

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ДЕТАЛЕЙ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Студент гр.113459 Петровская Т.В.

Канд. техн. наук Ризноокая Н.Н.

Белорусский национальный технический университет

Колесные пары вагонов работают в тяжелых условиях эксплуатации, подвергаясь резко переменным нагрузкам, что способствует зарождению и развитию в их элементах усталостных трещин. Наиболее вероятно появление трещин в подступичной части и в районе галтелей. Трещины, являясь сильными концентраторами напряжений, развиваются поперек оси, обычно неравномерно по всей ее окружности.

Дефекты в деталях колесных пар обнаруживают при помощи неразрушающих методов контроля. Целью работы являлось выбор метода контроля и приборов, необходимых при контроле деталей колесных пар.

Наиболее эффективным в заводских условиях и на территории депо является ультразвуковой контроль. Он основан на способности ультразвуковых волн глубоко проникать в толщу металла и отражаться от дефектов. Ультразвуковой контроль деталей колесной пары более безопасный из методов неразрушающего контроля [1–2].

В качестве прибора для контроля был выбран ультразвуковой дефектоскоп «Пеленг» УД2-102 специализированной версии 6.42, который разрешен в соответствующей документацией на железнодорожном транспорте. Он является одним из последних достижений отечественной промышленности, отличается достаточно гибкой системой программирования операций контроля на базе типовых вариантов, надежностью в эксплуатации, удобством управления и набором дополнительных сервисных функций, которые позволяют повысить производительность за счет использования типовых настроек, создания, запоминания их.

В ходе работы была разработана методика контроля проведения контроля и составлена технологическая карта ближней подступичной части оси и в районе галтелей. В целях снижения отказов колесных пар в эксплуатации, продления срока службы было разработано внедрение новых технических средств, исключающих влияние человеческого фактора на качество ремонта.

Литература

1. Методы акустического контроля металлов. Под ред. Н. П. Алешина. М.: Машиностроение, 1989. – 270 с.
2. Контроль технического состояния деталей вагонов .Р. А. Ахмеджанов / Омская гос. акад. путей сообщения. Омск, 1996. – 330 с.