

**ЗМІСТ**

Большаков В. І., Волчук В. М., Дубров Ю. І. Композиція топологічних і фрактальних інваріантів під час ідентифікації структури.....	10
Губенко С. І. Перетворення в неметалевих включеннях за лазерної дії.....	16
Овчаренко В. І., Короляничук Д. Г. Морфологія поверхні композиційних електролітичних покриттів кобальт – графіт.....	22
Парусов Е. В., Сичков О. Б., Губенко С. І., Раздобреєв В. Г., Паламарь Д. Г. Про вплив знакозмінного вигину, поєданого з розтягом, на зміну механічних властивостей бунтового прокату.....	29
Юшкевич П.О., Молчанов Л.С. Холодне моделювання циркуляційних потоків у конвертерній ванні під час комбінованої продувки.....	44
Лючков А. Д., Вахрушева В. С., Пємов І. Ф., Майборода О. Ю., Іванова А. О. Вплив збереженої енергії копра на показники випробування падаючим вантажем високов'язких трубних сталей.....	51

СОДЕРЖАНИЕ

Большаков В. И., Волчук В. Н., Дубров Ю. И. Композиция топологических и фрактальных инвариантов при идентификации структуры.....	10
Губенко С. И. Превращения в неметаллических включениях при лазерном воздействии.....	16
Овчаренко В. И., Королянчук Д. Г. Морфология поверхности композиционных электролитических покрытий кобальт – графит.....	22
Парусов Э. В., Сычков А. Б., Губенко С. И., Раздобреев В. Г., Паламарь Д. Г. О влиянии знакопеременного изгиба, совмещенного с растяжением, на изменение механических свойств бунтового проката.....	29
Юшкевич П. О., Молчанов Л. С. Холодное моделирование циркуляционных потоков в конвертерной ванне при комбинированной продувке.....	44
Лючков А. Д., Вахрушева В. С., Пемов И. Ф., Майборода О. Ю., Иванова А. А. Влияние запасенной энергии копра на показатели испытания падающим грузом высоковязких трубных сталей.....	51

CONTENT

Bol'shakov V.I., Volchuk V.M., Dubrov Yu.I. Composition of topological and fractal invariants in the identification of structure.....	10
Gubenko S.I. Transformations in non-metallic inclusions by high-temperature metallography.....	16
Ovcharenko V.I., Korolyanchuk D.G. Surface morphology of composite cobalt – graphite electrodeposite coatings.....	22
Parusov E.V., Sychkov A.B., Gubenko S.I., Razdobreev V.G., Palamar D.G. On the influence of an alternating bending combined with the stretching on the change of the mechanical properties of the rolled steel.....	29
Yushkevich P.O., Molchanov L.S. Cold modelling of circulating flows in the converter bath at combined blowing.....	44
Lyuchkov A.D., Vakhrusheva V.S., Pemov I.F., Maiboroda O.Yu., Ivanova A.A. Influence of available impact energy of the testing machine on drop weight tear test characteristics of high toughness pipeline steels.....	51