

MAGNIT SUYUQLIK $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ YOPISHQOQLIK KOEFFITSIENTINI ANIQLASH

(PhD). Axmedov Erkin Raxmonovich

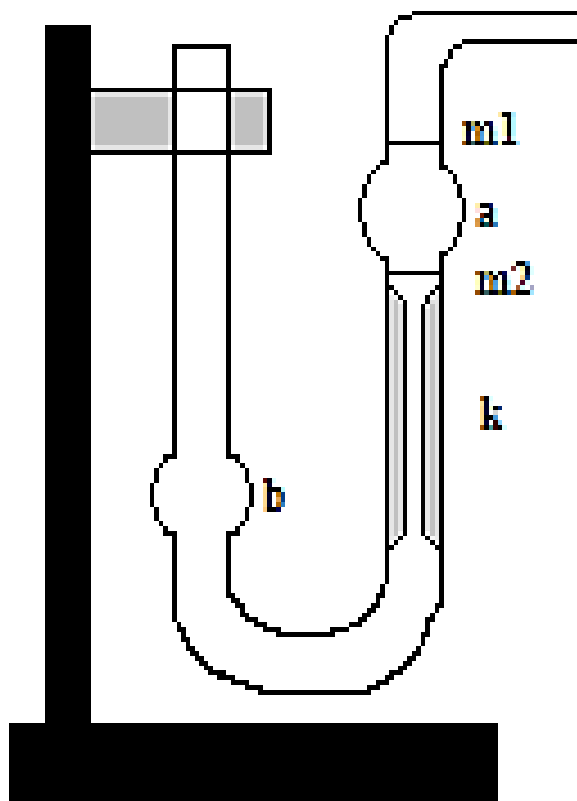
Jizzax politexnika instituti

erkinaxmedov8555@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu moqola tarkibida 3d-metallari bo'lgan, $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ magnit suyuqlikning yopishqoqlik koeffitsientini kontsentratsiyasiga bog'liqlik natijalari keltirildi.

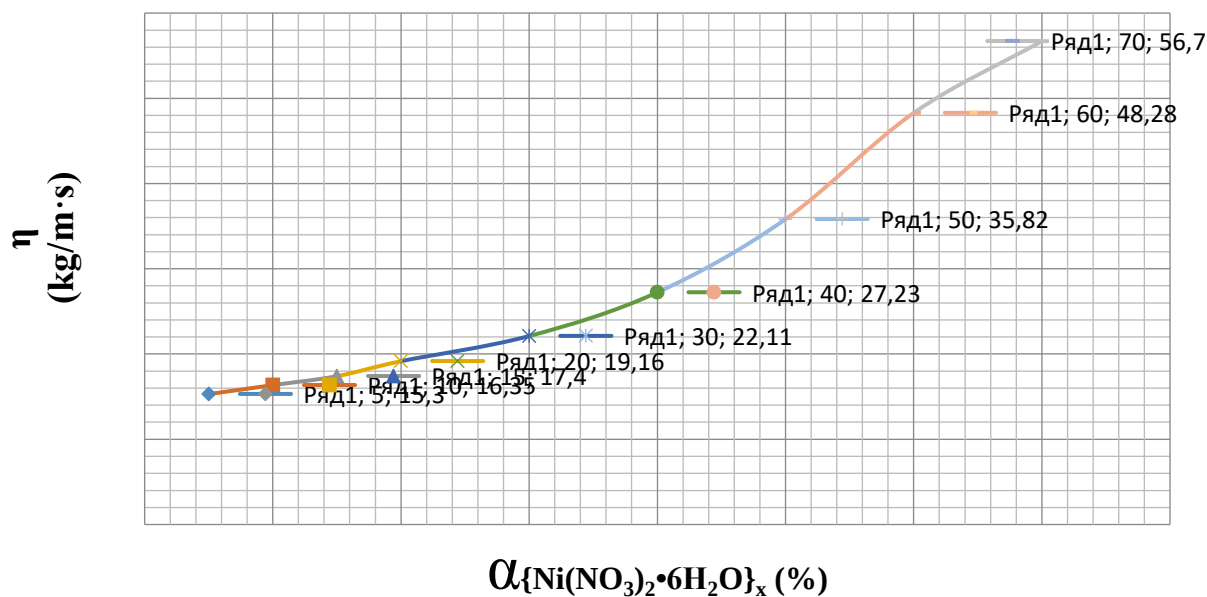
Kalit so'zlar: Magnit, suyuqlik, yopishqoqlik, koeffitsient va kontsentratsiya.

Magnit suyuqliklarning fizik xossalarini, shu jumladan magnit xossalarini o'rganishga bo'lgan qiziqish ularning elektron tuzilishining o'ziga xosligi va amalyotda keng qo'llanilishi bilan ham bevosita bog'liqdir. Bu magnit suyuqliklar tarkibida 3d-qobiq elektronlari kechikib to'ladigan temir guruhi metallarining mavjud bo'lishi, ularning kinetik, magnit va boshqa fizikaviy va ximiyaviy xossalarining o'ziga xosligiga sabab bo'ladi. Bu xossalarni o'rganish bevosita magnit suyuqliklarning amaliy ahamiyati bilan bog'liq. Chunki bugungi kunda magnit suyuqliklardan sanoatda, mashinasozlikda, tibbiyotda va boshqa ko'plab sohalarda qo'llanilib kelinmoqda. Shu maqsadda mazkur maqolada tarkibida 3d-metallari bo'lgan, $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ magnit suyuqlikning yopishqoqlik koeffitsientini kontsentratsiyasiga bog'liqlik natijalari keltirildi.



1-rasm

O'lchash qurilmasining tavsifi. Suyuqlikning yopishqoqlik koeffitsienti kapillyar vikoziometrda foydalanib aniqlandi. Asbob U simon shisha naydan iborat bo'lib, bu nayning tirsaklaridan biriga yuqori qismida a rezervuari bo'lgan, k kapillyar kavsharlangan. Ikkinchi tirsakning pastki qismi ichki diametri keng bo'lgan nay orqali b rezervuarga kavsharlangan. Tajribadan oldin suyuqlik b rezervuarga quyiladi, so'ngra u a rezervuarga suriladi. Shundan so'ng suyuqlikning o'z og'irligi ta'sirida oqishiga imkon beriladi va suyuqlik sathining m1 belgidan, m2 belgigacha pasaygan vaqt oralig'i o'lchanadi (1-rasmga qarang). Suyuqlikning zichligi va vikoziometrning o'lchamlarini bilgan holda suyuqlikning yopishqoqlik koeffitsienti aniqlandi.



2-rasm

Dastlab tajribada suvning, so'ngra namunaning oqib chiqish vaqtlari aniqlandi. Suyuqliklarning oqib chiqish vaqtlari t_0 va t ni hamda ularning ρ_0 va ρ zichliklarini bilgan holda ichki ishqalanishning nisbiy koeffitsienta η/η_0 ni topish mumkin. Suvning η_0 qiymatini jadvaldan olib, namuna yopishqoqlikning absolyut η koeffitsienti. Puazeyl qonunidan foydalanib, quyidagi formuladan hisoblab topish mumkin: Puazeyl qonunidan foydalanib, quyidagi formu ladan hisoblab topish mumkin:

$$\eta = \eta_0 \cdot t / t_0 \quad (1)$$

Tajriba xona temperaturasida olib borildi. (1) formuladan foydalanib olingan tajriba natijalari quyidagi grafikda keltirilgan:

Bu rasmdan ko'rinadiki, magnit suyuqlikning tarkibidagi $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ massa ulushiga yopishqoqlik koeffitsienti bog'liq ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Э.Я. Блум, А.О. Цеберс «Магнитные жидкости. Новое в жизни, науке, технике». Сер.«Физика»; №4, 1-64, 1989

2. Калаева С.З., Макаров В.М., Шипилин А.М. Способ получения магнитной жидкости из железосодержащих отходов производства // Известия высших учебных заведений. Серия «Химия и хим. Технология», Наука, 2002 г.

3. Брук Э. Т., Фертман В. Е. «Ёж» в стакане. Магнитные материалы: от твёрдого тела к жидкости. Минск, Высшая школа, 1983.

4. Разумовская И.В. Нанотехнология. 11 класс. Учебное пособие. - М:Дрофа, 2009г.

5. М. В. Авдеев, В. Л. Аксенов. Малоугловое рассеяние нейтронов в структурных исследованиях магнитных жидкостей УФН. - 2010. - Т. 180. - С. 1009-1034.

O‘QUVCHILARNING KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA KEYS TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

Mingboyev Ulug‘bek Xujayevich

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

m_ulugbek1977@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada informatika va axborot texnologiyalari fani dars mashg‘ulotlarida o‘quvchilarning kommunikativ kompetensiyalarini Keys texnologiyasidan foydalanib shakllantirish va mavzular bo‘yicha keyslardan namunalar keltirilgan.

Kalit so‘zlar. Kommunikativ kompetensiya, Keys texnologiyasi, tarmoq, Post Office Protocol, IP manzil, elektron pochta.

Xalqaro ilg‘or tajribalarga asosan, AQSh, Angliya, Germaniya, Rossiya, Janubiy Koreya kabi rivojlangan mamlakatlarning nufuzli ilmiy-tadqiqot markazlarida kasb-hunar ta‘limi jarayonini kompetentli yondashuv asosida loyihalashni amalga oshirishning ilmiy asoslangan metodik tizimini yaratish borasida salmoqli amaliy natijalarga erishilgan. Shunga ko‘ra, raqobatbardosh va malakali bitiruvchilarni tayyorlashda amaldagi ta‘lim paradigmasini o‘zgartirish va o‘zlashtirilgan nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llay olish ko‘nikmalarini rivojlantirish katta ahamiyat kasb etadi. Shu sababdan o‘quvchilarning kelajakdagi faoliyatlarida kasbiy muammolarga yechim topish va amalga tatbiq etishda axborot texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmalari muhim o‘rin egallaydi. Shu nuqtai nazardan faol ijodiy fikrlovchi, izlanuvchan, kerakli axborotlarni mustaqil ravishda izlab topuvchi va ularni o‘z amaliy faoliyatida qo‘llay oluvchi mutaxassislarni tayyorlash tizimini samarali tashkil etishda axborot ta‘lim muhitida ularning kommunikativ kompetensiyalariga alohida e‘tibor qaratish zarur hisoblanadi.

Mamlakatimizda zamonaviy talablar asosida ta‘lim tizimini takomillashtirishga qaratilgan tub islohotlar natijasida kasb-hunar maktablari faoliyati yo‘nalishlari qamrovi kengaytirildi. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasida belgilangan “...mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga muvofiq yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish” ustuvor