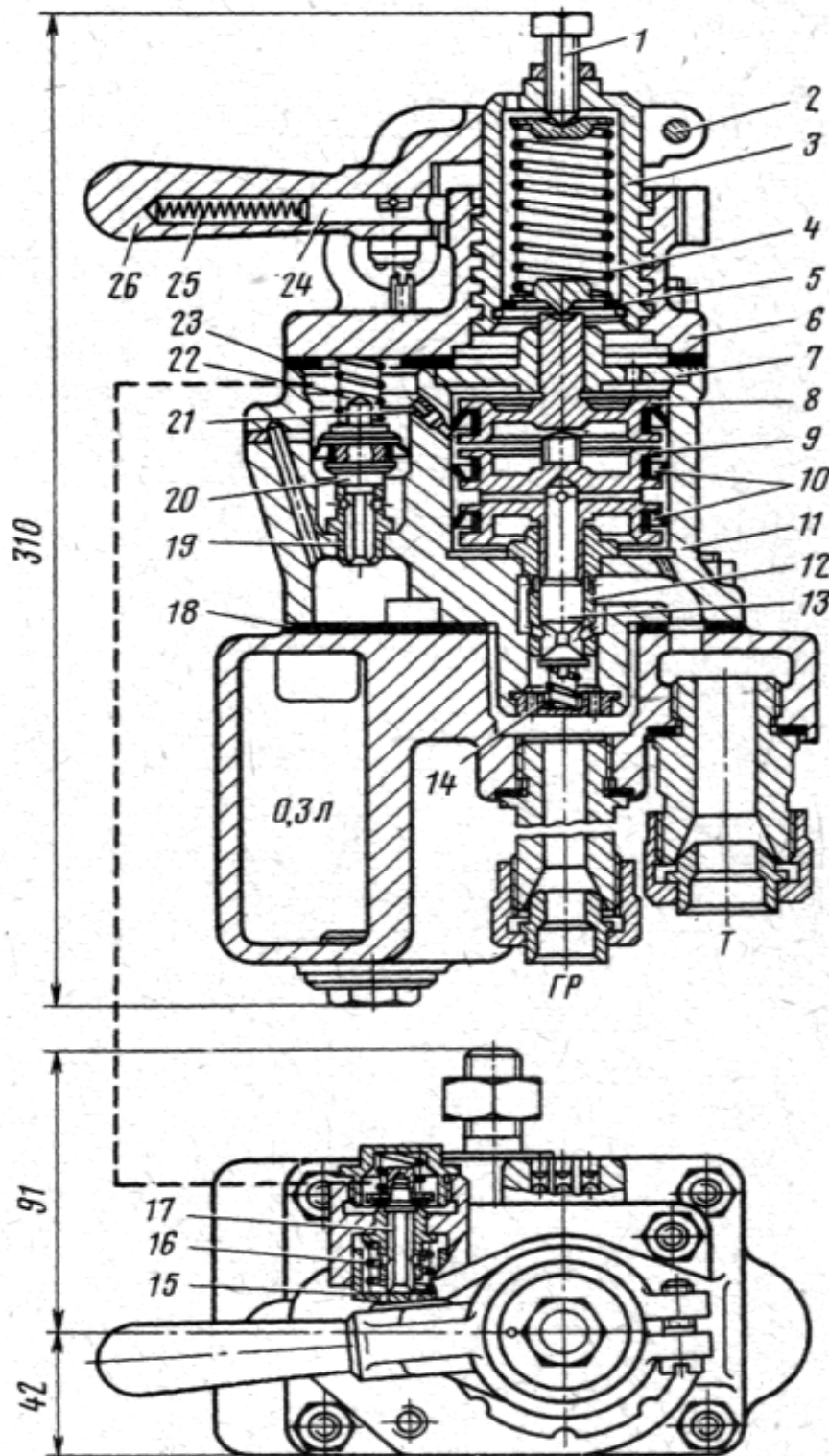


Кран допоміжного гальмування №254.

Будова і призначення крана допоміжного гальмування №254.



Крани допоміжного гальма призначені для приведення в дію гальм тільки локомотива. Застосовуються крани двох типів: № 254 з автоматичними перекришами і реле тиску і № 4ВК з неавтоматичною перекришею.

Кран № 254 (мал.) складається з трьох частин: верхньої — регулюючої, середньої — повторювача або реле і нижньої — привал очної плити для підведення труб і кріплення крана.

Верхня частина включає корпус 6, регулюючий стакан 3 з лівим двозахідним різьбленням, пружину 4, регулюючий гвинт 1 і ручку 26, закріплену на стакані 3 гвинтом 2. У ручці 26 розташований кулачок 24, притискуваний пружиною 25 до градаційного сектора на корпусі. При II положенні ручки пружина 4 через центруючу шайбу упирається не в поршень 8, а в шайбу 5, закріплену в стакані 3 кільцем. У приливі корпусу 6 знаходиться упор 15 із заздалегідь стислою буферною пружиною 16 і клапан 17. Ручка 26 крана виготовлена з чавуну або спеціальної пластмаси.

Середня частина складається з корпусу // і поршнів 8 і 9, ущільнених манжетами 10. Поршень 8 має напрям у втулці 7, а поршень 9 — у втулці 12. У латунному поршні 9 між дисками зроблені радіальні отвори. Порожнина між дисками поршня 9 постійно повідомлена з атмосферою, порожнина між поршнем 8 і верхнім диском поршня 9 — з додатковою камерою об'ємом 0,3 л, розміщеної в плиті, а порожнина під нижнім диском поршня 9 — з гальмівними циліндрами Т. Двухседельчатий клапан 13 з одного кінця (випускного) притерт до хвостовика поршня 9, а з іншого (впускного) — до сидла втулки 12. Знизу він притиснутий пружиною 14.

У ліву частину корпусу // запресовано сидло 19, яке служить такою, що направляє для хвостовика алюмінієвого поршня перемикача 20, ущільненого манжетою і притиснутого зверху пружиною 22. У канал, що повідомляє порожнину над поршнем 20 з порожниною між поршнями 8 і 9, запресований дросель 21 з отвором діаметром 0,8 мм.

Знизу в плиту укручені чотири штуцери з сферичними наконечниками і накидними гайками для приєднання труб від розподільника повітря, гальмівних циліндрів Т, головних резервуарів ГР (живильної магістралі) і випуску воздуха- з гальмівних циліндрів в атмосферу.

Корпус 11 сполучений з плитою через прокладку 18, а з верхнім фланцем — через прокладку 23.

Положення ручки крана допоміжного гальмування №254.

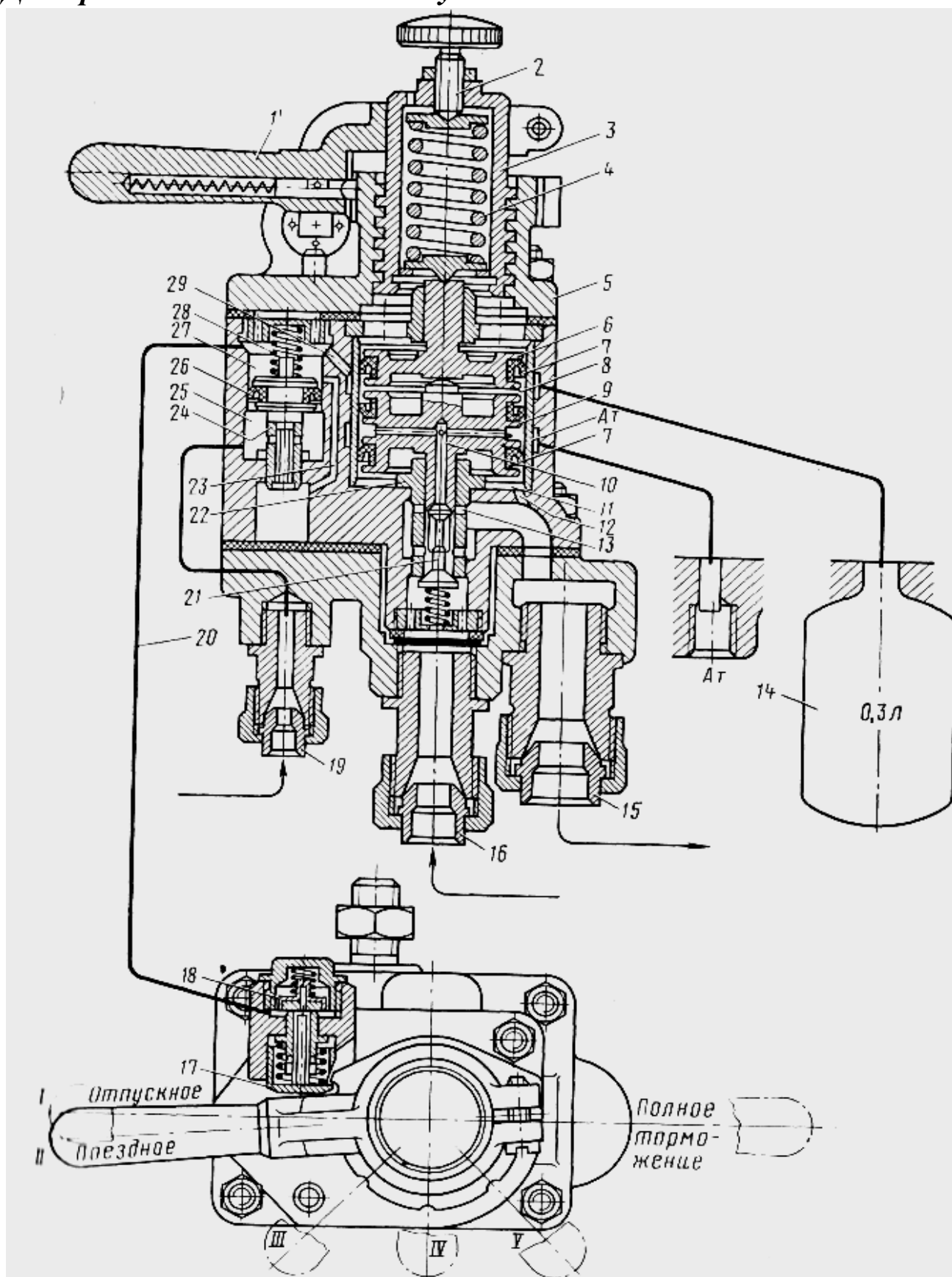
Кран № 254 має наступні положення ручки 26:

I положення — відпускне — для відпустки автоматичного гальма локомотива, З I положення в II ручка переміщається автоматично;

II положення — потяг, при якому гальма локомотива відпущені, але забезпечується їх дія при роботі автоматичного гальма;

III, IV, V і VI —тормозные положення при переміщенні ручки проти годинникової стрілки і відпускні — при переміщенні її за годинниковою стрілкою.

Дія крана допоміжного гальмування №254.



При гальмуванні допоміжним краном стакан вкручується в кришку 5, пружина 4 стискається і діє на поршні 6 і 9, які, спускаючись, віджимають клапан 21 від сидла 22. В цьому випадку повітря з напірної магістралі почне перетікати в гальмівні циліндри і по каналу 12 перейде в камеру //. Це відбуватиметься до тих пір, поки в камері не встановиться тиск, що дещо перевищує зусилля пружини 4.

Унаслідок тиску, що підвищився, в камері 11 поршні 6 і 9 піднімуться, клапан 21 сяде на сидло і роз'єднає циліндри з напірною магістраллю. Тиск в гальмівних циліндрах встановлюватиметься залежно від позиції, в яку поставлена ручка, і підтримуватися постійним незалежно від кількості і об'єму циліндрів. Для регулювання крана відкручують гвинт 2, стаканом 3 встановлюється тиск в гальмівному циліндрі 1 — 1,3 кгс/см² при третьому положенні ручки і 3,8—4 кгс/см² при четвертому положенні ручки. При переміщенні ручки у відпускне положення стакан вивертається, пружина 4 звільняється, поршні 6 і 9 піднімаються і повітря з гальмівних циліндрів через канали 13, 10 і отвір Ат виходить в атмосферу. Якщо краном не користуються, ручка знаходиться в положенні, потягу.

В процесі гальмування краном машиніста повітря по трубі, що йде від розподільника повітря, поступає в камеру 25 і по каналу 23 - в камеру 27. Поршень 24 під зусиллям пружини 28 віджати в нижнє крайнє положення. З камери 27 через отвір, що калібрується, 29 повітря почне перетікати в камери 8 і 14. Під тиском повітря поршень 9 опуститься, клапан 21 відкриється і повітря з напірної магістралі поступить в гальмівні циліндри, тиск в яких встановиться і підтримуватиметься рівним тиску в камері 8 незалежно від їх кількості і об'єму. Клапан 21 автоматично регулює наповнення гальмівних циліндрів стислим повітрям з напірної магістралі відповідно до тиску повітря в камері 8 над поршнем 9. При відпустці гальма тільки локомотива потрібно ручку крана перемістити у відпускне положення. При цьому буфер 17 відіжме клапан 18 від сидла і повітря з камери 27 по каналу 20 виходитиме в атмосферу. Поршень 24 підніметься, перекриє канал 23 і роз'єднає камеру 25 з камерою 27. Одночасно через отвір 29 і камеру 27 по каналу 20 розряджатимуться камери 8 і 14. Під дією надмірного

тиску повітря в гальмівних циліндрах поршень 9 підніметься, циліндри по каналах 13 і 10 сполучаться з атмосферою. Якщо в процесі гальмування потягу потрібно провести ступінь відпустки гальма локомотива, то потрібно з камер 27, 8 і 14 випустити частину повітря. Для цього ручку крана слід поставити в перше положення на короткий час для зниження тиску в гальмівних циліндрах,

після чого ручка автоматично повертається в друге положення потягу. Якщо після ступеня відпустки гальма локомотива відпускати гальма потягу краном машиніста, то розподільник повітря знижуватиме тиск в камері 25, унаслідок чого поршень 24 опуститься і повітря з камер 8 і 14 через отвір 29 і канал 24 виходитиме в атмосферу - відбудеться відпустка гальма локомотива.