

## АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ МЕХАНИЗМОВ ИЗМЕНЕНИЯ ШИРИНЫ КОЛЕИ КОЛЕСНЫХ ПАР ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА КОМБИНИРОВАННОМ ХОДУ

*Д. И. БОЧКАРЕВ, Д. А. ЖУРОВИЧ*

*Белорусский государственный университет транспорта*

Железные дороги различных государств отличаются шириной колеи. В связи с этим при международных железнодорожных перевозках возникает необходимость замены колесных пар или перегрузки подвижного состава, что значительно увеличивает время и себестоимость перевозок. Одним из решений этой проблемы может являться создание трехпутной системы железнодорожных путей, обеспечивающей движение подвижного состава с различной шириной колеи. В то же время создание такой системы требует значительных затрат.

Более эффективным представляется решение, заключающееся в разработке подвижного состава, имеющего возможность изменения ширины колеи колесных пар. При этом наиболее целесообразно оснащать данным оборудованием тяговые средства, используемые на сортировочных станциях, расположенных на границе двух систем железнодорожных линий с различной колеей. К данным тяговым средствам можно отнести локомотивы – автомобили, имеющие комбинированный пневмоколесно-рельсовый движитель, применение которых при выполнении маневровых работ небольших объемов представляется более эффективным, чем маневровых локомотивов, вследствие меньших затрат на эксплуатацию, а также высокой мобильности.

В настоящее время существуют различные технические решения, позволяющие регулировать ширину колеи непосредственно колесной пары. Наиболее простым из них является установка или снятие распорного элемента в виде втулки, размещаемого между внутренней буксой и упорным буртом оси колесной пары. В то же время данное решение не обеспечивает оперативного перевода подвижного состава с одной ширины колеи на другую. Более широкий диапазон изменения ширины рельсовой колеи может обеспечивать использование телескопической оси колесной пары. При этом возможно приведение в действие телескопического механизма как механическим, так и гидравлическим приводом. Кроме того, на самоходном подвижном составе возможна установка дополнительной балки, связывающей боковые рамы тележки колесной пары, имеющей правую и левую резьбу, обеспечивающую при ее вращении осевое перемещение боковых рам и изменение ширины колеи.

Таким образом, применение механизмов изменения ширины колеи колесных пар как на самоходном, так и на самоходном подвижном составе может значительно повысить мобильность маневровых работ и способствовать снижению их себестоимости.

## АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИВодОВ МЕХАНИЗМОВ ПЕРЕВОДА КОМБИНИРОВАННОГО ХОДА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

*Д. И. БОЧКАРЕВ, Д. А. ЖУРОВИЧ*

*Белорусский государственный университет транспорта*

Одним из важных направлений при конструировании многофункциональных транспортных средств на комбинированном рельсо-пневмоколесном ходу является разработка оптимального типа привода механизма перевода оборудования комбинированного хода из транспортного положения при движении по автодорогам в рабочее для движения по железнодорожным путям. В настоящее время существуют три основных варианта данного привода: механический, гидравлический и гидромеханический.

Механический привод механизмов перевода оборудования комбинированного хода является наиболее распространенным. К достоинствам механического привода относятся простота конструкции, изготовления и эксплуатации, а также независимость от источников энергии, что повышает надежность транспортного средства. В то же время механический привод не обеспечивает высоких усилий и скоростей при перемещении приводимых агрегатов, а также имеет ограниченное передаточное отношение и невысокий КПД. Транспорт-