

## TEXNIK VA ANALITIK TAROZI, UNDA FOYDALANISH

<sup>1</sup>Mamadjonov Shoirbek Erkinboy o'g'li

<sup>2</sup>Sotiboldiyeva Gulasal Shirinbek qizi

<sup>3</sup>Komiljonova Zulhumora Tolibjon qizi

**Namangan muxandislik qurilish insituti talabalari**

**gayipovski@gmail.com**

**<https://doi.org/10.5281/zenodo.7475744>**

Tarozilar analitik kimyoda ishlatiladigan asosiy asboblardan biri hisoblanadi. Analiz qaysi usul bilan bajarilmasin, uning natijasi tekshirilayotgan moddaning ma'lum miqdoriga keltirilshi, masalan, uning og'irligiga nisbatan foizlarda ifodalanishi kerak. SHuning uchun analizni boshlashdan oldin moddalarni tekshirish uchun kerakli miqdori tarozida tortib olinadi.

Analitik tarozi turlariga VLT 200, ADV-200 tipidagi tarozilarni, dempfer tarozisini, VA-200 tipidagi, A-200 tipidagi tarozilarni kiritishimiz mumkin. Xozirda kimyo laboratoriyasida eng ko'p qo'llaniladigan tarozilar VA-200 tipidagi hamda ADV-200 dempfer tarozilaridir.

Analitik tarozi asosiy qism – shayn (teng elkali richag), tarozi shkafi, vetrikal strelka, tarozi pallalari, darajadarga bo'lingan shkala, prizma, ilgaklar, arretir kabilardan iborat. SHuningdek analitik tarozining 50, 20, 10, 5, 2, 1 gr., 10 mg.dan 990 mg.gacha massali maxsus toshlari bo'lib, bu toshlar maxsus qo'tichada saqlanadi. Analitik tarozilar juda kichik va aniq og'irliklarni tortish uchun xizmat qilib, ularning tortishi mumkin bo'lgan maksimal og'irlik 200 gr. Bu tarozilarning tortishdagi xatosi 0,0002 gr.ni tashkil etishi mumkin. Tarozi 10 mg.dan 900mg.gacha bo'lgan toshchalari plastinka shaklida va 10 mg. 90 mg.gachasi haltachalar shaklida bo'ladi.

Analitik tarozi – moddalarni aniq tortadigan noziq tarozi; ki-myoviy analizlarda ishlatiladi. Analitik tarozida og'irligi 2 g dan 200 g gacha bo'lgan mod-dalar 0,04 mg gacha aniqlikda tortiladi. Analitik tarozining to'liq analitik (100–500 g li, 1–5 mg aniqlikda tortadigan), yarim mikroanalitik (20–50 g li, 0,2–0,25 mg aniqlikda), mikroanalitik (20–30 g li, 0,01 mg aniqlikda), probirka (1–2 mg li, 0,04 mg aniqlikda); teng yelkali va bir yelkali xillari bor. Bir yelkalida posangi bo'ladi. Ko'pincha, teng yelkali va ikki pallali Analitik tarozi ishlatiladi. Analitik tarozi ni chang, shamol, kishi nafasidan sakdash uchun u oynali shkak ichiga o'rnatiladi.

Tarozining tuzilishi. Kimyo laboratoriyasida ishlatiladigan eng muhim asboblaridan biri tarozidir. Shuning uchun har bir talaba tarozilar bilan ishlashni bilishi zarur. Laboratoriya amaliyotida turli aniqlikda pallali tarozilardan foydalaniladi. Pallali tarozilar 1-2 g- moddaning ortiq yoki kamligi ahamiyatga ega bo'lmagan hollarda ishlatiladi. 0,01g aniqlik bilan tortish talab qilinganida,

texnikaviy tarozilardan foydalaniladi. Moddalar 0,0001-0,0002 g aniqlikda analitik tarozilarda tortiladi (22- rasm h ).

Texno-kimyoviy va analitik tarozilarning tuzilishi prinsiplari bir xil. Texno-kimyoviy tarozida (22-rasm a ) shayi deb ataladigan teng yoqali richag tayanch vazifasini o'taydi, qolgan ikkitasi esa yuk ko'tarish uchun xizmat qiladi, bu prizmalar yostiqliklarga o'rnatilgan, yostiqliklarga esa halqa orqali tarozi pallalari osib qo'yilgan. Tarozi pallasiga toshlar qo'yishda yoki tarozi ishlamay turganda tebranishdan saqlash uchun o'rtadagi prizmani yostiqlikdan ko'tarib qo'yiladi. Buning uchun xizmat qiladigan moslama arretir deyiladi.

Prizmaning yostiqlikchaga yotmaydigan holati tarozining arretirlangan holati deyiladi. Prizma va yostiqliklar qattiq po'latdan yasaladi. Analitik tarozilarda esa yostiqliklar agatdan tayyorlanadi. Shayning o'rtasiga pastki tomoni uchli strelka o'rnatilgan bo'lib tarozi pallalari tebranib turganda bu strelkaning uchi pastki tomonga joylashtirilgan shkala bo'ylab harakat qiladi. Shayi gorizontol holatda bo'lsa strelka shkalaning nol belgisida turadi. Tarozi biron narsa tortishdan oldin uning to'g'ri ishlash va to'g'ri natija berishi tekshirib ko'riladi. Buning uchun arretirni tushiriladi va strelkaning shkala bo'ylab o'sishi kuzatiladi. Agar tarozi to'g'ri o'rnatilgan va to'g'ri ishlayotgan bo'lsa, strelka shkalaning o'rtasidagi belgidan chap va o'ng tomonga barobar og'adi, bu hol tarozi pallalarining muvozanatda ekanligini ko'rsatadi. Agar strelka biron tomonga ko'proq og'sa, shayning uchiga o'rnatilgan pasangilardan birini yoki o'nga yoki chapga burab, tarozi muvozanatga keltiriladi.

Analitik tarozilar oldingi devorni yuqoriga ko'tariladigan va eshikchalari bo'lgan oynalangan shkafchalarda bo'ladi. Shkafcha aniq tortishda chang va havo qarshiligidan saqlaydi. Tortish paytida va tarozi ishlatilmaydigan paytda eshikchalar berkitilib qo'yiladi. Har bir analitik tarozi uchun maxsus toshlar ishlatiladi. Bu toshlar maxsus qutichadagi alohida uyachalarga joylashtirilgan. Odatda toshlarning og'irligi quyidagacha bo'ladi:

Gramlar - 50, 20, 10, 10, 5, 2, 1.

Milligramlar - 500, 200, 200, 100, 50, 20, 20, 10.

Texno-kimyoviy tarozida tortish uchun yuqoridagidan osonroq toshlar ham ishlatiladi.

Tarozi xarid qilmoqchi bo'lgan tashkilotingizda nafaqat narxlar oralig'iga, balki tovar va xizmatlar sifatiga ham e'tibor bering. Bizning tashkilotimiz O'zbekistonda tarozilarni sotish bilan 7 yil shug'ullanmoqda, va bunda biz yetakchi jahon ishlab chiqaruvchilaridan keng doiradagi sotiladigan mahsulotlar, a'lo darajadagi servis va keng doiradagi qo'shimcha xizmatlarni taklif etamiz.

Biz taklif qilmoqchi bo'lgan tarozilardan, eng ommaboplarini ajratib o'tamiz: avtomobilli, platformali, omborxonali, savdo tarozilari, yerusti tarozilari, tenzodatchiklar va boshqa tarkibiy qismlar.

Biz nafaqat tarozilarni sotamiz, balki kalit osti samarali yechimlarni taklif etamiz: loyihalashtirish, yetkazib berish, o'rnatish va montaj, moslashtirib berish va kerakli paytda servisli xizmat ko'rsatish.

O'z malakamiz va bilimimizga suyangan holda, biz keng doiradagi sohalarda - aniq o'lchashdan og'ir sanoat tizimlarigacha bo'lgan, o'lchash va markirovka sohasidagi xohlagan yechimlarni taqdim qilishga tayyormiz.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Сайфиддинов, О., Ғойипов, А., & Рахмонов, Д. (2022). КОМПОЗИЦИОН ФЕНОЛ-ФОРМАЛЬДЕГИД СМОЛАЛАРИНИ ТЕРМИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ.
2. Mukhammadjon, J., Dilshod, R., & Botirov, E. (2022). ESSENTIAL OIL COMPOSITION OF TWO SPECIES OF SCUTELLARIA AERIAL PARTS FROM UZBEKISTAN AND THEIR ANTIMICROBIAL ACTIVITIES. BEST SCIENTIFIC RESEARCH, 1(1), 208-215.
3. G'oyipov, A. (2022). ТЕРМОПЛАСТИК ПОЛИЕФИРЛАР ИШРИРОКИДА МОДИФИКАТСИЯЛАШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ.
4. Ergashev, S., G'oyipov, A., & Alimuxamedov, M. (2022). КОМПОЗИЦИОН ФЕНОЛ-ФОРМАЛЬДЕГИД ОЛИГОМЕРЛАРИНИНГ ТАРКИБИНИ НЕФЕЛОМЕТРИК УСУЛДА О'РГАНИШ. Science and innovation, 1(A5), 424-430.
5. Rakhmonov, D., & Gayipov, A. (2022). STUDY OF COMPOSITION AND CRITICAL PARAMETERS OF DUST FROM LOCAL COTTON INDUSTRY. International Bulletin of Applied Science and Technology, 2(9), 77-81.
6. G'oyipov, A., Mamayunusova, M., & Ergasheva, Z. (2022). QOVOQ MAG 'ZINING TARKIBINI TADQIQ ETISH.
7. Azizbek, G., & Muzaffar, D. (2022). PRODUCTION OF POLYESTER BASED ON ADIPIC ACID AND DETERMINATION OF OPTIMAL COMPONENT RATIO OF COMPONENTS. Universum: технические науки, (7-4 (100)), 43-46.
8. Usmonova, Z., Boyturaev, S., Soadatov, A., G'oyipov, A., & Dehkanov, Z. (2018). PROCESSING OF CALCIUM NITRATE GRANULATED CALCIUM SALTPETER. Scientific-technical journal, 1(2), 98-105.
9. Шеркузиев, Д. Ш., & Арипов, Х. Ш. (2020). ВЛИЯНИЕ ГИДРОГЕЛЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ И АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕОРОШАЕМЫХ ПОЧВ. ВВК 79, 859.

10. Mukhammad Yusuf Zokirov, & Azizbek Gayipov. (2022). METHODS OF PREVENTION OF YOUTH INTERNET DEPENDENCE. BEST SCIENTIFIC RESEARCH -2023, 2(1), 83-92.
11. Абдухакимов, Т. Т. У., Шеркузиев, Д. Ш., & Арипов, Х. Ш. (2020). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КЛИНКЕРА. Universum: технические науки, (10-2 (79)), 31-33.
12. Tal'At, A., Doniyor, S., & Khayrullakhan, A. (2022). OBTAINING A NEW TYPE OF HYDROGEL BY POLYMERIZING FARPAN WITH FORMALIN AND VARIOUS ADDITIVES. Universum: технические науки, (4-13 (97)), 9-13.
13. Shermatov, A., & Maulyanov, S. (2022). KINETICS OF ISOLATION OF COLCHICINE AND COLCHAMINE ALKALOIDS FROM PLANT CONTENTS. Science and Innovation, 1(5), 431-436.
14. Qobuljon, A., Ibrohim, R., & Gayipov, A. (2022). METHOD OF DETERMINATION OF FURFURYL ALCOHOL. Scientific Impulse, 1(4), 1774-1778.
15. Юсупов, И., Зокиров, М., & Сайфиддинов, О. (2022, October). БИОГОМУС ЎЎИТЛАРИ. БИОГОМУСНИНГ ХОССАЛАРИ ВА ҚЎЛЛАНИЛИШИ. In Международная конференция академических наук (Vol. 1, No. 29, pp. 17-24).
16. Shamshidinov, I., Kodirova, G., Sayfiddinov, O., & Zakirov, M. (2022). METHOD OF APPLICATION OF BIOGUMUS AS WELL AS OBTAINING LIQUID BIOORGANOMINERAL FERTILIZERS FROM RAIN WORM BIOGUMUS. International Bulletin of Applied Science and Technology, 2(10), 40-46.
17. Нажмиддинов, Р. Ю., Мелиқўзиева, Г. Қ., Зокиров, М., & Юсупов, И. (2022). Марказий Қизилқум фосфоритларидан таркибида кальций ва магний бўлган концентранган фосфорли оддий ўғитлар олиш. Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali, 2(6), 56-61.
18. Шеркузиев, Д. Ш. (2008). О составе жидкой и твердой фаз продуктов разложения фосфоритов Центральных Кызылкумов при пониженной норме азотной кислоты. Узб. хим. ж, (3), 63.
19. Sherquzyev, D. S., Shirinov, S. D., Yusupov, M. O., & Asqarova, O. (2018). HYDROGEL PRODUCTION OF NEW GENERATION BASED ON LOCAL RAW MATERIALS. European Science Review, 1(11-12), 141-145.
20. Зокиров, М. (2022). ЁШЛАРНИНГ ИЗЛАНИШЛАРИНИ ҚЎЛЛАБ ҚУВВАТЛАШ ИЛМИЙ ПЛАТФОРМАСИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ. Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot, 1(28), 107-110.

21. Мирзаев, А. Н., Рахмонов, Д., & Буриева, З. Р. (2022). Влияния Режимных Параметров На Степень Очистки В Двухступенчатом Аппарате. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES, 3(5), 10-14.
22. Shermatov, A., & Maulyanov, S. (2022). ЎСИМЛИК ТАРКИБИДАН КОЛХИЦИН ВА КОЛХАМИН АЛКАЛОИДЛАРИНИ АЖРАТИБ ОЛИШ КИНЕТИКАСИ. Science and innovation, 1(A5), 431-436.
23. Jo'rayev, M. (2022). KO'KAMARON O'SIMLIGINING KODENSIRLANGAN FENOLLI BIRIKMALARI. Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot, 1(23), 114-116.
24. Zokirov, M., & Gayipov, A. (2023). METHODS OF PREVENTION OF YOUTH INTERNET DEPENDENCE. BEST SCIENTIFIC RESEARCH-2023, 2(1), 83-92.
25. Doniyor o'g'li, R. D., & Tohirjon o'g, A. T. A. (2022). EGILUVCHAN POLIMERLARNING MOLEKULYAR STRUKTURASI VA XOSSALARI. Scientific Impulse, 1(4), 1769-1773.