

Лабораторная работа №6. Воздухораспределитель усл.№242-1. Устройство, принцип действия и испытания воздухораспределителей.

1. Устройство и принцип действия воздухораспределителя усл. №242.

Воздухораспределитель усл. №242.

Воздухораспределитель усл. № 242 для пассажирского подвижного состава выпускается Московским тормозным заводом (ОАО МТЗ ТРАНСМАШ) взамен серийного выпускавшегося до недавнего времени воздухораспределителя усл. № 292М, с которым он полностью взаимозаменяем по монтажу и демонтажу на вагоне, своим техническим характеристикам и порядку совместной работы с электровоздухораспределителем усл. № 305. Воздухораспределитель усл. № 242 имеет клапанно-поршневую конструкцию, может изготавливаться в чугунном (модификации № 242 и 242-1) или алюминиевом (модификация № 242-1-01) корпусе. Конструкция и схемы воздухораспределителя защищены несколькими патентами Российской Федерации специалистами ОАО МТЗ ТРАНСМАШ.

Сравнительные данные воздухораспределителей

Признаки (параметры)	№292М	№242
Скорость тормозной волны при экстренном торможении, м/с	190	250
Минимальное снижение давления в тормозной магистрали служебным темпом для срабатывания воздухораспределителя, кгс/см ²	0,3	0,15
Периодичность технического обслуживания, лет	0,5	4
Назначенный срок службы, лет	10	20

Основные технические данные воздухораспределителя пассажирского типа усл. №242.

Тип: автоматический с бесступенчатым отпуском

Время наполнения ТЦ

при экстренном торможении

до давления 3,5 кгс/см², с:

на режиме «К»... 5 — 7;

на режиме «Д»... 12 — 16

Время отпуска после экстренного торможения до давления в ТЦ 0,4кгс/см²:

на режиме «К» 8 – 12 сек;

на режиме «Д» - 19 – 24 сек.

Примечание. Имеется возможность включать и выключать ускоритель экстренного торможения на любом режиме работы воздухораспределителя.

ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА

Воздухораспределитель (ВР) состоит из двух частей — переходника с ускорителем экстренного торможения № 241.020 и главной части № 242.010 с переключателем режима работы.

В воздухораспределителе полностью отсутствуют металлические притираемые детали — золотники, что позволяет увеличить его межремонтный ресурс и существенно сократить эксплуатационные расходы. Приборы № 242-1 незначительно отличаются от первой партии ВР № 242 измененными конструкциями клапана дополнительной разрядки, изготовленного по аналогии с выпускным-впускным клапаном, а также ручки переключателя режимов работы ВР, упорки ускорителя экстренного торможения и канала выпуска сжатого воздуха из ускорителя.

Устройство и принцип действия воздухораспределителя пояснены в отдельном файле.

2. Вопросы, задаваемые при защите лабораторной работы.

1. Назначение воздухораспределителя.
2. Технические характеристики воздухораспределителя. Сравнение в воздухораспределителем усл. №292М.
3. Основные узлы воздухораспределителя. Их назначение.
4. Режимы работы воздухораспределителя. Порядок их включения. На какие процессы влияют.
5. Действие воздухораспределителя при зарядке тормозов.
6. Действие воздухораспределителя при служебном торможении.
7. Действие воздухораспределителя при перекрыше.
8. Действие воздухораспределителя при экстренном торможении.
9. Действие воздухораспределителя при отпуске.
10. Как выход штока тормозного цилиндра влияет на работу воздухораспределителя.