

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СБОРКИ-РАЗБОРКИ ПОГЛОЩАЮЩИХ АППАРАТОВ ПОВЫШЕННОЙ ЭНЕРГОЁМКОСТИ

Д. П. СОРОКИН

Белорусская железная дорога, г. Жлобин

Техническое состояние вагонного парка, четко выраженная тенденция его старения предъявляют особые требования к техническому состоянию тягово-ударных устройств вагона. Оно является определяющим и при обосновании его ремонта по пробегу. Технология и организация работ должны обеспечивать своевременную подачу проверенных и отремонтированных элементов тягово-ударных устройств на сборочные позиции вагоносборочного участка при ритмичной работе всех подразделений депо и соблюдении графика проведения ремонтных работ.

В соответствии с действующей Инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог ремонт поглощающих аппаратов класса Т-1 при проведении ремонта вагонов в условиях депо не допускается. Неисправные поглощающие аппараты должны быть направлены на завод-изготовитель или предприятие, имеющее разрешение от завода-изготовителя на ремонт указанных поглощающих аппаратов. На Белорусской железной дороге отсутствуют предприятия, аттестованные для проведения ремонта поглощающих аппаратов класса Т-1.

В соответствии с Положением о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении, принятом Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества (протокол № 57 от «16–17» октября 2012 г.) межремонтный период составляет 3 года. При изготовлении вагонов и плановых видах ремонта подвижной состав комплектуется поглощающими аппаратами увеличенной энергоёмкости.

После проверки аппарата и постановки гайки конец стяжного болта над гайкой должен быть расклепан для предупреждения ее самоотвинчивания.

Для постановки собранного аппарата на вагон его необходимо дополнительно сжать на прессе и под гайку стяжного болта поставить металлическую прокладку высотой 15–20 мм, изготовленную из стального прутка диаметром 16–20 мм. Такие форма и размеры прокладки обеспечат свободное ее выпадение при первом сжатии аппарата после установки на вагон.

Для проведения технического обслуживания поглощающих аппаратов класса Т-1 необходимо специальное оборудование – стенд для сборки-разборки, который позволит обеспечить усилие для сжатия поглощающего аппарата не менее 480 кН. Существующее в депо оборудование не создает необходимое усилие для сжатия поглощающих аппаратов класса Т-1. Поэтому, согласно руководящим документам, большей части поглощающих аппаратов не может быть проведено техническое обслуживание.

На вагоны, поступающие для ремонта в Жлобинское вагонное депо, ежегодно устанавливают в среднем 720 поглощающих аппаратов класса Т-1. Для обеспечения необходимого усилия сжатия поглощающих аппаратов был разработан и внедрен стенд для сборки-разборки поглощающих аппаратов (рисунок 1).

Стенд состоит из опрокидывателя, выталкивающего пневмоцилиндра с ограждением, вталкивающего пневмоцилиндра с ограждением, шкафа управления, пульта управления, гидростанции, электрошкафа, пресса, блока подготовки воздуха с манометром и клапаном безопасности, пневмоцилиндра передаточной тележки, пневмоцилиндра опрокидывателя с ограждением, рабочего стола, гидроцилиндра силового, тележки передаточной с ограждением, стойки, гайковерта пневматического. Гидростанция расположена в приямке, который закрыт люком. Для удобства в работе гайковерт пневматический подвешен на вытягивающемся тросике с уравновешивающим грузом. Тележка передаточная перемещается по направляющим до упора.

Стенд позволил механизировать следующие операции:

- извлечение поглощающего аппарата из тягового хомута;
- опрокидывание поглощающего аппарата на тележку передаточную;
- перемещение поглощающего аппарата в рабочую зону пресса;
- сжатие поглощающего аппарата с помощью пресса;

- перемещение поглощающего аппарата из рабочей зоны прессы в зону работы опрокидывателя;
- перемещение поглощающего аппарата с помощью опрокидывателя на рабочий стол;
- перемещение (вталкивание) поглощающего аппарата в тяговый хомут.

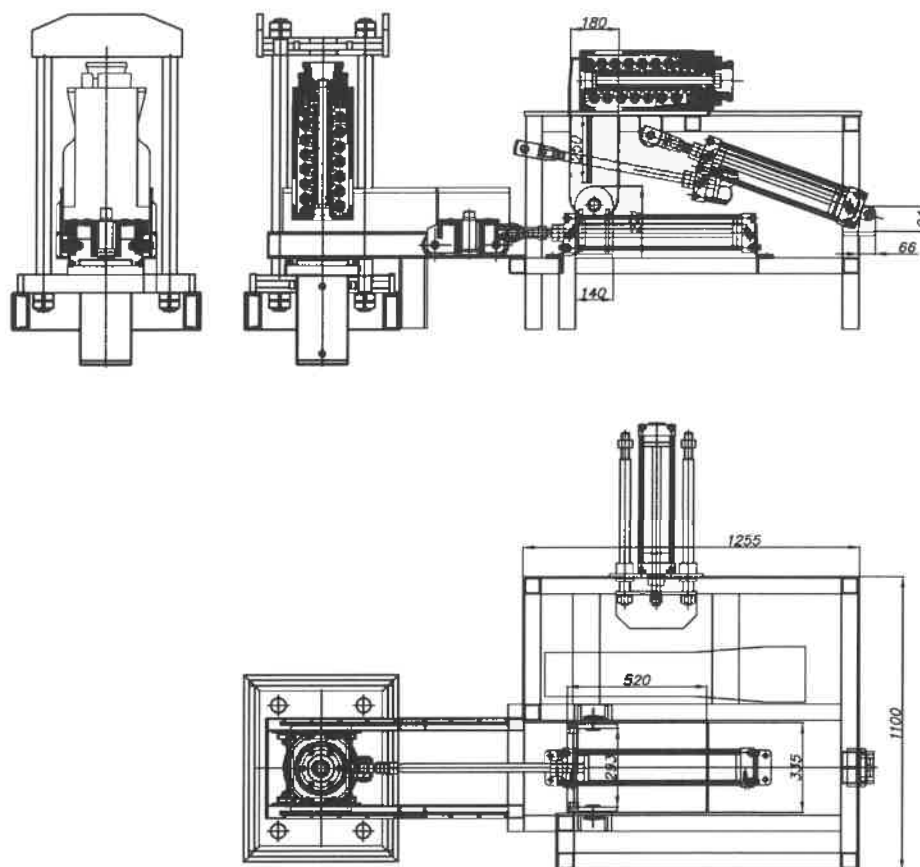


Рисунок 1 – Стенд для сборки-разборки поглощающих аппаратов

Использование разработанного стенда позволяет проводить техническое обслуживание поглощающих аппаратов класса Т-1. В перспективе после аттестации предприятия на проведение ремонта энергоёмких поглощающих аппаратов данный стенд может применяться при ремонте.

Список литературы

1 ГОСТ 32913–2014. Аппараты поглощающие сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки. МКС 03.220.30. – М. : Стандартинформ, 2015.

2 Болдырев, А. П. Основные тенденции разработки и внедрения новых конструкций поглощающих аппаратов / А. П. Болдырев, Д. А. Стулин, А. М. Гуров // Известия ПГУПС. – СПб. : ПГУПС. – 2018. – № 1. – С. 30–35.

УДК 625.143

ЛИТЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ КОЛЕСА – ОТ ИДЕИ К РЕАЛЬНОСТИ

Л. А. СОСНОВСКИЙ, В. В. КОМИССАРОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Вопросы безопасной эксплуатации подвижного состава на железных дорогах стали возникать с момента их появления и являются актуальными до настоящего времени. Основные технические и экономические показатели работы железных дорог мира в основном определяет фрикционное вза-