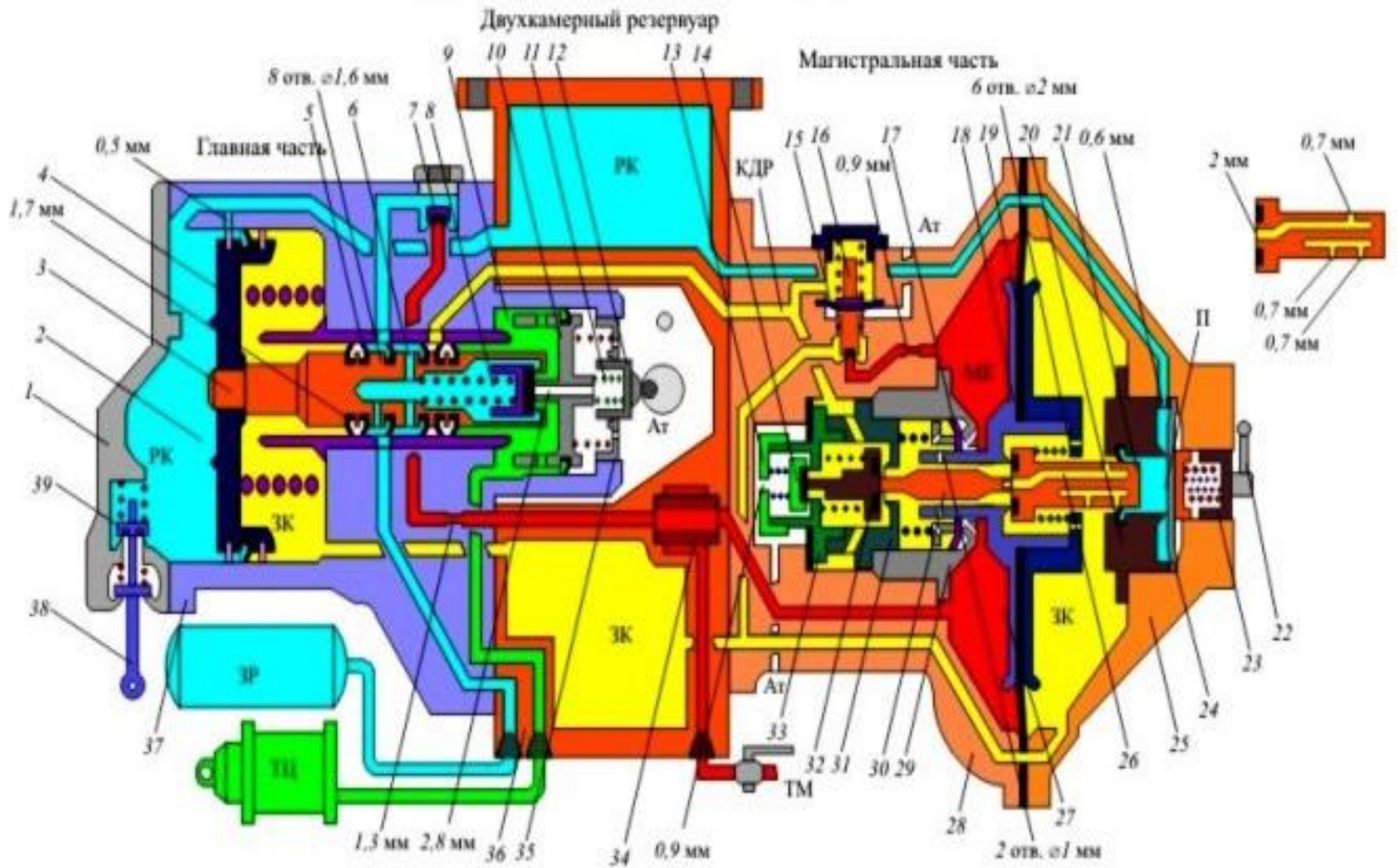


# Воздухораспределитель №483

# Конструкция



# Конструкция

- **В комплект воздухораспределителя усл. № 483-000 входят: главная часть усл. № 270-023, магистральная часть усл. № 483-010 и двухкамерный резервуар усл. № 295-001.**

# Конструкция

- Двухкамерный резервуар содержит фильтр **34**, рабочую (**РК**) и золотниковую (**ЗК**) камеры, к нему подведены трубопроводы от тормозной магистрали (**ТМ**) через разобцительный кран, запасного резервуара (**ЗР**) и тормозного цилиндра (**ТЦ**). На корпусе **36** двухкамерного резервуара расположена рукоятка переключателя режимов торможения (на рисунке не показана): порожнего, среднего и груженого. На двухкамерный резервуар крепятся главная и магистральная части, в которых сосредоточены все рабочие узлы прибора.

# Конструкция

- Магистральная часть состоит из корпуса **28** и крышки **25**, в которой расположен узел переключения режимов работы (отпуска): равнинного и горного. Этот узел включает в себя рукоятку **22** с подвижной упоркой **23** и диафрагму **24**, прижатую двумя пружинами к седлу **20** с калиброванным отверстием диаметром **0,6 мм**. **На равнинном режиме работы ВР** усилие пружин на диафрагму **24** составляет **2,5-3,5 кгс/см<sup>2</sup>**, на горном режиме — **7,5 кгс/см<sup>2</sup>**. В корпусе магистральной части расположены: магистральный орган, узел дополнительной разрядки и клапан мягкости.

# Конструкция

- **Магистральный орган** включает в себя резиновую магистральную диафрагму **18**, зажатую между двумя алюминиевыми дисками **19** и **27** и нагруженную возвратной пружиной. В хвостовике левого диска **27** расположены два отверстия диаметром по **1 мм** и толкатель **30**, а в торцовой части правого диска **19** — три отверстия диаметром по **1,2 мм** (или два отверстия диаметром по **2 мм**). Магистральная диафрагма делит магистральную часть на две камеры: магистральную (**МК**) и золотниковую (**ЗК**). В полости дисков расположен нагруженный пружиной плунжер **21**, который имеет сквозной осевой канал **26** диаметром **2 мм** и три радиальных канала диаметром по **0,7 мм** каждый. Седлом плунжера является левый диск магистральной диафрагмы.

# Конструкция

- **Узел дополнительной разрядки** содержит атмосферный клапан **14** с седлом **33**, клапан дополнительной разрядки **32** с седлом **31** и манжету дополнительной разрядки **15**, выполняющую функции обратного клапана, с седлом **29**. Все клапаны прижаты пружинами к своим седлам. В заглушке **13** атмосферного клапана расположено отверстие диаметром **0,9 мм (до модернизации ВР 0,55 мм)**, в седле **31** клапана дополнительной разрядки имеется шесть отверстий, через которые полость за клапаном сообщена с каналом дополнительной разрядки (**КДР**), в седле **29** манжеты дополнительной разрядки расположены шесть отверстий диаметром по **2 мм** каждое.

# Конструкция

- **Клапан мягкости 16** нагружен пружиной и имеет в средней части резиновую диафрагму **15**. В канале клапана мягкости (между торцовой частью клапана и **МК**) расположен ниппель с калиброванным отверстием диаметром **0,9мм** (до модернизации ВР 0,65 мм). Полость под диафрагмой клапана мягкости постоянно сообщена с атмосферой.



# Конструкция

- **Главная часть** состоит из корпуса **37** и крышки **1**. В крышке расположен отпускной клапан **39** с поводком **38**. В корпусе расположены главный и уравнивательный органы, обратный клапан **0,9 мм 7** и калиброванное отверстие диаметром **0,5 мм**.

# Конструкция

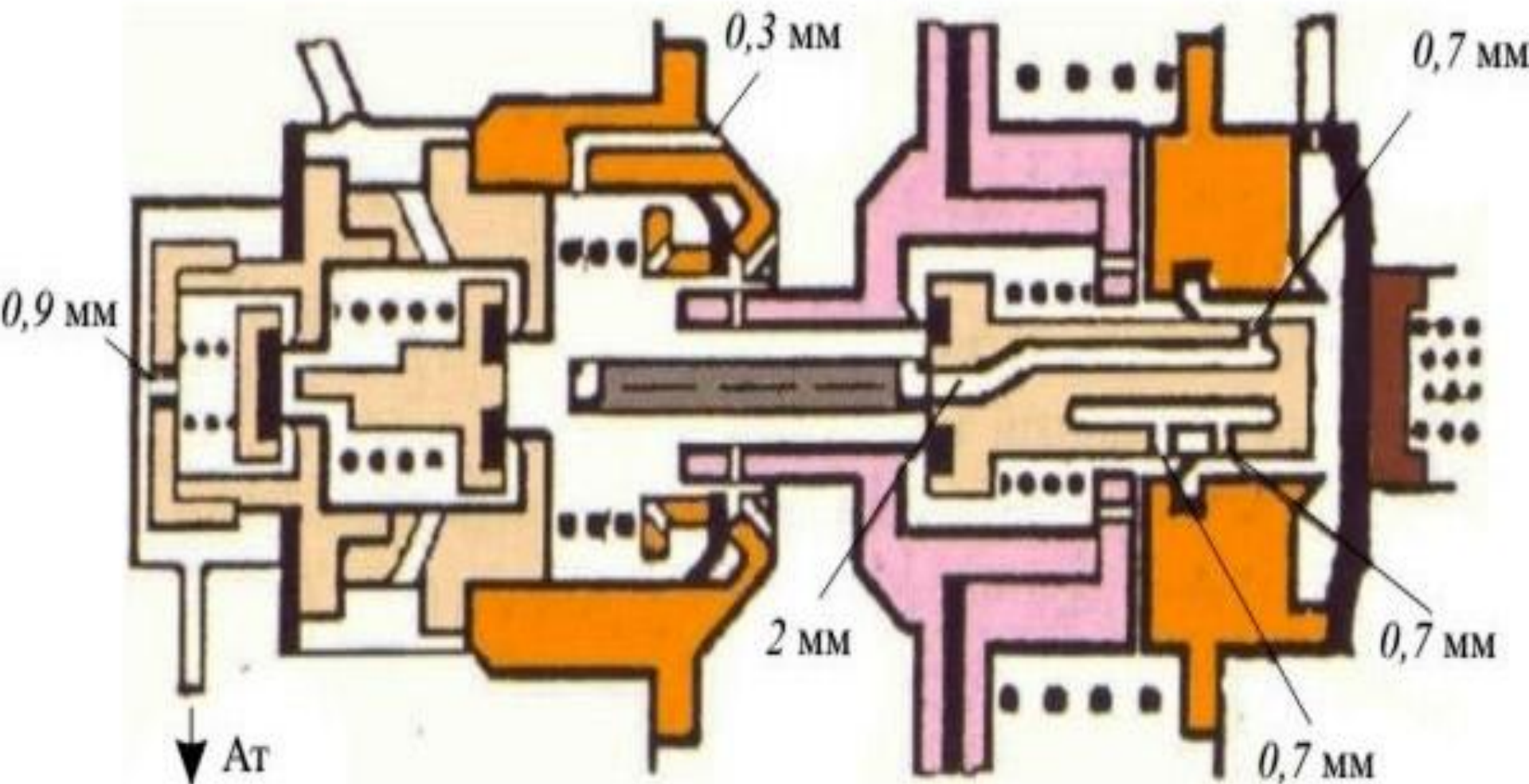
- **Главный орган** включает в себя нагруженный пружиной **4** главный поршень **2** с полым штоком **3**. Внутри полого штока расположен нагруженный пружиной тормозной клапан **8**, седлом которого является торцовая часть полого штока. В полом штоке имеется также одно отверстие диаметром **1,7 мм** и восемь отверстий диаметром по **1,6 мм** каждое (или четыре отверстия по **3 мм**). Шток уплотнен резиновыми манжетами **5** и **6**.

# Конструкция

- **Уравнительный орган** включает в себя уравнительный поршень **9**, нагруженный большой **10** и малой **11** пружинами. Затяжка большой пружины регулируется резьбовой втулкой **35** с атмосферными отверстиями, воздействие малой пружины на уравнительный поршень изменяется с помощью подвижной упорки **12**, связанной с рукояткой переключения режимов торможения. Уравнительный поршень имеет в диске два отверстия для сообщения тормозной камеры (**ТК**) с каналом **ТЦ** и сквозной осевой атмосферный канал диаметром **2,8 мм**.
- Между главной частью и двухкамерным резервуаром расположен ниппель с отверстием диаметром **1,3 мм**.

# Клапанная часть модернизированного

реакторного двигателя № 402 000М



## модернизированного

## воздухораспределителя № 483-000М

- **Модернизированный ВР усл. №483-000М** имеет в седле **29** манжеты дополнительной разрядки канал диаметром **0,3 мм**, через который **МК** постоянно сообщена с полостью **40** за манжетой дополнительной разрядки. Верхний радиальный канал плунжера смещен вправо по отношению к его нижним радиальным каналам с целью повышения чувствительности ВР к отпуску и ускорения начала отпуска в хвостовой части поезда (**рис.2**). Расположение верхнего радиального канала плунжера выбрано таким образом, чтобы при движении магистральной диафрагмы в отпускное положение (вправо), **РК**, полость «П» и **МК** череч этот канал и канал диаметром **0,3 мм** сообщились бы между собой раньше, чем сообщатся **РК** и **ЗК** через нижние радиальные каналы плунжера.

# Действие воздухораспределителя

- Зарядка
- **Равнинный режим.** Сжатый воздух из **ТМ** поступает в двухкамерный резервуар. Часть воздуха через фильтр **34**, отверстие **1,3** мм и обратный клапан **7** проходит в **ЗР**. **Время зарядки ЗР с 0 до 5 кгс/см<sup>2</sup> составляет 4—4,5 мин.**
- Часть воздуха поступает в **МК**, вызывая прогиб магистральной диафрагмы **18** вправо до упора торцовой частью диска **19** в седло **20** диафрагмы переключателя режимов отпуска. При этом два отверстия диаметром по **1** мм в хвостовике левого диска **27** совпадут по сечению с шестью отверстиями диаметром по **2** мм в седле **29** манжеты дополнительной разрядки. Через эти отверстия воздух из **МК** поступает в полость **40** за манжетой дополнительной разрядки и далее через осевой и верхний радиальный каналы плунжера — в полость **П** (справа от диафрагмы **24** переключателя режимов отпуска), откуда через нижние радиальные каналы плунжера — в **ЗК**.

# Действие воздухораспределителя

- **Зарядка. Равнинный режим**
- Воздух из **ЗК** подходит под манжету клапана мягкости **16**, а воздух из **МК** через калиброванное отверстие диаметром **0,9 мм** в канале клапана мягкости — под торцовую часть клапана. При давлении воздуха в **ЗК** около **3,5-4 кгс/см<sup>2</sup>** клапан мягкости поднимается, преодолевая усилие своей пружины, и открывает проход воздуха из **МК** в **ЗК** вторым путем, ускоряя зарядку последней.
- .

# Действие воздухораспределителя

- **Зарядка. Равнинный режим**
- Под действием воздуха из **ЗК** и усилия отпускной пружины **4** главный поршень **2** занимает крайнее левое (отпускное) положение, при котором воздух из **ЗК** начнет перетекать в **РК** через отверстие диаметром **0,5 мм** в корпусе **37**главной части. По каналу **РК** воздух проходит в магистральную часть и через отверстие диаметром **0,6 мм** в седле **20**подходит к диафрагме **24** переключателя режимов отпуска, воздействуя на нее по кольцевой площади, большей, чем площадь, на которую воздействует воздух из полости «**П**». При давлении со стороны **РК** на диафрагму **24** больше **2,5—3,5 кгс/см<sup>2</sup>**, последняя отжимается от седла **20** вправо, открывая тем самым второй путь зарядки **РК** из полости «**П**» (из **МК**) через отверстие диаметром **0,6 мм**.



# **Действие воздухораспределителя**

- **Зарядка РК с 0 до 5 кгс/см<sup>2</sup> на равнинном режиме происходит за время 3-3,5 мин.**

# Действие воздухораспределителя

- **Горный режим.** На горном режиме воздух **РК** не может отжать диафрагму **24**, так как усилие режимных пружин на нее составляет **7,5 кгс/см<sup>2</sup>**. Поэтому зарядка **РК** на горном режиме осуществляется только одним путем — через отверстие диаметром **0,5 мм** в корпусе главной части. **Время зарядки РК с 0 до 5 кгс/см<sup>2</sup> на горном режиме составляет 4-4,5 мин.**

# Действие воздухораспределителя

- **Поездное положение**
- При выравнивании давлений в **МК**, **ЗК** и **РК** магистральная диафрагма **18** под действием возвратной пружины выпрямляется в среднее положение, при котором толкатель **30** упирается в плунжер **21** и клапан дополнительной разрядки **32**, два отверстия в хвостовике левого диска заходят за манжету дополнительной разрядки **17**, крайние правые радиальные каналы плунжера выходят из полости «**П**». Среднее (поездное) положение магистральной диафрагмы является положением готовности к торможению. При этом **МК** и **ЗК** сообщены между собой через калиброванное отверстие диаметром **0,9 мм** в канале органа мягкости, **РК** и **ЗК** — через отверстие диаметром **0,5 мм** в главной части, полость «**П**» и **РК** — через отверстие диаметром **0,6 мм** в седле диафрагмы переключателя режимов отпуска. (На горном режиме сообщения полости «**П**» и **РК** нет).

# Действие воздухораспределителя

- Одновременно с зарядкой происходит и отпуск тормоза, то есть сообщение **ТЦ** через уравнительный поршень **9** с атмосферой. Для большей ясности процесс отпуска на различных режимах работы Воздухораспределителя рассмотрен ниже.

# Действие воздухораспределителя

- **Мягкость**
- **Мягкостью называют способность ВР не срабатывать на торможение при падении давления в ТМ до какого-то предельного темпа.**
- **При медленном снижении давления в ТМ темпом до 0,3—0,4 кгс/см<sup>2</sup> в минуту воздух из РК перетекает в ЗК, а оттуда в МК через отверстие диаметром 0,9 мм в канале клапана мягкости. При этом давления в МК и ЗК выравниваются и прогиб магистральной диафрагмы в тормозное положение (влево) не происходит. Клапан дополнительной разрядки 32 остается закрытым.**

# Действие воздухораспределителя

- При падении давления в **ТМ** темпом до  $1,0 \text{ кгс/см}^2$  в минуту воздух из **ЗК** не успевает перетекать в **МК** через отверстие диаметром  $0,9 \text{ мм}$ , что вызывает прогиб магистральной диафрагмы влево. Одновременно начинают перемещаться влево толкатель **30** и плунжер **21**. Толкатель приоткрывает клапан дополнительной разрядки **32** и воздух из **ЗК** через каналы плунжера и приоткрытый клапан дополнительной разрядки перетекает в канал дополнительной разрядки (**КДР**) и далее в атмосферу через осевой канал уравнительного поршня **9**. Сечение для прохода воздуха через клапан дополнительной разрядки автоматически дросселируется так, что темп разрядки **ЗК** соответствует темпу разрядки **ТМ**. Давления в **МК** и **ЗК** быстро выравниваются и магистральная диафрагма занимает поездное положение.
- Максимальный темп разрядки **ТМ**, не вызывающий срабатывание **ВР** на торможение, зависит от перепада давлений по обе стороны манжеты дополнительной разрядки и определяется усилием ее пружины.

# Действие воздухораспределителя

- **Торможение**
- При снижении давления в **ТМ** темпом служебного или экстренного торможения (при служебном торможении на величину не менее **0,5 кгс/см<sup>2</sup>**) магистральная диафрагма, прогибается влево и толкатель полностью открывает клапан дополнительной разрядки (см. рисунок-анимацию **7** ). При этом воздушная полость **40** за манжетой дополнительной разрядки резко разряжается в **КДР** и далее в атмосферу **Ат** и **ТЦ** через уравнильный поршень **9**. Давлением **МК** манжета дополнительной разрядки отжимается от седла **29** влево, и воздух из **МК** резко устремляется в **КДР**, в **ТЦ** и в атмосферу через уравнильный поршень (**дополнительная разрядка ТМ**). Давлением воздуха из **КДР** опускается на седло клапан мягкости, разобщая **МК** и **ЗК**.
- Резкое падение давления в **МК** вызывает дальнейший прогиб магистральной диафрагмы влево, в результате чего хвостовиком клапана дополнительной разрядки отжимается от седла **33** атмосферный клапан **14**, который открывает дополнительный выход воздуха из **МК** в атмосферу через отверстие диаметром **0,9 мм** в заглушке **13**.

# Действие воздухораспределителя

- Темп падения давления в **МК** увеличивается и магистральная диафрагма вновь прогибается влево до упора диском **27** в седло манжеты дополнительной разрядки. Так как к этому моменту все свободные зазоры клапанов **17**, **32** и **14** уже выбраны, то толкатель и плунжер перемещаться не будут и, следовательно, между плунжером и левым диском (седлом плунжера) возникает кольцевой зазор, через который начинается интенсивная разрядка **ЗК** в атмосферу: через **КДР** и уравнильный поршень и через атмосферный клапан, и в **ТЦ**. (При дополнительной разрядке **ТМ** и первоначальной разрядке **ЗК** давление в **ТЦ** будет не более 0,3— 0,4 кгс/см<sup>2</sup>, а общая величина дополнительной разрядки **ТМ** составляет 0,4-0,45 кгс/см<sup>2</sup>).



# Действие воздухораспределителя

- Одновременно с падением давления в **ЗК** начинает понижаться давление в **РК** за счет перетекания воздуха из **РК** в **ЗК** через отверстие диаметром **0,5 мм** в корпусе главной части. При падении давления в **ЗК** на **0,4-0,5 кгс/см<sup>2</sup>** (в **РК** в этот момент давление понизится на **0,2— 0,3 кгс/см<sup>2</sup>**) главный поршень под действием давления **РК** начинает перемещаться вправо, преодолевая усилие пружины **4**. Когда главный поршень пройдет приблизительно **7 мм**, он своим диском разобьет **ЗК** и **РК**, тормозной клапан **8** сядет на хвостовик уравнильного поршня, перекрывая его атмосферный канал, восемь отверстий по **1,6 мм** в полой штоке **3** главного поршня совпадут с каналом **ЗР**, а манжета **6** полого штока перекроет **КДР**. При этом воздушные давления на манжету дополнительной разрядки выравниваются, и она своей пружиной прижимается к седлу, разобьеза **ЗК** от **МК** и прекращая дополнительную разрядку **ТМ**. **ЗК** продолжает разряжаться в атмосферу через торцовые отверстия правого диска магистральной диафрагмы, кольцевой зазор между плунжером и левым диском и атмосферный клапан.

# Действие воздухораспределителя

- При продолжающемся понижении давления в **ЗК** главный поршень продолжает перемещаться вправо. Так как уравнительный поршень при этом остается неподвижным, то между тормозным клапаном **8** и его седлом (торцовой частью полого штока) возникает кольцевой зазор, через который воздух из **ЗР** начинает интенсивно перетекать в тормозную камеру (**ТК**) и из нее — в **ТЦ**. Повышение давления в **ТЦ** быстрым темпом (скачок давления) будет продолжаться до тех пор, пока давление воздуха из **ТК** на уравнительный поршень не станет выше давления на него режимных пружин **10** и **11** (в зависимости от режима торможения — одной или двух), или при глубокой разрядке **ТМ** (например, при полном служебном или экстренном торможении), когда главный поршень перемещается вправо на полный свой ход (23-24 мм), и с каналом **ЗР** совпадает одно отверстие полого штока диаметром **1,7 мм**. Это отверстие вместе с манжетой **5** на полом штоке называют замедлителем наполнения **ТЦ** или замедлителем торможения. Замедлитель торможения увеличивает время наполнения **ТЦ** в головной части поезда, чем обеспечивается плавность торможения.

# Действие воздухораспределителя

- Действие **ВР** одинаково при служебном и экстренном торможении, с той лишь разницей, что в последнем случае разрядка **МК** и **ЗК** происходит до нуля.

# Действие воздухораспределителя

- **Перекрыша**
- После прекращения разрядки **ТМ** через кран машиниста разрядка **ЗК** в атмосферу продолжается через атмосферный клапан **14** до тех пор, пока давление в ней не уравнивается с давлением **ТМ**.
- Магистральная диафрагма при этом занимает среднее положение (положение перекрыши) и атмосферный клапан закрывается. Клапан дополнительной разрядки при этом остается приоткрытым.
- При перетекании воздуха из **ЗР** в **ТЦ** растет давление и в **ТК**. Когда давление в ней станет выше, чем усилие режимных пружин на уравнительный поршень, последний начинает перемещаться вправо, сжимая пружины. При этом начинает уменьшаться кольцевой зазор между тормозным клапаном и его седлом в полном штоке. Следовательно, уменьшается и темп перетекания воздуха из **ЗР** в **ТЦ**. При посадке тормозного клапана на седло **ТК** оказывается изолированной от **ЗР** и **ТЦ** устанавливается определенное давление, которое зависит от величины снижения давления в **ТМ** и установленного на **ВР** режима торможения.

# Действие воздухораспределителя

- Чем больше усилие режимных пружин **10** и **11** на уравнительный поршень, тем при большем давлении воздуха в **ТК** он начнет движение в положении перекрыши. Поэтому для получения различных режимов торможения (порожного, среднего и груженого) изменяют усилие режимных пружин **10** и **11** на уравнительный поршень. Это достигается изменением положения рукоятки переключателя режимов торможения.

# Действие воздухораспределителя

- Темп падения давления в **МК** увеличивается и магистральная диафрагма вновь прогибается влево до упора диском **27** в седло манжеты дополнительной разрядки. Так как к этому моменту все свободные зазоры клапанов **17**, **32** и **14** уже выбраны, то толкатель и плунжер перемещаться не будут и, следовательно, между плунжером и левым диском (седлом плунжера) возникает кольцевой зазор, через который начинается интенсивная разрядка **ЗК** в атмосферу: через **КДР** и уравнильный поршень и через атмосферный клапан, и в **ТЦ**. (При дополнительной разрядке **ТМ** и первоначальной разрядке **ЗК** давление в **ТЦ** будет не более 0,3— 0,4 кгс/см<sup>2</sup>, а общая величина дополнительной разрядки **ТМ** составляет 0,4-0,45 кгс/см<sup>2</sup>).

# Действие воздухораспределителя

- Уравнительный поршень в положении перекрыши поддерживает в ТЦ определенное установленное давление. Так, например, при утечках сжатого воздуха из ТЦ понижается давление и в ТК. Под действием режимных пружин уравнительный поршень переместится влево, отжимая от седла тормозной клапан 8, что приведет к появлению кольцевого зазора между тормозным клапаном и торцовой частью полого штока. При этом воздух из ЗР через открывшийся тормозной клапан начнет перетекать в ТК, а из нее в ТЦ. При превышении давления воздуха в ТК усилия режимных пружин, уравнительный поршень переместится вправо и тормозной клапан закроется.

# Действие воздухораспределителя

- **ЗР** через обратный клапан **7** пополняется из **ТМ**.
- Воздухораспределитель усл. № 483-000 в положении перекрыши защищен от самопроизвольного отпуска на равнинном режиме при незначительном (не более 0,3 кгс/см<sup>2</sup>) самопроизвольном повышении давления в **ТМ**. При этом магистральная диафрагма прогнется в сторону крышки и нижний правый радиальный канал плунжера выдвинется в полость «**П**». Воздух из **РК** начнет перетекать в **ЗК**, перемещая магистральную диафрагму в среднее положение. При этом возможно незначительное понижение давления в **ТЦ**, однако полного отпуска не произойдет.



# Действие воздухораспределителя

- **Отпуск**
- Горный режим. Особенностью этого режима является возможность получения ступенчатого отпуска. На горном режиме диафрагма **24** практически всегда прижата пружинами к своему седлу **20**, поскольку усилие пружин составляет **7,5 кгс/см<sup>2</sup>**. Поэтому сообщения **РК** и полости «**П**» нет.
- При повышении давления в **ТМ** магистральная диафрагма прогибается из положения перекрыши в сторону крышки и крайние радиальные каналы плунжера выходят в полость «**П**». Клапан дополнительной разрядки **32** закрывается. При этом устанавливается сообщение между **МК** и **ЗК**. Давление в **ЗК** будет повышаться за счет поступления воздуха из **ТМ**. Под действием давления **ЗК** главный поршень **2** начнет перемещаться влево, уменьшая объем **РК** и, следовательно, повышая в ней давление. При этом тормозной клапан **8** отходит от хвостовика уравнительного поршня и через осевой канал последнего воздух из **ТЦ** начнет выходить в атмосферу.

# Действие воздухораспределителя

- Для получения полного отпуска на горном режиме необходимо, чтобы главный поршень переместился влево до упора в крышку **7**. С этой целью давление в **ЗК** должно быть увеличено до давления в **РК**, то есть на **0,2-0,3 кгс/см<sup>2</sup> ниже первоначального зарядного**.
- Если же давление в **ЗК** будет повышено на меньшую величину, то при выравнивании давлений в **ЗК** и **РК** главный поршень остановится в промежуточном положении, не дойдя до крышки. Так как при открытом осевом канале уравнительного поршня давление в **ТЦ** и в **ТК** понижаются, то под действием режимных пружин **10** и **11** уравнительный поршень начнет перемещаться влево и своим хвостовиком упрется в тормозной клапан, прекращая разрядку **ТЦ** в атмосферу.

# Действие воздухораспределителя

- При последующем частичном повышении давления в **ТМ** на соответствующую величину понизится давление в **ТЦ**.  
Таким образом, на горном режиме отпуск получается в результате восстановления давления в **ТМ**. При ступенчатом повышении давления в **ТМ** имеет место ступенчатый отпуск. Так как темп повышения давления в **ТМ** в голове состава выше, чем в хвосте, то и отпуск головной части получается раньше.
- Равнинный режим. Характер отпуска на равнинном режиме определяется темпом повышения давления в **ТМ**. В зависимости от этого возможно ускоренное и замедленное протекание процесса отпуска.

# Действие воздухораспределителя

- При медленном повышении давления в тормозной магистрали в хвосте поезда магистральная диафрагма прогибается в сторону крышки до тех пор, пока нижний правый радиальный канал плунжера **21** не выдвинется в полость «П». Клапан дополнительной разрядки закрывается. Так как при этом отверстия в хвостовике левого диска **27** еще перекрыты манжетой дополнительной разрядки, то сообщения **МК** и **ЗК** не устанавливается. Воздух из **РК** начинает перетекать в **ЗК**. При этом главный поршень начнет перемещаться влево и тормозной клапан отходит от хвостовика уравнительного поршня. Воздух из **ТЦ** начинает выходить в атмосферу через осевой канал диаметром **2,8мм** уравнительного поршня.

# Действие воздухораспределителя

- Главный поршень, перемещаясь в отпускное положение, вытесняет воздух из **РК** в полость «П», а из нее — в **ЗК**, то есть давление в **ЗК** повышается, а в **РК** уменьшается. Следовательно, главный поршень двигается до упора в крышку **7** без остановки, а, значит, и **ТЦ** непрерывно разряжается в атмосферу до нуля.

# Действие воздухораспределителя

- Таким образом, в хвостовых вагонах поезда протекает ускоренный отпуск, при котором главный поршень перемещается в отпускное положение за счет одновременного повышения давления в **ЗК** и уменьшении его в **РК**.
- **При быстром темпе повышения давления в ТМ** в голове поезда магистральная диафрагма прогибается вправо до упора диском **19** в седло **20**. Клапан дополнительной разрядки закрывается. Воздух из **ТМ** через два отверстия диаметром по **1 мм** в хвостовике левого диска **27** и осевой и радиальный каналы плунжера **21** перетекает в полость «П», а из нее — в **ЗК**. Рост давления в **ЗК** вызывает перемещение главного поршня в отпускное положение и, следовательно, опорожнение **ТЦ** в атмосферу.

# Действие воздухораспределителя

- Для получения полного отпуска на горном режиме необходимо, чтобы главный поршень переместился влево до упора в крышку **7**. С этой целью давление в **ЗК** должно быть увеличено до давления в **РК**, то есть на **0,2-0,3 кгс/см<sup>2</sup>** ниже первоначального зарядного.
- Если же давление в **ЗК** будет повышено на меньшую величину, то при выравнивании давлений в **ЗК** и **РК** главный поршень остановится в промежуточном положении, не дойдя до крышки. Так как при открытом осевом канале уравнительного поршня давление в **ТЦ** и в **ТК** понижаются, то под действием режимных пружин **10** и **11** уравнительный поршень начнет перемещаться влево и своим хвостовиком упрется в тормозной клапан, прекращая разрядку **ТЦ** в атмосферу.

# Действие воздухораспределителя

- В полости «П» устанавливается повышенное магистральное давление, которое препятствует поступлению в нее воздуха из **РК**, поэтому в головной части поезда давление в **РК** практически не падает, а отпуск происходит замедленно только за счет роста давления в **ЗК** (из **МК**).
- Таким образом, отпуск в голове состава начинается раньше, но протекает он медленно, а в хвосте состава начинается позже, но протекать он будет быстрее. За счет этого на равнинном режиме происходит выравнивание времени отпуска по длине поезда.



# Действие воздухораспределителя

- Следовательно, на равнинном режиме возможен только полный отпуск, для получения которого достаточно повысить давление в ТМ на 0,2—0,3 кгс/см<sup>2</sup>.
- Отпуск на равнинном режиме после экстренного торможения протекает почти аналогично, но дольше, так как при этом была произведена полная разрядка ТМ, МК и ЗК.

# Действие воздухораспределителя

- Особенности отпуска воздухораспределителя усл. № 483М
- При повышении давления в **ТМ** медленным темпом верхний радиальный канал плунжера **21** выдвигается в полость «**П**» раньше, чем нижний правый радиальный канал, то есть **РК** сообщится с **МК** раньше (через радиальный канал плунжера и канал диаметром 0,3 мм в седле **29** манжеты дополнительной разрядки), чем с **ЗК**. Поэтому достаточно повысить давление в **ТМ** всего на **0,15 кгс/см<sup>2</sup>**, чтобы магистральная диафрагма прогнулась в отпускное положение.

# Действие воздухораспределителя

- Наличием канала диаметром 0,3 мм в седле манжеты дополнительной разрядки повышена и чувствительность ВР к началу отпуска, так как через этот канал выравниваются давления в **МК** и **ЗК** в положении перекрыши. Для перемещения магистральной диафрагмы в отпускное положение достаточно преодолеть усилие ее отпускной пружины и силу трения уплотнительных манжет