

СУЮҚ МЕТАЛЛНИ ҚУЙИШДА ИССИҚЛИКНИ ИЗОЛЯЦИЯ ҚИЛУВЧИ АРАЛАШМАДАН ФОЙДАЛАНИШ МЕТОДИКАСИ

Тоиров Отабек Тоир ўғли

Докторант «Материалшунослик ва машинозлик» кафедраси

Тошкентский давлат транспортный университет

Ўзбекистон Республикаси

Ахмедова Дилафруз Аловуддин қизи

Ассистент «Материалшунослик ва машинозлик» кафедраси

Тошкентский давлат транспортный университет

Ўзбекистон Республикаси

Аннотация. Пулат куймаларни ишлаб чиқарувчи заводларда куйиб чиқарилаётган куймаларни сифатли ва нуқсонсиз ишлаб чиқаришдан ташқари иқтисодий самарадорликни ошириш учун ҳам изланишлар олиб борадилар. Ишлатилаётган махсулотларни маҳаллийлаштиришга ёки минимал нархларда сотиб олишга урунадилар. Мақолада иссиқликни изоляция қилувчи аралашма ҳақида кераклича маълумотлар берилган ва таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: иссиқликни изоляция қилувчи аралашма, футировка, вемикулит, керамит, графит.

Annotation. In addition to producing quality and flawless castings being cast in steel burn factories, there is also research to improve economic efficiency. They try to localize the products in use or buy them at a minimum price. The article provides and analyzes the necessary information about the heat-insulating mixture.

Key words: heat isolating mixture, fugue, vemiculite, ceramite, graphite.

Металлургияда иссиқликни изоляция қилувчи аралашмани қўллашдан мақсад ковушдаги суюқ металл юзасида ҳимоя қатламини яратишдан иборат. Иссиқликни изоляция қилувчи аралашма ковушга куйилган суюқ метални устки қисмига ташланади, умумий юзасини қоплайди шу билан бирга эритилган метал иссиқлик йўқотишидан қўшимча равишда ҳимоя қилинади. Куйма ишлаб чиқарувчи қуюв заводларида куйма куйиш ҳарорати қатъий чекланган ораликда бўлади. Узлуксиз ишлаб чиқарувчи заводларда иш режимининг ҳар қандай бузилиши куймаларда ҳар хил нуқсонларнинг ҳосил

бўлишига ва хизмат муддатини қисқартиришга олиб келади. Метални ташиш ва қуйиш вақтида катта иссиқлик йўқотилади ва натижада қавушда ҳарорат сезиларли даражада пасаяди.



Расм - 1. Иссиқликни изоляция қилувчи аралашманинг суяқ метал юзасидаги кўриниши

Қуйма ишлаб чиқарувчи заводларда пўлат ташувчи ва қуювчи ковушларда иссиқликни изоляция қилувчи аралашмадан фойдаланиш ковушдаги суяқ метал иссиқлик йўқотишини камайтиришга, ковуш футировкасининг емирилишини олдини олишга имкон беради ва маҳсулот сифатини яхшилашга ҳамда ишлаб чиқариш заводини электр энергиясини тежашга ёрдам беради. Металлургияда ишлатиладиган иссиқликни изоляция қилувчи аралашма муҳим хусусиятларга эга бўлиши керак: паст иссиқлик ўтказувчанликка, ковушдаги суяқ метал юзасига тенг равишда тарқала оладиган, ковуш футировкасини емирилишдан олдини оладиган. Иссиқликни изоляция қилувчи аралашма кукун ёки гранула кўринишида бўлиши мумкин.

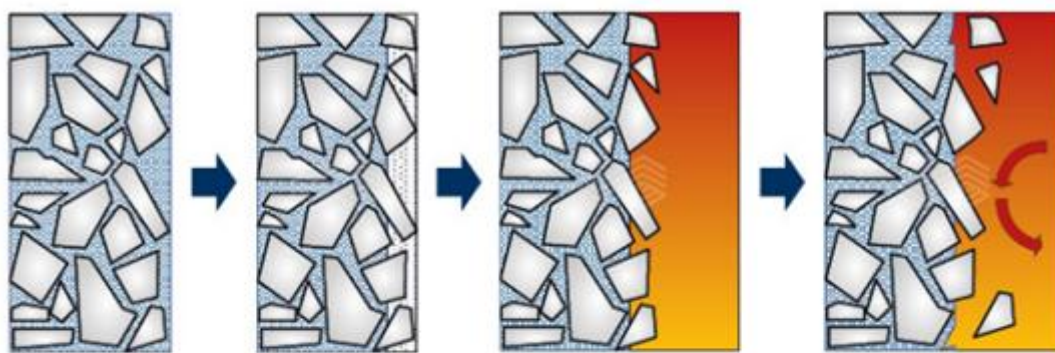


а

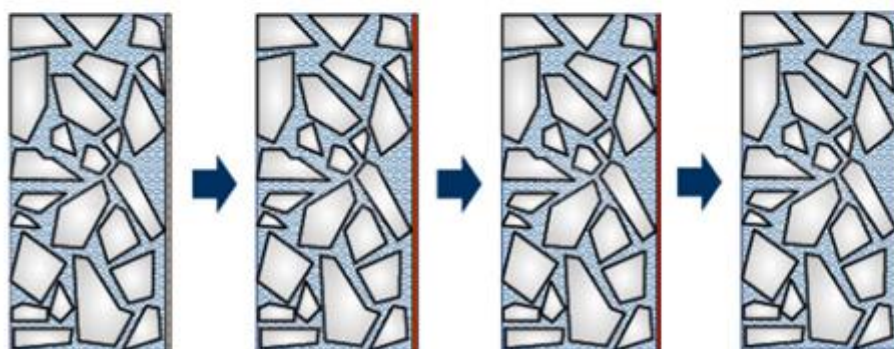
б

Расм - 2. Иссиқликни изоляция қилувчи аралашма а - гранула кўринишида, б - кукун кўринишида

Иссиқликни изоляция қилувчи аралашма ўтга чидамли хусусиятларга ва паст иссиқлик ўтказувчанликга эга бўлган жуда кўп турли хил материаллардан тайёрланади. Иссиқликни изоляция қилувчи аралашмаларни тайёрлашда таркибида вемикулит, керамит, графит ва бошқалардан фойдаланилади. Иссиқликни изоляция қилувчи аралашма бир хил хажмдаги қопчаларга солинади, ковушга шу кўринишда солинади.



а



б

Расм - 3. Ковуш футировкасига иссиқликни изоляция қилувчи аралашманинг таъсири; а - иссиқликни изоляция қилувчи аралашма ишлатилмаган ҳолат; б - иссиқликни изоляция қилувчи аралашма ишлатилган ҳолат.

Хулоса: юқорида айтиб ўтилганларни таҳлил қиладиган бўлсак иссиқликни изоляция қилувчи аралашма ёрдамида нуқсонсиз қуйма олиш, қуйиш хароратини мақбул вариантини танлаш ва уни доимий тامينлаш, ковушдаги иссиқлик йўқолишини пасайтириш, ковуш футировкасини емирилишга

чидамлилигини ошириш имконини беради, шу билан бирга ишлаб чиқарувчи заводнинг иқтисодий самарадорлигини оширади.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Турсунов, Н. К., & Тоиров, О. Т. (2021). Снижение дефектности рам по трещинам за счёт применения конструкции литниковой системы.
2. Тен, Э. Б., & Тоиров, О. Т. (2020). Оптимизация литниковой системы для отливки «Рама боковая» с помощью компьютерного моделирования. In *Прогрессивные литейные технологии* (pp. 57-63).
3. Toirov, O. T., Tursunov, N. Q., Nigmatova, D. I., & Qo'chqorov, L. A. (2022). Using of exothermic inserts in the large steel castings production of a particularly. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(1), 250-256.
4. Toirov, O., & Tursunov, N. (2021). Development of production technology of rolling stock cast parts. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 264, p. 05013). EDP Sciences.
5. Тен, Э. Б., & Тоиров, О. Т. (2020). Оптимизация литниковой системы для отливки «Рама боковая» с помощью компьютерного моделирования. In *Прогрессивные литейные технологии* (pp. 57-63).
6. Sh, V. D., Erkinov, S. M., Kh, O. I., Zh, A. S., & Toirov, O. T. (2022). Improving the technology of manufacturing parts to reduce costs. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1834-1839.
7. Рискулов А.А., Турсунов Н.К., Гапиров А.Д., Тоиров О.Т. и Туракулов М.Р. (2022). Анализ выбора покрытий деталей машиностроения. *Web of Scientist: Международный журнал научных исследований*, 3 (6), 1285–1297.