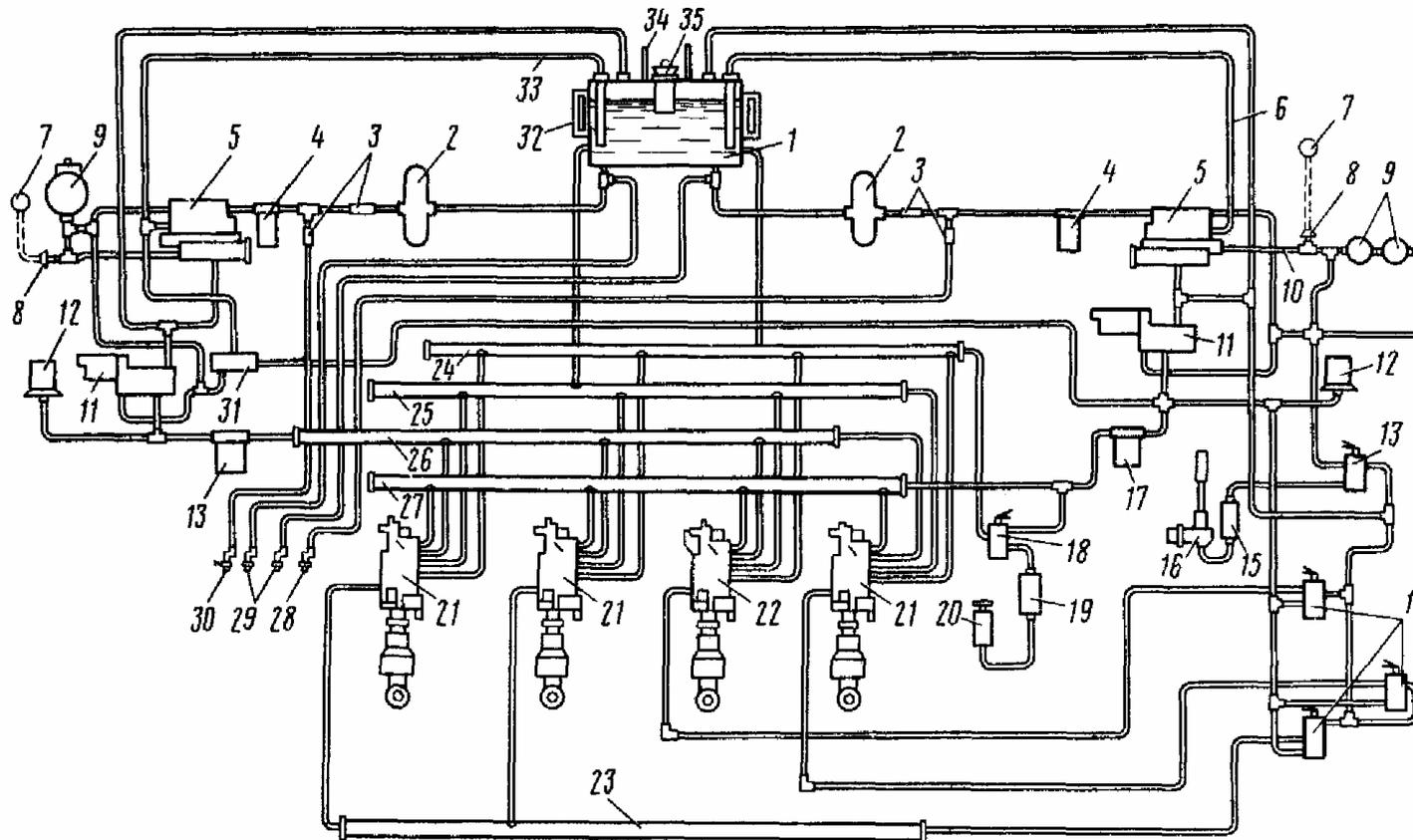
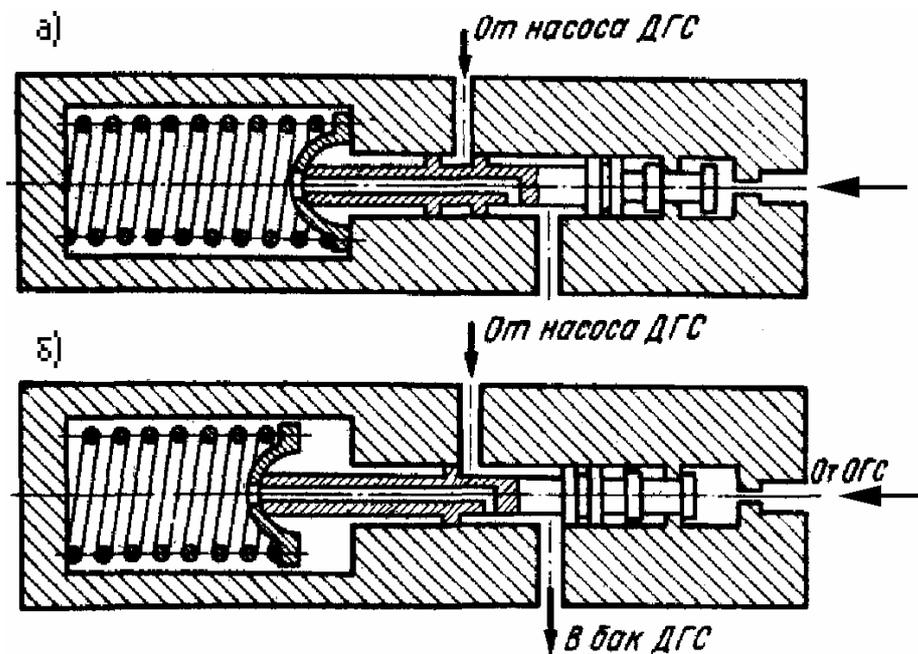
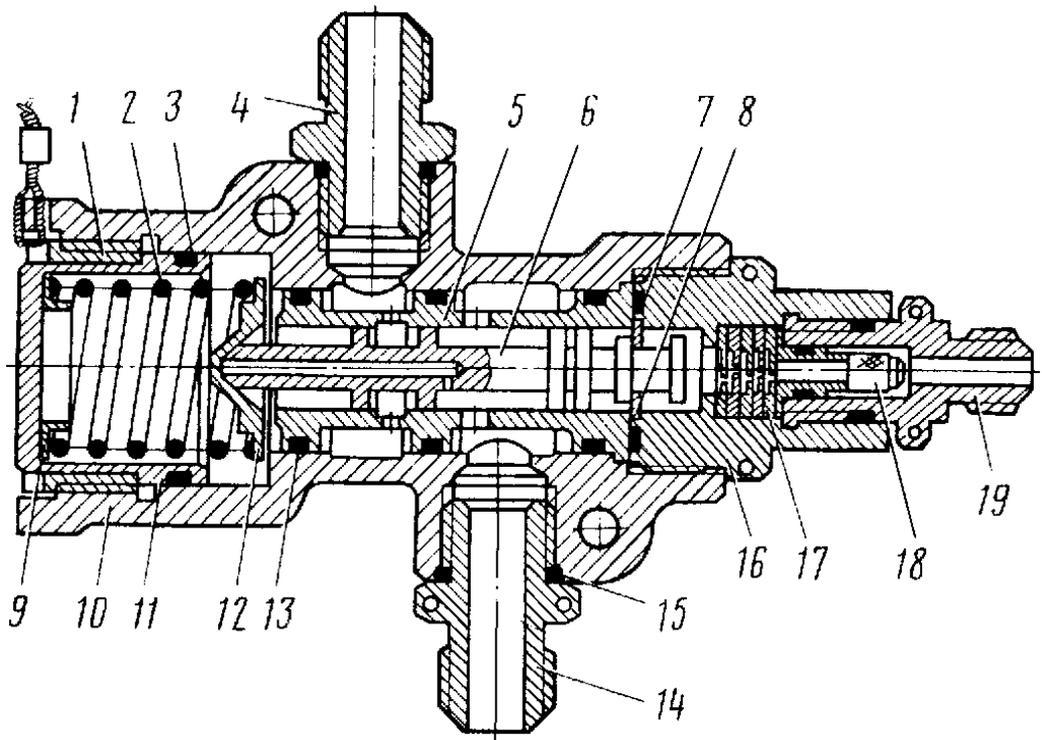


**Принципиальная схема гидравлической системы**



1 — гидробак; 2 — шестеренный насос НШ-39М; 3 — обратные клапаны ОК-10А; 4 — фильтр тонкой очистки 8Д2996; 5 — автомат разгрузки насоса ГА-77В; 6 — магистраль слива жидкости от ГА-77В в бак; 7 — указатель манометра ДИМ-100К; 8 — датчик манометра ДИМ-100К; 9 — гидроаккумуляторы; 10 — магистраль подачи жидкости к управляющему золотнику ГА-77В; 11 — электромагнитный кран ГА-74М/5; 12 — сигнализатор давления МСТ-35; 13, 14, 18 — электромагнитные краны ГА-192Т; 15, 19 — дозатор ГА-172-00-2; 16 — ручка ШАГ-ГАЗ с цилиндром растопоривания фрикциона; 17 — фильтр тонкой очистки ФГ-11СН; 20 — гидроупор; 21 — комбинированные гидроусилители КАУ-ЗОБ; 22 — комбинированный гидроусилитель РА-60Б; 23, 24, 25, 26, 27 — коллекторы; 28 — бортовой клапан нагнетания основной системы; 29 — бортовые клапаны всасывания; 30 — бортовой клапан нагнетания дублирующей системы; 31 — автоматический клапан ГА-59/1 включения дублирующей системы; 32 — масломерное стекло; 33 — магистраль слива жидкости из автомата разгрузки насоса и клапана ГА-59/1; 34 — трубопроводы дренажа полостей гидробака; 35 — заливная горловина; 36 — сигнализатор давления МСТ-25

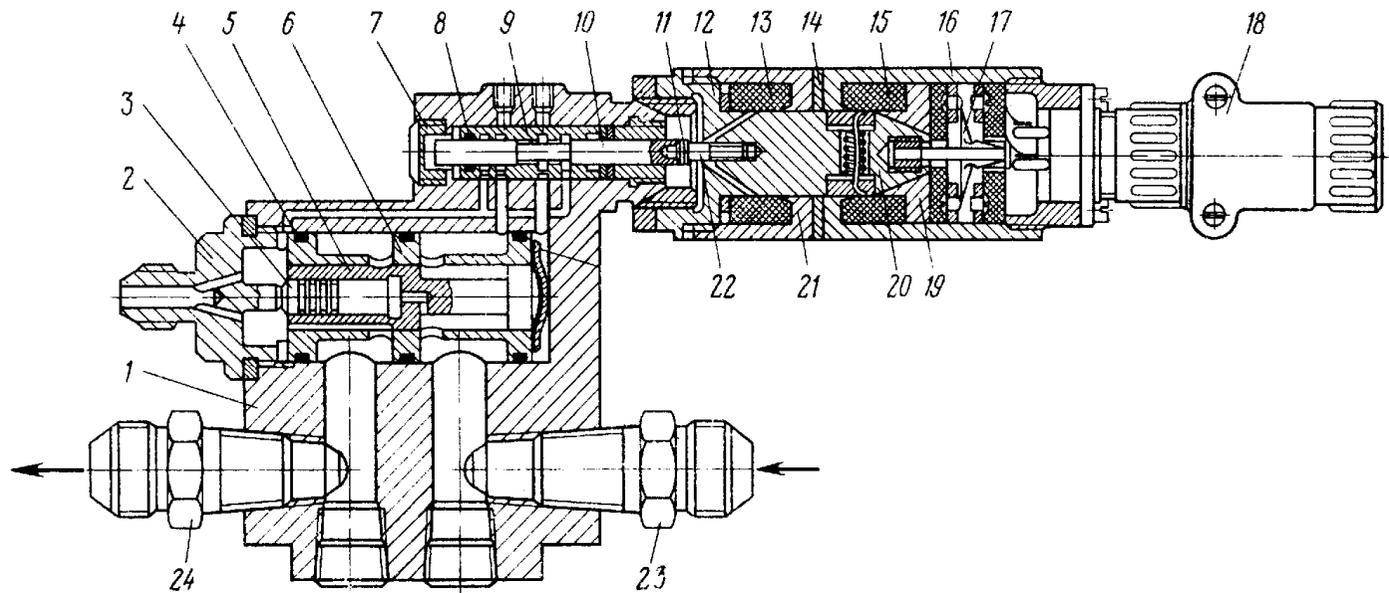
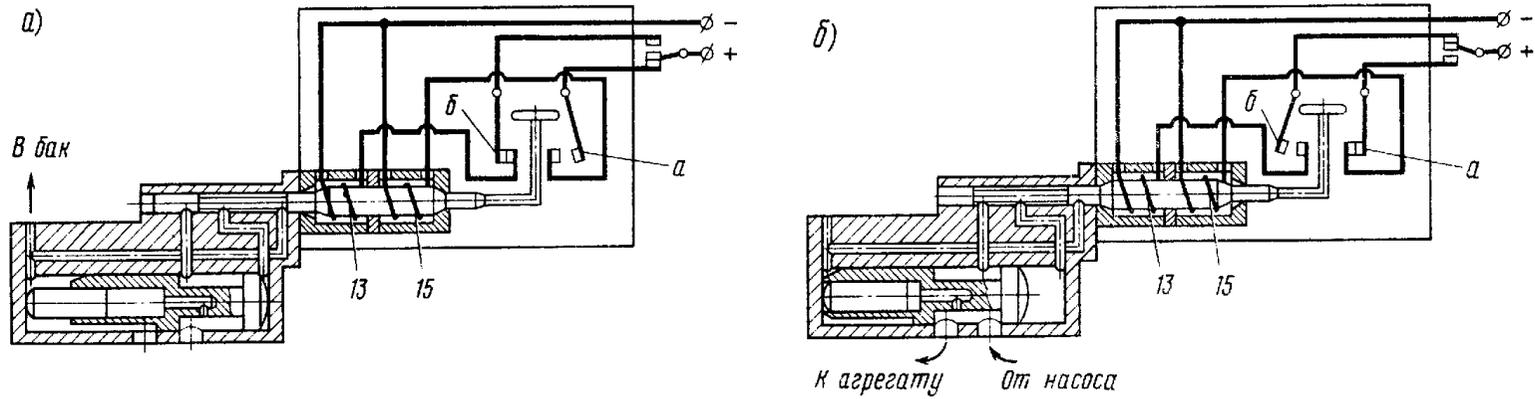
**Автоматический клапан ГА-59/1**



а) давление в ОГС менее 30 кгс/см<sup>2</sup>, ДГС обеспечивает работу гидроусилителей, б) давление в ОГС более 30 кгс/см<sup>2</sup>, жидкость от насоса ДГС сливается в гидробак;

- 1— гайка; 2— пружина; 3,7,13,15— уплотнительные кольца; 4,14,19— штуцеры; 5— гильза; 6— золотник; 8— шайба; 9— кольцо; 10— корпус; 11— стакан; 12— опора; 16— переходник; 17— дроссель; 18— фильтр

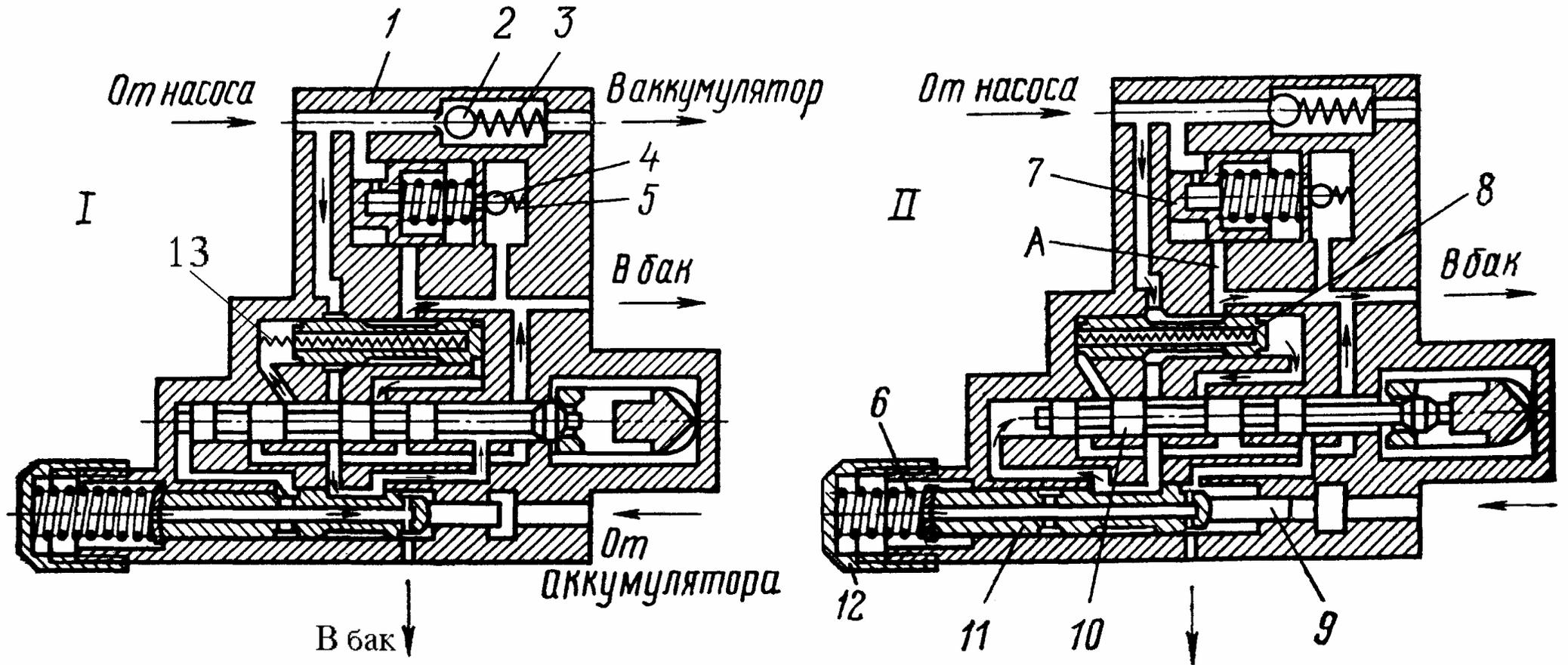
**Гидравлический кран ГА-74М/5**



*а — кран включен; б — кран выключен*

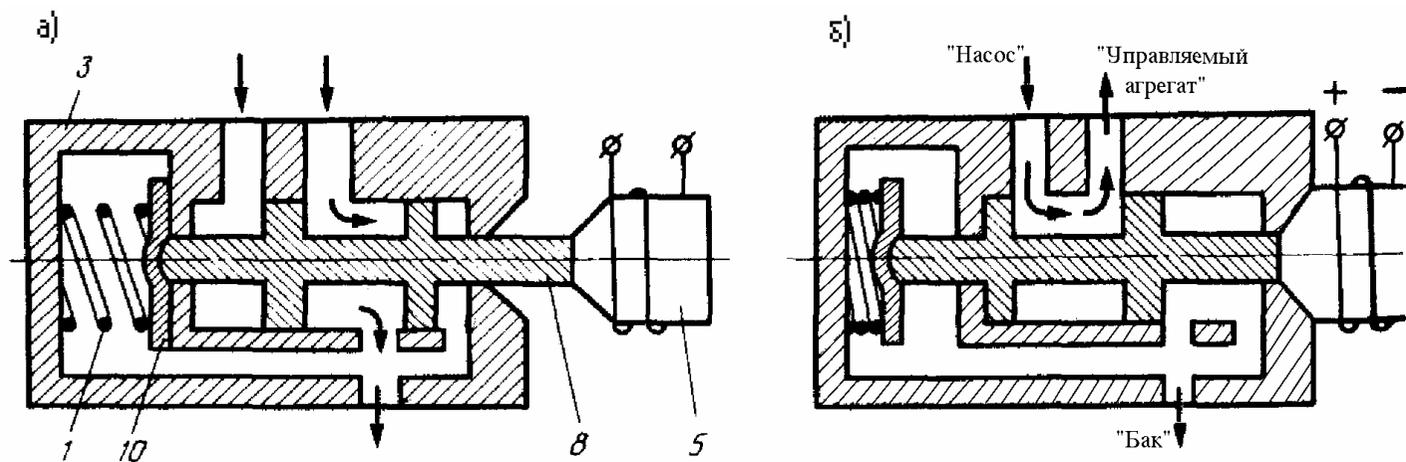
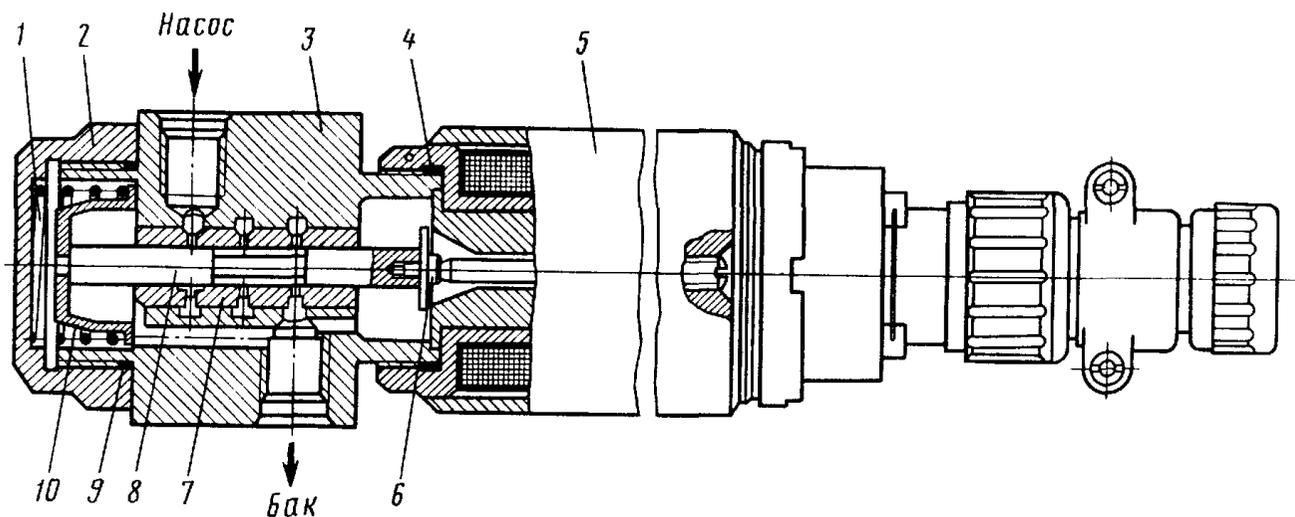
- 1— корпус; 2,23,24— штуцеры; 3— плунжер; 4,8— уплотнительные кольца; 5— золотник; 6,9— стальные гильзы; 7— упор; 10— управляющий золотник; 11— замок; 12— передний ограничитель; 13— левая катушка электромагнита; 14— медная прокладка; 15— правая катушка электромагнита; 16,21— корпус электромагнита; 17— микровыключатель; 18— штепсельный разъем; 19— задний ограничитель; 20— якорь; 22— тяга

Схема работы автомата разгрузки насоса ГА-77В



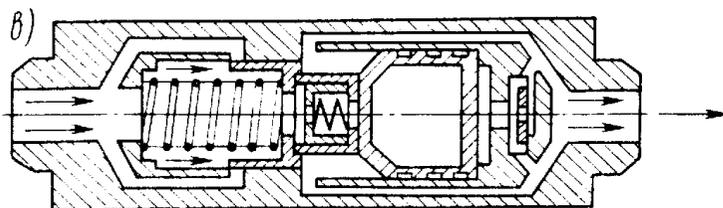
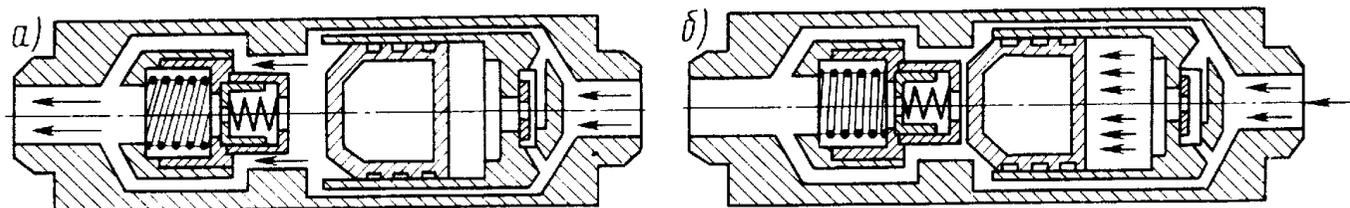
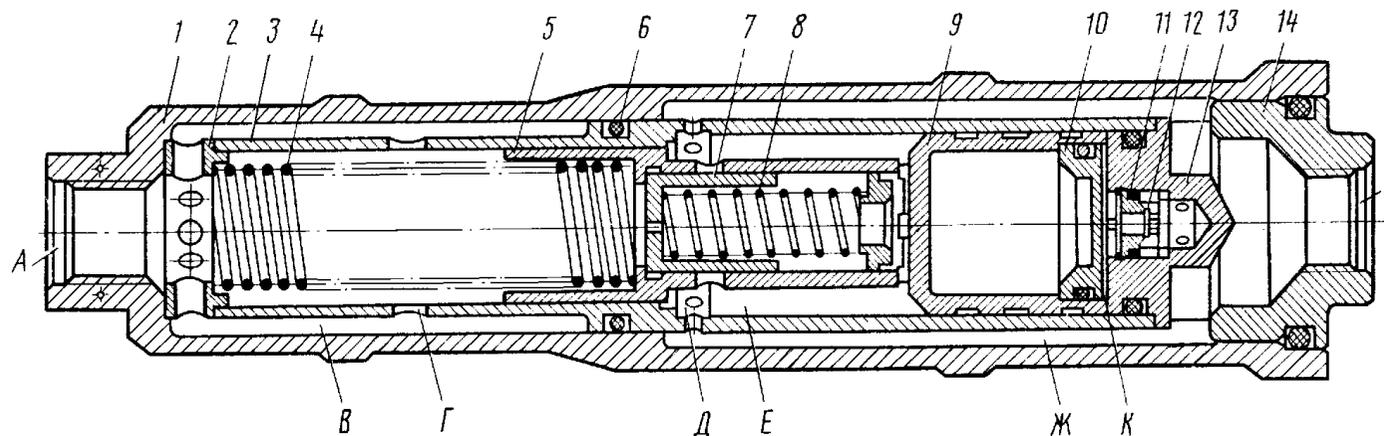
*I — подача жидкости в систему — рабочий режим насоса; II — перепуск жидкости в бак — режим холостого хода насоса  
1 — корпус; 2 — обратный клапан; 3, 5, 6, 13 — пружина; 4 — клапан; 7, 9 — плунжер; 8 — поршень; 10 — промежуточный золотник; 11 — командный золотник; 12 — винтовая крышка; 15 — полукольца*

Электромагнитный кран ГА-192Т



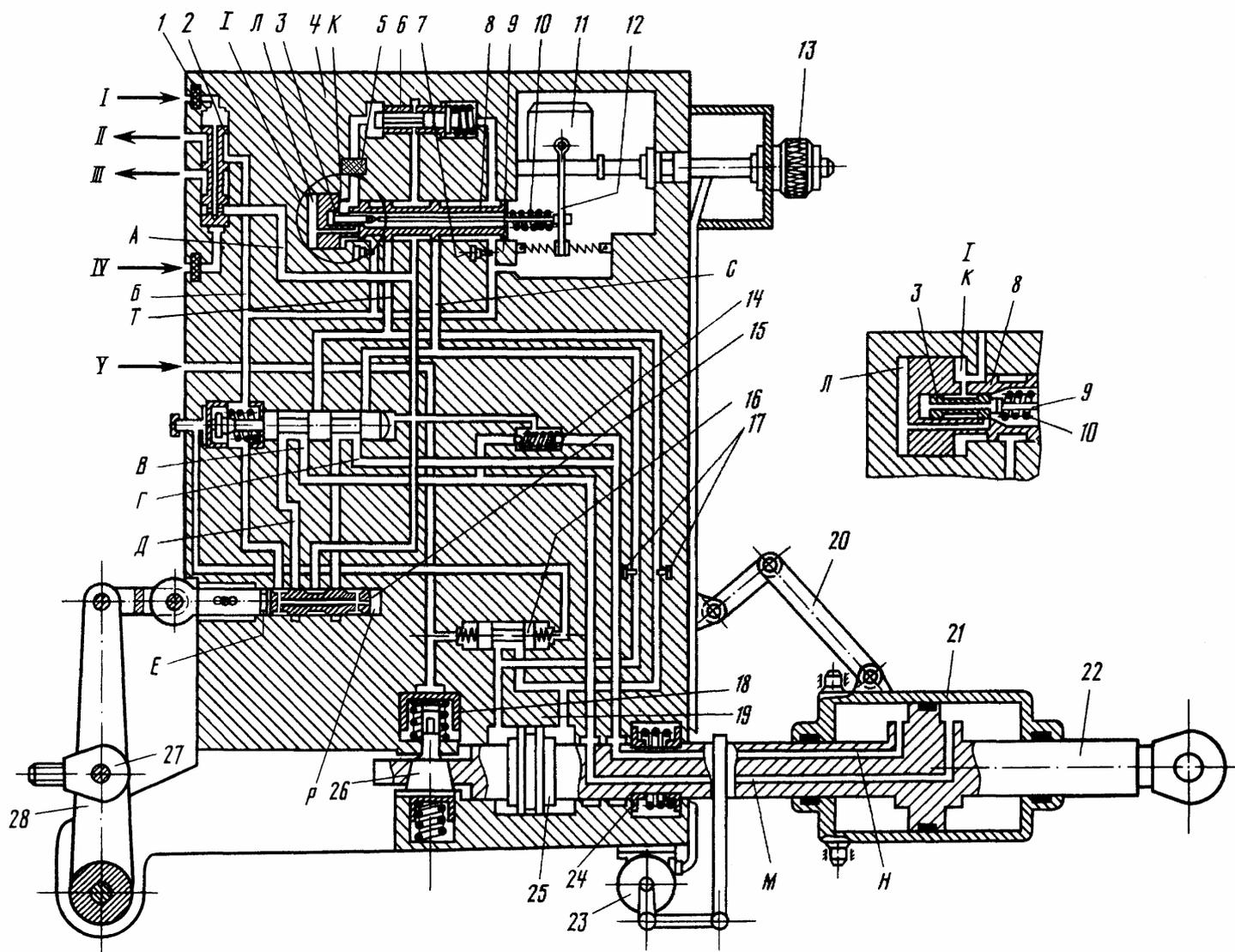
а) кран выключен, потребители соединены с магистралью слива, б) кран включен, потребители соединены с насосом;  
 1— пружина; 2— гайка; 3— корпус; 4,9— уплотнительные кольца; 5— электромагнит; 6— упор; 7— гильза золотника; 8— золотник;  
 10— тарельчатая опора

**Дозатор ГА-172-00-2**



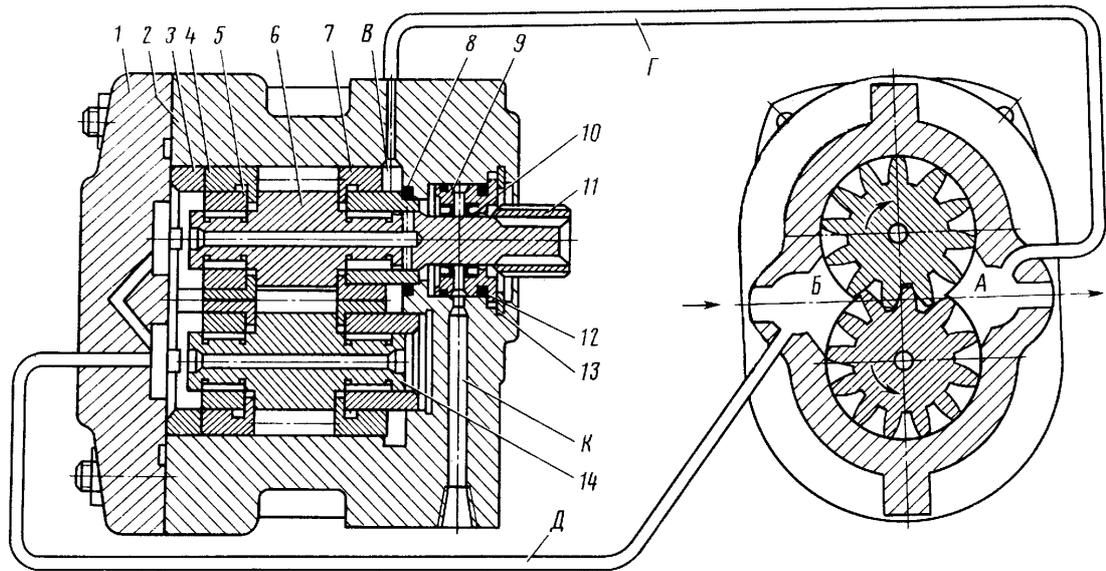
*а — рабочий ход; б — конец рабочего хода; в — обратный ход*  
*1 — корпус; 2 — упор; 3 — гильза; 4, 8 — пружины; 5 — золотник; 6 — уплотнительное кольцо; 7 — обратный клапан; 9 — клапан; 10 — поршень; 11 — седло; 12 — диафрагма; 13 — пробка; 14 — пробка*

**Принципиальная схема комбинированного агрегата управления  
КАУ-30Б**



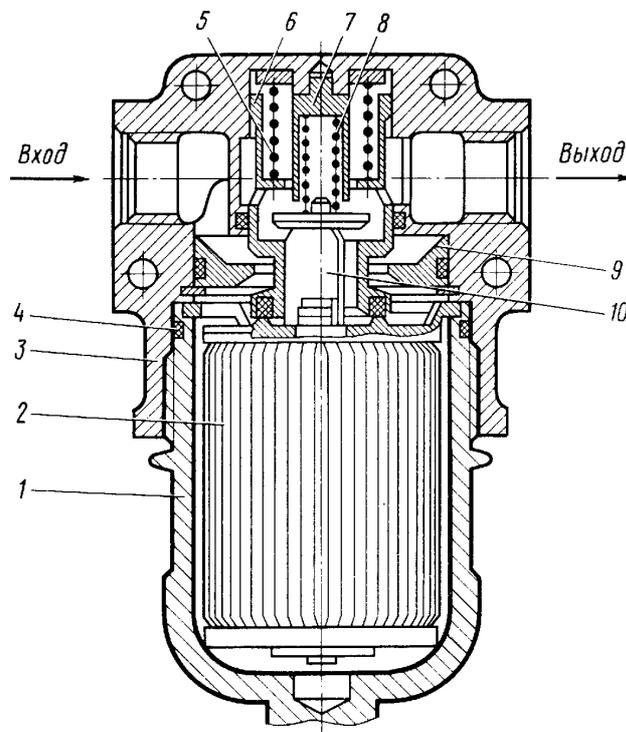
I— канал, соединенный с трубопроводом нагнетания основной системы; II— канал, соединенный с трубопроводом слива основной системы; III— канал, соединенный с трубопроводом слива дублирующей системы; IV— канал, соединенный с трубопроводом нагнетания дублирующей системы; V— канал, подводящий жидкость для включения гидроусилителя на режим комбинированного управления;

1— фильтр; 2— клапан переключения с основной системы на дублирующую; 3— золотник распределительного клапана автопилотного управления; 4— корпус головки гидроусилителя; 5— фильтр тонкой очистки; 6— редукционный клапан; 7— дроссели; 8— распределительный клапан автопилотного управления; 9— толкатель; 10— пружина; 11— поляризованное реле; 12— якорь реле; 13— штепсельный разъем; 14— клапан кольцевания полостей силового цилиндра; 15— распределительный золотник ручного управления; 16— клапан кольцевания полостей цилиндра комбинированного управления; 17— дроссели; 18— плунжер; 19— цилиндр комбинированного управления; 20— шлиц-шарнир; 21— силовой цилиндр; 22— исполнительный шток; 23— индукционный бесконтактный потенциометр ИПБ-45-1; 24— механизм возврата головки гидроусилителя в нейтральное положение; 25— поршень; 26— конический запор; 27— наконечник для подсоединения тяги ручного управления; 28— качалка

**Гидронасос НШ-39М**

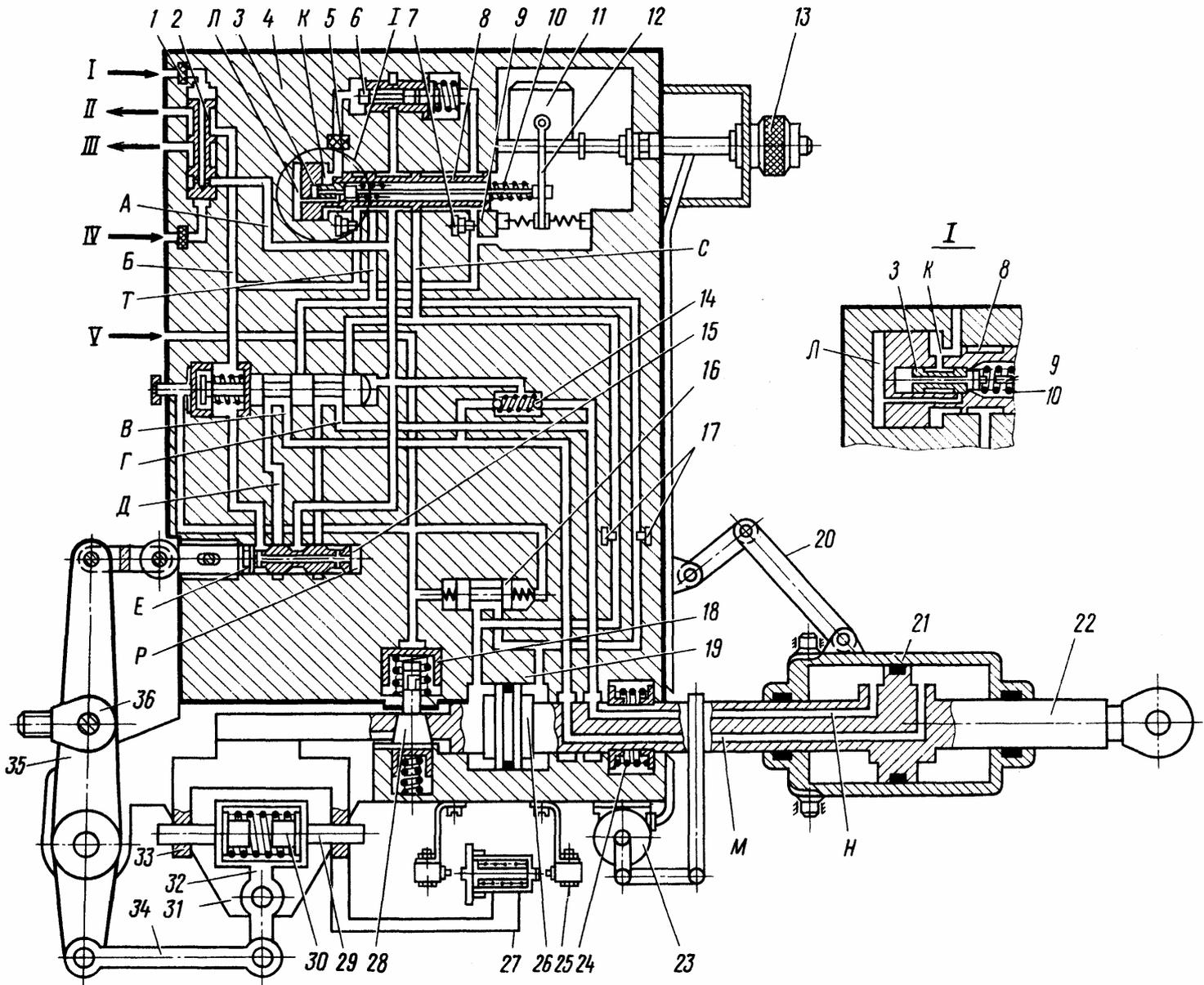
1— крышка; 2— корпус; 3— кольцо; 4— неподвижный диск; 5— наружное кольцо игольчатого подшипника; 6— ведущее зубчатое колесо; 7— подвижный диск; 8,12— резиновые кольца; 9— стакан; 10— уплотнительная манжета; 11— шлицевая втулка; 13— стопорное кольцо; 14— ведомое зубчатое колесо

А— полость нагнетания; Б— полость всасывания; В— камера подвижных дисков; Г— канал подвода жидкости под давлением; Д— канал отвода утечек жидкости в камеру всасывания; К— канал отвода жидкости, просочившейся через контактные уплотнения

**Фильтр тонкой очистки 8Д2.966.017-2**

1— стакан; 2— фильтрующий элемент; 3— корпус; 4— уплотнительное кольцо; 5,8— пружина; 6— перепускной клапан; 7— направляющая пружины; 9— седло; 10— перекрывающий клапан

## Принципиальная схема рулевого агрегата РА-60Б



*I, II, III, IV — каналы, соединенные с трубопроводами нагнетания основной системы слива основной системы, слива дублирующей системы, нагнетания дублирующей системы соответственно V — канал, подводящий жидкость для включения агрегата КАУ-3ОБ на режим комбинированного управления*

*1,5 — фильтры; 2 — клапан переключения с основной системы на дублирующую; 3 — управляющий, золотник 4 — корпус головки; 6 — редукционный клапан; 7, 17 — дроссели; 8 — распределительный клапан автопилотного управления; 9 — толкатель; 10 — пружина; 11 — поляризованное реле; 12 — якорь реле; 13 — итеспельный разъем; 14 — клапан кольцевания полостей силового цилиндра; 15 — распределительный золотник ручного управления; 16 — клапан кольцевания полостей цилиндра комбинированного управления; 18 — клапан включения комбинированного управления со стопорным устройством; 19 — цилиндр; 20 — шлиц-шарнир; 21 — силовой цилиндр; 22 — исполнительный шток; 23 — индукционный бесконтактный потенциометр ИПБ-45-1; 24 — механизм возврата головки агрегата в нейтральное положение; 25 — микровыключатель; 26 — поршень; 27 — пружинный упор; 28 — конический стопор; 29 — регулировочные винты; 30 — стаканы; 31 — кронштейн; 32 — двуплечая качалка; 33 — скоба; 34 — тяга; 35 — входная качалка; 36 — наконечник для тяги управления;*