

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**Бухоро озиқ-овқат ва енгил саноат технологияси
институти**

**“Касбий таълим”
факультети**

**«Транспорт воситаларидан фойдаланиш ва иссиқлик техникаси»
кафедраси**

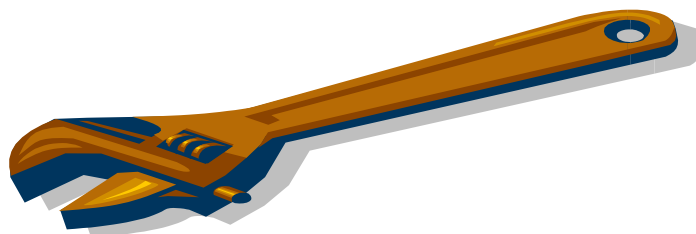
**«Автомобилларни техник ишлатиш»
фанидан**

5140900 – Касб таълими

*“Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш”
йўналишидаги бакалаврлар учун*

Амалий машғулотлар

**бўйича услубий кўрсатма
(8 – мавсум учун)**



Тузувчилар:

**доц. Шодиев С.Н.
катта. ўқ. Баёзов Р.Р.**

Бухоро – 2009

Ушбу услубий кўрсатма 5140900 – Касб таълими (*“Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш”*) йўналишидаги бакалаврлар учун “Автомобилларни техник ишлатиш” фани бўйича ишлаб чиқилган намунавий ва ишчи дастурлар талаблари асосида тайёрланган.

Кўрсатма талабаларга бевосита машғулот давомида амалий машғулотларни бажариш учун зарур дастлабки инфор­мацион – материалларни эгаллаб боришга имкон яратади. Бундан ташқари, талабаларни амалий машғулотларини ва ҳисобот топшириғини мустақил бажаришларида қулайлик яратади.

Тузувчилар:

**доц. Шодиев С.Н.
катта ўқ. Баёзов Р.Р.**

Тақризчилар:

Бух ОО ва ЕСТИ “ТВФ ва ИТ”
кафедраси доценти Мусаев К.Ю.

БухДУ “Агрономия ва қишлоқ
хўжалигини механизациялаш” ка-
федраси доценти Ҳасанов И.С.

Услубий қўлланма “ТВФ ва ИТ” кафедрасининг №____ йиғилишида
_____ 2009 йил тасдиқланган.

Услубий қўлланма БухОО ва ЕСТИ услубий кенгашида
«____» _____ 2009 йил №____ мажлисида тасдиқланган.

МУНДАРИЖА:

8 – МАВСУМ.

<i>Амалий машғулот рақами</i>	<i>Амалий машғулотлар номи</i>	<i>Ажратилган соат</i>	<i>Бетлар</i>
1.	<i>Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш даврийлигини корректлаш.</i>	4	4
2.	<i>Таъмирлашлараро босиб ўтиш йўли меъёрини корректлаш.</i>	2	6
3.	<i>Техник хизмат кўрсатиш турлари ва таъмирлаш бўйича кунлик ва йиллик ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш.</i>	4	8
4.	<i>Автокорхона паркиннг ҳамма автомобиллари учун, бир йилга ўтказиладиган техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш сонини аниқлаш.</i>	2	10
5.	<i>Техник хизмат кўрсатишни ва диагноз қўйишни ташкил этиш услубини танлаш.</i>	2	13
6.	<i>Автокорхонани ўз - ўзига хизмат кўрсатиш, техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш бўйича кунлик ва йиллик ишлар ҳажмини ҳисоблаш.</i>	2	14
7.	<i>АТК бўйича йиллик ва ёрдамчи ишлар ҳажмини ҳисоблаш.</i>	2	17
8.	<i>Ишлаб чиқарувчи ишчиларнинг сонини ҳисоблаш.</i>	2	19
		20 соат	

Амалий машғулот № 1. (4-соат).

Амалий машғулот номи: Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш даврийлигини корректлаш.

Ишдан мақсад: Талабаларни автомобилларга техник хизмат кўрсатиш даврийлигини корректлаш услублари билан таништириш.

Машғулот ўтказиш жойи: “ТВФ ва ИТ” кафедрасининг амалиёт хонаси.

Ишни бажарилиш тартиби ва ҳисобот мазмуни:

Ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш учун, дастлаб 1 ТХК, 2-ТХК ва капитал таъмирлашгача ишлатилган автомобилларнинг босиб ўтиш йўллари қабул қилиниб, сўнгра бу босиб ўтиш йўлларини муайян шароитга боғлиқ равишда корректланади. Кейинги ҳисоблаш ишлари қулай бўлиши учун, бу босиб ўтиш йўллари ўзаро ва ўрта кунлик босиб ўтиш йўлига қаррали бўлиши керак.

Техник хизмат кўрсатиш даврийлиги ва таъмирлашлараро босиб ўтиш йўлларининг меъёрий қийматлари маълумотномалардан олинади.

КамАЗ-5511 автомобиллари учун босиб ўтиш йўлларининг меъёрий қийматларни 1-жадвалга киритамиз.

1-жадвал

Автомобил маркаси	ТХК ва КТ даврийлиги, км		
	$l_{TO-1}^H = 1 - ТХК$	$l_{TO-2}^H = 2 - ТХК$	$L_{кр}^H = КТ$
КамАЗ-5511			

Техник хизмат кўрсатиш даврийлигини корректлаш.

Биринчи техник хизмат кўрсатиш (1-ТХК) ва иккинчи техник хизмат кўрсатиш (2-ТХК) даврийлиги ишлаш ва табиий иқлим шароитларига боғлиқ равишда корректланади:

$$l_{TO-1} = l_{TO-1}^H \cdot K_1 \cdot K_3, \text{ км};$$

$$l_{TO-2} = l_{TO-2}^H \cdot K_1 \cdot K_3, \text{ км};$$

Бу ерда: K_1 – ишлаш шароитини ҳисобга олувчи коэффициент;

K_3 – табиий иқлим шароитини ҳисобга олувчи коэффициент;

Бу K_1, K_3 – коэффициентларнинг қийматлари маълумотномалардан олинади.

Атроф - муҳитнинг агрессивлигини ҳисобга олувчи коэффициент (K_3)

нинг қиймати $0,72 \div 1,0$ атрофида бўлади. Бизнинг мисолимизда, 170 та КамАЗ-5511 автомобили I – категориядаги ишлаш шароитида ишлагани учун, $K_1 = 1$.

Атроф –муҳитнинг агрессивлигини ҳисоблаш ишлари учун $K_3 = 0,9$ деб қабул қиламиз.

Ўртача таъмирлашлараро босиб ўтиш йўли.

Автокорхоналарда ҳар хил маркалардаги ва ишлатилишдан бошлаб турлича йўл босиб ўтган автомобиллар ишлатилади. Автомобиллар учун ўртача таъмирлашлараро босиб ўтиш йўли қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$L_{cp} = \frac{Au_1 \cdot L_{кр} + Au_2 \cdot L_{кп}}{Au}, \text{ км}$$

Бу ерда: Au_1 – ишлатилишидан бошлаб, капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтиш йўлини 1/4 қисмини босиб ўтган автомобиллар сони;

Au_2 – капитал таъмирлашдан ўтган автомобиллар сони.

Топпириқ берилганда, автокорхонада янги ва эски автомобиллар сони фоиз ҳисобида берилган.

Биринчи капитал таъмирлашдан чиққандан кейинги автомобиллар босиб ўтиш йўли, капитал таъмирлашгача босиб ўтилган йўлнинг 80 фоизини ташкил этади, яъни :

$$L_{кп} = 0,8 \cdot L_{кр}, \text{ км}$$

Талабанинг амалий машғулотига тайёрлигини текшириш учун саволлар.

1. Техник хизмат кўрсатиш даврийлиги қандай корректланади?
2. Ўртача таъмирлашлараро босиб ўтиш йўли қандай топилади?

Адабиётлар:

1. Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков «Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш». Тошкент «Ўзбекистон» 1998., 505 бет.
2. Краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1979.

Амалий машғулот № 2. (2-соат).

Амалий машғулот номи: Таъмирлашлараро босиб ўтиш йўли меъёрини корректлаш.

Ишдан мақсад: Талабаларни таъмирлашлараро босиб ўтиш йўли меъёрини корректлаш услублари билан таништириш.

Машғулот ўтказиш жойи: «ТВФ ва ИТ» кафедрасининг амалиёт хонаси.

Ишни бажарилиш тартиби ва ҳисобот мазмуни:

Автомобилларни ишлатиш шароитига, ҳаракат воситаларини модификацияси ва уларни ишларини ташкил этишга, ҳамда табиий - иқлим шароитига боғлиқ равишда, таъмирлашлараро босиб ўтиш йўлининг меъёри корректланади. Капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтиш йўли қуйидаги ифода орқали топилади:

$$L_K = L_{cp} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \quad \text{км}$$

Бу ерда: K_2 – ҳаракат воситаларининг модификацияси ва уларнинг ишларини ташкил этилишини ҳисобга олувчи коэффициент. КамАЗ-5511 бортли автомобил бўлгани учун, $K_2 = 0,85$

Ўртақунлик йўл босиш ва биринчи техник хизмат кўрсатишгача бўлган босиб ўтиш йўллари катталиги бўйича корректлаш.

Юк билан йўл босган автомобилнинг қатнов сони қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$n_{езд} = \frac{\beta \cdot (T_H \cdot V_T - l_H)}{l_{e.з} + V_T \cdot \beta \cdot t_{np}}; \quad \text{катнов}$$

Ўрта кунлик босиб ўтиш йўли қуйидагича аниқланади:

$$l_{cc} = \frac{l_{e.з}}{\beta} \cdot n_{езд} + l_H; \quad \text{км}$$

Ўрта кунлик босиб ўтиш ва I-ТХК гача бўлган босиб ўтиш йўллари катталиги ўзаро катталиги:

$$n_1 = \frac{l_{TO-1}}{l_{cc}};$$

Катталиги бўйича I-ТХК нинг корректланган даврийлиги:

$$L_{TO-1} = l_{cc} \cdot n_1; \quad \text{км}$$

Босиб ўтиш йўлидан ортиқча босиб ўтилган йўл мусбат, ками эса манфий бўлади. Босиб ўтиш йўлини ортиғи ёки камини «а» ҳарфи билан белгиланиб, қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$a_1 = \frac{L_{TO-1} - l_{TO-1}}{l_{TO-1}} \cdot 100\%;$$

Босиб ўтиш йўлидан ортиғи ёки ками ± 10 фоиз атрофида бўлиши керак. Бу эса ҳисоб ишларини тўғри ёки нотўғри бораётганлигини билдиради.

Биринчи техник хизмат кўрсатишгача ва иккинчи техник хизмат кўрсатишгача бўлган босиб ўтиш йўллари кARRалилиги бўйича корректлаш.

1-ТХК гача ва 2-ТХКгача бўлган босиб ўтиш йўллари кARRалилиги, ўзаро кARRалилиги:

$$n_2 = \frac{l_{TO-2}}{L_{TO-1}};$$

КARRалилиги бўйича 2-ТХКнинг корректлаш даврийлиги:

$$L_{TO-2} = L_{TO-1} \cdot n_2; \text{ км}$$

Босиб ўтиш йўлидан ортиғи ёки ками қуйидагини ташкил этади:

$$a_2 = \frac{L_{TO-2} - l_{TO-2}}{l_{TO-2}} \cdot 100\%; \text{ км}$$

Иккинчи техник хизмат кўрсатишгача ва капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтиш йўллари кARRалилиги бўйича корректлаш.

2-ТХКгача ва капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтиш йўллари кARRалилиги, ўзаро кARRалилиги:

$$n_k = \frac{L_k}{L_{TO-2}};$$

КARRалилиги бўйича корректланган капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтиш йўли қуйидагича аниқланади:

$$L_{kc} = L_{TO-2} \cdot n_k; \text{ км}$$

Босиб ўтиш йўлидан ортиғи ёки ками қуйидагича топилади:

$$a_k = \frac{L_{kc} - L_k}{L_k} \cdot 100\%,$$

Талабанинг амалий машғулотига тайёрлигини текшириш учун саволлар.

1. Капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтиш йўли қайси ифода орқали топилади?
2. Ўртақунлик йўл босиш ва биринчи техник хизмат кўрсатишгача бўлган босиб ўтиш йўллари кARRалилиги бўйича қандай корректланади?
3. Биринчи техник хизмат кўрсатишгача ва иккинчи техник хизмат кўрсатишгача бўлган босиб ўтиш йўллари кARRалилиги бўйича корректлаш қандай ҳисобланади?
4. Иккинчи техник хизмат кўрсатишгача ва капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтиш йўллари кARRалилиги бўйича корректлашни тушунтиринг.

Адабиётлар:

1. Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков «Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш». Тошкент «Ўзбекистон» 1998., 505 бет.
2. Краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1979.

Амалий машғулот № 3. (4-соат).

Амалий машғулот номи: Техник хизмат кўрсатиш турлари ва таъмирлаш бўйича кунлик ва йиллик ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш.

Ишдан мақсад: Талабаларга техник хизмат кўрсатиш турлари ва таъмирлаш бўйича кунлик ва йиллик ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш услуларини ўргатиш.

Машғулот ўтказиш жойи: «ТВФ ва ИТ» кафедрасининг амалиёт хонаси.

Ишни бажарилиш тартиби ва ҳисобот мазмуни:

Техник хизмат кўрсатиш турлари ва таъмирлаш бўйича ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш ишлари, кенг тарқалган цикл услубида қуйида келтирилган кетма-кетликда олиб борилади.

1. Битта автомобил учун, цикл давомида ўтказиладиган ТХК турларининг ва капитал таъмирлаш сонини аниқлаш.

Капитал таъмирлаш сони:

$$N_{крц} = \frac{L_{кс}}{L_{к}}; \quad \text{дона}$$

2- ТХК сони:

$$N_{ТО-2Ц} = \frac{L_{кс}}{L_{ТО-2}} - N_{крц}; \quad \text{дона}$$

1-ТХК сони:

$$N_{ТО-1Ц} = \frac{L_{кс}}{L_{ТО-1}} - (N_{крц} + N_{ТО-2Ц}); \quad \text{дона}$$

КХК сони:

$$N_{ЕО-Ц} = \frac{L_{кс}}{l_{сс}}; \quad \text{дона}$$

2. Автомобилларнинг техник тайёргарлик ва уларни ишга чиқариш коэффицентларини аниқлаш.

Цикл давомида таъмирлаш кунлари қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$D_{рц} = N_{крц} \cdot D_{кр} + \frac{L_{кс} \cdot D_{ТО-ТР} \cdot K_4^1}{1000}, \quad \text{кун}$$

Бу ерда: $D_{кр}$ – автомобилни капитал таъмирлашда турган кунлар сони;

$D_{ТО-ТР}$ – автомобилнинг ҳар бир 1000 км босиб ўтиш йўлига тўғри келувчи техник хизмат кўрсатишда жорий таъмирлашда солиштирма туриш кунлари.

K_4^1 –автомобилларни ишлатилишидан бошлаб, босиб ўтиш йўлига боғлиқ равишда, уларни ТХК да ва ЖТ да туриш кунларига тузатиш киритиш коэффицентини.

Бу коэффициент қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$K_4^1 = \frac{A_{u1} \cdot K_{4,1}^1 + A_{u2} \cdot K_{4,2}^1}{A_u}.$$

Бу ерда: A_u – умумий автомобиллар сони;

A_{u1} – кам босиб ўтган автомобиллар сони, яъни янги автомобиллар;

A_{u2} – капитал таъмирлашдан ўтган автомобиллар сони;

Автомобилларнинг техник хизмат кўрсатишда ва жорий таъмирлашда туриши, уларнинг ишлатилишидан бошлаб капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтган йўлига боғлиқ, равишда ўзгаради. Бу ўзгаришларни K_4^1 катталиги ҳисобга олади.

Иккинчи техник хизмат кўрсатишда автомобилни солиштира туриши қуйидаги ифода орқали топилади:

$$D_2 = \frac{1000 \cdot D_{TO-1}}{L_{TO-2}}, \text{ кун/1000 км}$$

Биринчи техник хизмат кўрсатишда автомобилнинг туриш куни:

$$D_{TO-1} = 1 \text{ кун}$$

Автомобилни жорий таъмирлашда солиштира туриш куни қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$D_{TP} = D_{TO-TP} - D_2; \text{ кун/1000 км}$$

Ишни ташкил этиш сабабларига кўра, автомобилнинг техник хизмат кўрсатишда ва таъмирлашда туриш кунлари, автокорхонани лойиҳалаш пайтида ҳисобга олинмайди, яъни: $D_{n_{opz}} = 0$

Цикл давомида автомобилларни ишлатиш кунлари қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$D_{эц} = \frac{L_{кз}}{l_{сз}}; \text{ кун}$$

Автомобилларни техник тайёргарлик коэффициентини аниқлаймиз:

$$\alpha_m = \frac{D_{эц}}{D_{эц} + D_{рц}};$$

Автомобилларни ишга чиқариш коэффициентини қуйидаги ифода орқали аниқлаймиз:

$$\alpha_B = \frac{D_{рл} \cdot \alpha_m}{D_{к}};$$

Талабанинг амалий машғулотига тайёргарлигини текшириш учун саволлар:

1. Капитал таъмирлаш сони қандай топилади?
2. Цикл давомида таъмирлаш кунлари қайси ифода орқали аниқланади?
3. Автомобилларни техник тайёргарлик коэффициентини нима мақсадда аниқлаймиз?
4. Автомобилларни ишга чиқариш коэффициентини нима мақсадда аниқлаймиз?

Адабиётлар:

1. Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков «Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш». Тошкент «Ўзбекистон» 1998., 505 бет.
2. Краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1979.

Амалий машғулот № 4. (2-сoат).

Амалий машғулот номи: Автокорхона паркиннг ҳамма автомобиллари учун, бир йилга ўтказиладиган техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш сонини аниқлаш.

Ишдан мақсад: Талабаларга паркиннг ҳамма автомобиллари учун, бир йилга ўтказиладиган техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш сонни аниқлаш бўйича кўникма ҳосил қилиш.

Машғулот ўтказиш жойи: «ТВФ ва ИТ» кафедрасининг амалиёт хонаси.

Ишни бажарилиш тартиби ва ҳисобот мазмуни:

«Низом»га мувофиқ, автомобилларни капитал таъмирлаш ихтисослашган заводларда ўтказилиши керак. Автокорхоналарда капитал таъмирлаш ўтказилмайди. Капитал таъмирлаш сонини ҳисоблаш, фақат автомобилларни сақлаш зонасини ҳисоблаш учун, лойиҳани бошқа қисмларни ҳисоблаш ишларига керак бўлади.

Автомобилларни йиллик босиб ўтиш йўли қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$L_{\Gamma} = D_{pl} \cdot \alpha_m \cdot l_{cc}; \text{ км}$$

Циклдан йилга ўтиш коэффиценти:

$$\eta_z = \frac{L_{\kappa c}}{L_{\zeta}} = \frac{D_{pl} \cdot \alpha_m}{D_{\varepsilon \zeta}}.$$

Ҳамма автомобилларни таъмирлаш ва уларга техник хизмат кўрсатишни йиллик ишлаб чиқариш дастури қуйидаги ифодалар орқали аниқланади:

Капитал таъмирлашлар сони:

$$N_{\kappa p}^{\Gamma} = N_{\kappa p \zeta} \cdot \eta_z \cdot A_u, \quad \text{дона}$$

Иккинчи техник хизмат кўрсатишлар сони:

$$N_{TO-2}^{\Gamma} = N_{TO-2 \zeta} \cdot \eta_z \cdot A_u, \quad \text{дона}$$

Биринчи техник хизмат кўрсатишлар сони:

$$N_{TO-1}^{\Gamma} = N_{TO-1 \zeta} \cdot \eta_z \cdot A_u, \quad \text{дона}$$

Кундалик хизмат кўрсатишлар сони:

$$N_{EO}^{\Gamma} = N_{EO \zeta} \cdot \eta_z \cdot A_u, \quad \text{дона}$$

Мавсумий хизмат кўрсатишлар сони:

$$N_{co}^{\Gamma} = 2 \cdot \eta_z \cdot A_u, \quad \text{дона}$$

Техник хизмат кўрсатишларнинг кундалик иш дастурини аниқлаш.

Техник хизмат кўрсатишнинг турлари бўйича кундалик таъсир ўтказиш сони қуйидаги ифодалар орқали аниқланади:

Иккинчи техник хизмат кўрсатиш сони:

$$N_{TO-2}^c = \frac{N_{TO-2}^{\Gamma}}{D_{p.2}}, \quad \text{дона}$$

Биринчи техник хизмат кўрсатиш сони:

$$N_{TO-1}^c = \frac{N_{TO-1}^{\Gamma}}{D_{p.2}}, \quad \text{дона}$$

Кундалик хизмат кўрсатиш сони:

$$N_{EO}^c = \frac{N_{EO}^{\Gamma}}{D_{p.л}}, \quad \text{дона}$$

Иккинчи томондан кундалик хизмат кўрсатиш сони қуйидаги ифода орқали ҳам аниқлаш мумкин:

$$N_{EO}^c = A_u \cdot \alpha_m; \quad \text{дона}$$

Автомобилларни йилнинг совуқ ёки иссиқ мавсумида ишлатишга тайёрлаш учун, уларга йилда икки марта мавсумий хизмат кўрсатилади. Йилнинг жуда иссиқ ёки жуда совуқ иқлим шароитларида автомобилларга мавсумий хизмат кўрсатиш техник хизмат кўрсатишни алоҳида кўриниши сифатида ўтказиш мумкин. Бошқа иқлим шароитларида эса, иккинчи техник хизмат кўрсатишдаги меҳнат сарфини 50% га оширган ҳолда мавсумий хизмат кўрсатиш биргаликда ўтказилади. Мавсумий хизмат кўрсатишни ўтказиш учун, керак бўлган кунлар сони қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$D_{pco} = \frac{N_{co}^{\Gamma}}{N_{TO-2}^c}, \quad \text{кун}$$

У ҳолда, мавсумий хизмат кўрсатишлар сони қуйидагича аниқланади:

$$N_{co}^c = \frac{N_{co}^{\Gamma}}{D_{pco}}, \quad \text{дона}$$

Диагноз қўйиш сонини аниқлаш.

Автомобилга диагноз қўйиш бўйича қилинадиган ишлар техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш бўйича қилинадиган ишлар, ҳажмига киради. Ишни ташкил этилишига қараб, диагноз қўйиш ихтисослашган постларда ёки техник хизмат кўрсатиш линияларида ўтказилади. Диагноз қўйиш услубини танлаш ва постларини сонини аниқлаш учун, паркиннг ҳамма автомобилларига диагноз қўйиш сони аниқланади:

Биринчи диагноз қўйиш сони:

$$N_{D-1}^{\Gamma} = 1,1 \cdot N_{TO-1}^{\Gamma} + N_{TO-2}^{\Gamma}, \quad \text{дона}$$

Иккинчи диагноз қўйиш сони:

$$N_{D-2}^{\Gamma} = 1,2 \cdot N_{TO-2}^{\Gamma}, \quad \text{дона}$$

Кундалик диагноз қўйиш сони:

$$D_1 = \frac{N_{D-1}^{\Gamma}}{D_{p.2}}, \quad \text{дона} \qquad D_2 = \frac{N_{D-2}^{\Gamma}}{D_{p.2}}, \quad \text{дона}$$

Талабанинг амалий машғулотига тайёрлигини текшириш учун саволлар:

1. Автомобилларни йиллик босиб ўтиш йўли қайси ифода орқали аниқланади?
2. Иккинчи техник хизмат кўрсатиш сони нима мақсадда ҳисоблаб топилади?
3. Диагноз қўйиш сонини аниқлашдан мақсад нима?

Адабиётлар:

1. Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков «Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш». Тошкент «Ўзбекистон» 1998., 505 бет.
2. Краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1979.

Амалий машғулот № 5. (2-сoат).

Амалий машғулот номи: Техник хизмат кўрсатишни ва диагноз қўйишни ташкил этиш услубини танлаш.

Ишдан мақсад: Талабаларга техник хизмат кўрсатишни ва диагноз қўйишни ташкил этиш услубини танлашни ўргатиш.

Машғулот ўтказиш жойи: *«ТВФ ва ИТ» кафедрасининг амалиёт хонаси.*

Ишни бажарилиш тартиби ва ҳисобот мазмуни:

Ишлар дастурига боғлиқ равишда техник хизмат кўрсатиш алоҳида постларда ёки потокли линияларда ўтказилади. Жорий таъмирлаш эса, универсал ёки ихтисослашган постларда бажарилади. Техник хизмат кўрсатишнинг потокли услуби, биринчи техник хизмат кўрсатишларнинг кунлик дастури 12÷15 донадан, иккинчи техник хизмат кўрсатиш дастури 5÷6 донадан кам бўлмаганда қўлланилади. Агар техник хизмат кўрсатишнинг кундалик дастури юқорида кўрсатилганлардан кам бўлса, унда улар универсал ёки ихтисослашган постларда бажарилади.

“Автомобил транспортининг ҳаракат воситаларига диагноз қўйишни бошқариш” га мувофиқ, паркдаги автомобилларнинг йиллик босиб ўтиш йўлини ҳисобга олиб, диагноз қўйишни ташкил этишнинг қуйидаги услублардан бирини танлаш мумкин:

а) Паркдаги автомобилларнинг умумий босиб ўтиш йўли 2,5 млн. км гача бўлганда, техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш билан биргаликда кўчма диагноз қўйиш воситаларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

б) Паркдаги автомобилларнинг умумий босиб ўтиш йўли 2,5 млн. км дан 10 млн. км гача бўлганда, автомобилни тортиш ва тормоз сифатларини кўриқдан ўтказувчи стендлар базасини комплекс диагноз қўйиш услубидан фойдаланиш мумкин.

в) Паркдаги автомобилларнинг умумий босиб ўтиш йўли 10 млн. км дан 20 млн. км гача бўлганда, биринчи диагноз қўйиш ва икинчи диагноз қўйиш участкаларида, ихтисослашган умумий босиб ўтиш йўли 20 млн. км дан кўп бўлганда, алоҳида участкаларда тез таъсир қилувчи диагноз қўйиш стендларидан фойдаланиш керак.

Талабанинг амалий машғулотига тайёрлигини текшириш учун саволлар:

1. Техник хизмат кўрсатишнинг потокли услуби нимага асосан танланади?
2. Техник хизмат кўрсатишнинг кундалик дастури неча дона бўлганда ТХК ишлари универсал ёки ихтисослашган постларда бажарилади?

Адабиётлар:

1. Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков «Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш». Тошкент «Ўзбекистон» 1998., 505 бет.
2. Краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1979.

Амалий машғулот № 6. (2-соат).

Амалий машғулот номи: Автокорхонани ўз - ўзига хизмат кўрсатиш, техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш бўйича кунлик ва йиллик ишлар ҳажмини ҳисоблаш.

Ишдан мақсад: Талабаларни автокорхонани ўз-ўзига хизмат кўрсатиш, ТХК ва ЖТ бўйича кунлик ва йиллик ишлар ҳажмини ҳисоблаш услублари билан таништириш.

Машғулот ўтказиш жойи: «ТВФ ва ИТ» кафедрасининг амалиёт хонаси.

Ишни бажарилиш тартиби ва ҳисобот мазмуни:

Ишлаб чиқариш дастурини аниқлаш учун, ҳаракат воситаларига техник хизмат кўрсатиш ва уларни таъмирлаш бўйича меҳнат сарфининг меъёрларини танлаб олиш керак:

$$t_{EO}^H, t_{TO-1}^H, t_{TO-2}^H, t_{TP}^H$$

Бу ерда: $t_{EO}^H, t_{TO-1}^H, t_{TO-2}^H$ - техник хизмат кўрсатишнинг турлари бўйича меҳнат сарфларининг меъёрлари, одам.соат (о.с).

t_{TP}^H - жорий таъмирлашдаги меҳнат сарфининг меъёри одам.соат (о.с).

Бу меъёрлар қуйидаги шартлар учун келтирилган:

-ишлатиш шароити учун; $K_1=1,0$

-атроф-муҳитни агрессивлиги, мўътадил–агрессив район учун; $K_3=1,1$

-ишлатилишидан бошлаб, капитал таъмирлашгача бўлган босиб ўтиш йўлини 50÷75 фоизини ташкил этган ҳаракат воситаларининг босиб ўтиш йўли учун, $K_4=1,0$

-техник хизмат кўрсатиладиган ва таъмирлаш ўтказиладиган автокорхоналарда ҳаракат воситалари 200÷300 дона бўлади. Бундай АТК биринчи категорияли автокорхона ҳисобланади. $K_5=1,05$

1. Меҳнат сарфларининг ҳисобли катталикларини аниқлаш.

Келтирилган коэффицентларни ҳисобга олган ҳолда, меҳнат сарфларининг ҳисобли катталиклари қуйидаги ифодалар орқали аниқланади:

Кундалик хизмат кўрсатиш бўйича ҳисобли меҳнат сарфи:

$$\text{Бу ерда: } t_{EO}^P = t_{EO}^H \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot K_m; \quad (\text{о.с})$$

K_m - кундалик хизмат кўрсатиш пайтида юқори унумдорлик воситаларини ҳисобга олувчи коэффицент. Бу коэффицент 0,35÷ 0,75 оралиғида бўлади.

Биринчи техник хизмат кўрсатиш бўйича ҳисобли меҳнат сарфи:

$$t_{TO-1}^P = t_{TO-1}^H \cdot K_2 \cdot K_5; \quad (\text{о.с})$$

Иккинчи техник хизмат кўрсатиш бўйича ҳисобли меҳнат сарфи:

$$t_{TO-2}^P = t_{TO-2}^H \cdot K_2 \cdot K_5; \quad (o.c)$$

Мавсумий хизмат кўрсатиш бўйича ҳисобли меҳнат сарфи:

$$t_{CO}^P = t_{TO-2}^H \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot d; \quad (o.c)$$

Бу ерда: d - иккинчи техник хизмат кўрсатишининг меҳнат сарфидан мавсумий хизмат кўрсатиш учун олинган меҳнат сарфи улуши $d=0.5$

Жорий таъмирлаш бўйича ҳисобли меҳнат сарфи:

$$t_{TP}^P = t_{TP}^H \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5, \quad (o.c)/1000 \text{ км}$$

Жорий таъмирлашдаги меҳнат сарфини ҳисоблаш вақтида, ўртача тортилган коэффициент (K_4) катталиги қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$K_4 = \frac{A_{u1} \cdot K_{41} + A_{u2} \cdot K_{42}}{A_u}.$$

2. Йиллик ишлар ҳажмини ҳисоблаш.

Техник хизмат кўрсатиш турлари ва жорий таъмирлаш бўйича йиллик ишлар ҳажми қуйида келтирилган ифодалар орқали аниқланади:

Кундалик хизмат кўрсатиш бўйича йиллик ишлар ҳажми:

$$T_{EO}^{\Gamma} = N_{EO}^{\Gamma} \cdot t_{EO}^P, \quad (o.c)$$

Биринчи техник хизмат кўрсатиш бўйича йиллик ишлар ҳажми:

$$T_{TO-1}^{\Gamma} = N_{TO-1}^{\Gamma} \cdot t_{TO-1}^P, \quad (o.c)$$

Иккинчи техник хизмат кўрсатиш бўйича йиллик ишлар ҳажми:

$$T_{TO-2}^{\Gamma} = N_{TO-2}^{\Gamma} \cdot t_{TO-2}^P, \quad (o.c)$$

Мавсумий хизмат кўрсатиш бўйича йиллик ишлар ҳажми:

$$T_{CO}^{\Gamma} = N_{CO}^{\Gamma} \cdot t_{CO}^P, \quad (o.c)$$

Жорий таъмирлаш бўйича йиллик ишлар ҳажми:

$$T_{TP}^{\Gamma} = \frac{L_{\Gamma} \cdot A_u}{1000} \cdot t_{TP}^P, \quad (o.c)$$

3. Техник хизмат кўрсатиш турлари бўйича кунлик меҳнат сарфини аниқлаш.

Техник хизмат кўрсатиш турлари бўйича кунлик ишлар ҳажми қуйида келтирилган ифодалар орқали аниқланади.

Кундалик хизмат кўрсатиш бўйича кунлик меҳнат сарфи:

$$T_{EO}^c = \frac{T_{EO}^{\Gamma}}{D_{p.1}}, \quad (o.c)$$

Биринчи техник хизмат кўрсатиш бўйича кунлик меҳнат сарфи:

$$T_{TO-1}^c = \frac{T_{TO-1}^{\Gamma}}{D_{p.2}}, \quad (o.c)$$

Иккинчи техник хизмат кўрсатиш бўйича кунлик меҳнат сарфи:

$$T_{TO-2}^c = \frac{T_{TO-2}^r}{D_{p.2}}, \quad (o.c)$$

Мавсумий хизмат кўрсатиш бўйича кунлик меҳнат сарфи:

$$T_{CO}^c = \frac{T_{CO}^r}{D_{p.CO}}, \quad (o.c)$$

Автомобилларга муайян шароитда техник хизмат кўрсатилса, иккинчи техник ва мавсумий хизмат кўрсатишлар биргаликда олиб борилади ва йиллик меҳнат сарфи қуйидагича бўлади:

$$T_{TO-2}^r + T_{CO}^r, \quad (o.c)$$

Талабанинг амалий машғулотига тайёрилигини текшириш учун саволлар:

1. Меҳнат сарфларининг ҳисобли катталиклари нима мақсадда аниқланади?
2. Йиллик ишлар ҳажмини ҳисоблаш ифодасини изоҳланг.
3. Техник хизмат кўрсатиш турлари бўйича кунлик меҳнат сарфини аниқлаш нима учун керак?

Адабиётлар:

1. Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков «Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш». Тошкент «Ўзбекистон» 1998., 505 бет.
2. Краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1979.

Амалий машғулот № 7. (2-сoат).

Амалий машғулот номи: АТК бўйича йиллик ва ёрдамчи ишлар ҳажмини ҳисоблаш.

Ишдан мақсад: Талабаларга ёрдамчи ишлар ва АТК бўйича йиллик ишлар ҳажмини ҳисоблаш услубларини ўргатиш.

Машғулот ўтказиш жойи: «ТВФ ва ИТ» кафедрасининг амалиёт хонаси.

Ишни бажарилиш тартиби ва ҳисобот мазмуни:

Ёрдамчи ишларнинг йиллик ҳажми, техник хизмат кўрсатиш турлари ва жорий таъмирлаш бўйича қилинадиган умумий меҳнат сарфининг 20-30 фоизини ташкил этади. Бу фоизнинг кичик қиймати катта, йирик АТК учун, катта қиймати кичик АТК учун қўлланади. Шунинг учун, ёрдамчи ишларнинг йиллик меҳнат сарфи қуйидаги ифода орқали аниқланди:

$$T_{ВПС}^Г = \frac{20}{100} (T_{ЕО}^Г + T_{ТО-1}^Г + T_{ТО-2}^Г + T_{СО}^Г + T_{ТР}^Г), \quad (o.c)$$

Ёрдамчи ишлар автокорхонани ўз-ўзига хизмат кўрсатиш бўйича ва кўмакчи ишларга бўлинади. Ўз-ўзига хизмат кўрсатиш бўйича ишлар ҳажми қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$T_{Сам}^Г = T_{ВСП}^Г \cdot d_{сам}, \quad (o.c)$$

Бу ерда: $d_{сам}$ - ёрдамчи ишлар ҳажмидаги ўз-ўзига хизмат кўрсатиш меҳнат сарфининг улуши, бу улуш 45 фоизни ташкил этади.

Кўмакчи ишларнинг йиллик меҳнат сарфи қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$T_{Под}^Г = T_{ВСП}^Г \cdot d_{под}, \quad (o.c)$$

Бу ерда:

$d_{под}$ - кўмакчи ишлар улуши (ёрдамчи ишлар ҳажмининг 55 фоизини ташкил этади).

Йирик корхоналарда ўз-ўзига хизмат кўрсатиш бўйича ишларни мустақил бўлим ишчилари бажаришади. Бу ишчилар таркибига: кўтариш тарнспорти жиҳозларининг ва станокларни таъмирлаш бўйича чилангарлар, омборчилар ва бошқалар киради.

АТК бўйича йиллик ишлар ҳажмини ҳисоблаш.

АТК бўйича барча йиллик ишлар ҳажми (меҳнат сарфи) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$T_{сум}^Г = T_{ЕО}^Г + T_{ТО-1}^Г + T_{ТО-2}^Г + T_{СО}^Г + T_{ТР}^Г + T_{ВПС}^Г, \quad (o.c)$$

Талабанинг амалий машғулотига тайёрлигини текшириш учун саволлар:

1. Ёрдамчи ишларнинг йиллик меҳнат сарфи қайси ифода орқали аниқланди?
2. Ўз-ўзига хизмат кўрсатиш бўйича ишлар ҳажми нима учун керак?

3. АТК бўйича йиллик ишларга қайси хизмат турлари киради?

Адабиётлар:

1. Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков «Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш». Тошкент «Ўзбекистон» 1998., 505 бет.
2. Краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1979.

Амалий машғулот № 8. (2-соат).

Амалий машғулот номи: Ишлаб чиқарувчи ишчиларнинг сонини ҳисоблаш.

Ишдан мақсад: Талабаларга автокорхонанинг ишлаб чиқарувчи ишчилари сонини ҳисоблаш услубини ўргатиш.

Машғулот ўтказиш жойи: «ТВФ ва ИТ» кафедрасининг амалиёт хонаси.

Ишни бажарилиш тартиби ва ҳисобот мазмуни:

Постлардаги участкалардаги ва бўлимлардаги ишларни бажариш учун технологик керак бўлган ишлаб - чиқарувчи ишчилар сони қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$P_T = \frac{T_{\text{сум}}^T}{\Phi_H}, \quad \text{киши}$$

Бу ерда: $T_{\text{сум}}^T$ - *техник хизмат кўрсатиш турлари ва жорий таъмирлаш ҳамда ёрдамчи ишлар бўйича умумий меҳнат сарфи;*
 Φ_H – *ишчи вақтининг номинал фонди, соат.*

Талабанинг амалий машғулотига тайёрлигини текшириш учун саволлар.

1. Техник хизмат кўрсатиш турлари ва жорий таъмирлаш ҳамда ёрдамчи ишлар бўйича умумий меҳнат сарфи қандай топилади?
2. Ишчи вақтининг номинал фонди неча соатни ташкил этади?

Адабиётлар:

1. Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков «Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш». Тошкент «Ўзбекистон» 1998., 505 бет.
2. Краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1979.

