

ISSIQLIK O'ZGARTIRGICHLARNING STATIK TAVSIFLARI

Odinaxon Sodiqovna Rayimdjonova

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Farg'ona filiali "Telekommunikatsiya injiniringi"

kafedrası dotsenti.

Uzbekistan, Ferghana

E-mail: rayimjonova1975@gmail.com

Sohibaxon Shoirjonovna Xusanova

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Farg'ona filiali "Telekommunikatsiya injiniringi"

kafedrası assistenti.

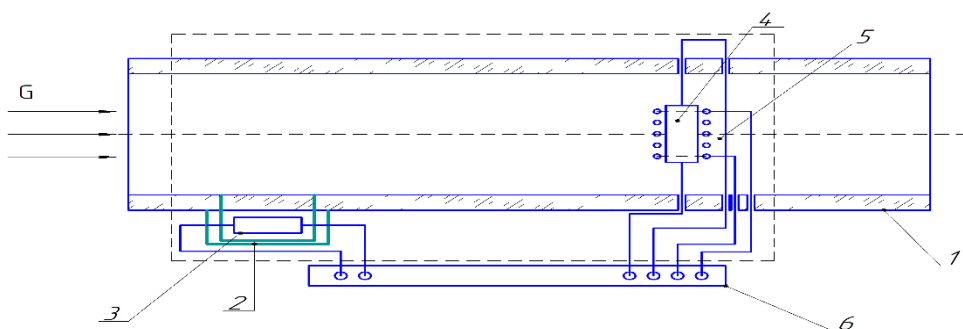
E-mail: sohibakhonkhusanova@gmail.com

Annotatsiya: Issiqlik o'zgartirgichlar zamonaviy texnologiyalarda keng qo'llaniladigan qurilmalardan biridir. Ularning asosiy vazifasi fizik parametrlarni, masalan, harorat yoki yorug'lik intensivligini elektr signallarga aylantirishdan iborat. Ushbu maqola issiqlik va optoelektron o'zgartirgichlarning asosiy tavsiflari, ishlash prinsiplari hamda ularning samaradorligini oshirish bo'yicha ilmiy yondashuvlarni ko'rib chiqadi. Shuningdek, ushbu o'zgartirgichlarning sezgirligi, aniqligi va barqarorligi kabi muhim parametrlar tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari ushbu qurilmalarning kelajakdagi rivojlanishi va qo'llanilish doirasini kengaytirish imkoniyatlarini ta'minlashda ilmiy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

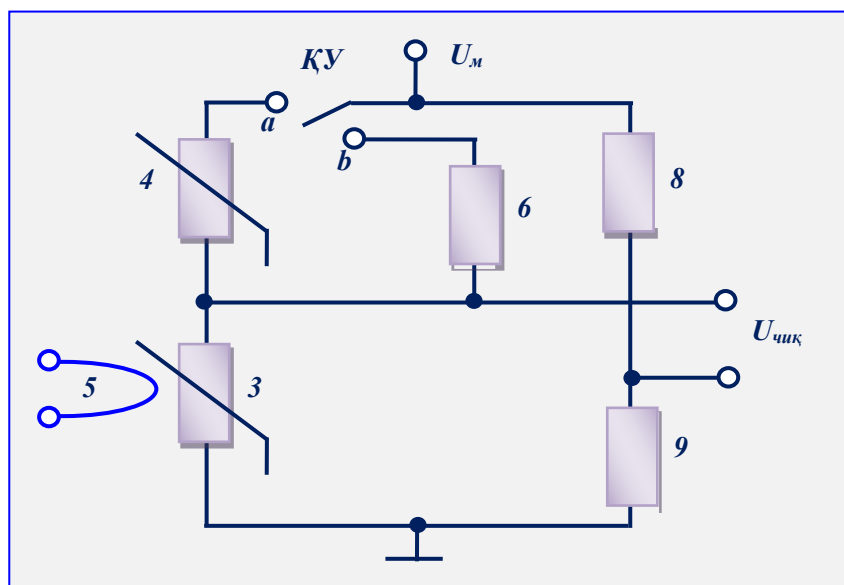
Kalit so'zlar: Issiqlik o'zgartirgichlar, optoelektron o'zgartirgichlar, sezgirlik, aniqlik, barqarorlik, fizik parametrlar, elektr signal, texnologik rivojlanish.

Kirish

O'zgartirgichlarning bunday turlari gaz oqimining ham tezligini, ham haroratini nazorat qilish uchun qo'llanilishi mumkin. Bunday o'zgartirgichlar oqimga ko'ndalang qo'yilganida (1-rasm) uning chiqish signaliga nazorat qilinadigan ham harorat T , ham oqim tezligi V ta'sir qiladi va haroratni o'lchash natijasiga xatoliklarni kiritadi, shuning uchun oqim haroratini nazorat qilish uchun mo'ljallangan yarim o'tkazgichli termoqarshiliklar, 1-rasmda tasvirlanganidek isitgich xududidan tashqarida joylashishi kerak.



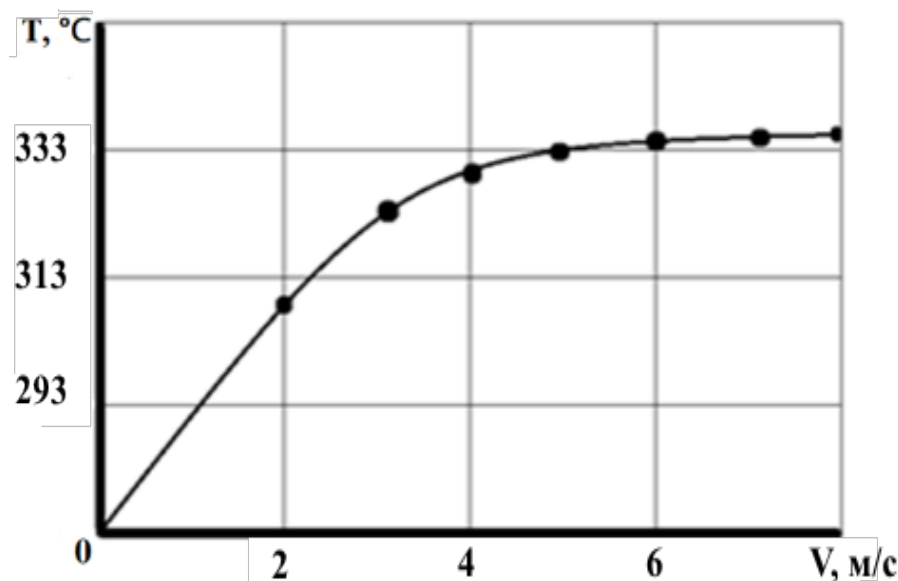
1 – rasm. Kichik sarflar va gaz oqimining haroratini nazorat qilish uchun mo'ljallangan TTIO' konstruksiyasi: 1- shisha quvur; 2 – RTI termoqarshilik uchun g'ilof; 3- yarim o'tkazgichli termoqarshilik; 4-qizdirish elementi, 5- termoelektr o'zgartirgichlarning ulanish nuqtalari



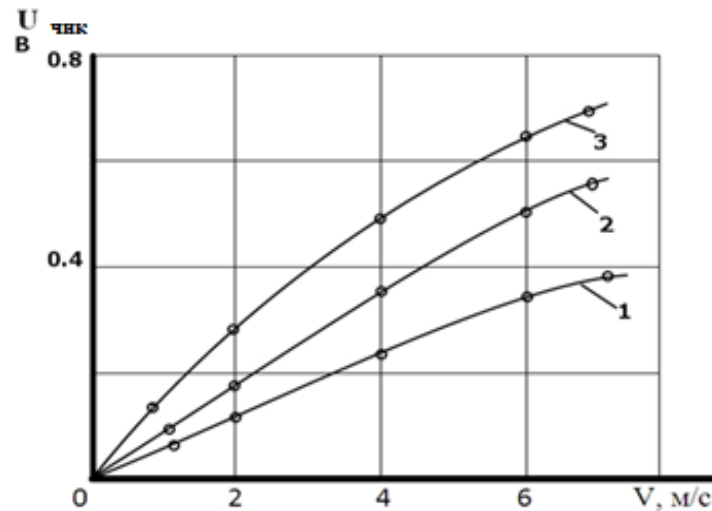
2 – rasm. Gaz oqimining tezligi va haroratini nazorat qilish uchun mo'ljallangan qurilma sxemasi. Termoanemometrik turdagi issiqlik o'zgartirgich turdagi o'lchash sxemasi 2 – rasmda keltirilgan.

2 – rasmdagi TTIO' o'lchash sxemasiga muvofiq, gaz sarfini o'lchashda QU qayta ulagich "a" holatda bo'ladi va Uchiq chiqish kuchlanishi G sarf haqidagi ma'lumotlarni beradi. Qayta ulagichning "b" holatida Uchiq chiqish kuchlanishi oqimning harorati haqidagi ma'lumotlarni beradi.[1]

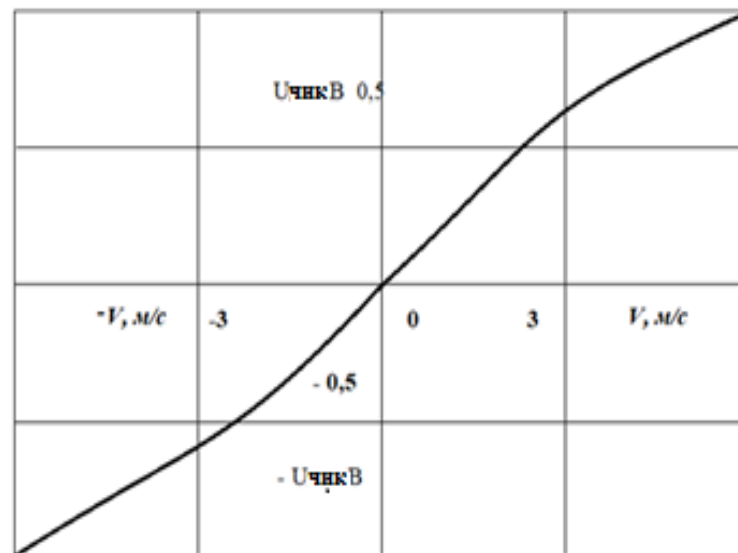
IO'ning o'lchash sxemasi.



3-rasm. Haroratni gaz oqimining tezligiga bog'liqlik grafigi.



4-rasm. QU qayta ulagichning “a” holatida turli quvvatlardagi (qizdirish elementining toklaridagi) IO‘ning statik tavsiflari (chiziqlar – hisoblash qiymatlari, nuqtalar – tajriba ma’lumotlari).[2,3]



5 – rasm. Ikki tomonlama (gaz oqimining to‘g‘ri va teskari oqimida) ishlaydigan IO‘ning statik tavsifi.

Bu turdagi o‘zgartirgichlarning statik tavsiflarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, qizdirish elementi tokining ortishi bilan sezgirlik ancha ortadi va o‘lchashlar diapazoni kengayadi. Lekin qizdirish elementining toki, yarim o‘tkazgichli termoqarshiliklar va qizdirish elementining ingichka nixrom simining ishonchliligini yo‘qotilishi tufayli, cheksiz oshirilishi mumkin emas. dipazonda yaxshi sezgirlikni ta‘minlaydigan qizdirish toki eng optimal hisoblanadi.[4]

5-rasmda TTIO‘ asosidagi ko‘p funktsiyali o‘zgartirgichning statik tavsifi keltirilgan. Ko‘p funktsiyali o‘zgartirgichning konstruksiyasi va o‘lchash sxemasi 4-bobda batafsil keltirilgan va bu konstruksiya gaz oqimining tezligi, sarfi, yo‘nalishi va haroratini nazorat qilishga imkon beradi. [5]

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O. S. Rayimjonova. MATHEMATICAL MODELS OF HALF-RING PHOTORESISTIVE CONVERTERS OF VANE TURNING ANGLES. European Journal of Emerging Technology and Discoveries, 1(7), 1–3.

2. O.S. Rayimjonova. INVESTIGATION OF CLUSTER-TYPE INHOMOGENEITY IN SEMICONDUCTORS. American Journal of Applied Science and Technology, 2(06), 94–97
3. Rayimjonova, O. S., Makhmudov, I. A., & Tillaboyev, M. G. . Model and Method of Intellectualization of the Processes of Providing Resources and Services of the Multiservice Network. Eurasian Research Bulletin, 15, 196-200.
4. Rayimjonova, O. S., Tillaboyev, M. G., & Xusanova, S. S. . Underground water desalination device. International Journal of Advance Scientific Research, 2(12), 59-64
5. Райимджонова О.С., Тепловые преобразователи контроля параметров потоков жидкостей и газов// Монография. Тошкент , 2019.- 118 с.
6. Rayimjonova, O. S. Investigation of cluster-type inhomogeneity in semiconductors. American Journal of Applied Science and Technology, 2(06), 94-97
7. Rayimjonova, O. S. The Main Comparisons of the Some Parametters of the Modern Television Standards. Miasto Przyszłości, 39, 190-194.
8. С. Ш. Хусанова. Использование наноматериалов в оптических системах уровнемеров . Research and Implementation.
9. С. Ш. Хусанова. Уменьшение погрешностей измерения за счет оптической изоляции от внешних воздействий . Research and Implementation
10. С. Ш. Хусанова. Повышение надежности уровнемеров за счет резервирования оптических каналов . Research and Implementation.
11. С. Ш. Хусанова. Разработка систем автокалибровки для оптоэлектронных уровнемеров. Research and Implementation.
12. С. Ш. Хусанова. Использование многолучевых лазеров для улучшения точности . Research and Implementation.
13. С. Ш. Хусанова. Влияние температурной компенсации на метрологическую стабильность уровнемеров .
14. С. Ш. Хусанова. (2024). Применение адаптивных алгоритмов фильтрации для повышения точности измерений. Research and Implementation.
15. S.Sh. Khusanova. NETWORK ASPECTS OF IP TELEPHONY. International Journal of Advance Scientific Research, 3(10), 221–232.
16. S.Sh. Khusanova. PHASE SHIFT KEYING DETECTION USING DIRECT TRANSFORM METHOD. International Journal of Advance Scientific Research, 3(10), 212–220

