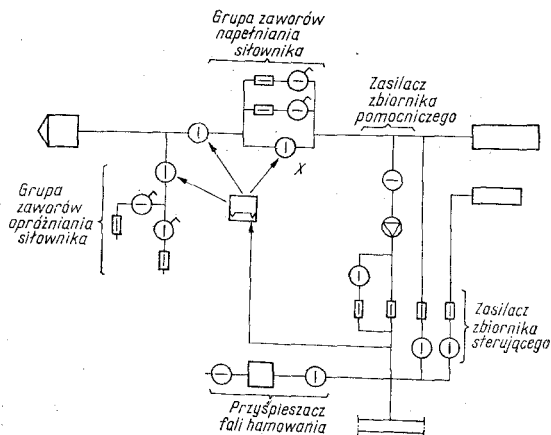


...mowa w latach 1954—1955 i uznano za spełniające warunki UIC, mogły więc być stosowane w układach hamulcowych pociągów w ruchu międzynarodowym na kolejach europejskich. Rozdzielacz DAKO odmiany C dał początek nowej rodzinie konstrukcyjnej, która dotychczas wzbogaciła się o kilka dalszych odmian, przede wszystkim DAKO CV i DAKO CV-1.

Każda następna odmiana polegała na udoskonalaniu odmiany poprzedniej, bez zasadniczych zmian konstrukcyjnych.

Rozdzielacz powietrza odmiany DAKO CV-1

Na rysunku 7-30 przedstawiono schemat połączeń zaworowych rozdzielacza DAKO CV-1 w fazie I gotowości roboczej. W grupie zaworów napełniania i opróżniania siłownika i nastawiającego czasu zmiany ciśnienia w siłowniku nie ma szczególnych zmian w porównaniu z innymi rozwiązaniami rozdzielacza. Natomiast ciekawe jest to, że zawór wstępnego ciśnienia w siłowniku jest sterowany przez główny przyrząd rozrządczy, a nie przez osobne urządzenie uruchamiające, jak we wszystkich dotychczas opisanych rozwiązaniach. Jest to koncepcja, która wcześniej znalazła zastosowanie we wspomnianym rozdzielaczu Bożica. W rozdzielaczu zastosowano



ys. 7-30. Schemat połączeń zaworowych rozdzielacza DAKO odmiany CV-1 w fazie gotowości roboczej

komorowy przyspieszacz fali hamowania. Zbiornik pomocniczy może być zasilany przez opór pneumatyczny i zawór zwrotny lub dodatkowo przez drugie, równoległe odgałęzienie z zaworem i oporem pneumatycznym. Zasilacz zbiornika sterującego jest zaopatrzony w kanał z uruchamianym pneumatycznie zaworem i z odpowiednim oporem.

Na rysunku 7-31 przedstawiono schemat struktury przyrządowej i działania rozdzielacza powietrza DAKO odmiany CV-1 w fazie II (napełniania siłownika). Rozdzielacz składa się z głównego przyrządu rozrządczego 1 z zaworem 2 wstępnego ciśnienia w siłowniku, przyspieszacza fali hamowania 3, zespolonych zasilaczy zbiornika pomocniczego i sterującego 4 oraz części zasilacza zbiornika pomocniczego w postaci zaworu zwrotnego 5 i zaworu zaporowego 6.

W fazie I (gotowości roboczej) w zbiorniku pomocniczym, sterującym i połączonych z nimi komorach pneumatycznych panuje ciśnienie robocze.

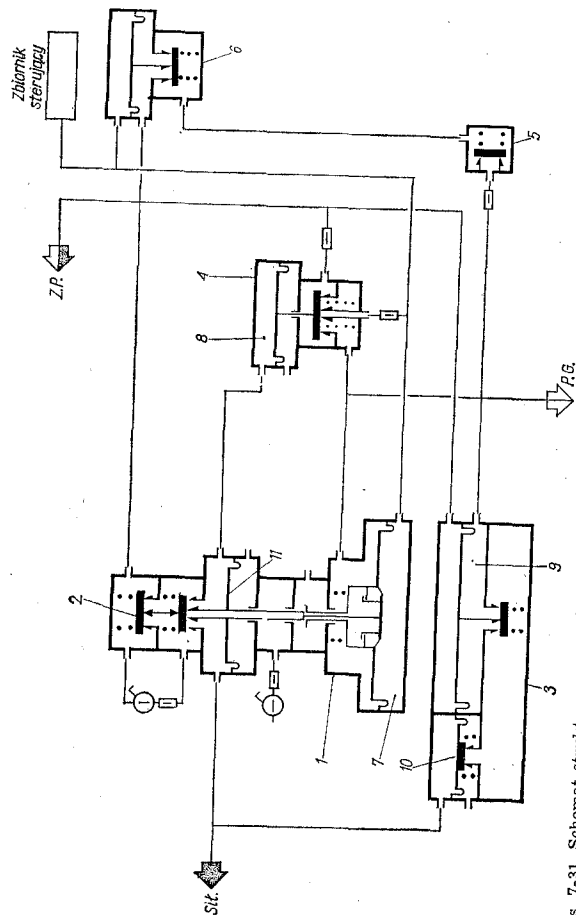
W fazie II — napełniania siłownika powstająca siła, związana z nadwyżką ciśnienia w komorze sterującej 7, z powodu zmniejszenia ciśnienia w komorze wstępnej, wytrąca główny przyrząd rozrządczy ze stanu równowagi, który przemieszczając się ku górze zamyka kanał zaworu wylotowego i otwiera zawór wlotowy siłownika. Jednocześnie wzrastające ciśnienie w komorze roboczej siłownika przenosi się do komory 8 zasilacza zbiorników, zawory zostają zamknięte i przerwane połączenie między przewodem głównym i zbiornikami: pomocniczym i sterującym.

W komorze 9 przyspieszacza fali hamowania, połączonej z przewodem głównym, zmniejszające się ciśnienie doprowadza do otwarcia zaworu w kanale prowadzącym do komory upustowej a stąd, przez chwilowo otwarty zawór 10, uchodzi do atmosfery. Zawór 10 zostaje zamknięty w chwili wzrostu ciśnienia w komorze membranowej przyrządu wykonawczego połączonej z siłownikiem.

Na przedłużeniu osi głównego przyrządu rozrządczego jest zawór 2 wstępnego ciśnienia, otwierany prawie jednocześnie z zaworem wlotowym siłownika. W chwili osiągnięcia wyznaczonej wartości ciśnienia wstępnego w siłowniku siła zwrotna membrany 11 osiąga wartość, wystarczającą do przesunięcia głównego przyrządu rozrządczego (na odległość, umożliwiającą zwolnienie napięcia sprężyny) i zamknięcia zaworu wstępnego ciśnienia, ale z pozostawieniem otwartego zaworu wlotowego.

W fazie III (opróżniania siłownika) do komory wstępnej głównego przyrządu rozrządczego dociera sygnał zwiększającego ciśnienia ze skutkiem w postaci otwarcia zaworu wylotowego z komory roboczej siłownika, przez kanał wydrążony w trzpieniu, do atmosfery.

Wzrost ciśnienia powietrza w komorze membranowej przyspieszacza fali hamowania powoduje zamknięcie zaworu prowadzącego

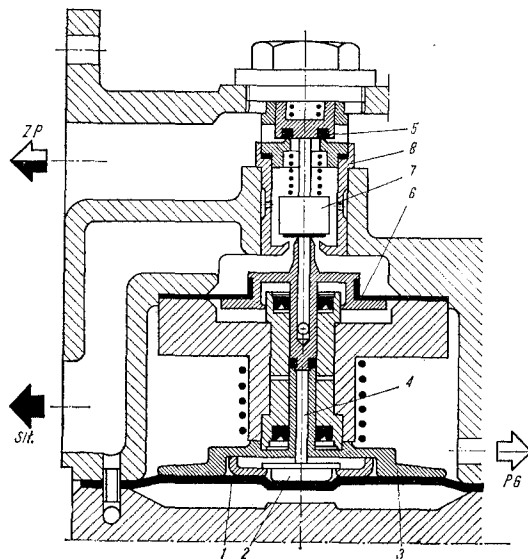


Rys. 7-31. Schemat struktury przyrządu i działania rozdzielacza DAKO odmiany CV-1 w fazie II — na-
 1 — główny przyrząd rozdzielczy, 2 — zawór wstępny ciśnienia, 3 — przyspieszacz fali hamowania, 4 — zasila-
 5 — zawór zwrotny, 6 — zawór zaporowy, 7 — sterujący, 8 — komora zasila-
 9 — zawór przyspieszacza, 10 — membrana

z przewodu głównego do komory upustowej. Z drugiej strony sprężone powietrze z komory upustowej wypływa na zewnątrz przez zawór 10, który otwiera się przy ciśnieniu w siłowniku $0,2 \text{ kg/cm}^2$.

Zawory zespolonego zasilaacza 4 otwierają się przy ciśnieniu powietrza w siłowniku prawie równym ciśnieniu atmosferycznemu ($0,05 \text{ kg/cm}^2$). W ten sposób zawór zasilający zbiornik sterujący jest przez dłuższy czas zamknięty, podczas napełniania przewodu głównego strumieniem ciśnieniowym powietrza, co zabezpiecza go przed przeładowaniem ciśnieniem nadmiarowym.

Zasilanie zbiornika pomocniczego rozpoczyna się nieco wcześniej przez zawory: zwrotny 5 i zaporowy 6. Zawór zaporowy zostaje otwarty jeszcze podczas fazy II napełniania siłownika. Przepływ powietrza ze zbiornika pomocniczego do siłownika powoduje spadek ciśnienia z jednej strony membrany zaworu 6, wystarczający do powstania siły pokonującej opór sprężyny i do oderwania zwierciadła od gniazda zaworu zaporowego.



Rys. 7-32. Schemat konstrukcyjny głównego przyrządu rozdzielczego rozdzielacza DAKO odmiany CV-1

1 — membrana, 2, 3 — elementy usztywniające membranę, 4 — trzon, 5 — zawór wstępny ciśnienia, 6 — membrana, 7 — zawór wlotowy siłownika, 8 — tuleja

Na rysunku 7-32 przedstawiono schemat konstrukcyjny głównego przyrządu rozrządczego rozdzielacza powietrza DAKO, w którym zastosowano rozwiązanie przeniesione z rozdzielacza Bożica.

Duża membrana 1, dzięki współosiowemu osadzeniu dwóch elementów usztywniających 2 i 3, dysponuje dwiema powierzchniami czynnymi. W osi podłużnej trzona 4 głównego przyrządu rozrządczego są, jak zwykle, zawory: wlotowy i wylotowy siłownika i dodatkowo zawór 5 wstępnego ciśnienia powietrza w siłowniku. Gdy wzrastające w fazie II ciśnienie w komorze pneumatycznej przyrządu, połączonej z siłownikiem wzrośnie o pewną wartość, powstaje siła czynna membrany 6, zdolna pokonać siłę czynną membrany 1 (określoną przez element usztywniający 2) i przemieścić trzon zespołu membranowego na odległość, wystarczającą tylko do zamknięcia zaworu wstępnego ciśnienia powietrza w siłowniku. Zawór wlotowy 7 siłownika zostaje zamknięty dopiero wtedy, gdy siła zwrotna membrany 6, dzięki wzrastającemu ciśnieniu w komorze roboczej siłownika, wystarczy do pokonania siły czynnej membrany 1, określonej przez oba elementy usztywniające 2 i 3.

Po zamknięciu zaworu 5 strumień sprężonego powietrza przedostaje się ze zbiornika pomocniczego do siłownika promieniowo rozmieszczonymi otworami w tulei 8.