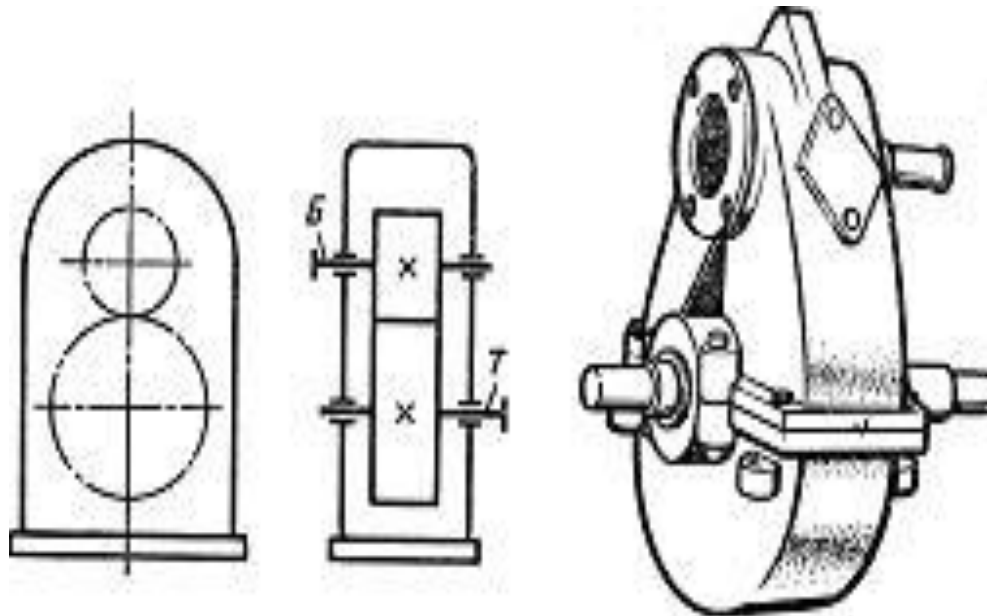
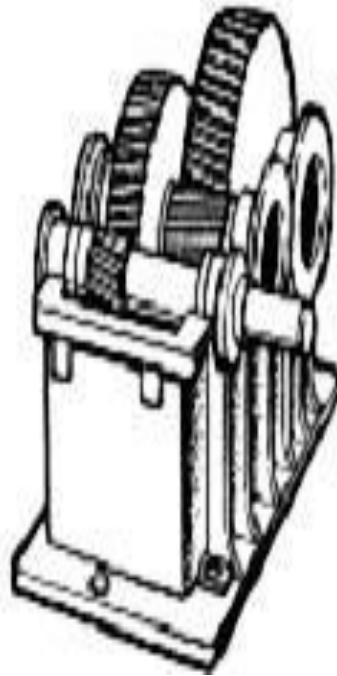
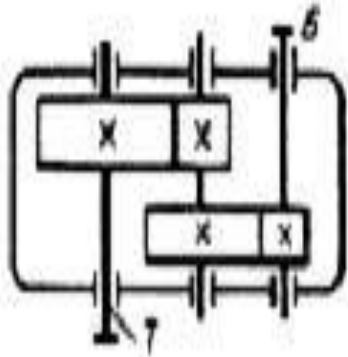
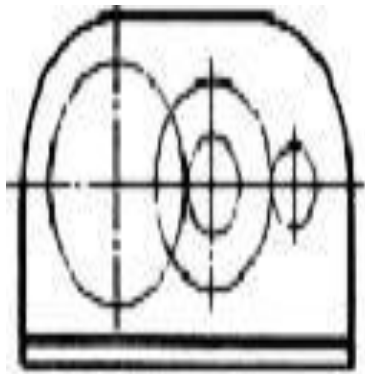
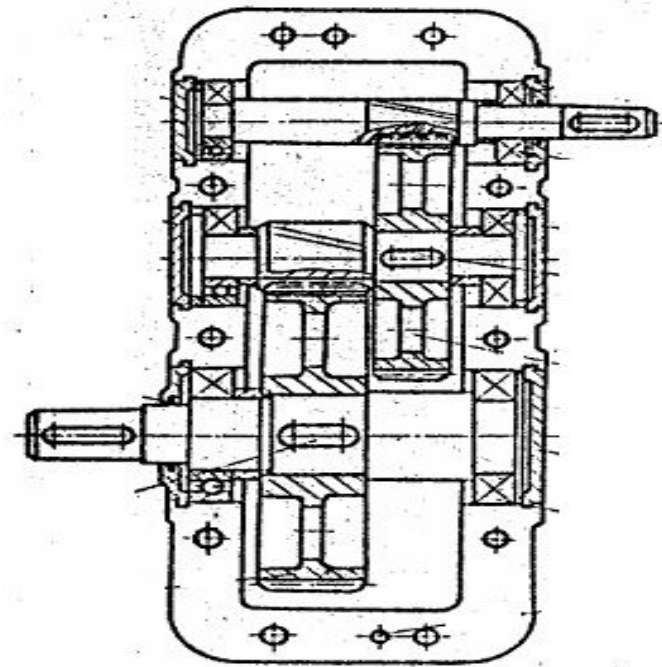


Рисунок 2  
 Одноступенчатый  
 цилиндрический  
 редуктор  
 вертикальный



- Рисунок 3а  
Двухступенчатый  
цилиндрический  
редуктор  
горизонтальный



- Рисунок 3 б  
Двухступенчатый  
и  
цилиндрический  
и редуктор  
вертикальный

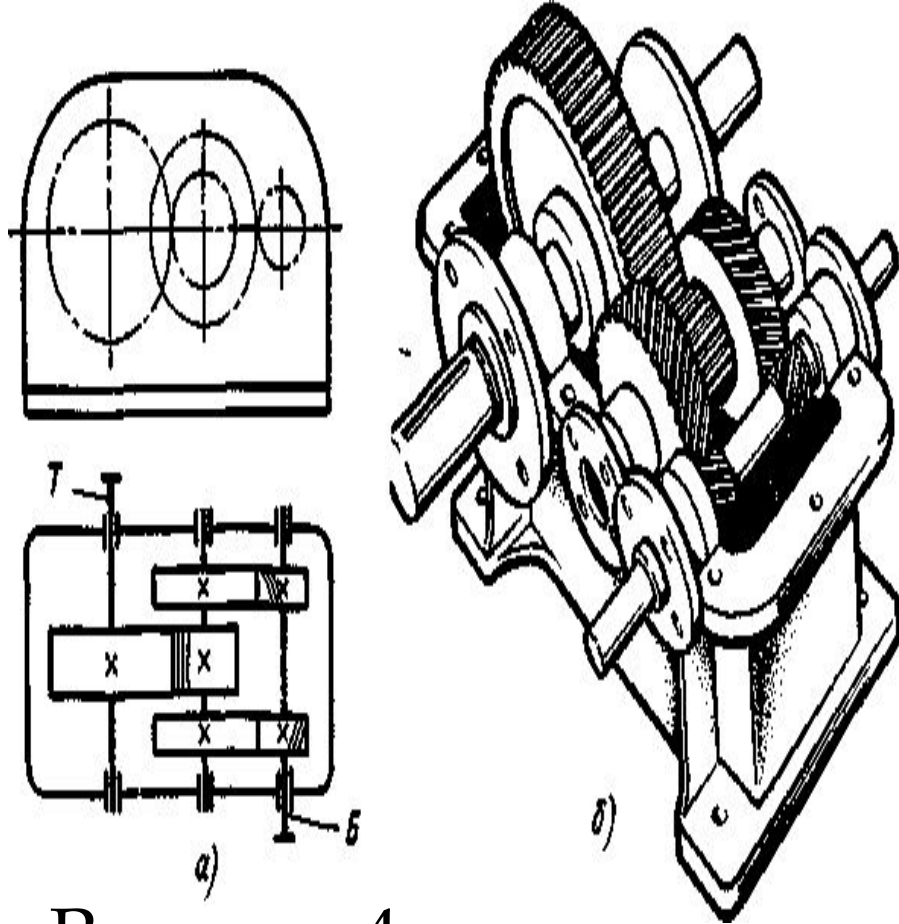


Рисунок 4 а  
 Двухступенчатый  
 цилиндрический  
 редуктор с  
 раздвоенной  
 ступенью

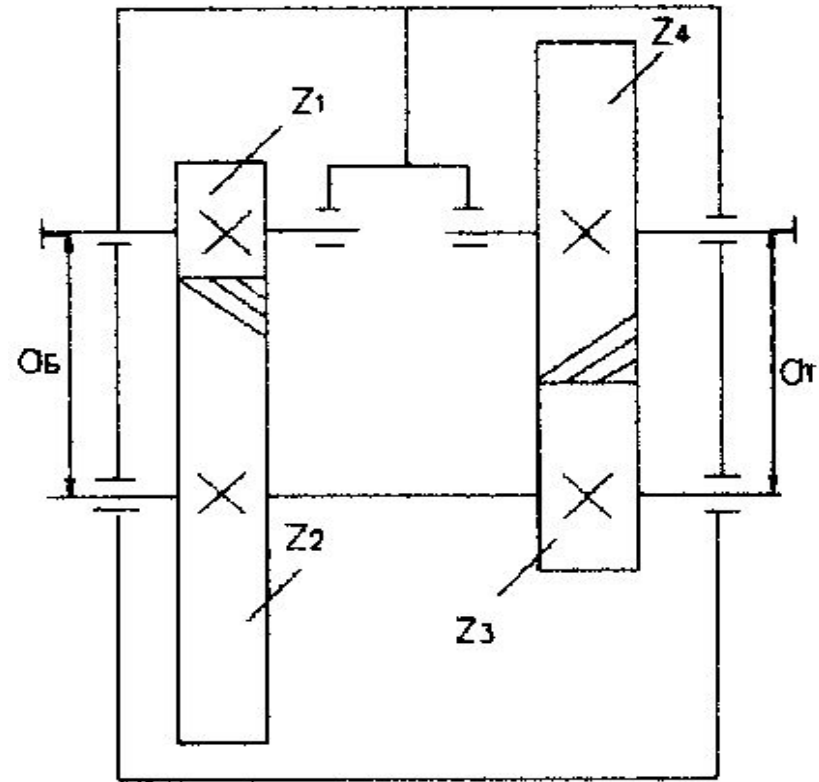
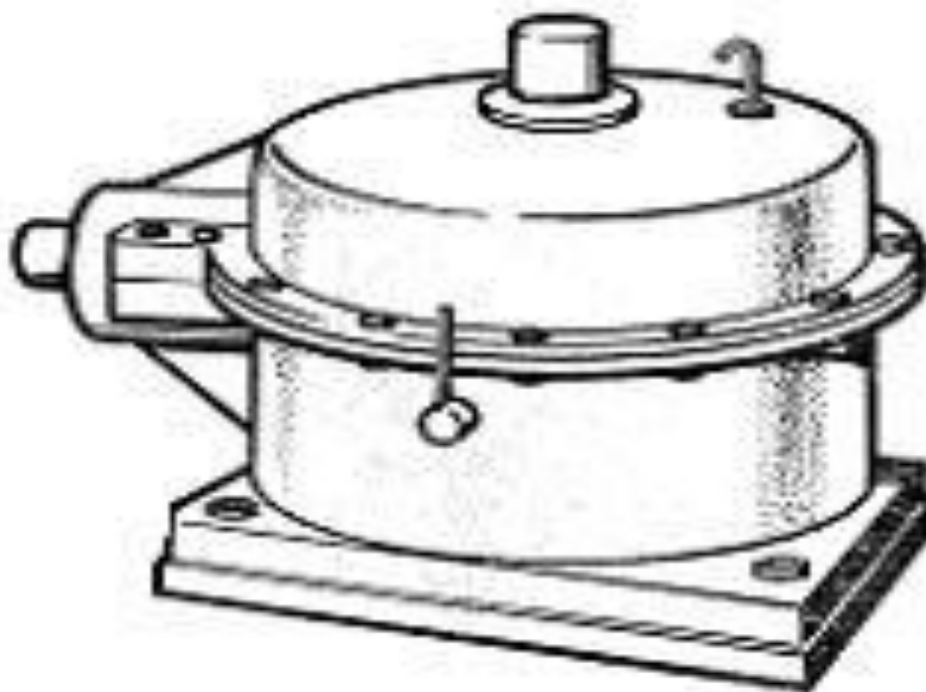
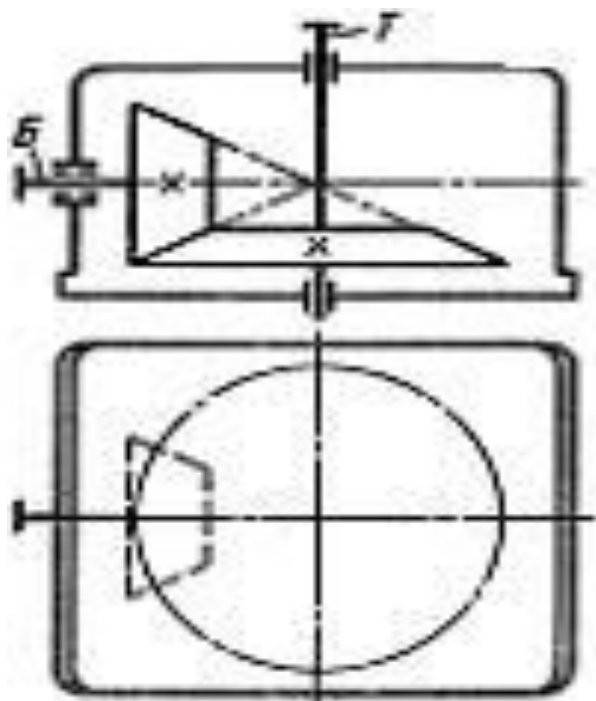
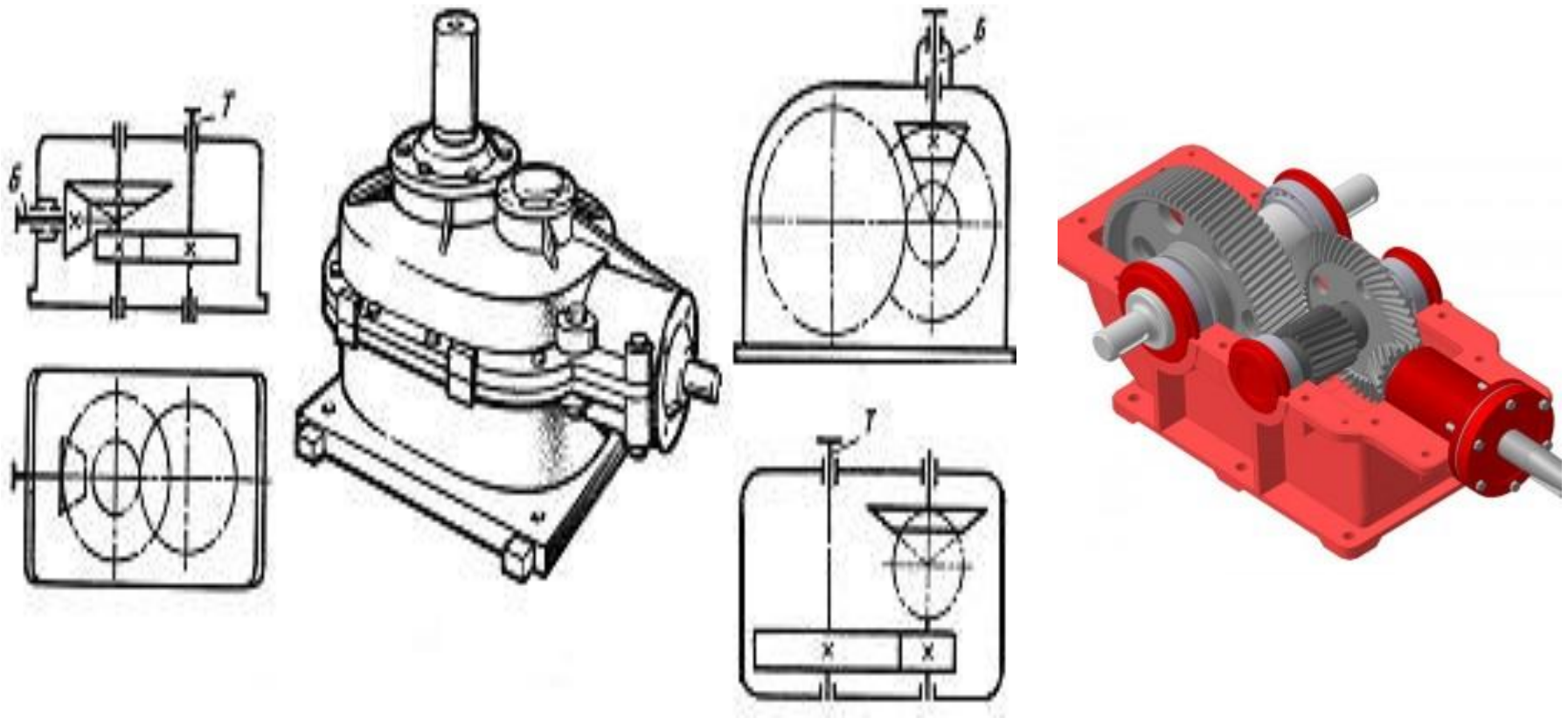


Рисунок 4 б  
 Двухступенчатый  
 цилиндрический  
 редуктор  
 вертикальный  
 соосный

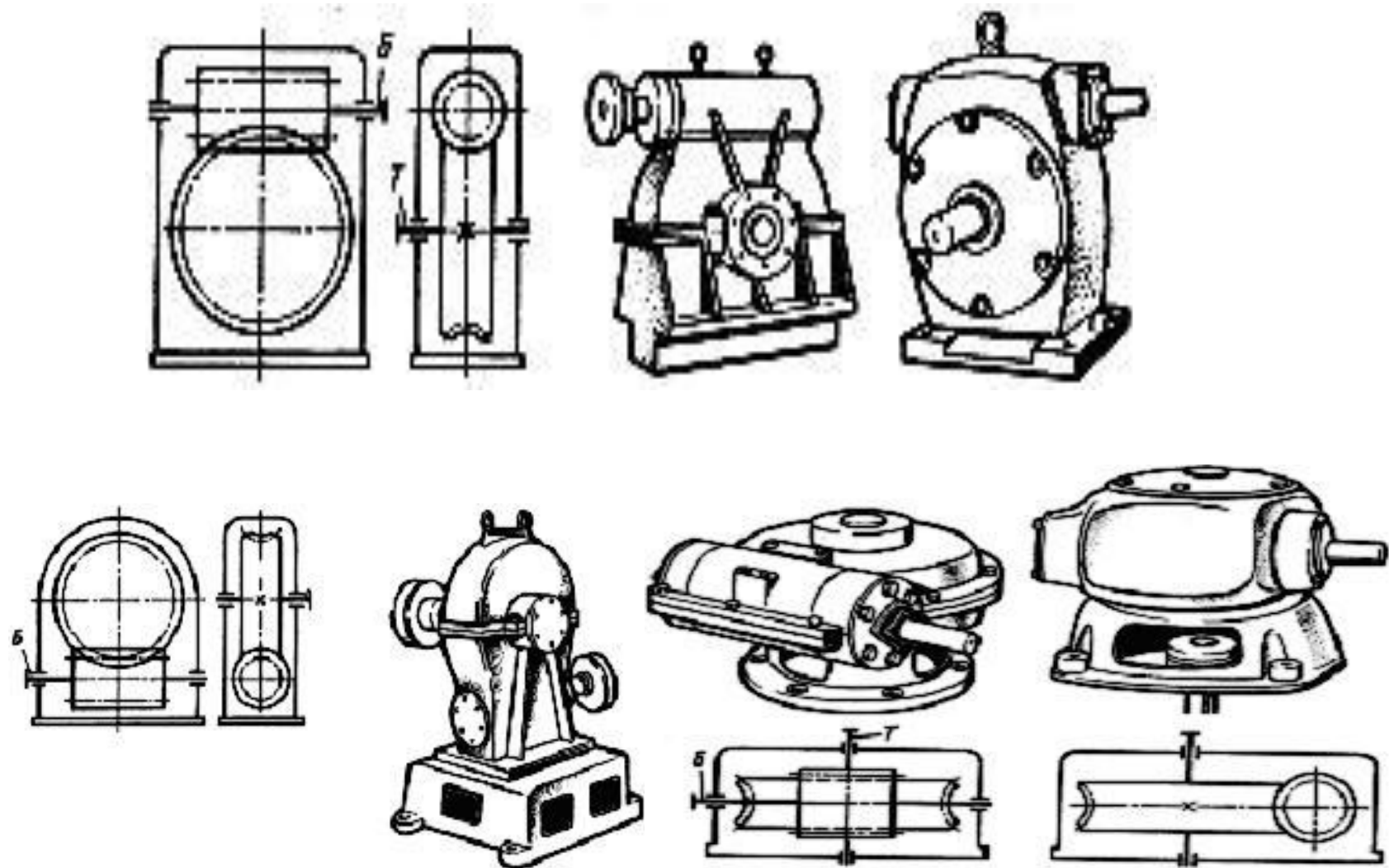


Рис. 5 - Конические редукторы

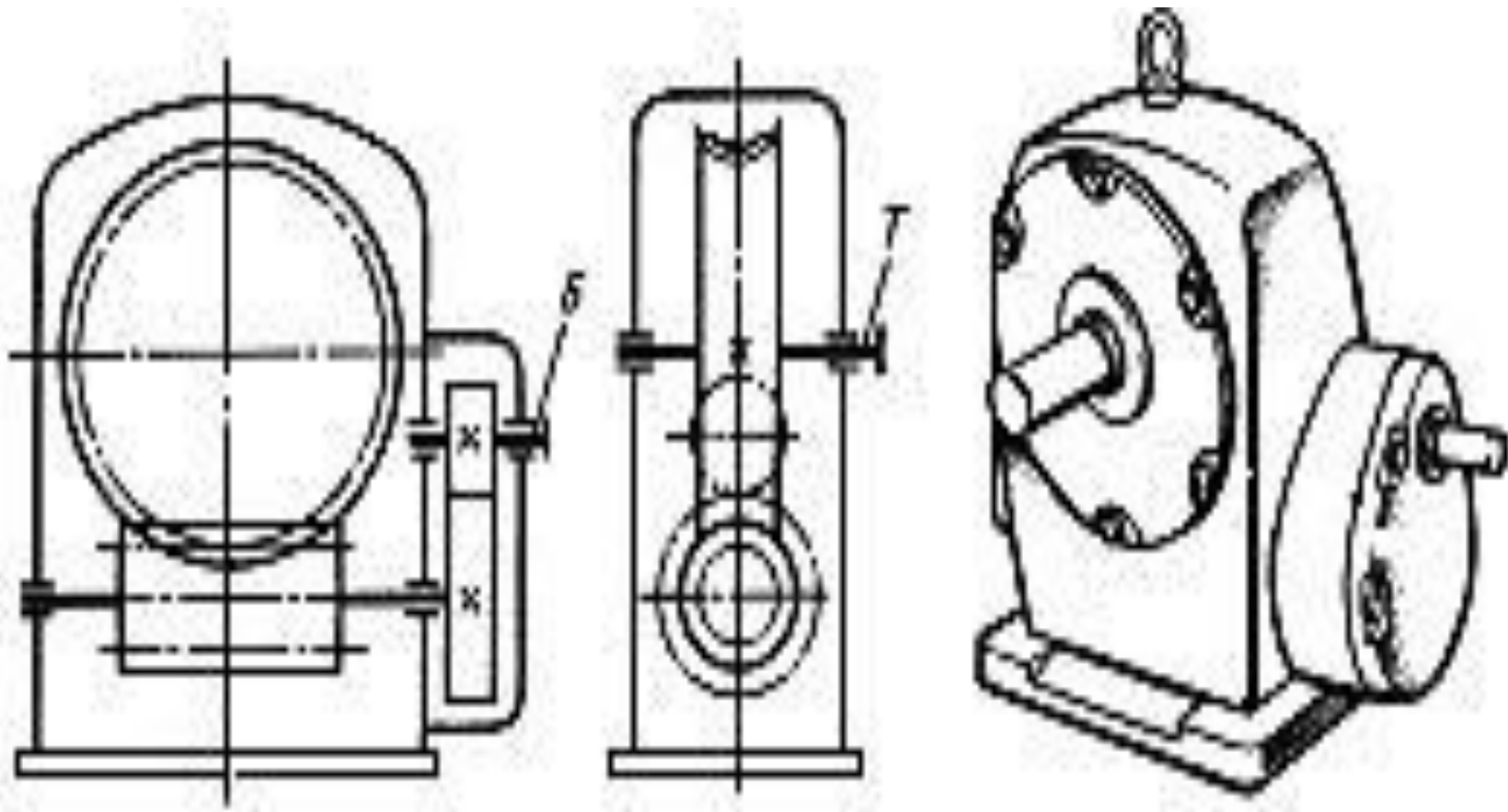




- Рис. 6 - Коническо-цилиндрические редукторы



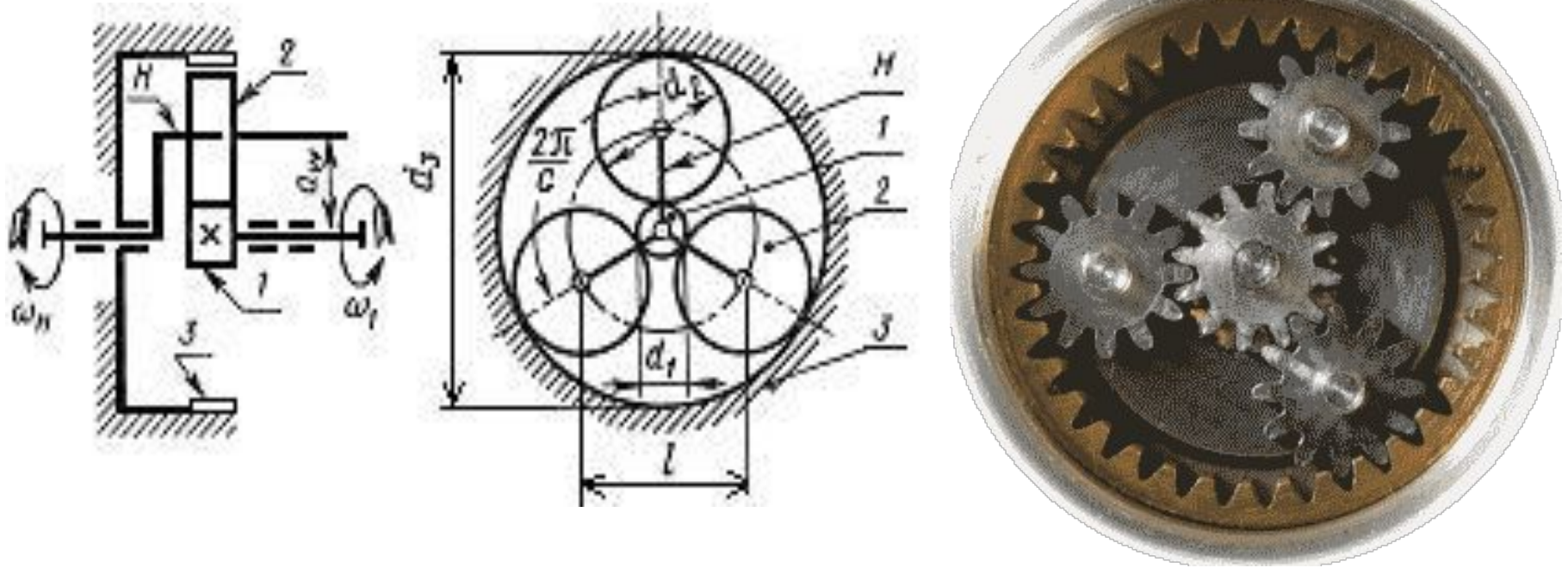
• Рис. 7 - Червячные редукторы



- Рис. 8 - Червячно-цилиндрический двухступенчатый редуктор



- Мотор-редукторы представляют собой агрегат, в котором объединены электродвигатель и редуктор. Это делается с целью уменьшения габаритов привода и улучшения его внешнего вида.



• Рис. 9 - Планетарный редуктор

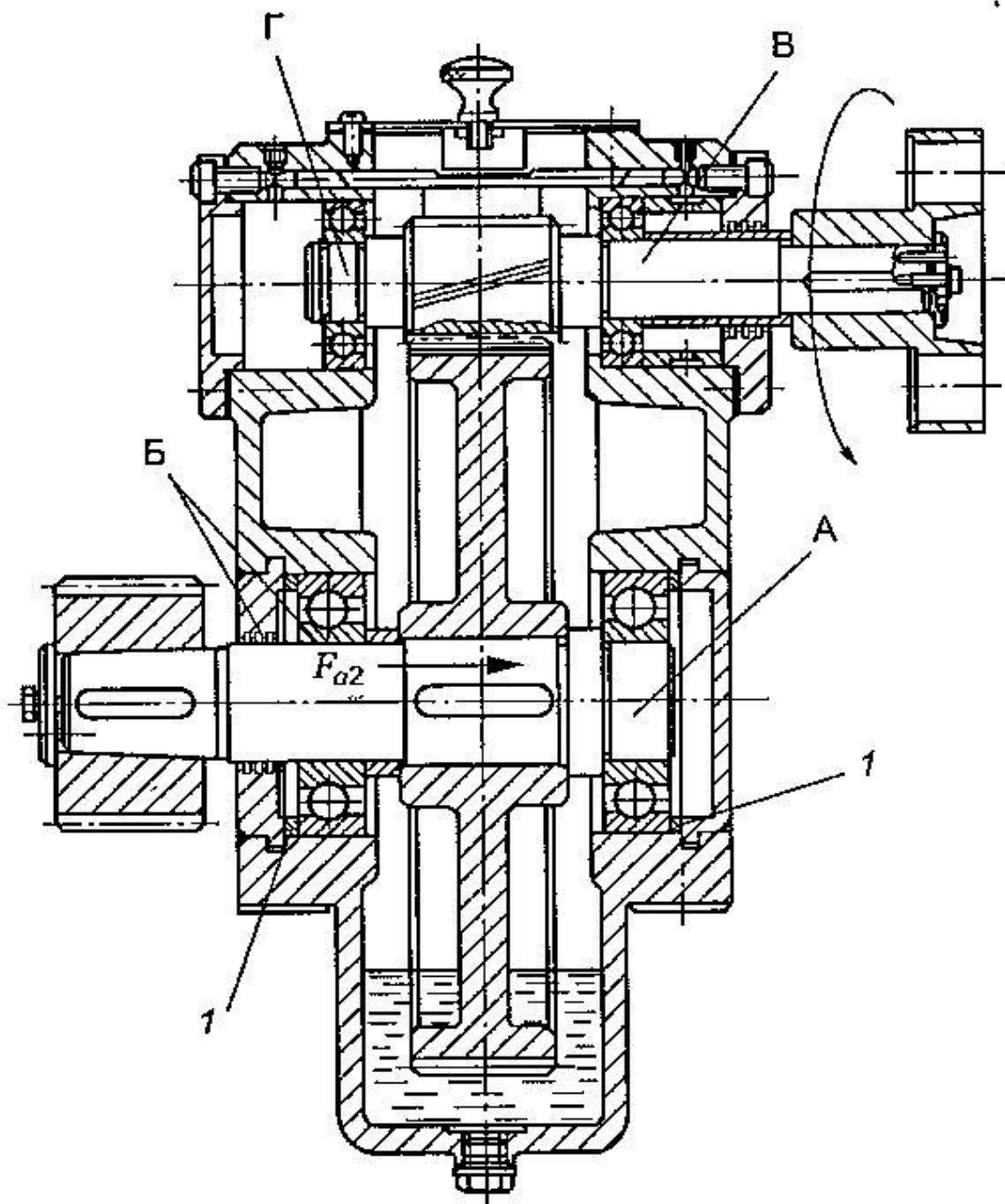


Рис. 14.4. Цилиндрический одноступенчатый редуктор, вертикальное исполнение!5

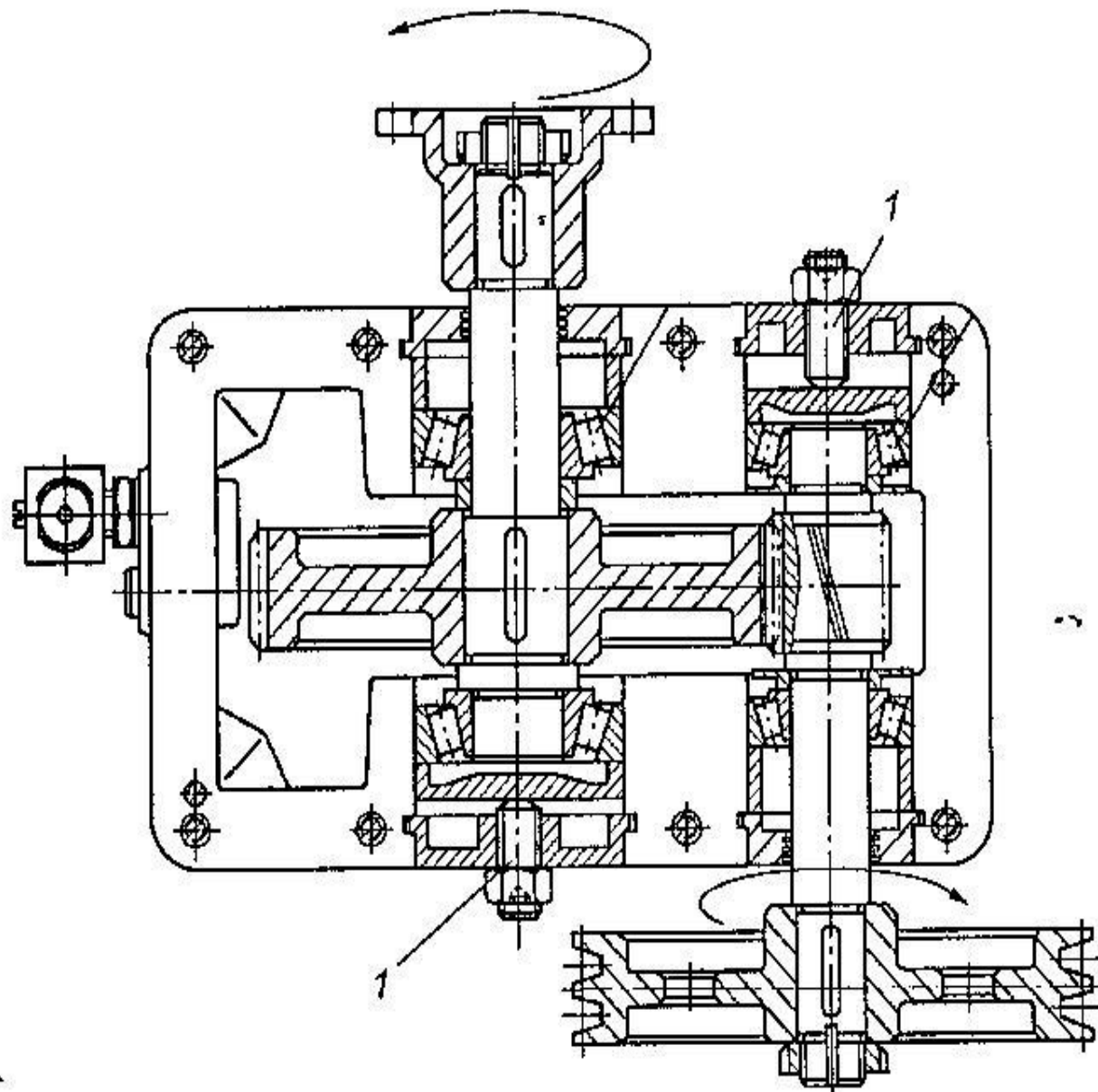


Рис. 14.5. Цилиндрический одноступенчатый редуктор с горизонтальным расположением валов и их установкой на конических подшипниках враспор: 1 — винт



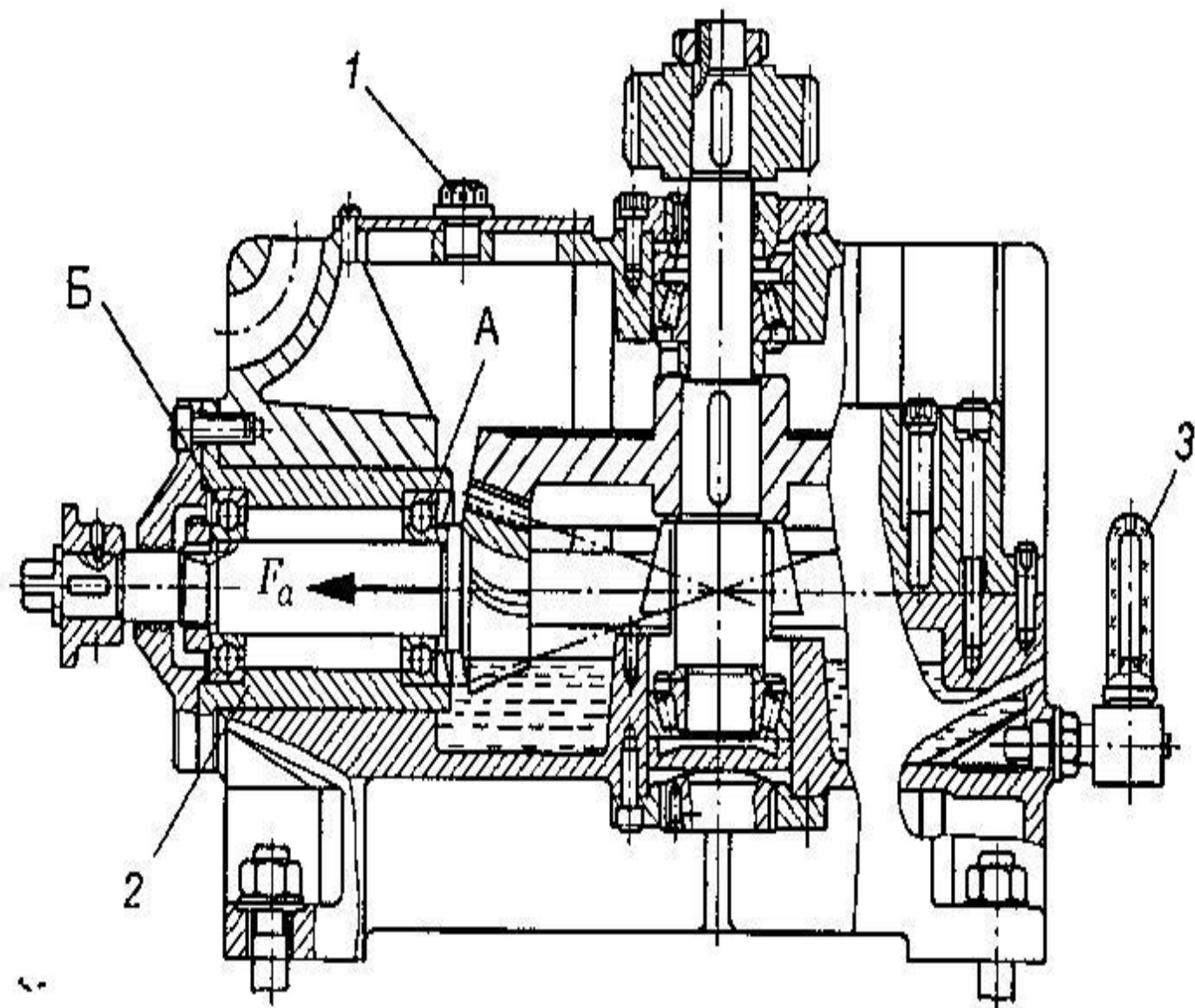


Рис. 14.6. Конический редуктор с вертикальным расположением тихоходного вала:  
1 — пробка; 2 — стакан; 3 — указатель уровня; А, Б — опоры;  $F_a$  — осевая сила

# СОСТАВЬТЕ СХЕМЫ РЕДУКТОРОВ ПО ТИПУ СТУПЕНЕЙ

<p>1. Вариант</p> <p>1 ступень – цилиндрическая передача, 2 – раздвоенная цилиндрическая, 3 – соосная;</p>	<p>2Вариант</p> <p>1 ступень – коническая, 2– цилиндрическая, 3 -раздвоенная цилиндрическая.</p>
--	--

# Расшифровать

- 1) Ц2-200- 4



- 2) Ч-140- 25



- Определить окружное усилие на червячном колесе червячного редуктора Ч-200-48, если мощность на быстроходном валу редуктора 2.4 кВт; скорость быстроходного вала 100 рад/с; КПД редуктора 0,75; модуль зубьев 5 мм и число заходов на червяке равно 1.



- Спасибо за внимание