

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

**Горный институт**  
Кафедра горных машин и комплексов

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по изучению конструкций**  
**рудничных аккумуляторных электровозов АРП 10 и АРП 14**  
**(рисунки)**

Составитель В. М. Юрченко

Кемерово 2015

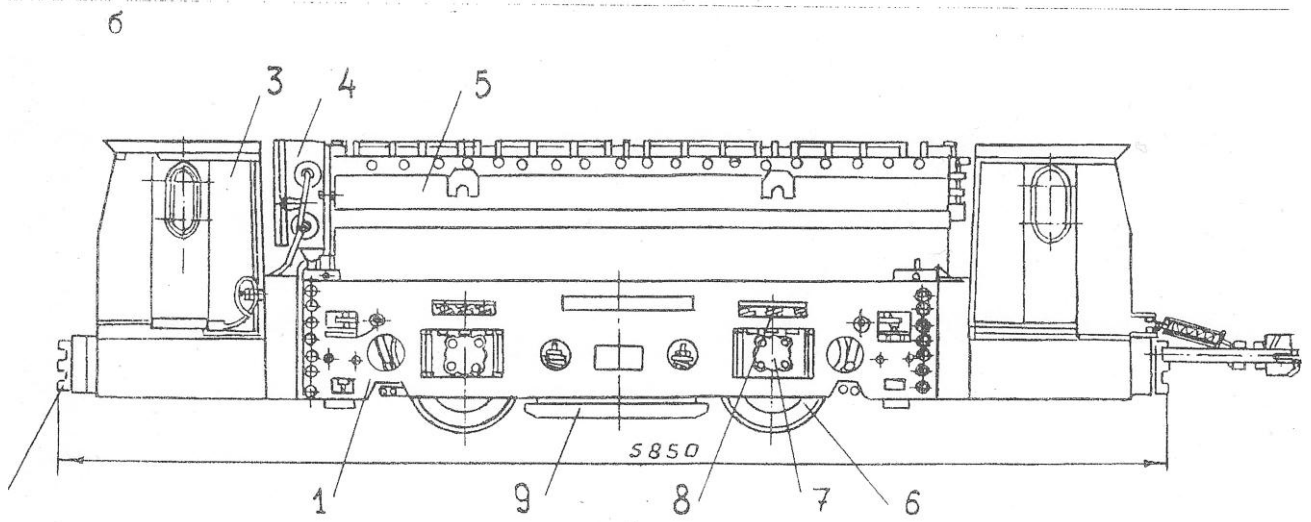
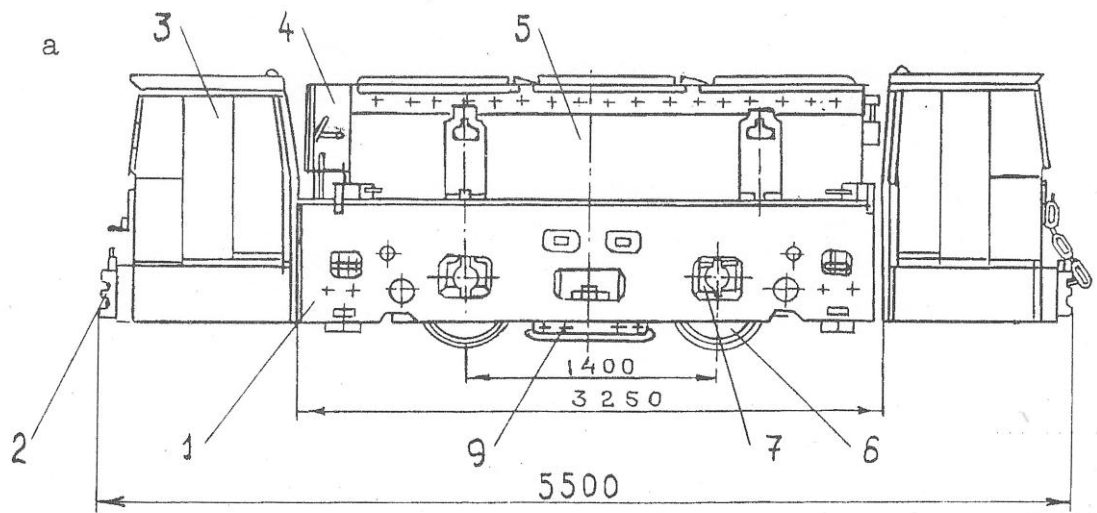
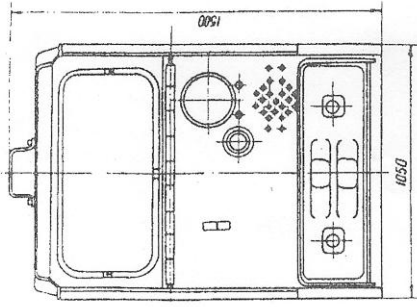


Рис. I Аккумуляторные рудничные электровозы:  
 а - АРПИО; б - АРПИ4



I  
M 1:4

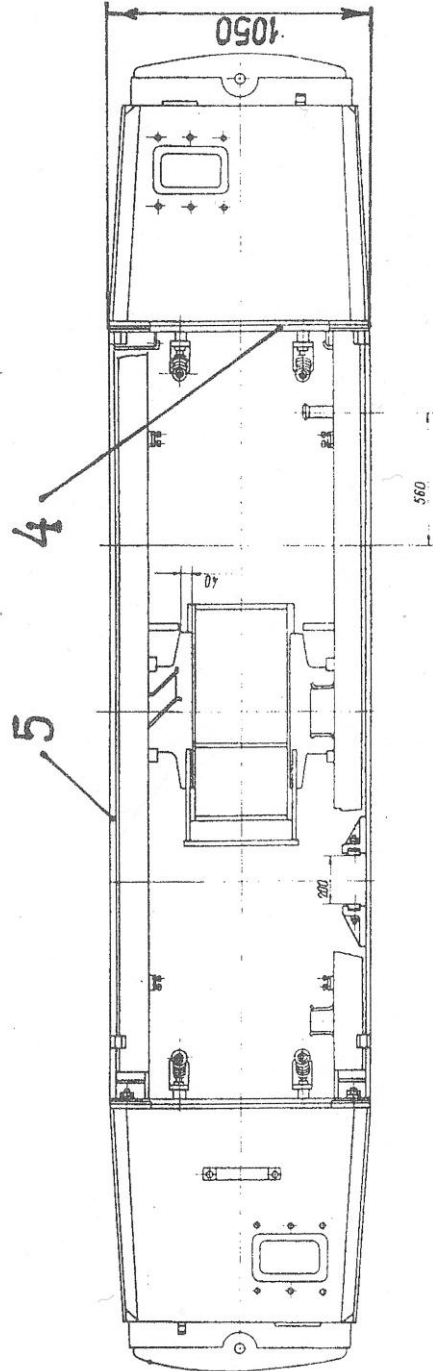
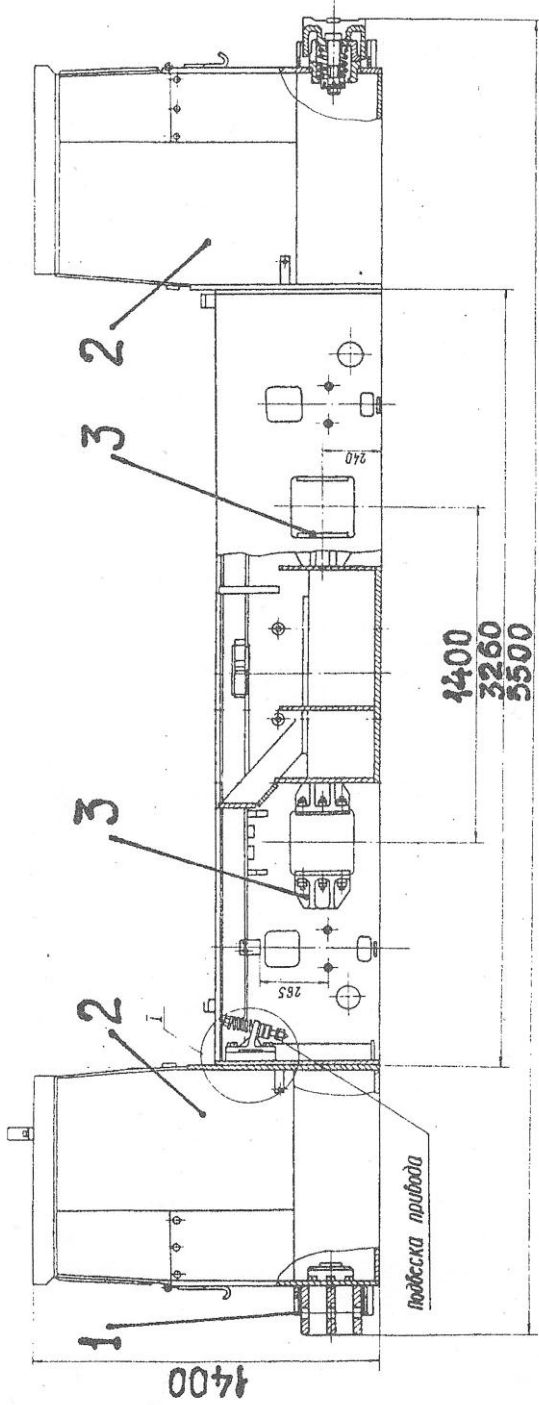
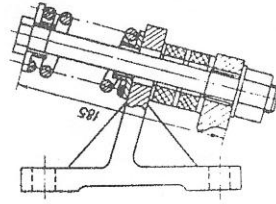


Рис. 2 Рама Электровоза АР110

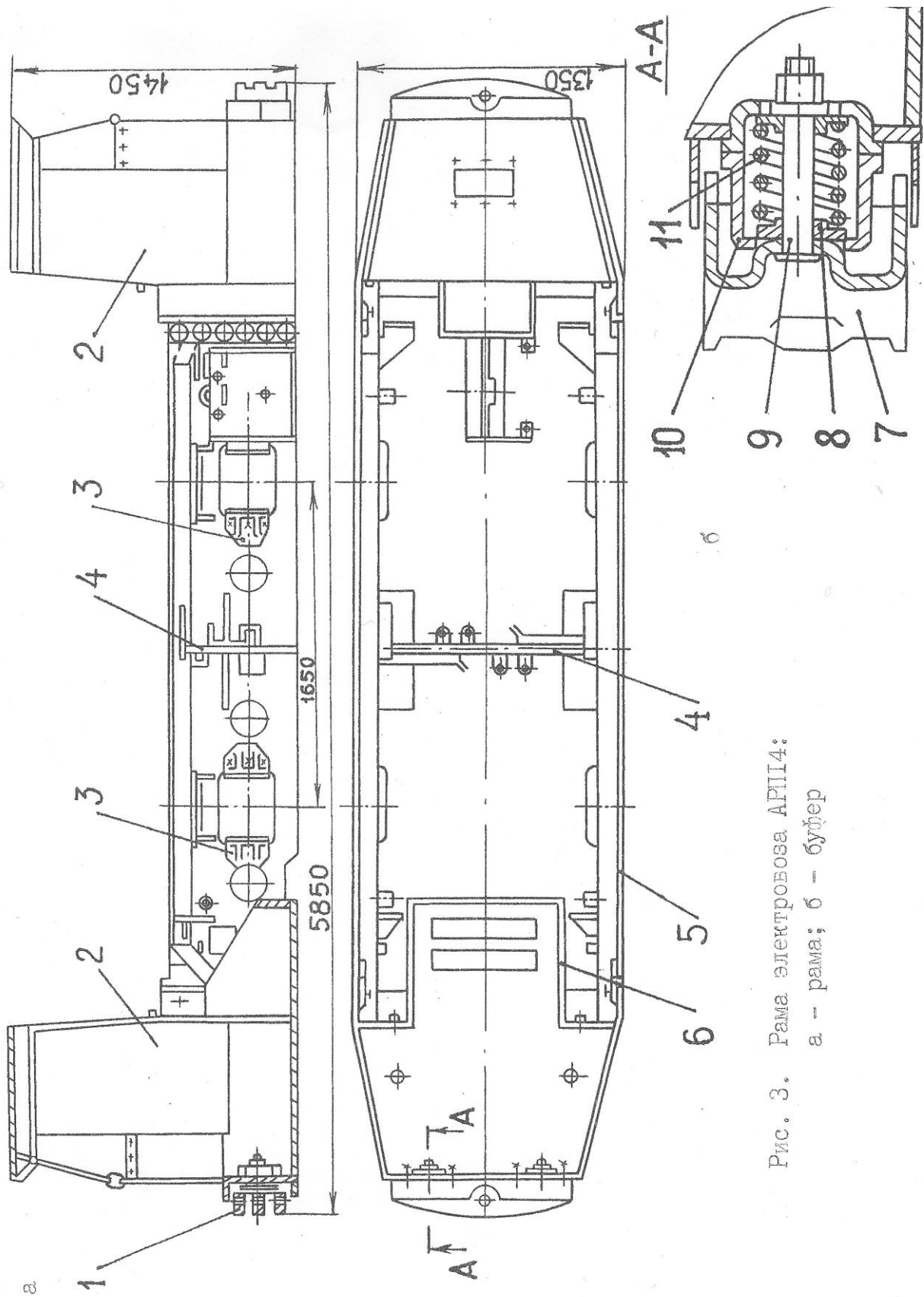


Рис. 3. Рама электролокомотива АРП4:  
 а - рама; б - буфер



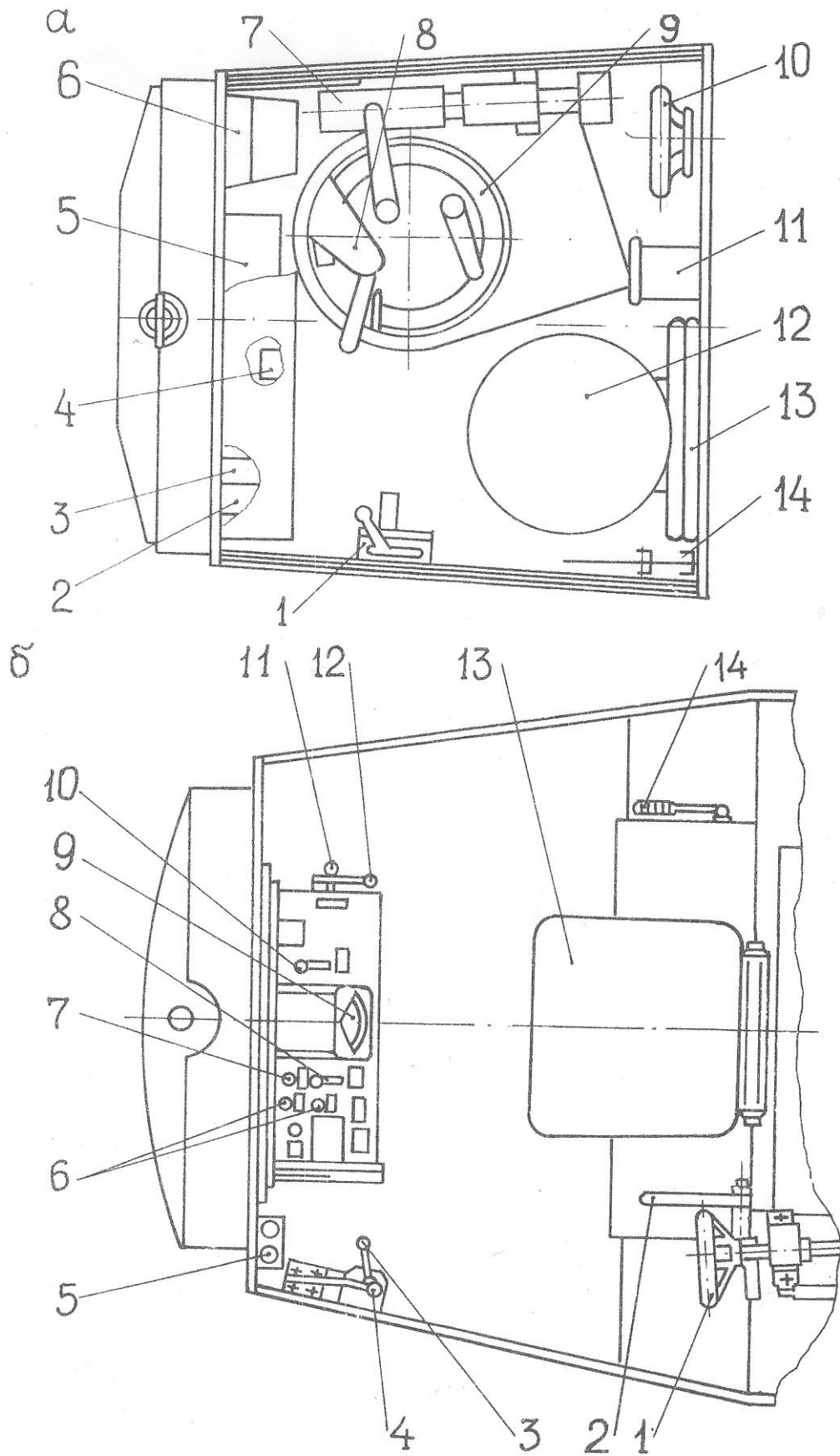


Рис. 4. Кабина машиниста: а - АРПЮ; б - АРПЧ4

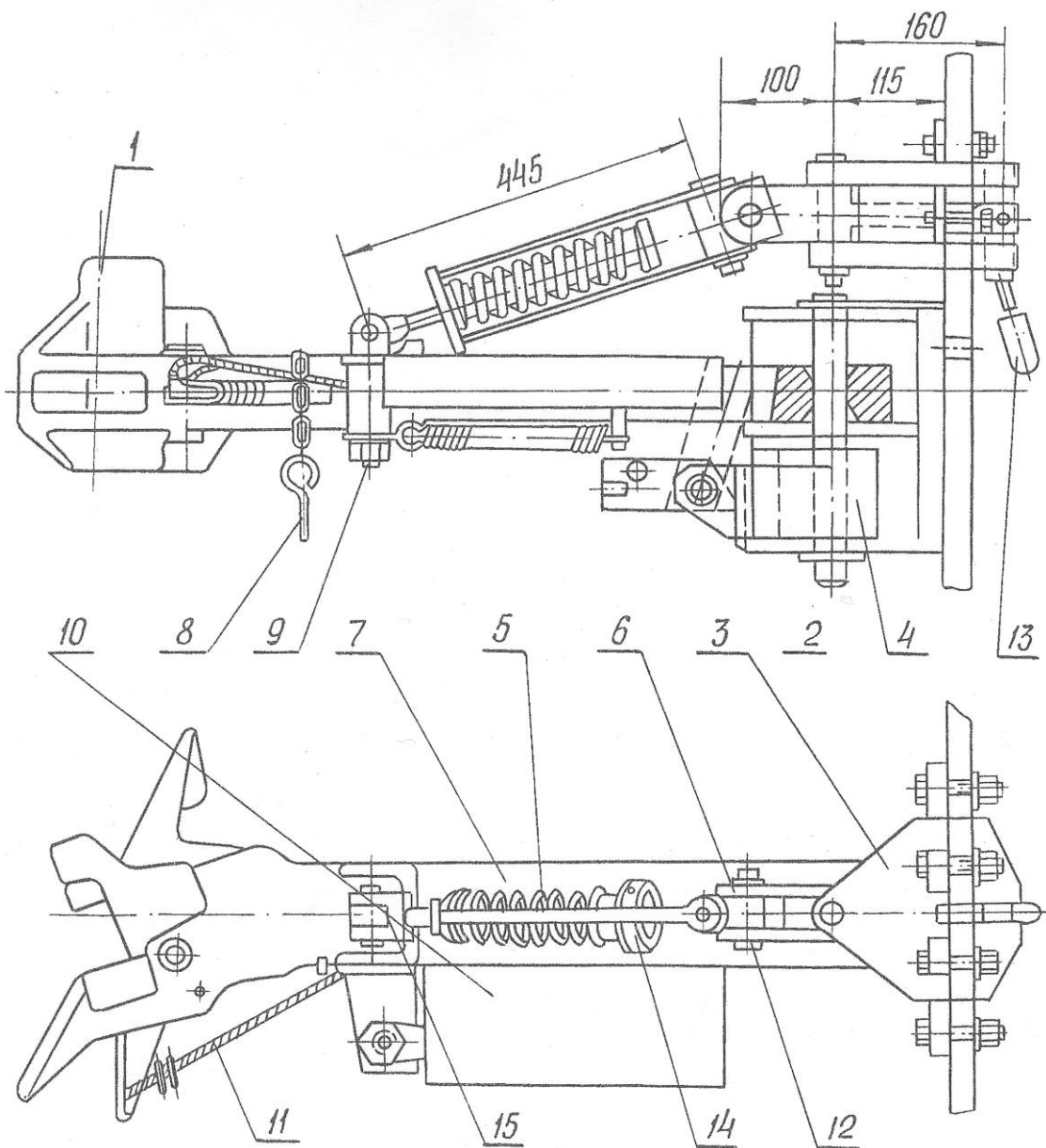


Рис. 5. Автосцепка электровоза АРП14

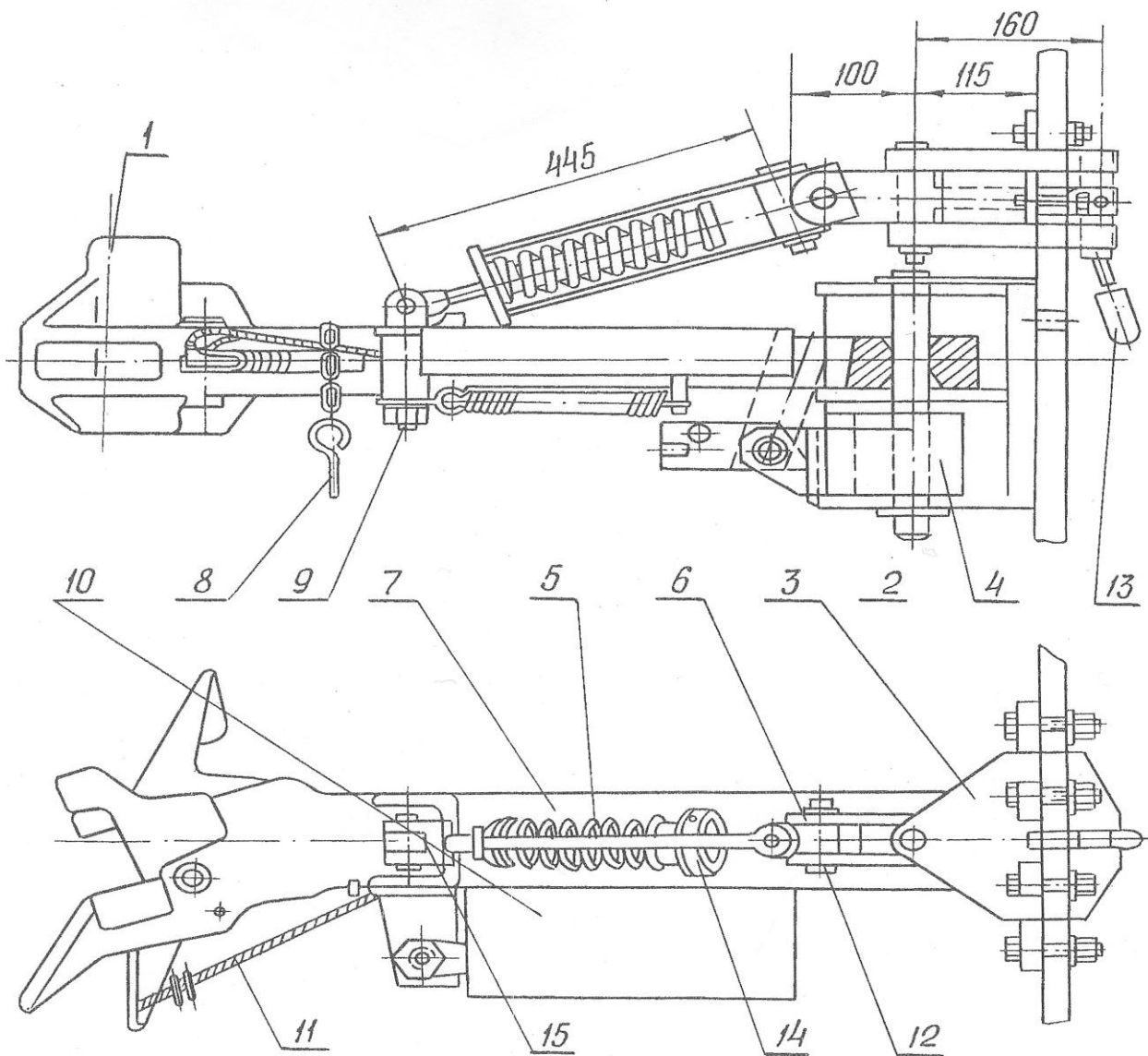


Рис. 5. Автосцепка электровоза АРП14

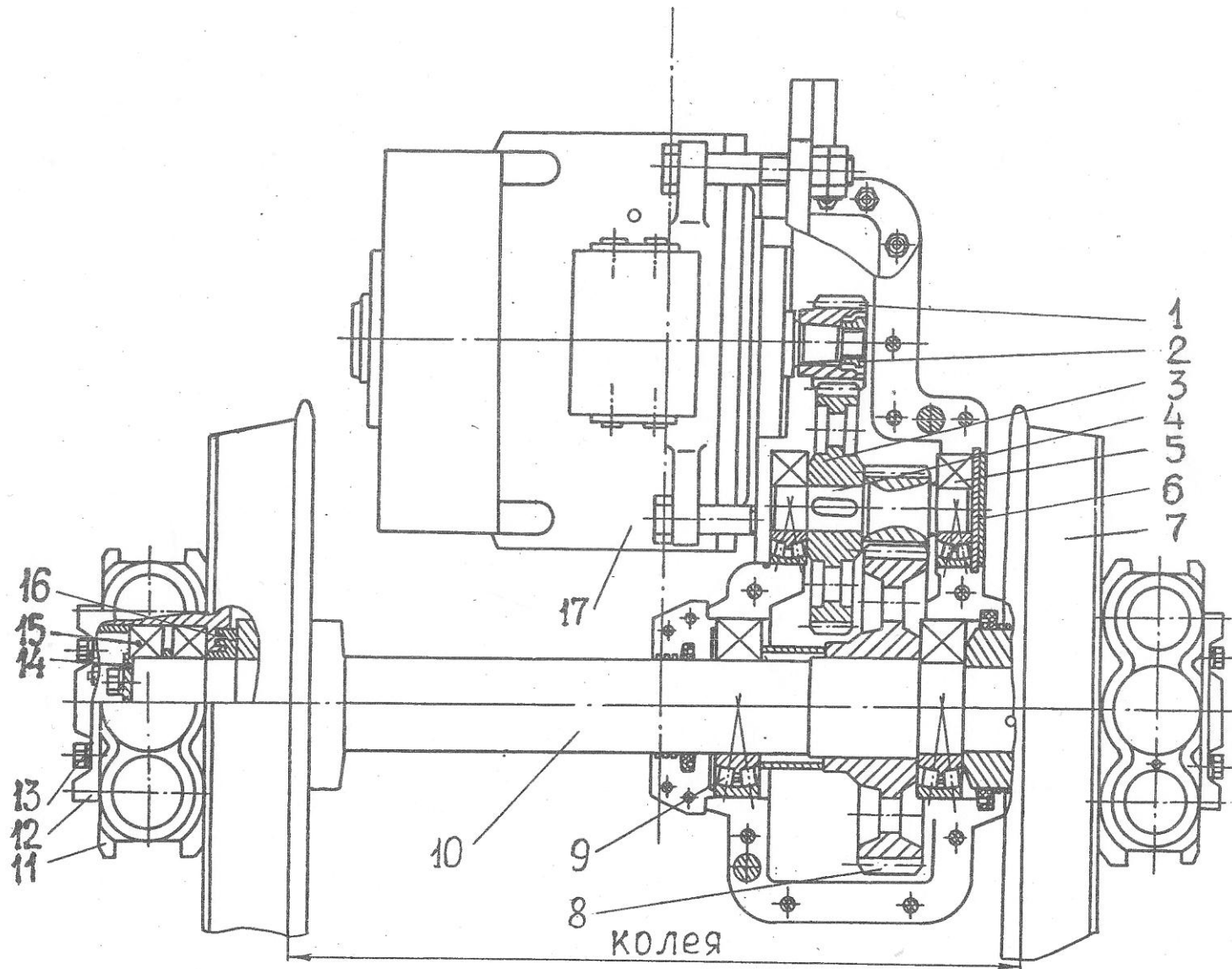


Рис. 7. Ходовая часть и привод электровоза АР14

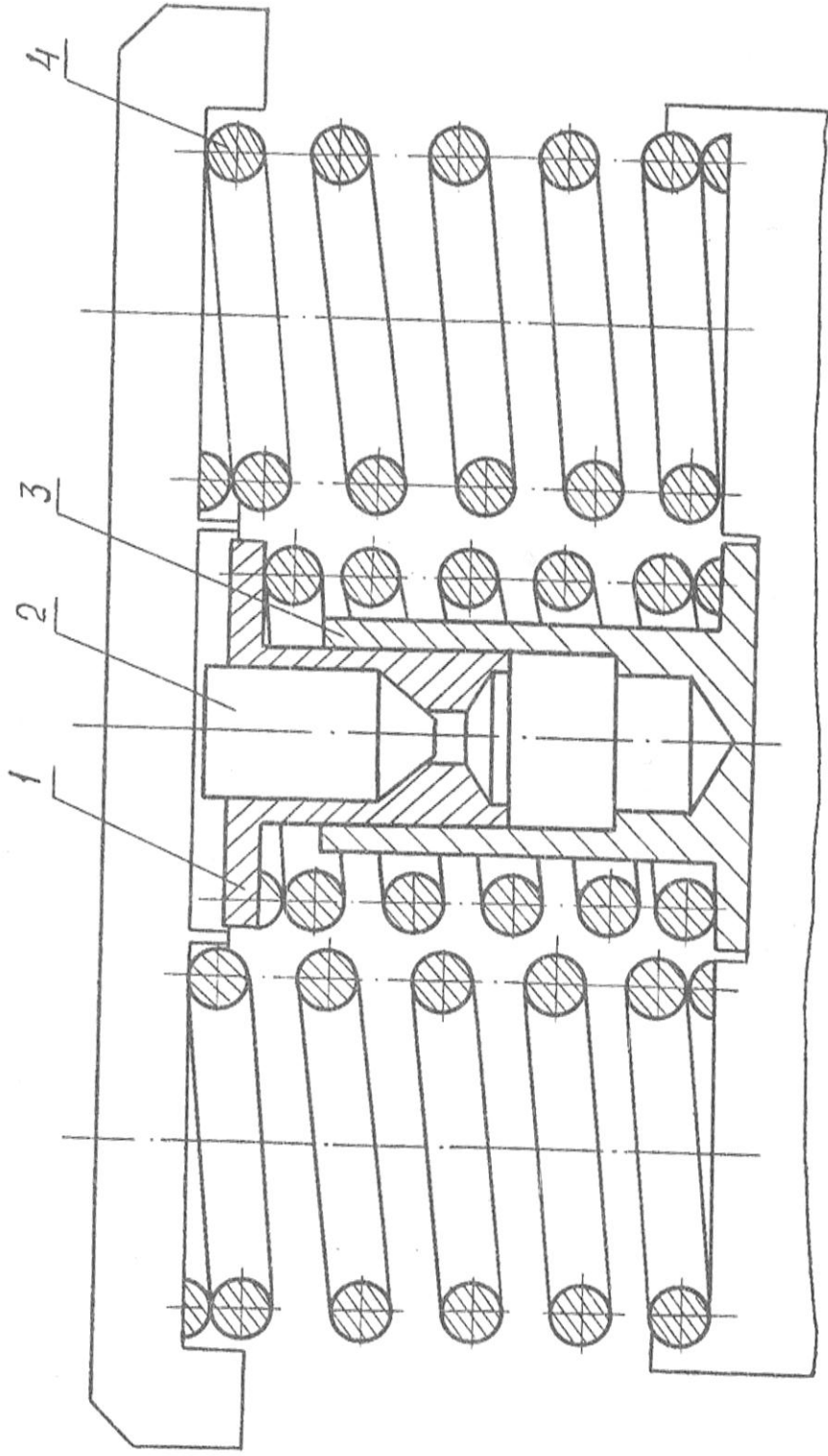


Рис. 8. Подвеска рамы электровоза АРПІ4

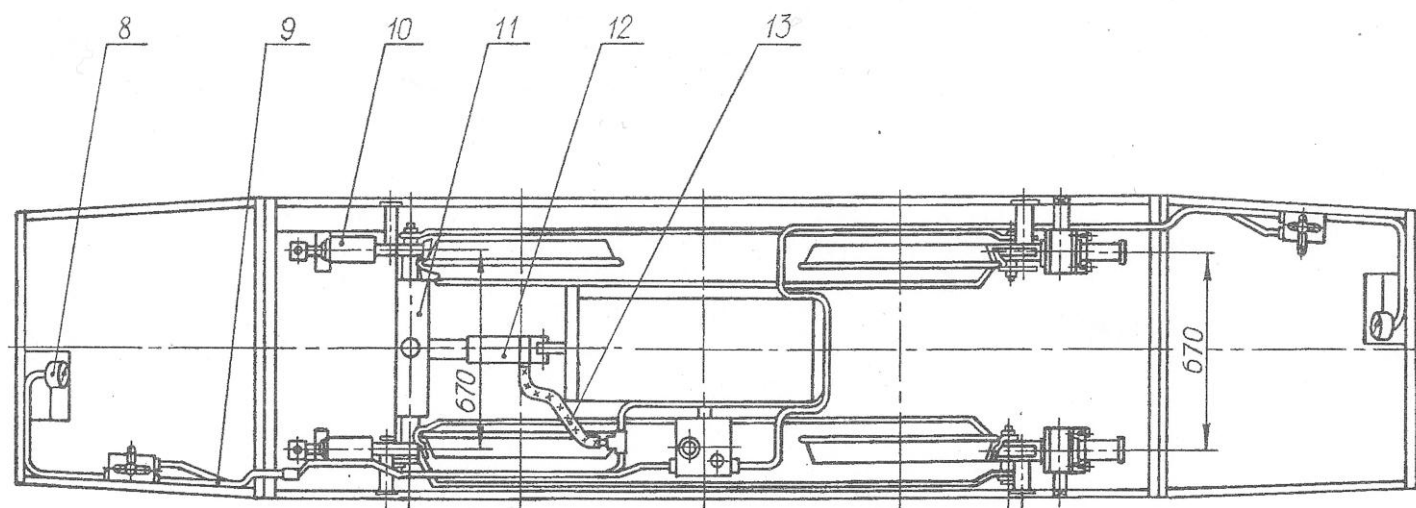
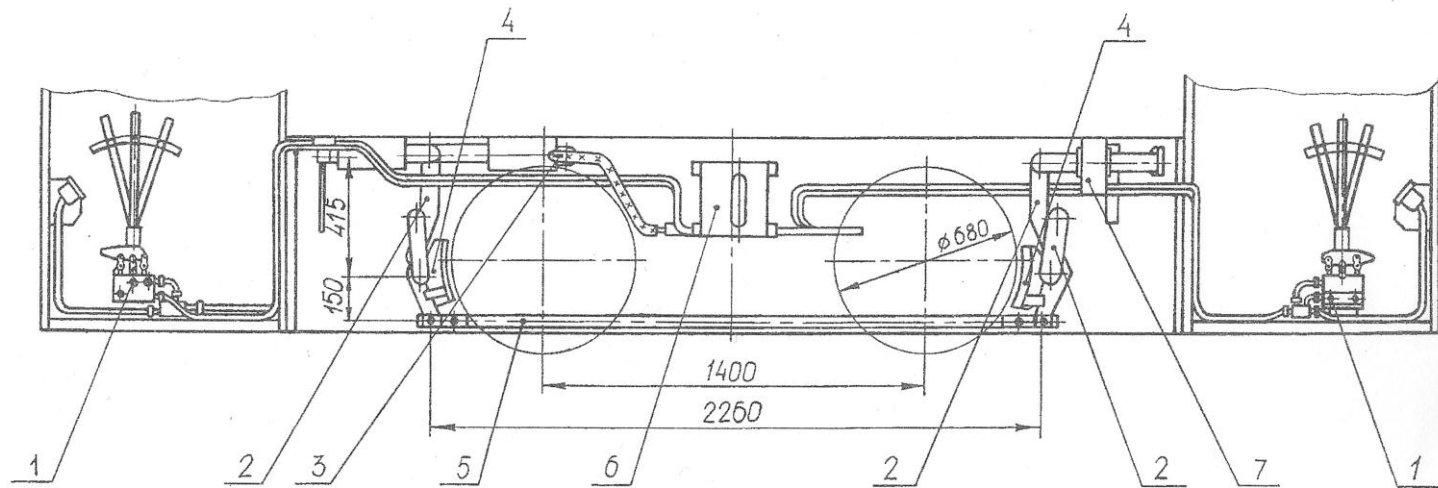


Рис. 9. Стояночный и рабочий тормоз электровоза АР110

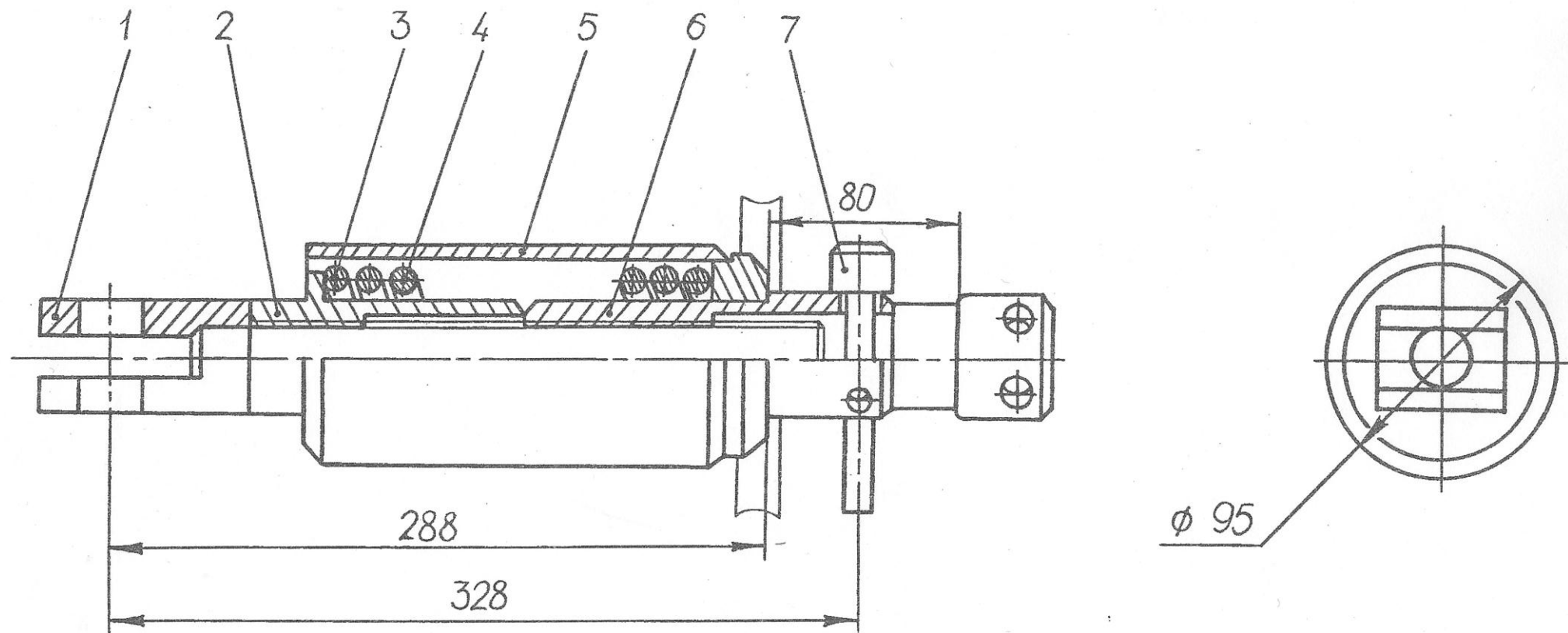


Рис. 10. Демпфер

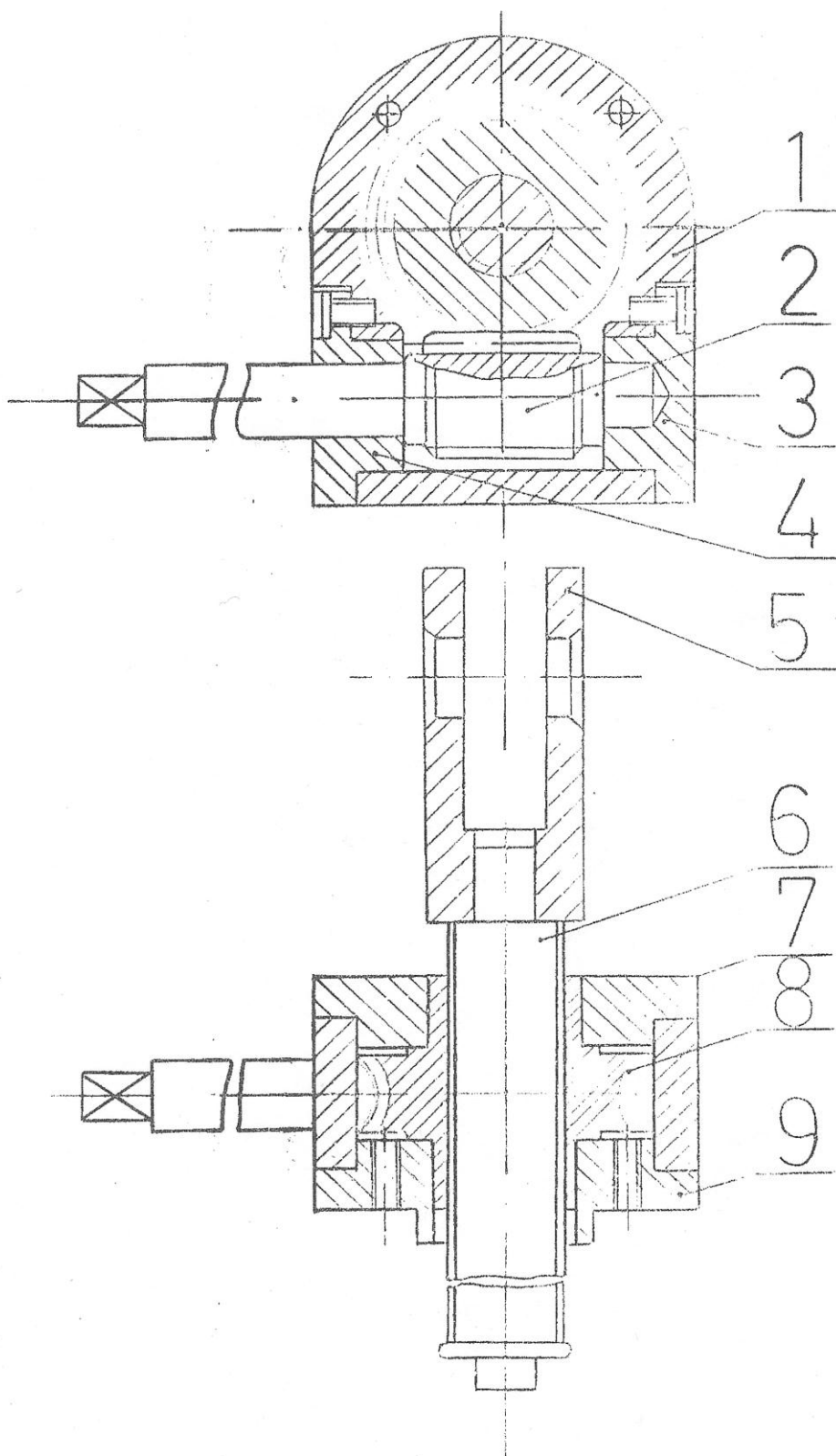


Рис. II. Регулятор



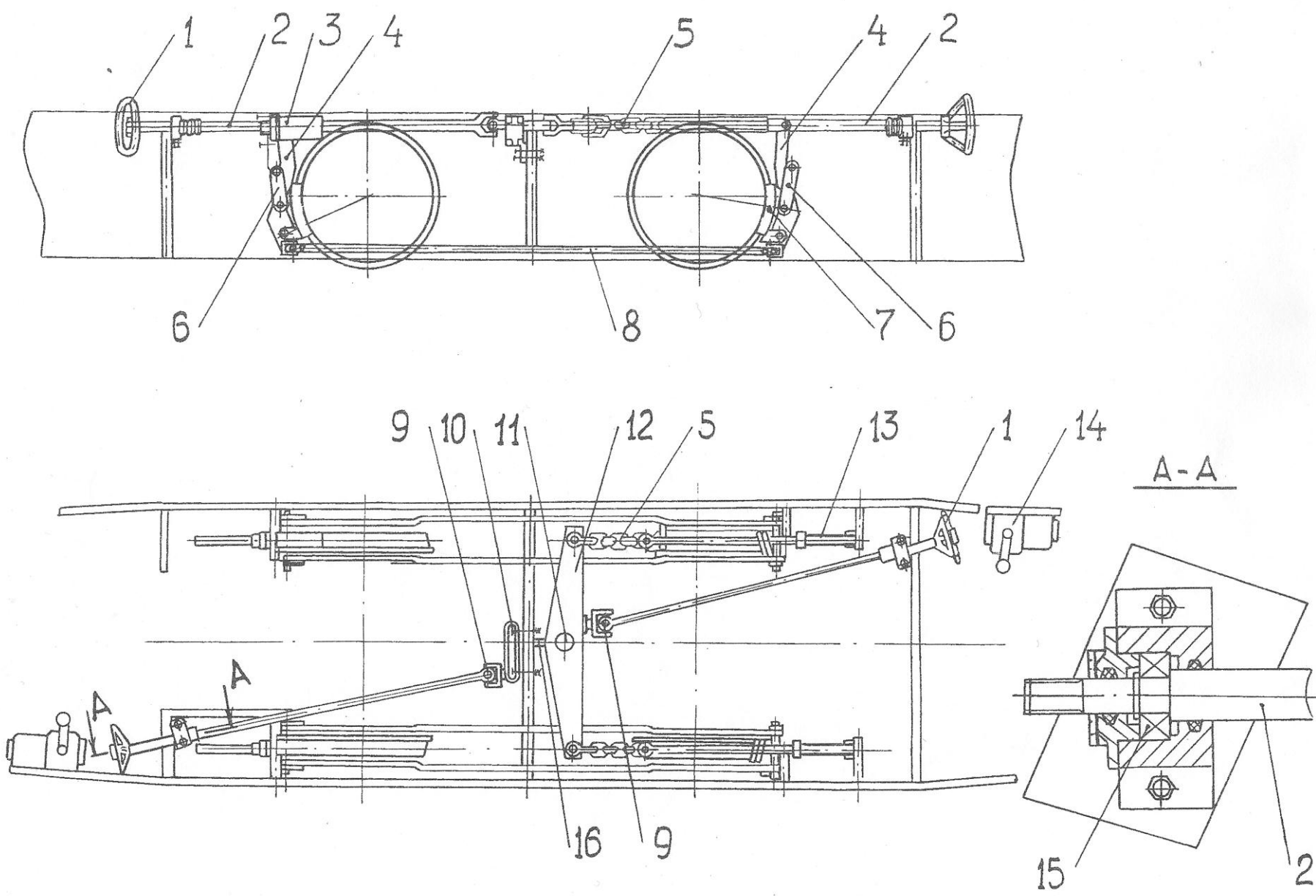


Рис. 12. Стояночный и рабочий тормоз электровоза АРП14

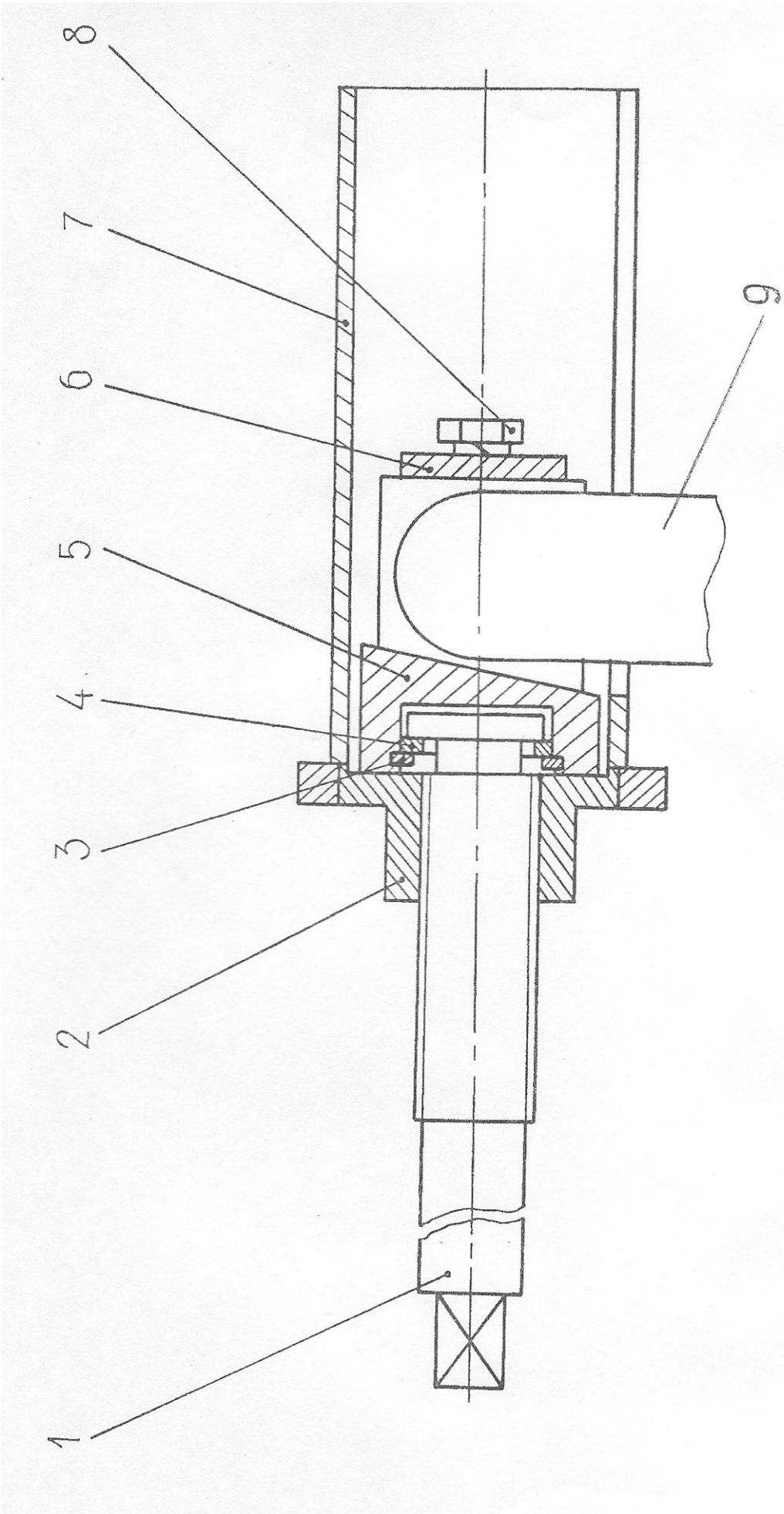


Рис. 13. Регулятор

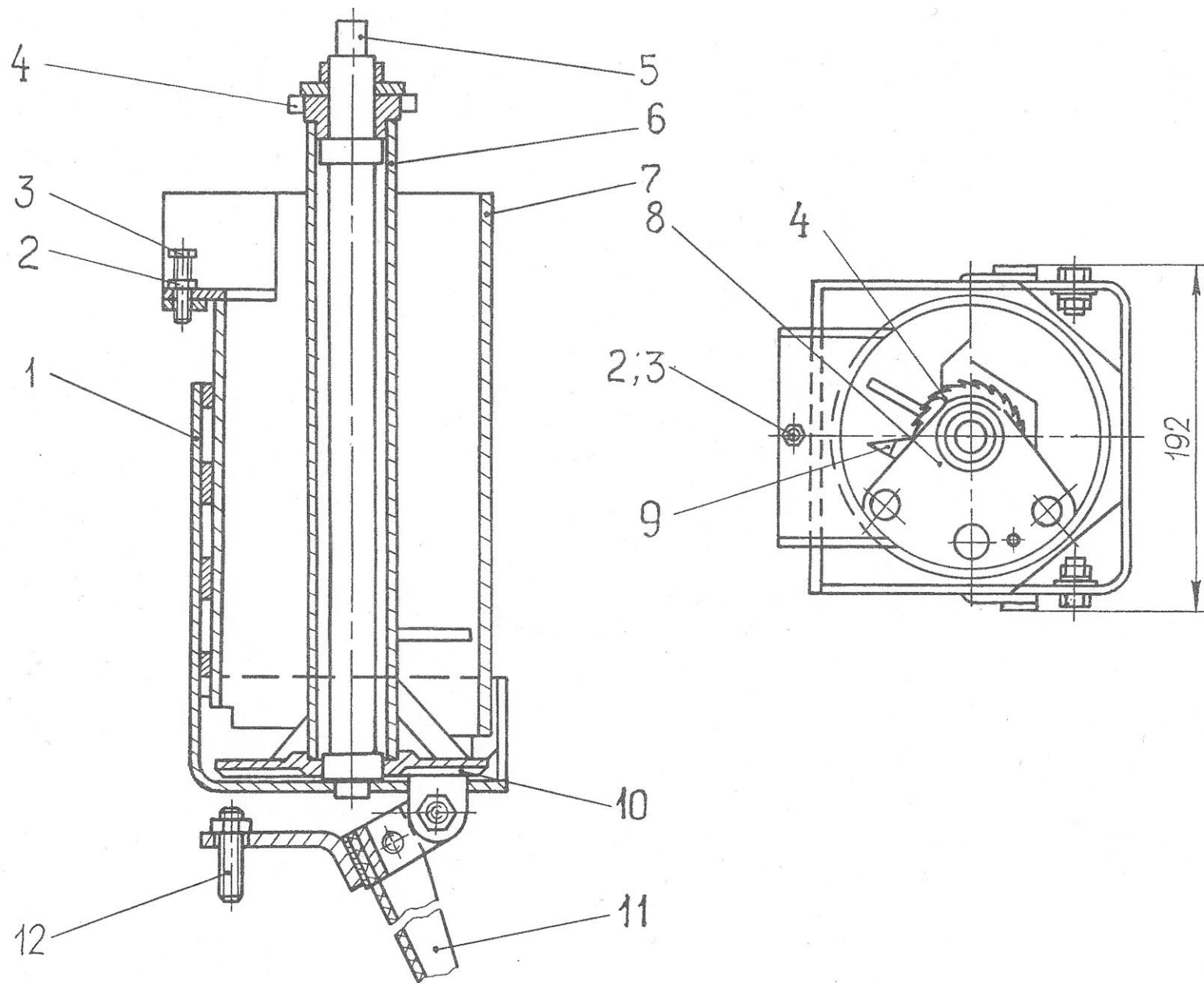


Рис. 14. Песочница

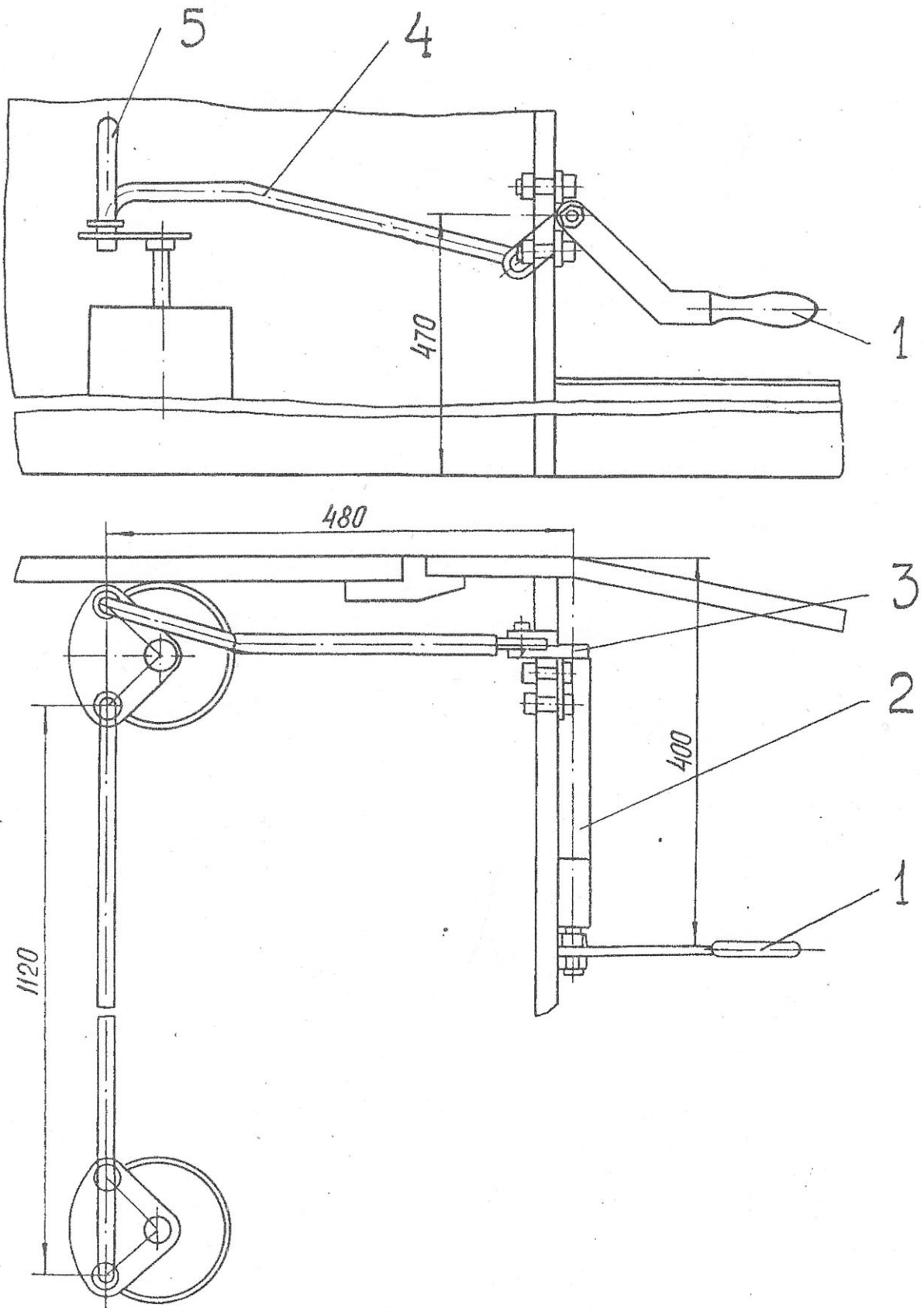


Рис. 15. Привод песочницы

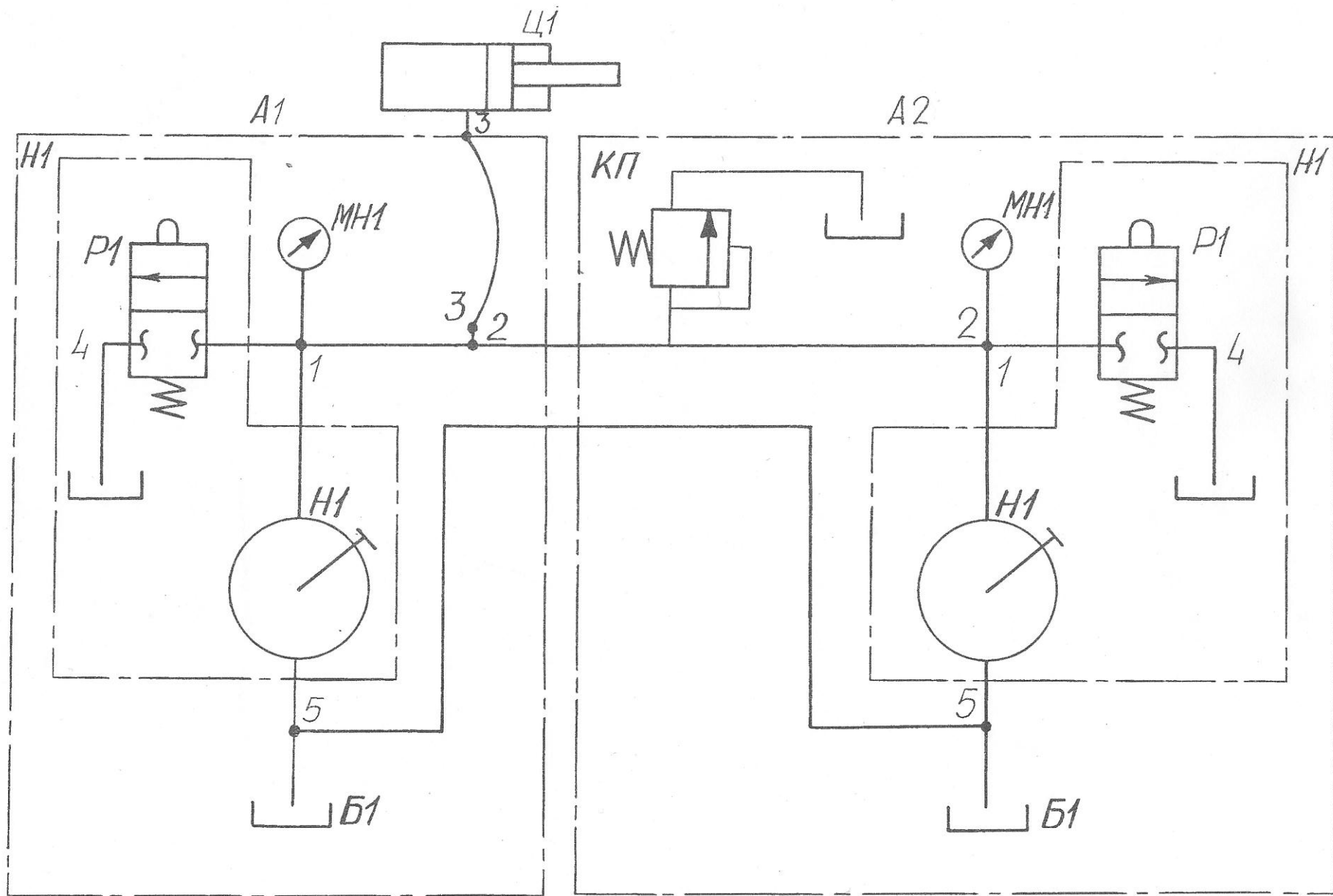


Рис. 16. Гидравлическая система электровоза АРП10

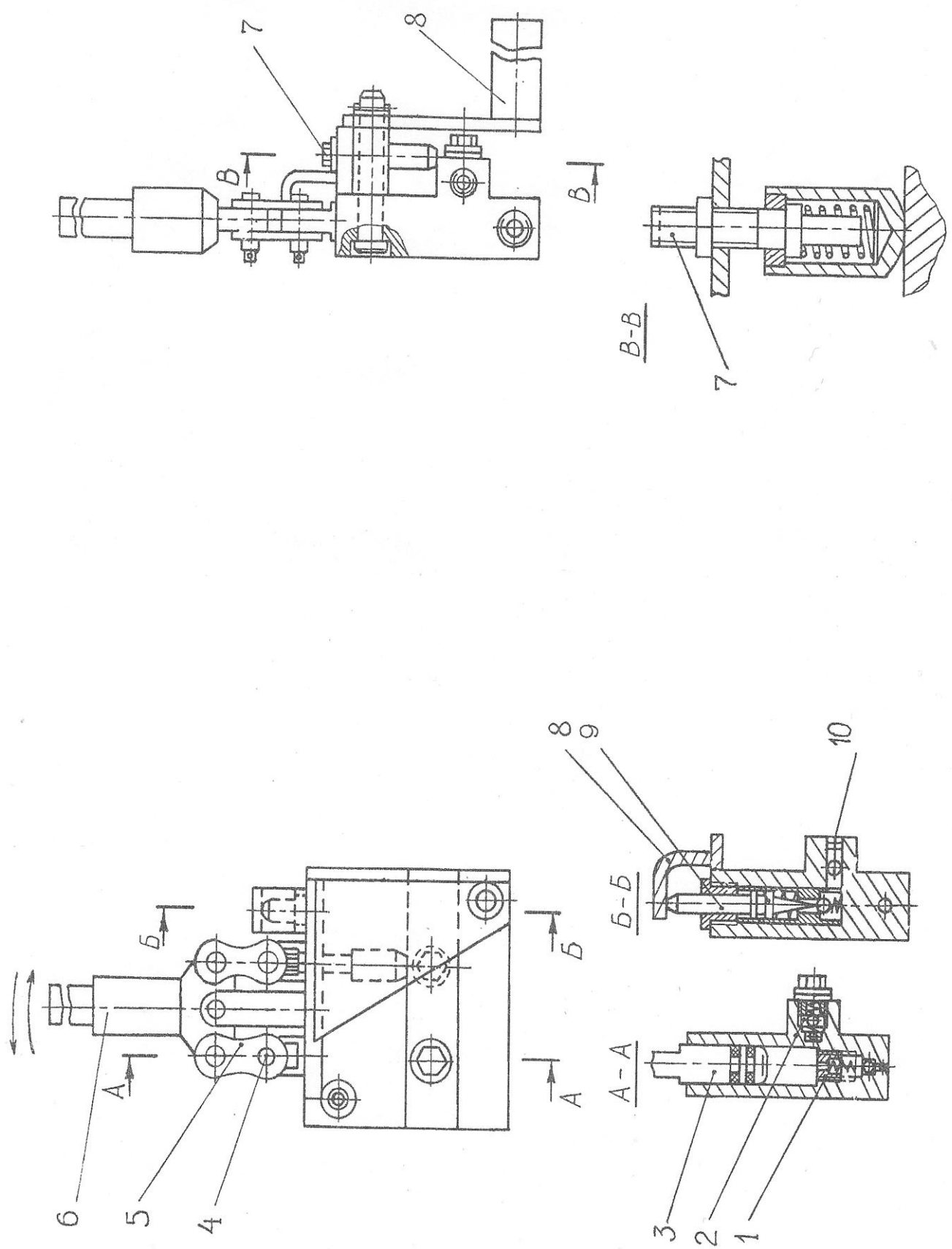


Рис. 17. Ручной насос

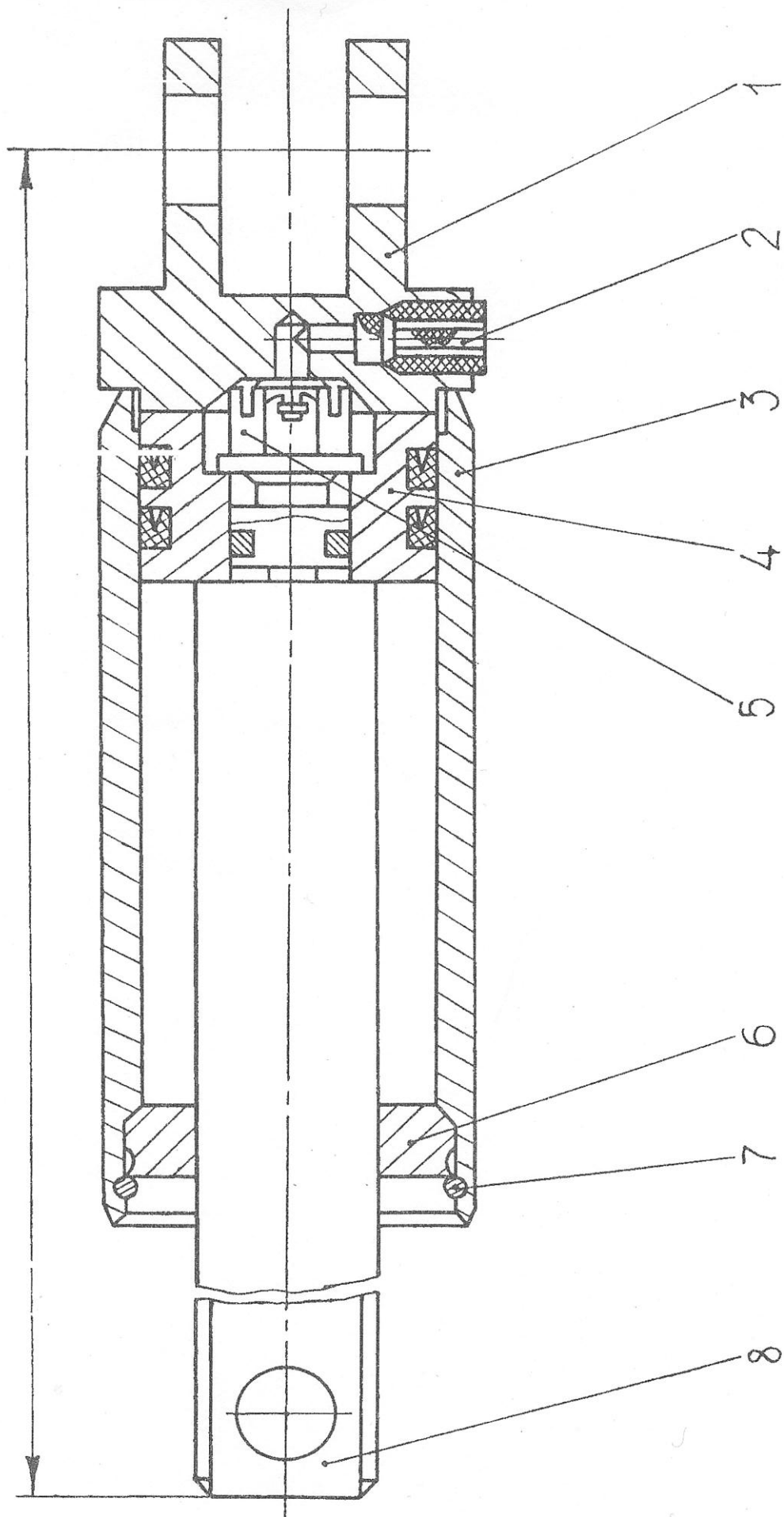


Рис. 18. Гидроцилиндр

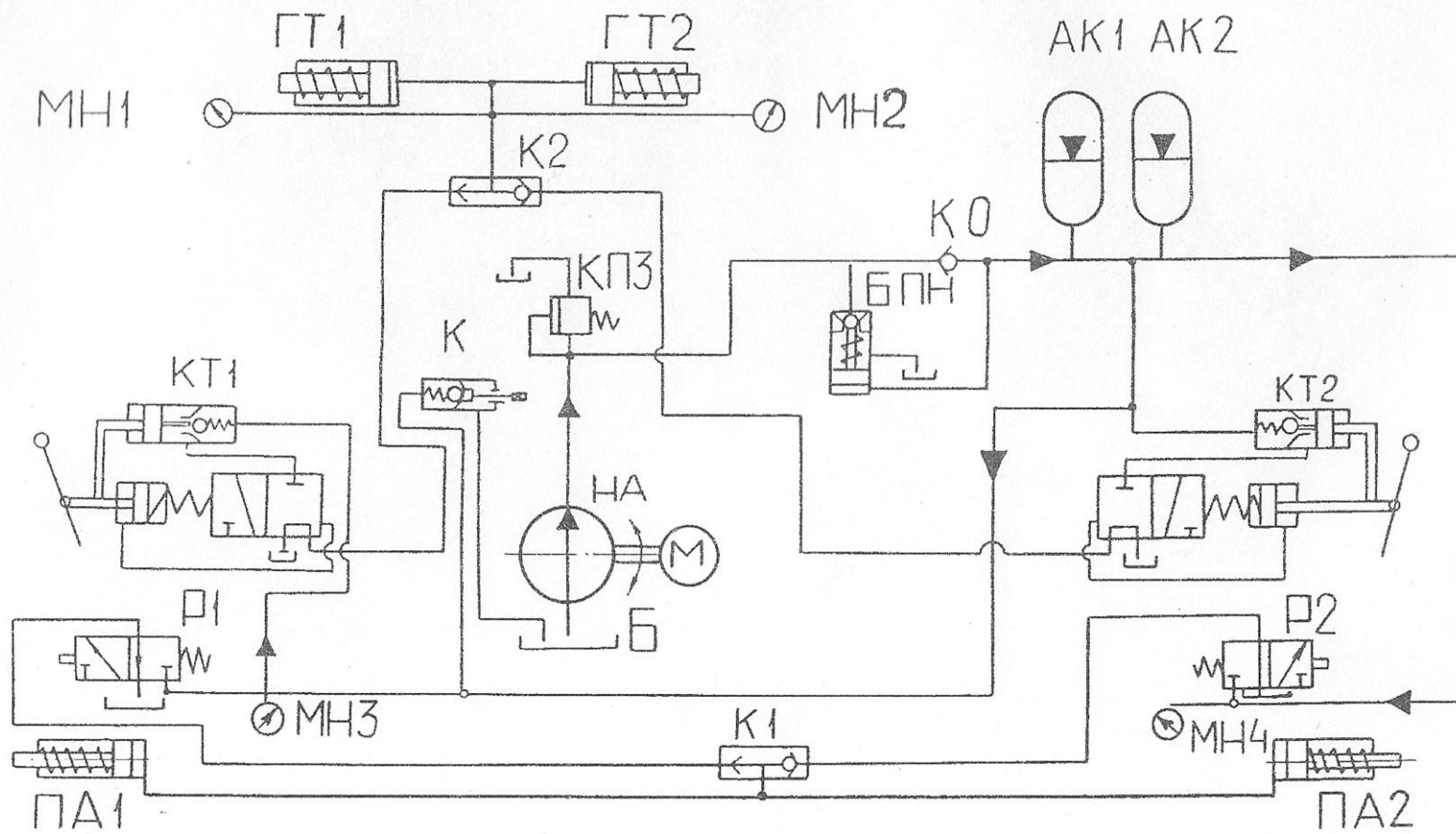


Рис.19. Гидравлическая система электровоза АРПІ4



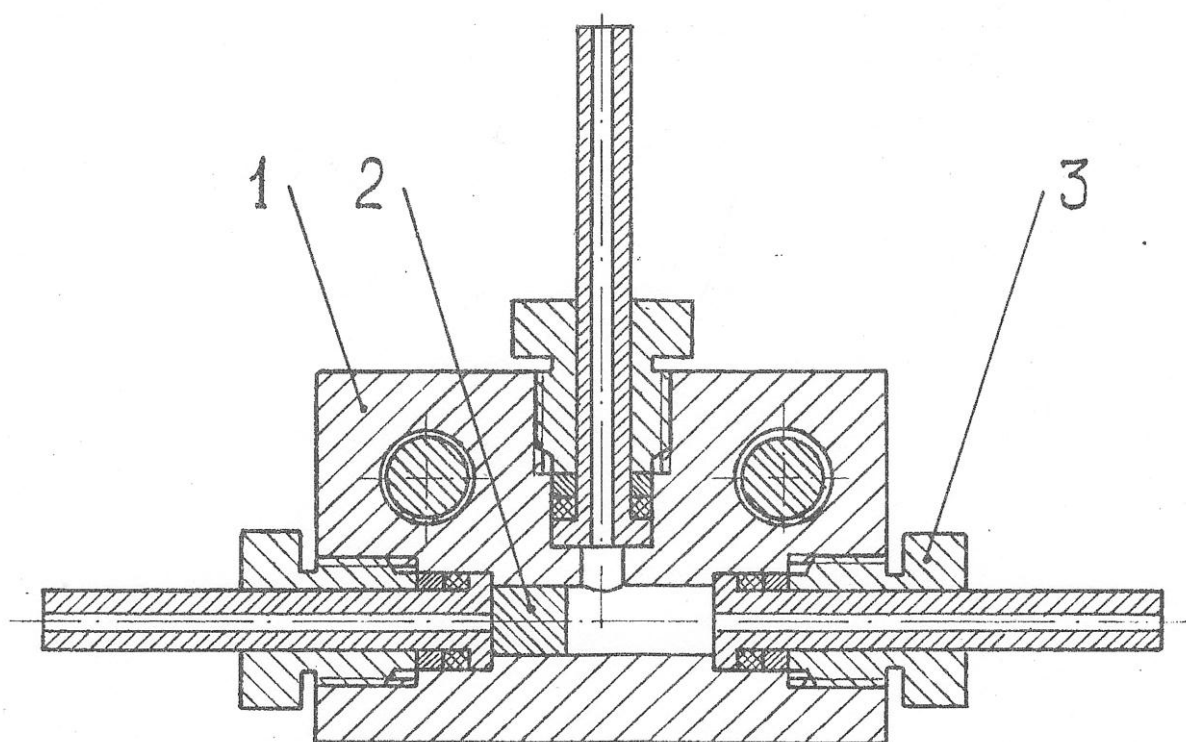
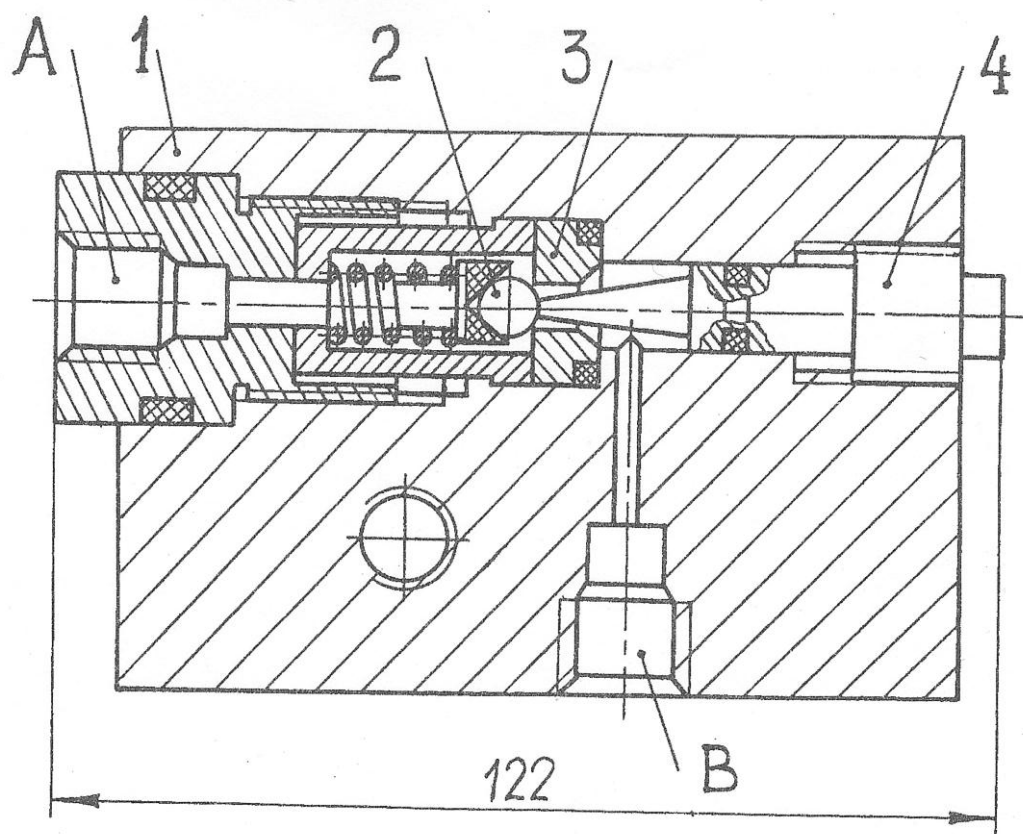


Рис.20. Предохранительная аппаратура:  
 а - кран; б - клапан перекидной К1(К2)

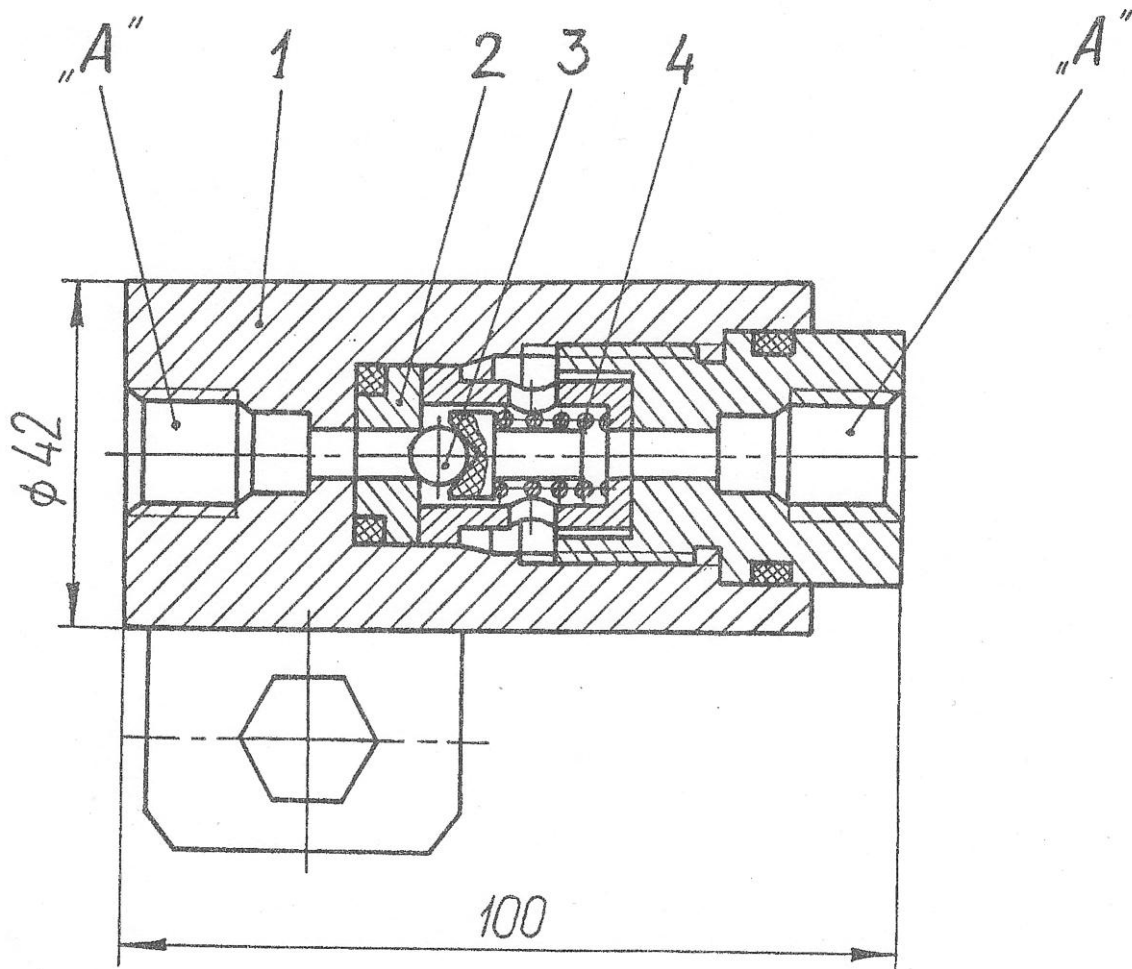
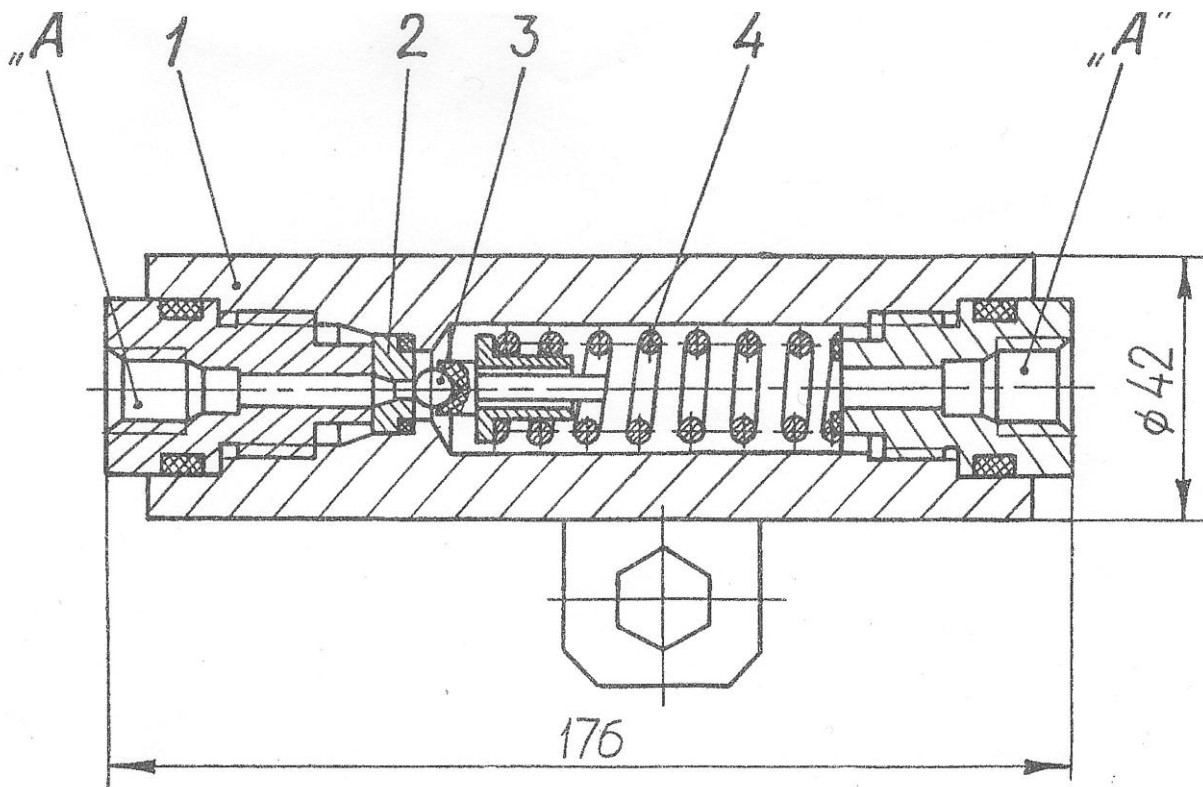


Рис. 2Г. Клапаны: а - перепускной КПЗ; б - обратный КЮ

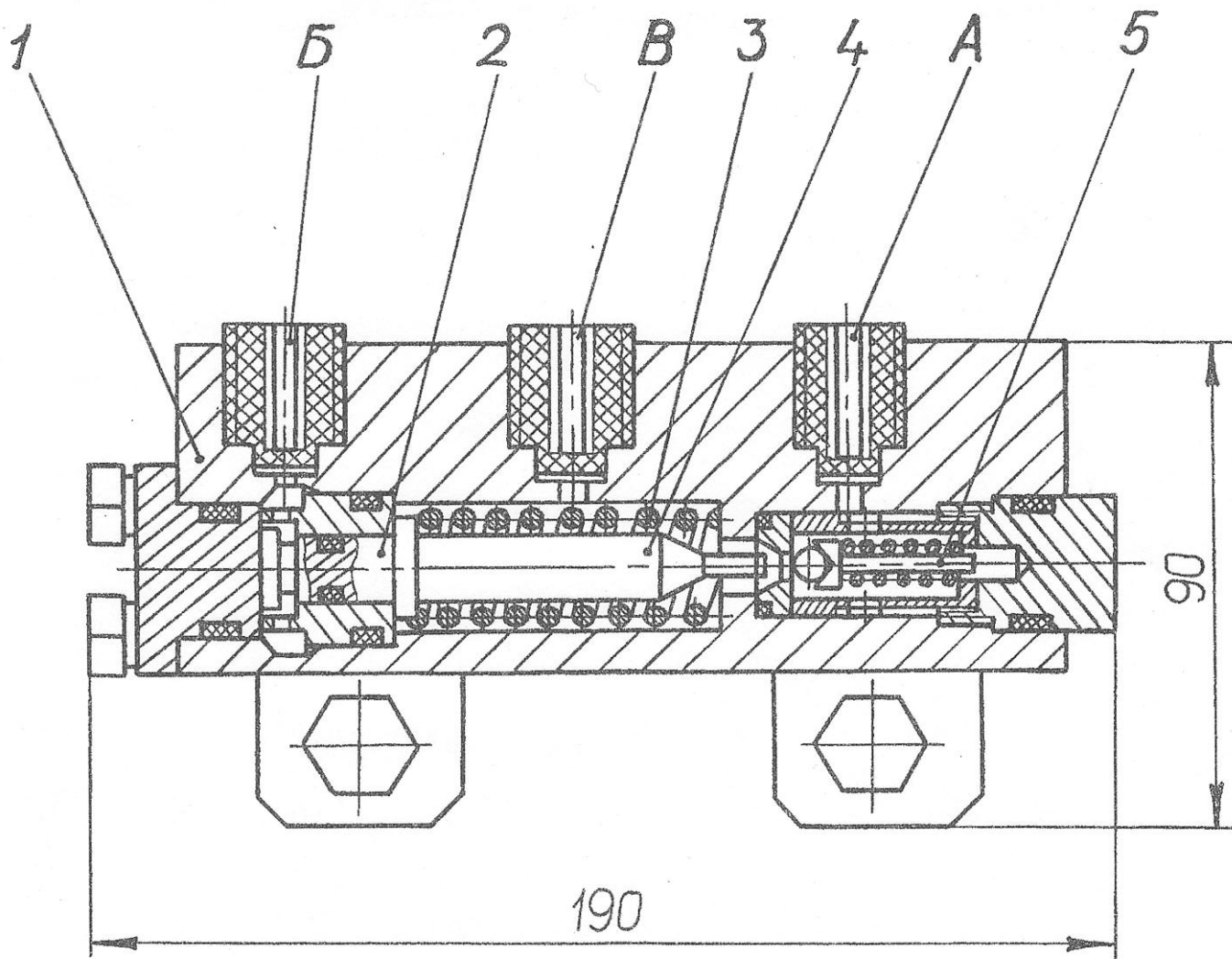


Рис. 22. Блок переключения насоса БПН

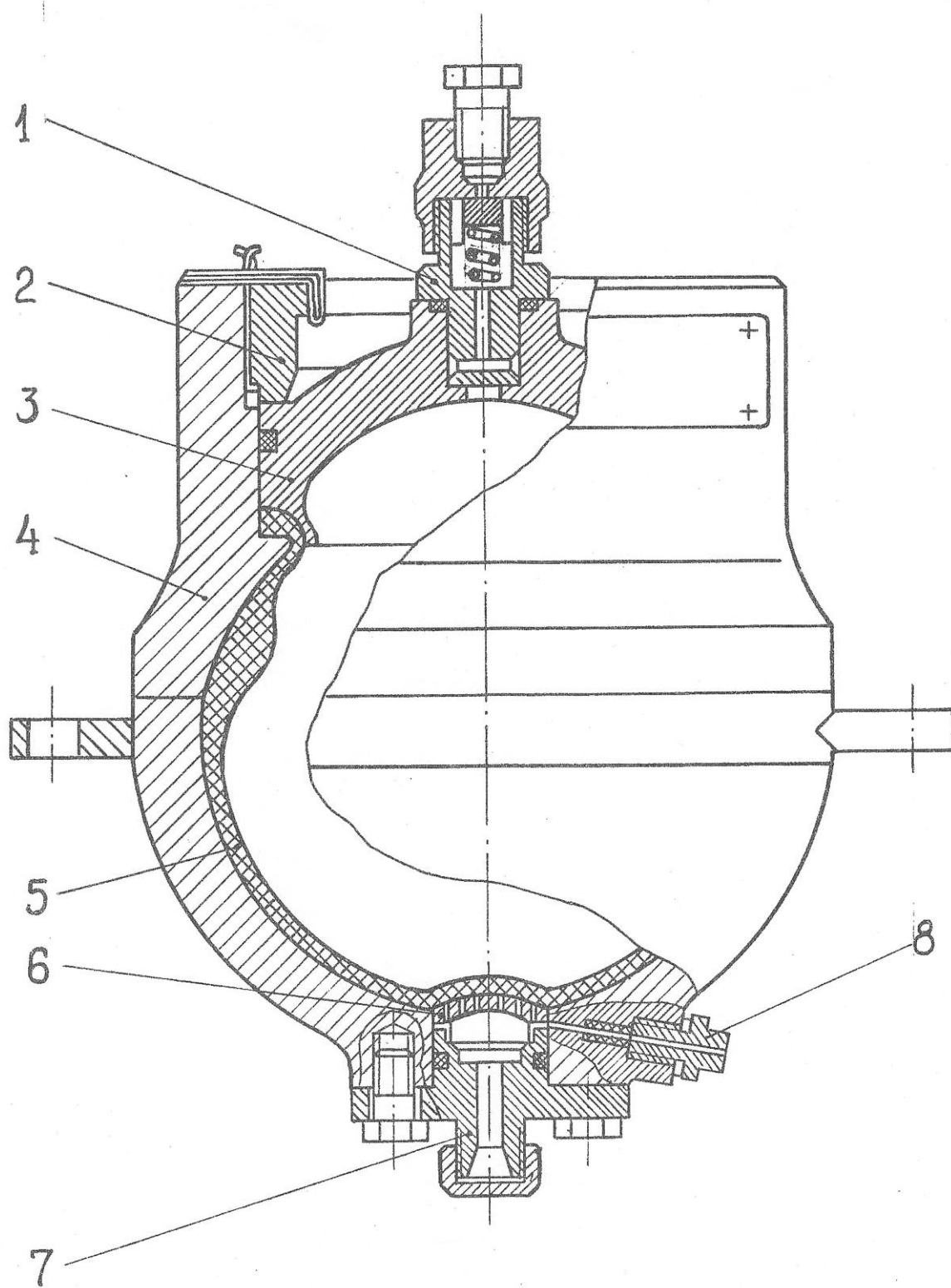


Рис. 23. Гидроаккумулятор

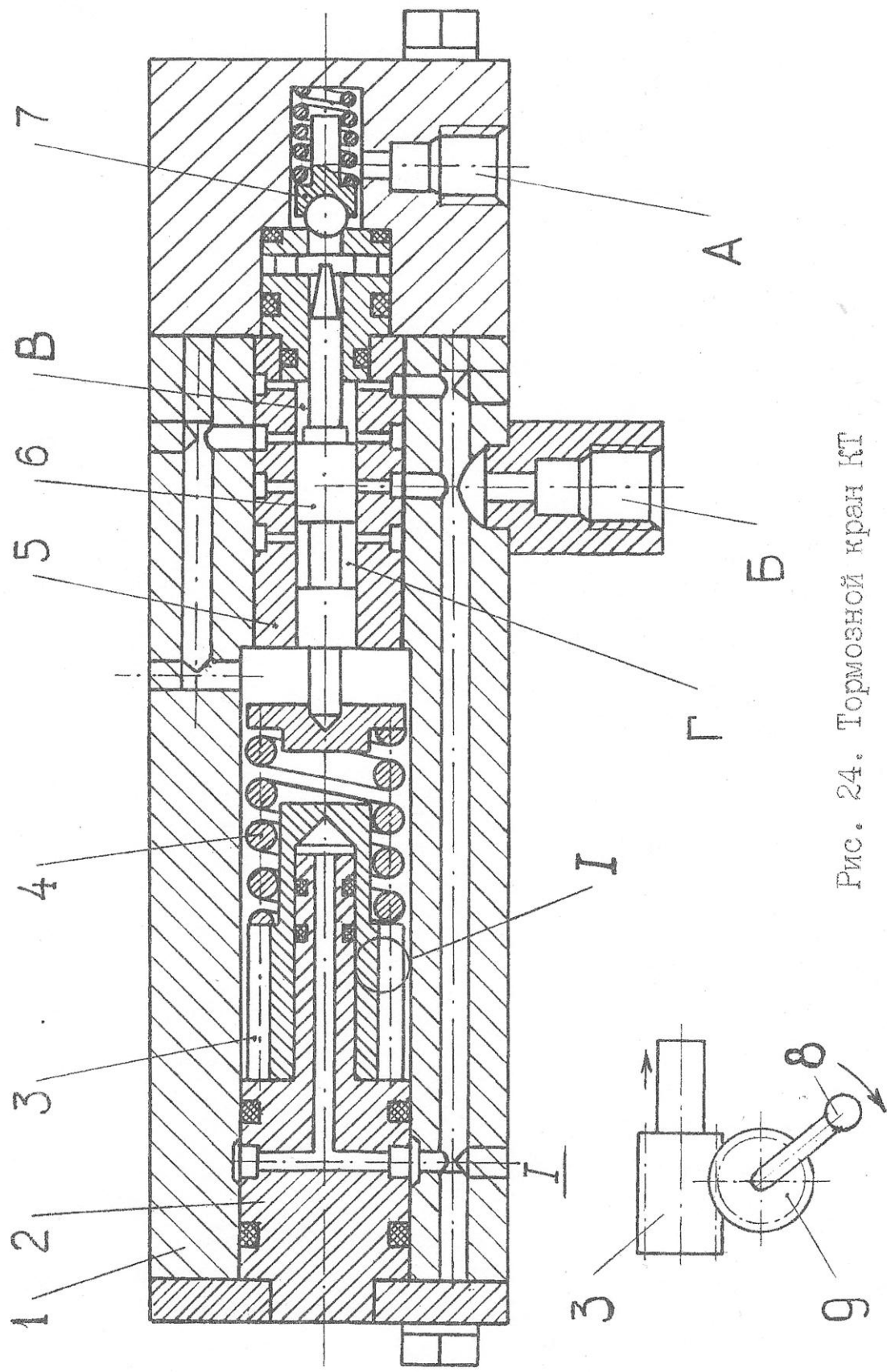


Рис. 24. Тормозной кран КТ

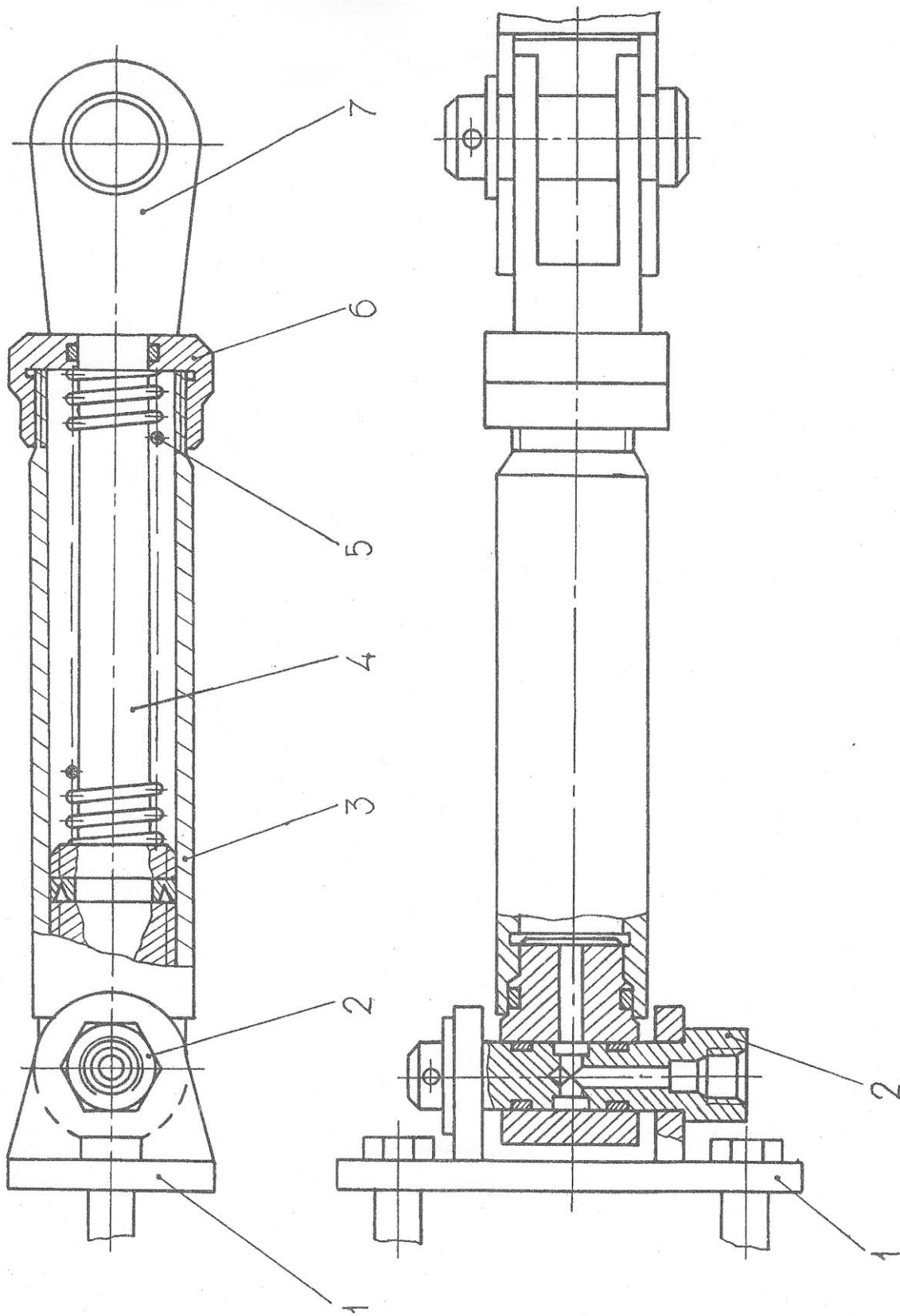


Рис. 25. ГИДРОЦИЛИНДР ГТ

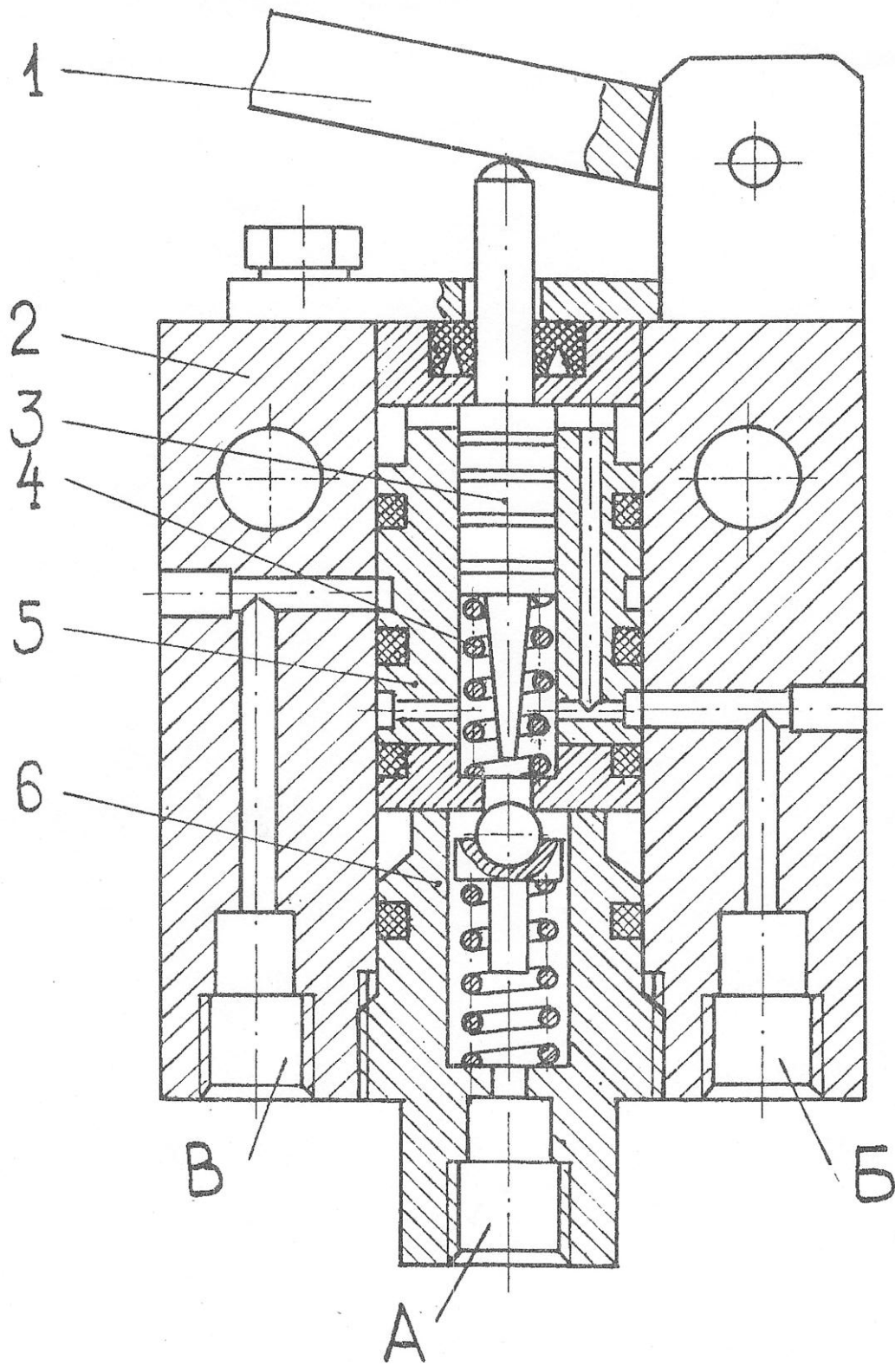


Рис. 26. Распределитель Р

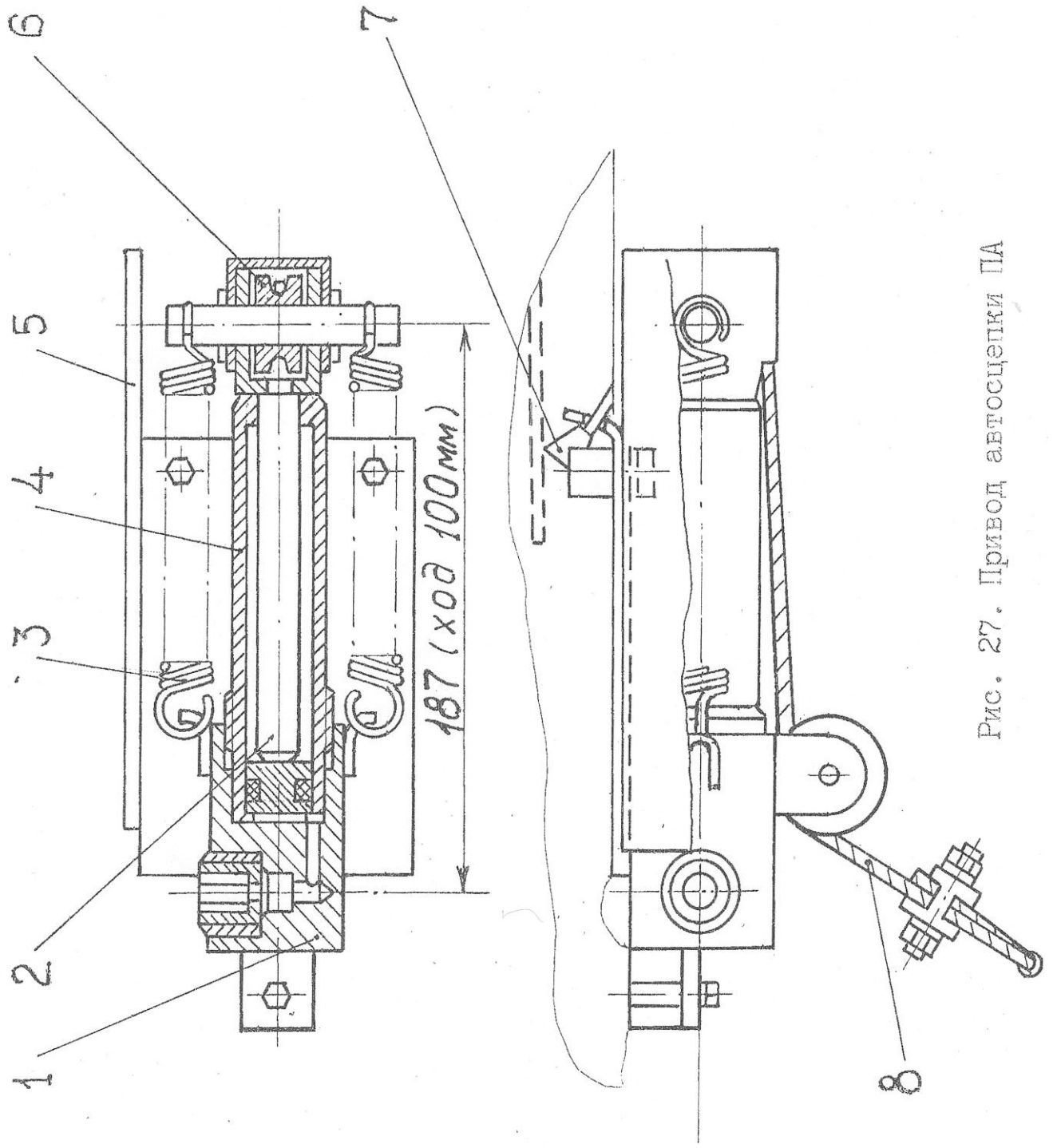


Рис. 27. Привод автосцепки ПА



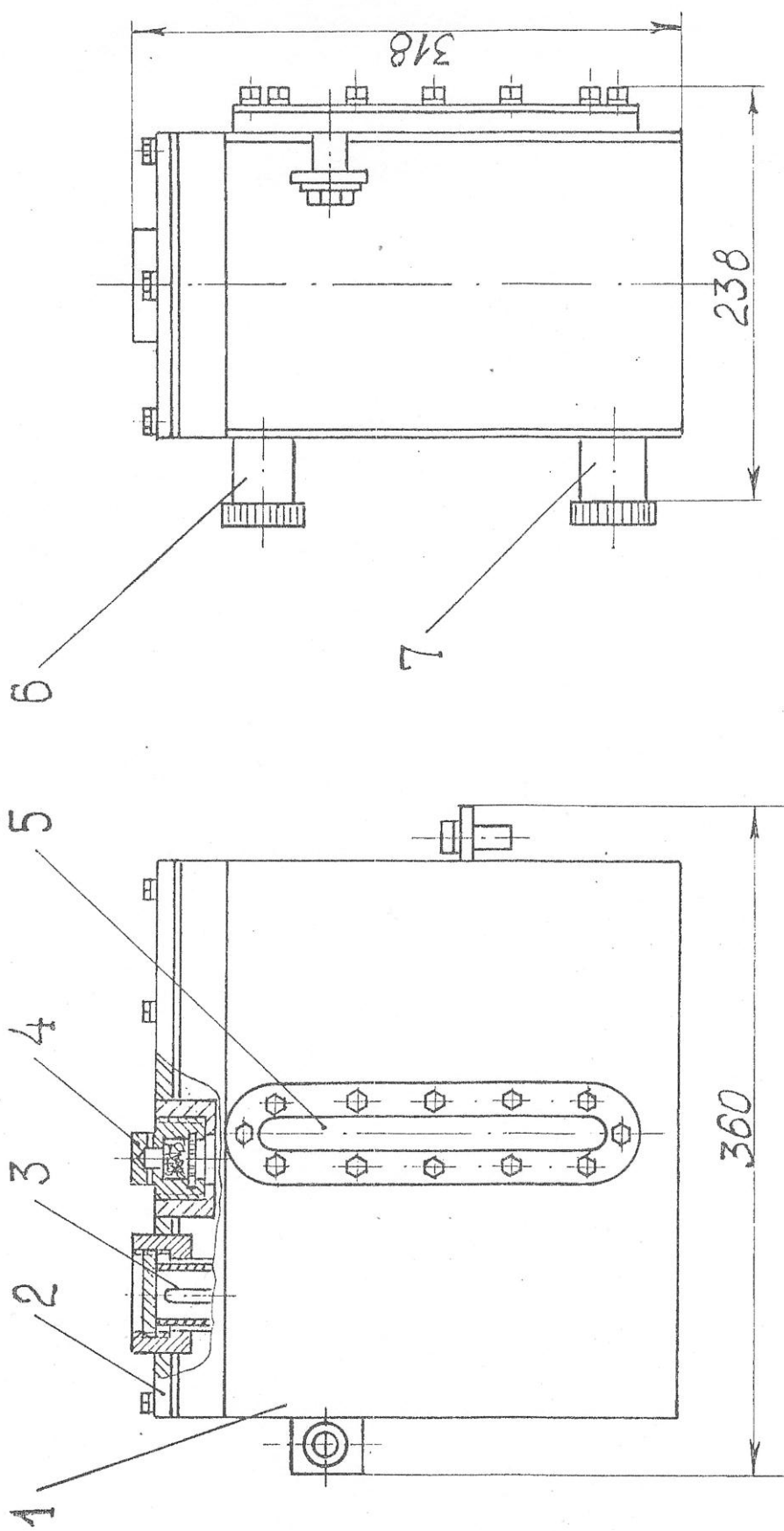


Рис. 28. Маслобак Б

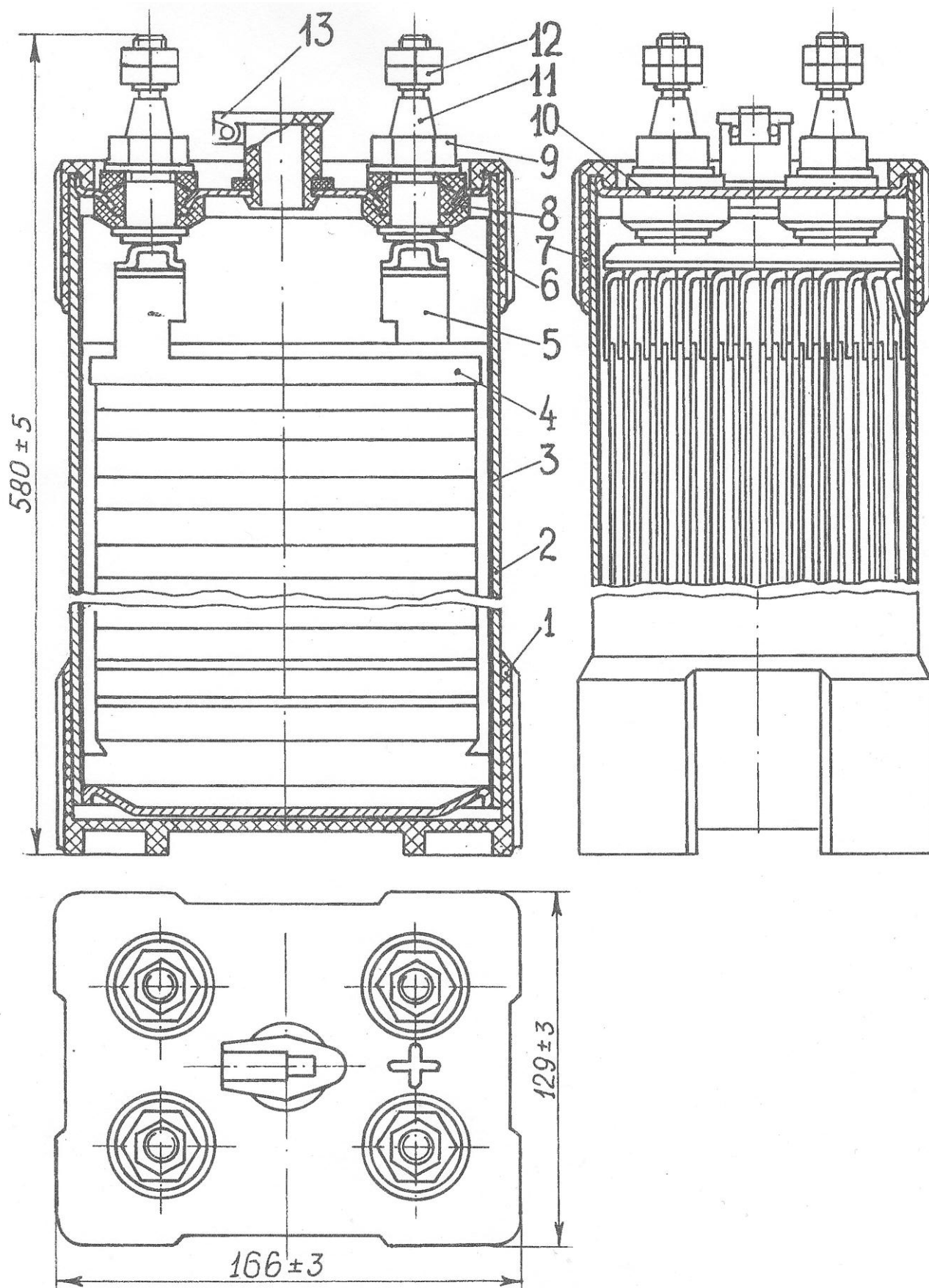


Рис. 29. Аккумулятор ТНЖ

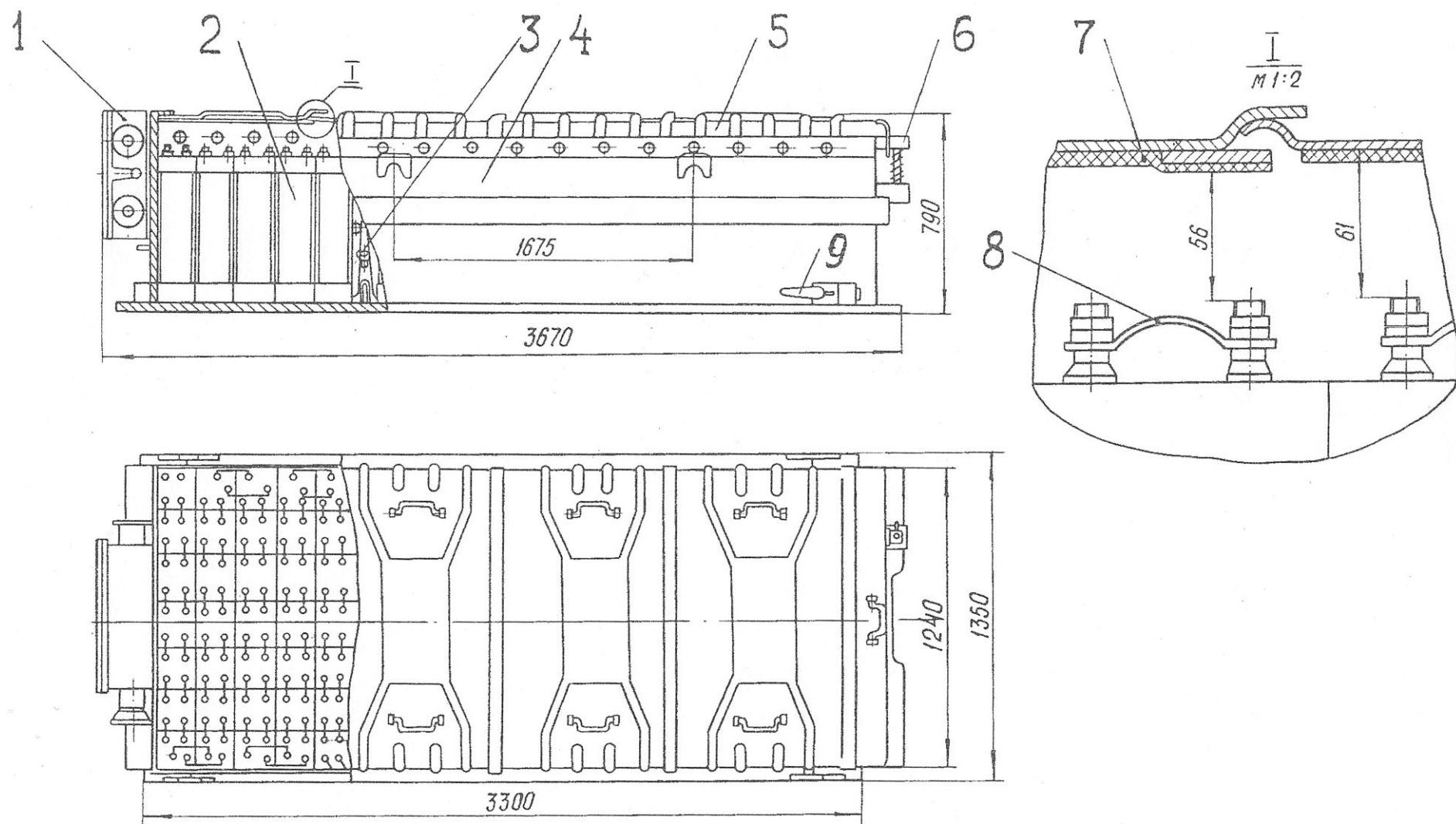


Рис. 30. Аккумуляторная батарея

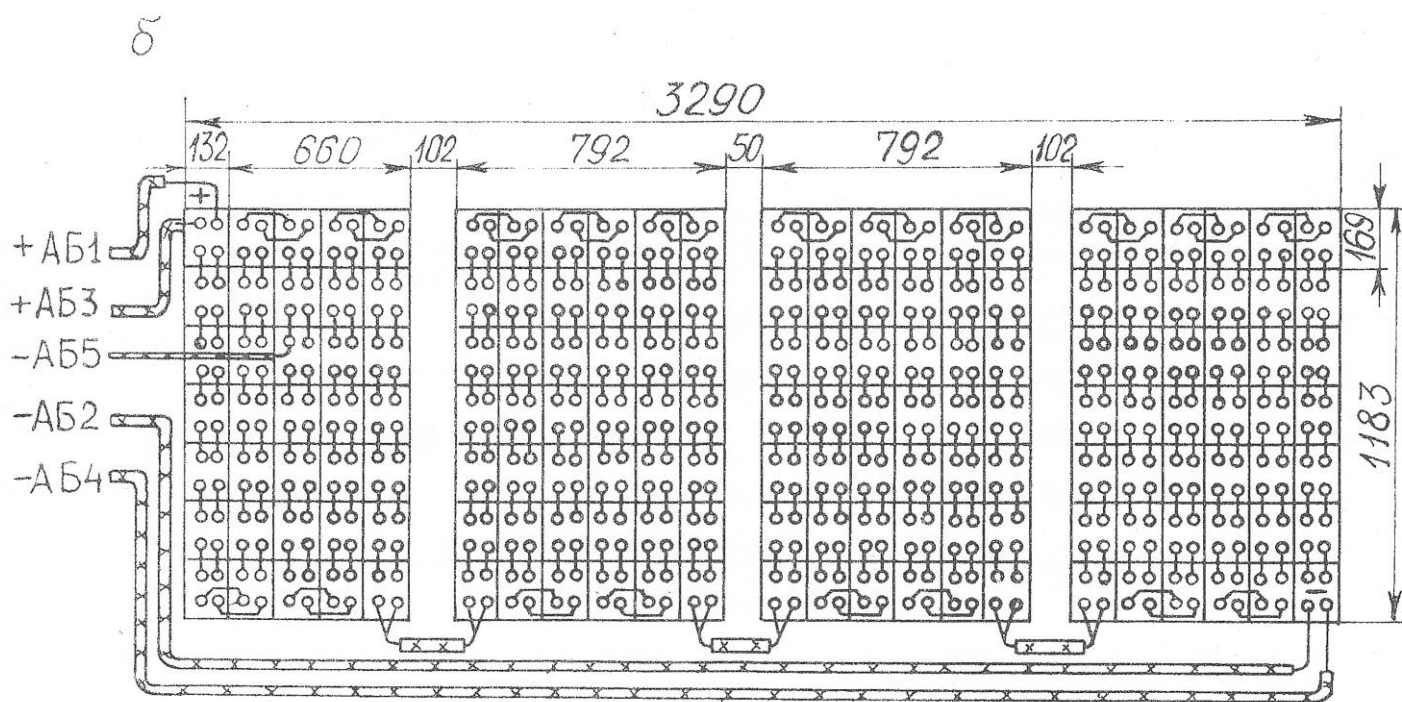
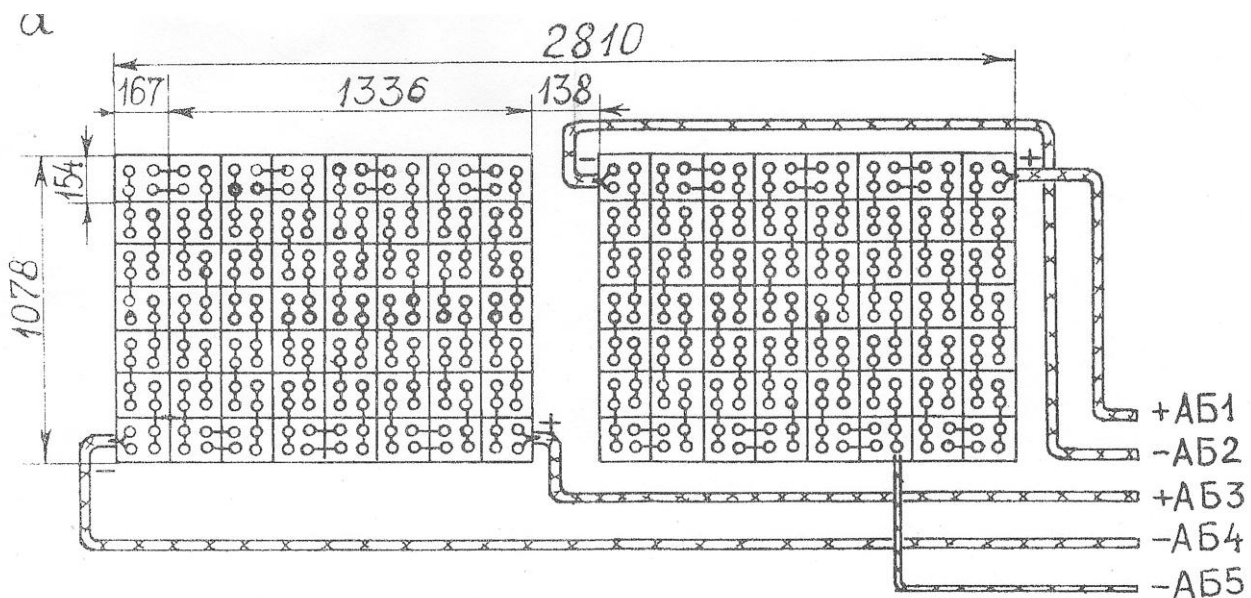


Рис. 31. Схема соединения аккумуляторов в батарею:  
а - 112ТНЖШ-550У5; б - 161ТНЖК-650У5

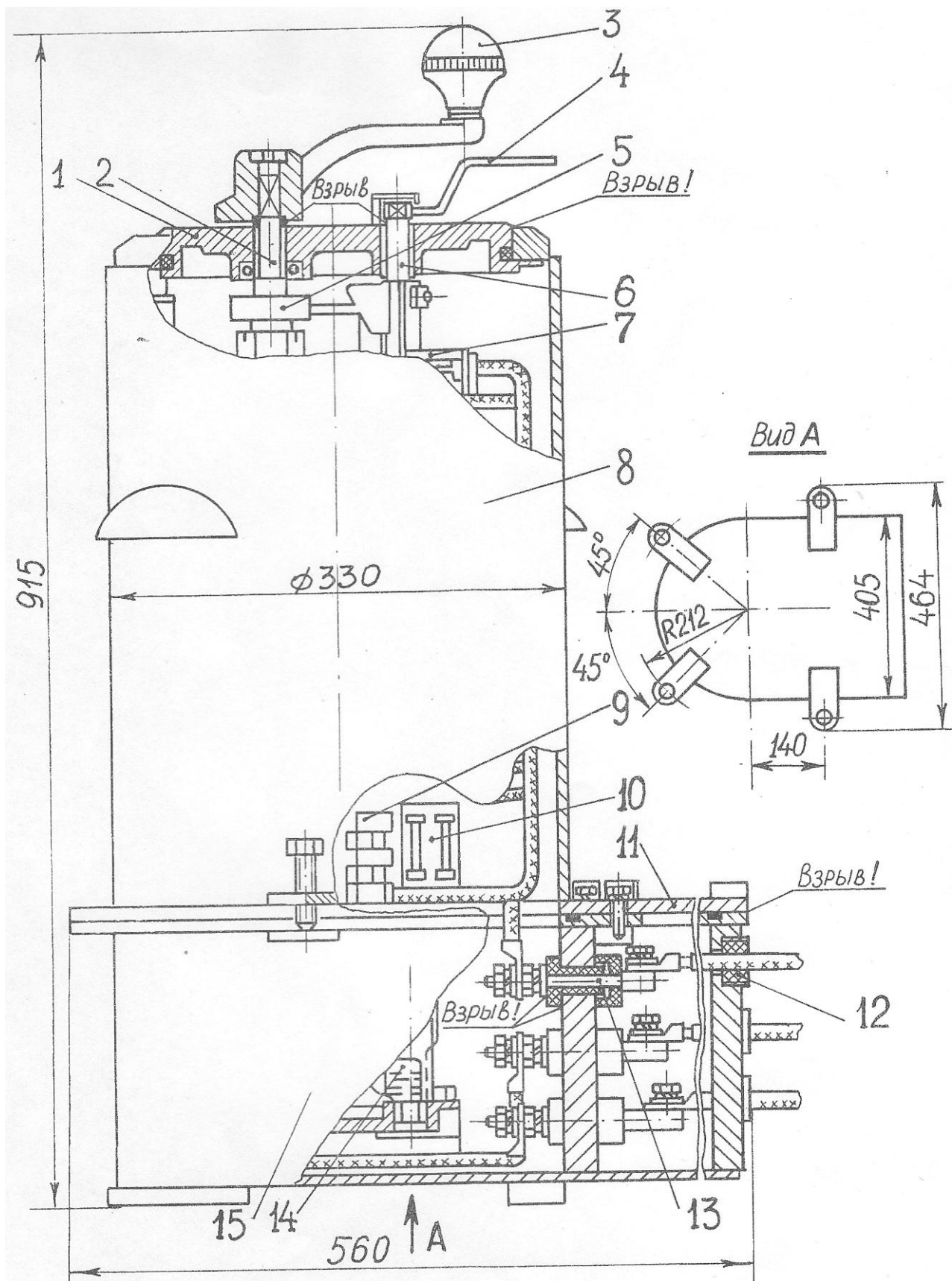
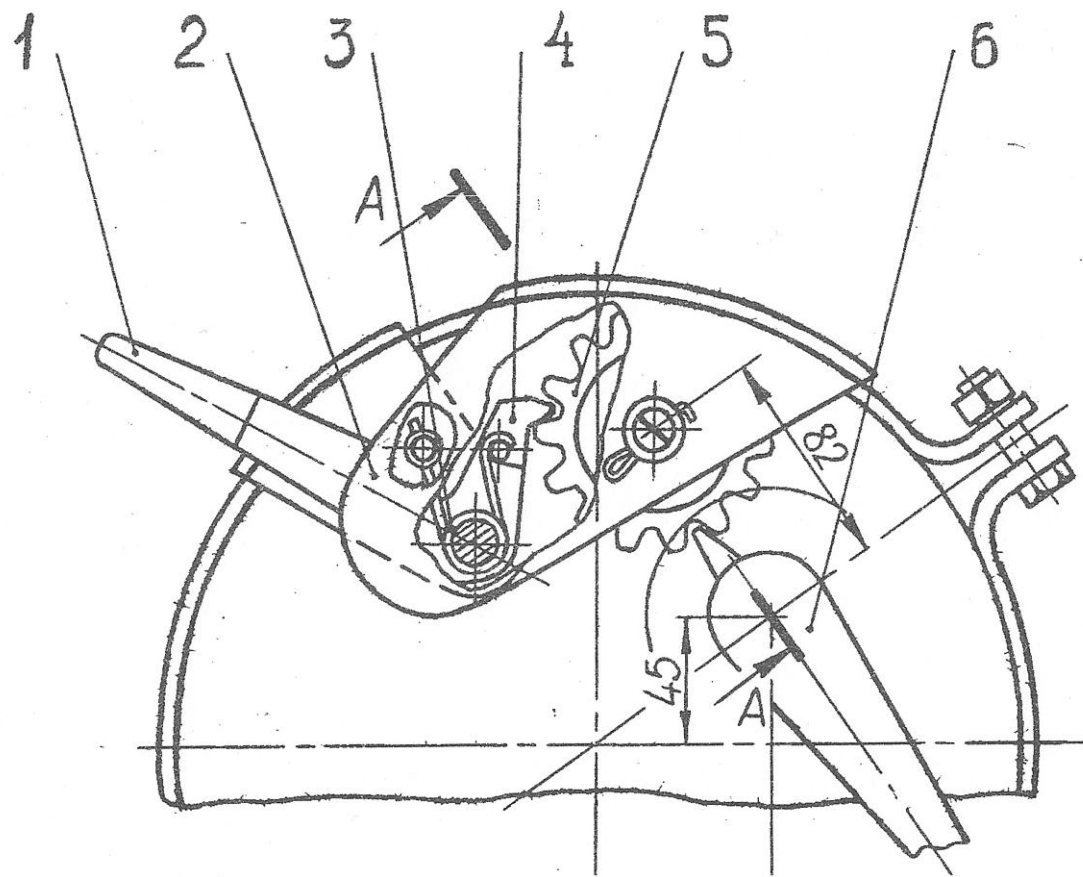


Рис. 32. Контроллер КРВ2: а - общий вид



A-A повернуто

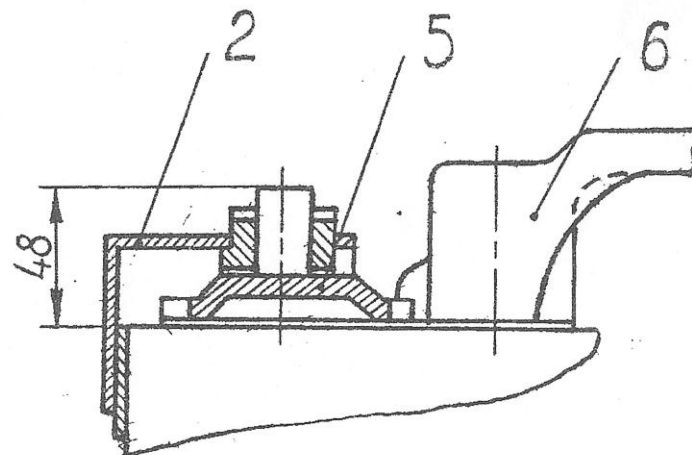


Рис. 32. Контроллер КРВ2: б - блокировочное устройство

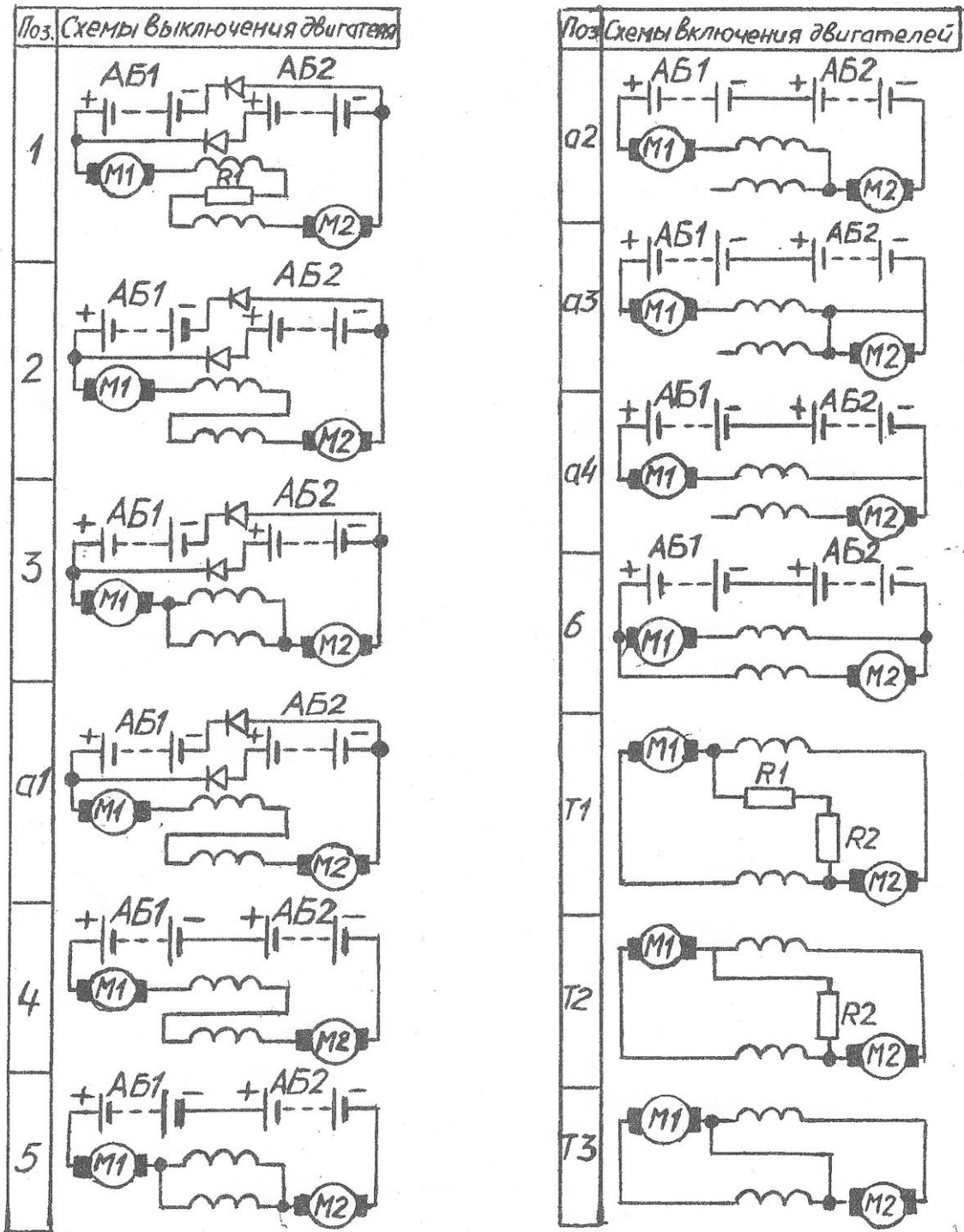


Рис. 33. Коммутация цепей тяговых двигателей электровоза АР110 контроллером КРВ2 при управлении секционированием аккумуляторных батарей



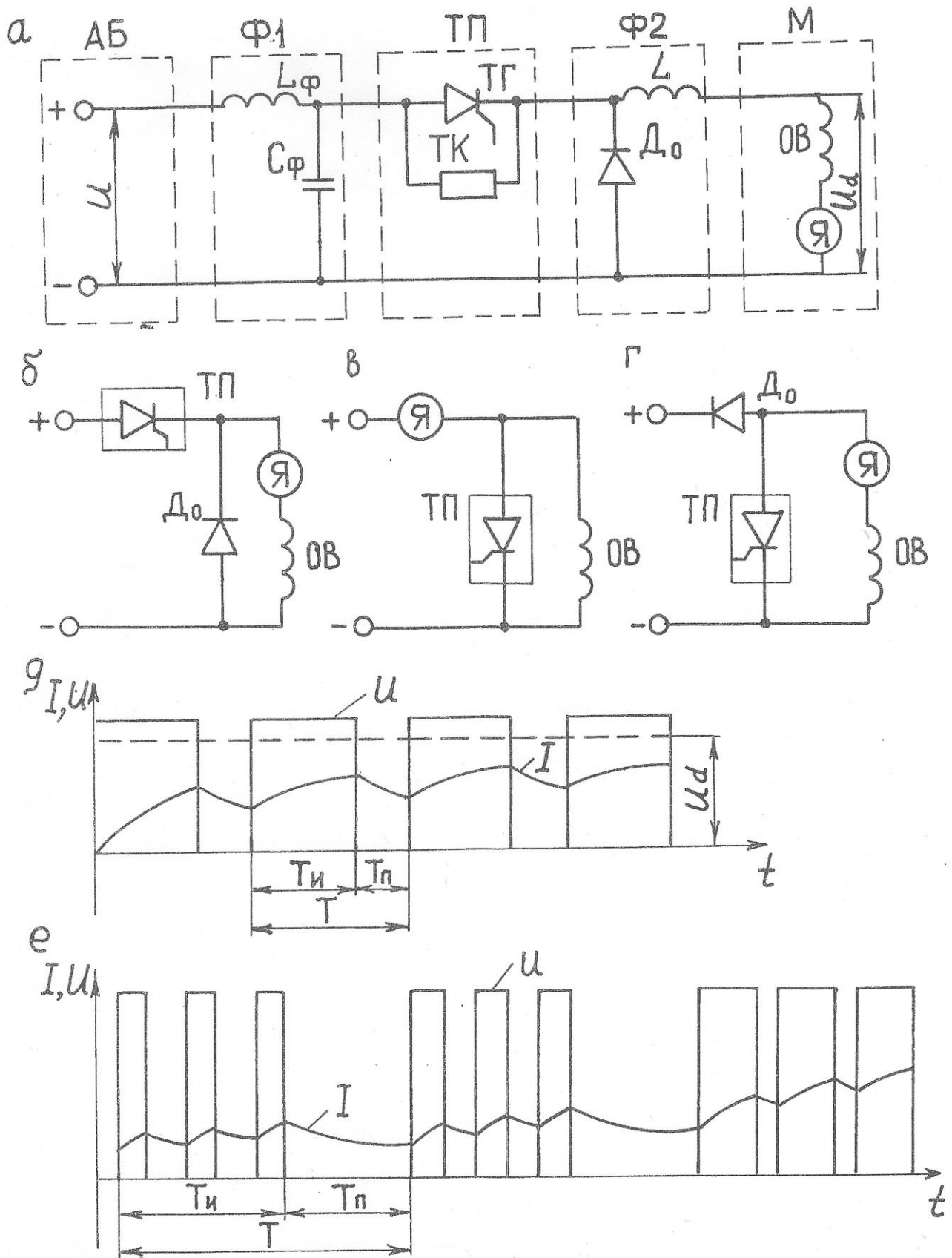


Рис. 34. Тиристорно-импульсное управление тяговыми электродвигателями электровоза АРП14: а - структурная электрическая схема электровоза с тиристорно-импульсным преобразователем; б, в, г - схема включения преобразователя (соответственно): при пуске и регулировании частоты вращения электродвигателя, при ослаблении магнитного поля, при генераторном торможении; д, е - картина изменения напряжения и тока на зажимах электродвигателя (соответственно) при импульсном и широтно-импульсном управлении



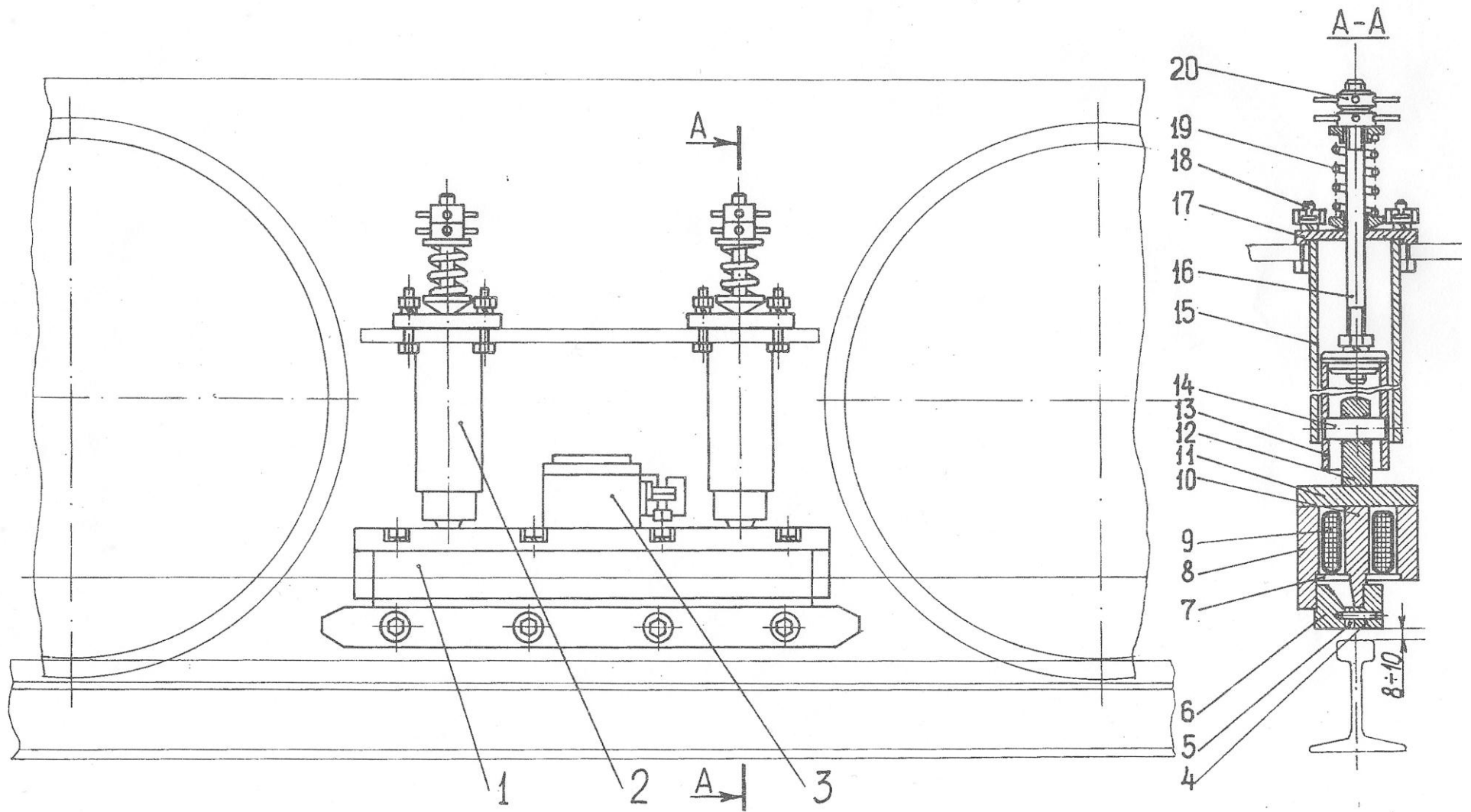


Рис. 35. Тормоз рельсовый электромагнитный

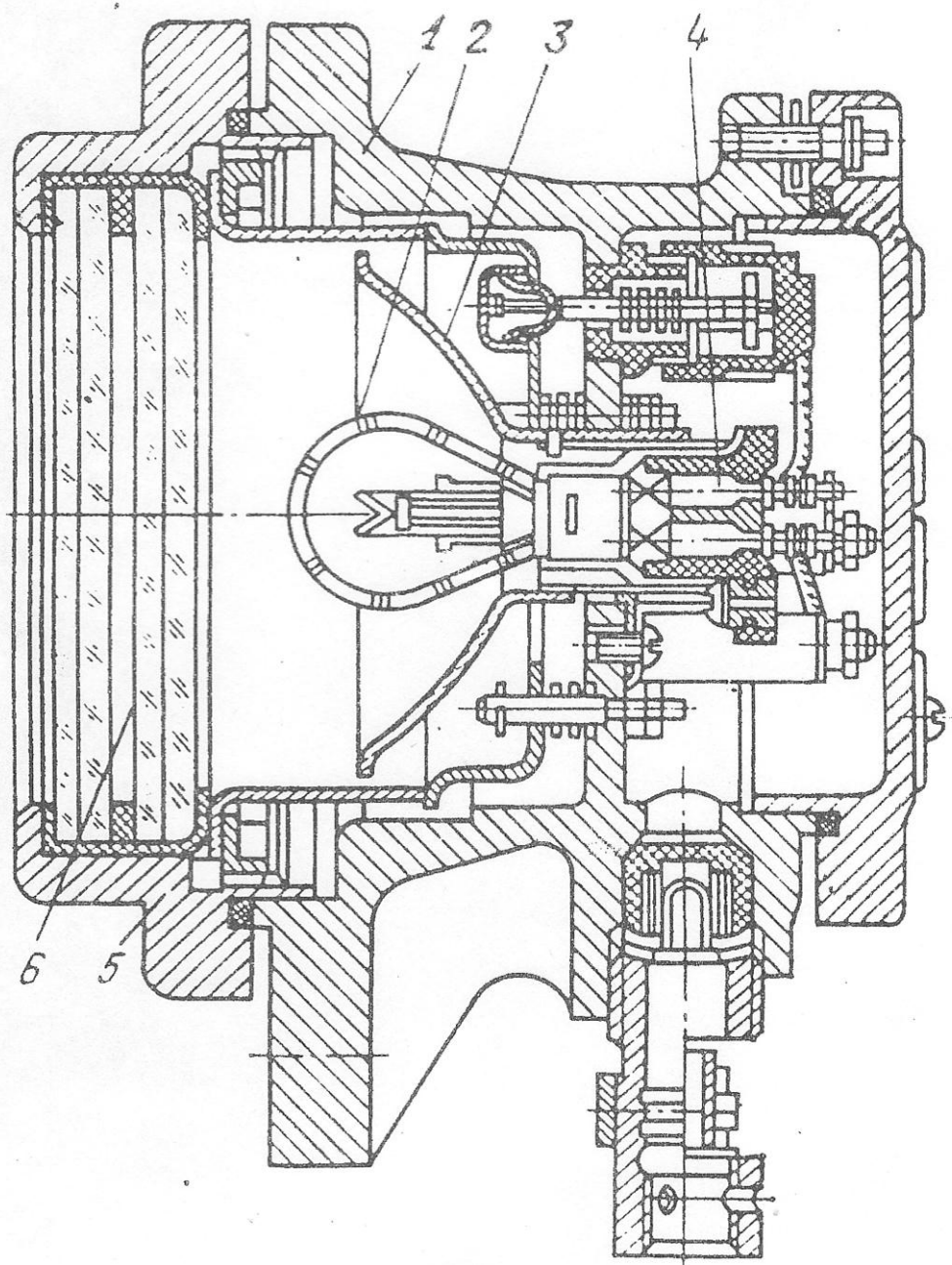


Рис. 36. Взрывобезопасная электровозная фара ФВУ-3

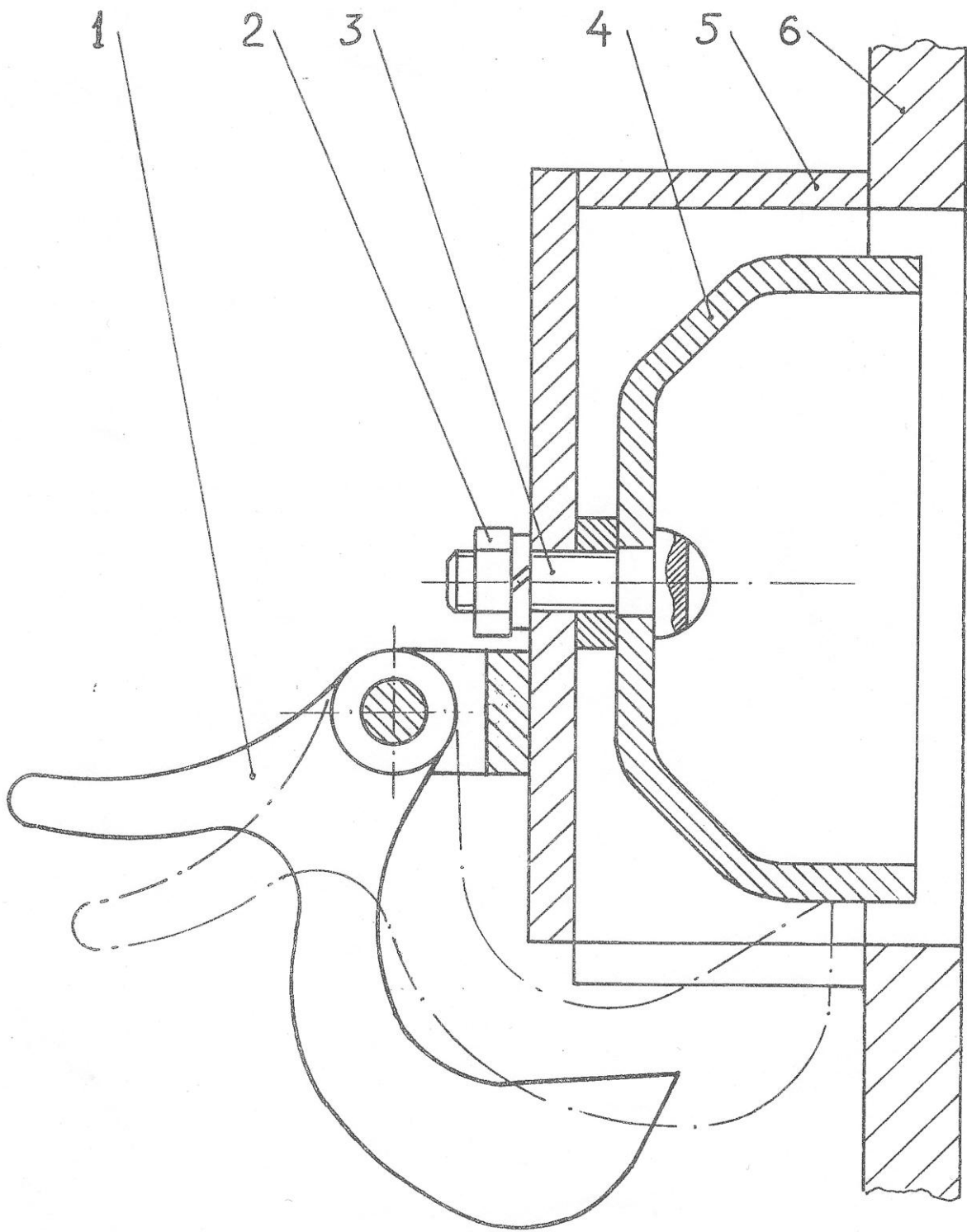


Рис. 37. Звонок механический