

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11499903>

TEXNOLOGIK CHIZIQNI LOYIXALASH

Odilov Furqat Umarbekovich

T.f.f.d., (PhD) v.b. Dotsent

Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti

Askarov Xasanjon Abduqaxorovich

Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti. Katta o'qituvchi

Annotatsiya: Ushbu maqolada keramik g'ishtlar ishlab chiqarish chizig'ini loyihalash uchun uskunalri klasifikatsiyasi turlari, ishlash nazaryasi, funksiyalari hisoblash usullari haqida yozilgan.

Kalit so'zlar: Qurilish, chiziq, keramik, g'isht, press, mashina, jixozlarnilar, hom-ashyolar, ish unumdorligi, klasifikatsiyasi, energiya, tejamkorlik, qurilmani loyihalash, nazariya, hisoblash usuli.

Аннотация: В данной статье описаны виды классификации оборудования, теория работы, методы расчета функций для проектирования линии по производству керамического кирпича.

Ключевые слова: Строительство, линия, керамика, кирпич, пресс, машина, оборудование, сырье, производительность, классификация, энергетика, экономика, конструкция устройства, теория, метод расчета.

Abstract: This article describes the types of equipment classification, theory of operation, methods of calculation of functions for the design of a ceramic brick production line.

Key words: Construction, line, ceramic, brick, press, machine, equipment, raw materials, productivity, classification, energy, economy, device design, theory, calculation method..

Kirish

Xozirgi kunda qurilish materiallaridan g'ishtga talab yildan – yilga ortib bormoqda. Bu talabni qondirish uchun kichik g'isht zavodalarini qurish maqsadga muvofiq. Buning uchun kichik g'isht zavodlarini loyixalash zarur. G'isht ishlab chiqarish texnologiyasi ketma-ketlikda amalga oshiriladi.

Adabiyotlar tahlili

G'ishtning asosiy xom ashyosi tuproq bo'lib, tarkibida soz tuproq 85% dan kam bo'lmasligi kerak. O'zbekistonning sug'oriladigan xududlarida g'isht ishlab chiqarish uchun xom ashyolar etarli daraja.

G'ishtning asosiy xom ashyosi bo'lgan tuproq transport vositalari yordamida zavodning tuproq skladiga olib kelinadi. Bu erdan tuproq zaxira bunkeriga tashlanadi. Zaxira bunkeridan tuproq maxsus elevatorlar yordamida tuproqni yumshatuvchi qurilmaga tashlanadi. Ikinchi tomondan ko'mir ta'minlagichlar yordamida bolg'ali maydalagichga tashlanib yaxshilab maydalanadi. Maydalangan ko'mir ham transportlar yordamida ta'minlagichga tashlanadi. Bu ta'minlagich yordamida ko'mir 5 % miqdorida tuproqni tashuvchi transportyorga uzatiladi.

Tuproq bilan ko'mir valikli tosh ajratkichga tashlanadi. Bu qurilmada tuproq bilan ko'mir tarkibidagi toshlar ajratiladi. Valikli tosh ajratkichdan chiqqan tuproq bilan ko'mir aralashmasi aralashtirgichka yuboriladi va bu erda quruq aralashtiriladi. Bu erdan aralashma nam xolatda aralashtiruvchi maishaga beriladi va bu erda suv qo'shib aralashtiriladi. Hosil bo'lgan loy massasi transportyorlar yordamida qoliplash bo'limiga o'tkaziladi. Massa valikli maydalagichga tashlanadi. Bu erdan loy massasi lentali pressga yuboriladi. Lentali pressda loy massasi yaxshilab aralashtiriladi. Presslangan brus shaklidagi loy massasi avtomat kesgichlar yordamida qirqilib, lentali transportyorlar yordamida avtoantik taxlovchi qurilmaga uzatiladi. Bu qurilma g'ishtlarni vagonchalarga taxlaydi.

G'isht taxlangan vagonchalar tashuvchi qurilma yordamida uzatuvchi aravachaga beriladi. Bu aravachaga yuklangan vagonchalarni quritish kamerasiga olib boradi. quritish kamerasida nam gishtlar 130-200 s tempraturada 24 soat mobaynida quritiladi. Quritilgan gishtlar vagonchalar bilan birgalikda uzatuvchi aravachalar orqali olib chiqiladi va xonqa pechlarga taxlanadi. Pechning xamma komeralari gisht bilan to'lganidan sung pechga issiqlik beriladi issiklik manbayi sifatida tabiyi gazdan foydalaniladi. Gishtning pishirish tempraturasi 150 s bo'lib. 32 soat mobaynida pishirish davom ettiriladi. Pechdan chiqqan gisht uzatuvchi avarachaga yuklanib. Aravacha yordamida omborga kiritiladi. Bu erda vagonlar bo'shatilib. Gishtlar kichik poddonlarga taxlanib. Kranlar yordamida mashinalarga yuklanib iste'molchilarga yuboriladi.

Natijalar

Biz tomonimizdan loyixalanayotgan g'isht ishlab chiqaruvchi zavodning sexlari bir yil mobaynida 4 mln dona g'isht ishlab chiqaradi. Bitiruv malakaviy ishida yillik ish unumdorligi 4 mln.dona g'isht ishlab chiqaruvchi korxonani loyixalash ko'zda tutilgan.

Bizga ma'lumki g'isht tarkibida soz tuproq, plastik tuproq, ko'mir mavjud bo'lib, bular g'ishtning asosini tashkil qiladi.

Demak, 4 mln dona g'isht ishlab chiqarish uchun g'isht tarkibidagi asosiy qo'shimchalarni qancha miqdorda kerak bo'lishini aniqlaymiz. Bir dona g'ishtning xajmini topamiz.

$$V=0,25 \times 0,125 \times 0,065 = 0,00165 \text{ m}^3$$

Bir metr kub xajmdagi g'ishtlar soni quyidagicha topiladi.

$$n = \frac{1}{0,00165} = 512 \text{ dona}$$

G'isht tarkibidagi elementlarni aniqlaymiz

1. Soz tuproq – 80%
2. Plastik tuproq – 112 %
3. Qo'mir – 8%

Bu g'isht tarkibidagi elementlarga yillik talab quyidagicha bo'linadi.

$$P = 7000000 / 512 = 13672 \text{ m}^3$$

7 million dona g'isht ishlab chiqarish uchun 13671,875 m³ xom ashyo kerak bo'ladi.

Bundan tashqari 8 % brak maxsulotni xisobga olsak

$$P = 13672 \times 0,1 + 13672 = 15039 \text{ m}^3$$

Bu xisoblab topilgan xajmdagi xom ashyo g'ishtning preslangan xolatdagi qiymatiga to'g'ri keladi. Bu qiymatlarni bo'shliq koeffitsientiga ko'paytiramiz.

$$K = 1,2 - 1,3$$

U xolda

$$P = 15039 \times 1,2 = 18046 \text{ m}^3$$

Bundan 1 soz tuproq. $Q_c = 18046 \times 0,85 = 15339 \text{ m}^3$

2plastik tuproq $Q_g = 18046 \times 0,1 = 1804 \text{ m}^3$

3 ko'mir $Q_k = 18046 \times 0,05 = 902 \text{ m}^3$

Yuqoridagilarga bog‘liq xolda asosiy texnologik mashinalarni tanlaymiz.

Texnologik mashinalar jadvali

1-jadval

№	Mashinalarning nomi va markasi	Zavodning mexnat unumdorligi	Mashinaning mexnat unumdorligi	Mashinalar soni
1	Elevator SMK -179	20	18	3
2	Tuproq zapaschi mashina SMK – 178		18	3
3	Konveer SMK – 179		18	3
4	Bunker – 179		10	4
5	Tuproq ta’minlagich SM 664		15	3
6	Lentali konveer SMK – 178		15	2
7	Valikli tosh ajratgich SMK – 1198		15	3
8	Tuproq yumshatgich SMK – 1031 A		18	3
9	Loy aralashtirgich (quruq xolda) SM – 125		18	3
10	Loy aralashtirgich (xo‘l usulda) SMK – 125		18	3
11	Mayda zarracha xolida maydalovchi rolikli maydalagich SMK – 1096		15	3
12	Ko‘mir uchun maydalagich SMK – 179		18	3
13	Valikli maydalagich SM – 369 A		10	3
14	Ikki valikli maydalagich SM 685 B		18	3
15	Ko‘mir ta’minlagich		5	1
16	Lentali press SMK – 125		5000 dona/soat	3
17	G‘isht qirquvchi avtomat SM – 110 A		5000 dona/soat	3
18	Avtomat taxlagich SM – 110 A		5000 dona/soat	3
19	Transportyor l = 20 m		5000 dona/soat	3
20	Uzatuvchi texnika SM – 94s		4 tonna	4
21	Tunelli quritgich		486 m ³	4
22	Tunelli pech l = 100 m		50000 dona	1

Xulosa

Xozirgi kunda qurilish sanoatida ishlatiladigan uskunalarning ishchi organlari o‘rganildi va tadqiq qilindi. Ishlab chiqarish korxonasini modernizatsiya qilish va yangi texnikaning samaradorligi o‘rganildi. Zamonaviy maydalagichlar tahlili asosida maydalagichlarning yangi texnologiyasi ishlab chiqildi. G‘isht maxsulotning sifatini oshirish va uzoq muddat saqlash bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

ADABIYOTLAR

1. Asqarov, X. A., Asqarova, M. B. Q., & Axmadaliyev, USO (2021). Bino va inshootlarni qurishda g'ishtlarning tahlili. *Ilmiy taraqqiyot* , 1 (6), 1112-1116.
2. Asqarov, X. A., Egamberdiyeva, S. A., Maxmudov, S. M. (2022 yil, noyabr). "LEGO" G 'ISHT ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI. *21-asrda innovatsion ta'limning o'rni va ahamiyatiga bag'ishlangan xalqaro konferensiyada* (1-jild, №7, 102-106-betlar).
3. Asqarov, X. va Mamajonov, M. (2023). Inshoot va binolarga zilzila ta'siri yuklar tahlili. *Oltin miya* , 1 (6), 12-14.
4. Askarov, X. (2023). SILIKAT MATERIALLARDAN TAYORLANGAN G 'ISHTLARDAN BINO INSHOOTLARINI QURISH TAHLILI. *GOLDEN BRAIN*, 1(8), 162-164.
5. Askarov, X., & Qodirova, G. (2023). ALABASTR VA GIPS QURILISHDA QO 'LLASH XUSUSIYATLARI TAHLILI. *GOLDEN BRAIN*, 1(5), 55-58.
6. Mirzayev, B. O., & Askarov, X. (2023). METHODS FOR CALCULATING BRICK CONSUMPTION WHEN BUILDING WALLS FROM SILICATE AND CERAMIC BRICKS. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 10(08), 1-14.
7. Asqarov, X., & Zokirjonov, A. (2023). MAHALLIY CHIQINDI TOSHLARDAN LEGO G'ISHT ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASINI. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI* , 3 (10), 40-43..
8. Raximov, R. A., Asqarov, X., & Zokirjonov, A. (2023). MAHALLIY CHIQINDI TOSHLARDAN PRESS USULIDA KONSTRUKTIV MUSTAXKAMLIKKA EGA BO'LGAN G'ISHT ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI. *ARXITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR JURNALI* , 2 (9), 11-15.
9. Asqarov, X. A., Egamberdiyeva, S. A., Maxmudov, S. M. (2022 yil, noyabr). "LEGO" G 'ISHT ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI. *21-asrda innovatsion ta'limning o'rni va ahamiyatiga bag'ishlangan xalqaro konferensiyada* (1-jild, №7, 102-106-betlar).
10. Asqarov, X. va Qodirova, G. (2023). ALABASTR VA GIPS QURILISHDA QO 'LLASH XUSUSIYATLARI TAHLILI. *OLTIN MIYA* , 1 (5), 55-58.
11. Askarov, X. A., & Maxmudov, S. M. (2022, November). QURILISH SANOATIDA KERAMZIT BETON TO 'SQICHLAR TAYYORLASH

INNOVATION TECHNOLOGIYASI. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 10, pp. 99-102).

12. X, F., Sh, R., Tashtanova, M., Yalgashev, O., & Adkhamova, G. (2019). Fosfogipsning qurilish xususiyatlari, to'g'onlarni o'rab turgan loy qoldiqlari uchun material sifatida. *Fan, muhandislik va texnologiya sohasida ilg'or tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 6 (7), 10270-10277.

13. Tojiboyev, B. T., & qizi Askarova, M. B. (2023). ARCHITECTURE AND LANDSCAPE OF FERGANA CITY. *GOLDEN BRAIN*, 1(13), 403-408.

14. Tojimatovich, K. I., Abdukahorovich, A. H., & Behruz, K. (2024). VINEGAR ACID REGENERATION MAKING COLUMN APPARATUS PLATES MODERNIZATION. *American Journal of Technology and Applied Sciences*, 21, 53-55.

15. Abduqaxorovich, A. X., Tojimatovich, K. I., & Islomiddin, I. (2024). CONSTRUCTIVE ANALYSIS OF PLATE COLUMNS. *American Journal of Technology and Applied Sciences*, 21, 49-52.