

ҚАТТИҚ ҚОТИШМАЛИ КЕСУВЧИ ПЛАСТИНАЛАРНИ ЕЙИЛИШГА ЧИДАМЛИЛИГИНИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАРИ

Мирзаев Муродилжон Абдивоси ўғли

Фарғона политехника институт

«Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси» кафедраси ассистенти

E-mail: murodilmirzayev786@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Тажрибаларда, термо э.х.к. волфрамли стержен ва қаттиқ қотишма юзасида композицион номалум фазалар ўртасида ўлчанди.

Калит сўзлар. Таъсир этувчи кучлар деформация волфрам қаттиқ қотишмалар.

КИРИШ

Бир неча турли хил металллар қиздирилганда пайдо бўладиган термоэлектрик куч структуранинг ўзгаришига сезиларли таъсир кўрсатадиган микродордир. Структурани микроскопик ўрганиш учун 1946 йилда Г.В.Акимов термо Э.Х.К. (электро харакатлантирувчи куч) усулини қўллаган, кейинчалик бошқа муаллифлар кристалларнинг бир жинсли эмаслигини, мўртлигини ўрганиш, пўлатга ётқизилган қатламларнинг қалинлигини, қуйма темирдаги кремний ва пўлатдаги углерод микдори, пўлат маркаларини саралаш ва бошқаларни назорат қилиш ва тезда аниқлаш учун ишлатилган.

Ишқаланиш синовидан кейин қаттиқ қотишмали плиталар 3.1-расм бўйича тақдим этилган махсус қурилмада ўрганилди. Волфрамли стержен 5 трансформатор 7дан печка 6 орқали иситилади ва ёналтирувчиларда эркин харакатланиши мумкин. 4(200 Н)ли юк билан волфрамли стерженнинг кескин ўткир учини қаттиқ қотишмадан ясалган пластинка 1 га доимий қисиш кучини яратди, унга терможуфт 8 стержен учининг 100°C га тенг қабул қилинган хароратини назорат қилиш учун қумуш лехим билан бириктирилган. 2 столининг микрометрик винтлари қаттиқ қотишмаларнинг эскирган юзасини кузатиб боради, хар бир 0.05 мм дан кейин э.х.к. волфрамли стержен ва қаттиқ қотишма сиртининг бир қисми ўртасида ўлчанди.

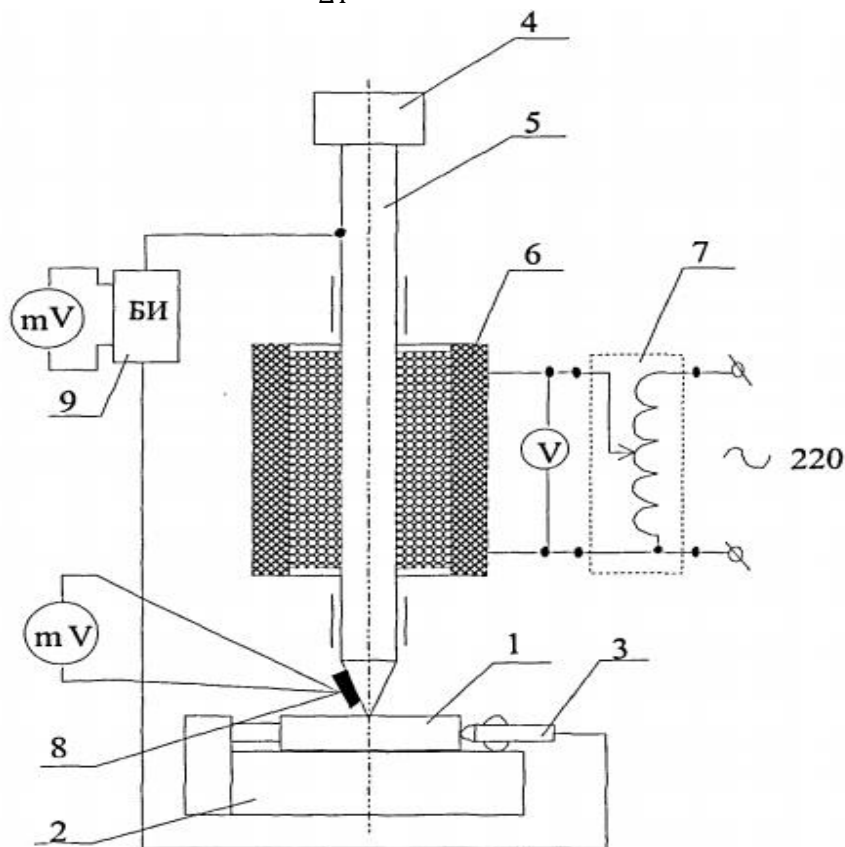
Электро харакатлантирувчи кучларни қўшиш қоидасига кўра, 1 ва 2 металл орасидаги нисбий э.х.к. ни ҳисоблаш мумкин, агар тегишли э.х.к. бир хил хароратда бошқа 3 металлга нисбатан малум бўлса :

$$e_{12}=e_{13}+e_{32}=e_{13}-e_{23}=e_{32}-e_{31} \quad (3.1)$$

Тажрибаларда, термо э.х.к. волфрамли стержен ва қаттиқ қотишма юзасида композицион номалум фазалар ўртасида ўлчанди .

Термо э.х.к. коэффициентидан фойдаланишда, базан дифференциал термо э.х.к. қулайроқ:

$$K_e = \frac{e}{\Delta T} \quad (3.2)$$



3.1-расм. Микро-термо-ЭХК усули билан қаттиқ қотишма пластиналарининг ейилган юзаларини ўрганиш учун ўрнатиш схемаси.

(3.1) га мувофиқ биз қуйидагиларни оламиз:

$$K_{e_{xw}}=K_{e_x}+K_{e_w} \quad (3.3)$$

бу ерда, e_x ва e_w номалум фаза ва волфрам учун $мкВ/^{0}С$ да мутлақ термо э.х.к. лардир.

K_{e_w} нинг мутлоқ қиймати мис намунаси билан боғланган (3.3) дан ифодаланган: $K_{e_{cu}}=2.0мкВ/^{0}С$ боғлиқлик орқали аниқланди.

Бунда, $\Delta T=100^{0}С$ $K_{e_w}=1.45мкВ/^{0}С$.

3.1-жадвалда ушбу ўрнатиш учун олинган қаттиқ қотишмалар, баъзи пўлатлар ва қотишмалар структурасининг таркибий қисмлари қийматлар кўрсатилган.

3.1-жадвал. Баъзи қаттиқ қотишмалар, пўлат ва қотишмалар учун термо э.х.к. ларнинг экспериментал қийматлари.

Фаза	ϵ , мВ	K_{ϵ} , мкВ/°С	$K_{\epsilon 3}$, мкВ/°С
Армко-Fe	0.65	6.5	7.45
(900°)Fe*	0.05	0.5	1.95
WC	-1.9	-19	-17.55
WC*	-6	-60	-58.55
Co	-3	-30	-28.5
Сталь 45	1	10	11.45
1X18H9T	-0.8	-8	-6.55
1X18H9T ^X	-0.3	-3	-1.55
BK8	-1.4	-14	-12.55
BK8 ^X (400°)	-1.2	-12	-10.55
BK8 ^X (1000°)	-0.05	-0.5	0.95
Fe ₃ W ₃ C	0.3	3	4.45

3.1-жадвалга эслатмалар:

- х белгиси намуна ўлчовдан олдин қавслар ичида кўрсатилган хароратгача иситилади ва атроф-мухит хароратига қадар совутилади, деган маънони англатади.

- волфрам билан мураккаб темир карбид Fe_3W_3 фўрмуласига мос келадиган нисбатларда оғирлик билан олинган Армко, волфрам, углерод темир вакуумида синтерлаш орқали олинган.

Ушбу маълумотларга асосланиб (термо э.х.к. қийматларини тақсимлашни ҳисобга олган ҳолда) ҳар бир босқич учун термо э.х.к. интервалларни ўрнатди ва уларни жадвалга киритди. Микро-термо э.х.к. ўлчовлари натижалари 0,05 мм дан кейин контакт чизиғи бўйлаб плиталар эталон фазалари учун термо э.х.к. қийматларига мос келди.

АДАБИЁТЛА РЎЙХАТИ: (REFERENCES)

1. Todjiboyev R.K., Ulmasov A.A., & Muxtorov Sh. (2021). 3M structural bonding tape 9270. Science and Education, 2 (4), 146-149.
2. Toshkoziyeva, Z., & Muxtorov, S. (2022). DESIGN ANALYSIS FOR THE PRODUCTION OF PLATE HANDLES FOR CAR WINDSHIELDS. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 164–172. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/34>
3. Toshkoziyeva, Z., & Muxtorov, S. (2022). ANALYSIS OF THE REQUIREMENTS FOR MODERN HEAT EXCHANGERS AND METHODS OF PROCESS

- INTENSIFICATION. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 140–149. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/30>
4. Sherzod Sobirjon, O. G. 'Li Muxtorov, & Islombek Ikromjon O'G'Li Qoxxorov (2022). Issiqlik almashuvchi qurilmalar va ularda jarayonni intensivlash usullari tahlili. Science and Education, 3(5), 370-378.
5. Toshqo'ziyeva, Z., & Muxtorov, S. (2022). AVTOMABILLARNI 3M STRUKTURALI ULASH LENTASI BILAN MAXKAMLANUVCHI PLASTINA TUTQICHI KONSTRUKSIYALARINI TAXLILI. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 114–125. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/27>
6. Махмудов, А., & Мухторов, Ш. (2022). ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО УВЛАЖНИТЕЛЯ НА ОБРЫВНОСТЬ НИТЕЙ ОСНОВЫ В ПРОЦЕССЕ ТКАЧЕСТВА. Eurasian Journal of Academic Research, 2(13), 884–890. извлечено от <https://www.in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/7639>
7. Махмудов, А., & Мухторов, Ш. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНОГО ПЛАНЕТАРНОГО РЕГУЛЯТОРА. Eurasian Journal of Academic Research, 2(13), 879–883. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/7638>
8. Mukhtorov, S. S. ugli, & Rustamova, M. M. (2022). AN ANALYSIS OF THE IMPACT OF CONFIDENCE ON THE RELIABILITY OF EARTHQUAKE DETECTION UNDERGROUND. Educational Research in Universal Sciences, 1(6), 480–487. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/813>
9. Mukhtorov, S. S. ugli, & Rustamova, M. M. (2022). IMPROVING THE STRENGTH OF DETAILS BY CHROMING THE SURFACES. Educational Research in Universal Sciences, 1(6), 488–496. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/814>
10. Нурматова С. С., & Мухторов Ш. С. (2022). В ПРОЦЕССЕ ПЛЕТЕНИЯ ВЛИЯНИЕ ТОЧНОГО СМАЧИВАНИЯ НА ОБРЫВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ НИТЕЙ. Educational Research in Universal Sciences, 1(6), 524–533. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/820>
11. Xusanboyev, A., & Muxtorov, S. (2022). NOSOZLIKLAR SONINI TAQSIMLASH VA KANALIZATSIYA TARMOQLARI ELEMENTLARINI TIKLASH MUDDATI. Educational Research in Universal Sciences, 1(6), 617–625. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/831>
12. Abdullayeva, D., & Muxtorov, S. (2022). SEYSMIK HUDUDLARDA KANALIZATSIYA TARMOQLARINI ISHONCHLILIGINI BAHOLASH. Educational Research in Universal Sciences, 1(6), 514–523. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/818>

13. Toshqo'ziyeva, Z., & Muxtorov, S. (2022). KANALIZATSIYA TARMOQLARI ELEMENTLARINING ISHONCHLILIGI KO'RSATKICHLARINING SON QIYMATLARINI ANIQLASH. Educational Research in Universal Sciences, 1(6), 609–616. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/830>
14. Khusanboyev, A., & Mukhtorov, S. (2022). IMPROVING THE STRENGTH OF DETAILS BY CHROMING THE SURFACES. Educational Research in Universal Sciences, 1(6), 626–634. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/832>
15. Sherzod Sobirjon O'G'Li Muxtorov, & Islombek Ikromjon O'G'Li Qoxxorov (2022). Issiqlik almashuvchi qurilmalar va ularda jarayonni intensivlash usullari tahlili. Science and Education, 3 (5), 370-378
16. Toxir Yusupovich Radjabov, Akbar Turg'Unboyevich Ergashev, Ilhomjon Yusufjonovich Mirzaolimov, & Abdulaziz Ikhtior Ugli Karshiboev (2022). EXAMPLE OF CALCULATION OF REINFORCED CONCRETE BEAM SPANS FOR TEMPORARY (A-14 and NK-100) AND PERMANENT LOADS. Academic research in educational sciences, 3 (TSTU Conference 1), 908-913.
17. Д. М. Мухаммадиев, Ф. Х. Ибрагимов, О. Х. Абзоиров, & Л. Ю. Жамолова (2022). Расчет устойчивости междупильной прокладки при сжатии. Современные инновации, системы и технологии, 2 (4), 0301-0311. doi: 10.47813/2782-2818-2022-2-4-0301-0311
18. Mukhammadiev, D. M., Akhmedov, K. A., Ergashev, I. O., Zhamolova, L. Y., & Abdugaffarov, K. J. (2021, April). Calculation of the upper beam bending of a saw gin. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1889, No. 4, p. 042042). IOP Publishing.
19. Мухаммадиев, Д. М., Ахмедов, Х. А., Примов, Б. Х., Эргашев, И. О., Мухаммадиев, Т. Д., & Жамолова, Л. Ю. (2019). Влияние радиуса кривизны лобового бруса и фартука рабочей камеры на показатели пильного джина с набрасывающим барабаном. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности, (5), 105-110.
20. Nodirjon Ibragimovich Otaboyev, Abbosjon Sharofidin Ogli Qosimov, & Xudoyberdi Xasanboy Ogli Xoldorov (2022). AVTOPOEZD TORMOZLANISH JARAYONINI O'RGANISH UCHUN AVTOPOEZD TURINI TANLASH. Scientific progress, 3 (5), 87-92.
21. . Mirzaev M.A, & Tukhtasinov R. D. (2022). Analysis Of Vibroacoustic Signals (Vas) In Cutting in Cutting Machines Made of Tools. Eurasian Journal of Engineering and Technology, 3, 1–5. Retrieved from <https://www.geniusjournals.org/index.php/ejet/article/view/554>.

22. Баходир Нуманович Файзиматов, & Муродил Авдивоси Ўғли Мирзаев (2021). КЕСУВЧИ АСБОБНИНГ КЕСУВЧИ КИСМИНИ ЕЙИЛИШНИ ВИБРОАКУСТИК УСУЛ БИЛАН АНИКЛАШ. Scientific progress, 2 (2), 794-801.
23. Хотамжон Ўлмасалиевич Акбаров, Баходир Икромжонович Абдуллаев, & Муродил Авдивоси Ўғли Мирзаев (2021). АКУСТИК СИГНАЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНГАН ҲОЛДА КЕСИШ ЖАРАЁНИДА КЕСУВЧИ АСБОБ МАТЕРИАЛЛАРИ ТАЪСИРИНИ ВА КЕСИШ ШАРОИТЛАРИНИ ЎРГАНИШ. Scientific progress, 2 (2), 1614-1622.
24. Murodil Mirzayev (2022). ADVANTAGES OF THE TRANSFORMATION TO EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM IN UZBEK UNIVERSITIES TURNED THEIR FACES. Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2 (Special Issue 3), 126-132.
25. Мирзаев, М. (2022). АНАЛИЗ ИЗНОСА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА ПО ВИБРОАКУСТИЧЕСКОМУ СИГНАЛУ. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 440–445. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/914>
26. Мирзаев, М. (2022). ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЪЕДОБНОЙ ЧАСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 446–451. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/915>
27. Мирзаев, М. (2022). ПРИЧИНЫ ИЗНОСА РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В МАШИНОСТРОЕНИИ. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 452–456. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/916>
28. Mirzayev, M. (2022). THE PROCESS OF GENERATING VIBROACOUSTIC SIGNALS DURING CUTTING. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 457–462. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/917>