

Neft va gaz sanoati ishlab chiqarish korxonalaridagi oqova suvlarni tozalash

Sh.K.Bokiyeva

shahnozab86@gmail.com

O'.G'.Ganiyev

N.G'.Umarova

Buxoro muxandislik-texnologiya instituti

Annotatsiya: Berilgan ilmiy ishda, neft va gaz sanoati ishlab chiqarish korxonalaridagi oqova suvlarni zamonaviy usullar orqali tozalash, bu maqsadda ishlatiladigan jihozlarni takomillashtirish orqali atrof muhitni zararli oqova suv chiqindilaridan xoli hududga aylantirish, ekologik vaziyatni yaxshilash, oqova suvlarni tozalashda yangi texnologiyalarni qo'llash, jahon hamjamiyatida bu sohada olib borilgan ishlarni o'rganish va ularni tahlil qilib chiqish, oqova suvlarning xossalari va tarkibini tahlil qilish ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: suvlarning qattiqligi, chuchuk suvlar, sovituvchi, gidrokarbonat, sulfatli va xloridli suvlar

Treatment of waste water in oil and gas production enterprises

Sh.K.Bokiyeva

shahnozab86@gmail.com

U.G.Ganiyev

N.G.Umarova

Bukhara Institute of Engineering and Technology

Abstract: In the given scientific work, wastewater treatment in oil and gas industry production enterprises using modern methods, improvement of the equipment used for this purpose, turning the environment into an area free of harmful wastewater waste, improving the ecological situation, applying new technologies in wastewater treatment, world study and analysis of the works carried out in this field in the community, analysis of the properties and composition of wastewater was considered.

Keywords: water hardness, fresh waters, coolant, hydrocarbonate, sulfate and chloride waters

Suv tabiatdagi eng oddiy moddalardan bin, lekin yerda hayot davom etishi uchun uning xizmati beqiyosdir. Suv juda ko‘p tabiiy jarayonlarni borishida asosiy rol ni o‘ynaydi. Yeming asosiy qismi suvdan iboratdir. Yerdagi mavjud barcha moddalarning tarkibida suv uchraydi. Insonlar tanasining 65%i suvdan iboratdir, uning miyasini 85%ini suv tashkil etadi. Birorta tirik oiganizmlarning, o‘simliklarning hayotini suvsiz tasawur etib bo‘lmaydi. Shuning uchun suv resurslarini asrab-avaylash, uni ifloslamaslik, samarali ishlatish asosiy vazifalardan biridir. Hozirgi kunda yerda suvning umumiy miqdori 1386 mln.km³ tashkil qiladi, shundan 97,5 %i sho‘r suv, qolgani chuchuk suvlarni tashkil etadi. Chuchuk suvning umumiy miqdori - 35 mln.km³ ga teng. Dunyo bo‘yicha chuchuk suvning ishlatilishi yiliga 3900 mlrd m³/yil ni tashkil qiladi. Shu miqdorning yarmisi butunlay ishlatiladi, ya‘ni butunlay yo‘qoladi, qolgan yarmi esa oqova suv ko‘rinishida qaytib keladi.

Tabiiy suvlar o‘zida erigan tuzlarning miqdori, ya‘ni mineralligi bo‘yicha quyidagi sinflarga bo‘linadi: (g/l da)

- 1) chuchuk suvlar (<1 g/l dan past);
- 2) sal tuzli (1-10);
- 3) sho‘r (10-50);
- 4) namakob (>50 g/l dan yuqori).

Suvda erigan anionlarning borligiga qarab suvlar gidrokarbonatli, sulfatli va xloridli suvlarga bo‘linadi. Suvlarning qattiqligi - suvda erigan Ca⁺² va Mg⁺² ionlarining konsentratsiyasiga qarab belgilanadi (mmolChekv/1). Qattiqlikni o‘zi karbonatli va nokarbonatli xillariga bo‘linadi. Suvning umumiy qattiqligi 2 xil qattiqlikning yig‘indisi orqali baholanadi. Bunda karbonatli suvlar suvda erigan kalsiy, magniy bikarbonat tuzlarining miqdori bilan, nokarbonatli suvlarda esa kalsiy, magniy xloridli, sulfatli, nitratli tuzlarni erigan miqdori bilan baholanadi.

Sanoatda suv xomashyo, energiya manbayi, sovituvchi, erituvchi, ekstragent, uzatuvchi va boshqa ko‘p maqsadlarda juda keng qo‘llaniladi [4].

Suvning xususiyatlari. Toza suvning zichligi +15 °C da, atmosfera bosimida 999 kg/m³ ga teng. Suvdagi aralashmalarning miqdorini oshishi bilan uning zichligi ham oshib boradi. Dengiz suvining erigan tuzlari konsentratsiyasi 35mg/m³ ga teng bo‘lganda, uning zichligi 1028 kg/m³ atrofida bo‘ladi. Suvda tuz miqdorini 1 kg/ m³ ga o‘zgarishi, uning zichligini 0,8 kg/m³ ga o‘zgartiradi [5].

Haroratni - t ko‘tarilib borishi bilan suvning qovushqoqligi - p quyidagi tartibda kamayib boradi:

t, °s	0	5	10	15	20	25	30	35
p, mPa.s	1,797	1,523	1,301	1,138	1,007	0,895	0,800	0,723

Tuz miqdorining oshib borishi suv qovushqoqligini ko‘paytiradi. Suvning sirt tarangligi a 18°C da 73, 100°C da esa 52,5 mH/m ni tashkil etadi. Suvning issiqlik sig‘imi 0°C da 4180 Dj/kg °C ga , 35°C da esa minimumga teng bo‘ladi. Suvning muz

holatidan suyuq holatiga o'tish issiqligi 330 kDj/kg ni, bug' holatiga o'tish issiqligi esa atmosfera bosimi va 100°C da 2250 kDj/kg rri tashkil etadi.

Suv elektr tokini kuchsiz o'tkazuvchi. Suvda tuz miqdorining oshishi unda elektr tokining o'tkazilishini ham oshiradi. Suvning tiniqligi va loyqaligi undagi mexanik aralashmalarning miqdoriga qarab baholanadi. Aralashma qancha ko'p bo'lsa, suvning tiniqligi shuncha kam, loyqaligi shuncha ko'p bo'ladi. Uniqlik yorug'lik nurini suv ichiga kirib borish uzunligi bilan aniqlanadi va numing to'lqin uzunligiga bog'liq bo'ladi. Bunda ultrabinafsha nurlar oson, infraqizil nurlar esa suvdan qiyinchilik bilan o'tad. Ushbu ko'rsatkich suvning sifatini va undagi aralashmalar miqdorini aniqlashda ishlatiladi

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.
9. Нуруллаева, З. В., Бакиева, Ш. К. (2016). Преимущества сухих газодинамических уплотнений, применяемых на центробежных компрессорах. Наука и образование сегодня, (2 (3)), 34-35.

10. Нусратиллоев, И. А. У., Бакиева, Ш. К. (2017). Исследование свойств высокопарафинистых дистиллятов газового конденсата. Вопросы науки и образования, (11 (12)), 14-15.
11. Нуруллаева, З. В., Бакиева, Ш. К. (2016). Эксплуатационные свойства смазочных масел и улучшение их присадками. Молодой ученый, (8), 274-276.
12. Bokiyeva Sh.K., Sharipov Q.Q., Ochilov A.A., Sattorov M.O. Mahalliy neft konlari oqova suvlarini tozalash usullari. Monografiya. Buxoro. Durdon nashriyoti. 2021. 100 b.
13. Шахноза Фахритдиновна Тиллоева (2023). Способы извлечения этилмеркаптана из сероорганических соединений в газовом конденсате. Science and Education, 4 (1), 342-346.
14. Тиллоева, Ш. Ф., & Умарова, Н. Ф. (2023). Газконденсат таркибидаги олтингугурт органик бирикмаларни ажратиб олиш усуллари. Science and Education, 4(2), 755-762.
15. Ш.Ф.Тиллоева,Х.Ф Тиллоева. (2023).Газни водород сульфид ва углерод оксидан тозалаш.INTERNATIONAL CONFERENCES 1(1),837-839.
16. Рахимов, Б. Р., Абдурахимов, С. А., & Адизов, Б. З. (2020). Высокомолистые нефти и проблемы их транспортировки по трубопроводам. Universum: технические науки, (12-4 (81)), 31-34.
17. Рахимов, Б. Р., Набиев, А. Б., Адизов, Б. З., & Абдурахимов, С. А. (2020). Понижитель вязкости тяжелых нефтей на основе хлопкового соапстока. Universum: технические науки, (5-2 (74)), 59-62.
18. Рахимов, Б. Р., Адизов, Б. З., Абдурахимов, С. А., Аноров, Р. А., Ходжаев, С. Ф., & Кадирова, Н. Б. (2021). Изучение влияния смеси фосфолипидов с триацилглицеридами на изменение вязкости тяжелых нефтей. Universum: технические науки, (5-4 (86)), 86-91.
19. M.N.Musayev, Sanoat chiqindilarini tozalash texnologiyasi asoslari, O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, Toshkent 2011