

Ю. А. Зайченко, Н. П. Казеннов,
Н. В. Казинцев, В. В. Косаревский,
Г. А. Хоружий

ОСОБЕННОСТИ УПРОЧНЕНИЯ ИНДУКЦИОННО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИМ СПОСОБОМ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БОЛЬШОЙ ПЛОЩАДИ

Приведены данные разработки принципиальной технологии индукционной наплавки деталей большой площади. Приведена классификация дефектов наплавки металлургической природы. С целью повышения трещиностойкости наплавленного металла предложен технологический прием армирования упрочняющего слоя проволочными материалами. Показано, что армирование проволокой диаметром 3 мм при использовании наплавочной смеси типа УСЧ-35 и ПГС-27, применительно к узлам трения пятник–подпятник и буферная тарель, повышает сварочно-технологические и служебные свойства наплавочных соединений.

Induction-metallurgic method for hardening the large surfaces / Yu.A. Zaychenko, N.P. Kazennov, N.V. Kazintsev, V.V. Kosarevsky, G.A. Khoruzhy // Vestnik MGTU. Machinostroenie. 1999. No. 3. P. 21–29.

Induction surfacing technology is developed for components of large area; surfacing defects of metallurgical nature are classified. To increase crack resistance of deposited metal, the technological procedure is proposed consisting in reinforcement of the hardening layer by wire materials. It is shown that reinforcing by wire of 3 mm diameter and using surfacing mixtures УСЧ-35 and ПГС-27 being applied to friction assemblies of axial bearings and buffers, improves welding quality and technological properties of overlaying and produced joints. Figs.4. Tabs.2. Refs.6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайченко Ю. А., Казеннов Н. П., Казинцев Н. В., Косаревский В. В. Разработка технологии восстановления и упрочнения тяжело нагруженных деталей трения транспортной техники индукционно-металлургическим способом // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1999. – № 2. – С. 88–99.
2. Лашко Н. Ф., Лашко С. В. Пайка металлов. 2-е издание. – М.: Машиностроение, 1989. – 376 с.
3. Качев В. Н., Фиштейн Б. М., Казинцев Н. В., Алдырев Д. А. Индукционная наплавка твердых сплавов. – М.: Машиностроение, 1970. – 176 с.

4. Щ е д р о в и ц к и й Я. С. Сложные кремнистые ферросплавы. – М.: Металлургия, 1966. – 253 с.
5. С п и р и д о н о в а И. М. Влияние скорости охлаждения на строение и свойства Fe-B-C сплавов // МиТОМ. – 1987. – № 9. – С. 26–30.
6. Т е х н о л о г и я электрической сварки металлов и сплавов плавлением / Под ред. акад. Патона В.Е. – М.: Машиностроение, 1984. – 768 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. Автор 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 тяжелоагрессивных 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 тяжелоагрессивных 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 тяжелоагрессивных 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 тяжелоагрессивных 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.