

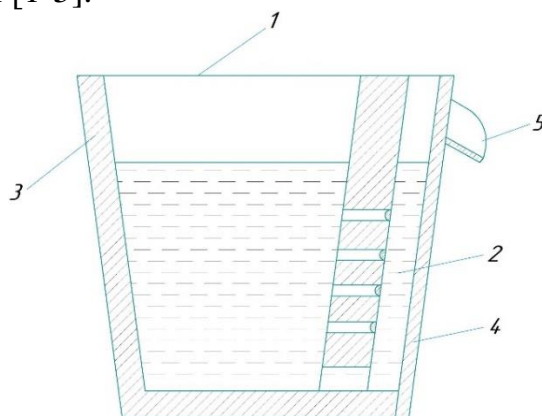
ЭЛЕКТР-ЎЙ ПЕЧЛАРИДА ПЎЛАТ ЭРИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ УЧУН КОВШ КОНСТРУКЦИЯСИ

¹ Н.И.Садиқова, ¹ К.А.Каримов, ¹ Н.Д.Тураходжаев, ² Ш.Н.Тураходжаева,
¹ Н.Б.Холмирзаев, ¹ М.И.Каримов

¹Тошкент давлат техника университети, Ўзбекистон

²Тошкент шаҳридаги Турин Политехника университети, Ўзбекистон

Тадқиқотларда қотишма таркибига қўшилиб кетаётган нометалл қўшимчаларнинг таҳлилига ва уларни камайтириш учун ковшнинг конструкцион такомиллаштиришга йўналтирилган бўлиб, олинаётган қуйма маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларига бевосита боғлиқдир. Олинган қотишма таркибида қаттиқ ва оғир ташкил этувчиларнинг миқдори кам бўлиб уларнинг улуши 30-32% ни ташкил этади. Қотишма таркибидаги нометалл қўшимчаларнинг 65-67% ини енгил шлаклар ташкил этади. Шлак металл юзасида ҳосил бўлиб, ковшдан қолипга суюқ металл қотишмасини қуйишда металл қотишмасидан олдин, биринчи навбатда, ковшдан қолипга қуйилиб кетади. Ушбу тадқиқотларни ўтказиш учун синов ковши ишлаб чиқилди ва уни чойнаксимон кўринишда бешта тирқишли қилиб тайёрланди. 1-расм 1 да тажриба - синов ковшининг схемаси келтирилган. Бунда 1-ковшнинг асосий ҳажми бўлиб суюқ металл шу қисмга қуйилади. Туташ идиш принципига асосан ковш остидаги тирқишлар орқали 2-ковшнинг ёрдамчи қисмига суюқ металл оқиб ўтади ва иккала ҳажмдаги суюқ металл сатҳи бир хил баландликда бўлади. Тирқишларнинг ковш остига нисбатан сатҳлари 10 мм, 30 мм, 50 мм, 80 мм ва 100 мм қилиб олинган [1-5].

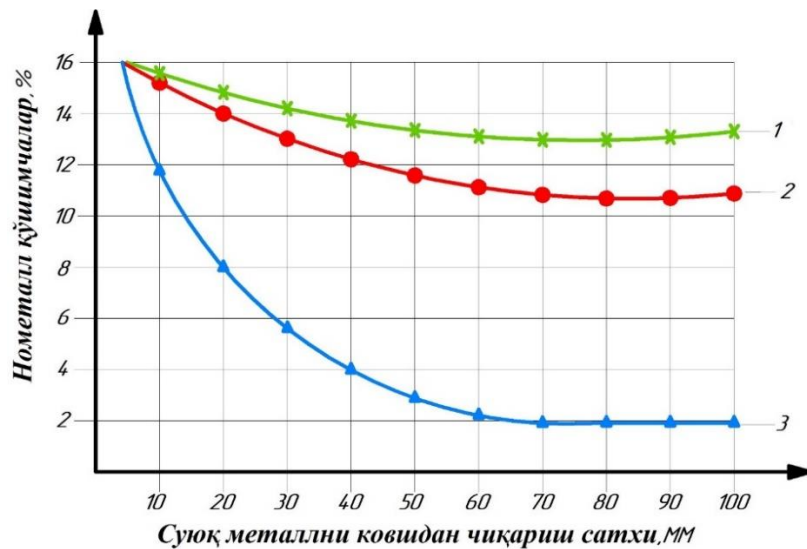


1-расм Чойнаксимон тажриба ковши.

1-ковшнинг асосий ҳажми; 2-ковшнинг ёрдамчи ҳажми;

3-ковшнинг иссиқбардош шиббаси; 4-ковшининг металл конструкцияси.

Суюқ металл қолипга қуйилиш даврида енгил шлак ташкил этувчилари ковшнинг юза сатҳида бўлгани сабабли ковшнинг асосий ҳажмида қолиб кетди ва остки тирқиш орқали ўтган суюқ металл қолипга қуйиб олинди. Олинган қуйма маҳсулотининг таркиби ўрганилганида қотишма таркибидаги нометалл қўшимчаларнинг миқдори турли қийматларга эга экани аниқланди. 2-расмда олинган натижалар асосида ишлаб чиқилган график келтирилган [6, 7].



2-расм Олинаётган қотишма таркибидаги нометалл қўшимчаларнинг миқдори билан чойнаксимон ковшдаги металл сатхига боғлиқлик графиги.

**1-ковшдаги қотишма юзига химоя флюсини қўлланмаган ҳолат;
2-ковшнинг ёрдамчи ҳажмида химоя флюсини қўлланилиш ҳолати; 3-ковшнинг асосий ҳажми юзасига химоя флюсини қўллаш ҳолати.**

Келтирилган графикдан кўриниб турибдики, ковшдан суяқ металл чиқариш сатхи 50-60 мм бўлгани оптимал кўрсаткич ҳисобланади. Бунда ковшдаги суяқ металл юзасига флюсининг қўлланилиши энг юқори самара бериб, нометалл қўшимчаларнинг миқдори 2-2,2 % ни ташкил этди. Флюс қўлланилмаган ҳолда эса нометалл қўшимчаларнинг миқдори 13-14% ни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Kholmiraev, N., Sadikova, N., Abdullayev, B., Madiev, T., Mutalov, B., & Duysebaev, J. (2023). Technology of Processing the Liquid Steel Alloy Obtained in an Electric ARC Furnace Outside the Furnace. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 4(4), 61-64. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/MBQ3E>
2. N. . Kholmiraev, S. . Saidkhodjaeva, N. . Turakhodjaev, S. . Shukuraliev, X. . Mavlyankulova, and B. . Abdullayev, “Determination of Hardness of 35xgcl Steel Alloy by Brinell Method”, WoS, vol. 2, no. 4, pp. 31–34, Apr. 2023.
3. Kholmiraev, N., Sadikova, N., Abdullayev, B., Madiev, T., Mutalov, B., & Duysebaev, J. (2023). Technology of Processing the Liquid Steel Alloy Obtained in an Electric ARC Furnace Outside the Furnace. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 4(4), 61-64. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/MBQ3E>
4. Kholmiraev, N., Turakhodjaev, N., Ermanov, O., Ibragimov, A., Sulonov, A., & Turaev, A. (2023). Mathematical Modeling of the Effect of Titanium (Ti) Added as a Modifier on the Wear Resistance of a Low-Alloyed Steel



Alloy. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 4(4), 55-60.
<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/KA6P5>

5. Turakhodjaev, N., Kholmiraev, N., Saidkhodjaeva, S., & Kasimov, B. (2021). Quality improvement of the steel melting technology in an electric arc furnace. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(7), 48-54.

6. Kholmiraev, N., Turakhodjaev, N., & Sadikova, N. (2023). Improvement of the Melting Technology of 35XFCJI Brand Steel Alloy in An Electric ARC Furnace. *Role of Exact and Natural Sciences During the Renaissance III*, 60-64.

7. Turakhodjaev, N. (2022). Technology for cleaning non-metallic inclusions and gaseous pores in the process of liquefaction of steels in an electric arc furnace. *European Multidisciplinary Journal of Modern Science*, 4, 77-82.