



## **NEFT BILAN IFLOSLANGAN OQOVA SUVLARNI KATIONLI FLOKULYANT YORDAMIDA FLOTATSION TOZALASH**

**Ubaydulla Abidjanovich Safaev.,  
Ataxo'jayev Abdubositxo'ja Abdulaxad o'g'li.  
Toshkent davlat texnika universiteti, O'zbekiston**

Respublikamizdagi ekologik vaziyat sanoat barcha tarmoqlarida hosil bo'layotgan oqova suvlarni tozalash darajasini oshirish masalasini dolzarb vazifa qilib qo'ymoqda. Neft va gaz sanoatidagi neft va neft mahsulotlari bilan ifloslangan oqova suvlarni tozalash anchayin muammoli bo'lib, bu suvning hajmi kattaligi va tarkibidagi ifloslantiruvchi moddalarning turiligi hamda doimiy o'zgaruvchanligi bilan bog'liq [1].

Neft mahsulotlari bilan bir qatorda oqova suvlar boshqa organik va mineral aralashmalarni ham o'z ichiga oladi. Ularning nisbatiga qarab suvning rangi, loyqaligi, pH qiymati va ion tarkibi keng chegaralarda o'zgaradi. Ushbu muammolar hozirgi kunga qadar ishlab chiqilgan neft bilan ifloslangan oqova suvlarni tozalashning universal usullari zarurligini taqozo etadi. Shu bilan birga, neft bilan ifloslangan sanoat oqova suvlarini yuqori darajada tozalash uchun ko'plab usullar mavjud, ularning aksariyati laboratoriya tadqiqotlaridan tashqariga chiqmagan va patent olinganligi bilan cheklangandir.

Neft bilan ifloslangan oqova suvlarni tozalashning istiqbolli usullaridan biri ammoniy guruhlari tutgan va sirtfaol xususiyatlariga ega kationli polimerlardan flokulyant sifatida foydalanishdir.

Bunday polimerlarni ammoniy gruppalar hosil qiluvchi azot tutgan monomerlarni yuqori zanjirli galogen alkillar bilan binar tizimda polimerlanishi orqali sintez qilish mumkin [2].

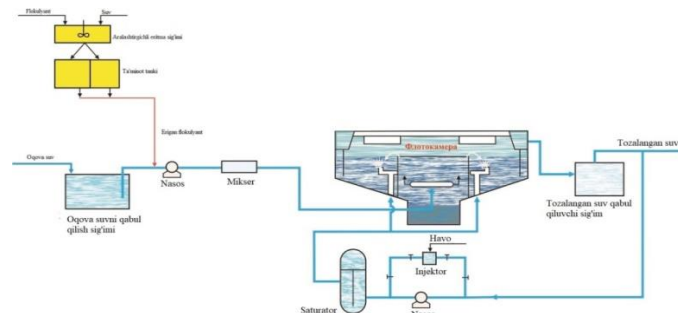
Tajribalar natijasida shuni kuzatildiki, kationli flokulyantlarda ionogen gruppalardan tashqari gidrofob alkil yon gruppalari mavjudligi makromolekulaga sirt faollik xususiyatini beradi. Makromolekularning gidrofob gruppalari neft tarkibidagi uglevodorodlar bilan qo'shib suvli fazadan ajraladi va zichligi suvdan past bo'lgan qismi suvning yuzasiga ko'tariladi, ya'ni bir vaqtni o'zida flokulyatsiya jarayoni bilan birga flotatsiya jarayoni ham boradi.

Shunday qilib, suvda eriydigan sintetik polielektrolitlarning flokulyatsiya ta'sirini o'rganishning dastlabki natijalariga ko'ra, ular neft bilan ifloslangan oqova suvlarni tozalashda flokulyant sifatida ishlatilishi samarali hisoblanadi, chunki neft sanoatida, ya'ni neftni qazib olish va uni qayta ishlash jarayonlari oqova suvlarida aksariyat loyqa ko'rinishidagi mineral qo'shimchalar ham bo'ladi.

Sirt faol xususiyatli kationli flokulyantlardan foydalangan holda neft bilan ifloslangan oqova suvlarni flokulyatsion-flotatsion tozalashning asosiy texnologik sxemasi quyidagi rasmda ko'rsatilgan.

Kukun holidagi flokulyant yig'ish va dozalash idishiga yuboriladi, u ma'lum nisbatlarda suv bilan aralastirish uchun mikserga yuboriladi. Olingan

eritma, atmosfera kislorodi qo‘shilishi bilan, eritma idishidagi aralashtirish moslamasi bilan aralashtiriladi. Keyinchalik, hosil bo‘lgan 0,2% flokulyant eritmasi ta‘minlash idishining ikkita konteyneriga yuboriladi.



1-rasm. Neft tarkibida bo‘lgan oqova suvlarni kationli flokulyant yordamida flotatsion tozalashning sxematik oqim diagrammasi.

Neft bilan ifloslangan oqova suv va 0,2% li flokulyant eritmasi nasos yordamida mikserga yuboriladi. Oqova suv va flokulyant aralashmasi flotatsiya jarayonini amalga oshirish uchun flotatsiya kamerasiga kiradi. Flotatsiya jarayonida zichligi suvning zichligidan kamroq bo‘lgan neft mahsulotlari aralashmalari suv yuzasiga suzib chiqadi. Neftli ifloslantiruvchi moddalarni suzib chiqishi osonlashishi uchun flotatsiya kamerasiga saturatorda suv-havo aralashmasi beriladi.

Shuni ta‘kidlash kerakki, kationli flokulyantlardan foydalanishning soddaligi va qulayligi, ularning yuqori samaradorligi neft bilan ifloslangan oqova suvlarni tozalashda keng foydalanish imkonini beradi.

Neftni qayta ishlash zavodlaridan oqova suvlarni kationli flokulyant bilan tozalash texnologiyasini sanoatda joriy etish reaktiv sarfini kamaytirish, ifloslantiruvchi moddalar, barqaror qattiq moddalar, neft mahsulotlari, sulfatlar va boshqa kislotali tuzlarning chiqishini kamaytirish, quvurlar hamda uskunalarning korroziyalanishini bartaraf etish va kamaytirish imkonini beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций. Третий обзор результативности экологической деятельности. Узбекистан. Издание ООН, Нью-Йорк и Женева, 2020, 514 с.

Safaev U.A., Karabaeva Z.T., Aripova M.M., Rasuleva P.X., Peculiarities of the Interaction of Dimethylaminoethyl Methacrylate with Alkyl Esters of Halogenacetic acids //IJEAT 2019. V.8, I.5, -P. 1928-1932.