

## ТОКАРЛИК ЖАРAYОНЛАРИДА ТЕХНИК ВАҚТ МЕ'YORЛАРИ

*Xolxo'jayev Elmurod Muxtorovich*

*Jizzax politexnika instituti*

*TVM kafedrasi assistenti*

*Tel: 97-524-24-79*

*[elmurodmuxtorov01@gmail.com](mailto:elmurodmuxtorov01@gmail.com)*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada tokarlik ishlari texnik vaqt normalari hisobi va unga ta'sir etuvchi omillar to'g'risida fikr bildirilgan. Shunday qilib texnik asoslangan vaqt me'yori deganda ma'lum bir tashkiliy-texnikaviy sharoitlarda ishlab chiqarish vositalaridan ilg'or usullar yordamida unumli foydalanib texnologik jarayon amallarini bajarish uchun sarflangan vaqt tushiniladi. Texnik me'yorlash deganda ma'lum bir ishni bajarish uchun sarflangan vaqt me'yorini aniqlash tushiniladi.

**Kalit so'zlar:** texnik vaqt me'yori, asosiy vaqt, yordamchi vaqt, kalkulyatsiya vaqti, tayyorlash vaqti, donali ishlab chiqarish, yalpi ishlab chiqarish.

Vaqt me'yorini texnik hisoblar va tahlillar asosida dastgohlarni, kesuvchi asboblarni imkoniyatlaridan to'liq foydalanishni, ishlov berilayotgan detalga qo'yilgan texnikaviy shartlarni inobatga olib aniqlanadi. Mashinasozlikda vaqt me'yori belgilash metal kesish dastgohlarida bajariladigan alohida amal uchun sarflangan vaqt yoki vaqt birligi ichida tayyorlanadigan detallar miqdorini aniqlash demakdir. Shunday qilib texnik asoslangan vaqt me'yori deganda ma'lum bir tashkiliy-texnikaviy sharoitlarda ishlab chiqarish vositalaridan ilg'or usullar yordamida unumli foydalanib texnologik jarayon amallarini bajarish uchun sarflangan vaqt tushiniladi [1].

Texnik me'yorlash deganda ma'lum bir ishni bajarish uchun sarflangan vaqt me'yorini aniqlash tushiniladi. Vaqt me'yorini to'g'ri belgilash ishlab chiqarish uchun muhim ahamiyatga ega.

Ishni bajarish uchun sarflangan vaqt birligi texnologik jarayon qanday darajada takomillashganligini ko'rsatuvchi asosiy omillardan biridir.

Vaqt me'yorini o'rnatishda quyidagi shartlarni inobatga olish zarur:

1. Ish ma'lum toifali ishchi tomonidan bajarilishi zarur;
2. Ishni bajarish uchun eng unumdor moslama va asboblarni qollanilishi zarur;
3. Optimal kesish ma'romlari tanlanishi kerak, ko'p keskich dastgohlar va shu kabi yuqori unumdorlikka ega usullardan foydalanish zarur;
4. Mexanik ishlov berish uchun qo'yimlar miqdori to'g'ri belgilanishi kerak;
5. Vaqt me'yoriga dastgoh ishlab turgan paytda qo'lda bajariladigan ishlar kiritilmasligi kerak;

6. Vaqt me'yoriga nuqsonli detallami to'g'rilashga va ularni o'miga boshqasini tayyorlash uchun sarfiangan vaqt kiritilmaydi;

7. Ishni to'g'ri tashkil qilish maqsadida ish o'rniga chizmalar, materiallar, moslamalar, kesuvchi va boshqa asbob-uskunalar avvaldan keltirib qo'yilishi zarur;

8. Kesuvchi asboblarni charxlash markazlashgan bo'lishi zarur; Charxlangan kesuvchi asbobni ish o'miga tayyor holda uzatiladi;

9. Vaqt me'yoriga hal qilinmagan tashkiliy masalalar bo'yicha to'xtashlar uchun va boshqa ko'rinishdagi uzilishlar uchun sarfiangan vaqt kirmaydi;

10. Vaqt me'yori normal ish sharoitidan kelib chiqib belgilanishi zarur.

Texnik vaqt me'yori ishchining ish xaqini belgilashda va mahsulotni tannarhini kalkulyatsiya tuzilishda asosiy omillardan biri.

Texnik vaqt me'yorini aniqlash alohida amalni bajarishni tahlil qilib, har bir ish uchun sarfiangan vaqtni hisoblash asosida olib beriladi. Bu usul hisobiy analitik usul deb yuritiladi. Texnik vaqt me'yorini hisoblash usuli ishlab-chiqarish xarakteriga bog'liq bo'ladi. Yalpi ishlab-chiqarish sharoitida vaqt me'yorini aniqlashda har bir xatti-harakat inobatga olinsa, seriyali ishlab-chiqarish sharoitida xatti-harakatlar guruhi inobatga olingan holda hisob olib boriladi. Donali va kichik seriyali ishlab chiqarish sharoitida namunaviy texnologik jaravonlar va amallar bilan taqqoslash yo'li bilan aniqlanadi. Bu usullarga ko'ra, qo'lda bajariladigan harakatlar va harakatlar guruhi uchun sarfiangan vaqt xronometraj asosida ishlab chiqarilgan vaqt me'yoriga (me'yorlash bo'yicha jadvallarda keltirilgan) ko'ra aniqlanadi. Bu holda harakatlarni bajarish unumli ketma-ketlik asosida bo'lib asosiy vaqt davomida ayrim harakatlarni bajarilishi nazarda tutiladi [2].

Asosiy vaqt (asosiy-texnologik yoki mashina vaqt) tenglamalar asosida nazariy hisoblanadi. Bu tenglamalar (formulalar) dastgohning kinematik sxemasiga ko'ra kesish ma'romlarini inobatga olib tuzilgan. Bu usulda vaqtni me'yorlovchi xodim (normirovshik) bajariladigan ishlar bilan to'liq tanishib chiqadi.

Amalni bajarish uchun harakatlar guruhini tuzadi. Ilg'or ishchi tomonidan bajariladigan harakatlar uchun sarflangan vaqt ham o'lchanadi. har bir harakatlar guruhi uchun sarflangan vaqt 10- 100 marta takroran o'lchanadi va o'rtacha miqdori qabul qilinadi. natijada bir dona detal tayyorlash uchun sarflangan vaqt aniqlanadi. Shu vaqtga ko'ra ishchining ish xaqi bajarilgan ishiga qarab va rag'batlantirishni hisobga olib tayinlanadi, Agarda ushbu ishni bajaruvchi ishchilarni ko'p qismi vaqt me'yorini 120 % bajarsa, u holda vaqt me'yori qayta ko'rib chiqiladi. Xuddi shu usulda bajarilgan ishlar yozib borilsa sarflangan vaqt aniqlansa, bu usulni ish joyini suratga olish usuli deb ham yuritiladi.

Bir dona detal tayyorlash uchun sarflangan donaviy vaqtning tarkibi quvidagicha bo'ladi:

a) asosiy yoki texnologik vaqt;

- b) yordamchi vaqt;
- c) ish joyiga xizmat ko'rsatish uchun sarflangan vaqt.

Agarda vaqt sarfi bitta detal uchun aniqlansa, u donaviy vaqt deb yuritiladi.

Bundan tashqari, tayyorlash vaqti *ham* mavjud bo'lib, u bitta partiyadagi detallar uchun hisoblanadi. Bu vaqtning miqdori partiyadagi detallar soniga bog'liq bo'lmaydi.

Shunday qilib, donaviy - kalkulyatsiya vaqti asosiy va tayyorlash vaqtlarini yi.g'mdisiga teng bo'ladi.

Asosiy (texnologik) vaqt bu bevosita metallni kesib ishlash uchun sarfiangan vaqt bo'lib ma'lum bir metall qatlamini olib tashlash bilan bog'liqdir.

Yordamchi vaqt quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- 1) dastgohni boshqarish uchun sarfiangan vaqt, bu dastgohni yurgizish, to'xtatish, tezlik va uzatishlar miqdorini o'zgartirish va h.k.;
- 2) kesuvchi asbobni yordamchi yurishi;
- 3) xomashyoni moslamaga o'matish, mahkamlash, ishlov berilgandan so'ng olib qo'yish, xuddi shuningdek, kesuvchi asbobni va moslamani dastgohga o'matish va olib qo'yish;
- 4) Detaining o'lchamlarni nazorat qilish: o'lchov asbobini olish, o'ichash, joyiga qo'yish.

Yordamchi vaqt qo'lda, mashina va mexanizmlar yordamida bajarilishi mumkin.

Ish joyiga xizmat ko'rsatish texnik va tashkiliy xizmat ko'rsatishlarga bo'linadi.

Ish joyiga texnik xizmat ko'rsatishga quyidagilar kiradi:

- a) dastgohni sozlash va moslash;
- b) o'tmaslashga kesuvchi asbobni almashtirish;
- c) kesuvchi asbobni to'g'rilash (olmos yordamida);
- d) qirindidan (ish jarayonida) tozalash.

Ish joyiga tashkiliy xizmat ko'rsatishga quyidagilar kiradi:

- a) ish smenasini boshlanishida va yakunida kesuvchi asboblarni sarajomlash;
- b) dastgohni moylash va tozalash;
- c) dastgohni ko'zdan kechirtish va sinab ko'rish.

Ish joyiga xizmat ko'rsatish vaqti asosiy texnologik vaqtga bog'liq bo'adi. Shuning uchun ushbu vaqtni miqdorini asosiy va yordamchi vaqtlar yig'indisi operativ vaqtga nisbatan foizlarda aniqlanadi (ko'p seriyali va yalpi ishlab chiqarish) va 3-5 % atrofida bo'ladi.

Tanaffuslar, dam olish va ishchining jismoniy ehtiyojlarini qondirish uchun sarfiangan vaqt. Bu vaqt ishlab-chiqarish va dastgoh xususiyatlaridan kelib chiqib aniqlandi. Og'ir va tez toliqtiruvchi ishlarda tanaffuslar va dam olish uchun vaqt ko'zda tutiladi. Ishchining jismoniy ehtiyojni qondirish uchun sarflangan vaqt operativ vaqtga nisbatan foizlarda aniqlanib 2-3% ni tashkil etadi.

Tayyorlash vaqti. Bu vaqt seriyalab ishlab chiqarish sharoitida qoilaniladi va yangi partiya detallami chizmasini texnologik jarayonni o'rganish uchun ajratiladi. Bundan tashqari dastgohni sozlab, moslama va kesuvchi asboblami almashtirish ishdan so'ng esa (partiya detallariga ishlov berilgandan so'ng; ulami yana qayta almashtirish kabi ishlar ham shu vaqt doirasig: kiradi.

Yuqoridagilami inobatga olib donaviy vaqt quyidagicha ko'rinishda bo'ladi:

$$t_{d-k} = t_a + t_{yor} + t_{xiz} + t_j + (t_{tay}/n); \text{ min}$$

bu yerda:  $t_a$  - asosiy vaqt, min;  $t_{yor}$  - yordamchi vaqt, min;  $t_{xiz}$  - ish joyiga xizmat ko'rsatish vaqti, min;  $t_j$  - ishchining jismoniy ehtiyojini qondirish uchun sarflangan vaqt,  $t_{tay}$  - tayyorlash vaqti, min;  $n$  - partiyadagi detallar soni.

Vaqt me'yorlarini aniqlashda ishchining malakasi ham belgilanadi. Ishchining malakasini belgilashda ishlab chiqarish tarmog'idaga malakaviy-tarif ma'lumotlariga asoslaniladi.

Ishni bajarish uchun qancha boy tajriba va bilim talab qilinsa ishchining malakasi shuncha yuqori bo'ladi.

Donali ishlab chiqarishda dastgohni sozlash, kesuvchi asbobni o'rnatish, oichov asboblaridan foydalanish talab etilganligi sababli yuqori malakali ishchi ishlaydi.

Yalpi ishlab chiqarish sharoitida aksariyat ishlar mexanizatsiyalashtirilgan va avtomatlashtirilganligi sababli hamda dastgohni va kesuvchi asbobni sozlovchi ishchi tomonidan sozlanishi, yuqori malakali ishni talab etilmaydi. Shuningdek, quyidagi omillarni ham texnik vaqt normasini hisoblashda e'tiborga olish maqsadga muvofiq bo'ladi:

1) TXK va ta'mirlashlar turi, xamda tizimi.

2) Ishonchlilik.

3) Chidamlilik.

4) Ta'mirlashga yaroqlilik.

5) Bajargan ishi, ob'ektning ishlash davomlilikigi yoki xajmi. Ob'ektning bajargan ishi vaqt, uzunlik, maydon (gektarda), xajm, massa va boshqa birliklarda o'lchanishi mumkin.

6) Ishlamay qolgunga qadar bajargan ishi.

7) Nosozlik.

8) Ishlamay qolish.

9) Xizmat muddati.

Xulosa o'rnida shuni aytish lozimki, texnik vaqt normasini hisolash yetarlicha murakkab jarayon sanaladi shu bilan birga ta'mir sifatiga, mahsulot sifati, mustahkamligi va detallar va ehtiyot qismlar tannarxiga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ushbu vazifani bajarishda doim ilmiy jihatdan yondashish talab etiladi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. Hamraqulov O., Magdiev Sh. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. Adolat 2005 y. 262 bet.
2. Qodirov S.M. va boshqalar, Mashina detallarini tiklash texnologiyasi, Toshkent, O'zbekiston, 2001 y., 284 bet.
3. Асатов Э.А., Тожибоев А.А. Ишончлилиқ назарияси ва диагностика асослари. Т.: “Иқтисод-молия” 2006 й. 159 б.
4. Авдеев М.В. и др. Технология ремонта машин и оборудования. – М.: Агропромиздат, 2007 г. 208 с.
5. С.М. Бобусенко. Трактор ва автомобиллар ремоти. Т. “Ўқитувчи” 1990 й. 368 б.
6. Ismoiljon o'g'li, S. A., & Boliqul o'g, M. U. B. (2022). DVIGATEL KONSTRUKTSIYASI VA ISHCHI JARAYONLARINI BOSHQARISHNI MUKAMMALLASHTIRISH. Scientific Impulse, 1(4), 536-542.
7. Sultanov , A. I. o'g'li, & Sultanova , D. U. qizi. (2023). YONILG'I TA'MINOT TIZIMIDAGI NOSOZLIKLAR VA INJEKTORNING ISHDAN CHIQISH SABABLARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(18), 302–304
8. Sultanov, A. I., & Xurshid, A. (2024). ICHKI YONUV DVIGATELLARINING QUVVATI VA YOQILG 'I TEJAMKORLIGINI ORTTIRISH YO 'LLARINI TAXLIL QILISH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(1), 161-166.
9. Ulug'bek qizi Sultanova, D. (2024). TABIIY GAZDAN FOYDALANISH VA ICHKI YONUV DVIGATELLARIDA CHIQUINDI GAZLARNING ZAXARLILIGINI KAMAYTIRISH. Educational Research in Universal Sciences, 3(2), 535-537
10. Sultanov, A., Khazratkulov, A., Khursanov, F., & Hamidov, Y. (2024, March). Experimental study of the engine with additional air on natural gas fuel in “Ravon Nexia 3”. In AIP Conference Proceedings (Vol. 3045, No. 1). AIP Publishing.