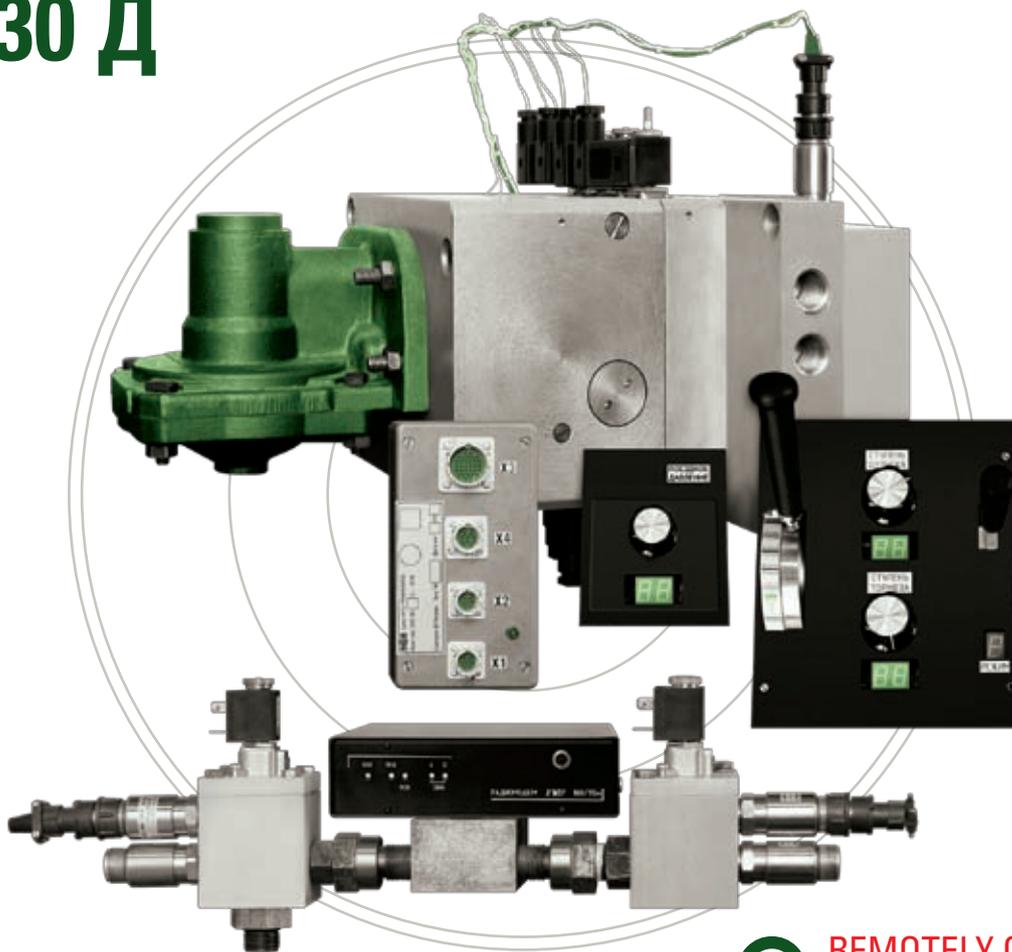


КРАН МАШИНИСТА
С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
230 Д



РЕМОТЕЛЫ КОНТРОЛЛЕД
ДРАЙВЕР'С БРАКЕ ВАЛВЕ
230 D

Наименование и назначение инновационной продукции – кран машиниста с дистанционным управлением 230Д предназначен для управления пневматическими и электропневматическими тормозами грузовых и пассажирских поездов.

Область применения: локомотивы всех родов служб.

Основные технические характеристики – в настоящий момент разрабатывается технические условия.

Сведения о разработчике и месте изготовления – ОАО МТЗ ТРАНСМАШ

Сведения о правовой охране основных узлов изделия – в настоящий момент разрабатывается формула изобретения крана машиниста с дистанционным управлением 230Д.

Время появления инновационной идеи – 2009 г.

Время появления опытного образца – планируется 2009 г.

Запуск продукции в серийное производство – планируется 2011-2012 г.

Характеристики инновационной продукции в сравнении с имеющимися аналогами.

Кран машиниста с дистанционным управлением 230Д обладает следующими преимуществами по сравнению с серийно выпускаемыми кранами машиниста 395 и 130:

- применение системы из джойстика и задатчиков, которые позволяют задать величину ступени торможения и режимов отпуска и обрабатывать данные процессы в автоматическом режиме не отвлекая при этом машиниста;
- применение электронного редуктора и системы управления позволяет привести процесс разрядки тормозной магистрали при ступенях торможения от аperiodического к монотонному, что обеспечивает более устойчивую работу воздухораспределителя, так как у пневматических КМ термодинамический процесс после разрядки уравнительного резервуара в положении «перекрыша» вызывает повышение давления вследствие нагрева стенок резервуара;
- увеличенное проходное сечение (на 36% по сравнению с серийным краном машиниста) позволяет увеличить скорость отпускной волны, что важно для управления длинносоставных поездов. Также увеличенное проходное сечение может привести к перезарядке (рабочей камеры для воздухораспределителей типа 483 и запасной резервуар для органа двух давлений воздухораспределителей 292, 242) локомотива и головных вагонов. На данном кране процесс отпуска, первым положение крана машиниста (сверхзарядкой) контролируется автоматически и предотвращает самопроизвольное срабатывание воздухораспределителей путем контроля давления в уравнительном резервуаре, рабочей камере и запасном резервуаре.
- всеми процессами управляет и контролирует электронная система, программное обеспечение которой наряду с управлением позволяет обеспечить глубокую диагностику как при проверки машинистом так и по время движения поезда;

- возможности системы позволяют автоматически контролировать разрыв тормозной магистрали, по принципу действия датчика 481 и в соответствии с инструкцией 277 как для грузовых, так и пассажирских поездов;
- снижена масса и габариты благодаря интегрированной конструкции.

Name and designation of innovation products – remotely controlled driver's brake valve 230D is designed for controlling pneumatic and electro-pneumatic brakes of freight and passenger trains.

Field of application: locomotive of all classes of services.

Basic technical characteristics – at the present time specifications are developed.

Data concerning legal protection of main product components – at the present time there is developed formula of invention of remotely controlled driver's brake valve 230D.

Time of occurrence of innovation idea – 2009.

Time of creation of prototype unit – planned in 2009.

Start-up of series production – planned in 2011-2012.

Characteristics of innovation products in comparison with existing analogs.

Remotely controlled driver's brake valve 230D has the following advantages in comparison with series produced driver's brake valves of type 395 and 130:

- application of system consisting of joystick and setting mechanisms, that allow to set the value of braking stage and release modes and to work out these processes in the automatic mode without drawing driver away from his work;
- use of electronic reducer and control system allows to set process of brake main discharge during braking stages from aperiodic to monotonous one, that provides more stable work of air distributor, as for pneumatic driver's brake valve (KM) thermodynamic process after discharge of equalizing reservoir in the «overlap» position causes pressure buildup owing to heating of reservoir walls;
- increased flow area (by 36% in comparison with serial driver's brake valve) allows to increase speed of release wave, that is important for controlling long trains. Increased flow area can also lead to recharging (working chamber for air distributors of type 483 and control reservoir for unit of two pressures of air distributors 292, 242) locomotive and head cars. At this valve the release process, by the first one, position of driver's brake valve (by supercharging) is controlled automatically and prevents spontaneous operation of air distributors by checking pressure in equalizing reservoir, working chamber and reserve reservoir.
- all processes are controlled and monitored by electronic system, the software of which allows to ensure deep diagnosis both during driver's checkup and during train movement along with control;
- opportunities of system allows to automatically control breakage of brake main, according to principle of action of sensor 481 and in compliance with instruction 277 both for freight and passenger trains;
- mass and overall dimensions are reduced owing to integrated design.