



Компрессорга so‘riluvchi havoni tozalash filtrini ishchi qismlarning ish resursiga ta’siri.

Yuldoshov Husniddin Ergashovich

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali dotsenti

Аннотация: *Ushbu maqolada kompressorга so‘riluvchi havoni tozalash filtrining ishchi qismlarning ish resursiga ta’siri o‘rganiladi. Filtrlar, kompressorlarning samaradorligini oshirish va ularning xizmat muddatini uzaytirish uchun muhim ahamiyatga ega. Maqola davomida filtr materiallarining havo tozalash samaradorligi, mexanik va kimyoviy xususiyatlari, shuningdek, ularning ishlash jarayonida kompressorning ishchi qismlariga ta’siri baholanadi. Sinovlar natijasida filtrlar orqali o‘tgan havo sifatining yaxshilanishi, zarrachalar va ifloslantiruvchi moddalarning kamayishi, shuningdek, bu jarayonlarning energiya sarfini qanday kamaytirishi ko‘rsatiladi. Natijalari kompressorlarda havo tozalash tizimlarini takomillashtirish va ishchi qismlarning ishonchliligini oshirishga yordam beradi.*

Калит so‘zlar: *Kompressor, klapan, ekspluatatsiya, tozalash filtri, qog‘oz, voylok, mater, porolon, porshen, filtr.*

Компрессорга so‘riluvchi havoning ifloslanganligi компрессор va pnevmatik qurilmalarning ekspluatatsiya ko‘rsatkichlarini pasaytirishi, компрессорning silindr-porshen guruhi va klapanlarini abraziv yemirilishi va ularda qurum hosil bo‘lishini yuzaga keltirish orqali salbiy ta’sir etadi.

Компрессорга so‘riluvchi havoni tozalash filtri atmosfera havosini tozalash uchun, ya’ni компрессорга kirayotgan havo tarkibidagi mexanik aralashmalarni tozalash uchun xizmat qiladi. Hozirda mamlakatimizning sanoat korxonalarida ekspluatatsiya qilinayotgan компрессор stansiyalarida eni 2,5-3 metr, balandligi 3 metrgacha bo‘lgan statsionar boshlang‘ich filtr qurilmalari qo‘llaniladi. Filtr materiali



sifatida qog'oz, voylok, mater yoki porolon qo'llaniladi. O'zbekistonning sanoat korxonalari kompressor stansiyalarining havo filtrlarida asosan tola-qog'ozli filtr materiallari qo'llaniladi.

Kompressorga so'riluvchi havoning tarkibidagi o'lchamlari 3-4 mikrondan kichik bo'lgan chang zarrachalari ushbu filtrlarda ushlab qolinmaydi, bu esa o'z navbatida kompressorning ishchi qismlarini ish resursini kamayishiga olib keladi.

Filtr materialini ish resursini oshirish, uni qayta tozalab ishlatish imkonini yaratish va agressiv muhitga bardoshlilikini oshirish maqsadida polimer materiallar asosida tola-g'ovakli filtr materialini ishlab chiqildi.

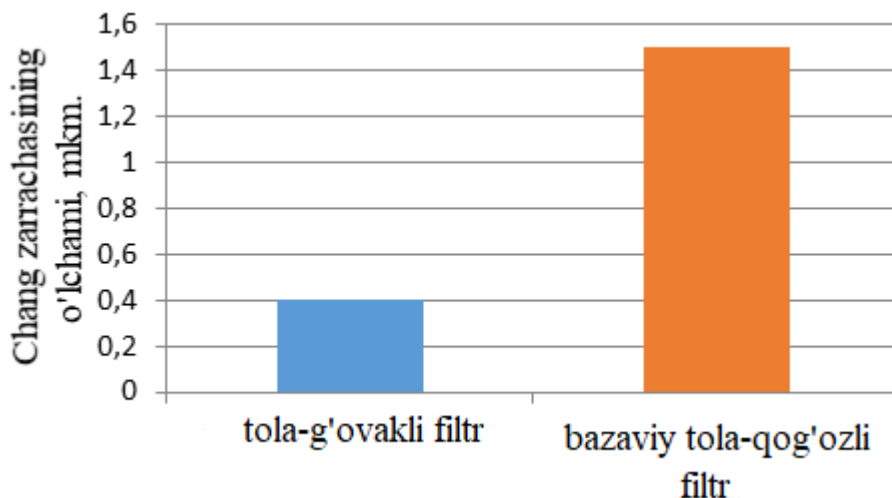
Tola-g'ovakli filtr materialini quyidagi bikarbonat ammoniy, poliorganosiloksan, akrilli emulsiya, sopolimerlar, polipropilen va vinilxlorid asosida tayyorlangan. Ushbu filtrda polimer materiallarini qo'llash orqali filtr materialini ishchanligini oshirish, filtr materialini qayta tozalab ishlatish va unda qo'shimcha karkaslarni o'rnatishdan voz kechish imkonini beradi. 1-rasmda tola-g'ovakli filtr materialining kattalashtirilgan ko'rinishi keltirilgan.



1-rasm. Tola-g'ovakli filtr materialini



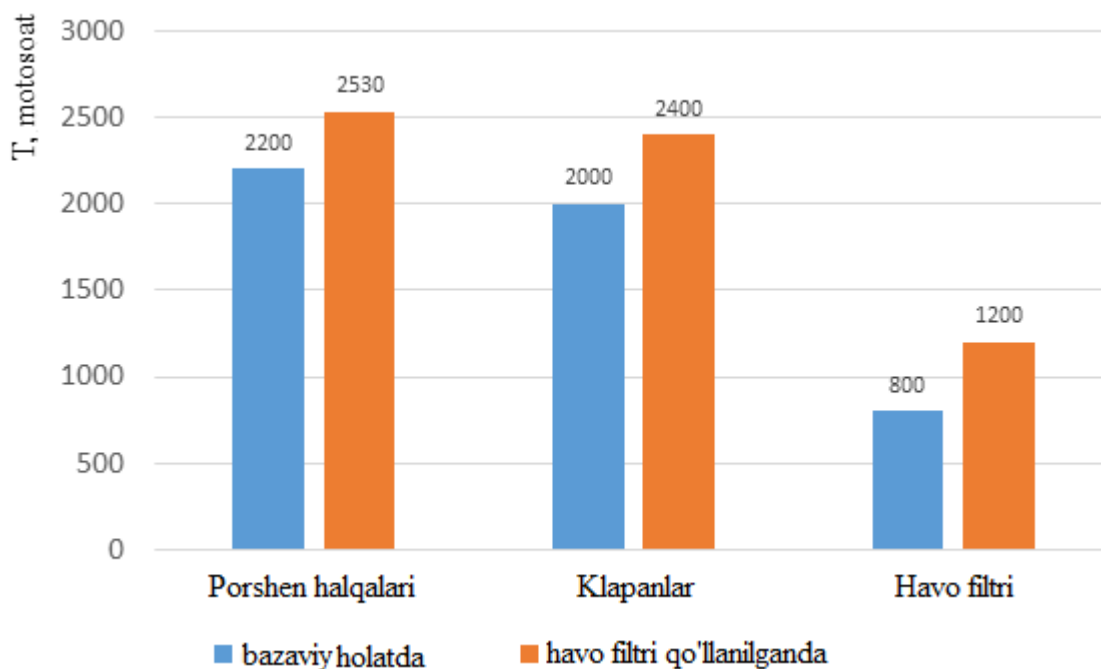
2-rasmda tola-g'ovakli va tola-qog'ozli filtrni qo'llaganda filtrdan o'tgan havo tarkibidagi chang zarrachalarini o'rtacha o'lchamlari tahliliy qiyoslash uchun gistagramma ko'rinishida keltirilgan.



2-rasm. Tola-g'ovakli va tola-qog'ozli filtrni qo'llaganda filtrdan o'tgan havo tarkibidagi chang zarrachalarini o'rtacha o'lchami

Taklif etilayotgan tola-g'ovakli filtr materialini qo'llash bazaviy havo filtrlariga nisbatan kompressorga so'riladigan havo tarkibidagi chang zarrachalarini ushlab qolish qobiliyati o'rtacha 40% gacha oshganligi aniqlandi.

Kompressorga so'riluvchi havoni tozalash filtrini qo'llashning kompressor qismlarining ish resursiga ta'siri tahlil qilindi. Bunda, kompressorga so'riluvchi havoning tozalik ko'rsatkichi havo filtrining ish resursiga, I- va II- silindrning so'ruvchi hamda haydovchi klapanlari ish resursiga, porshening halqalarining ish resursiga sezilarli darajada ta'sir etishi aniqlandi. Quyida 3-rasmda kompressorga so'riluvchi havoni tozalash filtrini qo'llash natijasida kompressorning ishchi qismlarining ish resurslarini o'zgarishi diagramma ko'rinishida keltirilgan.



3-rasm. Kompressorga so‘riluvchi havoni tozalash filtrini qo‘llaganda va bazaviy holatda ishchi qismlarning ish resursi

KompRESSORga so‘riluvchi havoni tozalash filtrini qo‘llash natijasida kompressor porsheni halqalarining ish resursi 300 motosoatga, ya‘ni 15% ga, klapanlarning ish resursi 350 motosoatga, ya‘ni 20% ga va havo filtrining ish resursi 400 soatga, ya‘ni 50% ga oshganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Umarxonovich, Djurayev Rustam, and Yuldoshov Husniddin Ergashovich. "KOMPRESSORGA SO‘RILUVCHI HAVONING IFLOSLANGANLIGINI UNING SAMARADORLIGIGA TA‘SIRINI TADQIQOTI." *Research Focus* 1.2 (2022): 57-61.
2. Ergashovich, Yuldoshov Husniddin, Tovbayev Izzatilla Ulug‘bek o‘g, and Xo‘jakeldiyeva Niginabonu Abdullayevna. "PORSHENLI KOMPRESSORNING HAVO SOVUTKICHI ISSIQLIK ALMASHINUVI YUZALARIDAGI QURUM HOSIL BO‘LISH DARAJASINI HISOBI." *PEDAGOGS* 53.2 (2024): 128-131.



3. Muminov, M. U., et al. "Analysis of the state of the issue and review of the application of renewable energy sources to power excitation systems of synchronous machines." *JOURNAL OF ENGINEERING, MECHANICS AND MODERN ARCHITECTURE* 3.2 (2024): 34-37.
4. Djurayev, R. U., and S. T. Ganiyev. "BURG 'ULASH ISHLARIDA QO 'LLANILADIGAN DIZEL ELEKTR STANSIYASI ICHKI YONUV DVIKATELINING TUTUN GAZLARI EJEKSIYASI UNING SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI TADQIQ QILISH." *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali* 1.15 (2022): 29-33.
5. Ergashovich, Yuldoshov Husniddin, Abdumutalov Abrorbek Abdujabbor O'G'Li, and Qo'Shboyev Azimjon Nizomiddin O'G. "Siqilgan havo sovutish sifatini kompressor qurilmasining samaradorligiga ta'sirini o'rganish." *Ta'lim fidoyilari* 21.6 (2022): 25-28.
6. Ergashovich, Yuldoshov Husniddin. "KOMPRESSOR SO 'RAYOTGAN HAVONI SOVUTISHNING SAMARALI TEXNIK YECHIMINI ISHLAB CHIYISH." *TADQIQOTLAR. UZ* 28.1 (2023): 86-92.
7. Umarxonovichv, Djurayev Rustam, and Yuldoshov Husniddin Ergashovich. "KOMPRESSORNING MOYLASH TIZIMIDA IFLOSLANISHNI NATIJASIDA YUZAGA KELADIGAN NOSOZLIK LARNING TADQIQOTI." *Research Focus* 1.2 (2022): 85-90.
8. Mamura, Mirzayeva, and Ruzikulova Gulirukhsor. "INTERLANGUAGE ERRORS IN SECOND LANGUAGE ACQUISITION AMONG LEARNERS." *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali* 1.10 (2022): 166-170.
9. Mirzayeva, M. U. "THE IMPLEMENTATION OF MULTIMEDIA MATERIALS IN DEVELOPING COUNTRIES. THE ANALYSIS OF ARTICLE." *Академические исследования в современной науке* 3.10 (2024): 129-132.