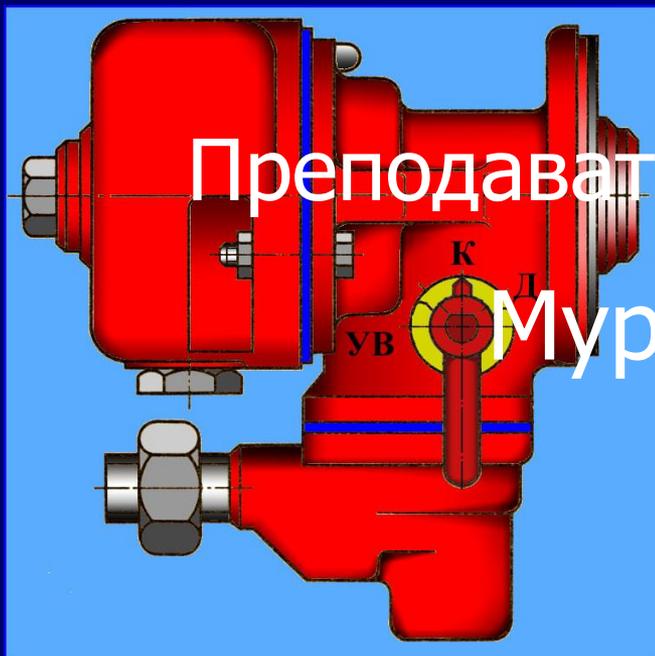


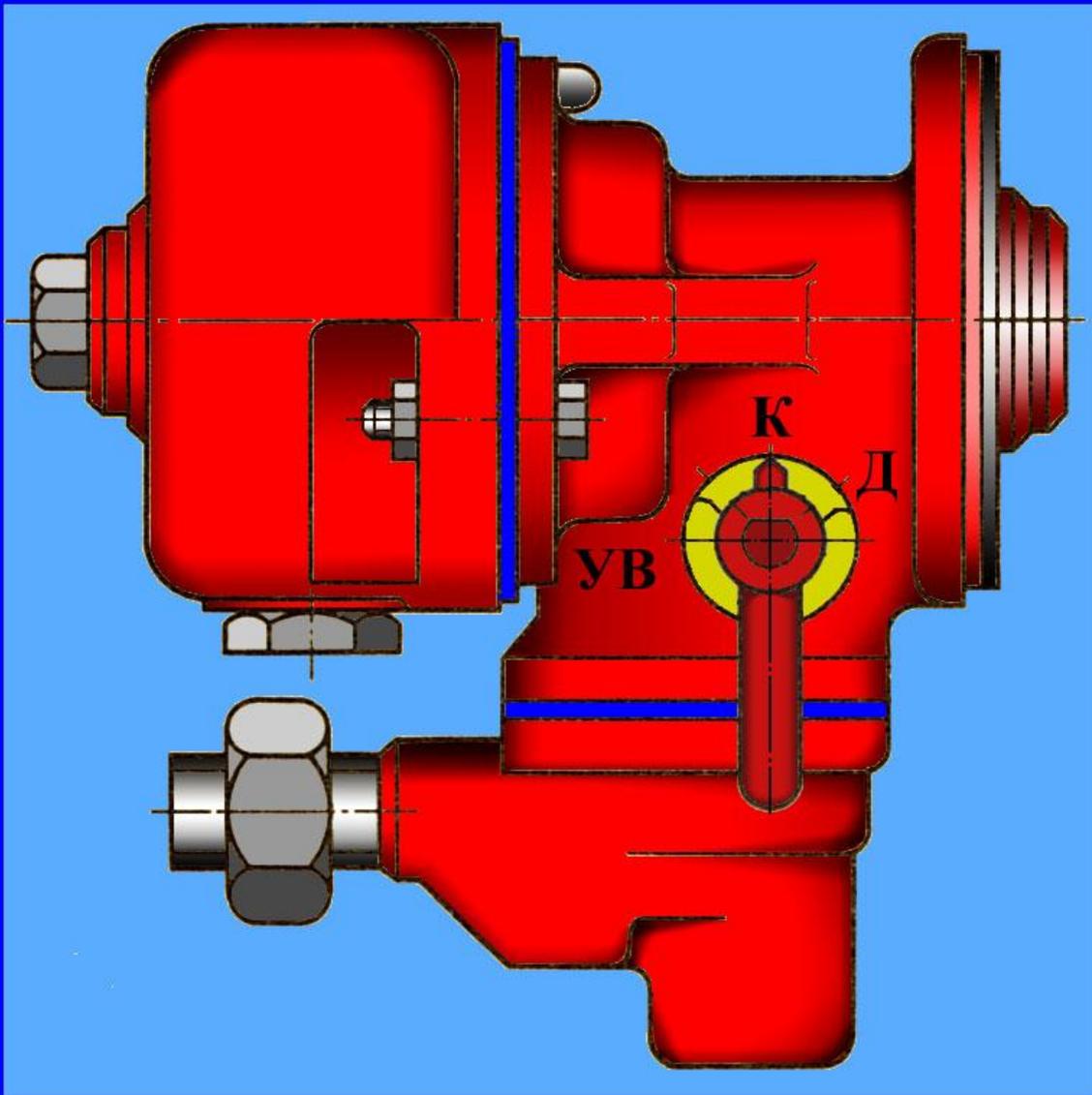
Муромская техническая школа

# Воздухораспределитель усл.№292-001



Преподаватель Раевский А.Е.  
Муром 2009г

# Содержание темы



Назначение

Устройство

Режимы

Действие при зарядке

Действие при служебном  
торможении

Перекрыша

Действие при экстренном  
торможении

Действие при отпуске



# ВР292-001 предназначен:

- Для зарядки сжатым воздухом запасного резервуара из тормозной магистрали;
- Для сообщения тормозных цилиндров с атмосферой при отпуске;
- Для наполнения тормозных цилиндров из запасного резервуара при торможении.

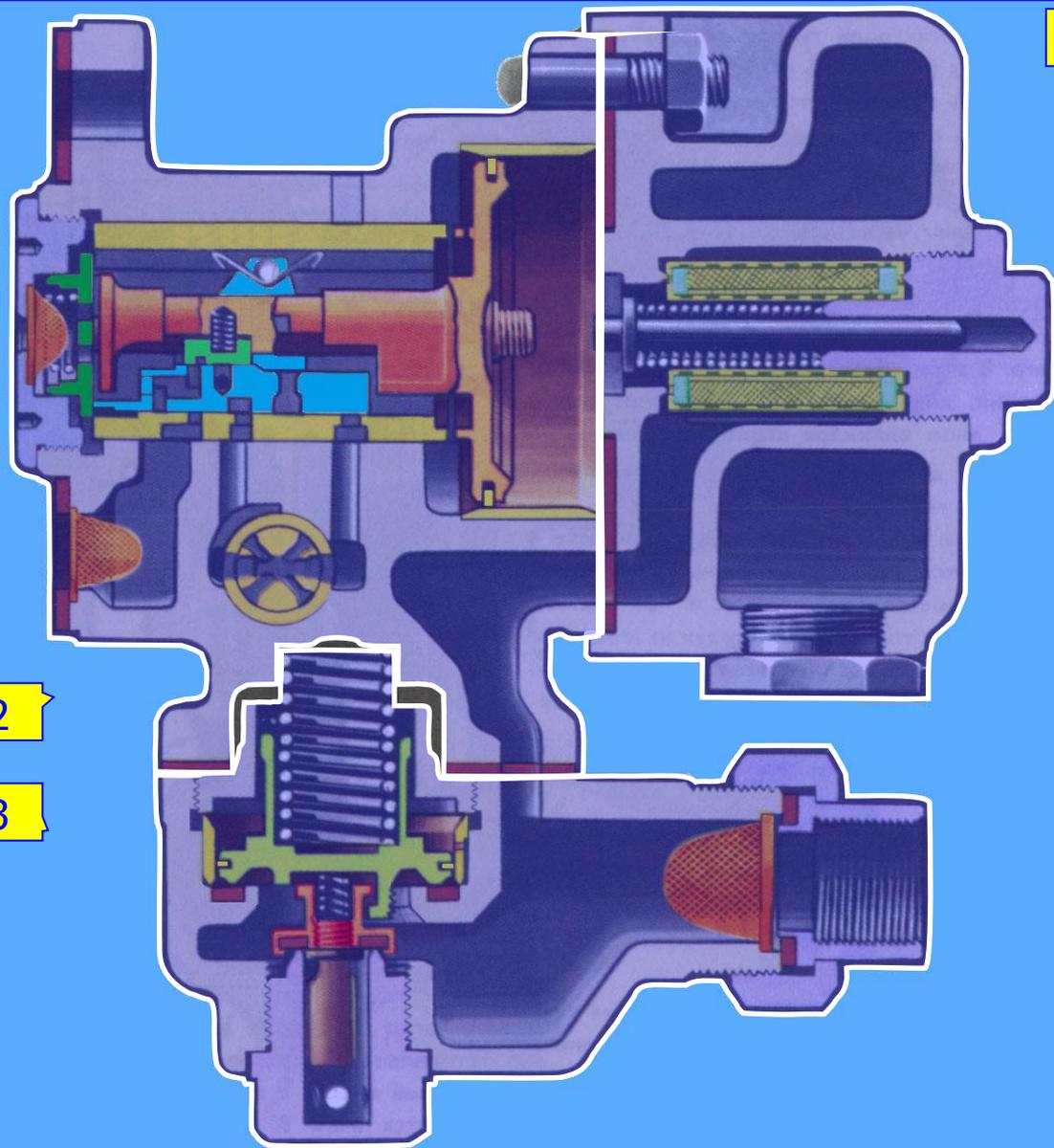
# ВР292-001 обеспечивает:

- Мягкость тормоза (нечувствительность к торможению при медленном снижении давления в магистрали темпом до 0,3-0,4 кгс/см<sup>2</sup>);
- Срабатывание на служебное торможение при снижении давления в магистрали темпом от 0,06 до 0,4 кгс/см<sup>2</sup> в 1 с при минимальной глубине разрядки 0,3-0,4 кгс/см<sup>2</sup>;
- Скорость распространения тормозной волны при служебном торможении 150-160 м/с, при экстренном 190-200 м/с;
- Служебную дополнительную разрядку магистрали на 0,25-0,3 кгс/см<sup>2</sup>;
- Разрядку тормозной магистрали в атмосферу через ускоритель экстренного торможения при экстренном торможении и снижении давления темпом более 0,6 кгс/см<sup>2</sup> в 1с и глубине разрядки более 0,4 кгс/см<sup>2</sup>;
- Полный бесступенчатый отпуск при повышении давления в магистрали на 0,2-0,35 кгс/см<sup>2</sup>;

# Недостатки

- Не ограничивает максимальное давление в тормозном цилиндре, из-за чего при торможении с повышенных зарядных давлений может происходить заклинивание колесных пар;
- Не пополняет утечки в тормозном цилиндре и запасном резервуаре в перекрыше;
  - Не имеет ступенчатого отпуска;

# Воздухораспределитель усл.№292-001



1

1-крышка

2-магистральная  
часть

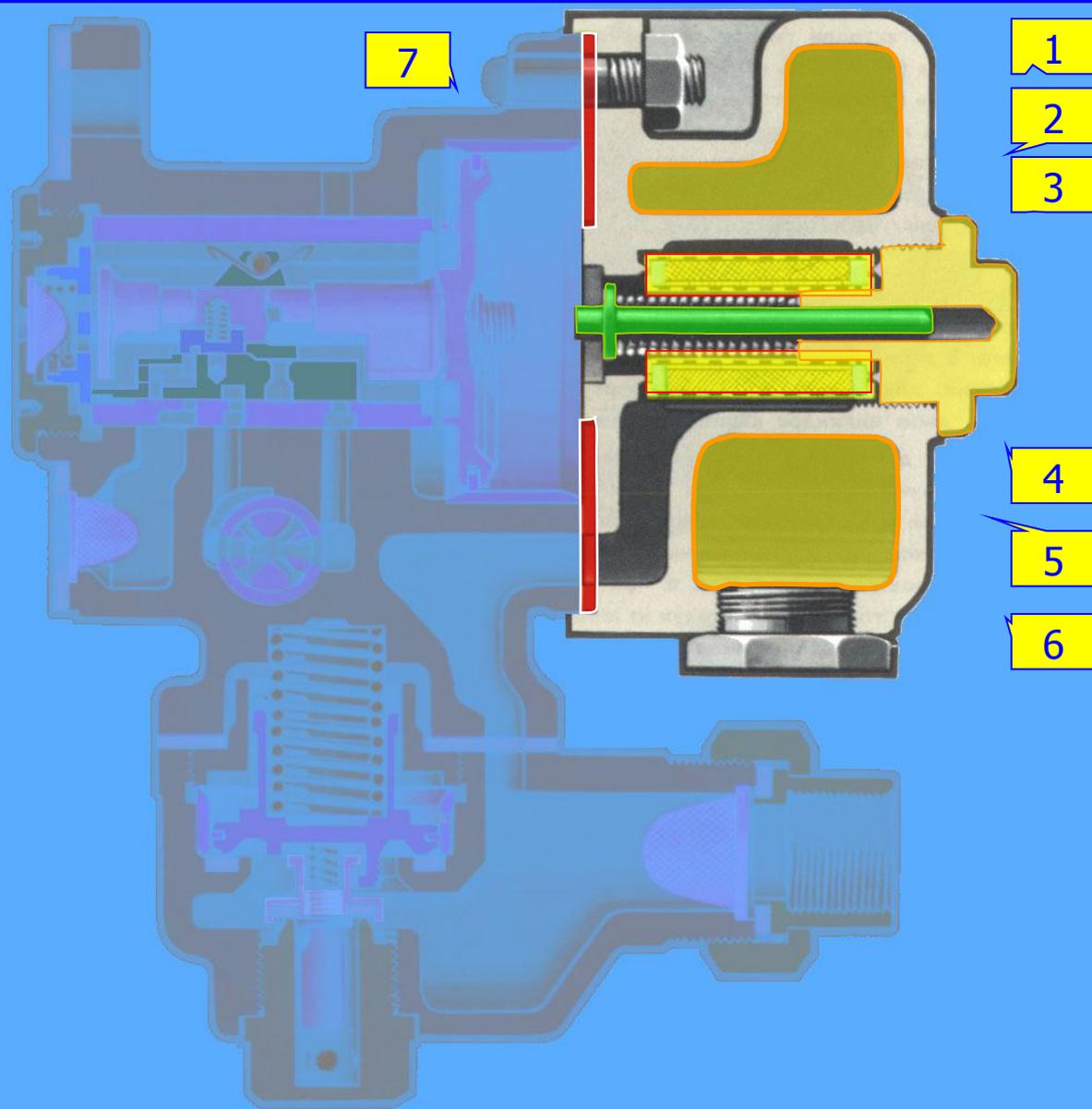
3-ускоритель  
экстренного  
торможения

2

3



# Крышка



1-корпус крышки

2-фильтр

3-заглушка

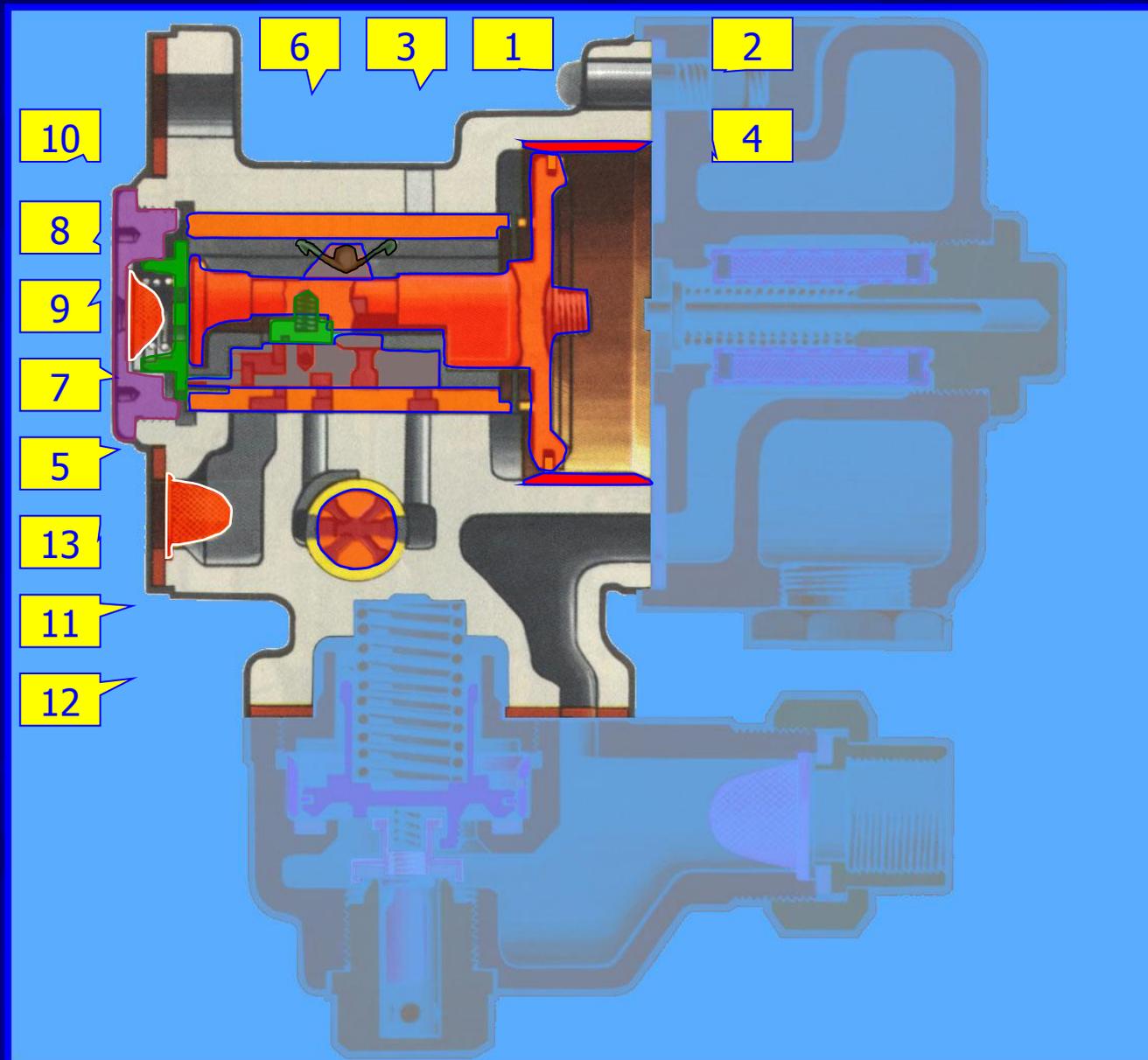
4-буферный стержень

5-пружина стержня

6-камера дополнит.  
разрядки

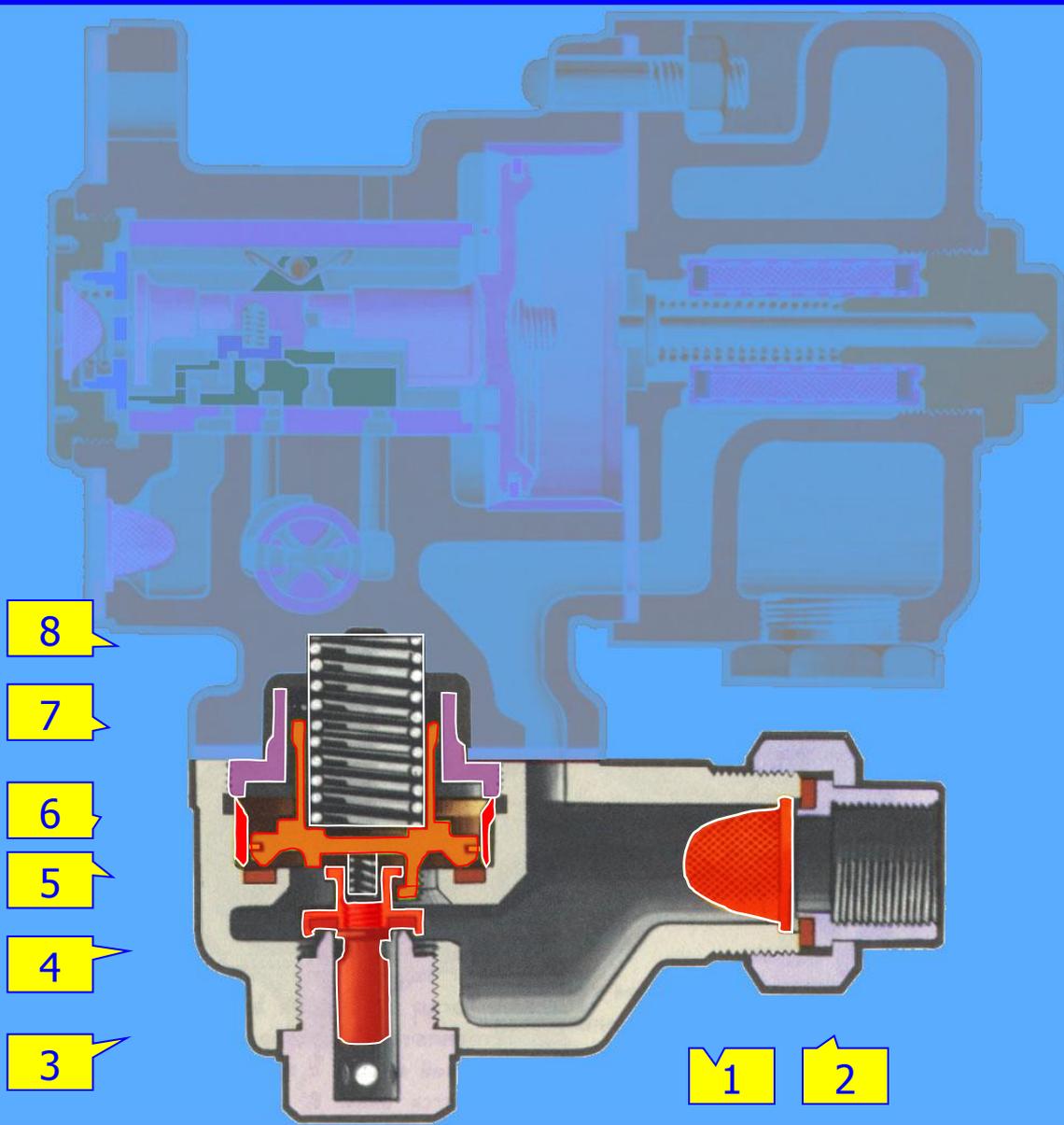
7-прокладка

# Магистральная часть



- 1-корпус
- 2-поршневая втулка
- 3-золотниковая втулка
- 4-магистральный поршень
- 5-главный золотник
- 6-пружина главного золотника
- 7-отсекательный золотник с пружиной
- 8-буферный стакан
- 9-буферная пружина
- 10-заглушка
- 11-переключательная пробка
- 12-втулка переключательной пробки
- 13-сетчатый фильтр

# Ускоритель экстренного торможения



- 1-корпус ускорителя
- 2-сетчатый фильтр
- 3-срывной клапан
- 4-пружина срывного клапана
- 5-ускорительный поршень
- 6-поршневая втулка
- 7-направляющая поршня
- 8-пружина поршня

Для изменения режимов работы служит переключательная пробка с тремя фиксированными положениями

**Режимы изменяют**

**К - короткосоставный режим**

- Время наполнения тормозных цилиндров при экстренном торможении

**Д - длинносоставный режим**

- Время выпуска воздуха из тормозных цилиндров после полного торможения

**УВ - ускоритель экстренного**

**торможения выключен**

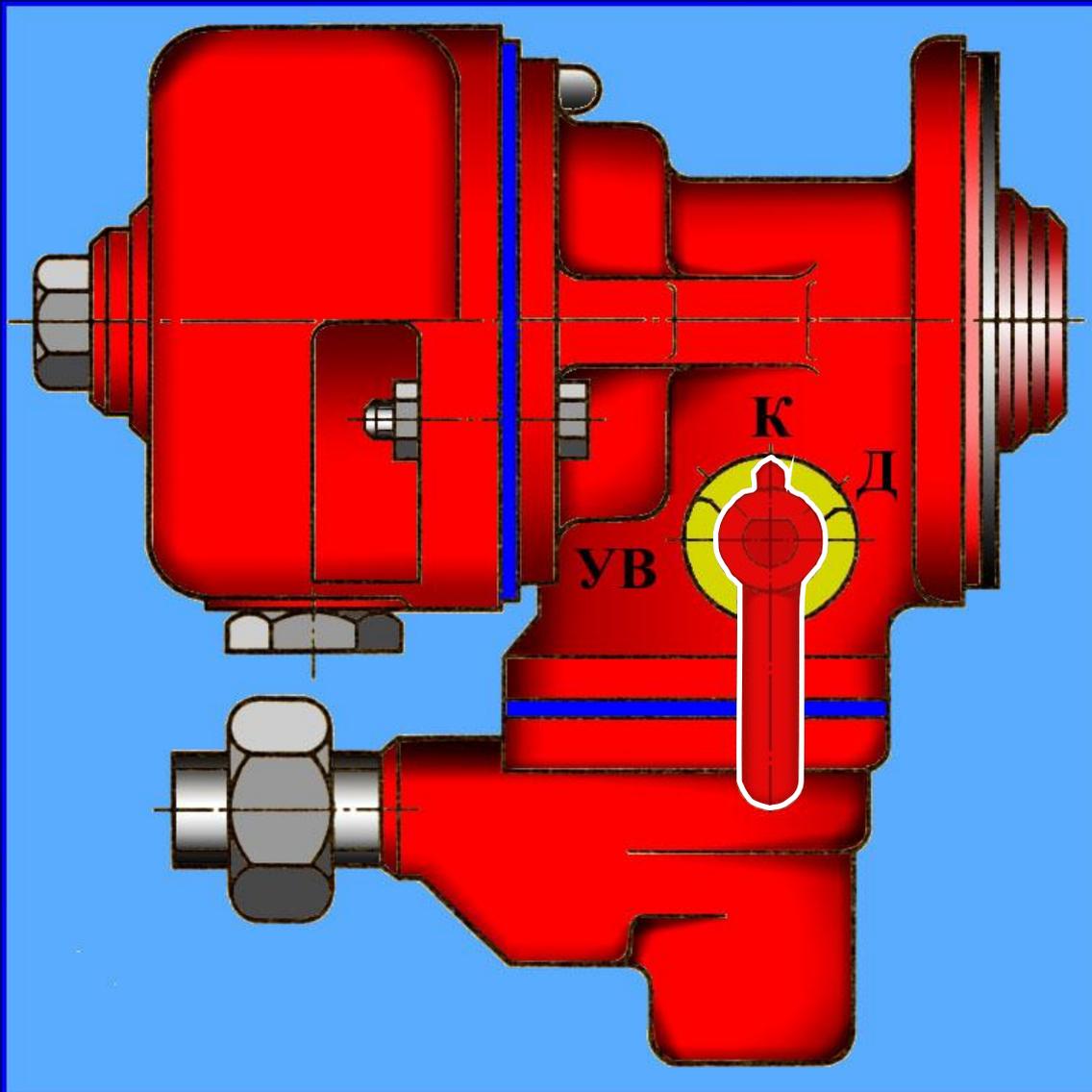
К

Д

УВ



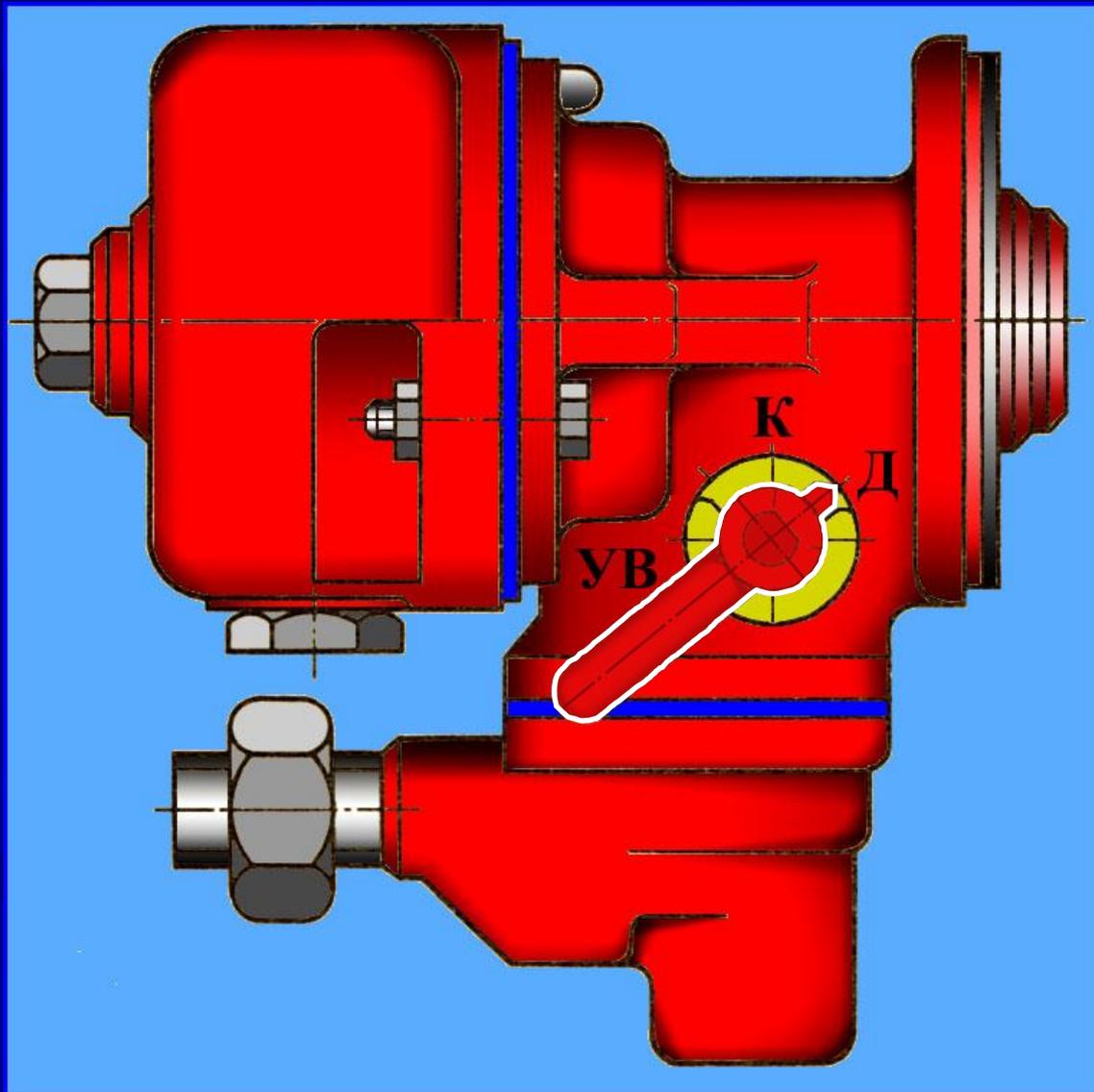
# Короткосоставный режим



- В пассажирских поездах до 20 вагонов;
- При следовании пассажирского локомотива резервом;
- В сплотке из пассажирских локомотивов;

Режим обеспечивает наполнение ТЦ при экстренном торможении до 3,5 кгс/см<sup>2</sup> за 5-7 сек, и выпуск воздуха из ТЦ после торможения с 4 до 0,4 кгс/см<sup>2</sup> за 9-12 сек.

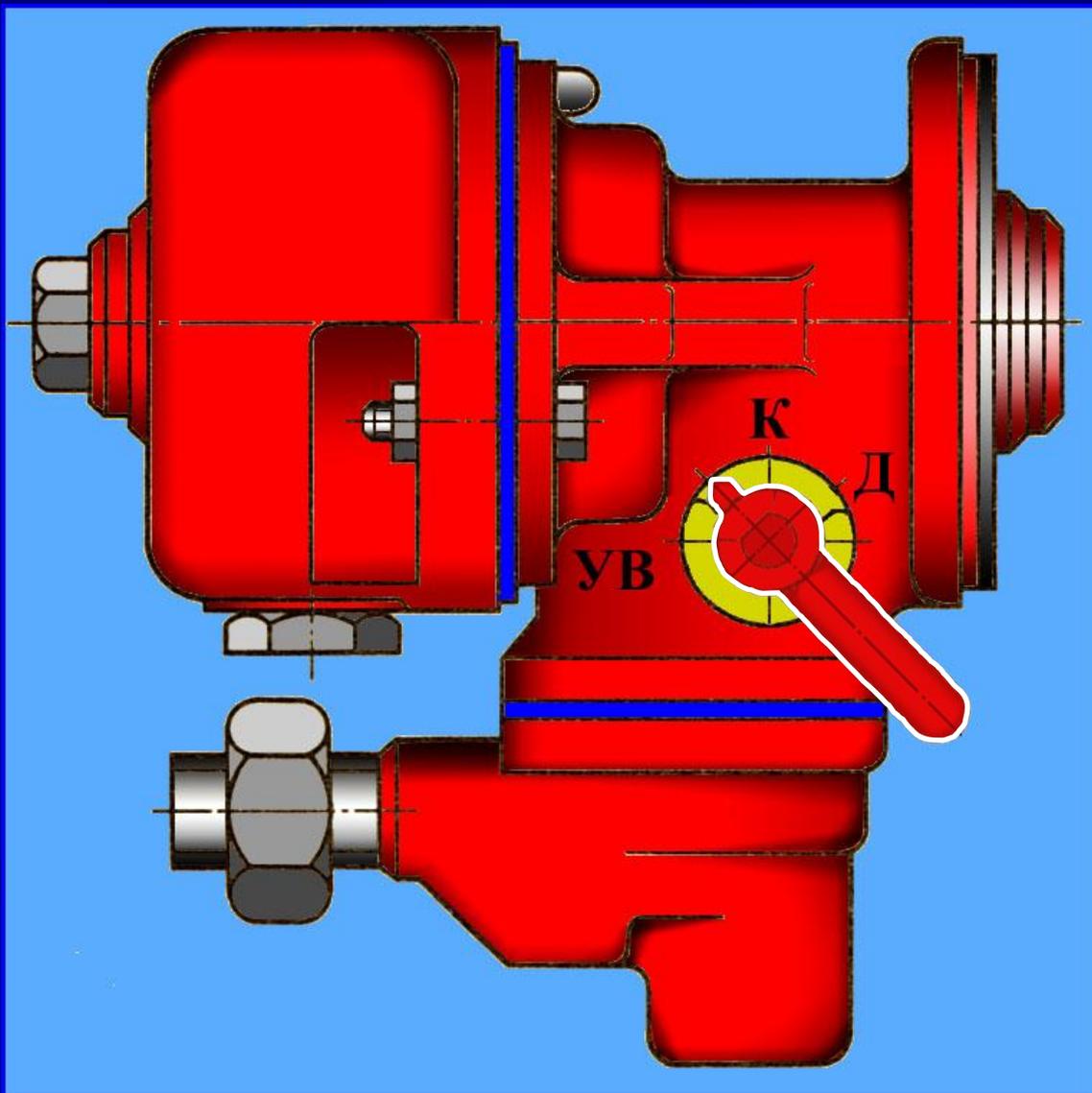
# Длинносоставный режим



- При длине пассажирского поезда более 20 вагонов;
- При постановке пассажирского локомотива или вагонов в грузовой поезд;
- В сплотке с грузовыми локомотивами;

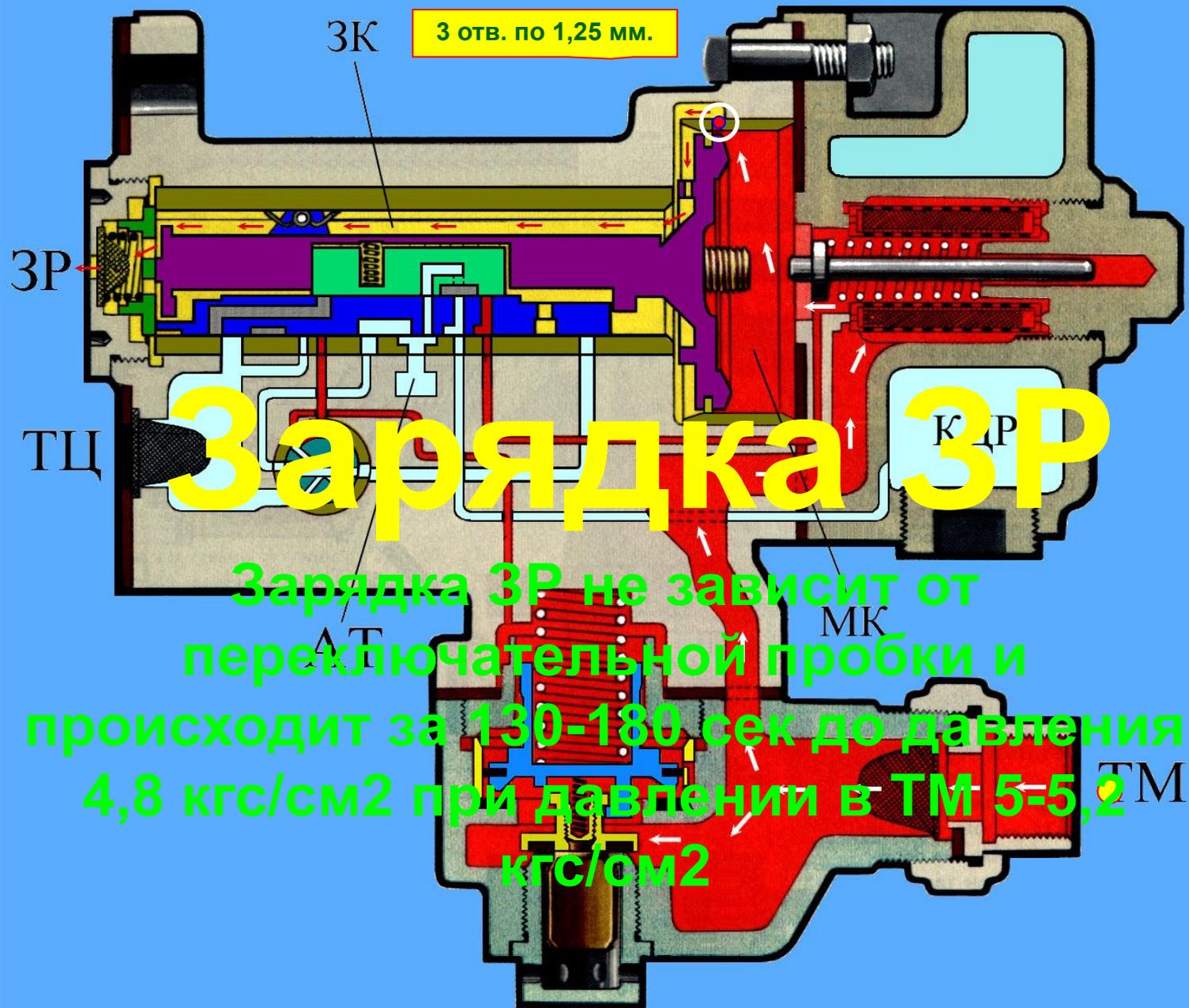
Режим обеспечивает наполнение ТЦ при экстренном торможении до 3,5 кгс/см<sup>2</sup> за 12-16 сек, и выпуск воздуха из ТЦ после торможения с 4 до 0,4 кгс/см<sup>2</sup> за 19-24 сек.

# Режим «Ускоритель ВЫКЛЮЧЕН»



- При самопроизвольном срабатывании на экстренное торможение

Режим обеспечивает наполнение ТЦ при экстренном торможении до 3,5 кгс/см<sup>2</sup> за 12-16 сек, и выпуск воздуха из ТЦ после торможения с 4 кгс/см<sup>2</sup> за 19-24 сек.

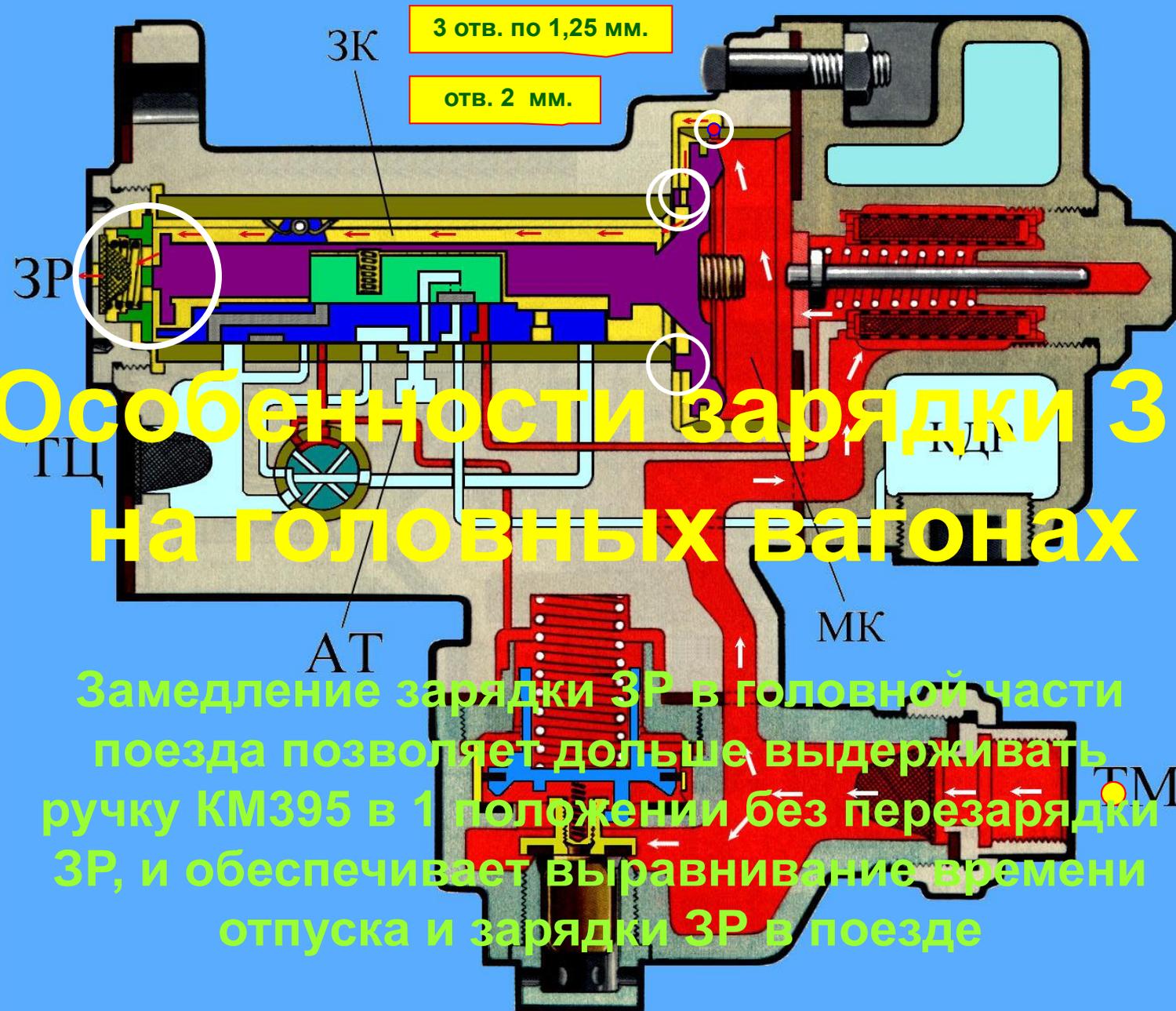


3 отв. по 1,25 мм.

# Зарядка ЗР

Зарядка ЗР не зависит от переключательной пробки и происходит за 130-180 сек до давления 4,8 кгс/см<sup>2</sup> при давлении в ТМ 5-5,2 кгс/см<sup>2</sup>

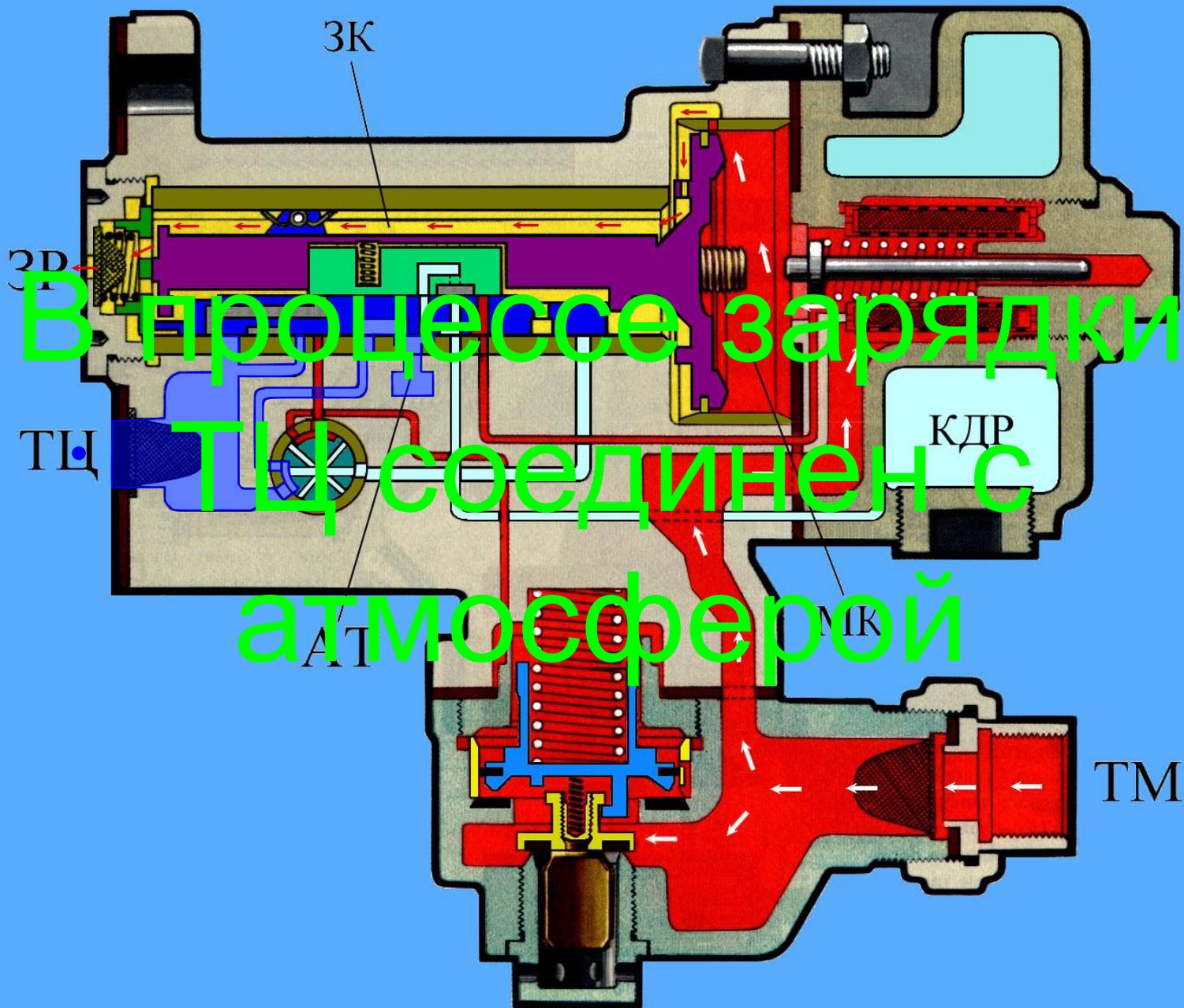


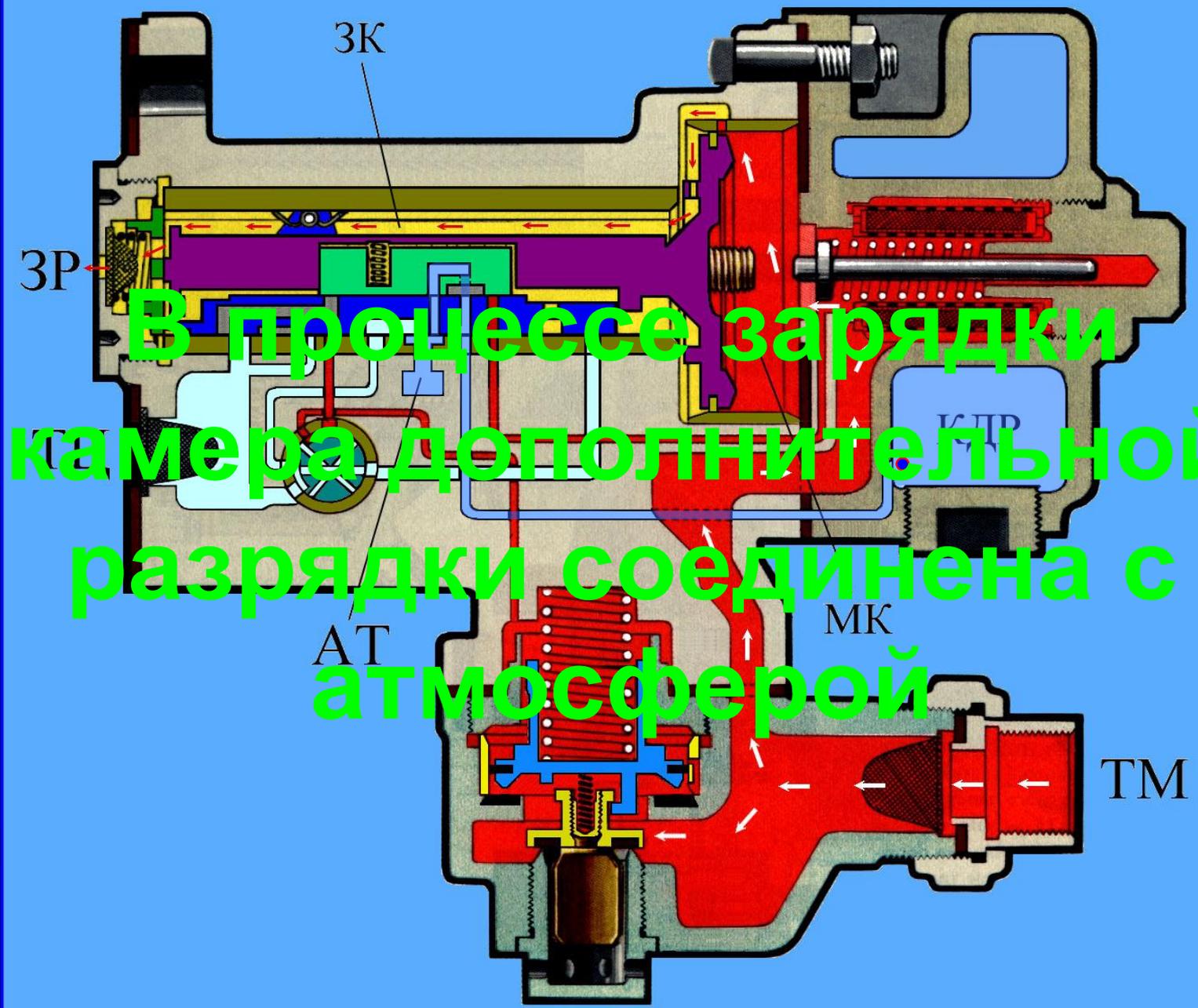


# Особенности зарядки 3Р на головных вагонах

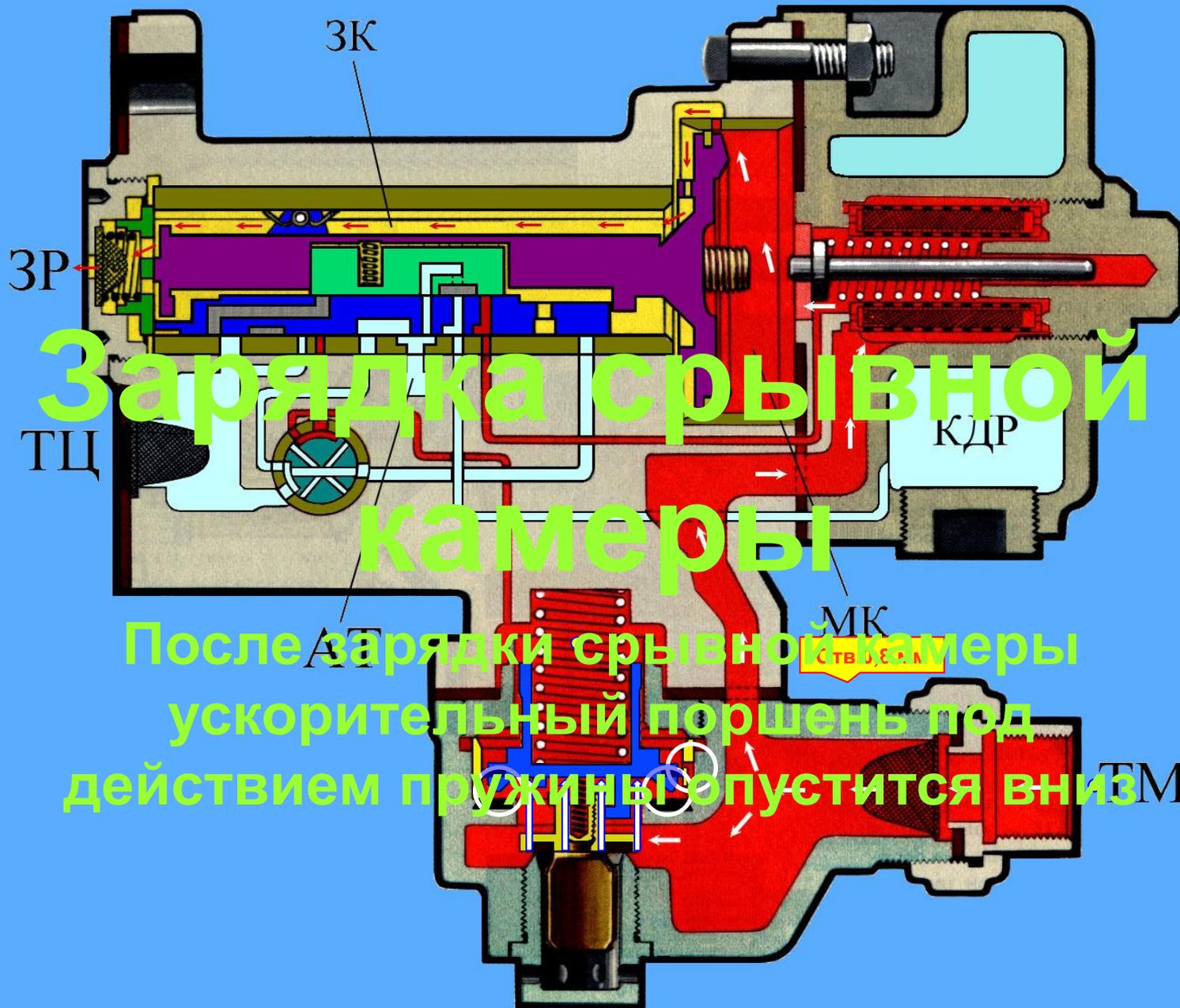
Замедление зарядки 3Р в головной части поезда позволяет дольше выдерживать ручку КМ395 в 1 положении без перезарядки 3Р, и обеспечивает выравнивание времени отпуска и зарядки 3Р в поезде







В процессе зарядки камера дополнительной разрядки соединена с атмосферой



# Зарядка срывной камеры

После зарядки срывной камеры ускорительный поршень под действием пружины опустится вниз

# Литература

- Крылов В.И., Крылов В.В. Автоматические тормоза подвижного состава, стр.128-134;
- Пархомов В.Т. устройство и эксплуатация тормозов, стр. 9-20;
- Иноземцев В.Г. Тормоза железнодорожного подвижного состава, стр.174-178;

