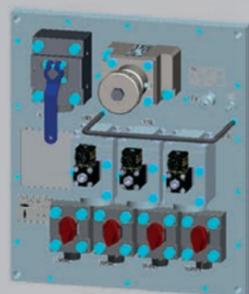


Блок пневматического оборудования 422



Блок пневматического оборудования предназначен для дистанционного управления давлениями сжатого воздуха, подходящими к:

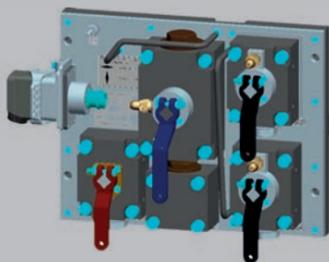
- форсунке песочницы передней тележки моторного вагона электропоезда;
- форсунке песочницы задней тележки моторного вагона электропоезда;
- системе осушки песка, находящегося в бункере.

Pneumatic equipment unit 422

The pneumatic equipment unit is designed for remote electrical control of the pressure of compressed air supplied to:

- the nozzle of the sander of the front truck of the motor car of an electric train;
- the nozzle of the sander of the rear truck of the motor car of an electric train;
- the drying system of sand present in the hopper.

Блок пневматического оборудования 425



Блок пневматического оборудования предназначен для отключения при помощи разобщительных кранов агрегатов компрессорных питательной магистрали, а также сообщения тормозной магистрали и питательной магистрали через обратный клапан при следовании электропоезда «холодным резервом».

Pneumatic equipment unit 425

The pneumatic equipment unit is designed to disable, with the use of isolating valves, the components of blowing plants and SL, and also to connect BL (TM) and SL (PM) through the check valve when the electric train is running in "cold reserve" mode.

Регулятор положения кузова 003MM

РПК 003MM-02
RPK 003MM-02



РПК 003MM-03
RPK 003MM-03



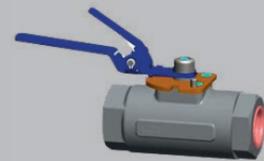
Регулятор положения кузова предназначен для автоматического поддержания заданного уровня высоты кузова от головки рельса не зависимо от величины нагрузки на пневморессору.

Body position controller 003MM

The Body position controller is designed to maintain automatically a predetermined level of body height from the rail head regardless of the load applied to the air spring.

Краны разобщительные

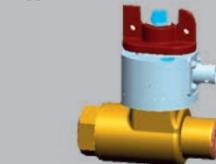
кран 426/426-01 с фиксацией ручки
Valve 426/426-01 with handle locking



кран 129Д-25 с диагностикой
Valve 129D-25 with diagnostics



кран 133Д с диагностикой
Valve 133D with diagnostics



Valve 133D with diagnostics

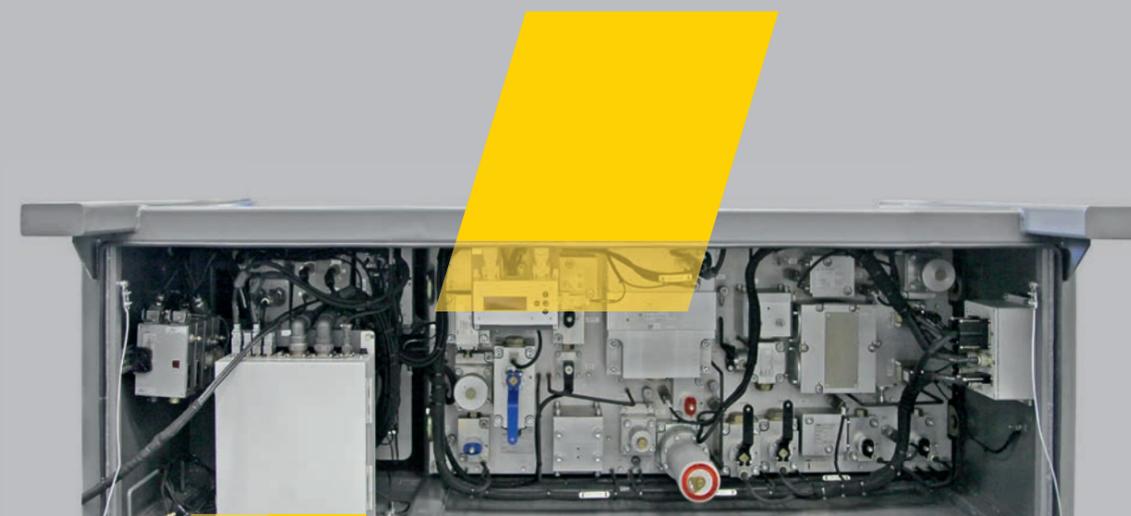
Краны разобщительные обеспечивают:

- 426 и 426-01, включение и выключения потребителей от источника сжатого воздуха и механической фиксации ручки в крайних положениях;
- 133Д и 129Д, включение и выключения потребителей от источника сжатого воздуха и диагностики ручки в крайних положениях.

Isolating valves

Isolating valves provide:

- 426 and 426-01: the switching on/off of consumers from the source of compressed air and a mechanical locking of the handle in its extreme positions;
- 133D and 129D: the switching on/off of consumers from the source of compressed air and the diagnostics of the handle in its extreme positions.



RUSSIAN BRAKE SYSTEMS

Российские тормозные системы

PNEUMO-ELECTRONIC AND PNEUMATIC EQUIPMENT FOR THE ELECTRIC TRAIN ES2G/ES2GP "LASTOCHKA" ("SWALLOW")

Пневмо-электронное и пневматическое оборудование для электропоезда ЭС2Г и ЭС2ГП

Пневмо-электронное и пневматическое оборудование для электропоезда ЭС2Г и ЭС2ГП
 Составность электропоезда ЭС2Г и ЭС2ГП "Ласточка"
 Pneumo-electronic and pneumatic equipment for the electric train ES2G and ES2GP
 The make-up of the electric trains ES2G and ES2GP "Lastochka" ("Swallow")



Максимальная составность электропоезда ЭС2Г 5 вагонов. Допускается объединение электропоездов по схеме 5+5.
 The maximum make-up of electric train ES2G – 5 cars. It is allowed to combine trains according to the 5+5 scheme.

Состав тормозной и пневматических систем для электропоезда ЭС2Г

В систему управления тормозной системы входит следующее оборудование:

- кран машиниста 345
- блок тормозного оборудования типа 420
- индикатор тормозной 421
- клапан аварийного экстренного торможения 130.30
- электропневматический клапан автостопа 153
- клапан сбрасывающий трехпозиционный 182-21

В систему управления пневматической системы входит следующее оборудование:

- блок пневматического оборудования 419
- блок пневматического оборудования 422
- блок пневматического оборудования 425
- регулятор положения кузова 003MM;
- крана разобцительного с фиксацией рукоятки 426
- крана разобцительного с диагностикой 129Д-25
- крана разобцительного с диагностикой 133Д

The composition of braking and pneumatic systems for trains ES2G

The control system of the brake system includes the following equipment:

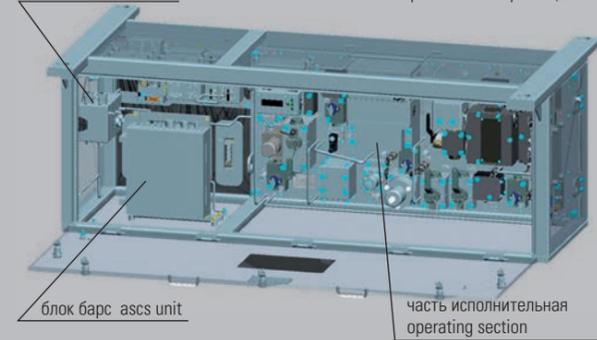
- driver's brake valve 345
- brake equipment unit 420
- brake indicator 421
- rapid emergency braking valve 130.30
- electro-pneumatic stop valve 153
- three-position discharge valve 182-21

The control system of the pneumatic system includes the following equipment:

- pneumatic equipment unit 419
- pneumatic equipment unit 422
- pneumatic equipment unit 425
- body position controller 003MM;
- isolating valve with handle locking 426
- isolating valve with diagnostics 129D-25
- isolating valve with diagnostics 133D

Блок тормозного оборудования 420
Brake equipment unit 420

блоки саут abcs units



ABCS = automatic brake control system (SAUT)
 ASCS = automatic speed control system (BARS)

БТО 420 предназначен для обеспечения:

- автоматического пневматического торможения;
- электропневматического торможения прямодействующего типа;
- автоматического электропневматического торможения («петля безопасности»);
- авторежимного регулирования при автоматическом и электропневматических торможениях
- стояночного тормоза с дистанционным и ручным управлениями;
- управления автоматическим пневматическим тормозом при следовании состава в недействующем состоянии («холодным резервом»);
- зарядки питательного резервуара и формирования рабочего давления для системы пневматического подвешивания;
- передачи диагностической информации в систему верхнего уровня.

Внутри БТО размещаются блок управления противоюзной системы и отдельные блоки системы МСУиД.

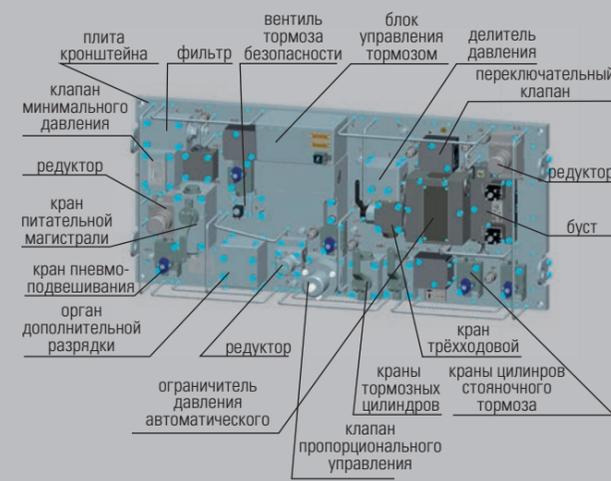
БТО 420 is designed to provide:

- automatic pneumatic braking;
- direct-acting electro-pneumatic braking;
- automatic electro-pneumatic braking ("safety loop");
- automatic braking mode control in automatic and electro-pneumatic braking operations;
- remotely and manually controlled parking brake;
- control of automatic pneumatic brake when the train is running in an inoperative state ("cold reserve")
- charging of the supply reservoir and the building up of a working pressure for the air suspension system;
- transmission of diagnostic information to the upper level system.

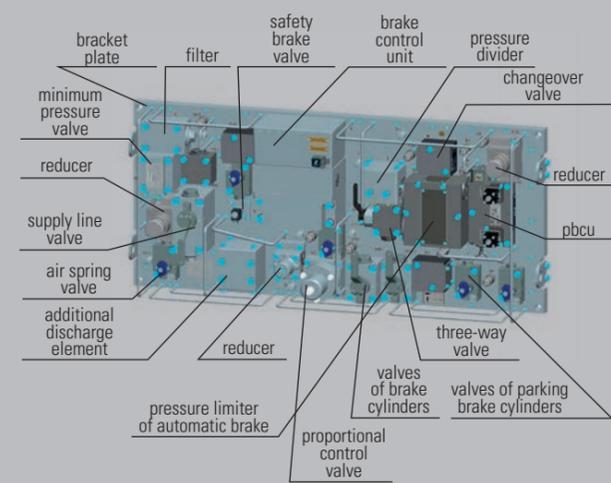
The BEU accommodates the antiskid system control unit and some units of the MSCD system (microprocessor system of control and diagnostics).

BEU = brake equipment unit (BTO)

Блок тормозного оборудования 420
(часть исполнительная)



Brake equipment unit 420



Индикатор тормозной 421



- индикатор тормозной предназначен для контроля текущего состояния фрикционного рабочего тормоза и стояночного тормоза пружинного типа на подвижном составе во время стоянки;
- определение состояния тормоза осуществляется при помощи цветowych сигналов в двух окнах индикации на передней стороне устройства.

Brake indicator 421

- the brake indicator is designed to monitor the current status of the operating friction brake and the spring-type parking brake on the rolling stock during the stay;
- determining the status of the brake is effected using color signals in the two indication displays on the front side of the device.

Блок тормозного оборудования 420
Дисплей диагностический



- отображение значений датчиков давления
- отображения информации о положениях кранов
- отображение диагностической информации блока управления тормозами (бут)
- отображение диагностической информации блока управления стояночным тормозом (буст)
- управление регистратором внутренней сети
- отображение диагностической информации системы противоюза
- запуск и отображение результатов тестирования системы противоюза
- отображение детальной информации о сообщениях на внутренней шине сап (для проверки работоспособности устройств без подключения дополнительного оборудования)

Brake equipment unit 420
Diagnostic display

- displaying the readings of pressure sensors
- displaying the data on the valve states
- displaying the diagnostic data of the Brake control unit (BUT)
- displaying the diagnostic data of the Parking brake control unit (PBCU) (BUST)
- control of the internal network recorder
- displaying the diagnostic data of the antiskid system
- start-up and display of the results of antiskid system testing
- displaying the detailed data on messages in the internal CAN bus (to test the functionality of devices without connecting additional equipment)

Клапан сбрасывающий трехпозиционный 182-21



Клапан сбрасывающий трехпозиционный предназначен для сброса давления сжатого воздуха из тормозных цилиндров по командам БАРС 6М с возможностью фиксации промежуточных значений давления, а также с последующим их наполнением

Three-position discharge valve 182-21

The three-position discharge valve is designed for releasing the pressure of compressed air from the brake cylinders on the BARS 6M commands with recording the intermediate values of pressure and also with the subsequent filling of the cylinders