



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1409986** **A1**

(51) 4 G 05 D 16/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4109613/24-24

(22) 18.08.86

(46) 15.07.88. Бюл. № 26

(75) В.К.Марковский

(53) 621.646.4 (088.8)

(56) Крылов В.И. Тормоза локомотивов.

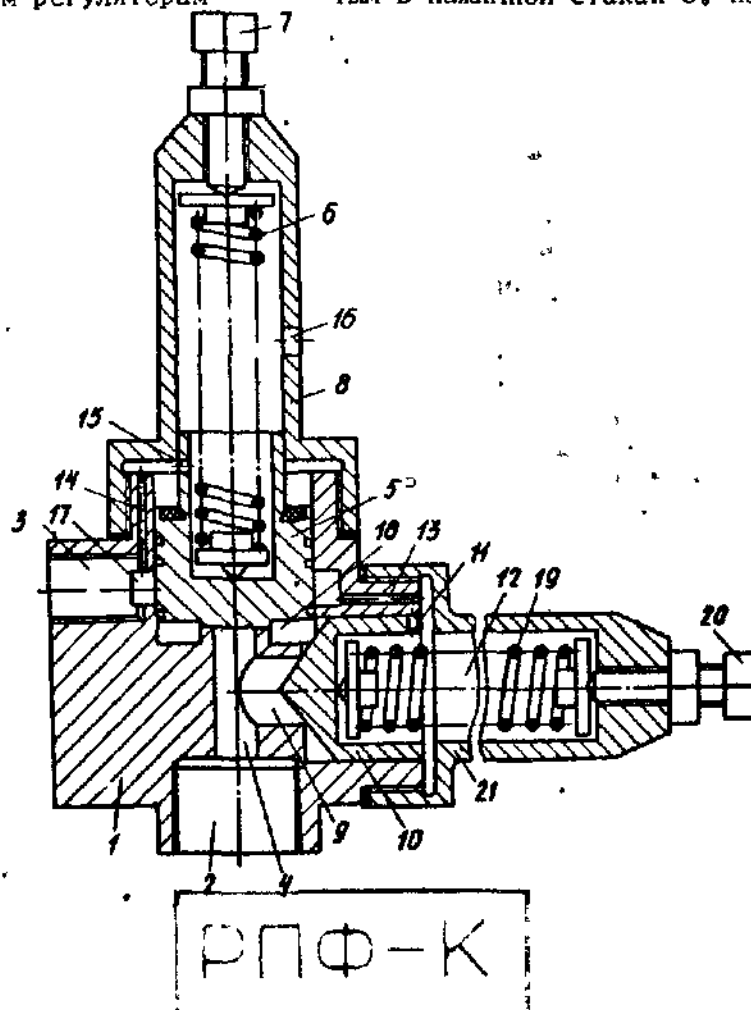
М.: Всесоюзное издательство - поли-
графическое объединение Министерства
путей сообщения, 1960, с.107-108.

Авторское свидетельство СССР
№ 679956, кл. G 05 D 16/10, 1974.

(54) РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ

(57) Изобретение относится к автомати-
ческим пневматическим регуляторам

давления компрессоров и может быть
использовано на локомотивах железно-
дорожного транспорта и в стационарных
установках с интервалом включения и
выключения во всех отраслях народно-
го хозяйства. Целью изобретения являет-
ся повышение надежности и технологи-
чности изготовления регулятора. Регу-
лятор давления содержит корпус 1 с
входной 2 и выходной 3 полостями и
расположенный в нем на осевом канале
4 основной клапан 5, нагруженный пружинной 6 с винтом настройки 7, вверну-
тым в нажимной стакан 8. На радиаль-



(19) **SU** (11) **1409986** **A1**

ном канале 9 корпуса 1 размещен управляющий клапан 10 с отверстием 11, сообщающим надклапанную полость 12 с атмосферой каналами 13, 14 и отверстиями 15, 16 через выточку 17, выполненную в корпусе 1. Управляющий клапан 10, разъединяющий входную полость 2 с подклапанной полостью 18 основного клапана 5, нагружен пружиной 19 с помощью винта 20, установленного в нажимном стакане 21. Выточ-

ки основного 5 и управляющего 10 клапанов, выполненные в корпусе 1, сообщаются между собой. Регулятор более технологичен и надежен, т.к. количество каналов и их длина минимальны. Каналы прямые, легко выполняемы. Клапаны выполнены с одним пояском, обеспечивающим более надежную работу, и дают возможность применения как мягкой, так и жесткой посадки. 1 ил.

1

Изобретение относится к автоматическим пневматическим регуляторам давления компрессоров и может быть использовано на локомотивах железнодорожного транспорта и в стационарных установках с интервалом включения и выключения во всех отраслях народного хозяйства.

Цель изобретения - повышение надежности и технологичности изготовления регулятора.

На чертеже схематически изображен регулятор давления, в разрез.

Регулятор содержит корпус 1 с входной 2 и выходной 3 полостями. На осевом канале 4 корпуса меньшего диаметра размещен основной клапан 5, нагруженный пружиной 6 на определенное давление воздуха с помощью винта 7, ввернутого в нажимной стакан 8. На радиальном канале 9 корпуса 1 размещен управляющий клапан 10 с отверстием 11, сообщающим надклапанную полость 12 с атмосферой каналами 13 и 14 и отверстиями 15 и 16 через выточку 17, выполненную в корпусе 1. Управляющий клапан 10, разъединяющий входную полость 2 с подклапанной полостью 18 основного клапана 5, нагружен пружиной 19 с помощью винта 20, установленного в нажимном стакане 21. Выточки основного 5 и управляющего 10 клапанов, выполненные в корпусе 1, сообщаются между собой.

Регулятор работает следующим образом.

При нагнетании воздух поступает через входную полость 2 под основной

2

клапан 5 каналом 4 меньшего диаметра и под управляющий канал 10 каналом 9 большего диаметра. При этом выходная полость 3 и подклапанные полости основного 5 и управляющего 10 клапанов сообщены через кольцевую выточку 17 каналами 13 и 14 и отверстиями 15 и 16 с атмосферой. С увеличением давления воздуха в полости 2 до настроенной пружины 19 величины управляющий клапан 10 поднимается, сообщив входную полость 2 с подклапанной полостью 18 основного клапана 5. Основной клапан 5, пружина которого отрегулирована на давление воздуха меньше, чем пружина 19, резко поднимается, разобщает выходную полость 3 с атмосферой и сообщает ее с входной полостью 2. При таком состоянии регулятора подключенный к нему компрессор (не показан) останавливается или работает холостую. При снижении давления воздуха на 0,1-0,3 ат управляющий клапан 10 усилием пружины 19 прижимается к седлу. Воздух поступает в выходную полость осевым каналом 4 малого диаметра, обеспечив холостую работу или остановку компрессора. При снижении давления воздуха до величины настроечной пружины 6 основной клапан 5 садится на свое седло, разобщает входную 2 и выходную 3 полости регулятора и сообщает выходную полость 3 и надклапанные полости управляющего 10 и основного 5 клапанов с атмосферой каналами 13 и 14 и отверстиями 15 и 16. При таком состоянии регулятора компрессор снова нагнетает воздух.

Регулятор более технологичен и более надежен в работе, так как количество каналов и их длина минимальны. Каналы прямые, легко выполнимы. Клапаны выполнены с одним пояском, обеспечивающим более надежную их работу, и дают возможность применения как мягкой, так и жесткой посадки.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Регулятор давления, содержащий корпус с входной и выходной полостями и расположенными в нем основным и управляющим клапанами с надклапан-ными полостями, соединенными с атмосферой посредством каналов, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью

повышения надежности и технологичности изготовления регулятора, управляющий клапан установлен на радиальном канале большего диаметра между осевым каналом меньшего диаметра и подклапанной полостью основного клапана, установленного на осевом канале меньшего диаметра, а надклапанная полость основного и управляющего клапанов соединены с атмосферой каналами и отверстиями через кольцевую выточку, выполненную в корпусе вокруг выточки для размещения основного клапана, причем выточки для размещения основного и управляющего клапанов сообщены между собой.

Редактор Е. Копча

Составитель И. Гондаксазова
Техред М. Ходанич

Корректор В. Бутяга

Заказ 3479/43

Тираж 866

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

