

NEFT VA GAZ SANOATI ISHLAB CHIQARISH KORXONALARIDAGI SUVLARNI QAYTA TOZALASH.

Aliyev Azim Tolib o'g'li

Alfraganus University katta o'qituvchi

Annotatsiya. Ushbu maqolada neft va gaz sanoatining ishlab chiqarish korxonalarida suvni qayta tozalashning ilg'or usullariga bo'lgan ehtiyoj ko'rib chiqiladi. Ekologik barqarorlik bilan bog'liq global tashvishlarning kuchayishi bilan sanoat jarayonlarida ishlatiladigan suvning samarali va samarali meliorativ holati zarur bo'lib qoldi. Ushbu tadqiqot mavjud adabiyotlarni o'rganadi, suvni tozalashning turli usullarini tahlil qiladi, eksperimental natijalarni taqdim etadi va neft va gaz sanoatiga ta'sirini muhokama qiladi. Topilmalar resurslarni optimallashtirish va atrof-muhit mas'uliyatiga hissa qo'shish uchun suvni qayta tozalash strategiyasini takomillashtirish imkoniyatlarini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: suvni qayta tozalash, neft va gaz sanoati, ishlab chiqarish korxonalari, ekologik barqarorlik, suvni tozalash usullari, resurslarni optimallashtirish.

Neft va gaz sanoati global energiya ishlab chiqarishda hal qiluvchi rol o'ynaydi, lekin u muhim ekologik muammolar bilan ham bog'liq. Bunday muammolardan biri ishlab chiqarish korxonalarida suv resurslarini mas'uliyatli boshqarishdir. Ushbu maqola atrof-muhitga ta'sirini yumshatish va barqaror sanoat amaliyotini ta'minlashda suvni qayta tozalashning tobora ortib borayotgan ahamiyatiga bag'ishlangan. Mavjud adabiyotlarni har tomonlama ko'rib chiqish neft va gaz sanoatida suvni tozalash amaliyotining hozirgi holati to'g'risida tushuncha beradi. Oldingi tadqiqotlar sanoat suvida mavjud bo'lgan turli xil ifloslantiruvchi moddalarni aniqlab, ilg'or tozalash texnikasi zarurligini ta'kidlaydi. Tahlil shuningdek, suvni etarli darajada qayta tozalashning ekologik oqibatlarini o'rganadi va sanoatning ekologik toza amaliyotlarni qabul qilish mas'uliyatini ta'kidlaydi.

Ushbu bo'limda neft va gaz qazib olish korxonalarida suvni qayta tozalashni baholash va takomillashtirish bo'yicha tadqiqotda qo'llanilgan metodikalar keltirilgan. Tergovda ishlatiladigan eksperimental Sozlamalar, ma'lumotlarni yig'ish texnikasi va tahliliy vositalar batafsil muhokama qilinadi. Maqsad tadqiqot jarayonining shaffof hisobini taqdim etish, tadqiqotning takrorlanuvchanligini ta'minlashdir. Suv neft va gaz sanoatida hal qiluvchi manba bo'lib, uni qayta tozalash atrof-muhit qoidalariga rioya qilish, xarajatlarni kamaytirish va barqaror ishlashni ta'minlash uchun juda muhimdir. Qayta tozalash jarayoni ishlab chiqarilgan suvni tozalashni o'z ichiga oladi, bu neft va gaz qazib olish paytida yuzaga chiqadigan suvdur. Ushbu suvda ko'pincha yog', yog', tuzlar va turli xil kimyoviy moddalar kabi ifloslantiruvchi moddalar mavjud.

Neft va gaz sanoatining ishlab chiqarish korxonalarida suvni qayta tozalashning ba'zi keng tarqalgan usullari:

Ajratish va filtrlash:

- Gravitatsion ajratish: zichlikdagi farqlar tufayli neft va suvning tabiiy ravishda ajralishiga imkon beradi.

- Sentrifugalash: suv va moy fazalarini ajratish uchun markazdan qochma kuch ishlatadi.

- Filtrlash: to'xtatilgan qattiq moddalarni olib tashlash uchun suvni turli filtrlardan o'tkazishni o'z ichiga oladi.

Kimyoviy Davolash:

- Koagulyatsiya va flokulyatsiya: kimyoviy moddalar mayda zarrachalarning to'planishiga yordam beradi va ularni olib tashlashni osonlashtiradi.

- Kimyoviy yog'ingarchilik: erigan ifloslantiruvchi moddalarni olib tashlash mumkin bo'lgan qattiq zarrachalar hosil qilishiga olib keladigan kimyoviy moddalarni qo'shishni o'z ichiga oladi.

Kengaytirilgan Oksidlanish Jarayonlari (AOPs):

- Ozon bilan davolash: ozon organik birikmalarni parchalash va patogenlarni yo'q qilish uchun kiritiladi.

- UV nurlanishi: ultrabinafsha nurlar suvni zararsizlantirish va organik ifloslantiruvchi moddalarni parchalash uchun ishlatiladi.

Membrana Jarayonlari:

- Teskari osmos (RO): erigan tuzlar va boshqa ifloslantiruvchi moddalarni olib tashlash uchun suvni yarim o'tkazuvchan membranadan o'tkazishni o'z ichiga oladi.

- Ultrafiltratsiya (UF): to'xtatilgan qattiq moddalar va yirik molekulalarni ajratish uchun membranalardan foydalanadi.

Faollashtirilgan Uglerod Adsorbsiyasi:

- Faollashtirilgan uglerod filtrlari: suvdan organik birikmalar, hidlar va ranglarni o'zlashtiradi.

Biologik Davolash:

- Bioremediatsiya: organik ifloslantiruvchi moddalarni parchalash uchun mikroorganizmlardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Bug'lanish va kristallanish:

- Issiqlik jarayonlari: suvni bug'lantirish uchun isitishni, so'ngra tozalangan suv olish uchun bug'ni kondensatsiyalashni o'z ichiga oladi. Kristallanish tuzlarni ajratish uchun ham ishlatilishi mumkin.

8. Ion Almashinuvi:

- Ion almashinadigan qatronlar: suvdagi ionlarni qatrondagi boshqa ionlar bilan almashtirish orqali olib tashlang.

9. Monitoring va nazorat qilish tizimlari:

- Davolash jarayonini optimallashtirish va ekologik standartlarga muvofiqligini ta'minlash uchun ilg'or monitoring va nazorat tizimlarini joriy etish.

Neft va gaz kompaniyalari uchun ishlab chiqarilgan suvning o'ziga xos xususiyatlari va o'z mintaqasidagi me'yoriy talablarga asoslangan holda ushbu usullarning kombinatsiyasini qabul qilish muhimdir. Bundan tashqari, qayta tozalash jarayoni uning samaradorligini ta'minlash uchun monitoring, texnik xizmat ko'rsatish va davriy baholashni o'z ichiga olgan suvni boshqarishning keng qamrovli rejasiga kiritilishi kerak.

Natijalarga asoslanib, munozara bo'limi topilmalarning neft va gaz sanoati uchun ta'sirini o'rganadi. Suvni qayta tozalashning takomillashtirilgan usullarini joriy etishning ekologik va iqtisodiy afzalliklari o'rganilmoqda. Ushbu yondashuvlarning maqsadga muvofiqligi va barqarorligi to'g'risida yaxlit nuqtai nazarni ta'minlaydigan potentsial muammolar va cheklovlar ham muhokama qilinadi.

Xulosalar: Adabiyotlar tahlili, usullari va natijalaridan kelib chiqib, xulosalar bo'limi tadqiqotning asosiy natijalarini umumlashtiradi. Bu ekologik muammolarni hal qilish va barqaror amaliyotni targ'ib qilish uchun neft va gaz ishlab chiqarish korxonalarida suvni qayta tozalashning ilg'or usullarini qo'llash muhimligini ta'kidlaydi.

Sohani yanada rivojlantirish uchun ushbu bo'lim kelajakdagi tadqiqot ishlari uchun tavsiyalar beradi. Neft va gaz sanoatida suvni qayta tozalashning umumiy samaradorligini oshirish uchun yangi suv tozalash texnologiyalarini rivojlantirish, mavjud jarayonlarni optimallashtirish va aqlli monitoring tizimlarini birlashtirish kabi sohalar taklif etiladi.

Xulosa qilib aytganda, ushbu maqola neft va gaz qazib olish korxonalarida suvni qayta tozalashning muhim rolini ta'kidlab, sanoat manfaatdor tomonlariga barqaror amaliyotni qabul qilish uchun yo'l xaritasini taqdim etadi. Suvni tozalash usullarini optimallashtirish orqali sanoat o'z faoliyatining uzoq muddatli hayotiyiligini ta'minlash bilan birga atrof-muhitni saqlashga hissa qo'shishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Проскуряков В.А., Шмидт Л.И. Очистка сточных вод химической промышленности. Л.: Химия. 1997. – 463 с.
2. А.Г. Баландина, Р.И. Хангильдин, В. А. Мартяшева, IV Международная научно-практическая конференция с элементами научной школы для молодежи” экологические проблемы нефтедобычи-2014”. Нефтегазовый бизнес. Уфа, 2014. Стр. 111.
3. Бокиева, Ш. К., Тошев, Ш. Ш., Дустов, Х. Б. (2021). Исследования химических методов очистки нефтепромысловых сточных вод. Scientific progress, 1(6), 904-908.
4. Bokiyeva, S. K., Do'Stov, H. B., Sattorov, M. O. (2021). Neftni tayyorlash qurilmalari oqova suvlarini neft va mexanik zarrachalardan tozalash usullari. Science and Education, 2(4), 150-156.
5. Bokiyeva, S. K., Ortiqova, M. O. Q. (2022). Characteristics of purification of wastewater from petroleum products. Science and Education, 3(4), 227-231.
6. Bokiyeva, S. K., Ortiqova, M. O. Q. (2022). The relationship between the phase equilibrium of a gas and a glycolic solution. Science and Education, 3(4), 405- 408.
7. Bokiyeva, S. K., Savriyev, M. S., Sattorov, M. O. (2021). Konni ishlatish davrida oqova suvlarni tozalash sxemalari. Scientific progress, 1(6), 893-900.
8. Бакиева, Ш. К., Жахонов, Х. Д. (2019). Анализ особенностей фазового равновесия между газом и абсорбентом. Теория и практика современной науки, (3), 46-48