ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME -10

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME – 10

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

MIS ISHLAB CHIQARISH ISTIQBOLLI LOYIHALARINING TATBIQI

Xayitboyev Qudratbek Anvarbek o‘g‘li
Andijon davlat texnika instituti,“Umumtexnika fanlari” kafedrasi assistenti
E-mail: qudratbek94xayitboyev@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada Olmaliq kon-metallurgiya kombinati tarkibidagi Mis eritish zavodining bugungi holati, ishlab chiqarish quvvatlari hamda istiqbolli rivojlanish loyihalari tahlil qilingan. Korxonada mis xomashyosini chuqur qayta ishlash, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish, ekologik xavfsizlikni oshirish va ishlab chiqarish samaradorligini ko‘paytirishga qaratilgan modernizatsiya jarayonlari yoritilgan. Shuningdek, yangi pechlar, gaz tozalash tizimlari, raqamli boshqaruv vositalari hamda qo‘shimcha qayta ishlash quvvatlarini yaratish bo‘yicha istiqbolli loyihalarning iqtisodiy va texnologik ahamiyati bayon etilgan. Tadqiqot natijasida mazkur loyihalar korxonaning eksport salohiyatini oshirish, mahsulot tannarxini kamaytirish hamda O‘zbekiston metallurgiya sanoatini barqaror rivojlantirishda muhim omil ekani asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: mis, molibden, konvertor, shixta, vanadiy toshqol, shteyn, suv, nasos stansiya, molibden, reniy, kompressor, kislorod, narx, eksport

Аннотация. В данной статье анализируется текущее состояние, производственные мощности и перспективные проекты развития медеплавильного комбината Алмалыкского горно-металлургического комбината. Подчеркиваются процессы модернизации, направленные на глубокую переработку медного сырья, внедрение энергосберегающих технологий, повышение экологической безопасности и эффективности производства на предприятии. Также описывается экономическое и технологическое значение перспективных проектов по созданию новых печей, систем газоочистки, средств цифрового управления и дополнительных перерабатывающих мощностей. В результате исследования обосновывается, что эти проекты являются важным фактором повышения экспортного потенциала предприятия, снижения себестоимости продукции и устойчивого развития металлургической промышленности Узбекистана.

Ключевые слова: медь, молибден, конвертер, заряд, ванадиевая руда, кедр, вода, насосная станция, молибден, рений, компрессор, кислород, цена, экспорт

Abstract. This article analyzes the current state, production capacity and promising development projects of the Copper Smelting Plant within the Almalyk Mining and Metallurgical Combine. The modernization processes aimed at deep processing of copper raw materials, the introduction of energy-saving

technologies, increasing environmental safety and increasing production efficiency at the enterprise are highlighted. The economic and technological significance of promising projects to create new furnaces, gas cleaning systems, digital control tools and additional processing capacities is also described. As a result of the study, it is substantiated that these projects are an important factor in increasing the export potential of the enterprise, reducing the cost of production and sustainable development of the metallurgical industry of Uzbekistan.

Keywords: copper, molybdenum, converter, charge, vanadium ore, stein, water, pumping station, molybdenum, rhenium, compressor, oxygen, price, export

KIRISH.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning 2021-yil 24-iyunda “Kon-metallurgiya sanoati va unga bog‘liq sohalarni rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ 5159-sonli qarori qabul qilingan. Ushbu qarorda kon-metallurgiya sanoatini uzoq muddatli istiqbolda ishonchli resurs bazasi bilan ta’minlash uchun mis, rangli, nodir va noyob metallar bo‘yicha geologiya-qidiruv ishlarini kengaytirish, geologiya fani va geologik xizmatlar bozorini rivojlantirish, Mis sanoati klasteri doirasida loyiha va injinering xizmatlari, ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarining o‘zaro bog‘liq tizimini rivojlantirish, zamonaviy texnologiyalarni transfer qilish, innovatsiyalarni va raqamli texnologiyalarni joriy etish hamda mavjudlarini takomillashtirish bo‘yicha ilg‘or xorijiy tajribalar asosida fan va ishlab chiqarish o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlikning yangi tizimini yo‘lga qo‘yish chora-tadbirlari belgilab qo‘yilgan. Shuningdek, Mis sanoati klasteri uchun zarur bo‘lgan kon-metallurgiya mashinalari, texnikalari, asbob-uskunalar, xom ashyoni chuqur qayta ishlash, kimyoviy mahsulotlarning yangi turlarini ishlab chiqarishni kengaytirish va o‘zlashtirish, mahalliy ixtisoslashgan tashkilotlar bilan kooperatsiya va autsorsing asosida xizmat ko‘rsatish turlarini rivojlantirish zarurligi yozilgan [1].

O‘rta Osiyoda yirik sanoat korxonasi hisoblangan Olmaliq kon-metallurgiya kombinatining Mis eritish zavodi 1963-yilda ishga tushirilgan bo‘lib, rangli va nodir metallar ishlab chiqarish bo‘yicha O‘zbekistondagi eng yetakchi korxonadir. Mazkur zavodda bugungi kunda Mis katodi, Sulfat kislotasi (H_2SO_4), Molibden kuyindisi, Perennat ammoniy (NH_4ReO_4), Emallangan mis simlari, Selen (Se), Tellur (Te), Palladiy (Pd), Affinajlangan Oltin, Affinajlangan Kumush hamda suyultirilgan kislorod kabi mahsulotlar ishlab chiqariladi. Kombinatning mis ishlab chiqarish zanjiridagi so‘nggi yakunlovchi hisoblangan zavod tarkibida 7 ta alohida va 5 ta yordamchi tsex bor. Har bir korxona va bo‘linmalar o‘zlariga yuklatilgan vazifalarni sidqidildan bajarib, o‘zaro uzviy

ISSN 3030-3907

bog‘liq holda bir yoqadan bosh chiqarib Respublikmiz iqtisodiyotiga munosib hissasini qo‘shib kelmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI.

Mis ishlab chiqarish texnologiyasi bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borgan olimlardan Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali “Metallurgiya” kafedrasi professori – S.A.Abduraxmonov, Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti “Metallurgiya” kafedrasi dotsenti – F.E.Axtamov, Toshkent davlat texnika universiteti katta dotsenti – M.E.Masidiqov, Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha direktor o‘rinbosari – D.B.Xoliqulov, Olmaliq Sanoat texnikumi katta o‘qituvchilari – A.Yusupxodjayev, S.Xudoyorov, Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq fliali professor-o‘qituvchilari – Sh.B.Karshiboyev, S.K.Mamaraximov, Toshkent davlat texnika universitet “Metallurgiya” kafedrasi dotsenti G.X.Alamovalarning darslik, o‘quv qo‘llanma va maqolalari tahlil qilindi.

Iste’mol bo‘yicha rangli metallar bo‘yicha mis aluminiydan keyin ikkinchi o‘rinda turadi [2].

1-jadval

№	Mis va mis birikmalarining asosiy iste’molchi sohalari
1	Elektrotexnika va elektronika
2	Mashinasozlik
3	Transport vositalari
4	Qurilish materiallari
5	Kimyo sanoati
6	Qishloq xo‘jaligi va boshqalar

O‘zbekiston bir yilda 100-120 ming tonna xomaki mis ishlab chiqarish imkoniyatiga ega, lekin tozalangan misni esa 200-210 ming tonna ishlab chiqarish mumkin. Xomaki misni olishdan uni tozalash imkoniyati ko‘proqdir.

METODOLOGIYA.

Jarayonlar Mis boyitish fabrikasidan eritish uchun tayyor holga keltirilgan xom ashyo qorishmasini qabul qilib olishdan boshlanadi. Saotiga 100-120 tonna mahsulot tasmali qurilma orqali shixtalash va maydalash bo‘limiga kelib tushadi. Fabrikada mavjud omborda 30 ming tonna ya’ni fabrika xom ashyosi konvertor toshqoli, rux zavodi klinkeri va qo‘shimcha konsentratlar aralashtirilib metallurgiya tsexiga yuboriladi. Tsexda ikkita anodli quyish pechi, to‘rtta konvertor va bitta granulyatsiya donalar pechlari mavjud.

ISSN 3030-3907



1-rasm. Anodli mis quyish pechi

Metallurgiya tsexining maydalash va shixtalash bo‘limida tayyorlangan shixta suyuq Vanadiy eritish pechi, kislorod mashinali eritish va yalliq qaytaruvchi eritish pechlariga uzatiladi. Shixtaning kattaligi, namligi va boshqa fizik-kimyoviy xossalariga qarab, eritish agregati tanlanadi. Suyuq Vanadiy eritish pechida 90 foizga yaqin komponent bu – Mis boyitish fabirkasining konsentranti asosida tayyorlangan Misli sulfidli shixta mavjud. Qolgan qo‘shimchalar, flyus rudalar kiritiladi va sifatli toshqol olish uchun ishlatiladi. Toshqol tarkibida og‘ir rangli metallarning miqdori kamayishi uchun flyusli qo‘shimchalar kiritiladi. Vanadiy eritish pechida barcha shixta yuklash kislorod havo aralashmasi bilan purkab pechning ichida borbatlash, chang gaz oqimini pechdan chiqarish kabi operatisyalar uzluksiz ravishda amalga oshiriladi. Eritish agregatlaridan olingan Shteynlar konvertorlash jarayonida qayta ishlanadi. Suyuq Vanadiy eritish pechida olingan Shteyn tarkibidagi misning miqdori o‘rtacha 45 foiz, Hashval eritish pechida olingan shteynning tarkibidagi misning miqdori 30-40 foiz arofida, Yalliq qaytarish pechida 25 foiz misi bo‘lgan shteyn mahsuloti olinib, qayta ishlanadi.

Hozirga qadar korxonada qator modernizatsiya ishlari amalga oshirilib, metallni eritish va undan mahsulot olish jarayoniga zamonaviy texnologiyalar joriy qilib kelinmoqda. Xususan, qator tsexlarda ma’nan va jismonan eskirgan uskunalar yangisiga almashtirildi. Mis eritish zavodi Olmaliq kon-metallurgiya kombinatining yuragi hisoblanadi. Zavodning yuragi esa metallurgiya tsexidir. Bu tsexning yuragi Konverter anod bo‘limi hisoblanadi.

Korxonada muhim jarayonlar ko‘p. Ulardan biri pechlarni o‘z vaqtida sovitish hamda harorat ko‘tarilib ketishining oldini olishdir [3]. Bunda aylanma suvdan foydalaniladi ya’ni suv ortiqcha sarflanmaydi. Nasoslarda soatiga 1000 tonna 24 ºC haroratga ega suv zavodga yuborilib, u yana quvurlar orqali suv

ISSN 3030-3907

sovutish minoralariga kelib tushadi. Shu tarzda uchta minora pechlarning bir xil haroratda ishlaashini ta’minlaydi. Bugungi kunda ushbu obyektda 3 seksiyali metallurgiya ishlab chiqarishning aylanma suv ta’minoti uchun nasos stansiyasini qayta jihozlash uchun to‘liq yakunlandi. Uning umumiy maydoni 576 m^3 va bitta seksiyaning maydoni esa 192 m^3 ni tashkil etadi. Ta’mirlash ishlari Kombinatning Kapital qurilish boshqarmasi mehnat jamoasi tomonidan olib borildi. Qayta jihozlash ishlari mobaynida minoraning temir-beton, metallokonstruksiya, devorlardagi to‘siqlar hamda uchta VG rusumli ventilyatorlari yangilandi. Buning natijasida aylanma suvning sovutish samarasi oshirildi. Ayni kunga kelib uchinchi Sulfat kislotasi tsexidagi 3 seksiyali nasos stansiyasi va havo taqsimlash tsexidagi 2 seksiyali nasos stansiyasini qayta jihozlash ishlari ham bajarilmoqda.

Shu o‘rinda qayd etib o‘tish kerakki, O‘zbekiston Respublikas Prezidenti Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” gi PF 60-sonli farmoni ijrosini ta’minlash maqsadida 2022-2024 yillarga mo‘ljallangan “Olmaliq kon-metallurgiya kombinati” aksiyadorlik jamiyatining nodir metallar va qattiq qotishmalar ilmiy ishlab chiqarish birlashmasini rivojlantirish va yangi mahsulotlarni o‘zlashtirish dasturi ishlab chiqilgan [4]. Uning birinchi yo‘nalishi bo‘yicha Molibden ishlab chiqarishni 2023-yilda 800 tonnadan 1200 tonnaga ko‘paytirish loyihasini amalga oshirish belgilangan. Mazkur yo‘nalishda Mis eritish zavodining kamyob metallar ishlab chiqarish tsexi kengaytirilib, mahsulot olish quvvatlari oshirildi. Bugungi kungacha kamyob metallar ishlab chiqarish tsexida 4 ta aylanma kuydirish pechi mavjud edi. Ularning har biri Molibden yarim tayyor mahsulotini 600 tonna ishlab chiqarish quvvatiga ega edi. Shunindek, ikkita yangi aylanma pechlari qurildi. Ularning ishlab chiqarish quvvati avvalgi ishlab chiqarish tsexidan 30 foizgacha balandroq. Yangi pechlar iqtisodiy samarador hisoblanadi. Avvalgi pechlarga suv va elektr energiya qancha ketgan bo‘lsa, yangi qurilgan pechlarga ham shuncha elektr energiya va suv sarflanadi. Lekin yangi pechlarda ko‘proq mahsulot ishlab chiqarishning imkoni mavjud.

ISSN 3030-3907



2-rasm. Molibden yarim tayyor mahsulotini olish pechi

Tsexning yarim tayyor mahsulotlarni saqlash ombori ham kengaytirildi. Hozirgi kunda tsexda yiliga 750-800 tonna Molibden kuyindisi olinayotgan bo‘lsa, yangi pechlarning ishga tushirilishi hiosbiga bu ko‘rsatkich 1200 tonnaga yetkazildi. Yangi kuydirish pechlarni tayyorlash, o‘rnatish va ta’mirlash kombinatning o‘z kuchi bilan Pudratchi ishtirokchisiz olib borildi. Bundan tashqari, qo‘llanilgan texnologiya qimmatbaho sanalgan va talab yuqori bo‘lgan Reniy ajratib olish va to‘liq eksport qilinadiga Ammoniy perrenat (NH_4ReO_4) ni ishlab chiqarish imkonini beradi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA.

Olmaliq kon-metallurgiya kombinatidagi modernizatsiya jarayonlari Mis eritish zavodida izchil davom etyapti. Xususan, eski uskunalar yangi zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlanyapti. Zavodning 4-sonli Sulfat kislotasi tsexining gazni changlardan tozalash bo‘limida 195 pagonometr, diametri 2020-2400 mm bo‘lgan quvurlar stekloplast quvurlarga o‘zgartirildi. Abstraksiya minorasidagi umumiy 78 ta chiroqli filtrlar yangisiga almashtirildi.

Mis eritish zavodi uchun yana bir ahamiyatli bo‘linma bu – havo tasqimlash tsexi hisoblanadi. Chunki, metallurgiya tsexida pechlar ishlashi uchun Azot kerak. Bo‘linma atmosfera havosini quvurlar orqali kompressorlar yordamida tortib oladi va 5-5,5 atmosfera bosimiga ko‘tarib, uchta havoni taqsimlash uchastkasiga yuboradi. Shu yerda havo kislorod va azotga ajratilib, metallurgiya tsexiga gaz holatida, qolgan suyultirilgan qismi esa bosim bilan nasoslar orqali kislorod ballonlariga to‘ldiriladi hamda Shifoxonalarga yetkaziladi. Bo‘linmaning gaz holatida kislorod ishlab chiqarish quvvati 40000 m^3/soatni tashkil etadi. Gaz ballondagi texnik kislorodlar tibbiyot sohasi va payvandlash jarayonlarida ishlatiladi. “Yoshlik-1” konini o‘zlashtirish investitsiya loyihasi doirasida yangi havo taqsimlash tsexini qurish bo‘yicha bir

ISSN 3030-3907

qator ishlar olib borilmoqda. Albatta, ushbu qurilgach ishlab chiqarish quvvatlari yanada oshadi. Umumiy aytganda, kislorod bu – hayot, hamma joyda kerak.

Tayyor mahsulotlarni Qadoqlash tsexi zavodning yakuniy nuqtasidir. Elektrolizlash jarayonida tayyorlangan katodli mis kichik elektrovozlar orqali va shu yerda qadoqlanadi hamda kranlar yordamida yuklanadi. Har bir qadoqlangan mahsulotning o‘rtacha og‘irligi 1300 kg ni tashkil etadi. Bir tonna misning narxi esa bugungi kunda 8500 AQSH dollari miqdorida baholanmoqda. Tovarlar xaridorlar tomonidan berilgan talabnoma asosida tayyorlanadi. Avtomobilga yuklanadigan tovarlarning partiya og‘irligi 20 tonnadan 27 tonnagacha, vagonga esa 60 tonnadan 65 tonnagacha mis mahsulotlari yuklanadi. O‘rtacha hisobda kuniga 400 tonnaga mis mahsuloti eksportga yuboriladi. Bu degani oyiga 12000-13000 tonnaga mis mahsuloti tayyor holda korxonadan yuklanadi. Yiliga esa o‘rtacha hisobda 148 ming tonnaga mahsulot eksportga yuboriladi. Katodli mis mahsulotlari Xitoy, Turkiya, Germaniya kabi yirik ishlab chiqarish korxonalari mavjud davlatlarga eksport qilinmoqda. Bir oyda ishlab chiqarilgan mis katodining 60 foizi ichki bozorga yuboriladi hamda 40 foizi esa eksportga yo‘naltirilgan.

Shu o‘rinda ta’kidlab o‘tish kerakki, Mis eritish zavodining maydonida yangi Metallurgiya majmuasini qurish ishlari boshlangan. Loyihaga ko‘ra, birinchi bosqichda quvvati 240000 tonna, ikkinchi bosqichda esa 500000 tonnagacha bo‘lgan konertor, anod va eritish pechlari quriladi. Ikkinchi bosqichda 6 va 7-sonli 70000 m^3/soat quvvatiga havo taqsimlash tsexi, 5 va 7-sonli ishlab chiqarish quvvati 1800000 tonnaga teng Sulfat kislotasi tsexi hamda birinchi bosqichda yiliga 300000 tonna va ikkinchi bosqichda 500000 tonna mis katodi ishlab chiqarish quvvatiga ega Misni elektrolizlash tsexi va Shixta tayyorlash ombori barpo etiladi. Muxtasar aytganda, bu yerda modernizatsiya qilish va yangi loyihalar ishga tushirilgach, zavodning mamlakat iqtisodiyotiga qo‘shayotgan hissasi yanada ortadi.

XULOSA.

Xulosa qilib aytganda, Olmaliq kon-metallurgiya kombinatida mis katodi ishlab chiqarish bo‘yicha istiqbolli loyihalarning tatbiq etilishi korxonaning texnologik salohiyatini oshirmoqda, ishlab chiqarish hajmini ko‘paytirmoqda hamda mahsulot sifatini xalqaro standartlar darajasiga olib chiqishda muhim omil hisoblanadi. Zamonaviy energiya tejamkor pechlar, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va ekologik xavfsiz texnologiyalarni joriy etish natijasida xomashyoni chuqur qayta ishlash samaradorligi ortdi, ishlab chiqarish tannarxi kamaydi va resurslardan oqilona foydalanish ta’minlanmoqda. Shuningdek, yangi investitsion loyihalar korxonada yuqori qo‘shimcha qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirmoqda, eksport salohiyatini mustahkamlanmoqda

ISSN 3030-3907

hamda mamlakat iqtisodiyotiga valyuta tushumlarini ko‘paymoqda. Mazkur jarayonlar hududda yangi ish o‘rinlari yaratish, malakali mutaxassislar tayyorlash va sanoat infratuzilmasini rivojlantirishga xizmat qilyapti. Kelgusida Olmaliq kon-metallurgiya kombinatida raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt asosidagi nazorat tizimlari hamda chiqindisiz ishlab chiqarish tamoyillarini keng qo‘llash orqali mis sanoatining barqaror va innovatsion rivojlanishiga erishish mumkin. Shu sababli korxonada amalga oshirilayotgan istiqbolli loyihalar nafaqat tarmoq, balki O‘zbekiston Respublikasi sanoat taraqqiyotining strategik yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. https://lex.uz/docs/-5477076
2. A.Yusupxodjayev, S.Xudoyarov. Metallurgiyada ishlab chiqarish texnologiyasi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent: “Turon-Iqbol” 2007-y, 128 bet.
3. N.P.Ismoilov. Kamyob, tarqoq va nodir metallar kimyoviy texnologiyasi. Darslik. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi. — Toshkent: Cho‘lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2005;
4. https://lex.uz/ru/docs/-5841063