

ISSN 2091-5527
№ 2/2025

Ўзбекистон

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Ўзбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

УДК 621.74

ЗАНГЛАМАС ПЎЛАТЛАРНИНГ ЕЙИЛИШБАРДОШЛИГИНИ ОШИРИШ УСУЛЛАРИ

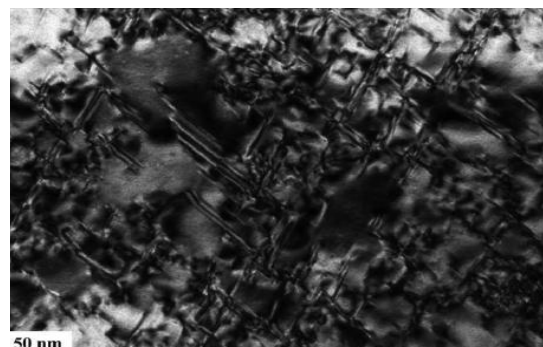
¹Баракаев Ф.Н., ^{2,3}Тураходжаев Н.Д.¹Навоний давлат кончилиги ва технологиялар университети,²Тошкент давлат техника университети, ³Ўзбекистон-Япония ёшлар инновация маркази

Аннотация. Мазкур мақолада зангламас пўлатларнинг ейилишбардошлигини ошириш бўйича амалга оширилган ишларнинг таҳлили асосида ўтказилган лаборатория тадқиқотларининг натижалари келтирилган. Жумладан, зангламас пўлатларнинг ейилишбардошлигини ошириш учун олиб бориладиган термик ишлов беришнинг энергия тежамкор технологиялари бўйича маълумотлар келтирилган.

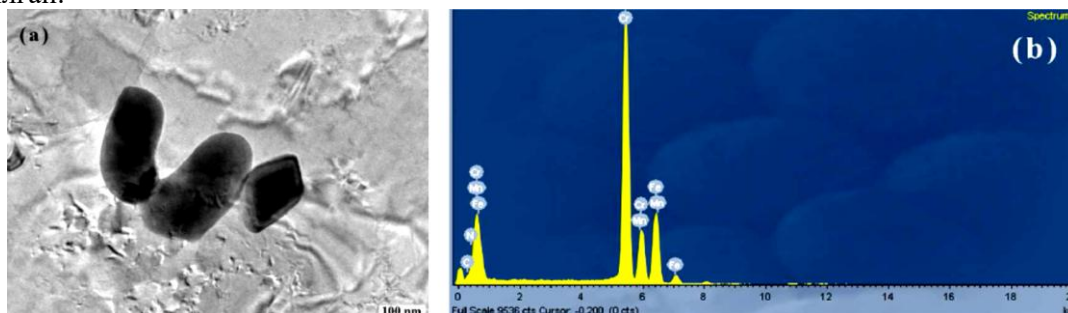
Калит сўзлар: зангламас пўлатлар, ейилишбардошлик, структура, механик хоссалар, термик ишлов бериш, кимёвий таркиб.

Кириш. Навоний давлат кончилиги ва технологиялар университети ва Тошкент давлат техника университетининг лаборатория шароитида зангламас пўлатларнинг ейилишбардошлигини ошириш учун қўлланиладиган термик ишлов беришда электр энергиясининг сарфлари таҳлил қилинди [1, 2].

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Тадқиқотлар зангламас пўлатлар ейилишбардошлигига таъсир қилувчи термик ишлов беришнинг турли режимлари бўйича олиб борилди. 1-расмда термик ишлов берилган зангламас пўлатларнинг структураси келтирилган.



Расм 1. Термик ишлов берилган зангламас пўлат структурасида қисқа ва ингичка SF ларнинг шаклланиши



Расм 2. Зангламас пўлатнинг TEM микрографияси, (а) BF (ёрқин майдон) тасвири ва (б) EDS таҳлили

Зангламас пўлатларга термик ишлов беришда деталларни ишлов бериш печларида қиздириш ва керакли ҳароратда ушлаб туриш катта энергия сарфига сабаб бўлади. Қуйма деталга термик ишлов беришнинг энергия самарадорлигини ошириш мақсадида деталларга қолдиқ ҳароратга мос равишдаги ўлчамга эга бўлган деталларни саралаш тавсия қилинган. Олиб борилган тадқиқот натижасида: азотнинг зангламас пўлатларнинг микроструктурасига механик ва

ейилишбардошлик хоссаларига таъсирини ўрганишдан ва азот миқдорини назорат қилиш орқали зангламас пўлатларнинг хоссаларини яхшилашга эришилган [3].

Хулосалар. 1. Зангламас пўлатларнинг ейилишбардошлигини ошириш учун термик ишлов беришда печ ичидаги қолдиқ ҳароратга мос равишда ишлов бериладиган деталл хажмини танлаш тавсия этилади. 2. Зангламас пўлатларнинг азот билан ишлов беришда унинг миқдорини назорат қилиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Daniel Brough, Hussam Jouhara. The aluminium industry: A review on state-of-the-art technologies, environmental impacts and possibilities for waste heat recovery/ International Journal of Thermofluids Volumes 1–2, February 2020, 100007. <https://doi.org/10.1016/j.ijft.2019.100007>

2. Sarvar Tursunbaev, Nodirbek Turahodjaev, Shirinkhon Turakhujaeva, Shakhrizoda Ozodova. Reduction of gas porosity when alloying A000 grade aluminum with lithium fluoride/August 2022/IOP Conference Series Earth and Environmental Science 1076(1):012076/ DOI:10.1088/1755-1315/1076/1/012076

П. Бехжати, А. Керманпур, А. Нажафизода "Азот қотишмаларининг Fe-18Cr-12Mn-XN остинитик зангламайдиган пўлатларнинг хусусиятларига таъсирини тадқиқ қилиш"//Archives of Metallurgy and Materials. 2013. Vol. 58. N3. P.89.

Xolmirzayev N.B., Turaxodjayev N.D., Toshmatova Sh.T., Sharipov J.O., Nurdinov Z.B., Zufarova N.N. Po‘lat qotishmalari suyuqlantirish jarayonida tarkibidagi nometall qo‘shimchalar va gazlarni vallastonit bilan kamaytirishning nazariy asoslari	231
Xudoyarov S.R., Muxametdjanova Sh.A., Abdurahmanov E.U. Physico-chemical characteristics of technogenic waste in ferroalloy production and their processing at JSC "Uzmetkombinat"	233
Халимжанов Т.С. Исследования влияния технологических факторов на износостойкие свойства модифицированных композиционных эпоксидных полимерных материалов	234
Баракаев Ф.Н., Тураходжаев Н.Д. Зангламас пўлатларнинг ейилишбардошлигини ошириш усуллари... 235	235
Qurbonova Z.E. Kompozitsion kimyoviy ion almashinuvchi sorbentlarning kimyo-metallurgiya sanoatidagi ahamiyati	236
Курбанов З.Х., Талипов Н.Х. Разработка состава и исследование свойств цементно-полимерных клеевых смесей для укладки керамических плит	237
Баракаев Ф.Н., Тураходжаев Н.Д. Зангламас пўлатларни қолипга қуйиш ҳароратининг маҳсулот ейилишбардошлигига таъсирини тадқиқ қилиш	239
Safarov A.R., Qurbonova Z.E., Ibragimov A.B. Cu(II) ionini 2-amino 5-metiltio 1,3,4-tiodiazol asosida olingan yangi metal kompleksining IQ va TGA tahlili	240