

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI MAHSULOT SIFATINI BOSHQARISH VOSITASI SIFATIDA

Baxtiyor Bobokulovich Toirov

A'zam Anvarovich Alimov

Ma'murjon Yangiboyevich Xo'jjiyev

mxojjiyev@bk.ru

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Annotatsiya: Zamonaviy sanoatda axborot texnologiyalari (IT) tobora ortib bormoqda - elektron dizayn tizimlari, modellashtirish, ishlab chiqarish oqimini boshqarish tizimlari, ishlab chiqarish resurslarini boshqarish va hisobga olish tizimlari. Metallurgiya ishlab chiqarishi ham bundan mustasno emas. Metallurgiya ishlab chiqarishining prokat sexlari bo'limida prokat mahsulotlarini o'lchov uzunliklarida jo'natish bilan bog'liq vazifa mavjud. Oddiy shakldagi kesma profillarini ishlab chiqarish amaliyotidan ma'lumki, mahsulotni rad etish sabablarining uchdan bir qismidan ko'prog'i uzunlik emas. Zamonaviy IT-dan foydalangan holda matematik modellashtirish tizimlaridan foydalanish bunday muammoni hal etish samaradorligini oshirishga yordam beradi. Ishlab chiqarish texnologiyasi jarayonining sifatini ta'minlash yuqori sifatli metall mahsulotlarini ishlab chiqarishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: o'lchovsiz uzunlik, buyurtma qilingan uzunlik, o'lchovsiz, o'lchovsiz qoldiq, o'lchov uzunligi, kesish, tayyor mahsulotning tasavvurlar kesimini o'zgartirish, metall yo'qotishlarini kamaytirish, jarayonlarning samaradorligi, hosil koeffitsiyenti.

INFORMATION TECHNOLOGIES AS A PRODUCT QUALITY MANAGEMENT

Bakhtiyor Bobokulovich Toirov

Azam Anvarovich Alimov

Mamurjon Yangiboyevich Khodjiyev

mxojjiyev@bk.ru

Bukhara Institute of Engineering and Technology

Abstract: In modern industry, information technology (IT) is on the rise - electronic design systems, modeling, production flow management systems, production resource management and accounting systems. Metallurgical production is no exception. In the department of rolling shops of metallurgical production there

is a task related to the shipment of rolled products in the measured lengths. It is known from the practice of manufacturing cross-section profiles of simple shape that no more than one-third of the reasons for product rejection are length. The use of mathematical modeling systems using modern IT can help increase the efficiency of solving such a problem. Ensuring the quality of the production technology process helps to produce high quality metal products.

Keywords: dimensionless length, ordered length, dimensionless, dimensionless residue, dimensional length, cutting, changing the cross-section of the finished product, reducing metal losses, process efficiency, yield factor.

Kirish

Hozirda deyarli barcha tarmoqlar axborot texnologiyalaridan foydalangan holda o'z faoliyatini yuritadi. O'zbekistonda soha rivojiga hamda insonlar hayotini yengillashtirish uchun taqdim etilayotgan xizmatlar sifatini yaxshilash maqsadida innovatsion yechimlarni tatbiq etish sifatini yaxshilashga katta e'tibor qaratmoqda.

Axborot texnologiyalari kommunikatsiyada, boshqaruv sohasida, bank ishida keng qo'llaniladi, ularning asosida ta'lim dasturlari, geologik-qidiruv va resurslarni qazib olish, zamonaviy sanoatda, tibbiyotda, xavfsizlikni ta'minlashda zarur bo'lgan yuqori texnologiyalar ishlab chiqiladi va tatbiq etiladi.

Turli sohalarda axborot texnologiyalaridan foydalanish tobora kengayib bormoqda. Bu esa IT-mutaxassislarning xizmatiga bo'lgan talabning ortib borayotganidan darakdir.

Bugungi kunda sifat va samaradorlik muammolari, ayniqsa energiyani tejash muammosi nuqtai nazaridan juda dolzarbdir. Sifat tushunchasining o'zi nafaqat material yoki mahsulot sifati, balki yanada kengroq tushunilishi kerak - ISO 9000 standarti ushbu atama ta'rifida jarayon yoki boshqaruv sifatini ham o'z ichiga oladi.

Zamonaviy bozor sharoitlari turli xil ishlab chiqarishni talab qiladi tayyor mahsulotni yetkazib berish ham isyonlarda, ham o'lchov uzunliklarida, bu esa juda murakkab vazifani ishlab chiqarishga qaratadi, ya'ni minimal miqdordagi o'lchov uzunliklarida losni kesish vazifasi, zaruriyatni hisobga olgan holda-poyga oldindan ajratish-sovutgichga joylashtirish uchun. Chiziqni o'lchash uzunligiga kesish jarayonida nostandart qoldiq hosil bo'ladi - tayyorlangan uzunlikka mos kelmaydigan mahsulotlar, ya'ni aslida nikoh.

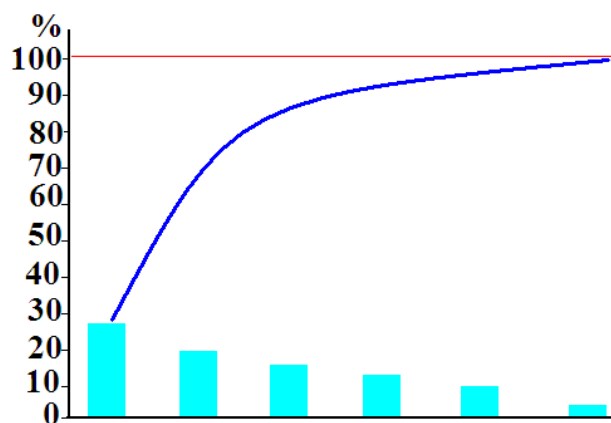
Kesish sifati kesish algoritmining samaradorligiga bog'liq.

Aslida, chiqib ketish muammosini hal qilishning bir necha yo'li mavjud - masalan, cheksiz prokatlash usuli. Maqolalar mualliflari [1,4] ushbu muammoni hal qilishning 6 xil usulini ko'rib chiqmoqdalar. O'tkazilgan tadqiqotlar asosida mualliflar tayyor mahsulotning tasavvurlar maydonini ruxsat etilgan qiymatlar chegarasida o'zgartirish usuli eng arzon va universal hisoblanadi.

Tadqiqotlar davomida[5] aniqlanishicha, prokat ishlab chiqarishda o'lchovsiz uzunlik nikohning eng muhim turi hisoblanadi (1-rasm).

Pareto diagrammasi shuni ko'rsatadiki, "kesish" nuqsonlarini yo'q qilish (o'lchovsiz uzunlik), navlarni qayta taqsimlashda qoldiqlar sonini deyarli 50% kamaytirishga imkon beradi.

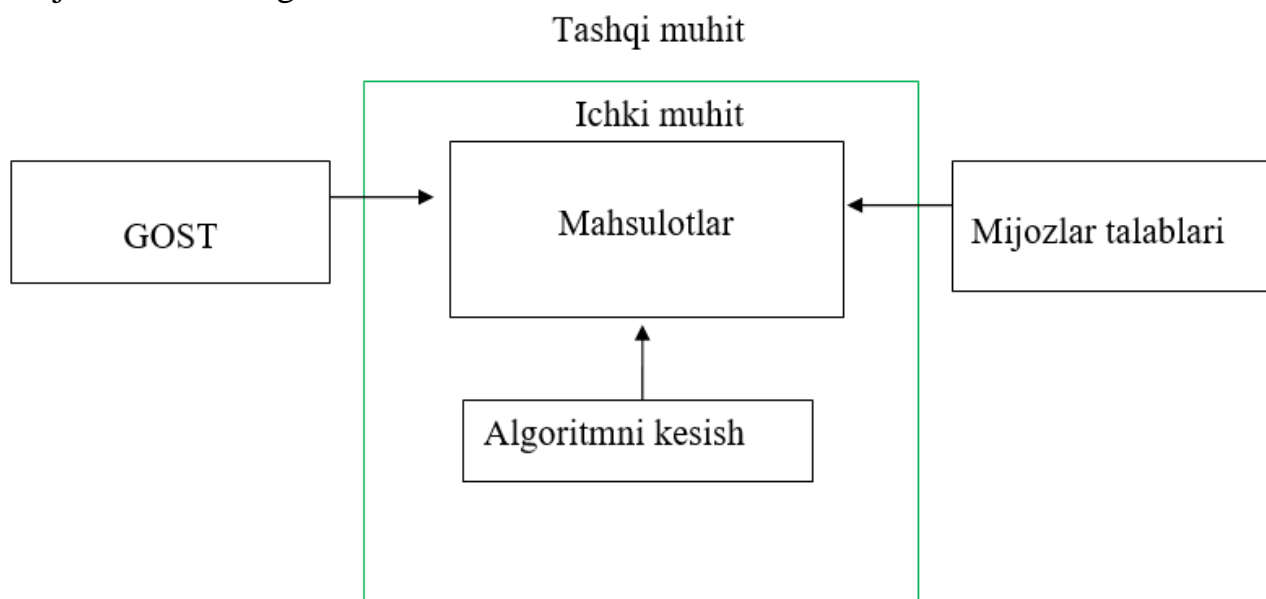
Kesish va tegishli o'lchov mahsulotlariga ma'lum sifat talablari qo'yiladi, masalan: tashqi omillar xaridorning o'lchov uzunligi va mahsulot sifatiga bo'lgan talablar sifatiga bo'lgan talablari qonunchilik darajasida, ya'ni GOSTga muvofiqligi.



Rasmi 1. Nuqsonlarning umumiy taqsimlanishi

Bar va armatura mahsulotlari uchun bu navbati bilan GOST 2590-88 va GOST 5781-82. Ichki omil bu kesish algoritmining samaradorligi. Ichki va tashqi omillarning ta'sirini sxematik tarzda tasvirlash mumkin (2-rasm).

ISO standarti nafaqat jarayonning sifatini, balki uning samaradorligini ham belgilaydi. ISO 9000: 2000 samaradorlikni nisbat sifatida belgilaydi erishilgan natijalar va ishlatilgan resurslar.



Rasmi 2. Mahsulotlarga tashqi va ichki omillarning ta'siri

Ya'ni, aslida, biz mos keladigan chiqishi haqida gapiramiz. Shunday qilib, mos keladigan chiqish koeffitsiyenti kesish jarayonining samaradorligi ko'rsatkichidir, bu esa o'z navbatida uning sifati hisoblanadi.

Juran [7] tomonidan taklif qilingan sifatli spiralning quyidagi bosqichlari mavjud, ular 14 bosqichni o'z ichiga oladi: 1- bozor tadqiqotlari, 2- loyiha topshirig'ini ishlab chiqish, 3- ilmiy-tadqiqot, 4- texnik shartlarni tayyorlash, 5- texnologik tayyorlash ishlab chiqarish, 6- moddiy-texnika ta'minoti, 7- asboblari, aksessuarlar ishlab chiqarish, 8- ishlab chiqarish, 9- ishlab chiqarish jarayonini nazorat qilish, 10- tayyor mahsulotlarni nazorat qilish, 11- mahsulotlarni sinovdan o'tkazish, 12- sotish, 13- texnik xizmat ko'rsatish, 14 - tadqiqot bozori.

Ushbu yo'nalishni ishlab chiqishda yana bir bozor tahlili o'tkazildi [1,4], bu kesmalarning flanesli profillariga ega bo'lgan mahsulotlarga nisbatan yuqori talabni aniqlangan.

Xulosa

Bu maqola orqali olimlarning IT texnologiyalar orqali bozor iqtisodiyotining bugungi kun talablari, ularga xaridorning ehtiyojini qondirishdagi muammolar va ularning yechimi haqida qisman ma'lumotlar keltirilgan. Shuni takidlash joizki har bir mahsulot ishlab chiqarishdan oldin ularga qo'yilgan GOST standart talablar mavjud va bulablardan chiqmagan holda istemolchining xoxish va istagini qondirish, qolaversa bozordagi mahsulotlarning ichki ehtiyojini qondirish bilan bir qatorda, tashqi eksport salohiyatini ha qondirish demakdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Саранча С.Ю., Моллер А.Б., Новицкий Р.В. Немерная длина в сортопрокатном производ-стве и способы ее устранения. Калибровочное бю-ро. 2013. №2. С.48-55.

2. Саранча С.Ю., Моллер А.Б. Применение информационных технологий в металлургическом производстве: оптимизация технологии прокатки и раскроя готовой продукции в сортопрокатном про-изводстве. Материалы 72-й Международной Науч-но-Технической Конференции «Актуальные про-блемы современной науки, техники и образова-ния». Том 1. УДК 621.771.25/26: 004.94. С.139-143.

3. Саранча С.Ю., Моллер А.Б., Левандовский С.А., Моллер Т.Ю. Повышение степени автомати-зации сортопрокатного производства. Машино-строение: сетевой электронный научный журнал, 2014. Том 2, №3. С.51-54.

4. Модернизация сортопрокатного производ-ства путем внедрения информационных техноло-гий: решение проблемы кратности раскроя / С.Ю. Саранча., А.Б. Моллер. // Моделирование и разви-тие процессов обработки

металлов давлением: Ме-ждународный сборник научных трудов. Выпуск 20. Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2014. С. 61-70.

5. Моллер А.Б., Тулупов О.Н., Левандовский С.А., Кинзин Д.И., Ручинская Н.А., Саранча С.Ю., Гущина М.С., Найденова А.В., Елесина В.В., Кулакова А.Е. Отчет о НИР/НИОКР, Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Финансирующая организация: ОАО «ММК», 2013г. Номер государственной регистрации: 01201366941, УДК: 621.771.25/26.

6. Sadriddin Fayzullaevich, F., Arashovich, M. B., Boboqulovich, T. B., & Anvarovich, A. A. (2020). Development of technologies for producing catalyst for destructive hydrogenization of asphalt-free oil of heavy sulfur oil. *Journal of Critical Reviews*, 7(14), 75-80.

7. Тоиров, Б. Б., Хамидов, Ё. Ё., & Асадова, З. А. (2019). ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ. *ВЕСТНИК МАГИСТРАТУРЫ*, (5-3), 117.

8. Ismatov, N. A., Radjabova, V. E., & Toirov, B. B. (1999). Biochemical and consumers qualities of sorgo flour. *UZBEKSKII KHIMICHESKII ZHURNAL*, (5/6), 82-83.

9. Алимов, Анвар Танзилович, Каюм Бешимович Хаджиев, and Аъзам Анварович Алимов. "Применение метода единичных случаев в лабораторном обучении." *Молодой ученый* 4 (2013): 506-507.

10. Alimov, Azam A., Kakhramon T. Olimov, and Alisher KhGaffarov. "Preparing Future Teachers of Vocational Education for Innovative Activity in Uzbekistan." *Eastern European Scientific Journal* 2 (2018).

11. Хужжиев, М. Я. (2016). Материалы и реагенты для приготовления промывочных растворов в нефтехимической отрасли. *Наука и образование сегодня*, (3 (4)).

References

1. Sarancha S.Yu., Moller A.B., Novitsky R.V. Unmeasured length in section rolling production and ways to eliminate it. Calibration bureau. 2013. No. 2. S.48-55.

2. Sarancha S.Yu., Moller A.B. Application of information technologies in metallurgical production: optimization of rolling technology and cutting of finished products in section rolling production. Materials of the 72nd International Scientific and Technical Conference "Actual problems of modern science, technology and education." Volume 1. UDC 621.771.25 / 26: 004.94. S.139-143.

3. Sarancha S.Yu., Moller A.B., Lewandovsky S.A., Moller T.Yu. Increasing the degree of automation of section rolling production. Machine building: network electronic scientific journal, 2014. Volume 2, No. 3. S.51-54.

4. Modernization of section-rolling production by introducing information technologies: solving the problem of cutting multiplicity / S.Yu. Locust., A.B. Moller. // Modeling and development of metal forming processes: International collection of scientific papers. Issue 20. Magnitogorsk: FGBOU VPO "MSTU", 2014. S. 61-70.
5. Moller A.B., Tulupov O.N., Levandovsky S.A., Kinzin D.I., Ruchinskaya N.A., Sarancha S.Yu., Gushchina M.S., Naydenova A.V., Elesina V.V., Kulakova A.E. R&D / R&D Report, Magnitogorsk State Technical University G.I. Nosova, Financing organization: OJSC MMK, 2013. State registration number: 01201366941, UDC: 621.771.25 / 26.
6. Sadriddin Fayzullaevich, F., Arashovich, M. B., Boboqulovich, T. B., & Anvarovich, A. A. (2020). Development of technologies for producing catalystfor destructive hydrogenization of asphalt-free oil of heavy sulfur oil. Journal of Critical Reviews, 7 (14), 75-80.
7. Toirov, B. B., Khamidov, Y. Y., & Asadova, Z. A. (2019). INNOVATIVE TRAINING TECHNOLOGIES. BULLETIN OF MASTER'S, (5-3), 117.
8. Ismatov, N. A., Radjabova, V. E., & Toirov, B. B. (1999). Biochemical and consumers qualities of sorgo flour. UZBEKSKII KHIMICHESKII ZHURNAL, (5/6), 82-83.
9. Alimov, Anvar Tanzilovich, Kayum Beshimovich Khadzhiev, and AzamAnvarovich Alimov. "Application of the method of isolated cases in laboratory training." Young Scientist 4 (2013): 506-507.
10. Alimov, Azam A., Kakhramon T. Olimov, and AlisherKhGaffarov. "Preparing Future Teachers of Vocational Education for Innovative Activity in Uzbekistan." EasternEuropeanScientificJournal 2 (2018).
11. Khuzhzhiev, M. Ya. (2016). Materials and reagents for the preparation of flushing solutions in the petrochemical industry. Science and Education Today, (3 (4)).