

NEFTSHLAMLARINING PAYDO BO'LISHI VA TARKIBIY TAHLILI**S.K. Aytmuratov¹****A.A. Nurxanov²****t.f.d., prof.****B. Z. Adizov³****t.f.d., k.i.x.****N. X. Yuldashev⁴****t.f.d., dots.****A.A. Ochilov⁵**

- 1. Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti assistenti**
 - 2. Buxoro neftni qayta ishlash zavodi MChJ direktor o'rinbosari**
 - 3. O'zR FA UNKI laboratoriya mudiri**
 - 4. Energetika vazirligi bo'lim boshlig'i**
 - 5. Buxoro davlat texnika universiteti, dotsenti**
- <https://doi.org/10.5281/zenodo.16519830>**

Mahalliy konlarda mahsulot qazib olinayotgan neft quduqlarini, ulardan olinayotgan mahsulotlarni tayyorlash, tashish va saqlash jarayonlarida turlicha emulsiyalar hosil bo'lish muammosi bilan bir vaqtda, neft shlamlarining hosil bo'lishi orqali atrof-muhit bilan bog'liq muammoli holatlar ham paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Neftshamlari - bu neft va gaz sanoati korxonalari hamda zavodlarda ko'p hajmdagi neft chiqindilarini to'plash, xomashyo va neft mahsulotlarini qayta ishlash, texnologik qurilmalarni yuvish tozalash, temir yo'l vagon sisternalar va avto sisternalarni bug'lanishi natijasida hosil bo'ladi. Neft shlamlarining hosil bo'lishiga asosiy sabab quyidagi uchta turga bo'linadi: tuproq shamlari, tabiiy shamlar va rezervuar shamlari.

Neft shamlari saqlanadigan havzalar va omborlari borasidagi o'tkazilgan tadqiqotlardan ma'lum bo'ladiki: neft shamlari saqlanadigan omborlar ostki qismidagi qatlam gruntlarining sizilish tezligi qiymati odatda $0,05 \text{ m}^3/\text{kun}$ atrofidagi bo'lishi kuzatiladi, oqibatda esa yer ostki qatlam suvlarining tarkibidagi minerallar miqdorini 3-50 martagacha hamda neftdan olinish mumkin bo'lgan mahsulotlarning miqdorini 6-12 martagacha ortishiga olib keladi.

Neft shlamlarini qayta ishlash hozirgi kunning asosiy muammosiga aylangan. Hozirgi kunda Buxoro neftni qayta ishlash zavodida texnologik jarayonlarni amalga oshirish mobaynida hosil bo'ladigan neft shamlari qayta ishlanmasdan, bitum tarkibiga qo'shib yuborilmoqda yoki chiqindi sifatida ambarlarda to'planib kelinmoqda. Neft shlamlarini qayta ishlash natijasida qo'shimcha to'yingan va to'yinmagan uglevodorodlar, parafinli uglevodorodlar, oltingugurt va boshqa neft mahsulotlari olish imkoniyatlari mavjud. Buning natijasida katta iqtisodiy samara olish va atrof-muhit ekologiyasiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatish mumkin. Bugungi kunda ekologik vaziyatni yaxshilash uchun ushbu chiqindilarni utillashtirishning samarali usullarini ishlab chiqish zarur bo'lib, biroq O'zbekistonda va umuman MDH mamlakatlarida ularni regeneratsiyalashning ishlab chiqilgan usullari hamon mavjud emas.

Neft shlamlarining tarkiblari juda o'zgaruvchan hisoblanib, ularda uglevodorod mahsulotlari, suv va mineral moddalar hamda mexanik aralashmalardan iborat bo'ladi.

Tarkibdagi komponentlarning nisbatlari katta miqdorda keng o'zgarib turadigan tizimlarni tashkil qiladi. Shlamlarining tarkibining bunday keng o'zgarib turishiga ularni qayta

ishlab chiqarish xomashyolarning turlari va ularni qayta ishlash texnologik tavsifiga, uskunar turiga va boshqa omillarga bogʻliligi bilan izohlanadi.

Shlamlarning komponent tarkiblari odatda ogʻirligi boʻyicha (10÷56) % gacha UV mahsulotlari, (30÷85) % suv hamda (1,3÷45) % ogʻir komponentlar boʻlgan neft chiqindilaridan iborat hisblanadi. Umumiy olganda neft shlamining tarkibi, uning turiga, olingan joyiga va saqlash sharoiti va boshqa koʻplab omillarga qarab turlicha oʻzgarib turadi. Neft shlamlarining tarkibi qimmatbaho xomashyolardan iborat boʻlib, ular bugungi kunda afsuski chiqindi holatda korxonalaridagi shlam saqlagichlarda, omborlarda foydalanilmasdan turibdi. Shuningdek ishlab chiqarish korxonalari tomonidan, ushbu chiqindilarni saqlash tartib qoidalariga rioya qilinmagan holatlar uchun millionlab soʻm jarimalar toʻlab kelinmoqda.

Shlamlarni qayta ishlash ham iqtisodiy, ham ekologik jihatdan samarali boʻladi. 1-jadvalda turli manbalardan olingan neft shlamlarining tarkibi keltirilgan.

1-jadval

Neft shlamlarining tarkibi

Neft shlamlari manbalari	Tarkibiy koʻrsatkichlar nomlari va miqdori, %				
	Mexanik aralashma	Uglevodorodlar	Asfalten, smolalar	Parafin	Suv
Tuproqqa aralashgan neftlar	50,0-90,0	10 gacha	-	-	1,0-20,0
Ostki neft shlamlari	15,0-20,0	10,0-30,0	6,5	0,5-2,5	5,0-60,0
Rezervuar shlamlar	5,0-10,0	50,0-70,0	20,0-42,0	0,5-5,6	25,0-40,0
Neftlovushka (tuzoq) shlamlari	0,05-0,5	70,0-90,0	4,0-45,0	2,0-10,0	0,5-15,0
Burgʻulash shlamlari	11,0-25,0	7,0-14,0	-	-	75,0-90,0
Ombor neft shlamlari	0,6-2,0	90,0-95,0	1,5-9,5	0,2-3,0	1,5-5,0
Suvneftli emulsiyalar	1,5-15,0	30,0-80,0	5,0-10,0	3,0-9,0	3,0-70,0

1- jadvalda keltirilgan maʼlumotlardan koʻrinadiki neft shlamlari chiqindi emas aksincha ishlab chiqarish jabhalarida ikkilamchi mahsulot yoki yoqilgʻi sifatida ham ishlatish imkoniyati mavjud.

Sanoat chiqindilarini toʻplash maqsadida aniq belgilangan hududlarda yoki bunkerlarda, chiqindilarni hech qanday saralamasdan yoki turlarga ajratmasdan saqlanadi.

Shlam toʻplagichlarida quyidagicha tabiiy holatlar kuzatilishi mumkin boʻladi – turli xil tabiiy yogʻingarchiliklarning toʻplanishi, har xil turdagi mikroorganizmlarning boʻlishi va ularning oʻzaro taʼsirlashishidan ortib borishi, oksidlanishi va shu singari boshqa jarayonlar sodir boʻladi.

Koʻp yillar mobaynida shlam toʻplagich havzalarda toʻplanib qolayotgan neftshlamlarning tarkibiy tuzilmasi yangi hosil boʻlayotgan neftshlamlarining tarkibidan keskin farqlanadi. Shuningdek, neftlar saqlanayotgan yirik rezervuarlarining tubida hosil

bo'lishi mumkin bo'lgan neft shlamlarining ham tarkibi hamda fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari bilan tozalash qurilmalarida ajratib olinayotgan neftshlamidan keskin farqlanishi mumkin.

Neft shlamlaridan foydalanishda keng qo'llaniladigan, ammo samaradorligi past hisoblanadigan usul bu ularni turli xil pechlarda yoqish bilan energiya olish hisoblanadi. Bug'latish kolonnali pechlar, shlam tarkibida qattiq chiqindili komponentlarning ulushi 20% gacha bo'lgan vaziyatlarda samarador hisoblanadi. Yangi shakllangan shlamlar tarkibida 65÷85% suv, 7÷10% neft mahsulotlari, 5-18% mineral komponentlar bo'lganda, quyidagicha tarkibli kul paydo bo'ladi: SiO₂-23,5 %, CuO-0,21 %, ZnO-0,6 %, Al₂O₃-1,21 %, Fe₂O₃-44,6 %, CaO-16,8 %, MgO-1,7 %, Na₂O-1,2 %, P₂O₅-4,66 %, H₂O-0,25 %. Shlamning yonishi natijasida hosil bo'lgan kul turli xil sanoat mahsulotlari (ayniqsa qurilish materiallari ishlab chiqarish) sifatida utilizatsiyalaniladi.

References:

Используемая литература:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Самигуллина Л.М. Анализ состава и источников образования нефтешламов на нефтеперерабатывающих заводах // Молодой ученый. - 2022. № 48 (443). - С. 70-73.
2. Голдовская Л.Ф. Химия окружающей среды: учебник для вузов // Л. Ф. Голдовская – М.: Мир, 2005. – 296 с.
3. 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.
4. Ochilov A.A., Axmedova O.B. Neft-gazkimyo sanoati chiqindilarini tozalash texnologiyasi // Darslik. Buxoro. 2022. 340 bet.
5. ГОСТ 6370-2018 «Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей». Москва Стандартинформ 2019, С. 13.
6. Очилов А.А. Методы анализов водонефтяных и нефтешламовых эмульсий тяжелых нефтей // Universium: Технические науки. электрон. научн. журн. Москва, 2021. №9 (90). С. 18-21.
7. А.А.Очилов Разрушение устойчивых водонефтяных и нефтешламовых эмульсий местных нефтей. Universium: Технические науки. Москва.2020. 12(81) 2020. С.24-26.
8. Очилов А.А. Методы анализов водонефтяных и нефтешламовых эмульсий тяжелых нефтей // Universium: Технические науки. электрон. научн. журн. Москва, 2021. №9(90). С. 18-21.