

Система пескоподачи

Система пескоподачи электровоза ВЛ11

Назначение

Система пескоподачи обеспечивает подачу песка под все колесные пары или только под первую по ходу колесную пару для улучшения сцепления колеса с рельсом.

Система пескоподачи электровоза ВЛ11

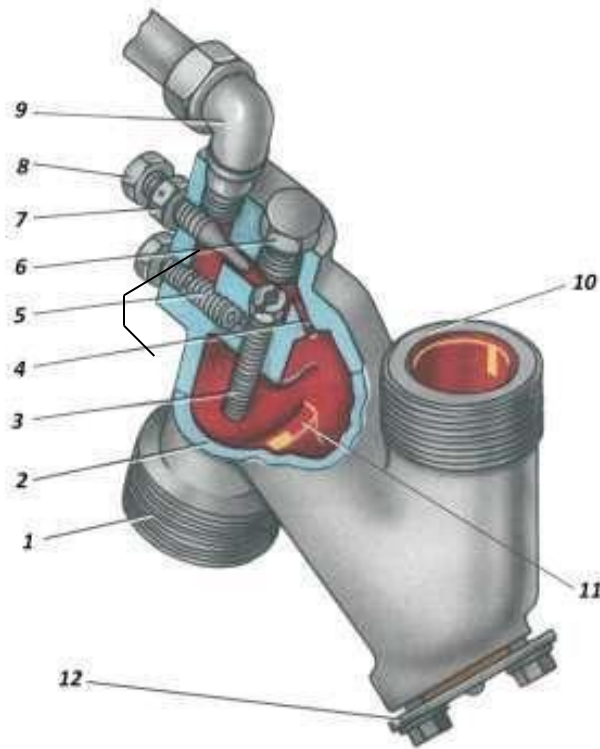


Основные элементы:

- В каждой секции имеется по 6 бункеров с песком, общим объемом 2 м³.
- 8 форсунок и песочных труб;
- 2 электропневматических клапана и ручной пневматический клапан

Система пескоподачи электровоза ВЛ11

Форсунка предназначена для дозированной подачи песка под колесную пару



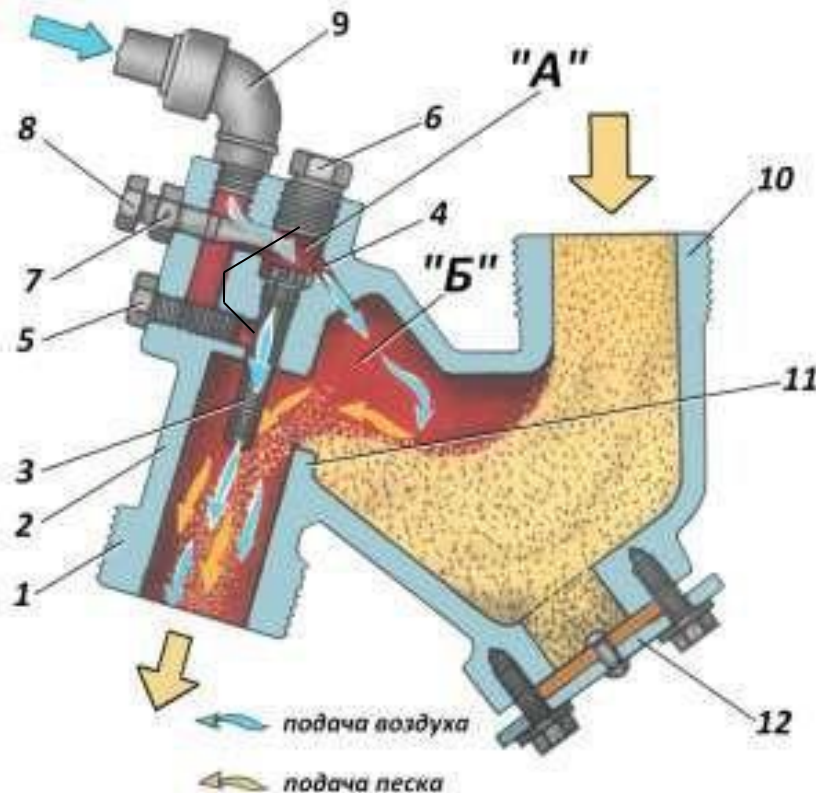
Система пескоподачи электровоза ВЛ11

Действие форсунки:

Сжатый воздух при срабатывании клапана или нажатия на ручку ручного клапана через штуцер 3 поступает в камеру А форсунки.

Из камеры А воздух направляется:

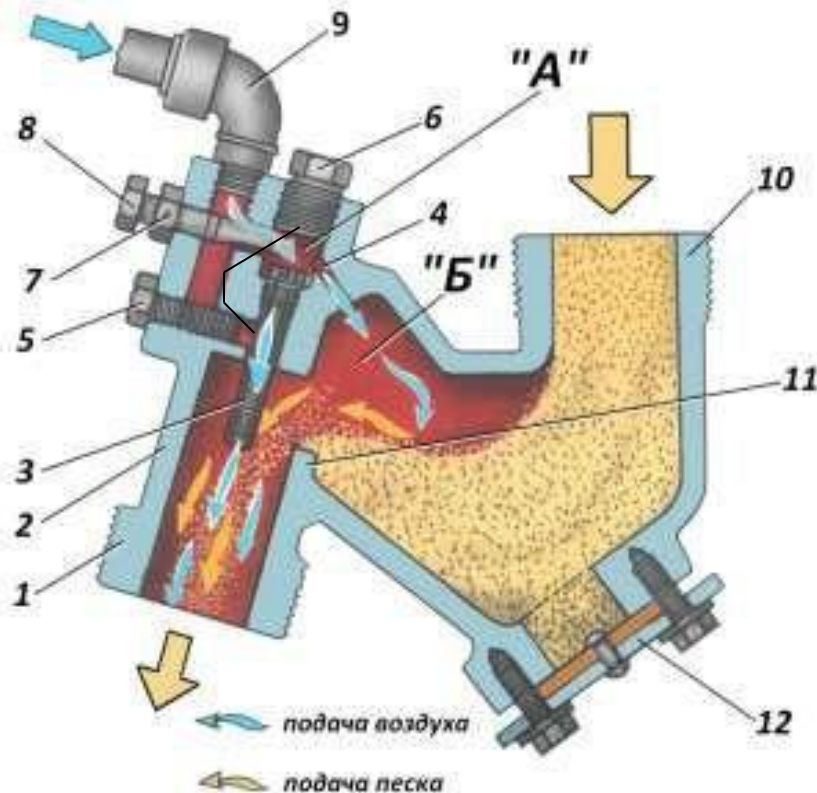
- По косому каналу 4 в камеру Б, взрыхляет песок и перекидывает через порожек 11;
- через отверстие в сопле 3, а также через осевое отверстие болта 5 и кольцевую камеру вокруг сопла в горловину 1, где подхватывает песок и гонит его по песочной трубе.



Система пескоподачи электровоза ВЛ11

Действие форсунки:

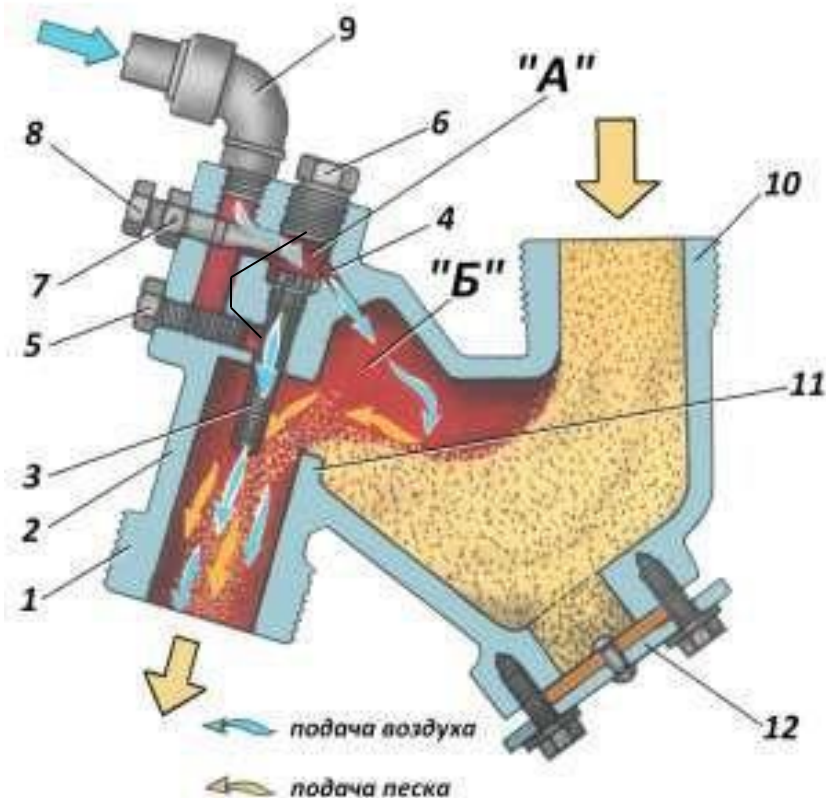
- Пробка 6 служит для прочистки косого канала и регулировки положения сопла.
- Болт 8 служит для регулировки количества песка, выбрасываемого из трубы в одну минуту.
- Болт 5 служит для регулировки скорости истечения песка.
- Крышка 12 для удаления песка из бункера, а также для удаления из форсунки мокрого песка или содержащего посторонние примеси



Система пескоподачи электровоза ВЛ11

Норма подачи песка:

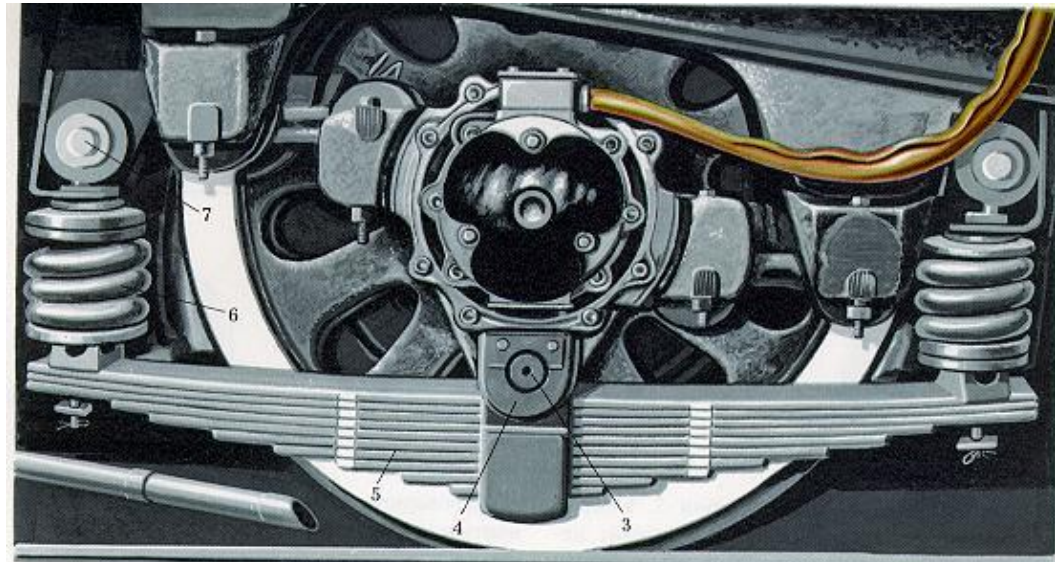
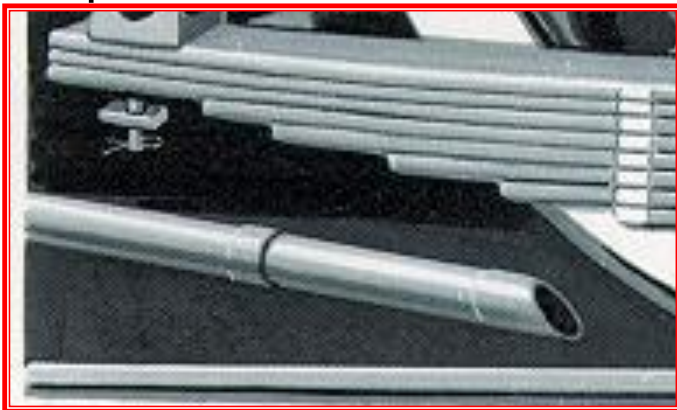
- под 1 колесную пару 1.5 кг/мин,
- под остальные - 0.9кг/мин.



Система пескоподачи электровоза ВЛ11

Поездная эксплуатация

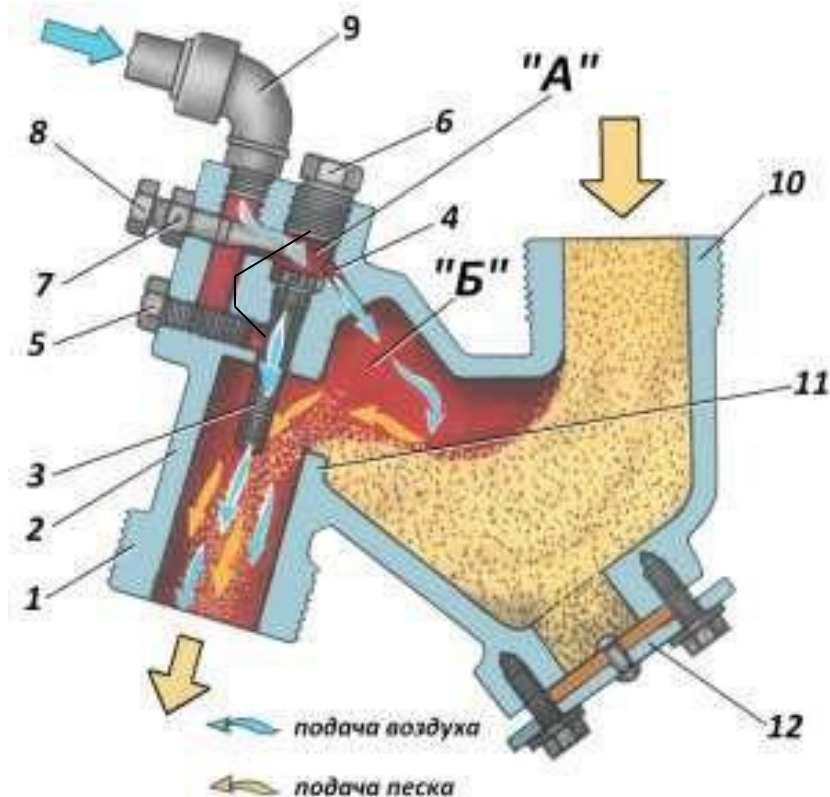
- **требования к песку:** содержание кварца 70-90%. Размер зерен 0,1-1,0 мм. Влажность не более 0,5%;
- **расположение песочный трубы:** конец песочной трубы должен находится на расстоянии 30-50 мм от головки рельса, 15-35 мм от бандажа и должен быть направлен в точку касания колеса с рельсом.





Система пескоподачи электровоза 2ЭС6к

Система пескоподачи электровоза 2ЭС6к



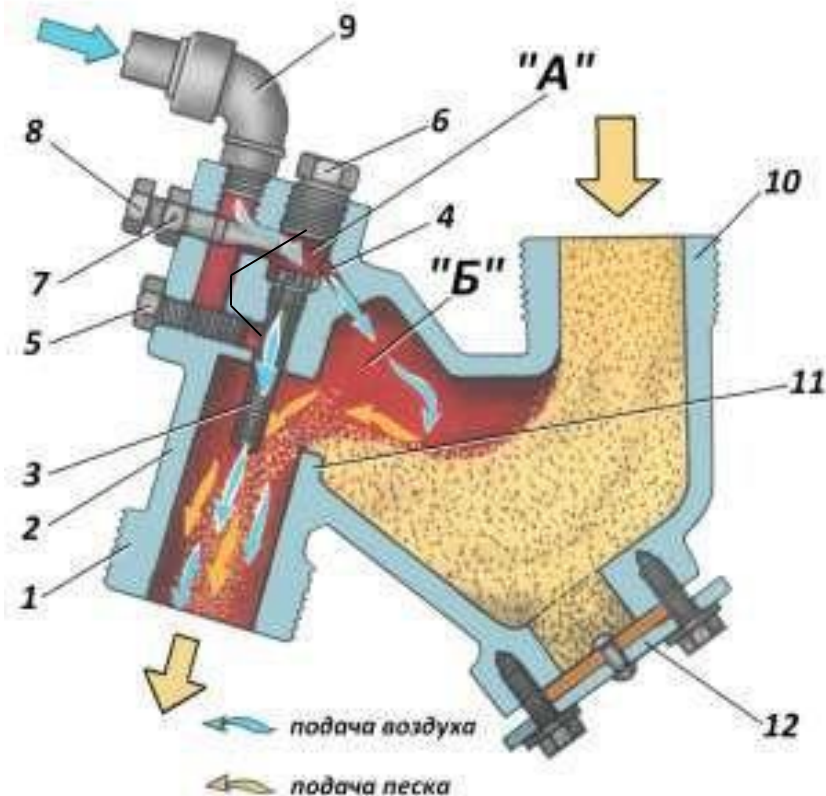
Система пескоподачи на электровозе 2ЭС6к аналогична системе на ВЛ11 за исключением расположения песочных бункеров.

Песок подается автоматически в следующих режимах:

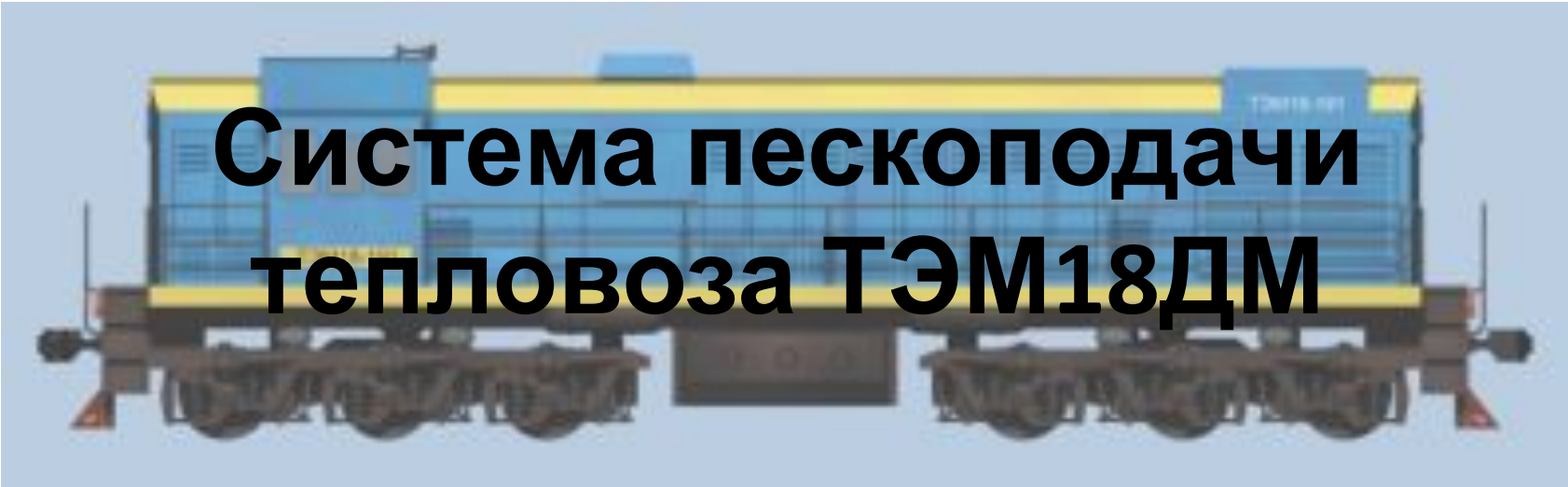
- при наличии боксования или юза;
- при экстренном торможении или срыве ЭПК, когда скорость движения более 10 км/ч.

Или в ручную при нажатии на кнопку «Песок».

Система пескоподачи электровоза 2ЭС6к



При возникновении буксования и юза МПСУ и Д выдает речевое сообщение «Буксование <номер> оси, <номер> секции» и загорается светодиод с номером буксующей колесной пары. При выявлении слабого буксования и юза МПСУ и Д производит импульсную подачу песка под все колесные пары до прекращения буксования и юза. При выявлении сильного буксования и юза МПСУ и Д производит подачу песка под все колесные пары и производит сброс позиций в тяговом режиме до позиции, на которой буксование прекращается



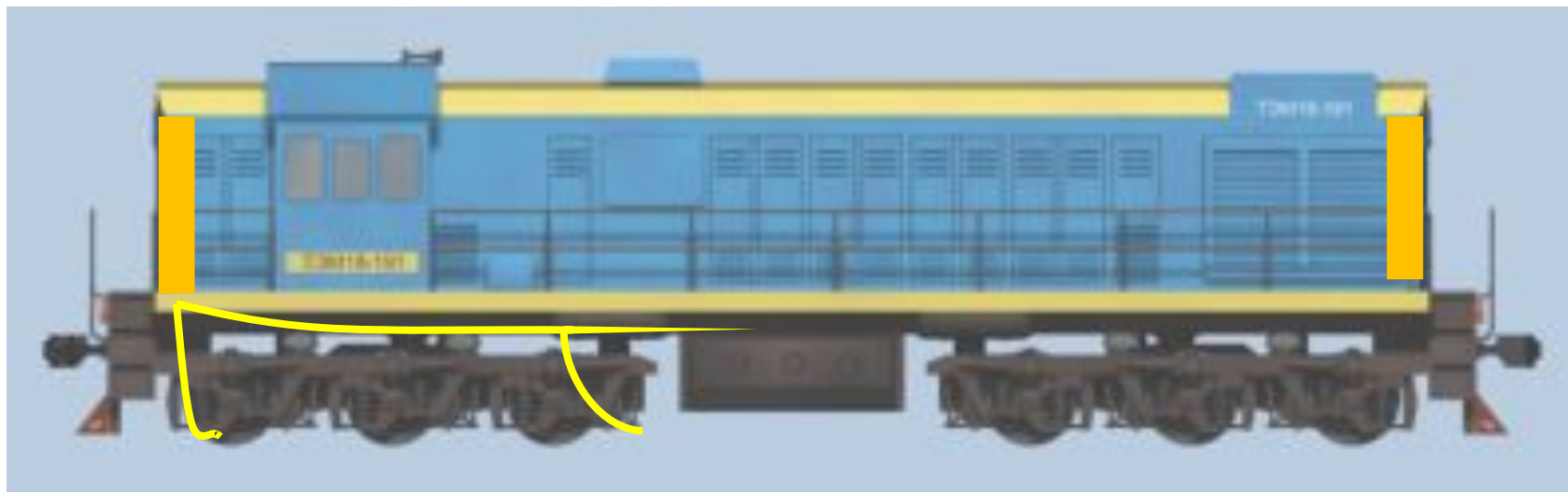
Система пескоподачи тепловоза ТЭМ18ДМ

Система пескоподачи тепловоза ТЭМ18ДМ



На тепловозе ТЭМ18ДМ установлена система пескоподачи. Для этого в передней и задней частях имеются небольшие бункера для хранения песка, который подается при помощи нажатия педали в кабине под ногами машиниста и включения пневмораспределителя (электромеханический клапан с функцией изменения направления воздуха).

Система пескоподачи тепловоза ТЭМ18ДМ



Воздух от пневмораспределителя по трубам подается к форсункам соответствующего направления и под давлением воздуха 0,75-0,85 Мпа обеспечивается подача песка под 1 и 3 колесную пару при движении вперед и соответственно под 3 и 6 – при движении назад.

Система пескоподачи тепловоза ТЭМ18ДМ

Норма подачи песка:

- под 1 и 6 колесную пару **1.4 – 2,0 кг/мин,**
- под остальные (3 и 4 колесные пары) - **0.8-1,0 кг/мин.**

