

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта

махсус таълим вазирлиги

Наманган муҳандислик педагогика институти

Транспорт факультети

«Автомобиллар, тракторлар ва ўқитиш методикаси»

кафедраси

*«Транспорт воситаларини тузлиши ва назарияси» фанидан
тажриба ишларини бажариш учун*

Услубий кўрсатма

НАМАНГАН-2006 й.

Ушбу услубий кўрсатма 5140900-Касб таълими (Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш) ҳамда 5521200-Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш таълим йўналиши талабалари учун мўлжалланган бўлиб, у шу йўналишни Давлат таълим стандарти, ўқув режаси ва фан дастури асосида тайёрланди.

Мазкур услубий кўрсатма талабаларни «Транспорт воситаларини тузилиши ва назарияси» фани бўйича олган назарий ва амалий билимларини тажрибада мустаҳкамлаш, кўриш ва тушиниш ҳамда талабаларни адабиётлардан фойдаланиш кўникмасини ривожлантиради.

Тузувчилар:

к. ўқ. Б.Қамбаров
асс. Ш.Хидиров

Такризчи:

доц. К.Маткаримов

Ушбу услубий кўрсатма «Автомобиллар, тракторлар ва ўқотиш методикаси» кафедрасининг «__» _____ 2006 йилдаги йиғилишида (мажлис баёни «№__») кўриб чиқилди ва маъқулланди.

Услубий кўрсатма институт илмий-услубий кенгашининг 2006 йил «__» _____ сонли йиғилишида муҳокама қилинган ва фойдаланишга тавсия этилган. (рўйхат рақами №__)

1-ТАЖРИБА ИШИ

Мавзу: Транспорт воситаларининг ва ички ёнув двигателларининг умумий тузилиши.

I. Ишнинг мақсади:

- 1.1. Автомобилларнинг яратилиши, уларнинг ривожланиш босқичлари, умумий тузилиши ва техник кўрсаткичлари билан танишиш;
- 1.2. Транспорт воситалари ички ёнув двигателларини умумий тузилишини ўрганиш.
Двигателларнинг иш фаолиятини кўрсатадиган кўрсаткичлар билан танишиш.

II. Ишнинг мазмуни:

- 2.1 Автомобилларнинг турларини ўрганиш;
- 2.2 Автомобилнинг умумий кўриниши ва автомобил қисмларининг жойлашиши билан танишиш;
- 2.3 Двигателларни турлари билан танишиш;
- 2.4 Двигателни иш жараёнлари ва асосий кўрсаткичларини ўрганиш.

III. Жихоз ва тавсия этилган қўлланма ва кўрсатмалар:

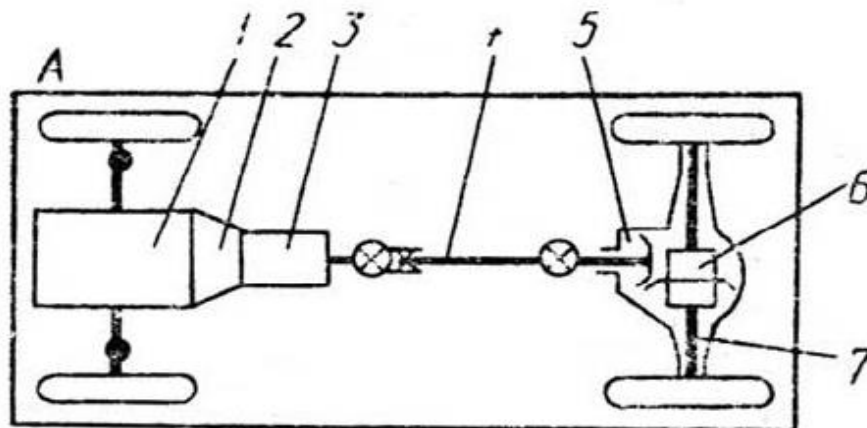
- 3.1 Тико, Дамас, Нексия, ВАЗ-2106, ГАЗ-24, ЗИЛ-130, КАМАЗ-5320, МАЗ, ГАЗ-53А, ГАЗ-6602 автомобиллари;
- 3.2 Бир ва тўрт цилиндрли ҳамда V-симон саккиз цилиндрли двигателларнинг макетлари;
- 3.3 Нексия, Дамас, Тико, ГАЗ-24, ЗИЛ-130, Камаз автомобил двигателлари;
- 3.4 Карбюраторли ва дизел двигателларни умумий тузилиши ҳақидаги рангли плакатлар комплекти (бўйлама ва кўндаланг қирқимли двигателлар);
- 3.5 Адабиёт: Х.М.Маматов «Автомобиллар», I-китоб, Т 1995 й.

IV. Ишнинг бажариш тартиби:

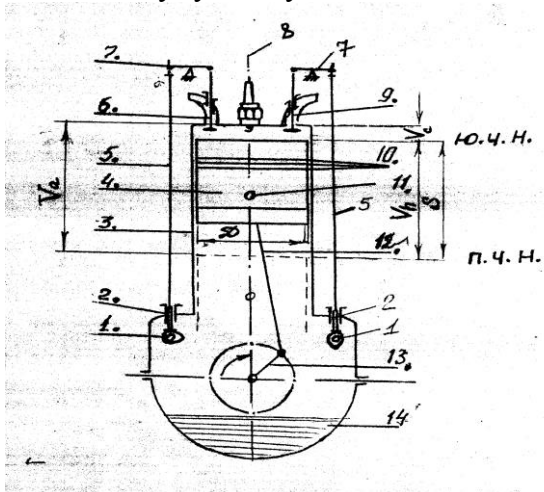
- 4.1 Қуйидагиларни ўқиб, тўла ўзлаштириш лозим:
 - Автомобилларни қисқача яратилиш тарихи ва автомобилсозлик саноатлари билан танишиш;
 - Автомобилларнинг турларини ўрганиш ва уларнинг асосий русумлари билан танишиш;
 - Автомобилнинг умумий тузилиши ва асосий қисмларининг вазифалари билан танишиш;
 - ички ёнув двигателларни вазифалари, турлари ва қўлланиши билан танишиш;
 - бир цилиндрли двигателни тузилиши билан танишиш;
 - двигателни механизм ва тизимлари билан танишиш;
 - карбюраторли ва дизел двигателларнинг иш жараёнлари билан танишиш;
 - икки ва тўрт тактли двигателларни ишчи цикллари билан танишиш;
 - двигател цилиндрларига тартиб номери қўйиш;
 - двигател цилиндрларида поршенларни ишлаш тартиби билан танишиш;
 - кўп цилиндрли двигателни тузилишини ўрганиш.

V. Ҳисобот тузиш:

- 5.1 Биринчи ёки иккинчи жадвалдан вариант бўйича автомобилларнинг русумлари аниқланади;
- 5.2 Автомобилнинг яратилиш тарихи ва автомобилсозлик саноатлари ҳақида қисқача маълумот ёзилади;
- 5.3 Автомобилнинг умумий тузилиш чизмасини чизиш (1.1-расм), асосий қисмларини белгилаш, уларнинг вазифалари ва автомобил турлари ҳақида маълумот ёзилади;
- 5.4 Двигателни вазифаси, хиллари, турлари ва тузилиши ҳамда ишлаш жараёнлари ҳақида қисқача маълумот ёзиш;
- 5.5 Бир цилиндрли двигателни тузилиш схемасини (1.2-расм) чизиш ва асосий қисмларини рақамлар билан белгилаш, ҳамда қисмларни номини ёзиш;
- 5.6 Қаторли ва V-симон кўп цилиндрли двигателларни тузилиш схемасини чизиш ҳамда цилиндрларни ишлаш тартиб номерларини белгилаш;
- 5.7 Транспорт воситаларининг асосий техникавий кўрсаткичларини 3-жадвалга ёзилади;



1.1-расм. Транспорт воситасининг умумий тузилиши чизмаси.



1.2-расм. Бир цилиндрли двигателни тузилиши схемаси.

1-тақсимлаш вали, 2-турткич, 3-цилиндр, 4-поршен, 5-штанга, 6-киритиш клапани, 7-коромисло, 8-свеча ёки форсунка, 9-Чиқариш клапани, 10-компрессия ва мой сидирувчи халқалар. 11-поршен бармоги, 12-шатун, 13-тирсакли вал, 14-картер. V_h -цилиндрнинг ишчи хажми, S -поршен йўли, V_c -сиқиш камерасини хажми. Ю.Ч.Н.-юқори чекка нуқта, П.Ч.Н.-пастки чекка нуқта, D -поршен диаметри, V_a -цилиндрни тўла хажми.

Цилиндрларнинг иш тартиби

1-жадвал

тирсакли вал ярим айланганда	ЦИЛИНДРЛАР			
	1	2	3	4
I такт 0° - 180°	Иш йўли	Чиқариш	Сиқиш	Киритиш
II такт 180° - 360°	Чиқариш	Киритиш	Иш йўли	Сиқиш
III такт 360° - 540°	Киритиш	Сиқиш	Чиқариш	Иш йўли
IV такт 540° - 720°	Сиқиш	Иш йўли	Киритиш	Чиқариш

Ишчи йўлининг кетма-кетлиги цилиндрнинг иш тартиб номерларини белгилайди, 1-жадвалда ВАЗ ва Москвич русумли автомобил двигателлари учун цилиндрларнинг ишлаш тартиб номери 1-3-4-2 бўлади. Шунга ўхшаш ГАЗ-24 «Волга», УАЗ-3151 автомобил двигателлари учун цилиндрларнинг ишлаш тартиби 1-2-4-3;

Олти цилиндрли қаторли ЗИЛ-157КД, ГАЗ-5204 автомобил двигателлари учун цилиндрларнинг ишлаш тартиби 1-5-3-6-2-4;

Олти цилиндрли икки қаторли V-симон ЯМЗ-236 двигател учун 1-4-2-5-3-6;

Саккиз цилиндрли икки қаторли V-симон ЗИЛ-130, ГАЗ-5312, КАМАЗ-5320 автомобил двигателлари учун 1-5-4-2-6-3-7-8 бўлади.

Эслатма: Берилган вариант бўйича битта автомобил учун юқорида кўрсатилган чизма бўйича қисмларнинг номлари аниқлансин.

Транспорт воситаларининг асосий техникавий кўрсаткичлари

3-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Автомобилнинг асосий техникавий кўрсаткичлари					
		Енгил автомобил		Юк автомобил		Автобус	Махсус автомобил
				бортли	ўзи ағдаргичли		
	автомобил русуми						
1	Юк кўтариш қобилияти (одамлар сони, юк билан), кг						
2	Автомобил соф оғирлиги, кг						
3	Юқори узатмада энг катта тезлик, км/с						
4	Двигател нусхаси						
5	Ёнилғи сарфи, 100 км/л						
6	Автомобил ўлчамлари:						
	а) тўла узунлиги						
	б) энг катта эни						
	в) энг катта баландлиги						
	г) базаси						
	д) олдинги ғилдираклар ораси (колея)						
7	Ғилдирак формуласи						
8	Автомобил қачон ва қаерда ишлаб чиқилган, йили						

ЭСЛАТМА: тажриба ишидаги 1, 2 жадвалдаги вариант бўйича берилган автомобил транспорт воситалари (6 та) двигателлари цилиндрларининг ишлаш тартибини номер бўйича ёзинг. Шу асосда вариант бўйича берилган автомобил двигатели цилиндрларининг ишлаш тартибини 4-жадвалга ҳар бир автомобил учун тўлдириг.

Цилиндрларнинг иш тартиби бўйича тактларга бўлинг

4-жадвал

Тирсакли вал ярим айланганда	ЦИЛИНДРЛАР							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I- такт								
II-такт								
III-такт								
IV-такт								

Транспорт воситалари ички ёнув двигателларининг техникавий кўрсаткичлари

5-жадвал.

Мазмуни	Автомобил русумлари
---------	---------------------

двигател маркаси						
цилиндрлар сони ва жойлашиши						
цилиндр диаметри, мм						
поршен йўли, мм						
двигателнинг ишчи хажми, л						
Сиқиш даражаси						
максимал қувват, квт						
максимал буровчи момент, н м						
тирсакли валнинг айланишлар сони, айл мин						
цилиндрларнинг ишлаш тартиби						

Эслатма: 5-жадвалга Автомобиллар русуми тажриба ишидаги берилган вариантлар бўйича олинади.

VI. Тажриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилади.

- 6.1 Вариант бўйича берилган автомобиллар қайси автомобил заводларида ишлаб чиқарилган, қайси йили?
- 6.2 Автомобилнинг асосий қисмларини айтинг?
- 6.3 Автомобилнинг қисмларининг вазифаларини тушунтиринг?
- 6.4 Автомобил қисмларининг вазифаларини тушунтиринг?
- 6.5 Жадвалда келтирилган автомобилларнинг турларини аниқланг?
- 6.6 Махсус автомобил қаерда ишлатилади?
- 6.7 Транспорт воситаларида қайси турдаги двигателлар ишлатилади?
- 6.8 Двигател қандай вазифани бажаради?
- 6.9 Двигателнинг асосий механизмлари ва тизимларини айтинг?
- 6.10 Ю.Ч.Н ва П.Ч.Н ларни тушинтиринг?
- 6.11 Поршен йўли нима?
- 6.12 Цилиндрларни ишчи, ёниш камераси ва тўла хажмларини тушинтиринг?
- 6.13 Сиқиш даражаси нима, карбюраторли ва дизел двигателларда уларнинг қийматлари қандай?
- 6.14 Цилиндр ичида қандай жараёнлар бажарилади?
- 6.15 Такт ва циклни тушинтиринг?
- 6.16 Цилиндрларнинг ишлаш тартибини тушинтиринг?
- 6.17 Двигателнинг техникавий кўрсаткичларига қайси кўрсаткичлар киради?
- 6.18 Карбюраторли ва дизел двигателларнинг тузилиши ва ишлашидаги фарқ нималардан иборат?

2-ТАЖРИБА ИШИ

Мавзу: Двигателнинг кривошип-шатунли ва газ тақсимлаш механизмларини тузилишини.

I. Ишнинг мақсади:

1.1 Двигателнинг кривошип-шатунли ва газ тақсимлаш механизмларининг умумий тузилишини ўрганиш.

II. Ишнинг мазмуни:

2.1. КШМ ва ГТМ турлари билан танишиш;

2.2. Иш жараёнлари билан танишиш;

III. Жихозлар ва тавсия этилган ўқув қўлланмалари:

3.1. Бир ва тўрт цилиндрли ҳамда V-симон саккиз цилиндрли двигателларнинг макетлари;

3.2. Нексия, Дамас, Тико, ГАЗ-24, ЗИЛ- 130, КамАЗ, Икарус автомобиль двигателлари;

3.3. Карбюраторли ва дизел двигателларнинг КШМ ва ГТМ ларини тузилиши ҳақидаги рангли плакатлар комплекти (бўйлама ва кўндаланг қирқимли двигателлар).

3.4. Адабиёт: Х. М. Маматов. «Автомобиллар», 1-китоб, Т, 1995 й.

IV. Ишнинг бажарилиш тартиби:

4.1. Қуйидагиларни ўқиб, тўла ўзлаштириш лозим:

- КШМ ва ГТМ ларнинг вазифаси, турлари ва умумий тузилиши билан танишиш;
- Поршень, поршень халқалари, поршень бармоғи, шатун, тирсакли вал, вкладишлар ва маховикни тузилиши билан танишиш;
- Тақсимлаш вали, турткич, штанга, коромисла ва клапанларнинг тузилиши билан танишиш;
- Тақсимлаш вали шестернясидаги белги билан танишиш;
- Газ тақсимлаш фазаси билан танишиш.

V. Ҳисоботни тузиш тартиби:

5.1. КШМ ва ГТМ ларнинг вазифаси, турлари, тузилиши ҳамда ишлаш жараёнлари ҳақида қисқача маълумот ёзиш;

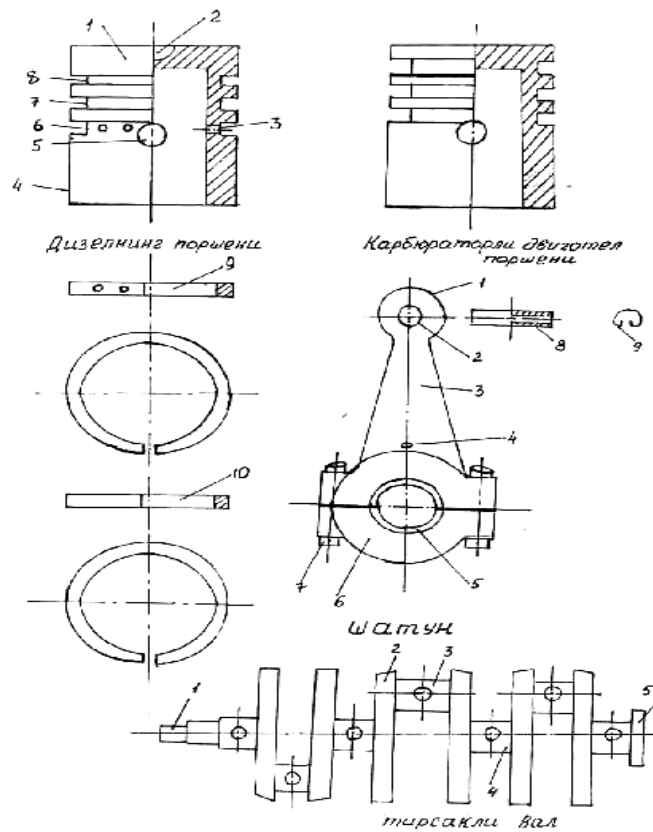
5.2. КШМ (2.1- расм.) ва ГТМ (2.2^а-расм.) нинг тузилиш схемаларини ҳамда газ тақсимлаш даврининг диаграмасини (2.2^б-расм.) ва асосий қисмларининг номини кўрсатиш;

5.3. КШМ ва ГТМ нинг асосий кўрсаткичларини берилган вариантлар бўйича автомобилларнинг русумлари олиниб 1- жадвалга тўлдириш.

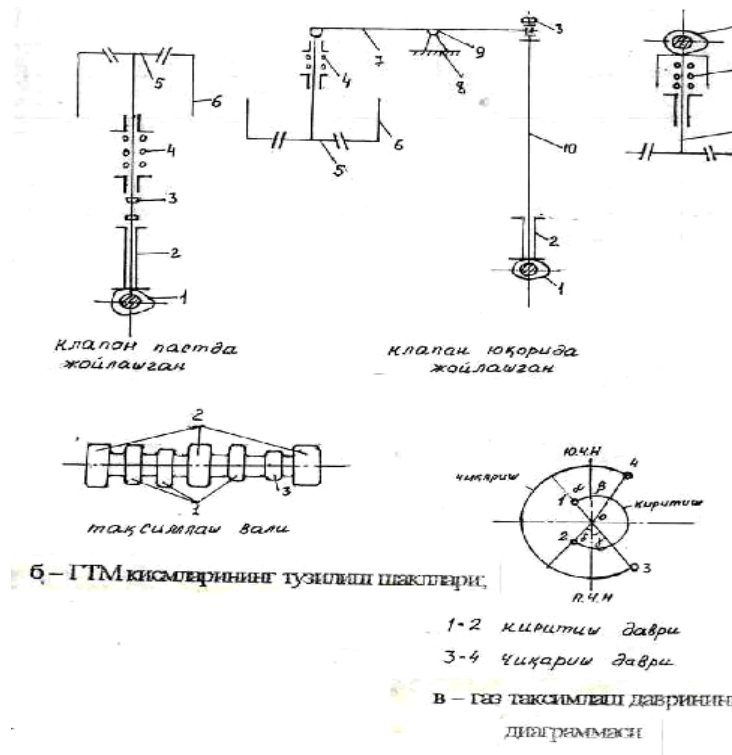
1-жадвал

Қисмларнинг номи	Автомобиллар русумлари					

Двигател русуми						
КШМ						
Цилндрлар сони ва жойлашиши						
Поршен диаметри ва йўли, мм						
Сиқиш даражаси						
Тирсакли валнинг:						
Шатун буйнининг сони						
Таянч буйнининг сони						
Блок материали						
Поршен материали						
Тирсакли вал материали						
ГТМ						
Киритиш клапанининг сони тирқиши, мм						
Чиқариш клапанининг тирқиши, мм						
Клапанларнинг жойлашиши						
Тирсакли валнинг жойлашиши						



2.1-расм. -КШМ қисмларининг тузилиш шакллари



2.2-расм. ГТМ қисмларининг шакллари ва газ тақсимлаш даврининг диаграммаси.

а - ГТМ қисмларининг тузилиш шакллари;

б - газ тақсимлаш даврининг диаграммаси

V. Таҷриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилади.

- 6.1. КШМ нинг вазифаси, турлари ва тузилишини тушинтиринг?
- 6.2. Цилиндрларнинг қандай турлари бор ва улар блокка қандай ўрнатилади?
- 6.3. Поршен ва халқалар қандай вазифани бажаради, қайси материалдан тайерланган ва тузилиши қандай?
- 6.4. Карбюраторли ва дизел двигателларда поршенлар фарқи қандай?
- 6.5. Шатун қандай қисмлардан иборат?
- 6.6. Тирсакли валнинг вазифаси ва умумий тузилишини айтинг?
- 6.7. Қаторли ва V-симон двигателларда тирсакли вал қандай тузилган?
- 6.8. ГТМ нинг вазифаси, турлари ва тузилишини тушунтиринг?
- 6.9. Юқорида ва пастда жойлашган ГТМ нинг фарқини айтинг?
- 6.10. Клапаннинг вазифаси, турлари ва қайси материалдан тайёрланишини айтинг?
- 6.11. Тақсимлаш шестернасидаги белгини вазифасини тушунтиринг?
- 6.12. Клапанлар қандай созланади?
- 6.13. Газ тақсимлаш даври диаграммасини тушунтиринг?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 1-китоб. Т: 1995 й
2. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 2-китоб. Т: 1998 й
3. С. М. Қодиров. «Тико автомобилнинг тузилиши, носозликлари ва таъмирлаш» Т: 2001 й
4. ДЭУ. Тико «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2002 й.
5. ДЭУ. Нексия «Фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
6. ДЭУ. Дамас «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
7. НИИАТ. «Автомобил маълумотномалари». (рус тилида). М:1986 й

3-ТАЖРИБА ИШИ

Мавзу: Двигателнинг мойлаш ва совитиш тизимларини тузилиши.

I. Ишнинг мақсади:

1.1 Мойлаш ва совитиш тизимларининг умумий тузилишини ўрганиш.

II. Ишнинг мазмуни:

- 2.1. Мойлаш тизимининг вазифаси ва иш жараёни билан танишиш;
- 2.2. Совитиш тизимининг вазифаси ва иш жараёни билан танишиш.

III. Жихозлар ва тавсия этилган ўқув қўлланмалари:

- 3.1. ЗИЛ-130, КамАЗ, Жигули, ГАЗ-24 Волга, Тико, Дамас, Нексия автомобиллари двигателларининг мойлаш ва совитиш тизимларининг рангли плакатлари;
- 3.2. Мойлаш ва совитиш тизимининг асосий қисмлари;
- 3.3. Адабиёт: Х. М. Маматов. «Автомобиллар», 1-китоб, Т, 1995 й. 95-119 ва 120-146 бетлар. Двигателнинг мойлаш ва совитиш тизимларини ўрганиш бўйича тажриба ишларини бажариш бўйича услубий кўрсатма. Н. 2006 й.

IV. Ишнинг бажарилиш тартиби:

- 4.1. Қуйидагиларни ўқиб, тўла ўзлаштириш лозим:
 - Мойлаш, совитиш тизимларининг вазифаси, турлари, умумий тузилиши ва ишлаши билан танишиш;
 - Мой насоси, мой радиатори, дағал ва майин мой тозалагичларнинг турлари ҳамда уларнинг двигателда ўрнатилиши билан танишиш;
 - Суюқлик радиатори, суюқлик насоси ва термостатнинг тузилиши, ишлаши ҳамда уларни двигателда ўрнатилиши билан танишиш;
 - Мой ва совитиш суюқликларининг турлари ҳамда уларнинг хусусиятлари билан танишиш.

V. Ҳисоботни тузиш тартиби:

- 5.1. Совитиш (3.1-расм) тизими ҳамда термостат (3.2-расм) ва мойлаш тизими (3.3-расм) ҳамда центрифуганинг (3.4-расм) тузилиш шакллари чизиш ва асосий қисмларининг номини кўрсатиш;
- 5.2. Мойлаш ва совитиш тизимларининг вазифаси, турлари, тузилиши ҳамда ишлаш жараёнлари ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.3. Термостатнинг вазифаси, турлари ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.4. Мойлаш ва совитиш тизимларининг асосий кўрсаткичларини берилган вариант бўйича автомобилларнинг русумларига асосан 1-2 жадвалларга тўлдириш.

Мойлаш тизимининг кўрсаткичлари

1-жадвал

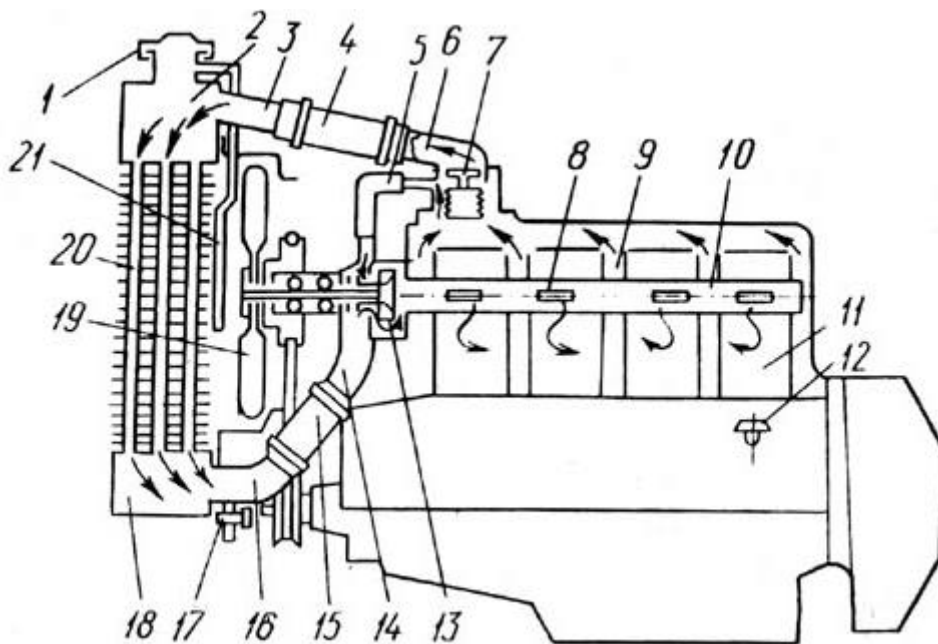
Кўрсаткичлар	Автомобиллар русумлари					
Мойлаш тизимининг тури						

Мой сиғими, л						
Босим билан мойланадиган қисмлар						
Мой босими МПа (кг см ²)						
Мой насосининг тури						
Майин тозалагичнинг тури						

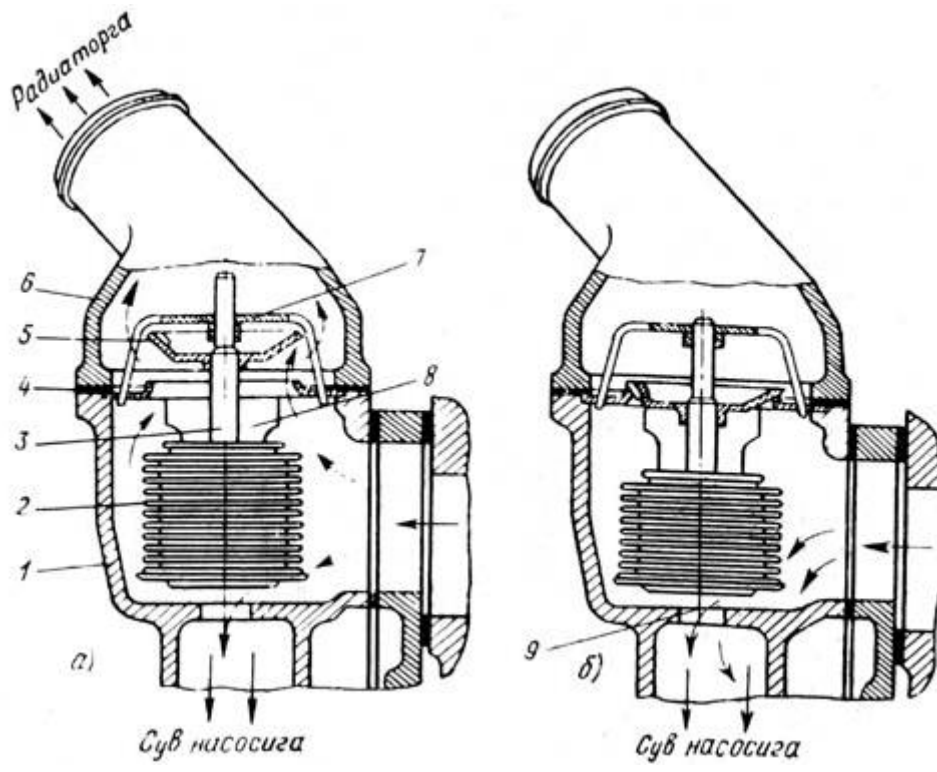
Совитиш тизимининг кўрсаткичлари

1-жадвал

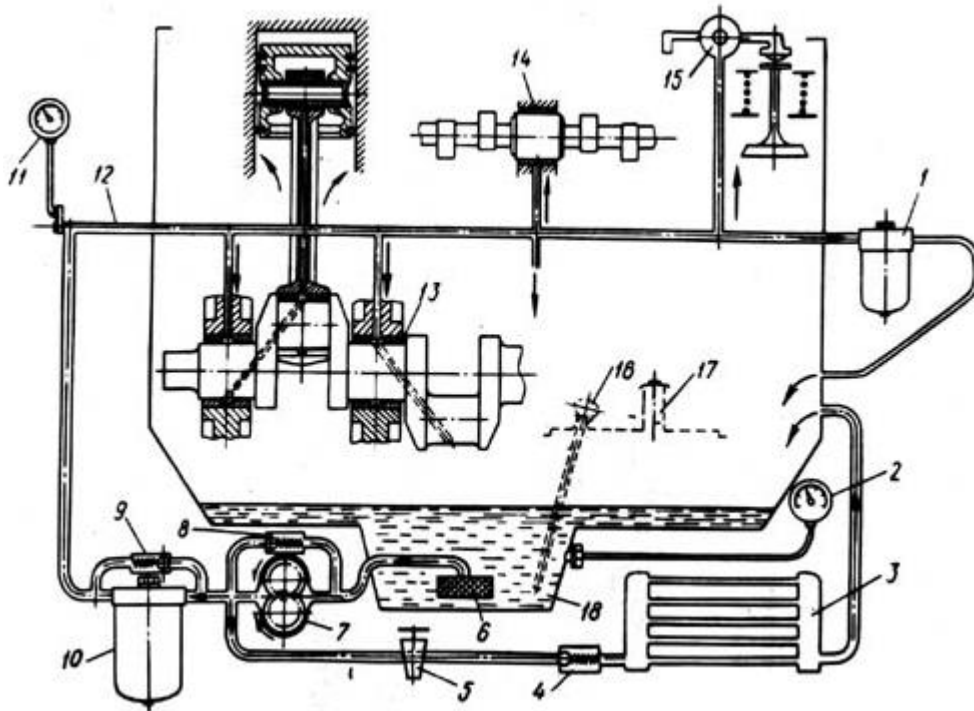
Кўрсаткичлар	Автомобиллар русумлари					
Совитиш тизимининг тури						
Радиатор тури						
Термостат тури						
Термостат клапанини очилиш ҳарорати, t ⁰						
Совитувчи суюқлик тури						



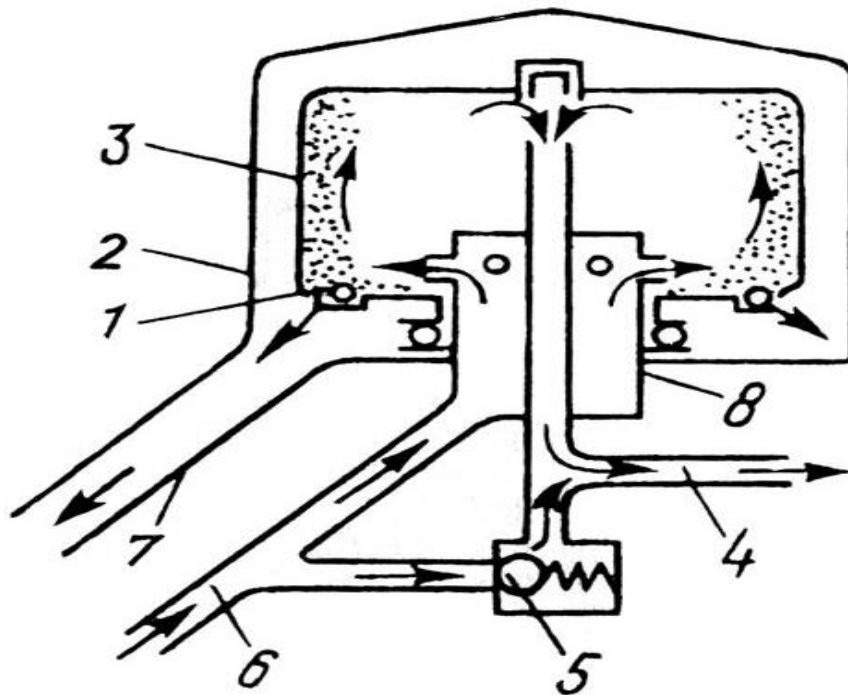
3.1-расм. Суюқлик билан совитиш тормоғининг ишлаш тасвири.



3.2-расм. Суюқлик тўлдиргичли термостатнинг ишлаш тасвири.



3.3-расм. Мойлаш тармоғининг содалашган чизмаси.



3.4-расм. Центрифуганинг соддалашган чизмаси.

VI. Тажриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилади.

- 6.1. Мойлаш тизимининг вазифаси ва турларини айтинг?
- 6.2. Мойлаш тизими қандай қисмлардан тузилган?
- 6.3. Тирсакли валнинг шатун ва ўзак бўйинлари қандай мойланади?
- 6.4. Тизимда мой қандай тозаланади?
- 6.5. Поршен цилиндр ва поршен бармоғи қандай мойланади?
- 6.6. Таксимлаш вали, турткич клапанлар қандай мойланади?
- 6.7. Мой насосининг ишлашини тушунтиринг?
- 6.8. Редукцион клапан қандай иш бажаради?
- 6.9. Тизимда қандай жиҳозлар ишлатилади?
- 6.10. Двигател картери нима сабабдан шамоллатилади?
- 6.11. Совитиш тизими нима учун ишлатилади?
- 6.12. Совитиш суюқлигига қандай талаблар қўйилган?
- 6.13. Тизимда суюқлик қандай ҳаракатланади?
- 6.14. Тизим қандай қисмлардан тузилган?
- 6.15. Ҳаво билан совитиш тизими қандай тузилган?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 1-китоб. Т: 1995 й
2. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 2-китоб. Т: 1998 й
3. С. М. Қодиров. «Тико автомобиленинг тузилиши, носозликлари ва таъмирлаш» Т: 2001 й
4. ДЭУ. Тико «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2002 й.
5. ДЭУ. Нексия «Фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
6. ДЭУ. Дамас «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
7. НИИАТ. «Автомобил маълумотномалари». (рус тилида). М:1986 й.

4-ТАЖРИБА ИШИ

Мавзу: Карбюраторли, дизел ва газ билан ишлайдиган двигателларнинг таъминлаш тизимларини тузилиши.

I.Ишнинг мақсади:

- 1.1. Карбюраторли двигателнинг таъминлаш тизимини вазифаси, тузилиши, ишлаши ва автомобилда ўрнатилиши билан танишиш.
- 1.2. Дизел двигателнинг таъминлаш тизимини вазифаси, тузилиши, ишлаши ва автомобилда ўрнатилиши билан танишиш.
- 1.3. Газ билан ишлайдиган двигателнинг таъминлаш тизимини вазифаси, тузилиши, ишлаши ва автомобилда ўрнатилиши билан танишиш.

II. Ишнинг мазмуни:

- 2.1. Карбюраторли двигателнинг таъминлаш тизими қисмларининг тузилиши ва автомобилда ўрнатилиши билан танишиш;
- 2.2. Дизел двигателнинг таъминлаш тизими қисмларининг тузилиши ва автомобилда ўрнатилиши билан танишиш;
- 2.3. Газ билан ишлайдиган двигателнинг таъминлаш тизими қисмларининг тузилиши ва автомобилда ўрнатилиши билан танишиш.

III. Жихозлар ва тавсия этилган ўқув қўлланмалари:

- 3.1. ГАЗ қурилмаси ўрнатилган ЗИЛ-130 юк автомобили.
- 3.2. Тико, Дамас, ГАЗ-24 ва ВАЗ-2106 автомобилларининг таъминлаш тизимлари.
- 3.3. Карбюраторли, дизел ва газ билан ишлайдиган двигателларининг таъминлаш тизимларини рангли плакатлари;
- 3.4. Карбюраторли, дизел ва газ билан ишлайдиган двигателларининг таъминлаш тизимларини ўрганиш бўйича тажриба ишини бажариш учун услубий кўрсатма. Н. 2002 й. Мойлаш ва совитиш тизимининг асосий қисмлари;
- 3.5. Адабиётлар: Х. М. Маматов. «Автомобиллар», 1-китоб, Т., «Ўзбекистон». 1995 й. 147-230 бетлар. С.М. Қодиров. «Автомобил ва трактор двигателлари» Т., С.М. Қодиров Тико автомобили. Т.

IV. Ишнинг бажарилиш тартиби:

- 4.1. Қуйидагиларни ўқиб, тўла ўзлаштириш лозим:
 - Карбюраторли, дизел ва газ билан ишлайдиган двигателларининг таъминлаш тизимларини умумий тузилиши ва ишлаши билан танишиш;
 - Оддий карбюраторнинг тузилиши ва унда ёнувчи аралашманинг ҳосил бўлишини ўрганиш;
 - Юқори босимли ёнилғи насоси (аппаратура) нинг вазифаси, тузилиши ва ишлаши билан танишиш;
 - Форсунканинг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлашини ўрганиш;
 - Газ-ҳаво аралаштиргичнинг тузилиши ва унда ёнувчи аралашманинг ҳосил бўлишини ўрганиш.
 - Икки босқичли газ редукторининг вазифаси, тузилиши ва ишлашини ўрганиш;
 - Карбюраторли, дизел ва газ билан ишлайдиган двигателларининг таъминлаш тизимларида қўлланиладиган жиҳозлар билан танишиш.

V. Ҳисоботни тузиш тартиби:

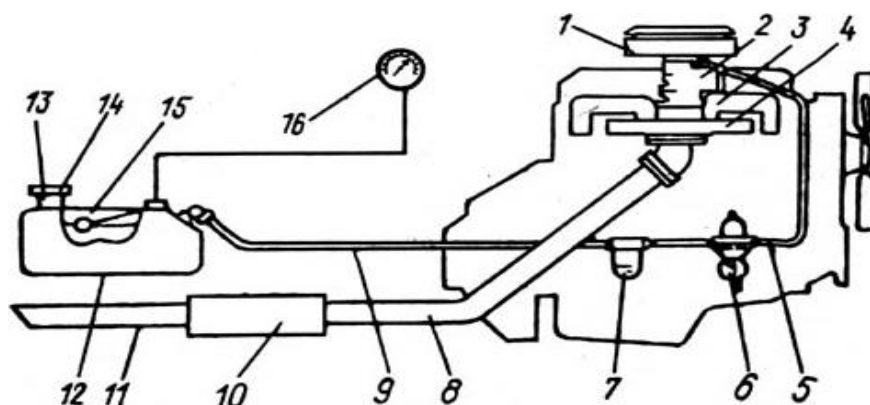
- 5.1. Карбюраторли, дизел ва газ билан ишлайдиган двигателларининг таъминлаш тизимларининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.2. Карбюраторли двигателнинг таъминлаш тизимининг соддалашган чизмасини чизиш, қисмларнинг номларини ва ёнилғи йўлларини кўрсатинг (4.1-расм);
- 5.3. Оддий карбюраторнинг тузилиши, чизмасини чизиш, қисмларининг номларини ва ёниги йўлларини кўрсатинг (4.2-расм);
- 5.4. Дизел двигателининг таъминлаш тизимининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.5. Дизел двигателининг таъминлаш тармоғини соддалашган чизмасини чизиш қисмларининг номларини ёзиш ва ёнилғи келиш йўлагини кўрсатиш (4.3-расм);
- 5.6. Юқори босимли ёнилғи насосининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.7. Юқори босимли газ баллонда ишловчи автомобил двигателининг газ баллонли таъминлаш тизимининг чизмасини чизиш, қисмларининг номларини ва газ йўлини кўрсатинг (4.4-расм);
- 5.8. Газли двигателнинг ҳаво-газ аралаштиргичнинг тузилиши, қисмларининг номлари ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг (4.5-расм);
- 5.9. Қўлланиладиган бензин ва газларнинг турлари ва ҳоссалари ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.10. Таъминлаш тизимининг асосий кўрсаткичларини 1 ва 2-жадвалларга тўлдириш.

1-жадвал

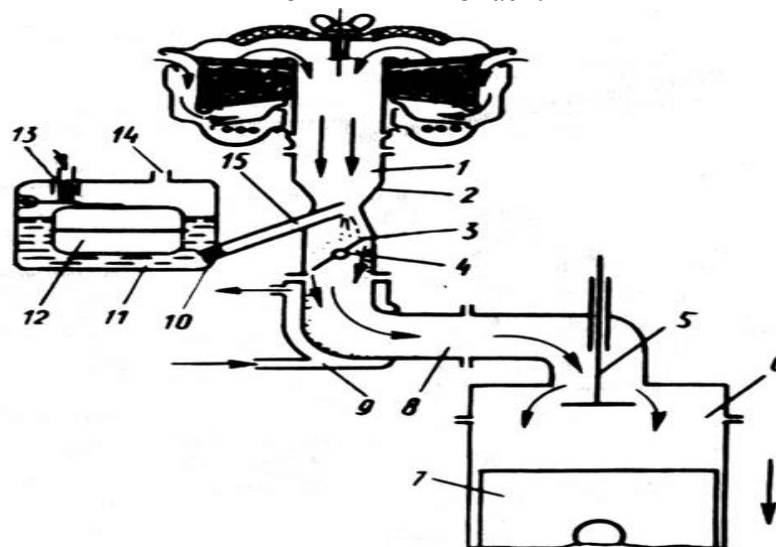
Кўрсаткичлар	Автомобиллар русумлари	
	Енгил ГАЗ-24	Юк ЗИЛ-130
Дағал бензин тозалаш филтри тури		
Майин тозалаш филтри тури		
Карбюратор русуми ва камера сони		
Бензин тури		
Бензабак сиғими, л		
100 км бензин сарфи, л		
Газ тури		
Газ баллонлар сони		
Бир баллонда газ хажми, м ³		
100 км га газ сарфи, м ³		

2-жадвал

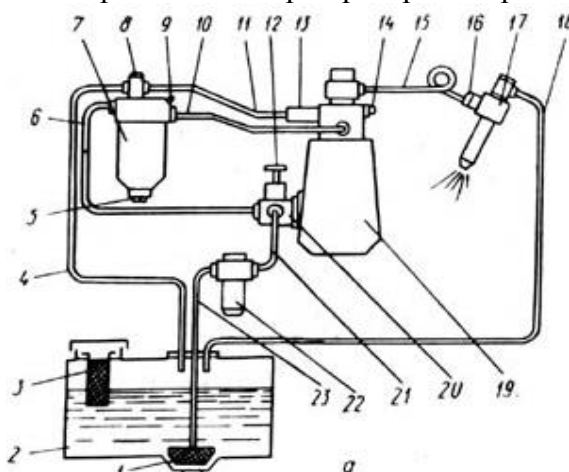
Кўрсаткичлар	Автомобил русумлари	
	Енгил	Юк
Ёнилғи насосининг босими		
Юқори босимли плунжерлар сони		
Дағал филтр сони ва тури		
Майин филтр сони ва тури		
Ёнилғи бакининг ҳажми, л		
Форсункалар сони ва тури		
Форсункада ёнилғининг пуркаш босими, мПа		



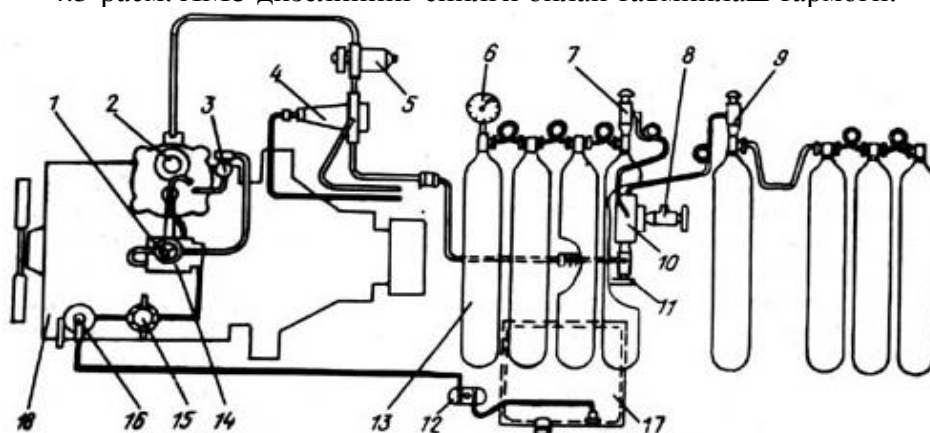
4.1-расм. Карбюраторли двигателнинг таъминлаш тармоғи асбобларининг жойланиш тизимининг чизмаси.



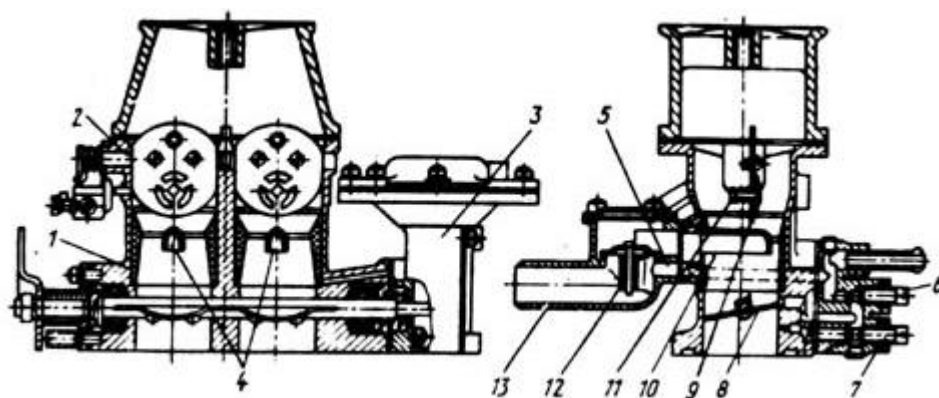
4.2-расм. Сода карбюратор тасвири.



4.3-расм. ЯМЗ-дизелининг ёнилғи билан таъминлаш тармоғи.



4.4-расм. Юқори босимли газ баллонда ишловчи ЗИЛ-43610 автомобил двигателининг газ балонли таъминот ускунасининг умумлашган чизмаси.



4.5-расм. СГ-250 газ аралаштиргич.

VI. Тажриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилади.

- 6.1. Карбюраторли двигателнинг таъминлаш тизимининг вазифаси, ва тузилишини тушунтиринг?
- 6.2. Дизел двигателнинг таъминлаш тизимининг вазифаси, ва тузилишини тушунтиринг?
- 6.3. Газли двигателнинг таъминлаш тизимининг вазифаси, ва тузилишини тушунтиринг?
- 6.4. Оддий карбюраторнинг ишлашини ва камчиликларини тушунтиринг?
- 6.5. Карбюраторнинг салт юриш, экономайзер, сузувчи камера, тезлатиш насоси, ҳаво ва дросел заслонкаларнинг вазифаси ва ишлашининг тушунтиринг?
- 6.6. Двигателни қандай иш маромлари бор, иш маромлари учун ёнилғи таркиби қандай бўлади?
- 6.7. Дизел двигателни ёнилғи келиш йўлагини ишлашини тушунтиринг?
- 6.8. Юқори босимли ёнилғи насосининг вазифаси, тузилиши ва ишлашини тушунтиринг?
- 6.9. Юқори босимли газ баллонда ишловчи автомобил двигателининг газ баллонли таъминлаш тизимини ишлашини тушунтиринг?
- 6.10. Автомобил двигателларида қандай турдаги бензин ва газлар ишлатилади?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 1-китоб. Т: 1995 й
2. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 2-китоб. Т: 1998 й
3. С. М. Қодиров. «Тико автомобилнинг тузилиши, носозликлари ва таъмирлаш» Т: 2001 й
4. ДЭУ. Тико «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2002 й.
5. ДЭУ. Нексия «Фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
6. ДЭУ. Дамас «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
7. НИИАТ. «Автомобил маълумотномалари».(рус тилида).М: 1986 й.

5-ТАЖРИБА ИШИ

Мавзу: Автомобилларнинг куч узатмалари ва илашиш муфтларини тузилиши.

I.Ишнинг мақсади:

- 1.1 Автомобил куч узатмасининг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлаши билан танишиш;
- 1.2 Илашиш муфтасининг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлаши билан танишиш.

II. Ишнинг мазмуни:

- 2.1. Куч узатма механизмларининг автомобилда ўрнатилиши билан танишиш;
- 2.2. Куч узатма механизмларини созлаш жойлари билан танишиш.

III. Жихозлар ва тавсия этилган ўқув қўлланмалари:

- 3.1. Тико, Дамас, ЗИЛ-130, КамАЗ-5320 автомобилларининг куч узатмалари.;
- 3.2. Куч узатмаларининг макетлари;
- 3.3. Куч узатмаларининг рангли плакатлари;
- 3.4. Автомобилларнинг куч узатмалари ва илашиш муфталарини ўрганишга доир услубий кўрсатма. Н. 2002 й. ;
- 3.5. Адабиётлар: Х. М. Маматов. «Автомобиллар», II-китоб, Т., «Ўзбекистон». 1998 й. 7-38 бетлар.
С.М. Қодиров. «Тико автомобилларининг тузилиши» Т. Ўзбекистон. 2001 й. 33-36 бетлар.

IV. Ишнинг бажарилиш тартиби:

- 4.1. Қуйидагиларни ўқиб, тўла ўзлаштириш лозим:
 - Кўрсатилган адабиёт ва услубий кўрсатмага асосан Тико, Дамас, Нексия, ЗИЛ-130 ва КамАЗ-5320 автомобилларининг куч узатмалари ва илашиш муфталарини конструкторларини ўқиб ўрганиш;
 - Куч узатма механизмларининг автомобилда ўрнатилишини ва илашишини кўриш;
 - Фрикционли илашиш муфтасининг тузилиши, ишлаши ва созланишини ўрганиш;
 - Гидравлик муфтасининг тузилиши ва ишлашини ўрганиш;

V. Ҳисоботни тузиш тартиби:

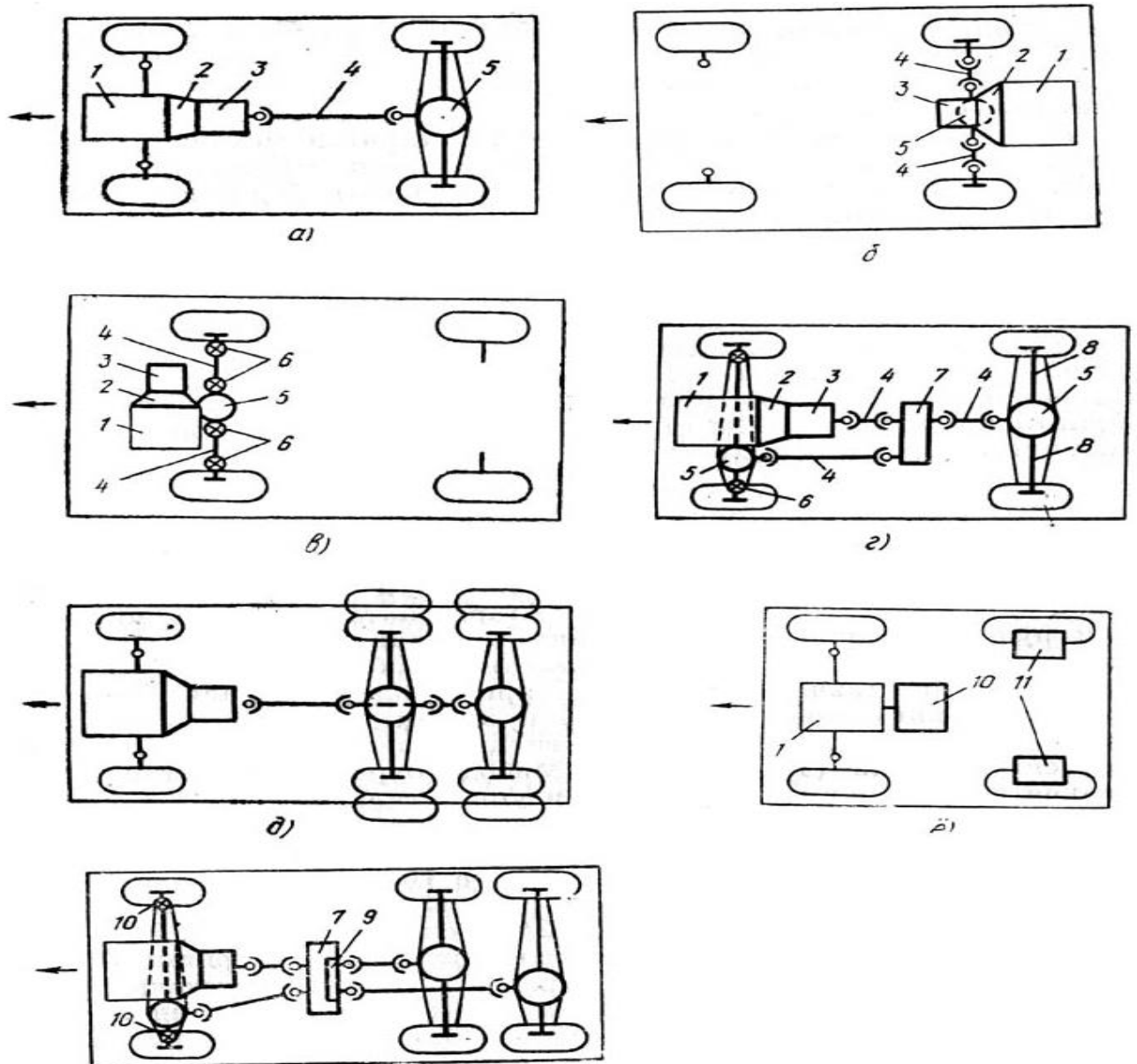
- 5.1. Куч узатманинг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.2. Автомобиллар куч узатмаларининг жойлашув чизмаларини чизинг (5.1-расм) ва улар қайси автомобилларга ўрнатилганлигини ёзинг;
- 5.3. Илашиш муфтасининг вазифаси, тузилиши ва созланиши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.4. Бир дискали фрикционли илашиш муфтасининг тасвирий чизмасини чизинг (5.2-расм);
- 5.5. Гидравлик муфтанинг илашиш тасвирий чизмасини чизинг (5.3- расм);
- 5.6. Фрикционли муфтанинг асосий кўрсаткичларини 1-жадвалга тўлдириг.

Фрикционли илашиш муфтанинг асосий кўрсаткичлари

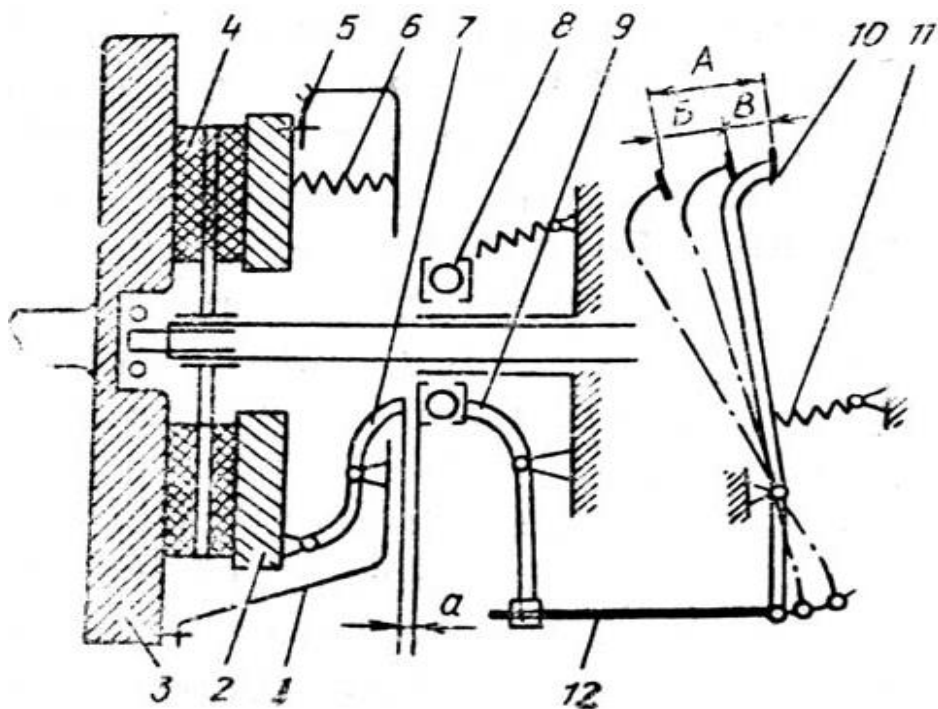
1-жадвал

Кўрсаткичлар	Автомобиллар русумлари					
Етакчи дискалар сони						
Етакланувчи дискалар сони						
Илашманинг юритма тури						

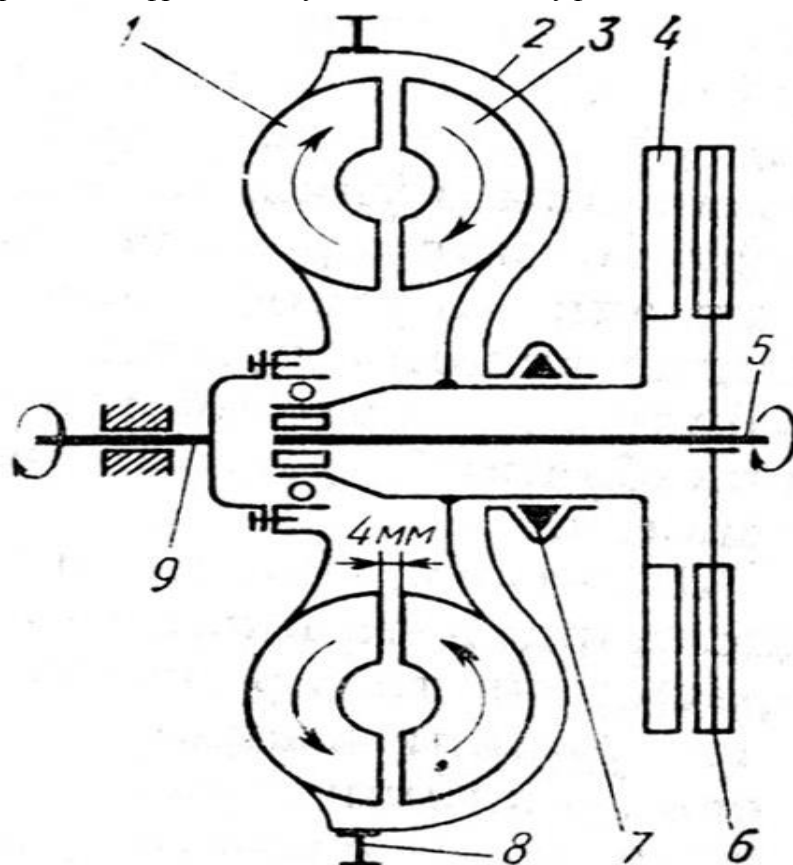
Илашма юритмасининг кучайтиргичи борлиги							
Дискалар орасидаги тирқиш							
Ажратувчи ричаг билан сиқувчи подшипник орасидаги тирқиш, мм							
Педалнинг тўла йўли, мм							
Иш йўли, мм							
Эркин йўли, мм							
Иш йўли, мм							



5.1-расм. Автомобилларнинг куч узатмалари жойлашув чизмалари.



5.2-расм. Бир дискали фрикцион қуймали илашиш муфтасининг тасвирий чизмаси.



5.3-расм. Гидромуфта ва илашиш муфтасининг кетма-кет илашиш тасвирий чизмаси.

VI. Тажриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилди.

- 6.1. Куч узатмасининг вазифаси ва тузилишини айтинг?
- 6.2. Фрикционли илашиш муфтаси қандай қисмлардан тузилган ва қандай ишлайди?
- 6.3. Илашиш муфтасининг турларини айтинг?
- 6.4. Бир ва икки дискали фрикционли илашиш муфталари қайси автомобилларга ўрнатилган?
- 6.5. Фрикционли илашиш муфтаси қандай қўшилади ва қандай ажралади?
- 6.6. Муфта юритмасининг вазифаси, турлари, тузилишини тушунтиринг?

- 6.7. Фрикционли муфта қандай созланади?
- 6.8. Гидравлик муфта қандай тузилган ва ишлайди?
- 6.9. Гидравлик муфтанинг афзаллиги нимадан иборат?
- 6.10. Илашиш муфтасининг асосий кўрсаткичлари нималардан иборат?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 1-китоб. Т: 1995 й
2. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 2-китоб. Т: 1998 й
3. С. М. Қодиров. «Тико автомобилнинг тузилиши, носозликлари ва таъмирлаш » Т: 2001 й
4. ДЭУ. Тико «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2002 й.
5. ДЭУ. Нексия «Фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
6. ДЭУ. Дамас «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
7. НИИАТ. «Автомобил маълумотномалари». (рус тилида). М: 1986 й.

6-ТАЖРИБА ИШИ

Мавзу: Узатмалар қутиси, тақсимлаш қутиси ва карданли узатмаларни тузилишини.

I. Ишнинг мақсади:

- 1.1. Узатмалар қутисининг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлаши билан танишиш;
- 1.2. Тақсимлаш қутисининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши билан танишиш;
- 1.3. Карданли узатманинг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлаши билан танишиш.

II. Ишнинг мазмуни:

- 2.1. Узатмалар қутиси ва тақсимлаш қутисининг автомобилга ўрнатилиши ва маҳкамланиши билан танишиш;
- 2.2. Карданли узатманинг автомобилга ўрнатилиши ва маҳкамланиши билан танишиш.

III. Жихозлар ва тавсия этилган ўқув қўлланмалари:

- 3.1. Тико, Дамас, Нексия, ЗИЛ-130 ва КамАЗ-5320 автомобилларининг узатмалар қутиси, ҳамда карданли узатмалари;
- 3.2. Узатмалар қутисининг макетлари;
- 3.3. Тико автомобилнинг тақсимлаш қутиси;
- 3.4. Узатмалар қутиси, тақсимлаш қутиси ва карданли узатмаларнинг рангли плакатлари;
- 3.5. Узатмалар қутиси, карданли узатмаларни ўрганишга доир услубий кўрсатма. Н. 2002 й. ;
- 3.6. Адабиётлар: Х. М. Маматов. «Автомобиллар», II-китоб, Т., «Ўзбекистон». 1998 й. 38-96 бетлар. С.М. Қодиров. «Тико автомобилларининг тузилиши» Т. Ўзбекистон. 2001 й. 64-71 бетлар.

IV. Ишнинг бажарилиш тартиби:

- 4.1. Қуйидагиларни ўқиб, тўла ўзлаштириш лозим:
 - Кўрсатилган адабиёт ва услубий кўрсатмага асосан Тико, Дамас, Нексия, ЗИЛ-130 ва КамАЗ-5320 автомобилларининг узатмалар қутиси, тақсимлаш қутиси ва карданли узатмаларини вазифаси, тузилиши ва илашишини ўқиб ўрганиш;
 - Узатмалар қутиси, тақсимлаш қутиси ва карданли узатмаларни автомобилда ўрнатилиши, маҳкамланиши ва илашиш муфтасидан ҳаракатни асосий узатмага узатилиш тартиби билан танишиш;
 - Узатмаларни алмаштириш схемалари билан танишиш;
 - I-II-III-IV-узатмалар учун узатиш сонларини аниқлаш усуллари билан танишиш;

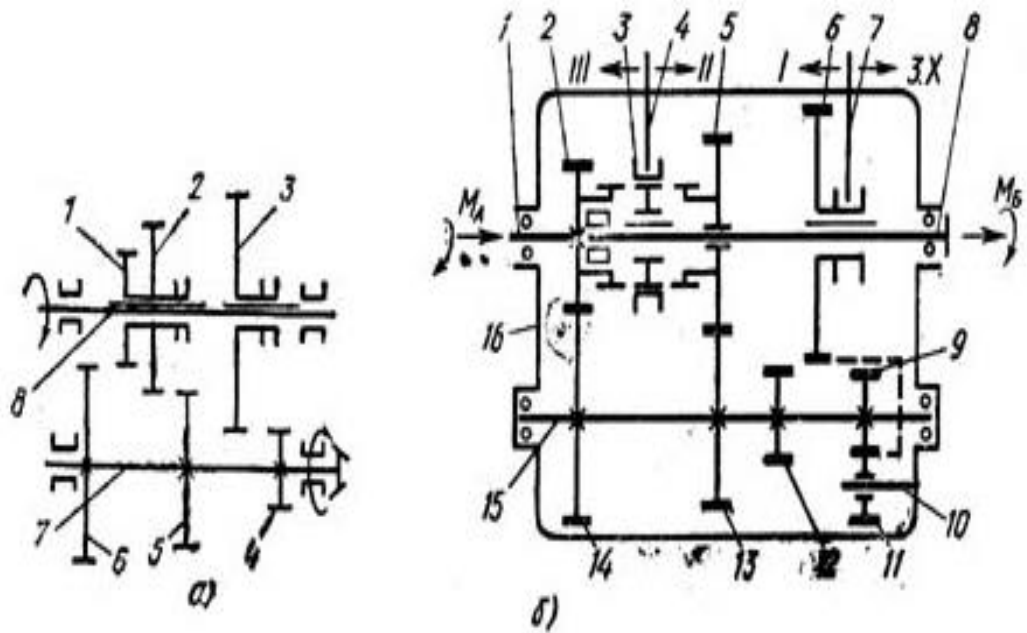
- Бирданига иккита узатмани қўшиб бўлмас сабабини ўрганиш;
- Узатмалар қутисини созланишини ўрганиш;
- Карданли узатмаларни ўрнатилиши билан танишиш.

V. Ҳисоботни тузиш тартиби:

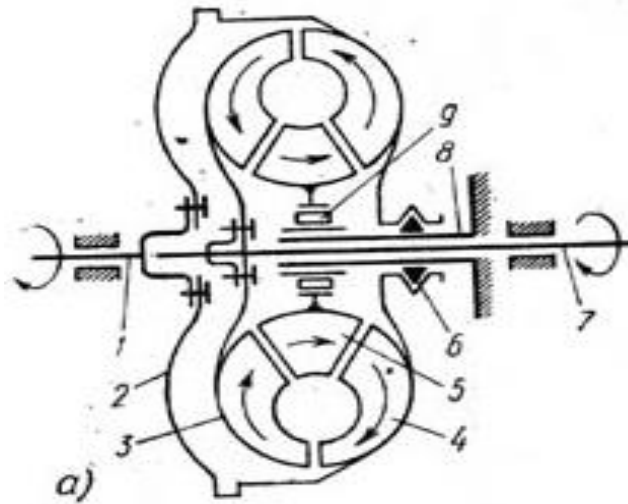
- 5.1. Тико, Дамас, Нексия, Зил-130 ва КамАЗ автомобилларининг поғонали механик узатмалар қутисининг вазифаси тузилиши ва ишлаш тартиби ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.2. Поғонали механик узатмалар қутисининг тасвирий чизмасини чизинг (6.1-расм);
- 5.3. Поғоналисиз узатмалар қутисининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.4. Поғоналисиз узатмалар қутиси гидротрансформаторининг соддалашган тасвирий чизмасини чизинг (6.2-расм);
- 5.5. Синхронизаторнинг вазифаси, турлари ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.6. Тақсимлаш қутисининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.7. Тақсимлаш қутисининг соддалашган тасвирий чизмасини чизинг (6.3-расм);
- 5.8. Карданли узатманинг вазифаси, тузилиш, турлари ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.9. Карданли узатманинг соддалашган тасвирий чизмасини чизинг (6.4-расм);
- 5.10. Узатмалар қутиси ва карданли узатманинг асосий кўрсаткичларини 1-жадвалга тўлдилинг.

Узатмалар қутиси ва карданли узатманинг асосий кўрсаткичларини
1-жадвал

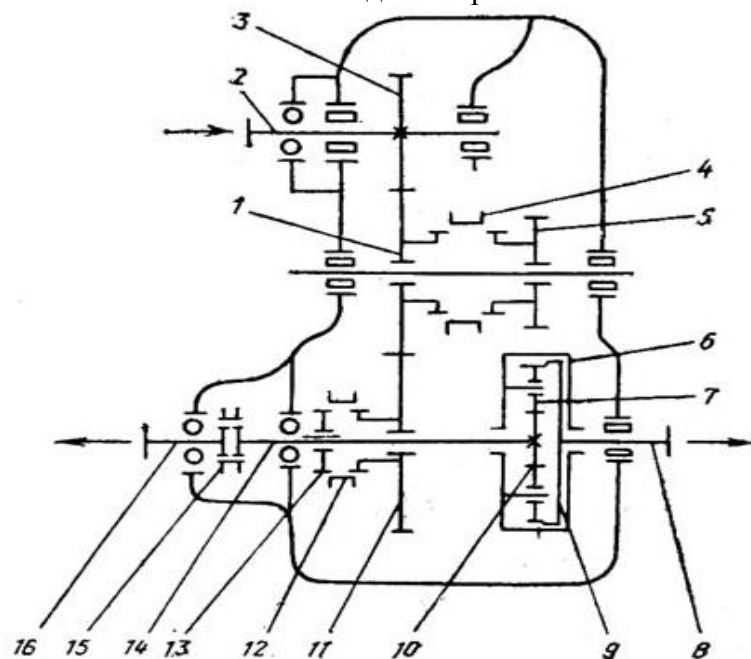
Кўрсаткичлар	Автомобиллар русумлари					
Узатмалар қутисининг тури						
Поғоналар сони (олдинга)						
Синхронизаторлар сони						
Қайси узатма синхронизатор ёрдамида қўшилади						
Узатмалар сони						
I-тезликда						
II-тезликда						
III-тезликда						
IV-тезликда						
V-тезликда						
Орқага юриш карданли узатманинг тури						
Карданлар сони						
Карданли узатмада оралик таянчни бор-йўқлиги						



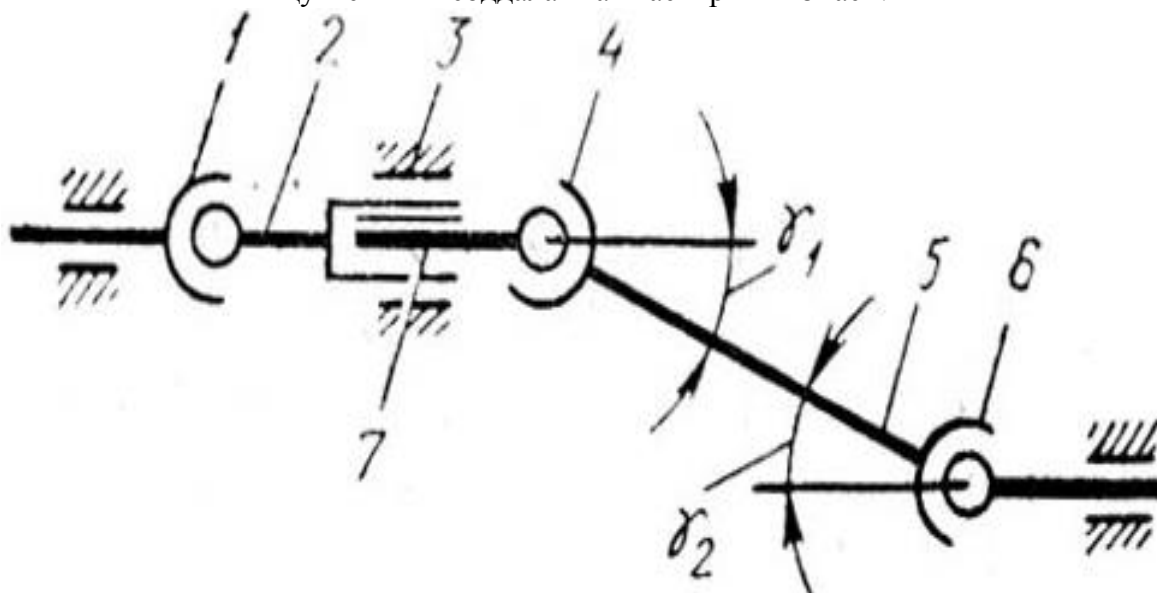
6.1-расм. Узатмалар қутисининг тасвирий чизмаси.



6.2-расм. Поғоналисиз узатмалар қутисидаги гидротрансформаторнинг тасвирий чизмаси ва асосий деталлари.



6.3-расм. КамАЗ-4310 автомобилнинг дифференциал юритмали икки босқичли тақсимлаш қутисининг соддалашган тасвирий чизмаси.



6.4-расм. Кардан узатманинг соддалашган тасвирий чизмаси.

VI. Таъриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилади.

- 6.1. Узатмалар қутисининг вазифаси ва турларини айтинг?
- 6.2. Поғонали узатмалар қутиси қандай қисмлардан тузилган ва қандай ишлайди?
- 6.3. Узатиш сони деб нимага айтилади ва у нималарга боғлиқ?
- 6.4. Узатмаларни қандай қўшилади ва жаратилади?
- 6.5. Синхронизаторнинг вазифаси, тузилиши ва ишлашини айтинг?
- 6.6. Поғонасиз узатмалар қутиси қандай тузилган ва қандай ишлайди?
- 6.7. Поғонасиз узатмалар қутисининг афзалликларини айтинг?
- 6.8. Автомобилга нима сабабдан тақсимлаш қутиси ўрнатилган?
- 6.9. Карданли узатманинг қандай турлари бор?
- 6.10. Етакчи, оралиқ ва етакланувчи валларда шестернялар қандай жойлашган?
- 6.11. Тико, ВАЗ-2106, ГАЗ-53А, ЗИЛ-130 автомобилларида узатмалар ричагининг ҳаракатланиш ҳолати қандай бўлади?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 1-китоб. Т: 1995 й
2. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 2-китоб. Т: 1998 й
3. С. М. Қодиров. «Тико автомобилнинг тузилиши, носозликлари ва таъмирлаш» Т: 2001 й
4. ДЭУ. Тико «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2002 й.
5. ДЭУ. Нексия «Фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
6. ДЭУ. Дамас «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
7. НИИАТ. «Автомобил маълумотномалари».(рус тилида).М: 1986 й.

7-ТАЪРИБА ИШИ

Мавзу: Асосий узатма, дифференциал ва ярим ўқларни тузилишини.

I. Ишнинг мақсади:

- 1.1. Асосий узатманинг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлашини ўрганиш;
- 1.2. Дифференциалнинг вазифаси, тузилиши ва ишлашини ўрганиш;
- 1.3. Ярим ўқларнинг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлашини ўрганиш.

II. Ишнинг мазмуни:

- 2.1. Асосий узатма ва дифференциални автомобилда ўрнатилиши ва маҳкамланиши билан танишиш;
- 2.2. Ярим ўқларни ўрнатилиши ва маҳкамланиши билан танишиш;
- 2.3. Карданли узатмадан келаётган буровчи моментни асосий узатмадан дифференциалга ва ярим ўқларга узатилиши билан танишиш.

III. Жихозлар ва тавсия этилган ўқув қўлланмалари:

- 3.1. Тико, Дамас, Нексия, ЗИЛ-130 ва КамАЗ-5320 автомобилларининг узатмалари, дифференциал ва ярим ўқлар;
- 3.2. Асосий узатма, дифференциал ва ярим ўқларнинг макетлари;
- 3.3. Тико автомобилининг асосий узатмаси, дифференциали ва ярим ўқларининг тузилиши бўйича рангли плакатлари;
- 3.4. Асосий узатма, дифференциал ва ярим ўқларни ўрганишга доир услубий кўрсатма. Н. 2002 й;
- 3.5. Адабиётлар: Х. М. Мамаатов. «Автомобиллар», II-китоб, Т., «Ўзбекистон». 1998 й. 97-123 бетлар. С.М. Қодиров. «Тико автомобилларининг тузилиши» Т. Ўзбекистон. 2001 й. 71-73 бетлар.

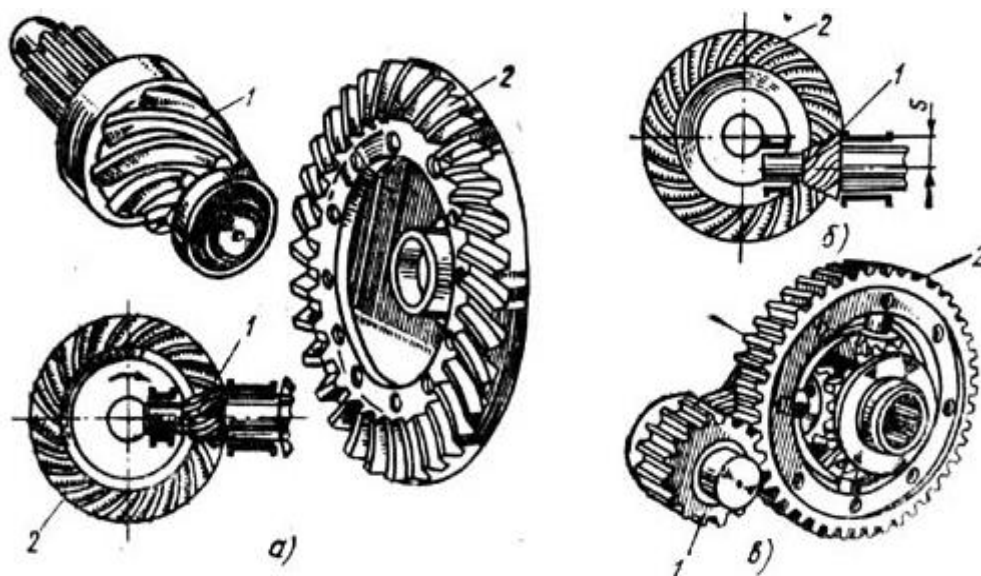
IV. Ишнинг бажарилиш тартиби:

- 4.1. Қуйидагиларни ўқиб, тўла ўзлаштириш лозим:
 - Кўрсатилган адабиёт ва услубий кўрсатмага асосан, Тико, Дамас, Нексия, ЗИЛ-130 ва КамАЗ-5320 автомобилларининг асосий узатмалари, дифференциал ва ярим ўқларининг тузилиш конструкциялари қисмлари, макетлар, плакатлар ва ўқув адабиётлари ёрдамида ўқиб ва кўриб ўрганиш.;
 - Асосий узатманинг турлари, дифференциал ва ярим ўқларининг автомобилда ўрнатилиши, маҳкамланиш тартиби билан танишиш;
 - Бир ва икки поғанали асосий узатмани созлаш усули билан танишиш;
 - Гипоидли асосий узатмани созлаш усули билан танишиш;
 - Дифференциалнинг тузилиши ва ишлаши билан танишиш;
 - Ярим ўқларнинг тузилиши, ишлаши ва уларнинг юксизлиги билан танишиш.

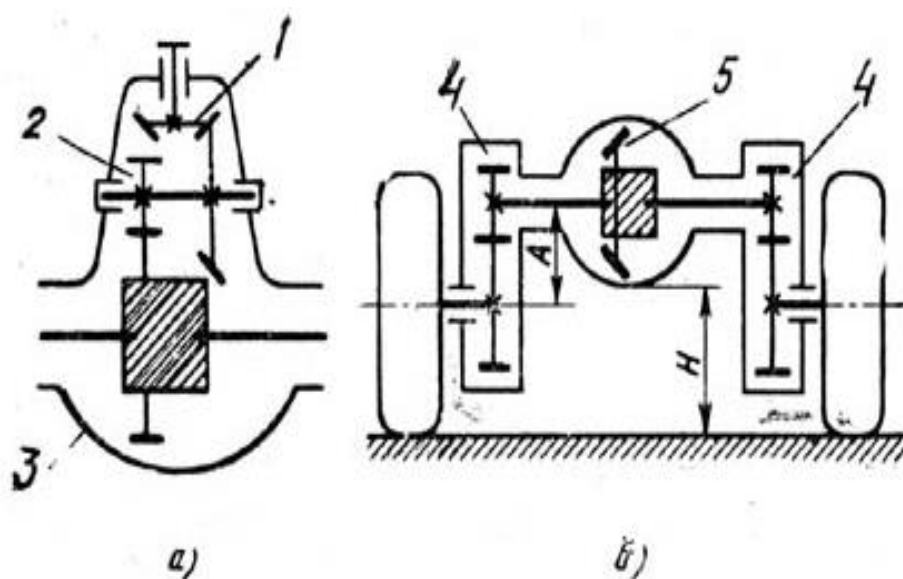
V. Ҳисоботни тузиш тартиби:

- 5.1. Асосий узатманинг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлаш тартиби ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.2. Якка асосий узатманинг турлари (7.1-расм) ва қўшалок асосий узатманинг турлари (7.2-расм) нинг тасвирий чизмасини чизинг;
- 5.3. Дифференциалнинг вазифаси, турлари, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.4. Ғилдираклараро ва ўқлараро дифференциалларнинг тасвирий чизмаларини чизинг (7.3-расм);
- 5.5. Тико автомобилининг бош узатма ва дифференциалининг тузилиши ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.6. Ярим ўқларнинг вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.7. Ярим ўқларнинг орқа кўприкда ўрнатилиш тасвирий чизмасини чизинг (7.4-расм);
- 5.8. Асосий узатма ва дифференциалнинг асосий кўрсаткичларини 1-жадвалга тўлдириш.

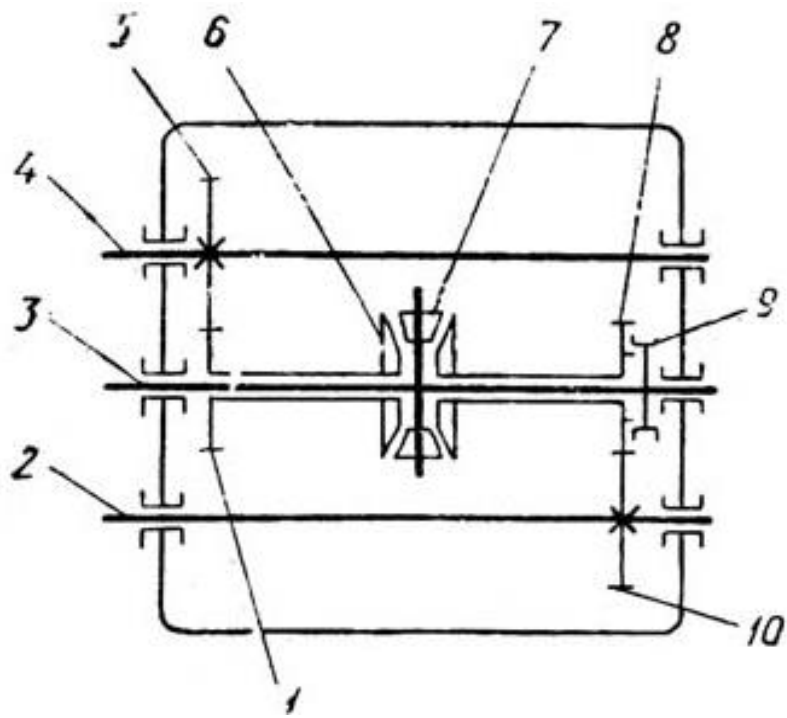
Кўрсаткичлар	Автомобиллар русумлари				
	Енгил	Юк	Ўзи ағдаргичли	Автобус	Махсус автомобил
Асосий узатманинг тури					
Асосий узатманинг узатиш сони					
Дифференциал тури					
Сателитлар сони					



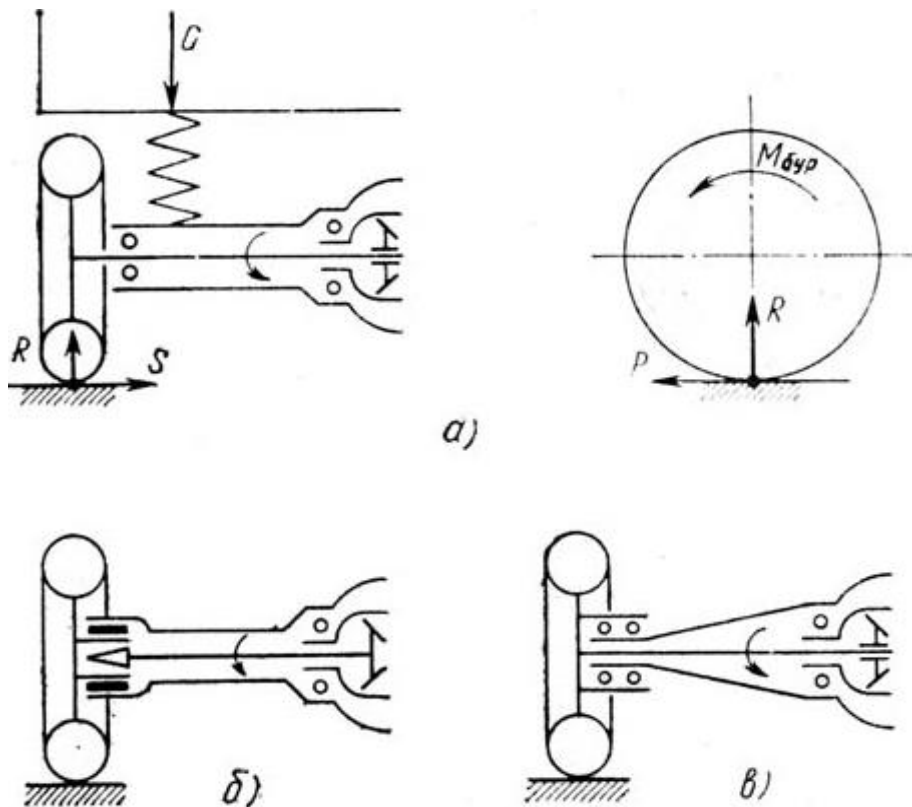
7.1-расм. Якка асосий узатманинг турларини тасвири.



7.2-расм. Қўшалок асосий узатманинг турларини схемаси.



7.3-раasm. Ўқлараро дифференциалнинг схемаси.



7.4-раasm. Ярим ўқларнинг орқа кўприкда ўрнатилиш тасвири.

VI. Тажриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилади.

- 6.1. Асосий узатманинг вазифаси ва турларини айтинг?
- 6.2. Якка асосий узатма қандай қисмлардан тузилган ва қандай ишлайди?
- 6.3. Дифференциалнинг вазифаси, тузилиши ва ишлашини айтинг?
- 6.4. Гилдираклараро ва ўқлараро дифференциал қандай тузилган ва қандай ишлайди?
- 6.5. Тико автомобилининг бош узатмаси афзалликларини айтинг?

6.6. Ярим ўқларнинг вазифаси, тузилиши ва ишлашини айтинг?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 1-китоб. Т: 1995 й
2. Х. М. Маматов. «Автомобиллар» 2-китоб. Т: 1998 й
3. С. М. Қодиров. «Тико автомобилнинг тузилиши, носозликлари ва таъмирлаш » Т: 2001 й
4. ДЭУ. Тико «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2002 й.
5. ДЭУ. Нексия «Фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
6. ДЭУ. Дамас «Фойдаланиш ва таъмирлаш учун қўлланма» (рус тилида). Бишкек. 2000 й.
7. НИИАТ. «Автомобил маълумотномалари».(рус тилида).М: 1986 й.

8-ТАЖРИБА ИШИ

Мавзу: Транспорт воситаларининг юриш қисмлари ва рул бошқармаларини тузилишини ўрганиш.

I. Ишнинг мақсади.

- 1.1 Транспорт воситаларининг юриш қисмларини вазифаси, тузилиши, ишлаши ва автомобилда ўрнатилиши билан танишиш;
- 1.2 Транспорт воситаларининг рул бошқармасини вазифаси, тузилиши, ишлаши ва автомобилга ўрнатилиши билан танишиш.

II. Ишнинг мазмуни.

- 2.1 Транспорт воситаларининг юриш қисмларини турлари билан танишиш;
- 2.2 Транспорт воситаларининг рул бошқармасини турлари танишиш.

III. Жиҳозлар ва тавсия этилган ўқув қўлланмалари.

- 3.1 Юриш қисмлари ва рул бошқармаси ўрнатилган ЗИЛ-130 юк автомобили;
- 3.2 Нексия, Дамас, Тико, ГАЗ-24 ва КамАЗ автомобилларининг юриш қисмлари ва рул бошқармалари;
- 3.3 Юриш қисмлари ва рул бошқармаларининг рангли плакатлар тўплами;
- 3.4 Транспорт воситаларининг юриш қисмлари ва рул бошқармаларини тузилишини ўрганиш бўйича тажриба ишини бажариш учун услубий кўрсатма;
- 3.5 Адабиёт: Х.М.Маматов. Автомобиллар. 2-қисм. Т. «Ўзбекистон» 1998-й. (юриш қисми) 129-142 бетлар, (рул бошқармаси) 165-177 бетлар.

IV. Ишни бажариш тартиби.

4.1 +уйидагиларни ўқиб тўла ўзлаштириш лозим:

- Транспорт воситаларининг юриш қисмлари рама ва кузовларнинг турлари ва ўрнатилиши;
- Икки қисмга ажраладиган етакчи кўприкларни ишлашини ўрганиш;
- Осмаларнинг вазифаси ва ишлаши ҳамда қўлланиши;
- Амортизаторнинг вазифаси тузилиши ва ишлаш услуби;
- Транспорт воситаларининг рул бошқармаларини вазифаси, тузилиши ва ишлашини ўрганиш;
- Рул механизмларининг вазифаси турлари ва жойланиши;
- Рул юритмаси, рул юритмасининг кучайтиргичларини вазифаси ва жойлаштирилиши;
- Рул бошқармасига ўрнатилган гидрокучайтиргич қисмлари ва ишлаш услуби.

V. Ҳисоботни тузиш тартиби.

- 5.1 Транспорт воситаларининг юриш механизмларини вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.2 Транспорт воситаларининг рул бошқармаларини вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.3 Юриш механизмларидан рама конструкциясининг турлари (8.1-расм), автомобил осмасининг тасвирий чизмаси (8.2-расм) ва османинг асосий турлари (8.3-расм) ҳамда пневматик, гидропневматик осмаларни чизмаларини чизинг, қисмларининг номларини ёзинг;
- 5.4 Кўндаланг турғунлик стабилизаторининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.5 Транспорт воситаларининг бурилиш тизимини чизмасини (8.4-расм) ва рул бошқармаси (8.5-расм) чизинг, қисмларини номларини ёзинг;
- 5.6 Рул механизмининг вазифаси, тузилиши, ишлаши ва турлари ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.7 Рул механизми алоҳида жойлаштирилган гидравлик кучайтиргичлар ҳақида маълумот ёзинг;
- 5.8 Бошқарилувчи ғилдиракларнинг бурилишини енгиллаштириш ҳақида маълумот ёзинг ва бурилиш тизимининг соддалашган чизмасини чизинг;
- 5.9 Юриш механизмларининг асосий кўрсаткичларини 1-жадвалга тўлдиринг;
- 5.10 Рул бошқармасининг асосий кўрсаткичларини 2-жадвалга тўлдиринг.

Юриш қисмларини кўрсаткичлари.

1-жадвал

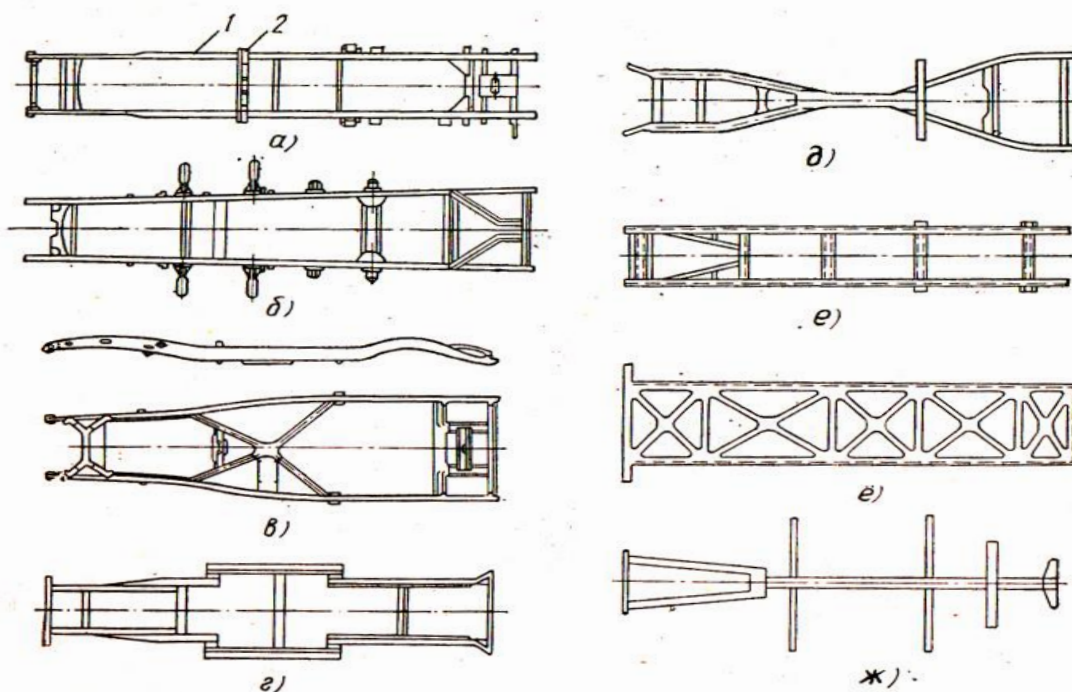
Кўрсаткичлар	Автомобил русумлари					
Рама турлари						
Кузов бўлинмалар сони						
Осмалар турлари						
Амортизаторлар турлари						

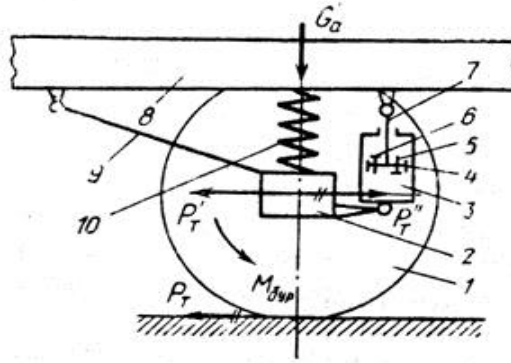
2-жадвал

Рул бошқармасини кўрсаткичлари.

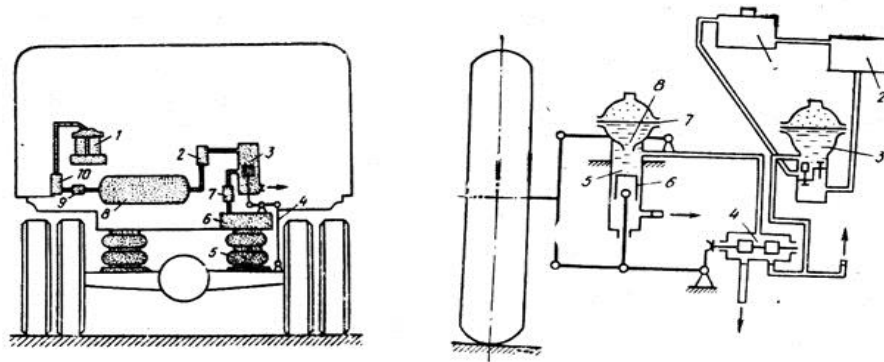
Кўрсаткичлар	Автомобил русумлари					
Ташқи ғилдиракларнинг энг юқори бурилиш бурчаги, мм						
Рул юритмасининг турлари						
Рул механизмининг турлари						
Рул чамбарагининг луфти мм						

Эслатма: 1 ва 2-жадвалга автомобиллар русуми 1-тажриба ишидаги берилган вариантлар бўйича олинади.

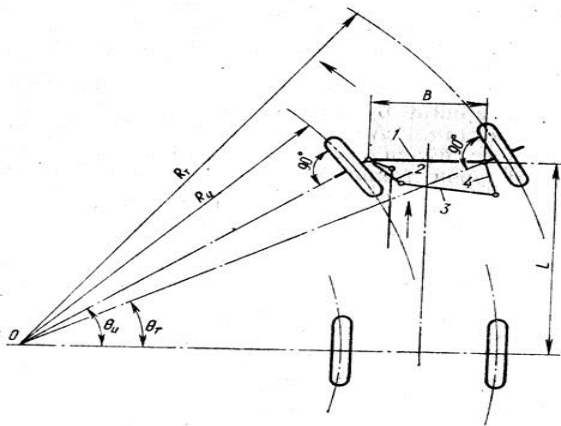




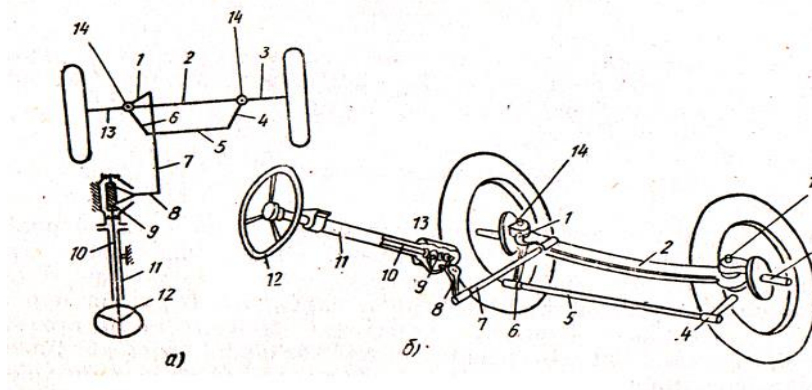
8.2-расм. Автомобил осмасини тасвирий чизмаси.



8.3-расм. Пневматик ва гидропневматик осмасининг тасвирий чизмаси.



8.4-расм. Транспорт воситаларининг бурилиш тизимини тасвирий чизмаси ва рул трапецияси.



8.5-расм. Рул бошқармаси: а-схемаси, б-умумий тасвири.

VI. Тажриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилади.

- 6.1 Транспорт воситаларининг рул механизмини тузилишини тушунтиринг?
- 6.2 Транспорт воситаларининг рул бошқармасини вазифасини тушунтиринг?
- 6.3 Транспорт воситаларига ўрнатиладиган рул механизмлари турларини санаб ўтинг?
- 6.4 Рул юритмасининг ваифаси нимадан иборат?
- 6.5 Рул юритмаси кучайтиргичларининг вазифасини тушунтиринг?
- 6.6 Транспорт воситаларининг рамалари тузилишини тушунтиринг?
- 6.7 Транспорт воситаларида ишлатиладиган рама турларини санаб ўтинг?
- 6.8 Транспорт воситалари осмаларини тузилишини тушунтиринг?
- 6.9 Транспорт воситалари осмаларини ишлаши ва вазифасини тушунтиринг?
- 6.10 Пневматик ва гидропневматик осмалар тузилиши, вазифаси ва ишлаши ҳақида тушунтиринг?

9-ТАЖРИБА ИШИ.

Мавзу: Транспорт воситаларининг тормоз бошқармаси ва ихтисослаштирилган автопоездлар тузилишини ўрганиш.

I. Ишнинг мақсади.

- 1.1 Транспорт воситаларининг тормоз бошқармасини вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳамда автомобилга ўрнатилиши билан танишиш;
- 1.2 Ихтисослаштирилган автопоездларнинг вазифаси, тузилиши ва турлари билан танишиш.

II. Ишнинг мазмуни.

- 2.1 Транспорт воситаларининг тормоз бошқармаларини турлари билан танишиш;
- 2.2 Ихтисослаштирилган автопоездларнинг турлари билан танишиш.

III. Жихозлар ва тавсия этилган ўқув қўлланмалари.

- 3.1 Тормоз бошқармаси ўрнатилган ЗИЛ-130 юк автомобили;
- 3.2 Ихтисослаштирилган автопоездлар;
- 3.3 Тормоз бошқармасининг схематик кўриниши ТИКО ва ЗИЛ-130 автомобилларининг рангли плакатлар комплекти;
- 3.4 Транспорт воситаларининг тормоз бошқармаси ва ихтисослаш-тирилган автопоездларни тузилишини ўрганиш бўйича тажриба ишини бажариш учун услубий кўрсатма;
- 3.5 Адабиёт: Х.М.Маматов. Автомобиллар. 2-қисм. Т. «Ўзбекистон» 1998-й. (тормоз бошқармаси) 190-222 бетлар, (автопоездлар) 237-248 бетлар.

IV. Ишни бажариш тартиби.

- 4.1 Қуйидагиларни ўқиб тўла ўзлаштириш лозим:
 - Транспорт воситаларининг тормоз бошқармасини вазифаси, турлари ва тузилиши билан танишиш;
 - Транспорт воситаларининг тормоз тармоғини ишлатилиши билан танишиш;
 - Пневматик юритмали тормознинг вазифаси ва ишлаши ҳамда қўлланилиши;
 - Гидравлик юритмали тормознинг вазифаси ва ишлаши ҳамда қўлланилиши;
 - Автопоездларнинг турлари ва уларнинг қўлланилиши;
 - Автопоездлар, тиркама ва ярим тиркамаларнинг турлари ва жойлаштирилиши;
 - Автопоездлар таснифи билан танишиш;
 - Ихтисослаштирилган автопоездлар турлари, уларнинг вазифалари ва ишлатилиши билан танишиш.

V. Ҳисоботни тузиш тартиби.

- 5.1 Транспорт воситаларининг тормоз бошқармасини вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.2 Автопоездларнинг вазифаси, тузилиши ва ишлаши ҳақида қисқача маълумот ёзинг;
- 5.3 Транспорт воситаларининг тормоз бошқармаси, тўртта ишчи тормоз тармоғини вазифаси ва ишлаши ҳақида маълумот ёзинг ҳамда тормоз бошқармасининг тасвирий чизмаси (9.1-расм) ни чизинг;
- 5.4 Лентали барабан турдаги тормоз тизими ҳамда дискли ғилдирак тормози ҳақида маълумот ёзинг ва тасвирий чизмаси (9.2-расм) ни чизинг;
- 5.5 Тиркама ва ярим тиркамаларнинг турлари ва улардан фойдаланиш йўллари ҳақида маълумот ёзинг ҳамда тасвирий чизмаси (9.3-расм) ни чизинг;
- 5.6 Ташиш учун ихтисослаштирилган автопоездларнинг тузилиши, ишлаши ва қўлланилиши ҳақида маълумот ёзинг ҳамда тасвирий чизмаси (9.4-расм) ни чизинг;

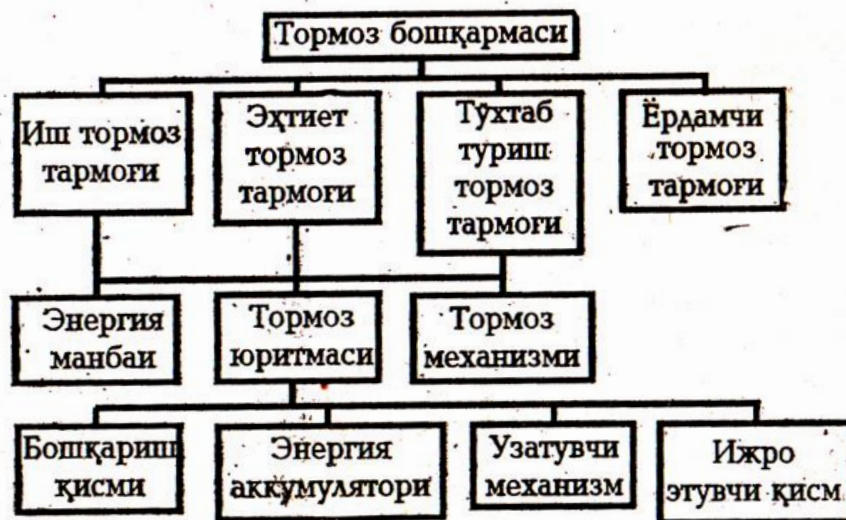
- 5.7 Оғир юкларни ташиш учун ихтисослаштирилган автопоездлар ҳақида маълумот ёзинг;
 5.8 Узун ўлчамли юкларни автопоездларда ташиш ҳақида маълумот ёзинг.
 5.9 Тормоз тармоғининг асосий кўрсаткичларини 3-жадвалга тўлдириг.

Тормоз тармоғининг кўрсаткичлари.

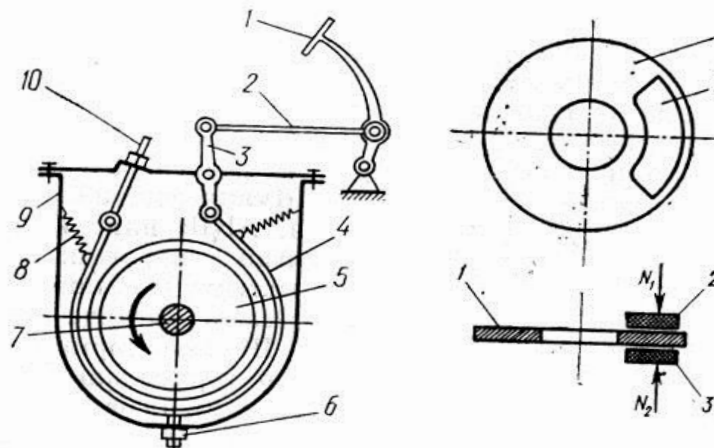
3-жадвал

Кўрсаткичлар	Автомобил русумлари					
Тормоз бошқармаси турлари						
Тормоз тармоғи неча хилдан иборат						
Тормоз тизими пневматик ёки гидравлик турли						

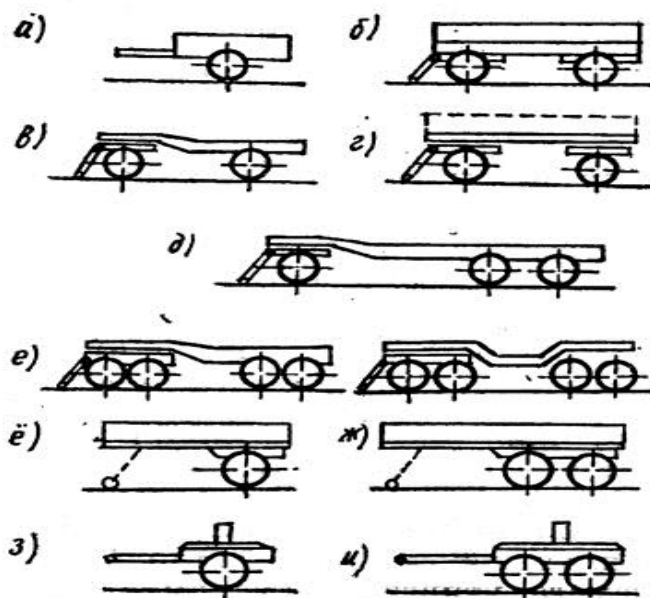
Эслатма: 3-жадвалга автомобил русумлари 1-тажриба ишида берилган вариантлар бўйича олинади.



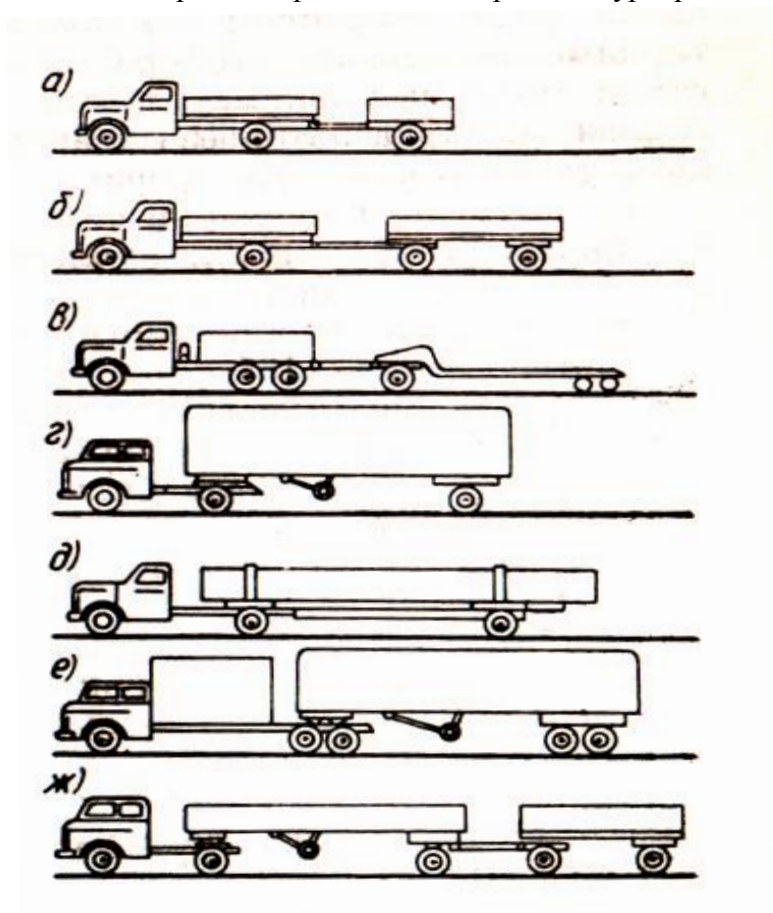
9.1-расм. Тормоз бошқармасини мувофиқлаштирилган тасвирий чизмаси



9.2-расм. Лентали барабан туридаги ва дискли ғилдирак тормозининг тасвирий чизмаси.



9.3-расм. Тиркама тизимларининг турлари.



VI. Тажриба иши бўйича қуйидаги саволларга оғзаки жавоб берилади.

- 6.1 Транспорт воситаларининг тормоз бошқармаси тузилишини тушунтиринг?
- 6.2 Транспорт воситаларининг тормоз бошқармасини турлари ва вазифасини тушунтиринг?
- 6.3 Транспорт воситаларининг тормоз тармоғи ишлашини тушунтиринг?
- 6.4 Пневматик юритмали тормознинг тузилишини тушунтиринг?
- 6.5 Гидравлик юритмали тормознинг тузилишини тушунтиринг?
- 6.6 Автопоездларнинг турларини тушунтиринг?

- 6.7 Тиркама ва ярим тиркамаларнинг турлари ва ишлатилишини тушун-тиринг?
- 6.8 Автопоездлар таснифи билан таништиринг?
- 6.9 Ихтисослаштирилган автопоездлар турларини тушунтиринг?
- 6.10 Ихтисослаштирилган автопоездлар вазифаларини тушунтиринг?

Асосий адабиётлар.

1. Х.М.Маматов «Автомобиллар» 1-қисм. Дарслик. Тошкент. «Ўзбекистон» 1995 й.
2. Х.М.Маматов «Автомобиллар» 2-қисм. Дарслик. Тошкент. «Ўзбекистон» 1998 й.
3. Х.М.Маматов «Автомобиллар конструкциясидан олий ўқув юртлари учун программалаштирилган ўқув қўлланмаси». Тошкент. «Ўқитувчи» 1986 й.
4. Т.Худойбердиев «Трактор ва автомобиллар назарияси ҳамда ҳисоби». Ўқув қўлланма. Тошкент. «Ўқитувчи» 1985 й.
5. М.О.Қодирхонов «Автомобилларнинг иш жараёнлари ва ҳисоби» Дарслик. Тошкент. «Ўқитувчи» 2003 й.

Қўшимча адабиётлар.

6. Х.М.Маматов, Ю.Т.Турдиев, М.О.Қодирхонов «Автомобиллар конструкцияси ва назарияси асослари». Тошкент. «Ўқитувчи» 1982 й.
7. А.И.Лукин. «Конструкцияроения и расчёт автомобиля». Москва. «Машиностроение» 1993 г.
8. А.И.Чудаков. «Теория трактора и автомобиля». Москва. «Машиностроение» 1992 г.