



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
Axborot, Transport va Sankha' Allikni
qisqartirish vazirligi

DUNYODA MISDAN FOYDALANISHNING HOZIRGI VA KELAJAKDAGI HOLATI

Toshkent
2021-yil

Dunyoda misdan foydalanishning hozirgi va kelajkdagi holati

Yer yuzida turli xil materiallarni ishlab chiqarish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan juda ko'p miqdordagi turli xil minerallar mavjud. Ularning orasida mis rudasi ancha keng tarqalgan.

Rudani qazib olish uchun yaroqliligini aniqlash uning tarkibida **0,5-2% mis**ning mavjudligi bilan belgilanadi.

Sanoat mis konsentratsiyasi taxminan **0,5%** bo'lgan tog' jinslarini qayta ishlaydi. Boy rudalar bu **2%**, o'rtacha boylikdagi rudalar **1-2%**, past rudalar esa **1%**dan kam darajadagi misdan tashkil topadi.

Dunyo bo'ylab rudalarda mis tarkibi. Sanoat qazib olish va konsentratsiyasi

Mamlakat	Qazib olinadigan joy	Misning rudadagi konsentratsiyasi (%da)	Rudadan mis olish foizlarda
Polsha	«Quyi Sileziya» shaxtasi (karyer)	1,64 (1 tonna rudada mis 16.4kg ni tashkil etad)	90
Indoneziya	«Grasberg» shaxtasi (karyer)	0,9 (9,0 kg mis)	84
Chili	«Kandelariya» shaxtasi (karyer)	0,54 (5,4 kg mis)	91
Peru	«Serro-Verde» shaxtasi (karyer)	0,4 (4,0 kg mis)	86
AQSH	«Bingem kanyoni» shaxtasi (kanyon)	0,6 (6,0 kg mis)	84
AQSH	«Bog'dod» shaxtasi (karyer)	0,36 (3,6 kg mis)	85
AQSH	«Syerrita» shaxtasi (karyer)	0,25 (2,5 kg mis)	82
O'zbekiston	«Qalmoqqir», «Sari-Cheku» shaxtalari (karyer)	0,345 (3,45 kg mis)	75

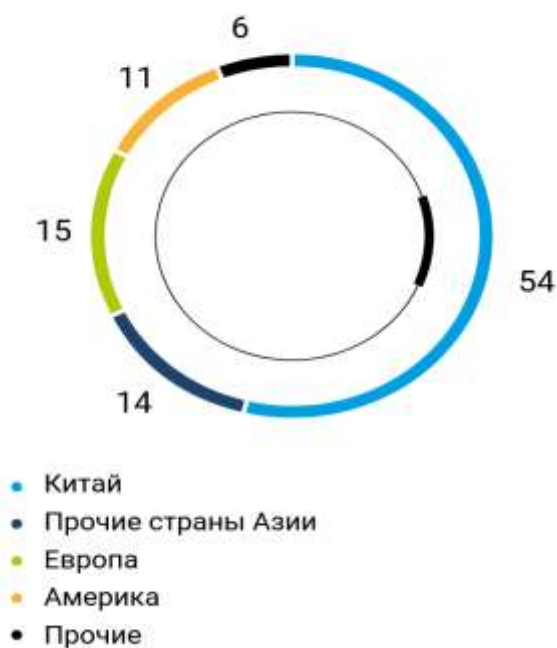
Boyitish jarayoni sulfid shakliga, shuningdek, misning mineral birikmalariga bogʻliq. Oʻzbekistonda misning sulfidli shakli va mineral birikmalari **70% dan 85%** gachani tashkil qiladi. Buning natijasida, boyitish jarayoni va rudadagi misning miqdori (konsentratsiyasi) **0,345%**ni tashkil etadi.

Yakuniy mis mahsulotining tannarxi koʻp jihatdan rudadagi mis tarkibiga (konsentratsiyasiga) va uning rudadan olinishiga bogʻliq. Tarkibi qanchalik yuqori boʻlsa, mis ishlab chiqarishda yakuniy mahsulot tannarxi ham shuncha past boʻladi. Misning dunyoda oʻrtacha narxi bir tonna uchun **3200-3500 dollar**. Oʻzbekiston Respublikasida misning bir tonnasi **3800-4200 dollar**.

Ishlab chiqarish va foydalanish

Misning asosiy global isteʼmolchisi Xitoy boʻlib qolmoqda, uning ulushi 2020-yilda **54%**ni tashkil etdi. 2020-yilda Xitoyga tozalangan mis importi **4,5 million** tonnani tashkil etdi, bu 2019-yilga nisbatan **30% ga** koʻpdir. Mis qoldiqlari importi Xitoyning import qilinadigan chiqindilar sifatini nazorat qilishni kuchaytirish boʻyicha yangi meʼyoriy talablari tufayli **35 foizga kamayib, 0,8 million tonnaga** yetdi.

ПОТРЕБЛЕНИЕ РАФИНИРОВАННОЙ МЕДИ ПО РЕГИОНАМ В 2020 ГОДУ (%)



ДИНАМИКА ДОБЫЧИ МЕДИ В 2020 ГОДУ (ТЫС. Т)



СРЕДНЕГОДОВЫЕ ЦЕНЫ НА МЕДЬ (ДОЛЛ. США / Т)

2015	2016	2017	2018	2019	2020
5 494	4 863	6 166	6 523	6 000	6 181

Источник: Лондонская биржа металлов

O'zbekistonda mis sanoati klasteri yaratilmoqda. So'nggi 5 yil ichida respublikada mis ishlab chiqarish hajmi qariyb **1,5 barobar** oshdi va **2020-yilda 148 ming** tonnaga yetdi.

Ammo respublikada qo'shilgan qiymati yuqori bo'lgan mahsulotlar ishlab chiqarish bo'yicha ishlar etarli emas. Xususan, misning **qariyb 60 foizi** xomashyo sifatida eksport qilinadi.

Hozirgi kunda OKMK tashqi sotuvining asosiy bozori Turkiya bo'lib, u yerga tovarlarning **60-70 foizi** yetkazib beriladi. Keyingi o'rinlarda Xitoy, MDH davlatlari, Sharqiy Yevropa davlatlari turadi. Bundan tashqari, mis mahsulotlarini Qatar, Avstraliya, Indoneziya, Polshaga eksport qilish yo'lga qo'yilgan, BAAga yetkazib berishga tayyorgarlik ko'rilmoqda va Shimoliy Amerika bozorlari o'rganilmoqda.

OKMK - butun MDHning rangli metallurgiyasining etakchisi, yiliga **148 ming tonna** mis ishlab chiqarish bilan uchinchi o'rinni egallaydi (Rossiyada - **973 ming**, Qozog'istonda - **500 ming**).

Xalqaro ekspertlarning fikricha, 2030-yilga borib, jahonda misga bo'lgan talab **40 foizga** o'sishi kutilmoqda, bunga elektromobillar ishlab chiqarish, elektrotexnika va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish hisobiga erishiladi.

Shu bilan birga, OKMK nafaqat mis mahsulotlari eksportini ko'paytirishga, balki qo'shilgan qiymati yuqori bo'lgan mahsulotlarni eksport qilishga ham e'tibor qaratadi.

Foydalanish sohalari

Mis - bu egiluvchan metall bo'lib, u issiqlik va elektrni yaxshi o'tkazadi, korroziyaga chidamli va mikroblarga qarshi xususiyatlarga ega. Sink, alyuminiy yoki qalay (bronza) yoki nikel kabi boshqa metallar bilan qotishma qilingan mis, yuqori darajada ixtisoslashgan dasturlar uchun zarur bo'lgan yangi xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin.

Tahlil qilingan materialga asoslanib, dunyoda mis qazib olish sanoati rivojlanishining ijobiy tendentsiyalari to'g'risida xulosa chiqarish mumkin. Hozirgi zaxiralar va ishlab chiqarish quvvatlari, shuningdek, birlamchi va tozalangan mis ishlab chiqarishning mavjud texnologiyalari kelajakda mis ishlab chiqarishning qulay istiqbollari haqida gapirishga imkon beradi.

Mis yer bo'ylab tarqalganligi bo'yicha **25-o'rinda** turadi. Mis qayta tiklanmaydigan tabiiy resurs bo'lib, yaqin o'n yilliklar ichida tanqis materiallardan biriga aylanishi mumkin.

Bugungi kunga kelib, misning ishonchli olinadigan zaxiralari, ya'ni, texnika va texnologiyaning hozirgi rivojlanish darajasida va qazib olishning iqtisodiy rentabelligini hisobga olgan holda ishlab chiqilishi mumkin bo'lgan zaxiralar atigi **340 mln**. Agar zaxiralar ko'paymasa va qazib olish va mis ishlab chiqarish texnologiyasi takomillashmasa, **olinadigan zaxiralar faqat 2040-yilgacha** davom etadi.

Plastiklik, korroziyaga chidamlilik, elektr o'tkazuvchanlik, yuqori estetik xususiyatlar va mis ishlab chiqarish va olishning nisbatan arzonligi kabi xususiyatlaridan kelib chiqib, tibbiyotdan tortib elektronikaga qadar turli sohalarda foydalanish mumkin.

Среднегодовая котировка меди на Лондонской бирже металлов в 2021 году составила

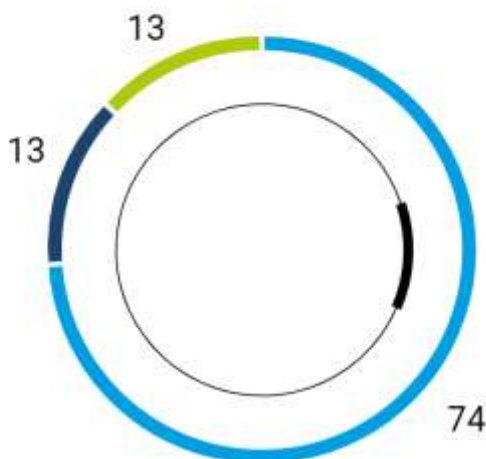
9 173 долл. США / т

В 2020 году мировое потребление рафинированной меди составило

23,4 млн тонн

уменьшившись на 1%, или 0,3 млн тонн по сравнению с 2019 годом

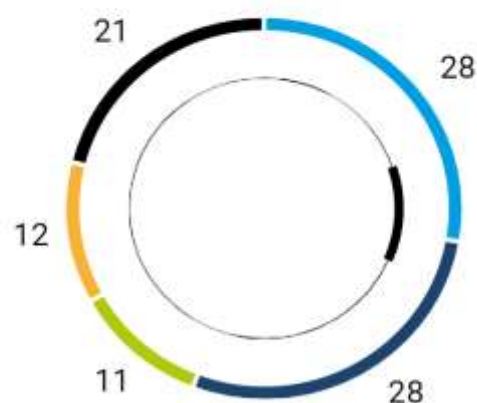
ПЕРВЫЙ ПЕРЕДЕЛ (%)



- Катанка
- Трубы
- Прокат

Источник: данные Аричанин Wood MacKenzie

КОНЕЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО ОТРАСЛЯМ (%)



- Строительство
- Электрические сети
- Тяжелое машиностроение
- Транспорт
- Потребительские товары

Xalqaro mis uyushmasi (ICA) ma'lumotlariga ko'ra, misning asosiy qismi binolar qurilishida - **28%** va infratuzilma - **28%**, og'ir mashinasozlikda - **11%**, transportda - **12%** ishlatiladi. Biroq, avtomobilsozlik sanoatida misdan

foydalanishni keskin kengaya boshlasa, bu mis ishlab chiqarish sanoatida keskin burilish nuqtasi bo'lishi mumkin.

2030-yilga kelib, elektr yo'lovchi tashuvchi avtomobillar ishlab chiqarish uchun mis iste'moli hozirgi darajani **uch barobarga** oshiradi. (Xalqaro energetika agentligining prognozlariga ko'ra, 2030-yilga kelib, dunyoda yuk mashinalari va avtobuslarni o'z ichiga olgan **145 million** elektromobil bo'ladi).

Elektromobillarda mis oddiy avtomobillarga qaraganda qariyb to'rt barobar ko'p. U elektr motorlarining batareyalari, o'rashlari va mis rotorlarida, elektr simlarida, avtobuslarda va zaryad infratuzilmasida ishlatiladi. Mashinaning hajmiga qarab ishlatilgan mis miqdori oshadi: elektromobilda ichki yonuv dvigatellik avtomobillarga qaraganda **11-16 barobar** ko'p mis ishlatiladi.

Содержание меди в транспортных средствах

- автомобиль - 23 кг
- гибридный электромобиль - 40 кг
- подзаряжаемый гибридный электромобиль - 60 кг
- электромобиль на аккумуляторных источниках питания - 83 кг
- гибридный электробус - 89 кг
- электробус на аккумуляторных источниках питания - 224-369 кг (зависит от величины батареи)

ICA



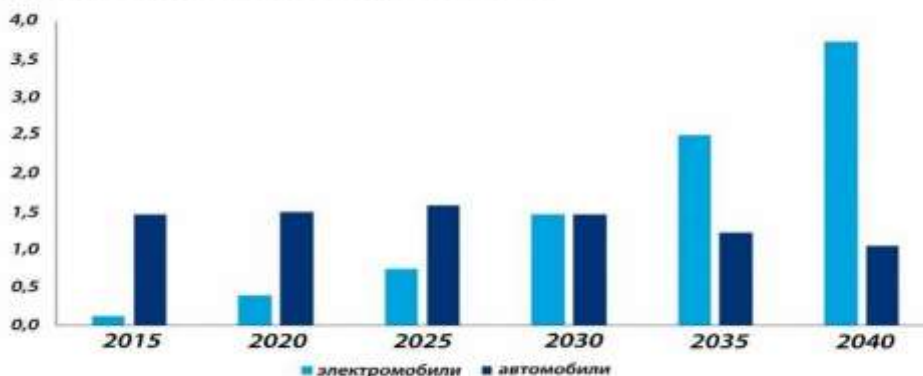
Elektromobillar bozori **3 million tonnadan** ortiq misni tashkil qiladi. Mis, elektr o'tkazuvchanligi, chidamliligi va egiluvchanligi yuqori bo'lganligi sababli, elektromobil uchun muhim element hisoblanadi. Ammo undan ham ko'proq qismi zaryad stantsiyalarida va elektr tarmoqlari infratuzilmasini qo'llab-quvvatlashda ishlatiladi. Shamol energiyasi va quyosh issiqlik elektr stantsiyalarining rivojlanishida mis ham muhim rol o'ynaydi. Toza energiyani keng qo'llash uchun ham mis kerak bo'ladi.

Kelajakda mis tez elektromobillar uchun quvvatlash stantsiyasi yaratilishida yetakchi muhim metallga aylanadi. Tez quvvatlash stantsiyalari yordamida elektromobilni to'liq zaryadning **80 foizigacha 20 daqiqada** "zaryadlash" mumkin. Ammo bu qurilmalar faqat mis bilan amalga oshadi.

2030-yilga borib butun dunyo bo'ylab **20 milliondan** ortiq elektromobillarni quvvatlash punktlari joylashtirilishi kutilmoqda, bu esa

2019-yilga qaraganda elektr stantsiyalari uchun mis iste'moliga **250%** ko'proq sarflanishiga olib keladi (har bir elektr stantsiyasi **0,7 kg** misdan va tez elektr stantsiyasi **8 kg** gacha misdan foydalaniladi).

Годовое потребление меди при производстве пассажирских электромобилей и автомобилей, в млн. тонн



Source: Wood Mackenzie

TAKLIFLAR:

1. Misni chuqur qayta ishlash bo'yicha "O'zeltexsanoat" uyushmasi va "O'zavtosanoat" AJ bilan birgalikda Mis klasteri (AGMK) asosida elektromobillar uchun elektr yonilg'i quyish shoxobchalari ishlab chiqarishni rivojlantirishni tashkil etish masalasini ko'rib chiqish.

(Ma'lumot uchun: hozirda respublika hududida **25 dan ortiq** elektr yonilg'i quyish shoxobchalari o'rnatilgan va yil oxirigacha elektr quyish shoxobchalari soni taxminan **50 donaga** etadi.

*Xalqaro ekspertlarning fikricha, 2030-yilga borib, elektromobillar ishlab chiqarish, elektrotexnika va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish hisobiga misning global talabi **40 foizga** o'sishi kutilmoqda).*

2. Mis klasteri bilan hamkorlik aloqalarini o'rnatish uchun O'zbekistonda elektromobillar va elektr avtobuslar ishlab chiqarishni tashkil etish masalasini ishlab chiqish kerak.

(Ma'lumot uchun: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktyabrdagi PQ-4477-sonli qaroriga muvofiq (2019-2030 yillarda O'zbekistonni "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi). motor yoqilg'isi va transport vositalarini ishlab chiqarish va ulardan foydalanishni kengaytirish, energiya samaradorligi va ekologik xavfsizligi, shuningdek elektr transportini rivojlantirishni rejalashtirgan.

Bu yondashuv "taraqqiyotning yashil iqtisodiyoti" tamoyillariga o'tishning ishonchli dalilidir va respublikada "yashil moliyalashtirish"ni jalb qilish imkoniyatlarini kengaytirishga turtki beradi.)

3. Hozirgi vaqtda mis sotishdan tushgan daromadlar **2,5 milliard dollar**. Mis ishlab chiqarishning ko'payishi bilan **400 ming tonnagacha** va kelgusi 5 yil ichida misni chuqur qayta ishlash loyihalarini amalga oshirish bilan bog'liq tarmoqlar hisobga olinsa, bu ko'rsatkich **7-8 milliard dollarga** yetishi mumkin.

Murodulla Anarbayev - Industrial rivojlanish strategiyasini amalga oshirish boshqarmasi boshlig'i