

<b>№ 6 МАЪРУЗА МАВЗУСИ:</b>		<b>КОРХОНАЛАРДА ТЕХНИК СЕРВИСНИ ЛОЙИХАЛАШТИРИШ</b>	
<b>МАЪРУЗА МАШҒУЛОТИНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ</b>			
<b>Маъруза учун ажратилган соат-2 соат</b>	Маърузада иштирок этадиган талабалар сони-__ нафар		
<b>Маъруза машғулотини режаси:</b>	<p>1.Ишлаб чиқариш корпусини лойихалаштириш.</p> <p>2.Бўлимлар жойлаштириш схемаси.</p> <p>3.Ишлаб чиқариш ва қўшимча бўлимлар майдонини ҳамда ишчилар сонини ҳисоблаш</p>		
<b>Мавзунинг мақсади:</b>	Таъмирлаш корхоналаридаги технологик ва ишлаб чиқариш жараёнлари, структураси, тўғрисида асосий тушунчалар.		
<b>Педогогик вазифалар:</b> 1.Ишлаб чиқариш корпусини лойихалаштириш. 2.Бўлимлар жойлаштириш схемаси. 3.Ишлаб чиқариш ва қўшимча бўлимлар майдонини ҳамда ишчилар сонини ҳисоблаш	<b>Ўқув фаолиятини натижалари:</b> Талаба: 1.Ишлаб чиқариш корпусини лойихалаштириш тўғрисида тушинчаларга эга бўлади 2.Бўлимлар жойлаштириш схемаси тўғрисида тушинчаларга эга бўлади 3.Ишлаб чиқариш ва қўшимча бўлимлар майдонини ҳамда ишчилар сонини ҳисоблаш тўғрисида тушинчаларга эга бўлади		
<b>Маърузани ўтказиш услуби:</b>	Мавзу мазмунидан келиб чиқиб, талабаларни тарқатма материаллардан олган билимлари асосида мунозара, баҳслар ташкил этиш, умумий хулоса чиқариш билан мақсадга эришиш.		
<b>Техник услуби ва воситалар:</b>	Тарқатма материаллар, видеоленталар, кадаскоп ёки компьютер техникаси.		

### **МАЪРУЗА МАШҒУЛОТИНИ ТЕХНОЛОГИК КАРТАСИ**

<b>Босқичлар вақти</b>	<b>Фаолият мазмуни</b>	
	<b>Ўқитувчи</b>	<b>Талаба</b>
<b>1-БОСҚИЧ,</b> Кириш (10 мин.)	1.1.Маъруза мавзуси, мақсади ва белги-ланган асосий вазифалар тушинтириб ўтади.	
<b>2-БОСҚИЧ,</b> Асосий (60 мин.)	<p>2.1. Талабаларни ўтиллаётган мавзуни амалий аҳамиятини ҳамда уларни қизи-қишини орттириш мақсадида савол-жа-воблар ўтказади:</p> <p>1.Ишлаб чиқариш корпусини лойихалаштириш ҳақида маълумот беринг?</p> <p>2.Бўлимлар жойлаштириш схемаси ҳақида маълумот беринг?</p> <p>3.Ишлаб чиқариш ва қўшимча бўлимлар майдонини ҳамда ишчилар сонини ҳисоблаш ҳақида маълумот беринг?</p> <p>2.2.Визуал материаллардан фойдалан-ган ҳолда мавзуни асосий қисмини тушинтиради:</p> <p>2.3. Талабаларга асосий мавзу ҳақидаги маълумотларни ёзиб ҳамда схемаларни чизиб олишини таъкидлайди</p>	
<b>3-БОСҚИЧ,</b>	3.1. Мавзуга яқун ясайди, талабалар эътиборини	

<p>Якуний (10 мин.)</p>	<p>асосий мавзуга қаратади. Маърузада фаол иштирок этган тала-баларни белгиланган тартиб асосида баҳолайди. 3.2.Талабаларга мустақил ишлаши учун вазифа: корхоналарда техник сервисни лойиҳалаштириш ҳақида маълумотлар тўплаш».</p>	<p>аниқлаштиради.  3.2.Берилган топшириқни ёзиб олади.</p>
-----------------------------	--	--

Аввал корхонанинг габарит ўлчамлари - узунлиги ва эни аниқланади. Ремонт корхоналарини қуриш ва улардан фойдаланиш кўп йиллик тажрибага асосланиб хўжаликларнинг 50 тагача трактори бор МТП га эга бўлган марказий ремонт устахоналарини икки оралиқли қилиб (оралиқлар кенглиги 6 ва 12 м) 50 тадан ортиқ тракторга эга МТП лар учун эса уч оралиқли қилиб (оралиқлар кенглиги 6, 12 ва 6 м) лойиҳалаш ва қўриш тавсия қилинар эди. Хозирда марказий ремонт устахоналарини икки оралиқли қилиб (оралиқлар кенглиги 12 ва 18 м) ёки уч оралиқли қилиб (оралиқлар кенглиги 6, 6 ва 18м) лойиҳалаш ва қуриш тавсия қилинади.

Ремонт ишлаб-чиқариш биносининг узунлиги қуйидаги усуллар билан аниқланади:  
марказий ремонт тустахоналари учун

$$L = \Phi_{ум} / B$$

бу ерда  $\Phi_{ум}$  – устахонанинг умумий майдони, м<sup>2</sup>.

$B$  – бинонинг эни (кенглиги) , м..

Бинонинг эни стандарт асосида қабул қилинади ва 12, 18, 36 ва 48 м ва хоказо бўлиши мумкин. Ҳисобланган бинонинг узунлигини қурилиш плиталарига мослаштириш учун 6 сонига қолдиқсиз бўлинадиган энг яқин сонгача яхлитлаб олинади. Одатда, бино узунлигининг энига нисбати қуйидаги тенгсизликни қаноатлантириши тавсия қилинади:

$$L / B \leq 3.0$$

Ихтисослашган ремонт корхоналари учун бинонинг узунлиги қисмларга ажратиш ва йиғиш чизиги (линияси) нинг узунлиги орқали аниқланади. Бунда корхонанинг йиллик дастурига қараб, узлукли ёки узлуксиз ишлайдиган конвеерлар узунлигини аниқлаш лозим.

Бино узунлигини унинг энига нисбати учдан ортиқ бўлмаслиги керак. Ҳисобланган узунлиги 6 га қаррали бўлиши лозим, баландлиги 6...14 м бўлиши мумкин. Бинони жиҳозлаш пайтида ҳисобланган майдонларни қабул қилишда, 15% гача фарқ қилишига рухсат этилади. Машина рамаси ёки асосий детални ҳаракатланиш йўлига қараб, машиналарни ремонт қиладиган устахоналар технологик жараёнлар схемаларининг қуйидаги кўринишда қабул қиладилар: тўғри оқимли, Г – симон ва П-симон. Ҳозирги вақтда кенг қўламда тарқалган схема, бу ишлаб чиқариш участкаларининг тўғри оқимли жойлашиш схемасидир.

### 3.Ишлаб чиқариш ва қўшимча бўлимлар майдонини ҳамда ишчилар сонини ҳисоблаш

Ремонт корхоналарининг ишлаб чиқариш майдонларига асбоб-ускуналар (станок, стандлар, стеллажлар, ювиш машиналарри ва бошқалар), транспорт ваоситалари (конвеерлар, кутариш-тушириш мосламалари, ролганглар, аравачалар), ремонт қилинадиган объектлар (машина, агрегат ва деталлар), шунингдек ускуналар орасидаги ва иш жойлар ўртасидаги ўтиши жойлари эғаллайдиган майдонлар қиради.

Ремонт корхонасининг турига қараб ва ишлаб чиқариш дастури боғлиқ равишда, уларнинг ишлаб чиқариш (асосий) майдонларини ҳисоблашнинг бир неча ускуналари мавжуд:

**Технологик ускуналарнинг ҳар бирига тўғри келадиган солиштирма майдони бўйича:**

$$\Phi = \sum n_0 * \phi_0$$

Бу ерда  $n_0$  - мазкур турдаги ускуналар сони;

$\phi_0$  - битта ускунага тўғри келадиган солиштирма майдон, м<sup>2</sup>.

Ҳар хил ускуналар учун  $\phi_0$  нинг қиймати 8...20 м<sup>2</sup> гача бўлиши мумкин. Бу усул куп меҳнат талаб қилишига қарамай, тахминий натижалар беради. Шу сабабли, жуда кам қўл ланилади.

1) Ишлаб чиқариш ишчиларнинг сони ва битта ишчига тўғри келадиган солиштирма майдони бўйича:

$$\Phi = \sum n_{п.ч.} * \phi_p$$

бу ерда Пи.ч. – ишлаб чиқариш ишчилар сони;

фр – бир ишчига тўғри келадиган солиштирма майдон, м<sup>2</sup>.

2) Битта ишчига тўғри келадиган солиштирма майдон, ҳар бир бўлинма учун алоҳида қийматга эга ва 8...30 м<sup>2</sup> га тенг бўлади.

3) Участка ёки бўлинманинг майдонини ускуна ва машиналар (агрегатлар) билан банд бўлган майдон ҳамда ўтиши коэффициенти бўйича қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$\Phi = (\Sigma \Phi_0 + \Sigma \Phi_m) * K$$

Бу ерда  $\Sigma \Phi_0$  – ускуналар билан банд бўлган жами майдон, м<sup>2</sup>.

$\Sigma \Phi_m$  – машина ва агрегатлар эгалладиган жами майдон, м<sup>2</sup>.

$K$  – иш зонасининг ўтиши коэффициенти,  $K=3...7$ .

4) Битта ремонтга тўғри келадиган солиштирма майдон бўйича:

$$\Phi = W * \phi_y$$

бу ерда  $W$  – корхонанинг йиллик дастури, шартли ремонтлар сони;

$\phi_y$  – битта шартли ремонтга тўғри келадиган солиштирма майдон, м<sup>2</sup>.

Битта ремонт тўғри келадиган солиштирма майдонни, ишлаб чиқариш дастурнинг ўзгаришини ҳисобга олувчи коэффициентлар орқали ифодалаш мумкин:

$$\phi_y = A/W + B$$

бундан умумий майдон қуйидагича тенг бўлади:

$$\Phi = A + B * W$$

бу ерда  $A$  – ремонт корхонасининг ишлаб чиқариш дастури ўзгаришига қараб, унинг майдонининг ўзгарувчи қисмини ҳисобга олувчи коэффициент.

$B$  – корхона дастурини ўзгариши билан унинг майдонининг ўзгармай қоладиган қисмини ҳисобга олувчи коэффициент.

Ишлаб чиқариш майдонини ҳисоблашнинг график усули, бунда ускуналар ўлчами бўйича макетлар ясаиб, жойлаштирилади.

Ремонт майдонларни қуйидаги ҳисобдан аниқлаш мумкин:

-кийим шкафлари эгаллаган майдонлар ишчиларнинг умумий сонига кўра битта ишчига 0,75...0,80 м<sup>2</sup> ҳисобидан;

-ювиниш хоналари эгаллаган майдонлар битта ювиниш крани 10 та киши учун ва 0,5 м<sup>2</sup> ҳисобидан.

-душхоналар майдонлари 5 киши учун 2,0...2,5 м<sup>2</sup> майдонга эга бўлган, битта душ кабинаси ҳисобидан.

-хожатхоналар эгаллаган майдонлар 15 кишига 3 м<sup>2</sup> майдонли битта унитаз ҳисобидан.

Маъмурий хоналарининг майдонлари хизматчилар сонига кўра битта кишига 5 м<sup>2</sup>.

Ҳисоблашлардан кейин ҳамма ишлаб чиқариш ва ёрдамчи хоналарнинг майдонларини қўшиб, корхонанинг умумий майдони аниқланади.

#### **Таъмирлаш корхоналарининг ишчи ва ходимлари сонини аниқлаш.**

Ремонт корхоналарида қуйидаги тоифали ишловчилар бўлади: ремонт қилувчи ишчилар, инженер-техник ходимлар, хизматчилар ва хизмат курсатувчи кичик ходимлар.

Ремонт қилувчи ишчилар ишлаб чиқариш ишчиларига ва ёрдамчи ишчиларга бўлинади. Ишлаб чиқариш ишчиларини асосий ишчилар деб ҳам айтилади. Асосий ишчиларга машиналарни ремонт қилишда ва маҳсулот тайёрлашда технологик операцияларни бевосита бажарадиган ишлар қиради. Ёрдамчи ишчилар жумласига ускуналарга қараб турадиган ва уларни ремонт қиладиган ишчилар, электриклар, омборчи-асбобсозлар, ут екувчилар, назоратчилар, транспорт ходимлари, компрессор машинистлари ва бошқалар қиради.

ИТХ (инженер-техник ходимлар) туркумига ремонт корхонасининг барча раҳбар ходимлари: устахона мудир, инженер-технолог, техник назорат бўйича инженер (техник), нормаловчи техник, бўлим (участка) Механик-мастери ва бошқалар қиради.

Хизматчилар жумласига ҳисобга олиш вазифасини бажарувчи ходимлар (бухгалтерлар, ҳисобчилар), таъминотчилар маъмурий бошқариш ходимларидан баъзи бирлари (машинистка-

котибалар ва бошқалар) киради. Хизмат курсатувчи кичик ходимларга коровуллар, омборчилар, фаррошлар, хат-хужжат ташувчилар ва бошқалар киради. Устахонада ва участкаларда банд бўлган ишлаб чиқариш ишчиларининг сони қуйидаги формуладан аниқланади:

$$P_{и.ч} = \frac{T_y}{\Phi_x * K} ;$$

Бунда  $T_y$  – устахонада ёки унинг маълум бўлинмаси (участкаси) да режаланаётган даврда бажариладиган меҳнат ҳажми, соат.

$\Phi_x$  - ишчиларнинг хақиқий вақт фонди, соат.

$K$  – ишлаб чиқариш нормасининг ошириб бажарилишини ҳисобга олувчи коэффициент, ( $K = 1,05 \dots 1,15$ ).

Ёрдамчи ишчилар сони, ишлаб чиқариш ишчилари сонининг 10...15% и миқдорида қабул қилинади.

$$P_{ер} = (0,1 \dots 0,15) P_{и.ч}$$

ИТХ ва хизматчилар сони ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчиларнинг биргаликда олинган умумий сонидан кўпи билан 14% миқдорида олинади.

Хизматчилар сони ишлаб чиқариш дастурининг ҳажмига қараб, лекин ишчиларнинг умумий сонидан кўпи билан 7..8% ига тенг.

Хизмат курсатувчи кичик ходимлар сони ишчиларнинг умумий сонидан тахминан 8% и 4апитал деб олинади.

Қабул қилинган ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчилар сони разрядлар бўйича қуйидаги нисбатда тақсимланади:

$$I-4\% ; II-9\% ; III-36\% ; IV-41\% ; V-7\% ; VI-3\% .$$

Ишлаб чиқариш ишчиларининг ўртача малака даражаси (ўртача разряди) қуйидаги формуладан аниқланади:

$$a_{ур} = \frac{P_1 + 2P_2 + 3P_3 + 4P_4 + 5P_5 + 6P_6}{P_{и.ч} + P_{ер}} ;$$

бу ерда  $P_1, P_2 \dots P_n$  – тегишли разрядлар бўйича ишчилар сони.

Технологик жихатдан зарур бўлган ишлаб чиқариш ишчиларининг сони (ишдаги ишчилар сони) қуйидаги формуладан аниқланади:

$$P_{и.и} = \frac{T_y}{\Phi_n} ;$$

Бу ерда  $\Phi_n$  – режаланадиган вақт даврида (бир сменали иш учун) корхонанинг номинал вақт фонди, соат.

Ишчиларнинг руйхатдан (хақиқий ишчилар сони) курсатилган сони ишдаги ишчилар (технологик) сонидан кўпи бўлиши керак, чунки руйхатга таътилдаги, касал бўлиб келмаганлар ва бошқа ўзрли сабабларга кўра ишга чиқмаган ишчилар ҳам киритилмаган бўлади.

#### Ўз-ўзини текшириш саволлари :

- 1.Ремонт корхоналарида қандай тоифали ишловчилар бўлади?
- 2.Асосий ишчилар (ишлаб чиқариш) таркибига кимлар киради?
- 3.Ёрдамчи ишчилар сони қандай ҳисобланади?
- 4.Ремонт корхоналарининг асосий ускуналарига қайсилар киради?
- 5.Металл қирқиш станоклари сони қандай аниқланади?
- 6.Ремонт корхоналари асосий майдонларини аниқлашнинг қандай усулларини биласиз?
- 7.Ёрдамчи майдонларга қайси майдонлар киради ва улар қандай аниқланади?
- Компановкалаш нима?
- 8.Инженер-техник ходимлар таркибига кимлар кириши мумкин?

9.Кичик ходимлар жумласига кимлар киради?