

YASHIL

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal



ZAMONAVIY IQTISODIYOTDA YUQORI MUHANDISLIK TEKNOLOGIYALARINI ILMIY-AMALIY JORIY ETISH INNOVATSION TARAQQIYOT POYDEVORI

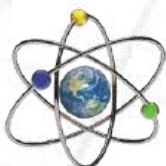
2
0
2
4

MAQOLALAR TO'PLAMI

MAXSUS SON
Iyun-iyul



Digital
Object
Identifier



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Mas'ul muharrir:

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi

Rae Kvon Chung, Janubiy Korea, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati

Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, t.f.d., prof., O'ZR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, i.f.d., O'ZR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri o'rinbosari

Axmedov Durbek Kudratillayevich, i.f.d., prof., O'ZR Oliy Majlisi qonunchilik palatasi deputati

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, i.f.d., prof., TDIU YoMMMIB birinchi prorektori

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori

Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, i.f.d., prof., "O'IRIAM" ilmiy tadqiqot markazi direktori – prorektor

Yuldashev Mutallib Ibragimovich, i.f.d., TMI professori

Samadov Asqarjon Nishonovich, i.f.n., TDIU professori

Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, t.f.d., Rossiya xalqlar do'stligi universiteti professori

Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, i.f.d., prof., Xalqaro "Nordik" universiteti rektori

Aliyev Bekdavlat Aliyevich, f.f.d., TDIU professori

Axmedov Ikrom Akramovich, i.f.d. TDIU professori

Po'latov Baxtiyor Alimovich, t.f.d., profesor

Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, i.f.d., TDIU professori

Isakov Janabay Yakubbayevich, i.f.d., TDIU professori

Musyeva Shoirazimovna, SamDu IS instituti professori

Axmedov Javohir Jamolovich, i.f.f.d., "El-yurt umidi" jamg'armasi ijrochi direktori o'rinbosari

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, t.f.f.d., TAQU katta o'qituvchisi

Xalikov Suyun Ravshanovich, i. f. n., TDAU dotsenti

Kamilova Iroda Xusniddinovna, i.f.f.d., TDIU dotsenti

Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, i.f.f.d., TDIU dotsenti

Rustamov Ilhomiddin, f.f.n., Farg'ona davlat universiteti dotsenti

Fayziyev Oybek Raximovich, i.f.f.d. (PhD), Alfraganus universiteti dotsenti

Sevil Piriyeva Karaman, PhD, Turkiya Anqara universiteti doktoranti

Mirzaliyev Sanjar Maxamatjon o'g'li, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Utayev Uktam Choriyevich, O'ZR Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari

Ochilov Farxod, O'ZR Bosh prokuraturasi iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti bo'limi boshlig'i

Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, TDIU katta o'qituvchisi

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, i.f.d, TDIU dotsenti

Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, i.f.f.d, TDIU dotsenti

Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, i.f.d., TMI dotsenti

Babayeveva Zuhra Yuldashevna, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'ZR Tabiat resurslari vazirligi, O'ZR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

“ZAMONAVIY IQTISODIYOTDA YUQORI MUHANDISLIK TEXNOLODIYALARINI ILMIY-AMALIY JORIY ETISH INNOVATSION TARAQQIYOT POYDEVORI”

MAVZUSIDAGI ILMIY MAQOLALAR TO‘PLAMI





NEFT VA GAZ SANOATI CHIQINDILARINING ATROF-MUHITGA SALBIY TA'SIRLARINING TAHLILI

Ochilov Abduraxim Abdurasulovich

Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent.
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti doktoranti

Uzakbaev Kamal Axmet uli

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti tayanch doktoranti

O'rinov Xurshid Xayridin o'g'li

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada neft va gaz sanoati chiqindilarining atrof-muhitga salbiy ta'siri, ekologik vaziyatning yomonlashuvi, jumladan, neft, gaz va ularni mahsulotlarini tashish va saqlashdagi atmosferaning bulg'anishi va uning salbiy ta'sirlari xususida tahliliy ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: pontonsiz rezervuarlar, suzuvchi tomli rezervuarlar, oltingugurt angidrit, uglerod oksidi, katta "nafas" olish, kichik "nafas" olish.

Abstract: This article presents analytical data on the negative impact of oil and gas industry waste on the environment, the deterioration of the ecological situation, including atmospheric pollution and its negative effects during the transportation and storage of oil, gas and their products.

Key words: non-pontoon tanks, floating roof tanks, sulfuric anhydrite, carbon monoxide, the large breather valve, the small breather valve.

Аннотация: В статье представлены аналитические данные о негативном влиянии отходов нефтегазовой промышленности на окружающую среду, ухудшении экологической обстановки, в том числе загрязнении атмосферы и его негативных последствиях при транспортировке и хранении нефти, газа и продуктов их переработки.

Ключевые слова: беспонтонное хранилище, резервуары с плавающей крышей, серный ангидрит, оксид углерода, большой дыхательный клапан, малый дыхательный клапан.

KIRISH

Neft va gaz sanoati global iqtisodiyotning muhim qismlaridan bo'lib, energiya ta'minoti, transport va sanoatning ko'plab sohalarida asosiy rol o'ynaydi. Biroq, ushbu sanoat faoliyati atrof-muhitga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatadi. Neft va gaz qazib olish, qayta ishlash va transport qilish jarayonlarida katta miqdorda chiqindilar va ifloslovchi moddalar ajraladi. Ushbu chiqindilar, jumladan, yog'li shlamlar, gazlar, kimyoviy moddalar va boshqa zararli moddalar, atrof-muhitning turli qismlariga, shu jumladan, havoga, suvga va tuproqqa zarar yetkazadi.

Neft va gaz sanoatining chiqindilari, ayniqsa, havo va suv havzalari, tuproq va biologik xilma-xillik uchun xavf tug'diradi. Bu chiqindilar yirik ekologik muammolarni keltirib chiqarishiga, sog'liq uchun xavflarni oshirishiga va tabiiy resurslarning ifloslanishiga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada neft va gaz sanoatining chiqindilarining atrof-muhitga ta'siri, ularning manbalari, tarqalishi va kamaytirish choralarini tahlil qilish orqali ushbu muammolarni hal etishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqiladi. Maqolaning dolzarbligi shu yerda namoyon bo'ladi: atrof-muhitni muhofaza qilish va barqaror rivojlanish uchun ushbu sanoat chiqindilarining salbiy ta'sirlarini kamaytirishga oid yangicha yondashuvlar va amaliy chora-tadbirlarni ishlab chiqish zaruriyati mavjud.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Neft va gaz sanoati chiqindilarining atrof-muhitga salbiy ta'sirlarini tahlil qilish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar, ekologik xavf-xatarlarni kamaytirish va barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Xorijiy olimlarning ishlariga ko'ra, neft va gaz sanoatining chiqindilari atrof-muhitga katta zarar yetkazadi. Masalan, Murray va Williams o'zining "Environmental Impacts of Oil and Gas Operations" kitobida neft va gaz qazib olish



va qayta ishlash jarayonlaridan chiqadigan chiqindilarning atrof-muhitga ta'sirini batafsil tahlil qiladi¹. Ularning tadqiqotlari, sanoat chiqindilarining havo, suv va tuproq ifloslanishiga olib kelishini ko'rsatadi va bunday ifloslanishni kamaytirish uchun zarur choralarni belgilaydi.

Mahalliy olimlarimizning ishlarida ham ushbu muammo yoritilgan. Akramov B.Sh. o'z ilmiy ishida mamlakatimiz sharoitida neft va gaz sanoatining chiqindilari sabab bo'ladigan ekologik muammolarni o'rganadi va ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar beradi². Akramovning tadqiqotlari O'zbekistonda neft va gaz sanoatining chiqindilarini boshqarishning milliy xususiyatlarini va imkoniyatlarini ko'rsatadi.

Shuningdek, S. Rahimov "Neft va gaz sanoatining chiqindilarini kamaytirish va ularning ekologik ta'sirlarini tahlil qilish" maqolasida sanoat chiqindilarini kamaytirish va ularning ekologik ta'sirlarini o'rganishga qaratilgan yondashuvlarni taqdim etadi³.

Xorijiy va O'zbekistonlik olimlarning tadqiqotlari neft va gaz sanoati chiqindilarining atrof-muhitga salbiy ta'sirini aniqlash va bartaraf etish bo'yicha keng ko'lamli ma'lumotlar va tavsiyalar beradi. Ushbu tadqiqotlar ekologik xavfsizlikni ta'minlash va barqaror rivojlanishni qo'llab-quvvatlash uchun muhim manba hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot ishlarini amalga oshirishda ilmiy tadqiqot metodologiyasida keng qo'llaniladigan usullardan foydalanildi. Neft va gaz sanoati chiqindilarining atrof-muhitga salbiy ta'sirlarini o'rganishda umumiylikdan individuallikka va aksincha tartibda deduksion yoki induksion usullardan foydalanish samara bersa, abstrakt-mantiqiy fikrlash usuli esa jarayonni tizimli tahlil qilishda ahamiyatlidir. Ilmiy tahlil jarayonida ana shu ilmiy tadqiqot usullaridan, xususan, kuzatish, umumlashtirish, guruhlash, taqqoslash, tahlil qilishda esa sintez va tahlil usullarini keng foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tashish va saqlashda neftning yo'qotilishi natijasida atrof-muhit ifloslanishi mumkin, ayniqsa, rezervuar parklarida ularning bug'lanishi katta ta'sir ko'rsatadi. Bu yo'qotilishlarni kamaytirish maqsadida, shuningdek, yengil uglevodorodlarning atmosferaga tashlanishini pasaytirish maqsadida texnik, texnologik va tashkiliy-texnik ishlar amalga oshiriladi.

Konda neft, gaz, suvni yig'ish, tayyorlash va tashishda atrof-muhit muhofazasi

Texnik chora-tadbirlarga quyidagilar kiradi:

- katta hajmli (50 ming m³ gacha) suzuvchi tomli va germetik qattiq zatvorli rezervuarlar qurish. Bunda yengil uglevodorodlarning yo'qotilishi 80–85% gacha qisqaradi;
- qaytaruvchi-disklar, muzlamaydigan havo chiqarish klapanlari, gazni muvozanatlab turadigan obvyazkalar bilan rezervuarlarni jihozlash;
- rezervuarining ust qismini yorqin ranglar bilan bo'yash va b.

Texnologik chora-tadbirlar:

- neftni qayta haydaydigan stansiyalar (NPS)ni qo'shilgan hajm bilan birga ishlatish, ya'ni neftni qabul qilish va haydash bir yoki bir necha rezervuarlar guruhida amalga oshirish;
- NPSni "nasosdan nasosga" sxemasi bo'yicha ishlatish.

Tashkiliy-texnik chora-tadbirlar:

- neftni rezervuarsiz hisobga olishni yo'lga qo'yish;
- neftning rezervuar parklarda uzoq muddat qolib ketishining oldini olish.

Havoning ifloslanishi konda neftdan gazni sifatsiz separatsiyalash natijasida yuzaga keladi, bunda gaz separatsiya qurilmalarining chiqish joylaridan tayyor neft mahsulotiga tushib, neftning yo'qotilishini kuchaytiradi.

GOST 1510-76 bo'yicha yengil neft va avtobenzin pontonsiz yoki suzuvchi tomli rezervuarlarda saqlanishi kerak.

Texnik va texnologik jihozlarning elementlari neft yo'qotilishini va havo havzasining ifloslanishini kamaytirishga xizmat qiladi. Rezervuarining tashqi sirtiga yorug'lik qaytaruvchi ranglarni bo'yash rezervuardagi va neft sirtidagi gaz haroratining sutkalik o'zgarish amplitudasini kamaytiradi. Yer osti po'lat rezervuarlarida neftni uzoq muddat saqlashda undagi neft harorati taxminan atrof-muhit havosining o'rtacha sutkalik haroratiga teng. Rezervuarining yillik ishlatilish koeffitsiyenti 200 martadan ortiq bo'lganda rezervuarlar yorug'lik qaytaruvchi ranglar bilan bo'yalganligi hisobiga atmosferaga neft bug'larining tashlanish samaradorligi amaliy jihatdan nolga teng.

1 Murray, J., & Williams, T. "Environmental Impacts of Oil and Gas Operations". Cambridge University Press.

2 Akramov B.Sh., Haitov O.G. Neft va gaz mahsulotlarini yig'ish va tayyorlash. Darslik. – T.: "Ilm-Ziyo", 2003.

3 Rahimov S. "Neft va gaz sanoatining chiqindilarini kamaytirish va ularning ekologik ta'sirlarini tahlil qilish". O'zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.



Hozirgi vaqtda qaytaruvchi-disklar, metall yer usti va chuqurliklardagi rezervuarlarda keng ko'lamda qo'llanilmoqda. Qaytaruvchi-disklar havo o'tkazuvchi klapanlar bilan birga o'rnatiladi. Havo o'tkazuvchi klapan patrubkasiga o'rnatilgan qaytaruvchi-disk rezervuarga kirayotgan havo oqimi yo'nalishini vertikalidan taxminan gorizontol holatgacha o'zgartiradi. Shunday qilib, qaytaruvchi-disk "havo olinishida" rezervuardan chiqarilayotgan bug'-havo aralashmali mahsulot bug'larining konsentratsiyasini kamaytiradi, shunday bug'lanish natijasida neft yo'qotilishi kamayadi. Qaytaruvchi-disklarni ishlatilish koeffitsiyenti yuqori bo'lgan neft rezervuarlarida qo'llash samaradorligi ancha yuqori. Sanoat tajribalari qaytaruvchi-disklar "katta havo olishda" parlanish natijasida yo'qotilishning qisqarishini, yilning issiq vaqtida o'rtacha 30–40% ko'rsatdi.

Ponton va suzuvchi tomli rezervuarlarni qo'llashda samaradorlik yuqori. Ikki xil pontonlar ishlab chiqariladi: rezervuar hajmi 200–20000 m³ uchun 704-1 SNIIPSK seriyasi loyihasi bo'yicha *metall* va hajmi 100–5000 m³ bo'lgan benzinli rezervuarlar uchun VNIISPTneft konstruksiyasi bo'yicha *sintetik* tur. Keltirilgan choksimon berkiluvchan pontonlar yengil fraksiyalarning atmosfera tushishini o'rtacha 66% gacha kamaytiradi.

VNIISPTneft konstruksiyasi bo'yicha ZUPRP va ZUS turidagi berkitiluvchi pontonni, shuningdek, suzuvchi tomlarni qo'llashning unumdorligini 95% gacha oshirishi mumkin. Sintetik materialdan ishlab chiqarilgan pontonlarni qo'llashda uning alohida elenmentlari qism-qism bo'lib, lyuk-laz orqali rezervuarga beriladi, bu yerda oxirgi montaj ishlari amalga oshiriladi.

Rezervuarlardagi parafinli yotqiziqlar bilan kurashishda ularni yuvish tizimi qo'llaniladi. Tizim neft rezervuarlariga o'rnatiladi, u bir necha yuvuvchi (tubiga o'rnatilgan) boshchalardan, ularni o'zaro bog'laydigan quvur o'tkazgichlar, quvur o'tkazgichli armaturalar, bosim va sarfni nazorat qiluvchi hamda o'lchaydigan asboblardan tashkil topgan. Neft yuvuvchi qurilmalardan yelpig'ichsimon cho'ktirilgan oqim ko'rinishida chiqib, cho'kmanni yo'qotadi va uni neft mahsulotida muallaq holatga o'tkazadi. Bu tizimni qo'llash hisobiga neft va parafin yo'qotilishining qisqarishi RVS turidagi rezervuarlarda yillik hajmning o'rtacha 5% ni tashkil qiladi.

Rezervuarlar bo'yicha hajmni hisobga olish darajani o'lchash orqali bajariladi. Bunda qo'l kuchi sarf qilinadi. Bunda har doim ham o'lchashlar aniqligiga erishilmaydi, chunki yengil uglevorodlar yo'qotiladi va ob'ektning yong'inga xavfiligi ortadi. Shuning uchun quvurli schyotchiklarni qo'llash ko'lami kengaymoqda, chunki u oqimning o'zida hisoblash imkonini beradi, o'lchash jarayonini avtomatlashtirish, aniqlikni oshirish va rezervuar bo'yicha hisoblashga nisbatan neft yo'qotilishini 70% gacha ("katta havo yutish"ni kamaytirish hisobiga) tushirishga yordam beradi.

Konda neft va neft mahsulotlarining yo'qotilishi bilan kurashish masalalari qidiruv quduqlarini burg'ilash bosqichida neftni yig'ish tizimlari mavjud bo'lmaganda paydo bo'ladi. Qidiruv quduqlarida neft favvoralanganda, qoidaga ko'ra, u yer omborxonalariga yig'iladi va yoqib yuboriladi. Bunday yo'qotilishlarni oldini olish maqsadida neftni quduqqa qayta haydash yoki ularni harakatlanuvchi sig'imlarga yig'ish va ularni yig'ish punktlariga tashish orqali amalga oshirish mumkin.

Bu sig'imlar quduqda yer osti ta'mirlash ishlarini o'tkazishda o'chirish va o'zlashtirishda yo'qotilayotgan neftni yig'ishda foydali. Yonuvchi fakel atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Neft sanoatida neftning otilishi natijasida quyilishidan himoyalash maqsadida u balandligi 1,5 m bo'lgan yer val bilan chegaralangan.

Yonayotgan fakeldan chiqayotgan issiqlik radiusi 200–250 m oraliqdagi barcha o'simlik dunyosini nobud qiladi. Fakeldan chiqayotgan issiqlik atrof-muhitga ta'sir qilishining oldini olishdagi asosiy vosita bo'lib, o'z vaqtida yig'ish va neftning yo'ldosh gaz va gazkondensatlarini qayta ishlaydigan korxonalarni qurish hisoblanadi.

Oqova suvlar katta miqdorda organik ifloslantiruvchilarga ega: neft, neft mahsulotlari va kondensat. Sanoatdagi neft va gaz konlaridagi suvlarda erigan tuzning yuqori konsentratsiyasini kuzatish mumkin. Gaz quduqlaridagi suvlarning tuz konsentratsiyasining oshishiga unga gidratlarning hosil bo'lishining oldini olish maqsadida yuqori konsentratsiyali xlor kalsiyli eritmalarini haydash sabab bo'ladi. Neft, gaz konlari suvlaridan tashqari, zaharlanganlik darajasi yuqori bo'lgan disolvan, dietilenglikol va metanol mavjud.

Bunday sanoat oqovalarini tozalamasdan turib suvga qo'shib yuborish yerning ifloslanishiga, yer osti va yer usti suvlarining zararlanishiga olib keladi. Bu toza ichimlik suv zaxiralarning qisqarishiga va butun tabiiy majmuaning ekologik mutanosibligining buzilishiga olib keladi.

Texnologik normalarga binoan, neft qatlamlariga (granulyar kollektorli) suv bostirish uchun qo'llaniladigan oqava suvlarda neft miqdori, erigan moddalar va temir oksidlari 1,0; 1,2 va mos ravishda 0,3, 0,5 mg/l dan oshmasligi kerak.

Mexanik qo'shimchalar, neft mahsulotlari (kondensat ham) va temir oksidlarining konsentratsiyalari belgilangan norma bo'yicha haydalayotgan suvlarda 10,30; 10,250 va 3 mg/l bo'lishi kerak; pH qiymati 6,5 – 8 atrofida belgilanadi. Ularni yutiluvchi zonalarga haydaganda suv mexanik tozalagich inshootlarda tayyorlanishi kerak (neft tutqich-tindirgich, flotator, filtr).

Tashishdagi atmosferaning bulg'anishi va uning salbiy ta'sirlari

Musaffo yer usti atmosferaning tarkibi 78 foiz azotdan, 21 foiz kisloroddan va bir foizga yaqini turli gazlarda iborat.



Atmosferaning bunday tarkibi insonlarning, hamda tirik va o'simlik dunyosini yashash faoliyati uchun maqbul ekologik sharoit hisoblanadi. Barcha tarmoqlar singari neft va gazni tashish va saqlash tizimida ham atmosferaning bulg'anishi sodir bo'lmoqda. Bulg'atuvchi ma'nbalarga tashishda – tashuvchi transport vositalarining avariylari; saqlashda – rezervuarlardagi neft va uning mahsulotlarining bug'lari xamda neft – gaz va neft mahsulotlarining yonishi natijasida hosil bo'ladigan mahsulotlar kiradi.

Atmosferaga chiqarilgan har bir modda, shu jumladan neft – gaz va ularning komponentlari o'zlariga xos zararli ko'rsatgichlarga egadirlar. Moddalarning salbiy ta'sirlari ularning zaharlik va organizmga ko'rsatadigan (qichitish, yallig'lanish) ko'rsatgichlari orqali xarakterlanadi.

Avariya natijasida, magistral neft va gaz quvurlaridan to'kilayotgan yoki havoga tarqalayotgan mahsulotlarning yonishida bo'ladigan uglerod va oltingugurt oksidlari, eng xavfli havo bulg'atuvchilari hisoblanadilar.

Uglerod oksidi – rangsiz gaz bo'lib, markaziy nerv va yurak – oshqozon tizimiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Oltingugurt angidriti – qo'lonsiq hidga ega bo'lgan rangsiz gaz. Uning havodagi konsentratsiyasi 20 – 50 mg/m³ bo'lganda, ko'z va nafas yo'larida qichitishlar sodir bo'ladi. Undan yuqori konsentratsiyada, odamlarda bug'ilish va xushdan ketish bo'ladi. Undan tashqari SO₂ gazi havodagi suv tomchisi bilan sulfat kislotasining ko'lonsiq hidli aerzolini hosil qiladi. Bu o'z navbatida, nafas yullarida kichitish va yallig'lanishlarni sodir etadi. O'simlik dunyosiga ham katta salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Atmosferaga tarqalayotgan gazlar havo bilan aralashma hosil qiladilar. Ularning aralashmadagi miqdori ma'lum miqdorga yetganda aralashmada portlash va yonish hodisalari sodir bo'ladi. Ayniqsa, suyultirilgan gazlar(propani) diffuziyaning kobiliyatining kichikligi va o'zicha o't olish xaroratining pastligi, uning havo bilan aralashmasida statsionar tez yonish yoki detonatsiya(portlash) bo'limini hosil qiladi.

Detonatsiya natijasida hosil bo'lgan havo to'liqni atrofga tovush tezligidan yuqori tezligida tarqalib, katta vayrongarchiliklarni sodir etadi. Buni AQShda olib borilgan kuzatish natijalaridan ko'rish mumkin. Propan quvurining to'kilishi natijasida, undan 119 m³ suyultirilgan propan gazi tashqariga oqib chiqadi. Besh minutdan keyin baladligi 15 – 25 m bo'lgan propan – havo aralashmasining bulut hosil bo'ladi. Hosil bo'lgan bulutning tarqalishi natijasida bir vaqtning o'zida chaqnash (o't olish) va kuchli to'liqni hosil bo'ladi va keyin olov bo'roni (shturmi) hosil bo'ladi. Portlashda hosil bo'lgan havo to'liqni natijasida radiusi 8 km gacha bo'lgan maydondagi barcha qurilmalar vayron bo'lgan. Atmosferaga tarqalgan gaz va neft mahsulotining bug'lari, atrof – muhit komponentlarining tashkil etuvchilarini (odamlar, hayvonot va usimlik dunyosini) yashash faoliyatlariga katta zarar ko'rsatadilar. Shularni hisobga olib, boshqa moddalar qatori, gaz va neft komponentlarining havodagi o'rtacha sutkalik ruxsat etilgan konsentratsiyalari (REK) belgilangan (mg/m³).

Masalan: metanol – 5 v.k. moddalar havo tarkibida ruxsat etilgan konsentratsiya chegarasida bo'lsa, shu havodan nafas olayotgan tirik organizmda bevosita va bilvosita ta'sirlar sodir bo'lmaydi.

Neft mahsulotlari va gazlarni saqlashda atmosferaning bulg'anishi

Neft mahsuloti omborlarida bajariladigan texnologik jarayonlar (qabul qilish, saqlash va tarqatish) natijasida neft mahsulotining bug'lari atmosferaga tarqalishi(isrof bo'lishi) sodir bo'ladi.

Ayrim hollarda ularning isrof bo'lish miqdori ko'p (2-5 foiz) bo'lib, xalq xo'jaligiga katta ziyon keltiradi. Ayniksa, yengil bug'lanuvchi neft mahsulotlarida, isrofgarchilik miqdori katta bo'ladi. Bug'lanish natijasida mahsulot miqdorining kamayishi bilan katorda uning sifati yomonlashadi (pasayadi). Chunki, bug'langanda mahsulot tarkibidagi yengil fraksiyalari yo'qoladi. Bu o'z navbatida yoqilg'ilarni fizik – kimyoviy xossalari pasayishiga olib keladi. Masalan, mahsulotning zichligi oshadi, oktan soni kamayadi va boshqalar.

Isrof bo'lish (yo'qotish) xarakteriga ko'ra: foydalanishdagi va avariylardagi isroflarga bo'linadi. Foydalanishdagi yo'qotish o'z navbatida: miqdoriy, miqdoriy – sifat va sifat yo'qotishlariga bo'linadi.

Miqdoriy yo'qotish, neft mahsulotlarining tashiydigan kommunikatsiyalarni va saqlaydigan rezervuarlarni tashilishi, quyuvchi – to'kuvchi moslamalarning nosozligi, hamda rezervuarlarni, neft quyuvchi kemalarning va har xil idishlarning to'lib ketishi natijasida sodir bo'ladi. Sifat yo'qotish – turli xildagi neft mahsulotlarinig bir – birlari bilan aralashishi, suvlanishi, mexanik iflosliklar bilan ifloslanishi natijasida sodir bo'ladi.

Sifat – miqdor yo'qotish, asosan neft mahsulotlarini rezervuarlarda saqlash (qo'yish – to'kish) jarayonlarida hosil bo'lib, bunda mahsulotlarining bug'lanishi natijasida ikki ko'rsatkichning o'zgarishi bir vaqtning o'zida sodir bo'ladi.

Yengil bug'lanuvchan neft mahsulotlarining rezervuarlardagi yukolishi katta va kichik "nafas" olish jarayonlarida amalga oshadi.

Kichik "nafas" olishdagi yo'qotish–rezervuarlarda statsionar (o'zgarmas) holda saqlanayotgan neft mahsulotlarini sutka davomida haroratning o'zgarishi natijasida isrof bo'lishidir. Kunduzlari rezervuarning isishi natijasida ularda saqlanayotgan neft mahsulotlari bug'lanadi. Hosil bo'lgan bug'lar rezervuarning havo bo'shlig'ida tuplanib, tegishli, rezervuar ichidagi bosimning ortishiga olib keladi. Bosim ko'rsatgichi nafas oluvchi klapaning moslangan bosim ko'rsatgichidan oshsa, klapan ochilib, rezervuar ichidagi ortiqcha havo – bug' aralashmasi tashqarigi chikib ketadi. Kechasi esa, teskari jarayon bo'ladi. Havo xaroratining pasayishi natijasida rezervuarlardagi bug'larning qisman kondensatsiylanishi natijasida bosim kamayib, vakuum hosil



bo'ladi. Bu o'z navbatida klapaning ochilishini sodir etadi va tashqaridan tegishli hajmdagi havo rezervuarga kiradi. Yuqorida keltirilgan jarayonlar mahsulotni saqlash muddatida uzluksiz davom etadi va tegishli, saqlanayotgan mahsulotda sifat-miqdor o'zgarishlari to'xtovsiz davom etaveradi. Katta "nafas" olishdagi yo'qotish rezervuarlarini mahsulot bilan to'ldirish, xamda mahsulotni ulardan tukib olish jarayonlarida sodir bo'ladi. Rezervuarlarni neft mahsuloti bilan(benzinlar) to'ldirish jarayonida, ularning ichidagi hosil bo'lgan havo – bug' aralashmasi siqilib, yuqoriga ko'tariladi va rezervuar havo bo'shlig'ining bosimi oshadi. Natijada nafas oluvchi klapan ochilib, rezervuar ichidagi tegishli bug'– havo aralashmasi tashqariga chikib ketadi, ya'ni kata "nafas" olish sodir bo'ladi. Mahsulotni rezervuardan to'kishda esa, tegishli hajmdagi yangi havo klapan orqali rezervuar ichiga kiradi. Kirgan havo yana neft mahsuloti bug'i bilan aralashma hosil qiladi.

Shunday qilib, yuqorida keltirilgan jarayonlar (to'ldirish – to'kish) natijasida rezervuarlarda katta "nafas" olishdagi yo'qotish sodir bo'laveradi.

Ma'lumotlarga qaraganda rezervuarlarni benzin bilan to'ldirish jarayonida, katta "nafas" olishdagi yo'qotish: yoz oylarida taxminan 0.55 kg/m^3 ni qish oylarida esa – 0.35 kg/m^3 tashkil etadi. Mahsulotni (benzinni) rezervuardan to'kish jarayonida katta "nafas" olishdagi yo'qotish 0.1 kg/m^3 ni tashkil qiladi. Shunday qilib, hajmi 5000 m^3 li bitta rezervuardagi katta "nafas" olishdagi yo'qotish: to'kishda 500 kg ni, quyida 2700 kg (yozda) va qishda 1750 kg tashkil etadi.

Katta va kichik "nafas" olishdagi yo'qotishlarni kamaytirish uchun quyidagilar kerak:

- engil bug'lanadigan neft mahsulotlarini pontonli yoki suzib yuruvchi qopqoqli rezervuarlarda saqlash;
- gaz bo'shlig'ida hisobli bosimni oshirish, O'rta Osiyo uchun 0.026 Mpa gacha, qolgan janubiy rayonlar uchun;

- 0.019 MPa gacha, o'rta klematik zonalar uchun – 0.016 Mpa gacha; shimoliy rayonlar uchun – 0.015 MPa gacha.

- rezervuarlarni to'la to'ldirish, ya'ni qo'zg'almas(statsionar) qopqog'igacha to'ldirish;
- neft mahsulotlarini katta hajmdagi rezervuarlarda saqlash, ya'ni hajm oshishi bilan solishtirma yo'qotish kamayib boradi. (Yillik yo'qotish rezervuar hajmiga bog'liq bo'ladi).

Masalan, $V = 200 \text{ m}^3 - 5.75$ foiz (yillik yo'qotish), $V = 2000 \text{ m}^3 - 3.75$: $V = 10000 \text{ m}^3 - 2.75$ foiz v.k.z.

- bir xil neft saqlanayotgan rezervuarlarni "nafas" oluvchi rezervuar bilan ulab qo'yish.
- neft mahsuloti bug'larini ushlatish va ularni sun'iy sovutish va sorbsiyalash yordamida kondensatsiyalash(suyultirish),

- rezervuarlarni ok rangga buyash:

- to'kish va qo'yish (to'ldirish) oraligini kamaytirish va boshqa.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilganda, maqolada neft va gaz sanoati chiqindilarining atrof-muhitga salbiy ta'sirlari batafsil tahlil qilindi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, neft va gaz sanoati chiqindilari, xususan, yog'li shlamlar, kimyoviy moddalar va gazlar, atrof-muhitga katta zarar yetkazadi. Bu chiqindilar havoning, suvning va tuproqning ifloslanishiga olib keladi, natijada o'smoqlar, hayvonlar va insonlar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, chiqindilarni boshqarish va kamaytirish bo'yicha mavjud texnologiyalar va strategiyalar ekologik xavfsizlikni ta'minlashda samarali bo'lishi mumkin.

Xorijiy va o'zbek olimlarining tadqiqotlari, neft va gaz sanoatining chiqindilarini kamaytirish va ularning ekologik ta'sirlarini boshqarishning muhimligini ko'rsatadi. Ushbu maqola, neft va gaz sanoati chiqindilarining ekologik ta'sirlarini o'rganish va tushunishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarning ahamiyatini ta'kidlaydi va sohadagi mavjud bilimlarni to'plashga xizmat qiladi. Maqola natijalari, atrof-muhitni muhofaza qilish va barqaror rivojlantirishni qo'llab-quvvatlash uchun muhim manba hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Musayev M.N. Sanoat chiqindilarini tozalash texnologiyasi asoslari. T.:O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2011.–500b.
2. Turobjonov S., Tursunov T., Po'latov X. Oqava suvlarni tozalash texnologiyasi. –T.: Musiq, 2010. -250 b.
3. Давыдова С.Л., Тарасов В.И. Нефть и нефтепродукты в окружающей среде. – М.: Изд-во РУДН, 2004.– 163 с.
4. N.N.Maxmudov, T.R.Yuldashev, B.Sh.Akramov, M.A.Tursunov. Konlarda neft, gaz va suvni tayyorlash texnologiyasi. Toshkent - "Fan va texnologiya" - 2015
5. Папозிшვილი К.П., Чубинидзе Н.Д. Восстановление продуктивности почвы, нарушенной нефтяным загрязнением /К.П. Папозிшვილი, Н.Д. Чубинидзе // Технологические аспекты защиты окружающей среды и охрана недр: Тез. докл. науч.-техн. семинара. – Батуми, 1989, 21-22 сент. – Тбилиси, 1989. – С. 16-17.
6. Шангареев Р.Р. Ликвидация донных отложений нефтешламовых амбаров с применением новой плазмохимической технологии: Дис. канд. техн. наук / Уфимский гос. нефт. техн. ун-т. – Уфа, 2000. – 110 с.



7. Шпербер, Д. Р. Разработка ресурсосберегающих технологий переработки нефтешлама: Автореф. дисс. канд. техн. наук. – Краснодар.: Кубанский государственный технологический университет, 2015. – 145 с.
8. Murray, J., & Williams, T. "Environmental Impacts of Oil and Gas Operations". Cambridge University Press.
9. Akramov B.Sh., Haitov O.G. Neft va gaz mahsulotlarini yig'ish va tayyorlash. Darslik. – T.: "Ilm-Ziyo", 2003.
10. Rahimov, S. "Neft va gaz sanoatining chiqindilarini kamaytirish va ularning ekologik ta'sirlarini tahlil qilish". O'zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.



MUNDARIJA

Muhandislar – taraqqiyot tayanchi	4
Sadoqat Siddiqova	
Исследование влияние азотсодержащей добавки на процесс окисления битумов	9
Юлдашев Норбек Худайназарович	
Ziyorat turizmining iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy ta'siriga oid muammolar yechimida terminologiyaning ahamiyati.....	14
Malohat Jo'rayeva, Shavkat Bafoyev	
Ekspluatatsiya davrida kompressor moylarining ishlashi va fizik-kimyoviy xususiyatlari o'zgarishining o'ziga xosligi	19
Xo'jaqulov Aziz Fayzullayevich	
Tabiiy gazning oltingugurtli qo'shimchalarining fizik-kimyoviy xossalari tadqiq qilish	24
Muxtor Jamolovich Maxmudov, Ramazonov Bahrom G'afurovich	
Автоматическое формообразование пневматических опалубок бикубическими сплайнами.....	30
Ядгаров Ўктам Турсунович, Ахмедов Юнус, Асадов Шухрат Кудратович	
Optimizing the efficient transport of mass from alternative energy sources and the process of heat and mass exchange during the processing of spices	37
Khayrullo Djurayev Fayzievich, Mizomov Mukhammad Saydulla ugli	
The role of digitalization in regional development and the utilization of their potential for sustainable development	44
Jafarova Khilola Khalimovna	
Разработка новых структур и способов выработки комбинированного трикотажа с повышенной формоустойчивостью на базе интерлочного переплетения	48
Гуляева Г.Х., Мукимов М.М., Каримова Н.Х.	
Кислотная активация навбахорской бентонитовой глины	53
Хужакулов Азиз Файзуллаевич, Хотамов Кобил Ширинбой угли	
Mustaqil ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish.....	58
Murodova Zarina Rashidovna, Jo'raqulova Mehrangez Orifovna	
Kislorodli birikmalar asosida olingan antidetonatsion kompozitsiyalarning ai-80 avtomobil benzinini detonatsion barqarorligiga ta'sirini tadqiq qilish	66
Saloydinov Aziz Avazovich	
Buxoro viloyatining investitsion jozibadorligini oshirish yo'llari.....	70
Akramova Obida Qosimovna	
Исследование механико-технологических параметров глубокого рыхления почвы подпахотного горизонта.....	77
Н.С.Бибуттов, Ф.Ю.Хабибов, Ш.М.Муродов	
Разработка экспериментальной установки энергосберегающего измельчителя фруктов и овощей для производства сок с мякотью.....	85
Ф.Ю. Хабибов, Х.Х. Ниязов	
Туризм: типология и классификация.....	95
Малохат Мухаммадовна Жураева, Марупова Гульноз Умарджоновна	
"Yashil energetika"ni rivojlantirishni rag'batlantirishning me'yoriy ko'rsatkichlarini ishlab chiqish.....	99
Sadullayev Nasullo Ne'matovich, G'afurov Mirzoxid Orifovich, Ne'matova Zuxra Nasullo qizi	
Umumiy ovqatlanish korxonalarida xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda diversifikatsiyalangan milliy hunarmandchilik mahsulotlaridan foydalanishning ahamiyati.....	108
Ruziyeva Gulinoz Fatilloevna, Raximova Dilorom Sulaymonovna	
Polimerlar ishlab chiqarishda hamda ularni qayta ishlashda hosil bo'ladigan chiqindilardan samarali foydalanish jihatlari	114
Raxmatov Sherzod Shuxratovich, Sadirova Saodat Nasreddinova, Niyozova Rano Najmiddinova, Axmedov Hafiz Ibroimovich	
Kichik quvvatli, energiya samarador shamol turbinalari ko'rsatkichlarining tahlili.....	118
I.I. Xafizov, F.F. Muzaffarov, M.Sh. O'ktamov	



Анализ ингредиентов пищевых продуктов с помощью нейронной сети	127
Мухамадиева Зарина Баходировна	
Dizel moylarini reologik xossalari tatqiq qilish	132
Xo'jaqulov Aziz Fayzullayevich, Toshov Mavzuddin Sa'dullo o'g'li	
Анализ состав и свойства нефтяных остатков и битумов	136
Юлдашев Норбек Худайназарович, Махмудов Мухтор Жамолович, Комолов Руслан Илхомбекович	
Kambag'allikdagi tarkibiy o'zgarishlarning aholi turmush farovonligi darajasiga ta'sirining ahamiyati.....	141
Xayitov Sherbek Naimovich	
Maxsus kiyimlar tikishda foydalaniladigan gazlamalar tahlili	148
Sayidova MaftunaHamroqul qizi	
Production of tomato paste	153
Ergasheva Muhabbat Komil kizi	
Problems of development of research and innovative activities in higher educational institutions.....	156
Rakhimova Dilnoza Davronovna, Alimova Ruxsora Xamzayevna	
O'zbekiston mehnat bozorida bandlikning innovatsion turlarini shakllantirish va rivojlantirish omillari	159
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna	
Dual ta'limda keys texnologiyasini qo'llash	166
Sariyev Rustam Bobomuradovich	
Mintaqada bank-moliya tizimini rivojlantirishning nazariy va metodologik asoslari	169
Jumayev Bahodir Raxmatullayevich	
Chiqindi AKM katalizatorlardan kobalt va molibdenni ajratish usuli.....	174
Tursunova F. J., G. R. Bozorov	
Hududlarning mutanosib barqaror rivojlanishini ta'minlash imkoniyatlari (ijtimoiy rivojlanish va yo'nalishlar)	180
Hojiyev Tal'at Toshpo'latovich	
Sanoat korxonalarining investitsiya faoliyatini samarali boshqarish muammolari	185
Kudratov Muhammad Rustamovich	
Iqtisodiyotdagi innovatsion o'zgarishlar sharoitida kambag'allikni qisqartirish orqali aholi farovonligini oshirish.....	190
Amrulloev Dadaxon Nurmat o'g'li	
Mintaqada barqaror rivojlanishni ta'minlashda raqamli texnologiyalarning o'rne.....	194
Jafarova Hilola Xalimovna	
Nordon gazlarni aminli tozalash jarayonida ko'pik so'ndirgichlarning kimyoviy ta'sir mexanizmi	198
Muxtor Jamolovich Maxmudov, Ramazonov Bahrom G'afurovich	
Uglevodorodlarning fizik-kimyoviy tahlili	207
Abduraxmonov Olim Rustamovich, Islomov Alisher Nurillayevich	
Iqtisodiyotdagi innovatsion o'zgarishlar sharoitida kambag'allikni qisqartirish orqali aholi farovonligini oshirish.....	213
Amrulloev Dadaxon Nurmat o'g'li	
Atrof-muhitga zararsiz, tabiiy tarkibli korroziya ingibitorlari turlarini tahlil qilish	217
Buxoro viloyatida kambag'allikni bartaraf etish va bandlikni oshirish yo'nalishida hududlar kesimida mavjud imkoniyatlar tahlili.....	223
Musulmonova Shahlo Nasriddinovna	
Neft va gaz sanoati chiqindilarining atrof-muhitga salbiy ta'sirlarini tahlili	229
Ochilov Abduraxim Abdurasulovich, Uzakbaev Kamal Axmet uli, O'rinov Xurshid Xayridin o'g'li	

Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>

Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Xondamir Ismoilov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2024. Maxsus son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@iqtisodiyot_77)

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@iqtisodiyot_77) telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnalning ilmiyligi:

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2023-yil 1-apreldagi 336/3-sonli qarori bilan ro'yxatdan o'tkazilgan.