

ISHLAB CHIQRISH TURINI ANIQLASH.

Kokilov Husniddin Hasan o'g'li

MTMICHJ va A yo'nalishi talabasi

Assistant: Xamdamova Shoxista Zoxirovna

Jizzax Politexnika Instituti

Anotatsiya: Ishlab chiqarish turi o'zgarishi natijasida mashinasozlik korxonasi tarkibi, tuzilishi va asosiy va yordamchi texnologik jixozlari o'zgarib boradi. Ayni bir detalga ishlov berishda ishlab chiqarish turi o'zgarishi natijasida uning tayyorlanish sifati, tannarxi, muddati va boshqalari o'zgarishi kuzatiladi. Ushbu maqolada ishlab chiqarish turini dastlabki berilgan ma'lumotlar yordamida ko'rib chiqamiz.

Kalit so'zlar: Mashinasozlik, texnologik jixozlar, tannarx, operatsiya, donabay, koeffitsiyent.

Ishlab chiqarish turini aniqlash uchun dastlabki berilgan ma'lumotlar.

1. Yillik dastur $N=3\ 000$
2. Ish holati $m=2$
3. Detal massasi $q=11,4\text{ kg}$
4. Ikki smenali ishlashda dastgohlarning yillik ish vaqti fondi $F_d=4029$ soat.

Mashinasozlik korxonalarida ishlab chiqarishni tashkil qilish asosan 3 turda amalga oshiriladi. Mashinasozlikda yakka, seriyali va ommaviy ishlab chiqarish turlari farqlanadi. O'z navbatida seriyali ishlab chiqarish yana uch turga ajratiladi: kichikseriyali, o'rtaseriyali va yirikseriyali ishlab chiqarishlar. Zamonaviy mashinasozlikda o'rta va yirikseriyali ishlab chiqarish korxonalarining soni

ortayotganligini kuzatish mumkin, buni ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning turi va nomi tez – tez o'zgarishi va Yangi ishlab chiqarishlarni tashkil qilish muddatlarining qirqarib borayotganligi bilan izohlash mumkin.

Ishlab chiqarish turi ГОСТ 3.1108–74 ga muvofiq biriktirilgan operatsiyalar koeffitsiyenti orqali aniqlanishi mumkin, ma'lum vaqt mobaynida bo'limda bajariladigan texnologik operatsiyalar soni (ΣP_o) ni shu bo'limdagi ish joylari soni (R_{ya}) ga nisbati biriktirilgan operatsiyalar koeffitsiyenti ($K_{z.o.}$) ga teng bo'ladi.

$$K_{z.o.} = \frac{\sum P_o}{P_{я}}$$

Bu yerda ΣP_o – turli operatsiyalarning yig'indi qiymati;

R_{ya} – mazkur operatsiyalarni bajarishga mo'ljallangan mavjud ish o'rinlari soni.

ГОСТ 14.004–74 ga muvofiq mashinasozlikda ishlab chikarish turlari quyidagicha aniklanadi.

$K \leq 1$ bo'lsa - ommaviy ishlab chiqarish;

$1 < K \leq 10$ bo'lsa – yirik seriyali ishlab chiqarish;

$10 < K \leq 20$ bo'lsa - o'rta seriyali ishlab chiqarish;

$20 < K \leq 40$ bo'lsa - mayda kichik seriyali ishlab chiqarish;

$K > 40$ bo'lsa - donalab ishlab chikarish.

Operatsiya bilan ta'minlangan koeffitsiyenti ishlab chiqarish sharoitida rejalashtirish mavsumida, ya'ni bir oyga aniqlanishi zarur.

Dastlabki berilganlarga asoslanib berilgan detallarga ishlov berish uchun zarur bo‘ladigan dastgohlar sonini aniqlaymiz. Buning uchun keltirilgan formulalar yordamida har bir operatsiyani bajarishga sarflanadigan donabay – kalkulyatsion vaqtni aniqlaymiz. Zarur bo‘lgan dastgohlar sonini quyidagi formula orqali topishimiz mumkin.

$$m_p = \frac{NT_{um(u-\kappa)}}{60F_d\eta_{3,u}}$$

N — yillik dastur, dona;

Bu yerda $T_{um(u-\kappa)}$ —donabay yoki donabay-kalkulyatsion vaqt, min;

F_d — dastgohlarni haqiqiy yillik ish vaqti fondi, ch;

$\eta_{3,u}$ — dastgohlarning meyoriy yuklanish koeffitsiyenti.

$$T_{um} = T_o \cdot \varphi$$

T_o – operatsiya uchun asosiy vaqt [3.146]

φ - donabay vaqt koeffitsiyenti [3.146]

Dastgohlarning meyoriy yuklanish koeffitsiyenti ishlab chiqarish turiga bog‘liq ravishda:

- kichik seriyali ishlab chiqarish uchun – 0,8...0,9;
- seriyali uchun – 0,75...0,85;
- ommaviy va yirik seriyali uchun – 0,65...0,75 qilib tayinlanadi.

Ammo bizning holatimizda, ishlab chiqarish turi aniq bo‘lmaganligi sababli, o‘rtacha yuklanish koeffitsiyentini 0,75...0,8 qilib belgilashimiz mumkin.

№	Operatsiyaning nomi	Hisoblas h	T_o ,	φ	T_{sht} ,	m_p	P	$\eta_{z.f.}$	ΣP_o

		formulasi	min.		min.				
1	<i>Yon yuzalarni frezlash</i>	<i>6-l</i>	0,72	1,51	2,1	0,035	1	0,035	21,4
	<i>Markaz teshiklarini parmalash</i>	<i>0,52d-l</i>	0,63						
2	<i>Barcha yuzalarga xomaki tokarlik ishlov berish</i>	<i>0,17d-l</i>	18,8	1,36	25,5	0,42	1	0,42	1,8
3	<i>Barcha yuzalarga tozalab tokarlik ishlov berish</i>	<i>0,18·d-l</i>	19,92	1,36	27,1	0,45	1	0,45	1,7
4	<i>Shlitsa frezerlash Ø82mm, Ø79,6mm bulgan yuzalarga</i>	<i>0,17d-l</i>	18,8	1,36	25,5	0,42	1	0,42	1,8
5.	<i>Ø85 va Ø85m6; Ø60n6 yuzalarni ketma-ket jilvirlash</i>	<i>0.65 d·</i>	8,9	1,55	13,8	0,23	1	0,23	3,3
JAMI							8		43,95

Har bir operatsiyani bajarish uchun zarur dastgohlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$m_{p1} = \frac{NT_{um(u-\kappa)}}{60F_{\sigma}\eta_{3,u}} = \frac{3000 \cdot 2,1}{60 \cdot 4029 \cdot 0,75} = \frac{6300}{181305} = 0,035$$

$$m_{p2} = \frac{NT_{um(u-\kappa)}}{60F_{\delta}\eta_{3,u}} = \frac{3000 \cdot 25,5}{60 \cdot 4029 \cdot 0,75} = \frac{76500}{181305} = 0,42$$

$$m_{p3} = \frac{NT_{um(u-\kappa)}}{60F_{\delta}\eta_{3,u}} = \frac{3000 \cdot 27,1}{60 \cdot 4029 \cdot 0,75} = \frac{81300}{181305} = 0,45$$

$$m_{p4} = \frac{NT_{um(u-\kappa)}}{60F_{\delta}\eta_{3,u}} = \frac{3000 \cdot 3,62}{60 \cdot 4029 \cdot 0,75} = \frac{10860}{181305} = 0,06$$

$$m_{p5} = \frac{NT_{um(u-\kappa)}}{60F_{\delta}\eta_{3,u}} = \frac{3000 \cdot 102}{60 \cdot 4029 \cdot 0,75} = \frac{306000}{181305} = 1,69$$

$$m_{p6} = \frac{NT_{um(u-\kappa)}}{60F_{\delta}\eta_{3,u}} = \frac{3000 \cdot 13,8}{60 \cdot 4029 \cdot 0,75} = \frac{41400}{181305} = 0,23$$

$$m_{p7} = \frac{NT_{um(u-\kappa)}}{60F_{\delta}\eta_{3,u}} = \frac{3000 \cdot 19,53}{60 \cdot 4029 \cdot 0,75} = \frac{58590}{181305} = 0,33$$

Olingan natijalarni hisoblash jadvaliga kiritamiz.

Jadvalning mos ustuniga hisoblab topilgan $T_{um(u-\kappa)}$ va m_r qiymatlari kiritilgan keyin mavjud ish o'rinlari soni m_r ni katta bo'lgan songa yaxlitlash orqali topiladi. So'ngra har bir ishchi o'rining haqiqiy yuklanish koeffitsiyenti quyidagi formula orqali hisoblanadi $\eta_{z.f.} = m_r/R$.

$$\eta_{3.\phi.1} = \frac{0,035}{1} = 0,035$$

$$\eta_{3.\phi.2} = \frac{0,42}{1} = 0,42$$

$$\eta_{3.\phi.3} = \frac{0,45}{1} = 0,45$$

$$\eta_{3.\phi.4} = \frac{0,06}{1} = 0,06$$

$$\eta_{3.\phi.5} = \frac{1,69}{2} = 0,85$$

$$\eta_{3.\phi.6} = \frac{0,23}{1} = 0,23$$

$$\eta_{з.ф.7} = \frac{0,33}{1} = 0,33$$

Ishchi o'rnida bajariladigan opratsiyalar soni quyidagi formula orqali topiladi $O =$

$$\eta_{z,n}/\eta_{z,f}$$

$$O_1 = \frac{0,75}{0,035} = 21,4$$

$$O_2 = \frac{0,75}{0,42} = 1,8$$

$$O_3 = \frac{0,75}{0,45} = 1,7$$

$$O_4 = \frac{0,75}{0,06} \approx 12,6$$

$$O_5 = \frac{0,75}{0,85} = 0,88$$

$$O_6 = \frac{0,75}{0,23} = 3,3$$

$$O_7 = \frac{0,75}{0,33} = 2,27$$

ΣP_o va R_{ya} yig'indi qiymati hisoblanadi va operatsiya bilan ta'minlanganlik koeffitsiyenti topiladi.

$$K_{з.о.} = \frac{\sum P_o}{P_{я}} = \frac{43,95}{8} = 5,49$$

Demak Ishlab chiqarish turini aniqlash uchun dastlabki berilgan ma'lumotlardan foydalanib hisoblaganimizda ishlab chiqarish turi yirik seriyali hisoblanadi.

Xulosa: Xulosa o'rnida shuni aytishimiz mumkinki, ishlab chiqarish turini to'g'ri yo'lga qo'yish, ishlab chiqarish umumdorligini oshiradi. Agar har bir ishchi o'rning haqiqiy yuklanish koeffitsiyenti meyoriy qiymatidan katta bo'lsa shu operatsiya uchun dastgohlar soni ko'paytiriladi, aksincha past bo'lsa bu ish o'rni boshqa shu turdagi ish bilan to'ldiriladi.

Adabiyotlar:

1. Omirov A., Qayumov A. Mashinasozlik texnologiyasi. O‘quv qo‘lanma. [Toshkent](#), O‘zbekiston: 2003
2. Gurin F.V., Klepikov V.D., Reyn V.V. . Avtomobilsozlik texnologiyasi. Darslik. -Toshkent, 2001
3. Kuznetsov E.C., Boldin A.P. va boshqalar. Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi. Darslik. -Toshkent, Voris-nashiriyot: 2006.
4. Hamraqulov O., Magdiev Sh. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Darslik. –Toshkent. 2005.
5. Qosimov G‘.M.. Transport korxonalarida menejment. Darslik. – Toshkent., O‘zbekiston: 2001.
6. Muhitdinov A. Sattivaldiyev B. Xakimov Sh. – Transport vositalarining tuzilishi.