

PALLADIYNING JAHON BOZORIDAGI O‘RNI VA BAHOLANISHI

*Sh.Sh. Turdiyev¹**A.R. Boboxonov²**1- QarMII “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” kafedrasida mudiri**2- QarMII “Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi” yo‘nalishi**2-kurs talabasi**E-mail: shahboz_01011991@gmail.com*

Annotatsiya. Palladiy va uning qotishmalaridan tibbiyot instrumentlari, kardiostimulyatorlar detallari, tish protezlari tayyorlashda ishlatiladi. Pd-Ag va Pd-Cu qotishmalari elektrotexnikada va shisha sanoatida palladiy qotishmalari shisha tigellar tayyorlashda ishlatiladi. Palladiy katalizator sifatida, asosan, kreking usulida yog‘larni va neftlarni gidrogenizatsiya jarayonlarini olib borishda ishlatiladi.

Kalit so‘zlar: benzin, tibbiyot, kimyo, avtomobilsozlik, valyuta, vodorod, metal, reoxord, kislotabardosh, aviatsiya.

Place and valuation of palladium in the world market

Abstract. Palladium and its alloys are used in the preparation of medical instruments, details of pacemakers, dental prostheses. Pd-Ag and Pd-Cu alloys are used in electrical engineering, and in the glass industry, palladium alloys are used to make glass crucibles. Palladium is mainly used as a catalyst in the hydrogenation of fats and oils by cracking method.

Key words: gasoline, medicine, chemistry, automotive industry, currency, hydrogen, metal, rheochord, acid-resistant, aviation.

Jahon bozorini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, ayni vaqtda palladiyga bo‘lgan talab juda yuqori va shunga mutanosib ravishda narx ham yuqori sur‘atlarda o‘shib bormoqda. Masalan 2018 yilda London fond birjasidagi palladiyning 1 unksiyasi 1600 \$ ni tashkil etgan bo‘lsa, bu ko‘rsatkich 2019 yilda 1000 \$ va 2020 yil 4-choragiga kelib narx rekord darajada 2000 \$ gacha oshdi. Bu ko‘rsatkich asosan jahon bozorida metallning kamyobligi bilan izohlanmoqda. Shuningdek, palladiy metali narxining keskin oshishiga yirik rivojlangan davlatlarda ishlab chiqariladigan avtomobillarda palladiyli katalizatorlarning keng miqyosda qo‘llanilishi ham ta’sir qildi.

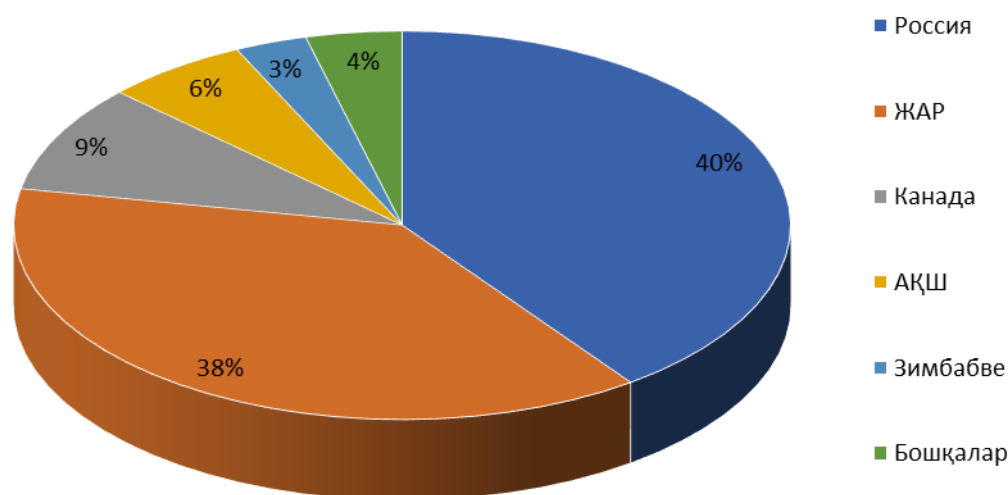
Bugungi kunda dunyo bozoriga palladiy yetkazib beruvchi yirik kompaniyalardan biri bu «Norilsk nikel» zavodidir. Bu yirik kompaniya geografik jihatdan Rossiya Federatsiyasiga qarashlidir (Norilsk, Kolsk yarim oroli va Baykal o‘lkalari). Kompaniya butun palladiy ishlab chiqarishning 40% ni amalga oshiradi.

Ikkinchi o‘rinda esa platinoidlar bo‘yicha JAR hisoblanadi. Bu davlat dunyo bozoriga palladiyni 38% yetkazib beradi.

2018/2019 yillarda palladiy ishlab chiqarish 2,73 mln. unsiyani tashkil qildi. Yirik palladiy ishlab chiqaruvchi davlatlar 40-rasmda keltirilgan.

Palladiyni iste‘mol qiluvchi davlatlar orasida AQSh yetakchilikni egallaydi, buning asosiy sababi esa butun dunyo bo‘yicha benzin yoqilg‘isida harakatlanuvchi avtomobillarning eng ko‘p qismini AQSh ishlab chiqaradi. Shu nuqtai nazardan, 40 – rasmda palladiyni ko‘p miqdorda iste‘mol qiluvchi davlatlar tasvirlangan.

Палладий ишлаб чиқарувчи давлатлар



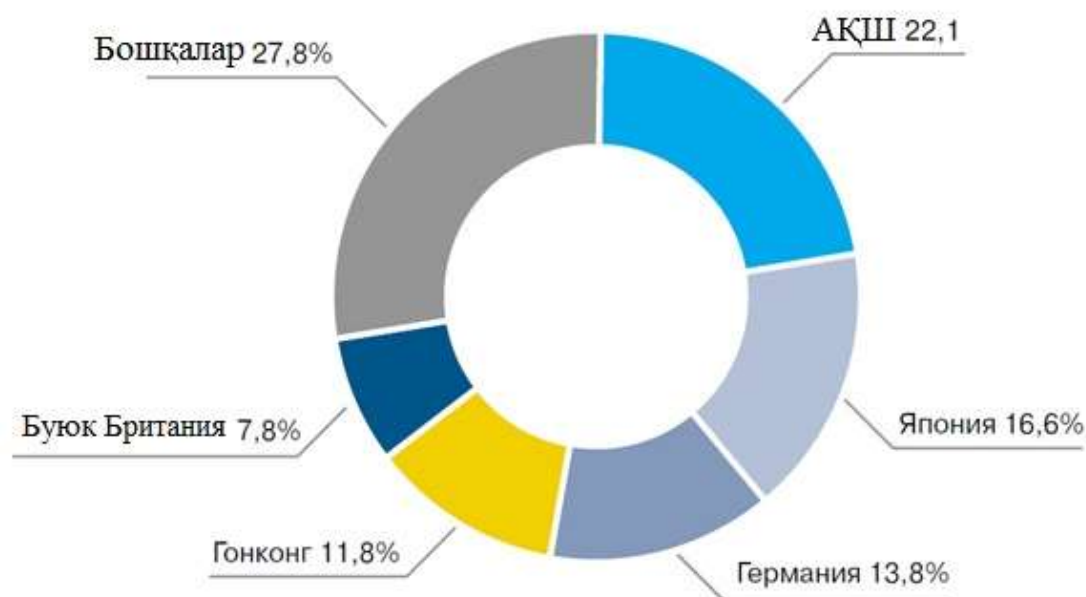
1-Rasm. Palladiyni ishlab chiqaruvchi davlatlar

Bugungi kunda dunyo bo‘yicha palladiyga bo‘lgan talab ishlab chiqaruvchilar tomonidan qondirib kelinmoqda. 1-rasmda palladiyning qo‘llanilish sohalari taqsimoti keltirilgan.

- 70% - avtomobil katalizatorlari i/ch;
- 10% - elektronika i/ch;
- 5% - kimyo sanoati;
- 5% - tibbiyot;
- 5% - investitsiya;
- 5% - zargarlik va boshqa sohalari.

Avtomobilsozlikda palladiy muhim o‘rin tutadi shu sababli metallning jahon bozorida narx o‘zgarishiga yirik rivojlangan davlatlarda avtomobil narxlarining

oʻzgarishi bilan bogʻlanadi. Avtomobillardagi benzin yoqilgʻisining nishi natijasida zarali gazlar atmosferaga chiqariladi, bu gazlarni zararsizlantirish uchun palladiyli katalizatorlar ishlatiladi. Aynan 2000 yillarga kelib platna katalizatorlarining tanqisligi palladiyga boʻlgan talabni jahon bozorida oshishiga olib keldi.



2-Rasm. Davlatlar oʻrtasida palladiyga boʻlgan talab

Narxlar qimmatlashuvining asosiy sabablaridan yana biri Yevropa Ittifoqi ekologiya talablarini keskin oshirdi, natijada avtomobil chiqindi gazlarini neytrallash, hamda palladiy katalizatorlarini IES chiqariladigan chiqindi gazlarini zararsizlantirish uchun ham ishlatila boshlandi.



3-Rasm. Palladiyning qoʻllanilish sohalari,%

Koʻplab foydali fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari bilan bir qatorda palladiy metali iqtisodiy fond valyuta metali ham hisoblanadi. Qoʻp foydali xususiyatlarga ega boʻlishiga qaramay palladiy boshqa qimmatbaho metallarga qaraganda ancha arzon metall hisoblanadi. Bu esa uni qoʻllanilishi uchun asosiy oltin

kalit rolini o‘ynaydi. Qo‘llanilish bo‘yicha palladiy boshqa barcha platina guruhi metallarini orqada qoldiradi.



4-Rasm. Avtomobil palladiy katalizatorlarining ish tasviri

Avtomobilsozlik industriyasi umumiy metall hajmining 70% ni egallashi hech kimga sir emas. Bu sohada katalizator ishlab chiqarish jarayoni juda rivojlangan sohalardan hisoblanadi. 3-rasmda avtomobil chiqindi gazlarini katalizator qurilmasida filtr ichida palladiy kukunlari orqali sochilgan qirqimning kesimi tasvirlangan.

Palladiyning katalitik xususiyati kimyo sanoatida ham yuqori baholanadi. Kimyo sanoatida neytni qayta ishlash va yog‘larni gidrogenezlash jarayonlarida palladiyli katalizatorlar o‘rnini boshqa metallar bosa olmadi.

Bu kimyoviy element katalizator sifatida asetilen ishlab chiqarishda, ammiak olishda, xlor, sulfat va nitrat kislotalar olishda, texnik soda, mineral o‘g‘itlar va dori darmonlar ishlab chiqarishda qo‘llaniladi.

Vodorodni chuqur tozalash ishlarida palladiy faol ishlatiladi. Bosim ostida qizdirilgan gaz palladiy trubkasidan o‘tkaziladi, natijada vodorod metall orqali o‘tib ketadi, qo‘shimcha metallar esa trubkada saqlanib qolinadi. Bu maqsadlarda sof palladiyni qo‘llash qimmat texnologiya hisoblanadi shu nuqtai nazardan tozalashda palladiyning kumushli va ittiriqli qotishmalaridan foydalaniladi.

Shuningdek palladiy harbiy texnika, aviatsiya, aerokosmik stansiyalar, fuqaro aviatsiyasida keng miqyosda qo‘llaniladi. Qimmatbaho metall reoxord tayyorlashning asosiy xomashyosi bo‘lib, yuqori yemirilishga bardoshlilik bilan ajralib turadi. O‘zining a‘lo darajali fizik xususiyatiga ko‘ra kontakt detallar ishlab chiqarishda keng ko‘lamda ishlatiladi. Fuqaro apparatsozligida element 80-yillarda kontakt detallari, o‘ziyozar qurilmalar va avtomat telefon stansiyalarida ko‘p qo‘llanilgan.

Metall keramik kondensatorlarda radio qabul qilgichlarda ishlatilgan. KM tipli kondensatorlar barcha turdagi yuqori haroratga bardoshli kontaktlar, yuqori chastotali radio va teleappaturalar, mobil telefonlar va kompyuter detallarida o‘z aksini topgan. Radiodetallarda palladiyning bo‘lishi uy sharoitida palladiyni affina qilishni xoxlovchilar uchun ayni muddadir. Palladiy maxsus o‘lchov asboblari, kislota bardosh

kimyoviy idishlar ishlab chiqarishda, yuqori aniqlikda ishlovchi nazorat va tekshiruv qurilma va asbobsozlikda ham ishlatiladi.

Palladiyni meditsinada qo'llanilish holatlari so'ngi yillarda ortib bormoqda. Buning asosiy sababi yuqori fizik kimyoviy xususiyatlar bo'lib, turli tibbiyot qurilmalarida palladiy va uning qotishmalari qo'llanilmoqda. Eng oddiy misol qilib palladiyni bu sohada kardio-stimulyatorov sifatida ishlatilishini aytib o'tishimiz mumkin. Ba'zida metallardan sitostatik preparatlar tayyorlashda ishlatiladi. Shunindan tibbiyotda tish protezlari palladiy asosli yasaladi. Stomatologiya sohasining rivojlanishi kelajakda metallning jahon bozorida narx va kotirovkalarining o'sishiga xizmat qilishi aniq.

Palladiy qimmatbaho metall sanalganligi sababli investitsiya instrumenti metali ham hisoblanadi. Buning uchun iste'molchilar bankda metallik hisob raqam ochishlari va fond birjalarida qo'lga kiritilgan metallni bank hisoblarida saqlashlari mumkin. MBH ochish mobaynida savdolar metall grammlarida elektron o'tkaziladi va istemolchi palladiy metalni qo'lga olmaydi. Agarda siz metallni quyma holida olishni xoxlasangiz, unda haqiqiy palladiyni o'z qo'lingiz bilan ushlab his qilishingiz mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Sharipov X.T., Borbat V.F., Daminova Sh.Sh., Kadirova Z.Ch. Ximiya i texnologiya platinovyx metallov. Toshkent «Universitet» 2018g. S. 3-5., 14-17., 14-28., 35-40.
2. Xursanov A.X. Istoriya i perspektivy razvitiya, problemy pererabotki texnologiy mestorojdeniy Almatyanskogo gorno-metallurgicheskogo kombinata. Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferensii «Sovremennye problemy i innovatsionnye tekhnologii resheniya voprosov pererabotki texnologiy mestorojdeniy Almatyanskogo GMK», 2019. S. 3-17.
3. Sanokulov K.S., Xasanov A.S. Pererabotka shlakov mednogo proizvodstva, Tashkent «Fan», AN RUz., 2007g. C. 5.
4. E.E. Igamberdiev "Platinosnost magmatogennyx i epimagmatogennyx mestorojdeniy vostochnogo Uzbekistana" GP «NIIMR» Tashkent 2015g.
5. Turesebekov A.X. va boshq. "Metallogeniya Zolota". Tashkent 2012 y.
6. Xasanov A.S., Sanokulov K.S., Yusupxodjaev A.A. Rangli metallar metallurgiyasi. O'quv qo'llanma. «Fan» nashriyoti. Toshkent 2009y. B.19-24 va 25-33.
7. Kotlyar Yu.A., Meretukov M.A., Strijko L.S. Metallurgiya blagorodnyx metallov // Ma'dan i metallы. 2005. T. 1. S. 253-263.
8. Borbat V.F. Metallurgiya platinovyx metallov // Moskva: Metallurgiya, 1977g. S. 40-54; 87-88; 88-92.
9. Meretukov M.A., Orlov A.M. «Metallurgiya blagorodnyx metallov. Zarubejnyy opyt» M: Metallurgiya, 1990g. 416 s.

10. Pan L., Bao X., Gu G. «Solvent extraction of palladium (II) and effective separation of palladium (II) and platinum (IV) with synthetic sulfoxide MSO» // Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy. 2013. Vol. 49, N. 1. P. 57–63.
11. Турдиев, Ш., Комилов, Б., Раббимов, Ж., Бўриев, С., & Азимов, А. (2022). ҚИЗОТА (ЁШЛИК II) МАЙДОНИНИНГ ГИДРОГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(11), 242-245.
12. Турдиев, Ш., Комилов, Б., Раббимов, Ж., & Азимов, А. (2022). ҚИЗОТА (ЁШЛИК II) МАЙДОНИНИНГ СТРАТИГРАФИЯСИ. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(11), 502-504.
13. Rabbimov, J., & Komilov, B. (2022). MURODTERA MAYDONIDA O ‘TKAZILGAN SINOV ISHLARINING NATIJALARI. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(9), 20-27.
14. Shermamat o‘g‘li, T. S., Shodmonkulovich, R. J., & Rustamovich, B. A. (2022). SUYULTIRILGAN TABIIY GAZNI ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI VA UNI O ‘ZBEKISTONDA QO ‘LLASHNING IMKONIYATLARI. *Journal of new century innovations*, 10(2), 38-41.
15. Комилов, Б. А., & Раббимов, Ж. Ш. (2022). Qizota (Yoshlik-II) maydonining tektonik tuzilishini o‘rganish. *EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH Uzbekiston*, 4, 15.
16. Турдиев, Ш. Ш. У., Комилов, Б. А. У., & Раббимов, Ж. Ш. (2022). АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПОДГАЗОВЫХ НЕФТЯНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ. *Universum: технические науки*, (11-3 (104)), 58-62.
17. Turdiyev, S., Komilov, B., Rabbimov, J., & Bo‘riyev, S. (2022). Murodtera maydonida izlov-qidiruv ishlarini baholash tamoyillari va iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 246-250.