



Andijan machine-building institute
Andijon mashinasozlik instituti
Андижанский машиностроительный
институт

**5- mavzu. Avtomobil ishlab
chiqarish jarayoni**



5- mavzu. Avtomobil ishlab chiqarish jarayoni



Mavzu. Avtomobil ishlab chiqarish jarayoni

Reja:

- 1. Yakka, seriyalab, ommaviy ishlab chiqarishning qisqacha tavsiflari.**
- 2. Operasiyalar boglanish koeffisienti va uning miqdoriga qarab ishlab chiqarish turini aniqlash.**
- 3. Xar bir ishlab chiqarish turida ishni potokli yoki potoksiz tashkil qilish usullari.**
- 4. Ishlab chiqarish takti, sermexnatlik va serstanoklik tushunchalari.**

Andijan machine-building institute
Andijon mashinasozlik instituti
Андижанский машиностроительный
институт



Mavzu. Avtomobil ishlab chiqarish jarayoni

Berilgan ishlab chiqarish sharoitida TJni loyixalashning asosiy tamoyillaridan biri texnik, ikdisodiy va tashkiliy masalalarini birgalikda xal etishdir. Loyixalanayotgan TJ maxsulotning aniqligini va sifatiga quyilgan barcha talablarni eng kam mexnat sarf qilingan xolda minimal tannarxda xamda ishlab chiqarish dasturida belgilangan xajmda va muddatda ta'minlashi kerak.

Zamonaviy ishlab chiqarish **yakka tartibli, seriyali va ommaviy ishlab chiqarish** turlariga bo`linadi.



Yakka tartibli ishlab chiqarishda tayyorlanayotgan maxsulotning keng nomenqlaturada, kam xajmda (xajm deganda korxonaning rejalangan vaqt oraligida ma'lum bir mikdordagi, nomdagi, o'lchamdagi, o'lchamlar toifasi buyicha maxsulotni ishlab chiqarishi tushuniladi). Maxsulotning xajmi oz bo`lib, texnologik operasiani bajarish joyiga sanokli (birlar va o`nlar bilan xisoblanadi) zagotovka keladi. Ish joyida kam takrorlanigan yoki umuman takrorlanmaydigan turli xildagi texnologik operasialar bajariladi. Bunda yukori aniqlikka ega bo`lgan jixozlar ishlatiladi va ular texnologik guruxlar, ya'ni tokarlik, frezerlik, parmash, tish kesish va boshka uchastkalar asosida sexda joylanadi.



Yakka tartibli ishlab chiqarishda talab kilingan aniqlik sinov yurish va o`lchash usuli bilan aniqlanadi; detal va uzellarning o`zaro almashinuvchanligi aksariyat xolda amalga oshmaydi, shuning uchun o`lchamlarni joyida keltirish keng qo`llaniladi; ishchilar yuqori malakali bo`lish shart, chunki maxsulotning sifati ularning malakasiga bogliq; texnologik xujjatlar kiskartirilgan va soddalashtirilgan bo`ladi; texnik me'yorlar ko`llanilmaydi; mehnatni tajribaviy-statistik usulda me'yorlash qo`llaniladi.

Ommaviy ishlab chiqarish deb maxsulotni tor nomenklatura va katta hajmda uzok, muddat ichida uzluksiz tayyorlashga aytiladi.



GOST 3.1108-74 ga asosan ommaviy ishlab chiqarishda operasiyalarning **boglanish koeffisienti Kob** birga teng, ya'ni xar bir ish joyiga bittadan texnologik operatsiya doimiy ravishda boglangan bo`lib, unumdorligi yukori bo`lgan maxsus jixozlardan foydalaniladi va ushbu jixozlar okim bo`yicha (ya'ni, texnologik jarayonning ketma-ketligi bo`yicha) joylashgan bo`ladi. Zagotovkalarga yukori unumdorli kup shpindelli avtomatlar va yarim avtomatlar, sonli dastur bilan boshkariladigan dastgoxlar va markazlarda ishlov beruvchi murakkab dastgoxlarda ishlov beriladi. Zagotovkalarga mexanik ishlov berish uchun kuyim kam qoldiriladi va zagotovkaning o`lchami detal o`lchamiga yakin bo`ladi.



Mavzu. Avtomobil ishlab chiqarish jarayoni

Talab etilgan o`lcham aniqligi avtomatik ravishda sozlangan dastgoxlarda olinadi. Ommaviy ishlab chiqarishda ishchining o`rtacha malakasi yakka tartibli ishlab chiqarishdagi ishchining o`rtacha malakasidan past; sozlangan dastgox, va avtomatlarda nisbatan kuyi malakali ishchi operatorlar ishlaydi. Shu bilan bir qatorda sexlarda malakali sozlovchi ishchilar, elektronli texnika va pnevmogidroavtomatika bo`yicha mutaxassislar xam ishlaydi.

Ommaviy ishlab chiqarishda texnologik xujjatlar xar tomonlama chuqur ishlab chiqiladi va texnik me'yorlar esa xar tomonlama xisoblanib aloxida sinab ko`riladi.



Seriyali ishlab chiqarishga maxsulot nomenqlaturasi chegaralangan, davriy ravishda takrorlanib turadigan partiyalarda va nisbatan kup miqdorda maxsulotni tayyorlash kiradi.

Partiyadagi maxsulotning soniga va operasiyalarning biriktirish koeffisientiga qarab mayda seriyali, urta seriyali va yirik seriyali ishlab chikdrishlar mavjud.

Bir oy ichida bajariladigan barcha texnologik operasiyalar sonining ishchi joylar soniga nisbati orkali operasiyalarning boglanish koeffisienti aniklanadi.



GOST 3.1108-74 ga asosan operatsiyalarning birlashtirish koeffitsientiga qarab:

$K_{ob} < 1,0$ ommaviy ishlab chiqarish;

$1 < K_{ob} < 10$ yirik seriyali ishlab chiqarish;

$10 < K_{ob} < 20$ urta seriyali ishlab chiqarish;

$20 < K_{ob} < 40$ mayda seriyali ishlab chiqarishlarga bo`linadi.

Seriyali ishlab chiqarishda universal, maxsuslashgan va kisman maxsus jixozlar ishlatiladi. Shu bilan birga ishlov beruvchi markazlar, universal-yigma va kayta tez sozlanadigan texnologik jixozlar xam keng ko`lamda qo`llaniladi. Zamonaviy ishlab chiqarishning asosi bo`lib seriyali ishlab chiqarish xisoblanadi. Chunki hozirgi vaqtda seriyali ishlab chiqarish mashinasozlikda ishlab chiqarilayotgan maxsulotlarning 75-80 foizini tashkil qiladi.



Yirik seriyali ishlab chiqarishda sonli dastur bilan boshqariladigan dastgoxlar, markazda ishlov beruvchi dastgoxlar, transport vositalari bilan boglangan va EXM bilan boshqariladigan moslanuvchan avtomatlashtirilgan tizimlar, tez kayta sozlanuvchi moslamalar va uskunalar keng qo`llaniladi. Talab etilgan o`lcham aniqligi avtomatik usulda yoki sinov yurish va o`lchash usullari bilan olinadi.

Ishchilarning o`rtacha malakasi ommaviy ishlab chiqarishdagi ishchilarning malakasidan yukori, lekin yakka tartibli ishlab chiqarishdagi ishchilarning malakasiga nisbatan past bo`ladi.

Murakkab va mas'uliyatli zagotovka uchun texnologik xujjatlar va texnik me'yorlar chuqurrok, ishlab chiqiladi, lekin oddiy zagotovkalar uchun xujjatlar soni kamayadi va texnik me'yorlash tajribaviy statistika asosida olib boriladi.



Turli texnologik amallar soni O -ni, bir oyga teng rejalashtirilgan davr ichida bajargan yoki bajariluvchi ishchi joylar soni I -ga nisbati amallar bog'lanish koeffitsienti K_{bk} deb ataladi.

$$K_{bk} = O / I_j$$

Amallar bog'lanish koeffitsienti ishlab chiqarish tipining asosiy tavsiflaridan biridir (GOST 3.1121-84). Yuqoridagi GOST ga binoan: $K_{bk} = 1$ - ommaviy (ko'plab) ishlab chiqarish uchun; $1 < K_{bk} < 10$ - yirik seriyalab ishlab chiqarish uchun; $10 < K_{bk} < 20$ - o'rta seriyalab ishlab chiqarish uchun; $20 < K_{bk} < 40$ - mayda seriyalab ishlab chiqarish uchun belgilangan. Yakka ishlab chiqarish uchun belgilanmagan.

Yuqoridan aniq bo'ldiki, ishlab chiqarish turiga beshta tipdagi ishlab chiqarishlar kirar ekan: yakka, mayda seriyali, seriyali, yirik seriyali va ommaviy (yalpi).



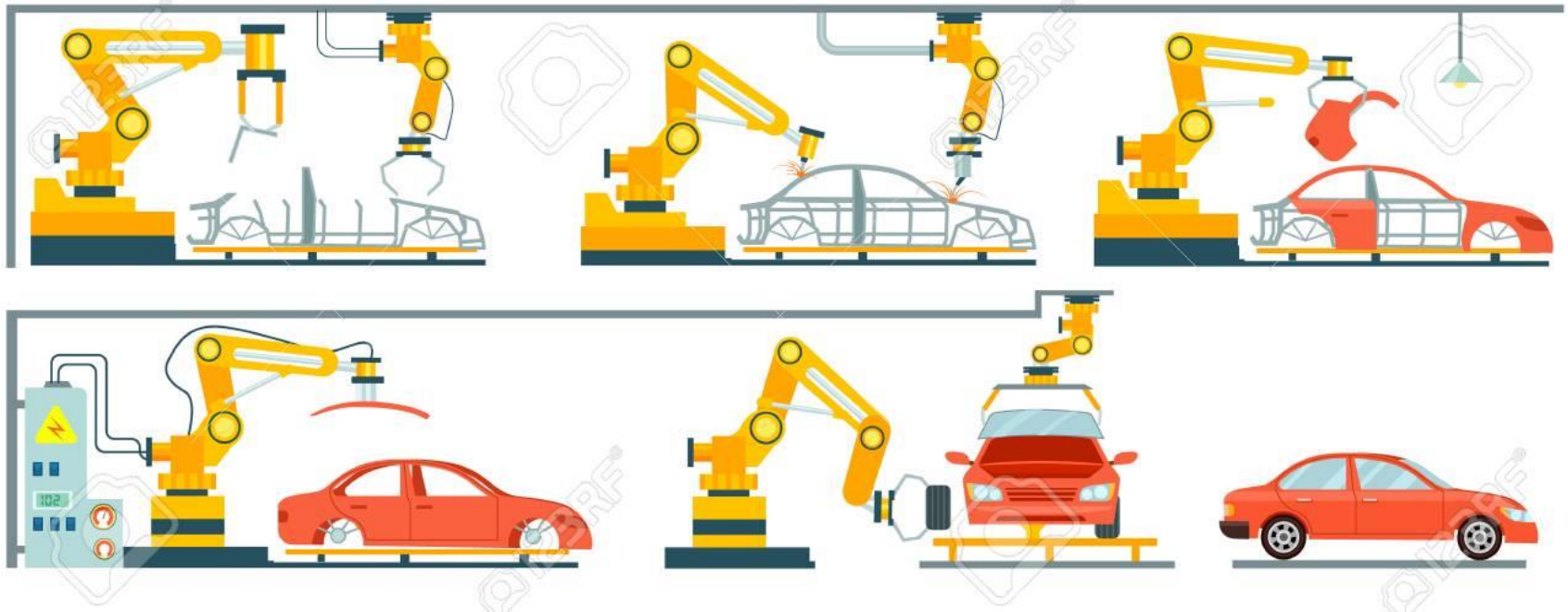
Biz yuqorida bayon etganimizdek, asosan ishni tashkil qilish ikkita usuli (patokli va patoksiz) to'g'risida fikr bildirgan edik. Shunga ko'ra bu usullar ishlab chiqarish turiga bevosita bog'liq bo'lib, potoksiz ishni tashkil qilish - yakka va mayda seriyalab ishlab chiqarishlarda qo'llanilgan edi. Potokli ishni tashkil qilish usuli esa qolgan boshqa turdagi ishlab chiqarishlar uchun qo'llaniladi va yana u, quyidagi usullarga: potokli seriyali, yirik-seriyali va ommaviy ishlab chiqarishlar; to'g'ri oqimli ommaviy potokli ishlab chiqarish; ommaviy potokli ishlab chiqarishlarga bo'linadi. Ishlab chiqarishni tashkil etishning eng oliy shakli, bu-ommaviy potokli ishlab chiqarish hisoblanadi, ya'ni bu erda asosan texnologik jarayonlar avtomatik liniyalarda va avtomatlashtirilgan uchastkalar va sexlarda bajariladi.



Sermexnatlik deb mashinani yoki uning bironta detalini ta'mirlash yoki tayyorlash texnologik jarayonlarini bajarish uchun sarflanuvchi barcha vaqtlar yigindisiga aytiladi. Sermexnatlilikka qarab ishchilar soni aniqlanadi.

Serstanoklik deb dastgohlarni ma'lum muddat (vaqt) ichida tayyorlagan maxsulotlar soniga aytiladi. Serstanoklik bo'yicha dastgohlar soni aniqlanadi.

Zamonaviy mashinalar yoki uskunalarni tayyorlash va barcha ishlab chiqarish jarayonini aniq, tashkil qilish uchun ishlab chiqarishni texnologik jihatdan tayyorlash (IChTJT) talab qilinadi.





*E`tiboringiz uchun
rahmat!*