

*Воскобойников Д.Г. Филиал «Южная дорога» ПАО «Укрзализниця»,  
Гребенюк В.А. Украинский государственный университет железнодорожного  
транспорта, Харьков, Украина*

## АНАЛИЗ ДЕФЕКТОВ РАЗРУШЕНИЯ АВТОСЦЕПКИ СА-3

Учитывая, что через автосцепку вагона передаются большие нагрузки в процессе работы подвижного состава, а также и то, что детали механизма работают в сложном режиме: сжатия, растяжения, кручения, изгиба и трения, поэтому вопрос выявления причин выхода их строя автосцепки, а вместе с тем и вопрос совершенствования ее ремонта стоит актуально и в настоящее время.

Проанализировав показания нескольких депо по ремонту подвижного состава на железных дорогах Украины, можно сделать предварительный вывод о том, что наиболее распространенным видом неисправности является естественный износ рабочих поверхностей автосцепки. Но наряду с этим, во многих случаях обнаруживаются трещины как на корпусе, так и на деталях автосцепки. Самым «болезненным местом» является переход хвостовика к головке автосцепки, а также излом предохранителя замка.

Возможных дефектов, которые возникают в процессе эксплуатации автосцепки, только на самом ее корпусе насчитывается около 20, из которых 13 устраняется путем наплавки. Что касается непосредственно деталей механизма, то дефекты представлены в табл. 1.

*Таблица 1 – Дефекты деталей механизма*

Наименование	Количество возможных дефектов	Количество устранений путем наплавки
замок	9	6
замкодержатель	7	3
предохранитель замка	5	2
подъемник замка	5	2
валик подъемника	5	3

Причины появления дефектов заключаются в следующем:

1. Металлургические дефекты при отливке как корпуса, так и деталей автосцепки (раковины как наружные так и внутренние, образование так называемых чернот и пор), как показала практика, именно в этих местах появляются трещины в процессе эксплуатации.

2. Слабая износостойкость металла в местах интенсивной работы (трущиеся и ударные поверхности).

При деповском ремонте несоблюдение технологического процесса ремонта автосцепки, а именно:

1. Нарушение технологии разделки трещин при электродуговой или поверхностно-кислородной резке. Учитывая, что толщина стенки корпуса автосцепки при литье не всегда выдерживается одинаковой, допускаются сквозные прожоги стенки по всей длине разделки, что недопустимо. Несоблюдение длины линии разделки, которая должна быть больше длины трещины на 8–9 мм.

2. Нарушение технологии сварки.

Существуют разные методы, установки и приспособления по устранению этих дефектов и недостатков, но зачастую оборудования для их реализации не всегда можно использовать на всех депо по причине высокой цены та сложности обеспечения экологического состояния при проведении работ.

Многие депо сегодня физически не готовы определенного вида ремонта автосцепки из-за отсутствия необходимой установки, оборудования или материалов, поэтому в большинстве случаев автосцепки направляются для ремонта на заводы-изготовители.

Поэтому не только для заводов-изготовителей, но и для вагоноремонтных депо необходимо внедрять передовую технологию износостойких наплавов, а также совершенствование процесса сварки трещин корпуса и механизмов автосцепки.