

Ю. А. З а й ч е н к о, Н. П. К а з е н н о в,  
Н. В. К а з и н ц е в, В. В. К о с а р е в с к и й

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ  
ВОССТАНОВЛЕНИЯ И УПРОЧНЕНИЯ  
ТЯЖЕЛОНАГРУЖЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ ТРЕНИЯ  
ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ ИНДУКЦИОННО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИМ СПОСОБОМ**

*Приведены результаты экспериментального опробования технологии восстановительной термообработки деталей подвижного состава. Предложено вместо наплавки с использованием оборудования ручной дуговой сварки применять индукционный нагрев при одновременной подаче наплавочного самофлюсующегося порошка в зону нагрева. Приведено описание опытов по промышленному применению разработанного технологического оборудования.*

**Development of the restoration procedure and hardening of highly loaded friction parts of the vehicles by induction-metallurgical method / Yu.A. Zaichenko, N.P. Kazennov, N.V. Kazintsev, V.V. Kosarevsky // Vestnik MGTU. Machinostroenie. 1999. No. 2. P. 87–98.**

The results of experimental testing the procedure of restoring thermal treatment for the parts of the rolling stock, are given. It is proposed, to use the induction heating with simultaneous supply of the self-fluxing powder into the heating zone, instead of surfacing at the manual arc welding. The description of the experiment carried out to apply the developed equipment under industrial conditions, is presented. Figs.7. Tabs.4. Refs.6.

---

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. З а й ч е н к о Ю. А., Т е р - А р а к е л ь я н ц В. А. Моделирование процессов трения и изнашивания сопряжений контура зацепления автосцепки СА-3 // Сб. межвузовских трудов РИИЖТа. – Ростов-на-Дону: РИИЖТ, 1989 г.
2. З а й ч е н к о Ю. А. Экономическое обоснование внедрения технологии ИМС в ремонтных предприятиях отрасли МПС и заводов изготовителей этой продукции // Экспресс-информация. Вып. 6. Вагоны и вагонное хозяйство. – Москва: ЦНИИТЭИ МПС, 1992. – С. 16–35.
3. Е м е л ь я н о в В. А., Г а л и ф о в В. И. Восстановление фрикционных планок и клиньев тележки грузового вагона // Сварочное производство. – 1989. – № 3. – С. 30–31.
4. З а й ч е н к о Ю. А. Технологический комплекс восстановления и упрочнения деталей индукционно-металлургическим способом // Экспресс-информация. Вып. 2. Локомотивы. – Москва: ЦНИИТЭИ МПС, 1991.

5. З а й ч е н к о Ю. А. Производственные участки ИМС восстановления и упрочнения деталей и узлов трения подвижного состава МПС. Методическое указание. – Ростов-на-Дону, 1991.
6. Т к а ч е в В. Н., Ф и ш т е й н Б. М., К а з и н ц е в Н. В., А л д ы р е в Д. А. Индукционная наплавка твердых слоев. – М.: Машиностроение, 1970. – 183 с.

Статья поступила в редакцию 23.01.1998

Юрий Александрович Зайченко родился в 1935 г., окончил в 1963 г. Ростовский институт инженеров железнодорожного транспорта. Канд. техн. наук, директор инженерного центра “Сплав” МПС РФ. Главный конструктор технологии индукционно-металлургического способа восстановления и упрочнения деталей подвижного состава. Автор около 100 научных работ, 25 патентов и 10 авторских свидетельств в области повышения надежности тяжело нагруженных узлов трения транспортной техники.

Yu.A. Zaichenko (b. 1935) graduated from Rostov Institute of Railway Transport Engineering in 1963. Ph. D. (Eng.), director of the engineering center “Splav” of the Ministry of Railways of the Russian Federation. Chief designer of the induction-metallurgical method to restore and harden the rolling stock parts. Author of about 100 publications, 25 patents and 10 author’s certificates in the field of technological grounds for a complex quality control of the highly loaded machine parts surface layer, in order to improve their operational characteristics.

Николай Павлович Казеннов родился в 1953 г., окончил Киевский технологический институт в 1970 г. Канд. техн. наук, старший научный сотрудник инженерного центра “Сплав” МПС РФ. Автор более 30 научных работ в области повышения надежности тяжело нагруженных узлов трения транспортной техники.

N.P. Kazennov (b. 1953) graduated from Kiev technological Institute in 1970. Ph. D. (Eng.), senior researcher of the engineering center “Splav” of the Ministry of Railways of the Russian Federation. Author of more than 30 publications in the field of reliability of highly loaded friction assemblies of transport technology.

Николай Владимирович Казинцев родился в 1926 г., окончил Ростовский институт инженеров железнодорожного транспорта. Канд. техн. наук, старший научный сотрудник инженерного центра “Сплав” МПС РФ. Автор около 100 научных работ в области повышения надежности тяжело нагруженных узлов трения транспортной техники.

N.V. Kazintsev (b. 1926) graduated from Rostov Engineering Institute of Railways. Ph. D. (Eng.), senior researcher of the engineering center “Splav” of the Ministry of Railways of the Russian Federation. Author of about 100 publications in the field of reliability of highly loaded friction assemblies of transport technology.

Владимир Валерьевич Косаревский родился в 1968 г., окончил Ростовский институт инженеров железнодорожного транспорта в 1992 г. Инженер-пусконаладчик инженерного центра “Сплав” МПС РФ. Автор 15 научных работ в области повышения надежности тяжело нагруженных узлов трения транспортной техники.

V.V. Kosarevsky (b. 1968) graduated from Rostov Engineering Institute of Railways in 1992. Works at the engineering center “Splav” of the Ministry of Railways of the Russian Federation. Author of 15 publications in the field of reliability of highly loaded friction assemblies of transport technology.