

1. ВВЕДЕНИЕ

Важнейшим фактором, влияющим на обеспечение безопасности движения поездов и эксплуатации подкрановых хозяйств, является своевременный контроль состояния рельсов средствами дефектоскопии. Неразрушающий контроль уложенных в путь рельсов обеспечивает своевременное выявление в них опасных дефектов.

Руководящими техническими нормативными документами являются: «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на ОПО» (ФНП по НК пр. N 478) «Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве железных дорог Российской Федерации», Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, СДАНК-01-2020, СДАНК-02-2020, ГОСТ 20415-82 (Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.), ГОСТ Р 55724-2013 (Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.), ГОСТ 18576-96 (Контроль неразрушающий. Рельсы железнодорожные. Методы ультразвуковые.), инструкция "Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов" (распоряжение ОАО «РЖД» от 23 октября 2014 г. № 2499р) «Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов» (распоряжение ОАО «РЖД» от «27» сентября 2019 г. №2143/р) и др.

Все дефекты рельсов в классификации кодированы трехзначным числом. Использована следующая структура кодового обозначения:

- первая цифра кода определяет группу дефектов по месту появления дефекта по элементам сечения рельса (головка, шейка, подошва, всё сечение);
- вторая цифра определяет тип дефекта рельсов с учетом основной причины его зарождения и развития;
- третья цифра указывает на место расположения дефекта по длине рельса.

Первые две цифры кода дефектов рельсов отделяются от третьей цифры точкой.

Виды дефектов и место его появления по сечению рельса (первая цифра в номере дефекта) обозначаются следующим образом:

- 1 – отслоения или выкрашивания металла на поверхности катания головки рельса;
- 2 – поперечные трещины в головке рельса;
- 3 – продольные трещины в головке рельса и в зоне перехода головки в шейку в стыке;
- 4 – пластические деформации (смятие), вертикальный, боковой и неравномерный износ головки рельса (длинные волны и короткие волны-рифли);
- 5 – дефекты и повреждения шейки рельса;
- 6 – дефекты и повреждения подошвы рельса;
- 7 – изломы рельса по всему сечению (исключая изломы, учитываемые в п.2);
- 8 – изгибы рельса в вертикальной и горизонтальной плоскостях;
- 9 – прочие дефекты и повреждения рельса, включая коррозию подошвы и шейки, а также лишние отверстия в зоне накладок и вдавленная маркировка в зоне стыка.