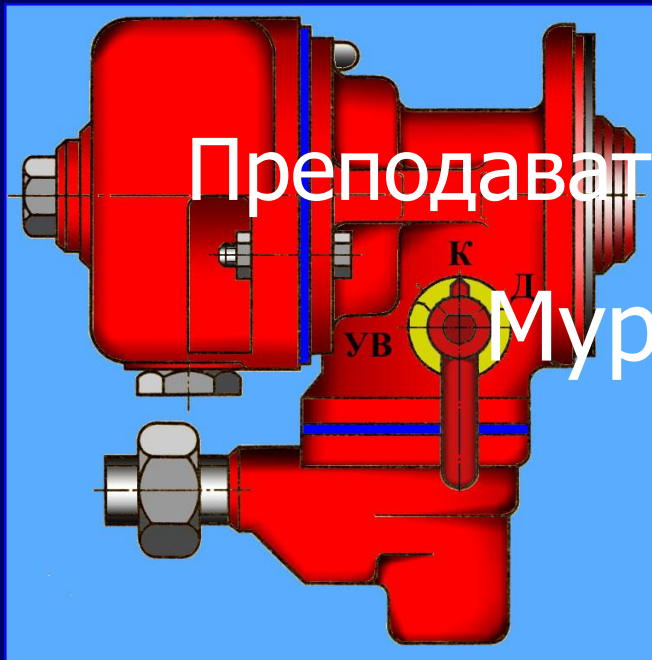


Муромская техническая школа

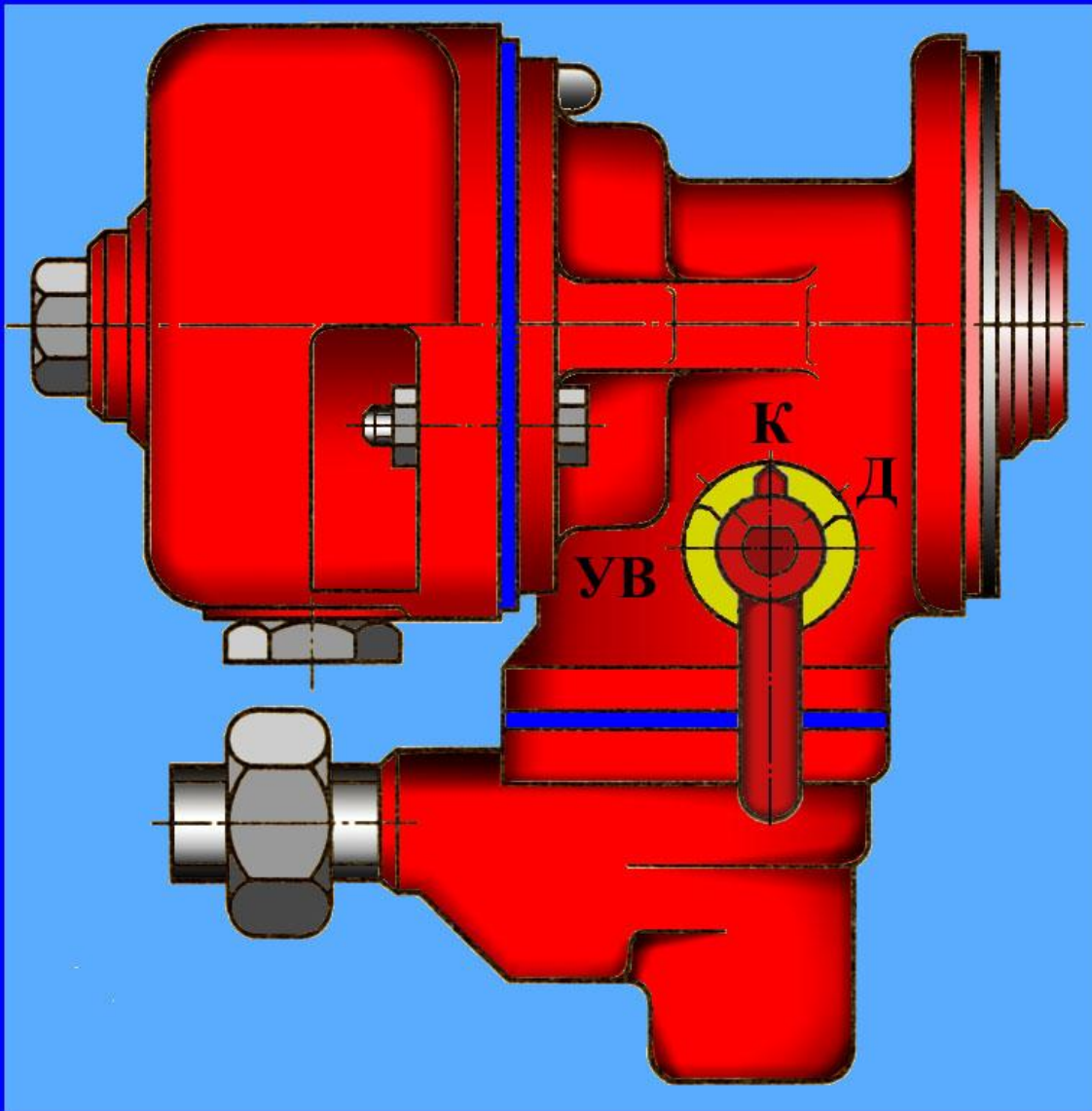
Воздухораспределитель усл.№292-001



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.**

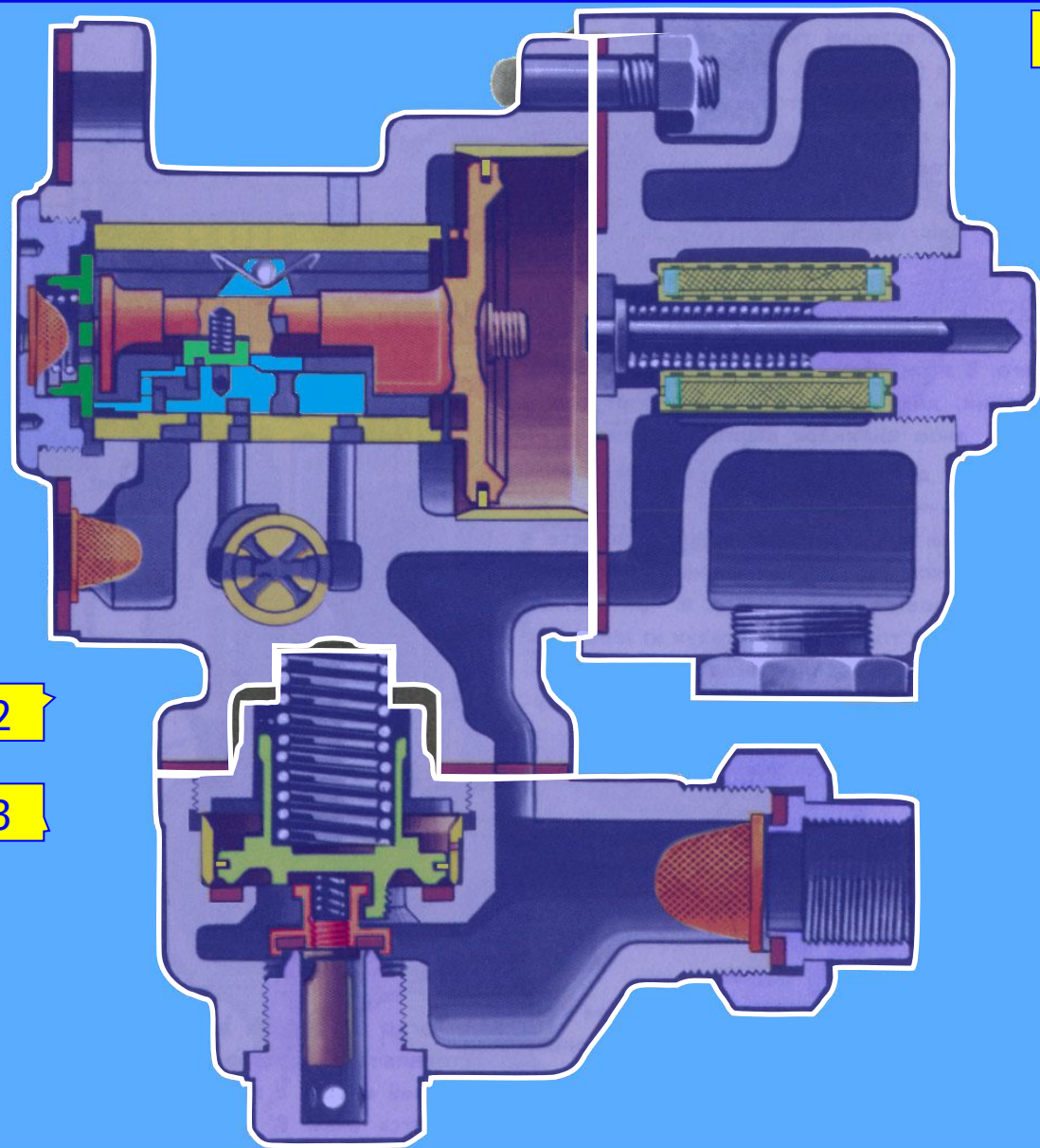
ВР292-001 обеспечивает:

- Мягкость тормоза (нечувствительность к торможению при медленном снижении давления в магистрали темпом до 0,3-0,4 кгс/см²);
- Срабатывание на служебное торможение при снижении давления в магистрали темпом от 0,06 до 0,4 кгс/см² в 1 с при минимальной глубине разрядки 0,3-0,4 кгс/см²;
- 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/см²;
- Разрядку тормозной магистрали в атмосферу через ускоритель экстренного торможения при экстренном торможении и снижении давления темпом более 0,6 кгс/см² в 1с и глубине разрядки более 0,4 кгс/см²;
- Полный бесступенчатый отпуск при повышении давления в магистрали на 0,2-0,35 кгс/см²;

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

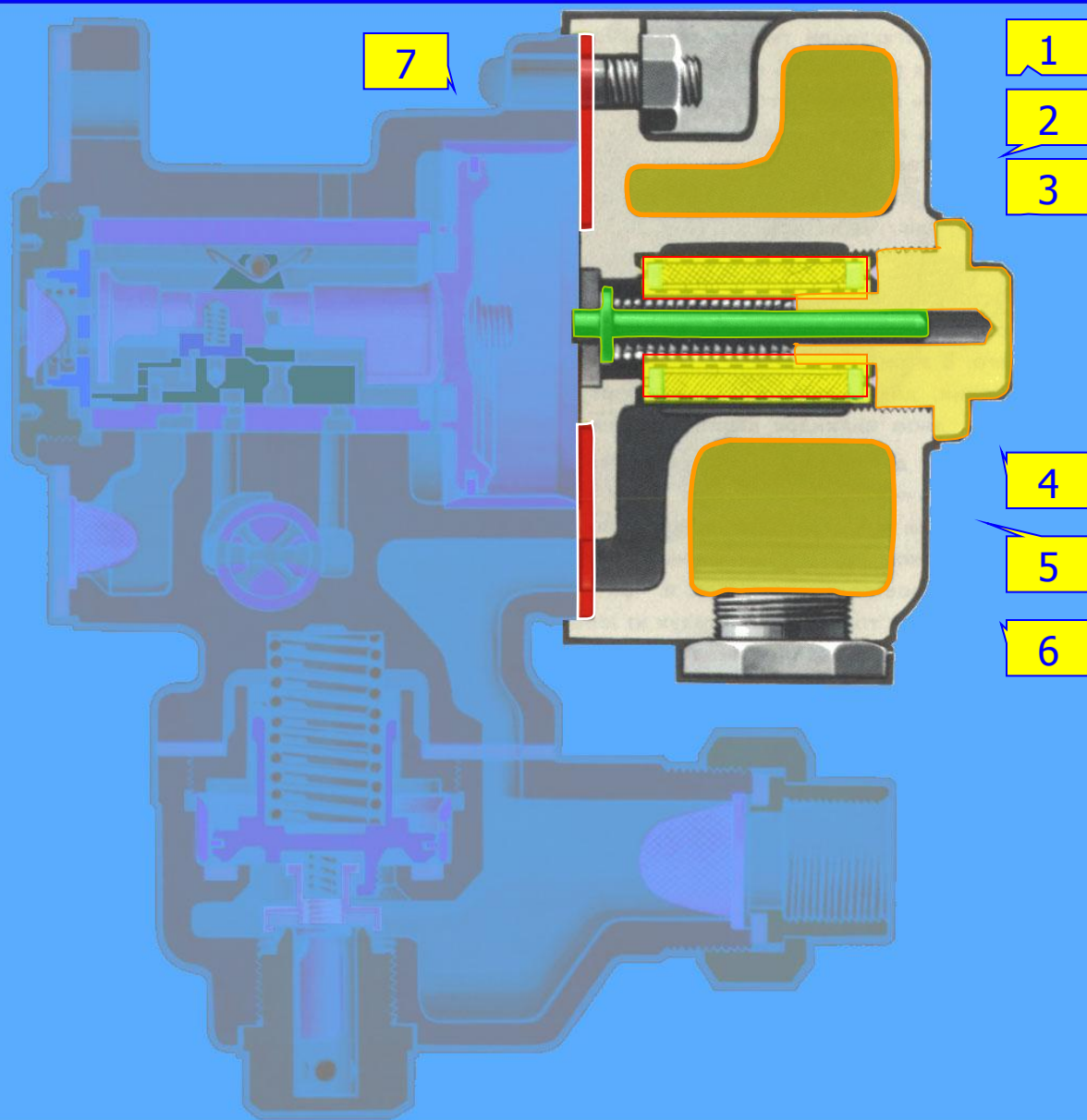
3-ускоритель
экстренного
торможения

2

3



Крышка



1-корпус крышки

2-фильтр

3-заглушка

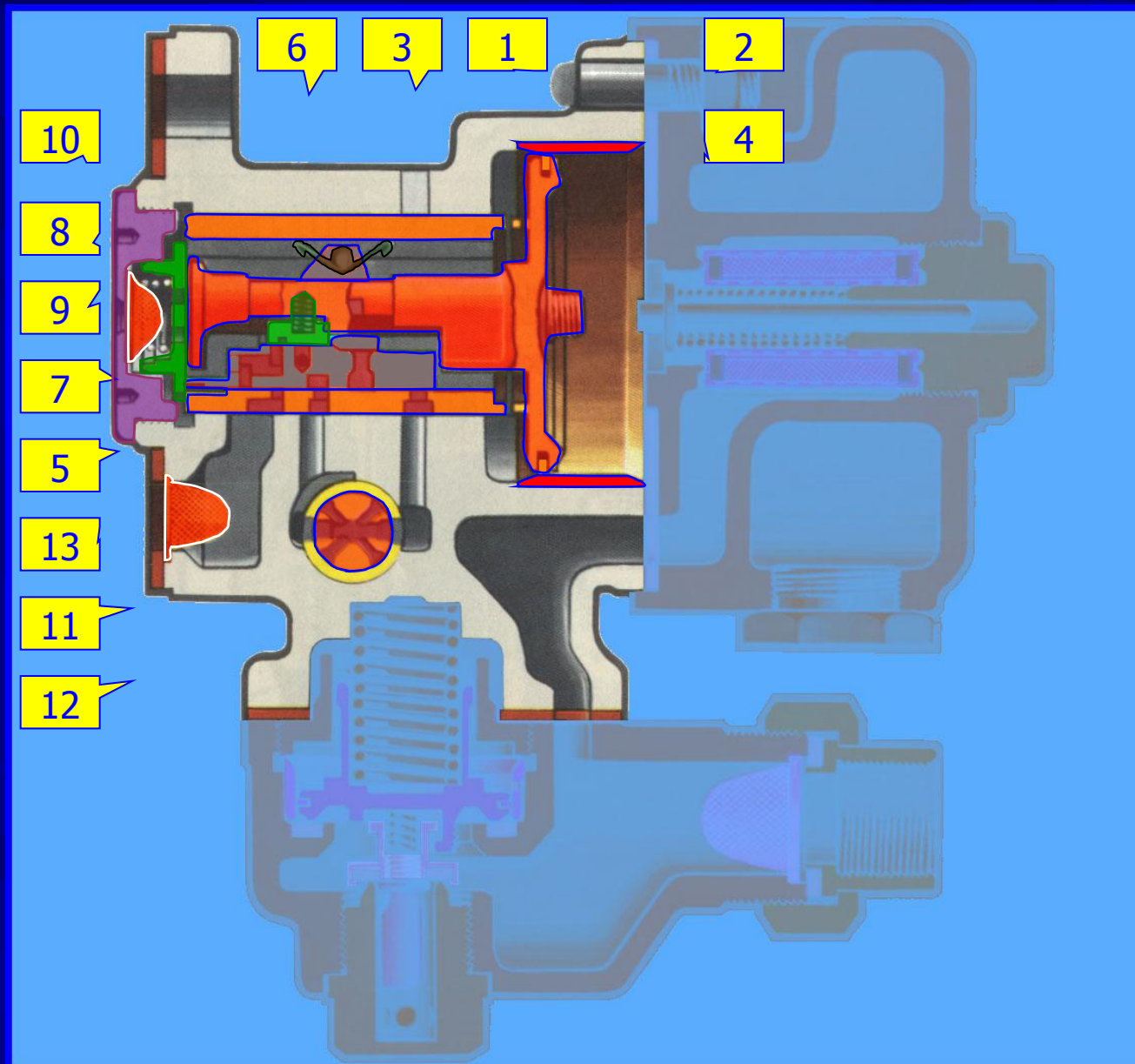
4-буферный стержень

5-пружина стержня

6-камера дополнит.
разрядки

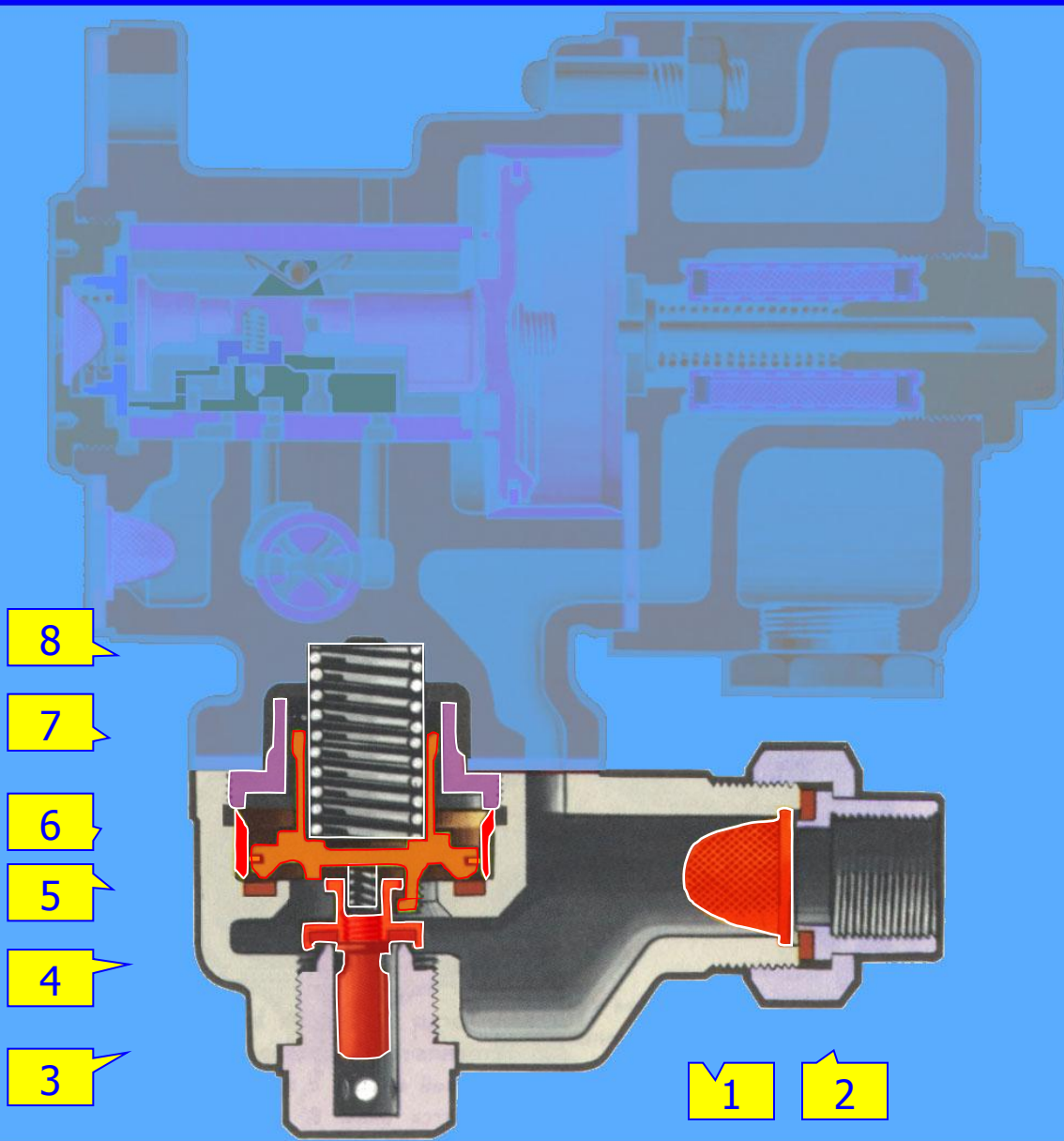
7-прокладка

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

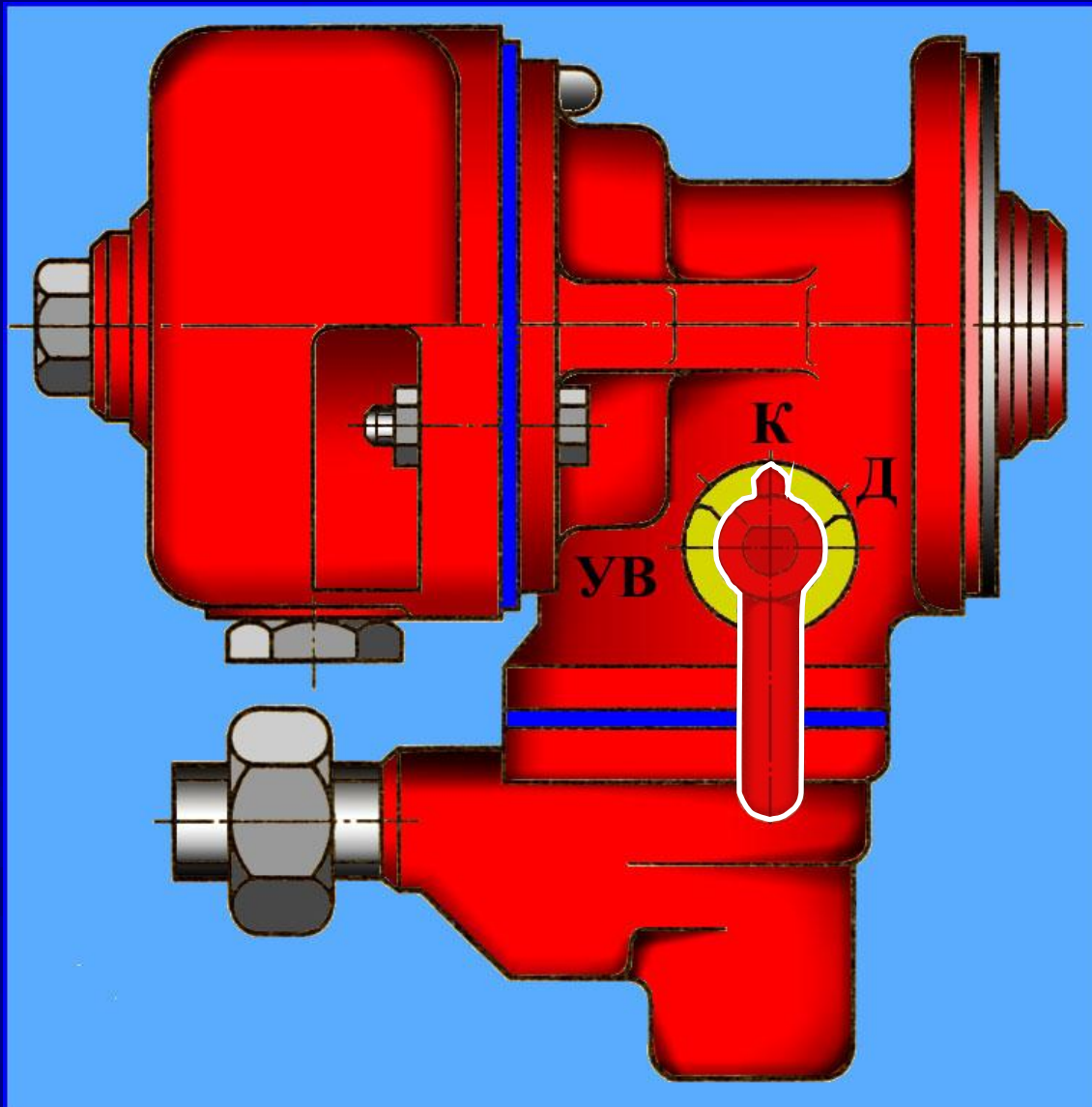
К

Д

УВ



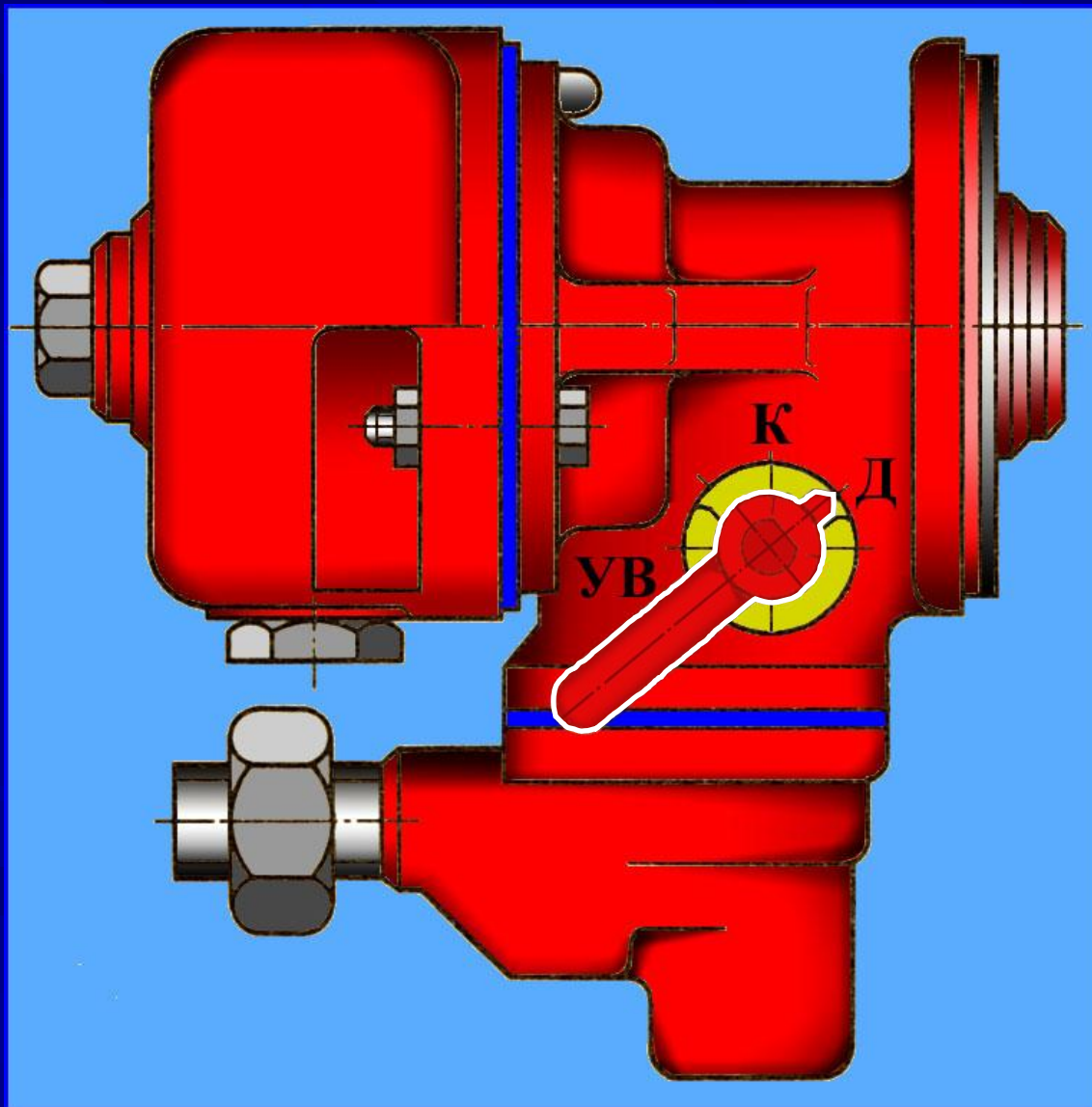
Короткосоставный режим



- 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/см² за 5-7 сек, и выпуск воздуха из ТЦ после торможения с 4 до 0,4 кгс/см² за 9-12 сек.

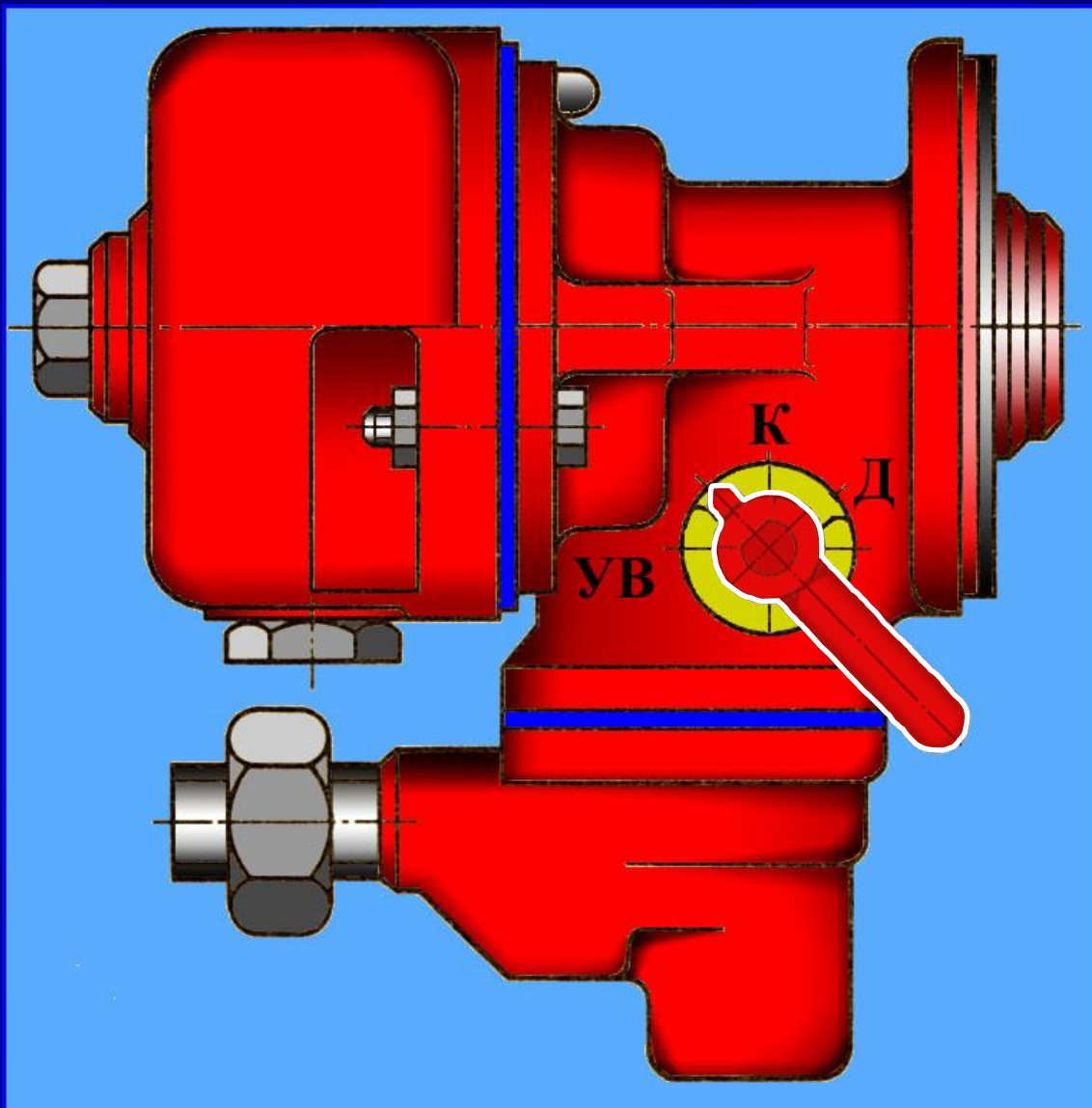
Длинносоставный режим



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

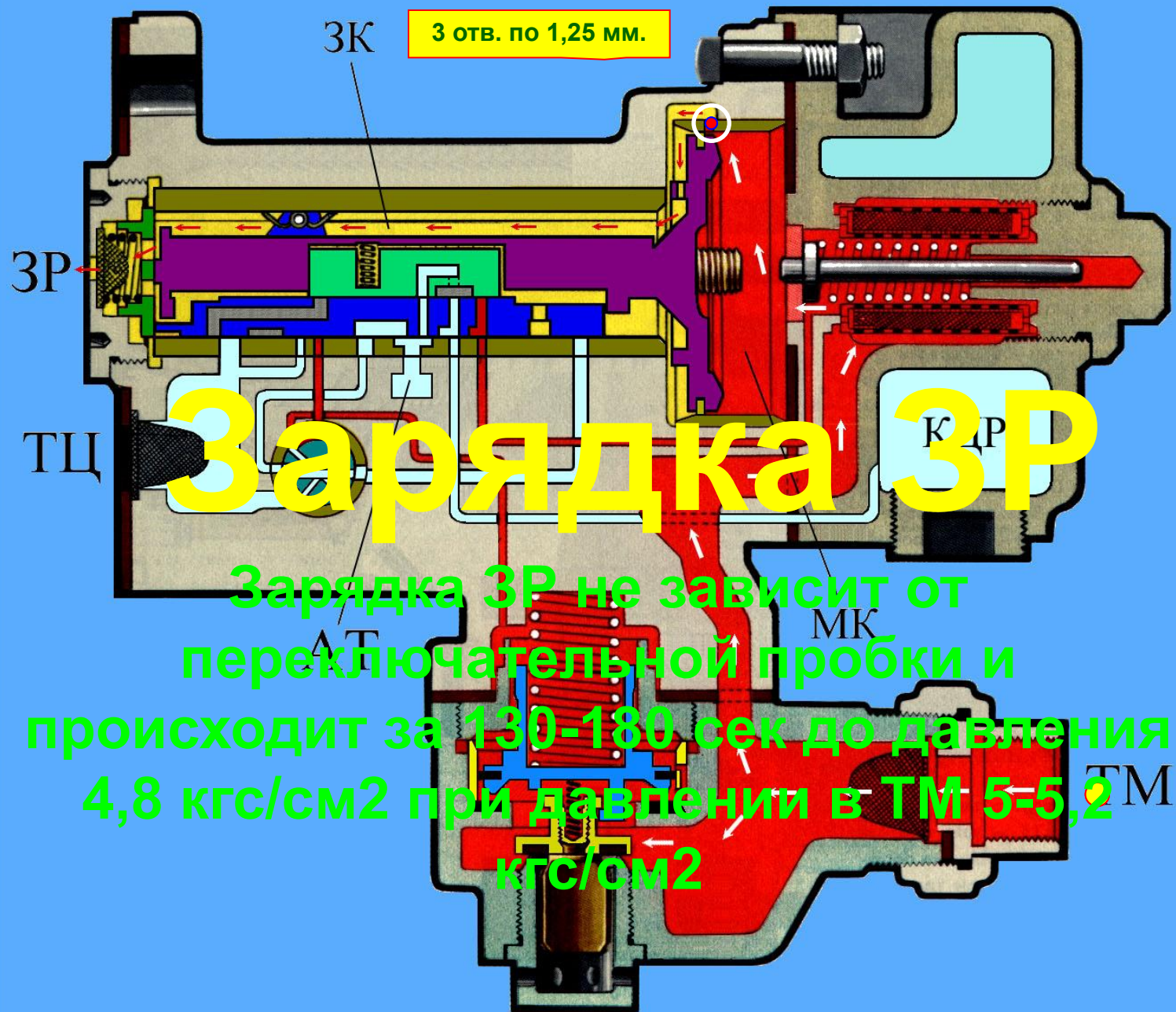
Режим обеспечивает наполнение ТЦ при экстренном торможении до 3,5 кгс/см² за 12-16 сек, и выпуск воздуха из ТЦ после торможения с 4 до 0,4 кгс/см² за 19-24 сек.

Режим «Ускоритель ВЫКЛЮЧЕН»



- При самопроизвольном срабатывании на экстренное торможение

Режим обеспечивает наполнение ТЦ при экстренном торможении до 3,5 кгс/см² за 12-16 сек, и выпуск воздуха из ТЦ после торможения с 4 кгс/см² за 19-24 сек.

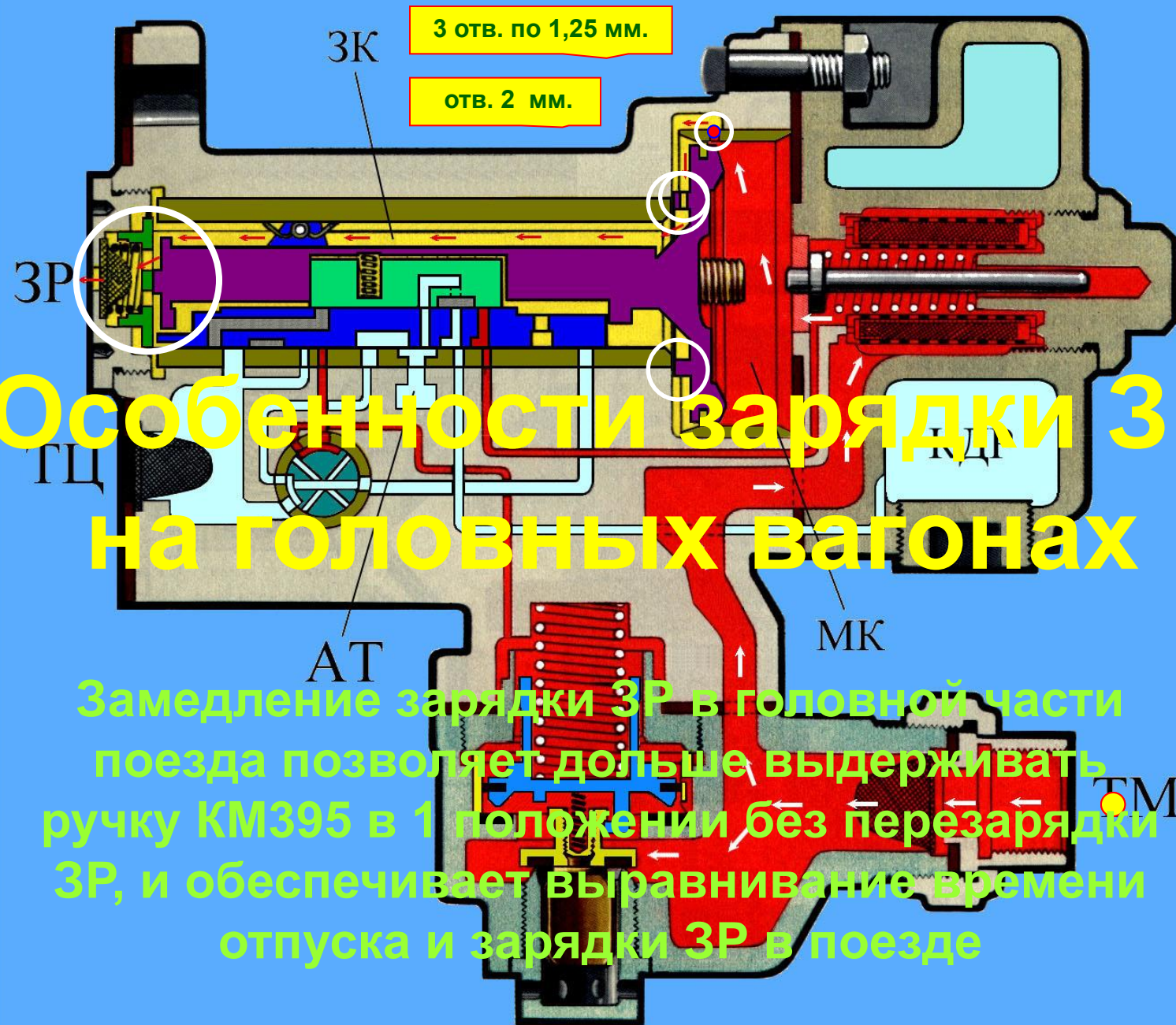


3 отв. по 1,25 мм.

Зарядка ЗР

Зарядка ЗР не зависит от переключательной пробки и происходит за 130-180 сек до давления 4,8 кгс/см² при давлении в ТМ 5-5,2 кгс/см²

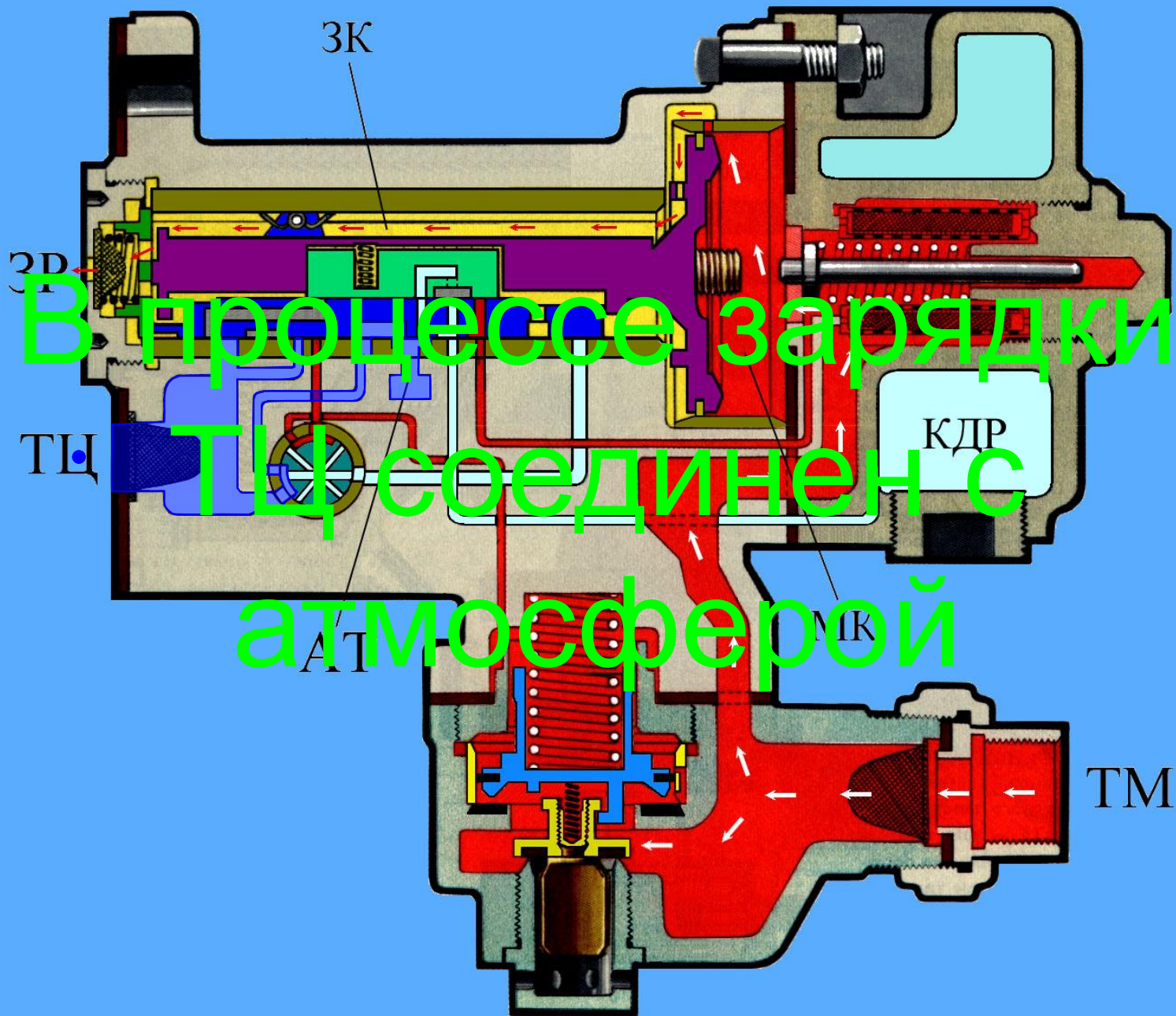


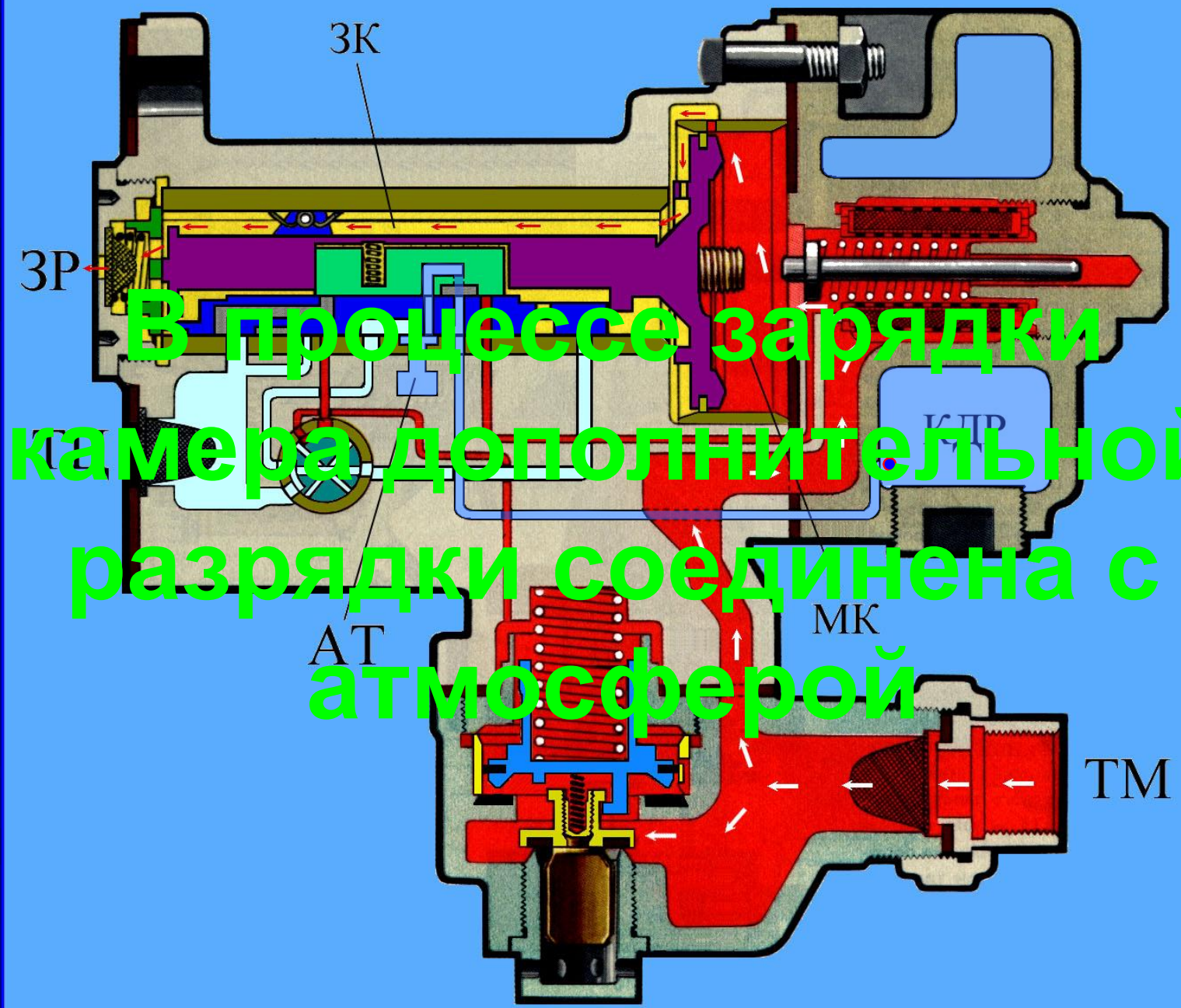


Особенности зарядки 3Р на головных вагонах

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

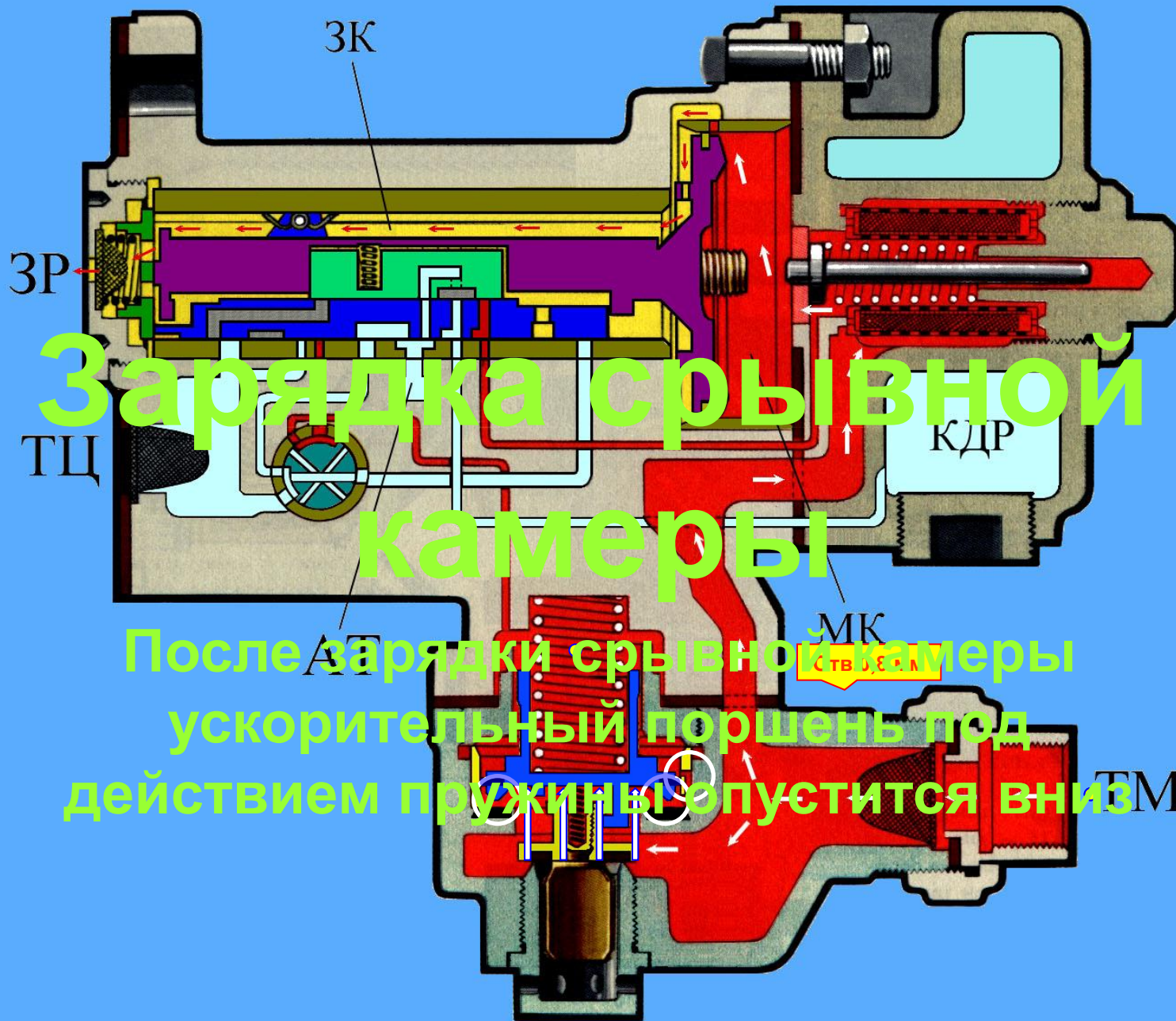






В процессе зарядки камера дополнительной разрядки соединена с атмосферой





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;

