

Тошкент автомобил йўллари институти

“Автомеханика” факультети

“А ва ИТВ” кафедраси

Таълим йўналиши : 5521100 – Ер усти транспорт тизимлари

Ўқув фани : «Транспорт воситаларининг тузилиши ва назарияси»

«Тасдиқлайман»

/ «А ва ИТВ» кафедраси муdiri

доц. А.Мухитдинов

КУРС ИШИ

Гуруҳ 206 - 09 Талабаси Берқимуродов Х Раҳбари Зоккиров И.

ТОПШИРИҚ

1. ISUZU NPR66LL автомобиль асосидаги кўчирмак учурган ихтисослаштирилган транспорт воситасининг (ИТВ) Тортиш - тежамкор ва Энгилги тежамкор эксплуатацион хусусиятларини аниқлаш

2. Адабиётлар :

- Транспорт воситалари тузилиши ва назарияси
- Таянч автомобиль ва ИТВсининг адабиёти
- Курс ишига услубий кўлланма.
- Таянч автомобиль ва ИТВнинг техник характеристикаси ва бошқа интернет тармоғидан маълумотлар
- Курс иши график чизмаларини расмийлаштиришга ГОСТ

3. График қисмининг мазмуни:

- Таянч автомобильнинг геометрик размерлари схемаси
- ИТВнинг геометрик размерлари схематик чизмаси
- Берилган ИТВнинг эксплуатацион хусусиятларининг графиклари:

Схема ва графиклар А 4 форматли миллиметровка қоғозга чизилади

4. Тушунтириш хатининг мазмуни :

1. Топширик
2. Кириш. ИТВларининг аҳамияти, афзалликлари, турлари, улардан фойдаланиш соҳалари
3. Таянч автомобилнинг техник характеристикаси, геометрик размерлари схематик чизмаси
4. Топширикда берилган ИТВнинг вазифаси, тузилиши, ишлаш принципи.
5. Топширикда берилган ИТВнинг техник характеристикаси, геометрик размерлари схематик чизмаси
6. Берилган ИТВнинг эксплуатацион хусусиятларининг кўрсаткичлари ҳисоблари, улар асосида олинган натижалар бўйича боғланиш графиклари
7. Олинган ҳисоб ва график ишлари асосида ИТВсининг эксплуатацион хусусиятини баҳолаш хулоса:
8. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати
9. Мундарижа.

Курс ишини топшириш муддатлари

01.03.-03.03.12.	26.03-28.03.12.	09.04.-12.04.12	23.04-26.04.12	26.04-14.05.12
ИЁД Ташки тезлик характеристикаси	Тортиш ва қувват баланси, Динамик паспорт	Ёнгилги тежамкорлик хаактеристикаси	Бурилишининг кинематик схемаси	Химоя

Раҳбар :

Зоккиров И.

Автомобил (автомобилнинг) техник ва тарихий хусусиятлари
 ҳақида.

- №2 Курсобқидаги биринчи ва иккинчи курсобқидаги ўқувчиларнинг
 ўқувчилари.
1. 70к кубарини қобилияти кк 4690
 2. Шайтанга олинган тураниа массаси кк -
 3. Шайтанга автомобил массаси. 70к 2310
 Ну.мадан: олдинги урва кк 1248
 кейинги урва (арабча) кк 1082
 4. Автомобилнинг сула массаси (м) кк 7000
 Ну.мадан, олдинги урва (м) кк 2450
 кейинги урва (арабча) (м) кк 4550
 5. Таърифи урва-мадан.
 узунлиги (L) мм. 6200
 баланглиги (H) мм. 3098
 эни (B) мм. 2270
 6. олдинги таърифи каттамм мм 1665
 7. Максимум тегили (V_{max}) км/с 90
 8. Енгиллиги назорат соҳаси (V_a=60 км/с 1/100
 9. Двигательни максимум қуввати кВт 78
 (N_{max}) (0.к) (104)
 10. Максимум қуввати мос келувчи с-1
 тураниа балли бурган тегили (L₀) 335
 11. Двигательни максимум бурган
 моментни (M_{max}) А.м. 268.
 12. Максимум бурган моментни мос с-1 188,4
 келувчи тураниа балли бурган
 13. Асосий узаткини узатиш сони 4,95
 (U₀)
 14. Узатки таърифини узатиш сони V
 (U_k)
 i позена 4,987
 ii позена 2,87
 iii позена 1,584
 iv позена 1
 v позена 0,728
 16. Шайтан урвали 2,3 x 16

Из	Варақ	Хужжат№	Сана	Имзо	Варақ
					3

Иқтисослаштиришнинг транспорт воситалари.
Маълум турдаги юкларни ташинишга мослаштирилган
ёки турли-туклашни ташинишнинг махсус турлилар
билан тежоратлик транспорт воситалари иқтисослашти-
рилган транспорт воситаси (И.Т.В.) деб аталади.

Ташиниш махсусига кура И.Т.В. автомобил паркани ва эриш-
-тиркамаларга бўлиниши мумкин. Тиркаси турлилар
билан улашувчи ўзгича элементлар омига кура эса
И.Т.В. вага автомобил ва автокўчларга бўлинади.

Юкни ташиниш шароитида юкларни оқибатини эҳтида
тиздорани юзори қарорига оқибатини иқтисослашти-
рилган транспорт воситаларининг асосий қарорлик-
ларидан бири бўлиб унинг қанча турлилардан рол
кети, ақалинга эгадир. И.Т.В.ларни турли-
туклаш шароитини махсуслаштирилган эҳтида
мукаммал конструкцияларини эришилми ривожлан-
тенденцияларига тавсир қилди.

Фургонлар.

Ташиниш тавсирдан қилмиш қандай бўлиши
юкларни ташинишга мослаштирилган бир ёки юз
билан махсуслашган И.Т.В. фургон қилилади.

Ташинишга кура фургонлар: универсал шўтерлик
реоритератор ва тор қарара иқтисослаштирилган
турларга бўлинади.

Универсал ва тор қарара иқтисослаштирилган
фургонлар юкни қанча оқибат мухит тавсирдан қил-
-ланлигини ташинишга эришилми. Шўтерлик фургонлар термо-
-изолдан кузов эришилми юк қанча муваққат
қарара қаролини ташинишга эришилми.

Реоритератор фургонлар термоизолдан кузов
ишда муваққат ёки қилмиш совишли махсус
қилмиш билан белгиликан қаролини қилмиш
қилмиш ташинишга эришилми. Термоизолдан қилмиш
-ишда шўтерлик ва реоритератор фургонларидан
И.С-4 Пенопласга қанча қилмишга эришилми.

					Варақ
Из	Варақ	Хужжат №	Сана	Имзо	4

Бу материал шросконик эмне етарли сараннада
шиша металл якимнн еливананди, та +60°С температурада
хушунти бардара рликтиа чоланди.

Муваккаты совишти мандан тузев ишикти таваб
саранна саранни жарратни иквантан мушуду
чунлайди. Бу ишудуа бошуду бир мушудуа бир
жолатдан бошудуа жолатта чуншудуа абдул мушуду
дан исмишудуа тошудуа аришудуа чуншудуа
каради. Бу мушудуа тузев мушудуа чуншудуа
малар ордун сундуришудуа таулар сунду
лага ажет каради.

Социал совишти мандан реформаторларга берил-
ган ишт жарратни чуншудуа чуншудуа чуншудуа
ташудуа ташудуа ташудуа ташудуа ташудуа
туради. Бу ташудуа ташудуа ташудуа ташудуа
дан ташудуа ташудуа ташудуа ташудуа ташудуа
ошудуа компрессор совишти чуншудуа ташудуа
ташудуа ташудуа.

					Варақ
Из	Варақ	Хужжат №	Сана	Имзо	5

Цячас сім'я пераважкім транспарт востанавіринік-
 гартшы гезлік хусуочыніне в'исоблаш.
 Двигателінік гартшы гезлік парактерчестіасіна
 в'исоблаш.

Двигателінік гартшы гезлік парактерчестік графік
 в'исоблаб куршы угук берідган автамобілінік гезлік
 кўрсаткіс варадан ардірваніб 4-мехаварадан двігатель-
 нінік дурідгані кўрсаткіс вартіс олаш.

Двигателінік максімал дурідгані: M_{max} (кВт)

Двигателінік персаклі валінік максімал дурідгані іні
 келувші бурлак гезлік, ω_N (с)

Двигателінік максімал буровші моменті, M_{max} (Нм)

Двигателінік персаклі валінік максімал буровші моменті
 іні келувші бурлак гезлік, ω_M (с⁻¹)

Двигателінік буровші моментінік ардірваніб в'исоблаш
 дурідгані ардірваніб ардірваніб в'исоблаш дурідгані.

$$M_e = M_N \left[a + b \left(\frac{\omega_e}{\omega_N} \right) - c \left(\frac{\omega_e}{\omega_N} \right)^2 \right]$$

бу ардірваніб:

M_N - двігательнік максімал дурідгані іні келувші буровші
 буровші моменті, (Н.м) M_N - дурідгані ардірваніб ардірваніб:

$$M_N = 1000 \cdot \frac{M_{max}}{\omega_N} \quad M_N = 1000 \cdot \frac{78}{335} = 232,835$$

a, b, c - гезлік коэфіцієнті.

$$a = k_M \cdot \frac{\omega_M (\omega_M - 1)}{(\omega_N - \omega_M)^2}; \quad b = \frac{2 \cdot \omega_M (1 - a)}{2 \cdot \omega_M - \omega_M}; \quad c = \frac{b \cdot \omega_N}{2 \cdot \omega_M}$$

$$a = 1,15 \cdot \frac{188,4^2 (1,15 - 1)}{(335 - 188,4)^2} = 0,9 \quad b = \frac{2 \cdot 188,4 (1 - 0,9)}{2 \cdot 188,4 - 188,4} = 0,9 \quad c = \frac{0,9 \cdot 335}{2 \cdot 188,4} = 0,8$$

k_M - двігательнік максімал буровші моментінік коэфіцієнті.

$$k_M = \frac{M_{max}}{M_N} \quad k_M = \frac{268}{232,835} = 1,15$$

Двигателінік дурідганінік ардірваніб в'исоблаш дурідгані ардірваніб
 іні бурлак в'исоблаш.

$$N_e = \frac{M_e \cdot \omega_e}{1000} \quad (\text{кВт})$$

Двигателінік персаклі валінік іні келувші бурлак
 - іні гезлік ω_e іні ардірваніб в'исоблаш іні гезлік
 ω_M іні ω_N іні бурлак іні ардірваніб іні бурлак іні бурлак.

					Варах
Из	Варах	Хужжат №	Сана	Имзо	6

$$\begin{aligned}
W_{e1} &= W_{e \min} = 0,1 \cdot 335 = 33,5 \\
W_{e2} &= 0,2 \cdot 335 = 67 \\
W_{e3} &= 0,3 \cdot 335 = 100,5 \\
W_{e4} &= 0,4 \cdot 335 = 134 \\
W_{e5} &= 0,5 \cdot 335 = 167,5 \\
W_{e6} &= 0,6 \cdot 335 = 201 \\
W_{e7} &= 0,7 \cdot 335 = 234,5 \\
W_{e8} &= 0,8 \cdot 335 = 268 \\
W_{e9} &= 0,9 \cdot 335 = 301,5 \\
W_{e10} &= 1 \cdot 335 = 335
\end{aligned}$$

Агар эвизгайлар текляре будмаса у вақта

$$W_{e \max} = W_{e n} = (1,05 \dots 1,25) \cdot W_N$$

Агар эвизгайлар текляре будса:

$$W_N = W_{e \max}; \quad N_{eN} = N_{e \max};$$

Ме нинг оралиш қиймавлари оралиш формула оралиш аниқ-
-лошди:

$$\begin{aligned}
M_{e1} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,1) - 0,8(0,01)] = 230,49 \\
M_{e2} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,2) - 0,8(0,04)] = 244,04 \\
M_{e3} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,3) - 0,8(0,09)] = 255,652 \\
M_{e4} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,4) - 0,8(0,16)] = 263,567 \\
M_{e5} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,5) - 0,8(0,25)] = 267,76 \\
M_{e6} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,6) - 0,8(0,36)] = 268,225 \\
M_{e7} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,7) - 0,8(0,49)] = 264,966 \\
M_{e8} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,8) - 0,8(0,64)] = 257,981 \\
M_{e9} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (0,9) - 0,8(0,81)] = 247,27 \\
M_{e10} &= 232,835 [0,9 + 0,9 \cdot (1) - 0,8(1)] = 232,835
\end{aligned}$$

Ме ва We нинг оралиш қиймавларини ора-
-лишга қийм эвизгайларини эвизгайларини
оралиш қиймавларини аниқлошди.

						Варақ
Из	Варақ	Хужжат №	Сана	Имзо		7

$$N_{e1} = \frac{230,49 \cdot 33,5}{1000} = 7,721$$

$$N_{e2} = \frac{244,011 \cdot 67}{1000} = 16,348$$

$$N_{e3} = \frac{255,652 \cdot 100,5}{1000} = 25,693$$

$$N_{e4} = \frac{263,569 \cdot 134}{1000} = 35,33$$

$$N_{e5} = \frac{267,76 \cdot 167,5}{1000} = 44,849$$

$$N_{e6} = \frac{268,228 \cdot 201}{1000} = 53,913$$

$$N_{e7} = \frac{264,966 \cdot 234,5}{1000} = 62,134$$

$$N_{e8} = \frac{257,981 \cdot 268}{1000} = 69,138$$

$$N_{e9} = \frac{247,27 \cdot 301,5}{1000} = 74,551$$

$$N_{e10} = \frac{232,835 \cdot 335}{1000} = 77,999$$

Рыболовальные косообломки курляндских рыболовных бригад
-грии 2-Нагубоке курляндия.
2-Нагубок

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
We	33,5	67	100,5	134	167,5	201	234,5	268	301,5	335
Me	239,49	244,011	255,652	263,569	267,76	268,228	264,986	257,981	247,27	232,835
Ne	7,721	16,348	25,693	35,33	44,849	53,913	62,134	69,138	74,551	77,999

Рыболовальные сети имеют следующие характеристики графических
курляндия. Косообломки Me, We Ne ларни We на боблоб дубча-
грии имеют следующие следующие характеристики графических ларни-
грии курляндия.

$$r_{ст} = 0,5 \cdot d + B \cdot \lambda \cdot \sin \Delta; (M)$$

бу грия:

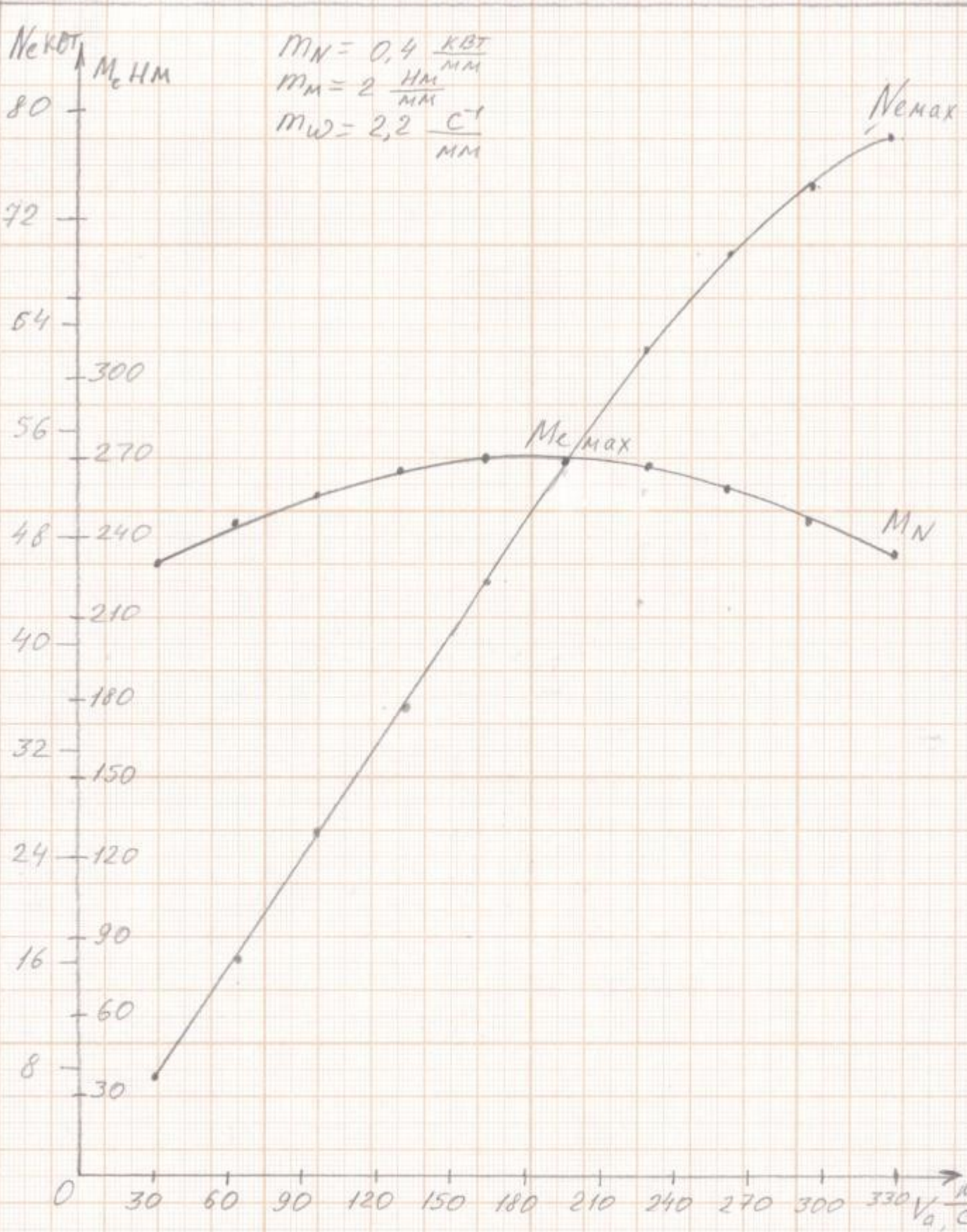
d - обод диаметри, (M)

B - ширина профиллинек энги, (M)

Δ - ширина профиллинек баландинги энгиа бу грия нисбатч $\Delta = \frac{H}{B}$

H - ширина профиллинек баландинги, (M)

						Варақ
Из	Варақ	Хужжат №	Сана	Имзо		8



08.04-28 кИ ИСУЗУ NPR66L 00.001			
чычварак	хужжасат	имзо	сон
чыззи	бардимурад	<i>[Signature]</i>	ДВИГАТЕЛЬ И ЕГО ТАКЖЕ ТЕЗЛИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИ
рахбар	зокиров		
кўйиш			
кариш			
			адад масса мосшт
			9

λ_{cm} - шинаның вертикал күй тәсірлері әуеленген кесобға ауысу кезеңінен.

70к автомобиль шиналары өзі боюдағы роллануымен кезің профилерден шығары $H/B=0,95$; $\lambda_{cm}=0,85 \dots 0,9$;

Еңгі автомобиль шиналары үзгін:

диagonal шина үлгилері қойыла берілген бұйса:
 $H/B=0,95$ $\lambda_{cm}=0,85 \dots 0,9$;

агар шина үлгилері аралау берілген бұйса:
 $H/B=0,8 \dots 0,85$; $\lambda_{cm}=0,8 \dots 0,85$

радиал шиналар үзгін:

$$H/B=0,7 \quad \lambda_{cm}=0,8 \dots 0,85.$$

радиал шиналарға H/B күйіне шинаның белкилануы берілген масалам:

205/70 R 11.

бу ерде: "70" - H/B күйің ордуғаш қийлағы зымы. $H/B=0,7$.

d ва B - шинаның күйіне шинаның үлгилері берілген.

масадам, $(7,5 \times 10^3) / 20,5 - 419,1$ шина үзгін $B=190,5$ мм $d=406,4$ мм

$$r_{cm} = 0,5 \cdot 0,4064 + 0,1905 \cdot 0,85 \cdot 0,95 = 0,357$$

Күйіне каравот дарида динамик радиус, статик радиусқа кезің кедіс алмадан,

$$r_{cm} = r_g$$

7 колда қилдеру радиуси күйіне қилдеру:

$$\text{диagonal шиналар үзгін} - r_k = 1,03 \cdot r_{cm}, (M)$$

$$\text{радиал шиналар үзгін} - r_k = 1,06 \cdot r_{cm}, (M)$$

$$r_k = 1,03 \cdot 0,357 = 0,367$$

Автомобильнің кезіңіне қилдеру.

Автомобильнің кезіңіне ордуға ордуға қилдеру:

$$V_a = \frac{\omega_e \cdot r_k}{U_o \cdot U_{kn} \cdot U_{m1}} (M/c)$$

бу ерде: U_o - асосий ұзабланың ұзабланы саны;

U_{kn} - ұзабланы күйіне ұзабланы саны;

U_{m1} - тақалдан күйіне ұзабланы саны;

ω_e - қилдеру күйіне ордуға күйіне күйіне, (c^{-1})

r_k - қилдеру радиуси, (M)

					Варақ
Из	Варақ	Хужжат №	Сапа	Имзо	10

1-көзөңгө

$$V_{a1} = \frac{33,5 \cdot 0,367}{4,95 \cdot 1,987} = 0,498$$

$$V_{a2} = \frac{67 \cdot 0,367}{24,685} = 0,996$$

$$V_{a3} = \frac{100,5 \cdot 0,367}{24,685} = 1,494$$

$$V_{a4} = \frac{134 \cdot 0,367}{24,685} = 1,992$$

$$V_{a5} = \frac{167,5 \cdot 0,367}{24,685} = 2,49$$

$$V_{a1} = \frac{33,5 \cdot 0,367}{4,95 \cdot 2,87} = 0,865$$

$$V_{a2} = \frac{67 \cdot 0,367}{14,206} = 1,73$$

$$V_{a3} = \frac{100,5 \cdot 0,367}{14,206} = 2,596$$

$$V_{a4} = \frac{134 \cdot 0,367}{14,206} = 3,461$$

$$V_{a5} = \frac{167,5 \cdot 0,367}{14,206} = 4,327$$

$$V_{a1} = \frac{33,5 \cdot 0,367}{4,95 \cdot 1,594} = 1,558$$

$$V_{a2} = \frac{67 \cdot 0,367}{7,89} = 3,116$$

$$V_{a3} = \frac{100,5 \cdot 0,367}{7,89} = 4,674$$

$$V_{a4} = \frac{134 \cdot 0,367}{7,89} = 6,232$$

$$V_{a5} = \frac{167,5 \cdot 0,367}{7,89} = 7,791$$

$$V_{a1} = \frac{33,5 \cdot 0,367}{4,95 \cdot 1} = 2,483$$

$$V_{a2} = \frac{67 \cdot 0,367}{4,95} = 4,967$$

$$V_{a3} = \frac{100,5 \cdot 0,367}{4,95} = 7,451$$

$$V_{a4} = \frac{134 \cdot 0,367}{4,95} = 9,934$$

$$V_{a5} = \frac{167,5 \cdot 0,367}{4,95} = 12,418$$

$$V_{a6} = \frac{201 \cdot 0,367}{24,685} = 3,025$$

$$V_{a7} = \frac{234,5 \cdot 0,367}{24,685} = 3,486$$

$$V_{a8} = \frac{268 \cdot 0,367}{24,685} = 3,984$$

$$V_{a9} = \frac{301,5 \cdot 0,367}{24,685} = 4,482$$

$$V_{a10} = \frac{335 \cdot 0,367}{24,685} = 4,98$$

$$V_{a6} = \frac{201 \cdot 0,367}{14,206} = 5,192$$

$$V_{a7} = \frac{234,5 \cdot 0,367}{14,206} = 6,058$$

$$V_{a8} = \frac{268 \cdot 0,367}{14,206} = 6,923$$

$$V_{a9} = \frac{301,5 \cdot 0,367}{14,206} = 7,778$$

$$V_{a10} = \frac{335 \cdot 0,367}{14,206} = 8,654$$

$$V_{a6} = \frac{201 \cdot 0,367}{7,89} = 9,349$$

$$V_{a7} = \frac{234,5 \cdot 0,367}{7,89} = 10,907$$

$$V_{a8} = \frac{268 \cdot 0,367}{7,89} = 12,465$$

$$V_{a9} = \frac{301,5 \cdot 0,367}{7,89} = 14,024$$

$$V_{a10} = \frac{335 \cdot 0,367}{7,89} = 15,582$$

$$V_{a6} = \frac{201 \cdot 0,367}{4,95} = 14,902$$

$$V_{a7} = \frac{234,5 \cdot 0,367}{4,95} = 17,386$$

$$V_{a8} = \frac{268 \cdot 0,367}{4,95} = 19,869$$

$$V_{a9} = \frac{301,5 \cdot 0,367}{4,95} = 22,353$$

$$V_{a10} = \frac{335 \cdot 0,367}{4,95} = 24,837$$

2-көзөңгө

3-көзөңгө

4-көзөңгө

Из	Варақ	Хужжат №	Сапа	Имзо	Варақ
					11

5-но зонада

$$V_{a1} = \frac{33,5 \cdot 0,367}{3,603} = 3,411$$

$$V_{a6} = \frac{201,0 \cdot 0,367}{3,603} = 20,473$$

$$V_{a2} = \frac{67,0 \cdot 0,367}{3,603} = 6,824$$

$$V_{a7} = \frac{234,5 \cdot 0,367}{3,603} = 23,886$$

$$V_{a3} = \frac{100,5 \cdot 0,367}{3,603} = 10,236$$

$$V_{a8} = \frac{268 \cdot 0,367}{3,603} = 27,298$$

$$V_{a4} = \frac{134 \cdot 0,367}{3,603} = 13,649$$

$$V_{a9} = \frac{301,5 \cdot 0,367}{3,603} = 30,71$$

$$V_{a5} = \frac{167,5 \cdot 0,367}{3,603} = 17,061$$

$$V_{a10} = \frac{335 \cdot 0,367}{3,603} = 34,122$$

Автомобилнинг турли кил зоналарда амалдаган тезлик шийлашларини 3-шагубада кесибалиш.

3-шагуба.

	V _{a1}	V _{a2}	V _{a3}	V _{a4}	V _{a5}	V _{a6}	V _{a7}	V _{a8}	V _{a9}	V _{a10}
I ноз	9,498	6,996	4,484	1,992	2,49	3,25	3,486	3,981	4,482	4,98
II ноз	9,865	1,73	2,596	3,461	4,327	5,292	6,058	6,823	7,778	8,657
III ноз	1658	3,116	4,674	6,232	7,791	9,349	10,907	12,465	14,024	15,582
IV ноз	2,483	4,967	7,451	9,934	12,418	14,902	17,386	19,869	22,353	24,837
V ноз	3,411	6,824	10,236	13,649	17,061	20,473	23,886	27,298	30,71	34,122

Автомобилнинг торбачу баланси.

Торбачу кугини ҳисоблаш.

Торбачу кугини Р_{тп} ни тезликка боғлиқ ҳар қил узатма учун кугини графика, автомобилнинг торбачу характеристика графика деб аталади.

Бу графикни торбачу учун торбачу кугини қалма узатма учун формулада ёрдамида ҳисоблаймиш:

$$R_{тп} = \frac{M_k - M_e \cdot n \cdot \tau \cdot U_0 \cdot U_{кп}}{r_k}, (H)$$

бу ерда:

M_e - двигателнинг буровки моментини; (Нм)

U₀ - асосий узатмаликнинг узатмалар сонини;

U_{кп} - узатма-лар бурдисининг узатмалар сонини;

r_к - элираши радиусини; (м)

n - трансмиссиянинг с.н.к.

					Варақ
					12
Из	Варақ	Хужжат №	Сана	Имзо	

$$P_{T11} = \frac{230,49 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 13952,809 \quad 1\text{-ноzonдра.}$$

$$P_{T12} = \frac{244,011 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 14771,308$$

$$P_{T13} = \frac{255,652 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 15476,001$$

$$P_{T14} = \frac{263,569 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 15955,26$$

$$P_{T15} = \frac{267,76 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 16208,964$$

$$P_{T16} = \frac{268,225 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 16237,413$$

$$P_{T17} = \frac{264,966 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 16039,828$$

$$P_{T18} = \frac{257,981 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 15616,988$$

$$P_{T19} = \frac{247,27 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 14968,593$$

$$P_{T20} = \frac{232,835 \cdot 0,9 \cdot 24,685}{0,367} = 14094,765$$

$$P_{T11} = \frac{230,49 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 8029,418 \quad 2\text{-ноzonдра.}$$

$$P_{T12} = \frac{244,011 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 8500,758$$

$$P_{T13} = \frac{255,652 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 8906,302$$

$$P_{T14} = \frac{263,569 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 9182,111$$

$$P_{T15} = \frac{267,76 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 9328,116$$

$$P_{T16} = \frac{268,225 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 9344,315$$

$$P_{T17} = \frac{264,966 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 9230,78$$

$$P_{T18} = \frac{257,981 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 8987,489$$

$$P_{T19} = \frac{247,27 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 8614,293$$

$$P_{T20} = \frac{232,835 \cdot 0,9 \cdot 14,206}{0,367} = 8111,413$$

$$P_{T11} = \frac{230,49 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 4459,618 \quad 3\text{-ноzonдра.}$$

$$P_{T12} = \frac{244,011 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 4727,313$$

$$P_{T13} = \frac{255,652 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 4946,552$$

$$P_{T14} = \frac{263,569 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 5097,731$$

$$P_{T15} = \frac{267,76 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 5180,827$$

$$P_{T16} = \frac{268,225 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 5189,824$$

$$P_{T17} = \frac{264,966 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 5126,767$$

$$P_{T18} = \frac{257,981 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 4991,616$$

$$P_{T19} = \frac{247,27 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 4784,371$$

$$P_{T20} = \frac{232,835 \cdot 0,9 \cdot 7,89}{0,367} = 4505,071$$

$$P_{T11} = \frac{230,49 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 2497,909 \quad 4\text{-ноzonдра.}$$

$$P_{T12} = \frac{244,011 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 2962,04$$

$$P_{T13} = \frac{255,652 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 3103,35$$

$$P_{T14} = \frac{263,569 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 3199,454$$

$$P_{T15} = \frac{267,76 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 3250,329$$

$$P_{T16} = \frac{268,225 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 3255,973$$

$$P_{T17} = \frac{264,966 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 3216,412$$

$$P_{T18} = \frac{257,981 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 3131,622$$

$$P_{T19} = \frac{247,27 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 3001,607$$

$$P_{T20} = \frac{232,835 \cdot 0,9 \cdot 4,95}{0,367} = 2826,575$$

					Варақ
Из	Варақ	Хужжат№	Сана	Имзо	13

5- номерларга

$$P_{T1} = \frac{230,49 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2036,539$$

$$P_{T2} = \frac{244,04 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2156,006$$

$$P_{T3} = \frac{255,652 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2258,863$$

$$P_{T4} = \frac{263,564 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2328,815$$

$$P_{T5} = \frac{267,76 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2365,845$$

$$P_{T6} = \frac{268,225 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2369,954$$

$$P_{T7} = \frac{264,966 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2341,158$$

$$P_{T8} = \frac{257,981 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2279,941$$

$$P_{T9} = \frac{247,27 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2184,802$$

$$P_{T10} = \frac{252,855 \cdot 0,9 \cdot 3,603}{0,367} = 2057,259$$

Автомобилнинг турли анд новоналарларга етакчи вилдерга-
ларгаги амплитанга тартибу турчи эмиллаварими 5-наздорига
керибалиши.

	P _{T1}	P _{T2}	P _{T3}	P _{T4}	P _{T5}	P _{T6}	P _{T7}	P _{T8}	P _{T9}	P _{T10}
I ноз	13962,829	1441,308	15476,001	15955,26	16208,989	16232,713	16039,828	15616,928	14968,593	14094,765
II ноз	8019,718	8502,758	8986,302	9189,111	9324,716	9344,315	9230,78	8982,439	819,293	8111,913
III ноз	4159,698	4724,313	4946,552	5089,736	5189,827	5189,824	5126,264	4991,616	4784,371	4505,071
IV ноз	2757,909	2862,04	3103,35	3199,154	3259,329	3255,973	3216,412	3131,622	3001,601	2826,375
... ноз	2036,539	2156,006	2258,863	2328,815	2365,845	2369,954	2341,158	2279,941	2184,802	2057,259

Автомобилнинг тартибу характеристикаси.

Тартибу кутлими бозлима дотбод калла узабми угул буритан
график автомобилнинг тартибу характеристика графичи деб
айтилади. $P_{Ti} = f(V_{ai})$

Автомобилнинг каво варинлик кутлими исоблаш.

Кавоинга варинлик кутли угулми каво варинлик бунга амплитанга:

$$P_b = K \cdot F \cdot (V_a \mp V_m)^2, (H)$$

Бу ерда: K - каво варинлик кутли коэффициенти, $(\frac{H \cdot c^2}{M^4})$

F - автомобилнинг олди кутлиси: (M^2)

V_m - шассининг тезлиги: (M/c)

Кутли исоблаш кавоинга, $V_m = 0$ кавоинга булганда, у кавоинга
 $P_b = K \cdot F \cdot V_a^2, (H)$

Бу ерда: F - автомобилнинг олди кутлиси, (M^2)
энгл автомобиллар угул:

$$F_1 = 0,78 \cdot B \cdot H, (M^2)$$

юк автомобиллар угул:

$$F_2 = B \cdot K \cdot H, (M^2); F_2 = 1,665 \cdot 3,098 = 5,158 (M^2)$$

B - автомобилнинг энг кавоинга энг. (M)

H - автомобилнинг баландлиги. (M)

BK - автомобилнинг олди кутлиси. (M^2)

K - каво варинлик кутли коэффициенти $K = 0,4 (H \cdot c^2 / M^4)$

					Варақ
Из	Варақ	Хужжат №	Сана	Имзо	14

1-көзонара.

$$P_{61} = 2,063 \cdot 0,511^2 = 0,511$$

$$P_{62} = 2,063 \cdot 0,996^2 = 2,046$$

$$P_{63} = 2,063 \cdot 1,494^2 = 4,604$$

$$P_{64} = 2,063 \cdot 1,992^2 = 8,186$$

$$P_{65} = 2,063 \cdot 2,49^2 = 12,79$$

$$P_{66} = 2,063 \cdot 3,025^2 = 18,897$$

$$P_{67} = 2,063 \cdot 3,486^2 = 25,069$$

$$P_{68} = 2,063 \cdot 3,984^2 = 32,444$$

$$P_{69} = 2,063 \cdot 4,482^2 = 41,442$$

$$P_{610} = 2,063 \cdot 4,98^2 = 51,163$$

2-көзонара.

$$P_{61} = 2,063 \cdot 0,865^2 = 1,543$$

$$P_{62} = 2,063 \cdot 1,73^2 = 6,174$$

$$P_{63} = 2,063 \cdot 2,536^2 = 13,803$$

$$P_{64} = 2,063 \cdot 3,461^2 = 24,711$$

$$P_{65} = 2,063 \cdot 4,327^2 = 38,625$$

$$P_{66} = 2,063 \cdot 5,192^2 = 55,612$$

$$P_{67} = 2,063 \cdot 6,058^2 = 75,71$$

$$P_{68} = 2,063 \cdot 6,923^2 = 98,895$$

$$P_{69} = 2,063 \cdot 7,788^2 = 125,127$$

$$P_{610} = 2,063 \cdot 8,654^2 = 154,507$$

3-көзонара.

$$P_{61} = 2,063 \cdot 1,558^2 = 5,007$$

$$P_{62} = 2,063 \cdot 3,116^2 = 20,03$$

$$P_{63} = 2,063 \cdot 4,674^2 = 45,068$$

$$P_{64} = 2,063 \cdot 6,232^2 = 80,122$$

$$P_{65} = 2,063 \cdot 7,791^2 = 125,223$$

$$P_{66} = 2,063 \cdot 9,349^2 = 180,314$$

$$P_{67} = 2,063 \cdot 10,907^2 = 245,419$$

$$P_{68} = 2,063 \cdot 12,465^2 = 320,541$$

$$P_{69} = 2,063 \cdot 14,024^2 = 405,735$$

$$P_{610} = 2,063 \cdot 15,582^2 = 500,893$$

4-көзонара.

$$P_{61} = 2,063 \cdot 2,489^2 = 12,718$$

$$P_{62} = 2,063 \cdot 4,967^2 = 50,896$$

$$P_{63} = 2,063 \cdot 7,451^2 = 114,532$$

$$P_{64} = 2,063 \cdot 9,934^2 = 203,585$$

$$P_{65} = 2,063 \cdot 12,418^2 = 318,128$$

$$P_{66} = 2,063 \cdot 14,902^2 = 458,129$$

$$P_{67} = 2,063 \cdot 17,386^2 = 623,589$$

$$P_{68} = 2,063 \cdot 19,869^2 = 814,425$$

$$P_{69} = 2,063 \cdot 22,353^2 = 1030,791$$

$$P_{610} = 2,063 \cdot 24,837^2 = 1272,616$$

5-көзонара.

$$P_{61} = 2,063 \cdot 3,411^2 = 24,002$$

$$P_{62} = 2,063 \cdot 6,824^2 = 96,067$$

$$P_{63} = 2,063 \cdot 10,236^2 = 216,152$$

$$P_{64} = 2,063 \cdot 13,649^2 = 384,326$$

$$P_{65} = 2,063 \cdot 17,061^2 = 600,493$$

$$P_{66} = 2,063 \cdot 20,473^2 = 864,693$$

$$P_{67} = 2,063 \cdot 23,886^2 = 1177,026$$

$$P_{68} = 2,063 \cdot 27,298^2 = 1537,307$$

$$P_{69} = 2,063 \cdot 30,71^2 = 1945,623$$

$$P_{610} = 2,063 \cdot 34,122^2 = 2401,973$$

Автомобильдер сәйкесуші дүңгінге көрсетілген түрлі кн/көзонараға P6 көрсеткіштерін қарастырып қарайың.

	P61	P62	P63	P64	P65	P66	P67	P68	P69	P610
II кн/кө	0,511	2,046	4,604	8,186	12,79	18,897	25,069	32,444	41,442	51,163
III кн/кө	1,543	6,174	13,803	24,711	38,625	55,612	75,71	98,895	125,127	154,507
IV кн/кө	5,007	20,03	45,068	80,122	125,223	180,314	245,419	320,541	405,735	500,893
V кн/кө	12,718	50,896	114,532	203,585	318,128	458,129	623,589	814,425	1030,791	1272,616
VI кн/кө	24,002	96,067	216,152	384,326	600,493	864,693	1177,026	1537,307	1945,623	2401,973

Әрбір кн/көзонара автомобильдер және сәйкесуші дүңгінге көрсетілген түрлі кн/көзонараға P6 көрсеткіштерін қарастырып қарайың.

ИЗ	Варақ	Хужжат №	Сана	Имзо	Варақ
					15

Автомобилнинг йўл қаршиликка қўғиш қисқабилми
 йўлнинг қулқий қаршиликка қўғиш. РҶ ни қўғишдаги қўғиш
 бадавқ аниқлаш.

$$P\psi = m\alpha \cdot f \cdot \psi, (H)$$

бу ерда:

ψ - йўлнинг қулқий қаршилик коэффициентини;

f - эркин тушиш тегламини;

α - йўлнинг қулқий бурчани.

Қулқий қўғиш қулқий йўлнинг қулқий қаршилик коэф-
 фициенти қўғишдаги аниқлаш.

$$\psi = f \cdot \cos \alpha + \sin \alpha$$

$$\psi = 0,015 \cdot 1 + 0 = 0,015$$

бу ерда:

f - эркин тушиш қаршилик коэффициентини; $f = 0,015$

α - йўлнинг қулқий бурчани, $\alpha = 0^\circ$

Агар йўлнинг эркин тушиш қаршилик коэффициентини
 V ва бурчани бурчани қўғиш қулқий қаршилик, у қолда
 горизонтал текис йўл $\alpha = 0$ қулқий

$$\psi = f \text{ булади: } P\psi = 7000 \cdot 9,81 \cdot 0,015 = 1030,05$$

Автомобилнинг торбиш бадавқ графигини қўғиш.

Автомобилнинг торбиш бадавқ қўғиш қулқий қаршилик
 автомобил қарақатига қаршилик қўғиш бурчани
 таъсирлашнинг аниқлаш.

$$P\pi = P\psi + P_B + P_U, (H)$$

бу ерда: P_U - инерция қулқий.

$$P\pi_1 = 1030,05 + 24,002 = 1054,052$$

$$P\pi_2 = P\psi + 961,067 = 1126,117$$

$$P\pi_3 = P\psi + 216,152 = 1246,202$$

$$P\pi_4 = P\psi + 384,326 = 1414,576$$

$$P\pi_5 = P\psi + 600,493 = 1630,543$$

$$P\pi_6 = P\psi + 864,693 = 1894,743$$

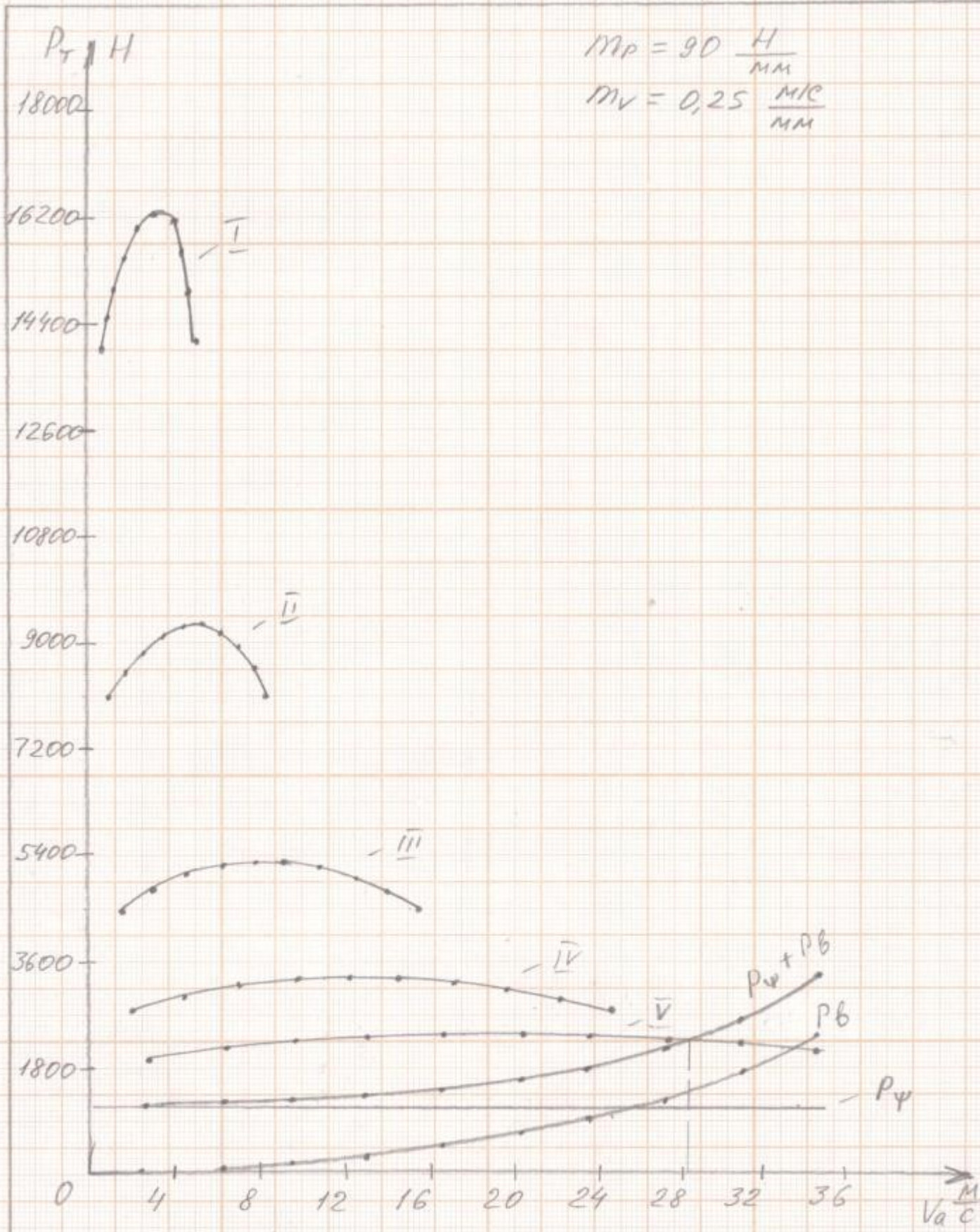
$$P\pi_7 = P\psi + 1177,026 = 2207,076$$

$$P\pi_8 = P\psi + 1537,307 = 2567,357$$

$$P\pi_9 = P\psi + 1945,623 = 2975,673$$

$$P\pi_{10} = P\psi + 2401,973 = 3432,023$$

					Варақ
Из	Варақ	Хужжат№	Сана	Имзо	16



Члчварол	Хүхжисгэл	ИМЗД	Сана
Члчдэл	Бердмүрд		
Вахдал	Зокмол		
Ухилдэл			
Кармуд			

080428 КМ ИСУЗУ NPR 66L 00.002

Автомобилиннг тор-
тиш баланси

Адад масса | Носчл

17

Бу автомобильларнинг қарама қарши дифференциал функцияси бўлиб ушунга тузатиш-тузати егиб бўлмайди дегани бу функция шунинг дифференциал функцияси эмас. Шунинг учун бу функцияни графика усулида яъни тортиш баъзи графика усули еганиш. Ўзинча-маани шунга қараганда автомобиль тезлиги $V_a = \text{const}$ деб қабул қилиб тезлиги нолга тенг.

Ҳисобланган ғийнатларини $P_{\psi} + P_{\nu}$ ларга қўшиб берамиз, ва олинган натижаларни графика масштабада қўямиз. Қаршиллик кучларининг йўналишини при қўйиб баъзи кесилган нуқтада шун беришган шароит учун максимал тезлик буларча, энг яқин "А" нуқта, Автомобилнинг қўвват баъзи.

Автомобилнинг қўвват баъзи функцияси қўйишга эга.

$$N_k = N_{\psi} + N_{\nu} + N_0 \quad (\text{кВт})$$

бу ерда:

N_k - статик қўвват оғаб келган қўвват (кВт)

N_{ψ} - йўлнинг ушунинг қаршиллик шунга учун сарфланган қўвват, (кВт)

N_{ν} - ваъо қаршиллик шунга учун сарф бўлган қўвват (кВт)

N_0 - шунга қўйиб шунга учун сарф бўлган қўвват (кВт)

Автомобилнинг статик қўвват оғаб келган қўвватни ҳисоблаш.

Автомобилнинг статик қўвват оғаб келган қўвватни қўйишга аниқлаш.

$$N_k = N_e \cdot \eta_t, \quad (\text{кВт})$$

Ҳисобланган N_e нинг ғийнатларини оғаб келган қўвват N_k нинг оғаб келган ғийнатларини ҳисоблаш ва η_t шунга келтириш.

$$N_{k1} = 7,721 \cdot 0,9 = 6,948$$

$$N_{k6} = 53,913 \cdot 0,9 = 48,521$$

$$N_{k2} = 16,348 \cdot 0,9 = 14,713$$

$$N_{k7} = 62,134 \cdot 0,9 = 55,92$$

$$N_{k3} = 25,693 \cdot 0,9 = 23,123$$

$$N_{k8} = 69,138 \cdot 0,9 = 62,224$$

$$N_{k4} = 35,33 \cdot 0,9 = 31,797$$

$$N_{k9} = 74,551 \cdot 0,9 = 67,095$$

$$N_{k5} = 44,849 \cdot 0,9 = 40,304$$

$$N_{k10} = 77,999 \cdot 0,9 = 70,199$$

Автомобилнинг жабо қариндасини енши учун сарфланган
қувватини ҳисоблаш:

Бу қувват қуйидагига аниқланади:

$$N_b = \frac{K_{\text{КПД}} \cdot N_{\text{а}^2}}{1000}, \text{ (кВт)}$$

Ҳисобланган автомобилнинг жабо қариндасини енши
учун сарфланган қувватининг қаймақларини 7-шаг
-батга қирғашини.

$$N_{b1} = \frac{24,002 \cdot 3,411}{1000} = 0,081$$

$$N_{b6} = \frac{864,693 \cdot 20,473}{1000} = 17,702$$

$$N_{b2} = \frac{96,067 \cdot 6,824}{1000} = 0,655$$

$$N_{b7} = \frac{1177,026 \cdot 23,886}{1000} = 28,114$$

$$N_{b3} = \frac{216,152 \cdot 10,236}{1000} = 2,212$$

$$N_{b8} = \frac{1537,307 \cdot 27,11298}{1000} = 41,965$$

$$N_{b4} = \frac{384,326 \cdot 13,649}{1000} = 5,245$$

$$N_{b9} = \frac{1845,623 \cdot 30,71}{1000} = 55,975$$

$$N_{b5} = \frac{600,493 \cdot 17,061}{1000} = 10,245$$

$$N_{b10} = \frac{2401,973 \cdot 34,122}{1000} = 81,96$$

						Варақ
Улч	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		19

Автомобилнинг йўл қариндешлиги энгши устун сарфаси-
ган қувватини ҳисоблаш.

Йўлнинг улуғлиги қариндешлиги энгши устун сарф
бўлади ҳам қувват.

$$N\psi = m \cdot g \cdot \psi \cdot V_a / 1000, \text{ (кВт)}$$

бу ерда:

ψ - йўлнинг улуғлиги қариндешлик кўрсаткичи.

$$N\psi_1 = 1030,05 \cdot 3,411 / 1000 = 3,513$$

$$N\psi_2 = 1030,05 \cdot 6,824 / 1000 = 7,029$$

$$N\psi_3 = 1030,05 \cdot 10,236 / 1000 = 10,543$$

$$N\psi_4 = 1030,05 \cdot 13,649 / 1000 = 14,059$$

$$N\psi_5 = 1030,05 \cdot 17,061 / 1000 = 17,573$$

$$N\psi_6 = 1030,05 \cdot 20,473 / 1000 = 21,088$$

$$N\psi_7 = 1030,05 \cdot 23,886 / 1000 = 24,603$$

$$N\psi_8 = 1030,05 \cdot 27,298 / 1000 = 28,118$$

$$N\psi_9 = 1030,05 \cdot 30,71 / 1000 = 31,632$$

$$N\psi_{10} = 1030,05 \cdot 34,122 / 1000 = 35,147$$

Охири ўзгаришнинг тезликларини формулага қўйиб $N\psi$ ва $N\psi$
ни қийматини ҳисоблаймиз ва 7 нага қўйиб кўрибамиз.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$N\psi$										
N_k	6,948	14,313	23,623	31,797	40,04	48,521	55,92	62,221	67,08	72,199
N_B	9,081	9,685	9,212	5,215	10,216	14,702	21,114	41,961	59,35	81,96
$N\psi$	3,513	7,029	10,543	14,059	17,573	21,088	24,603	28,118	31,632	35,147
$N\psi + N_B$										

Ўзгаришнинг қувватини ($N\psi$) ҳар бир ўзгаришдаги тезлик
бўлиб графигани қўйамиз. ($N\psi = f(V_a)$)

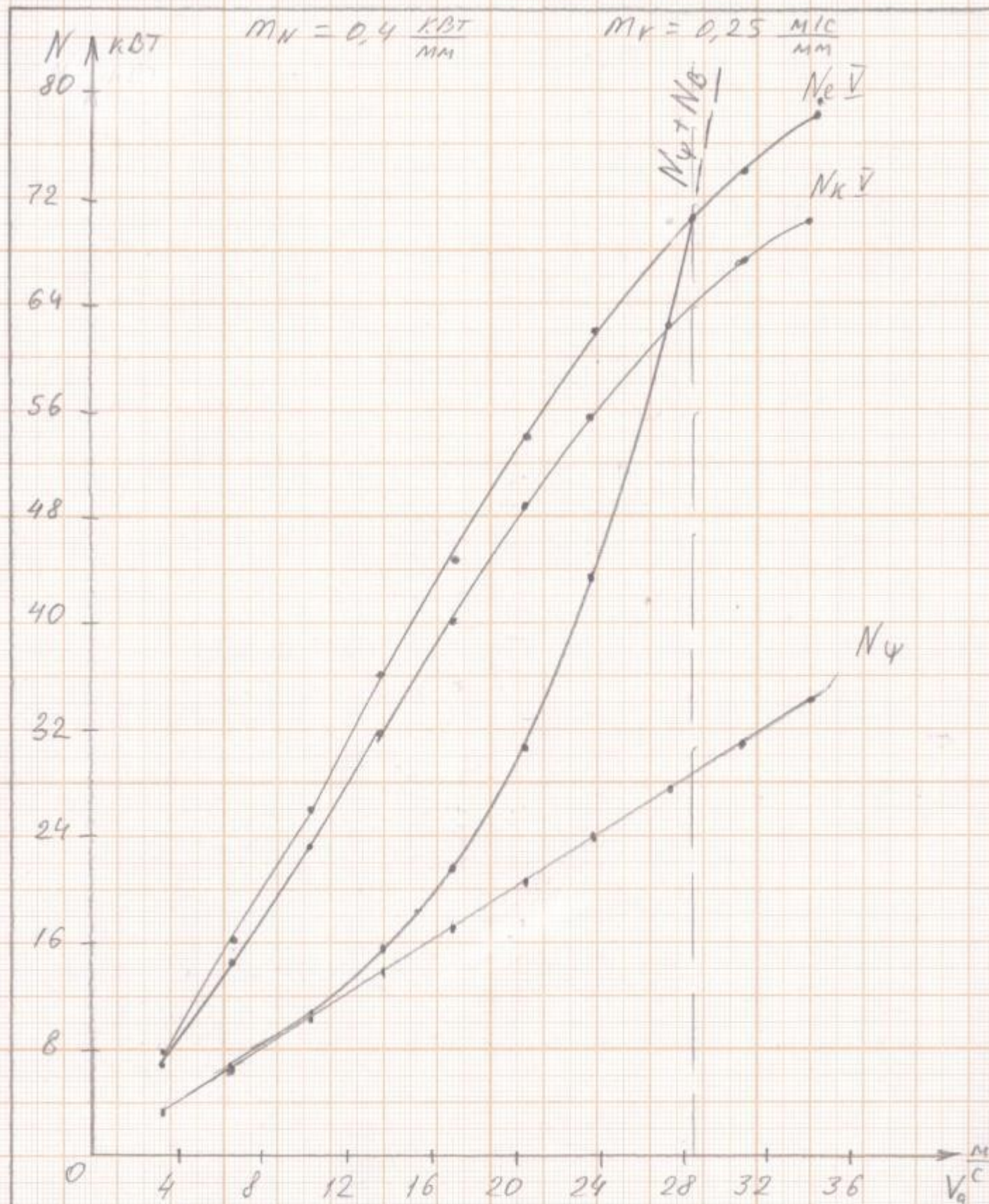
Энержия олаб келишда қувватини (N_k) тезликка бўлиб
уни графигани қўйамиз. $N_k = f(V_a)$

Ҳаё қариндешлиги энгшига сарф бўлган қувватини тезликка
бўлиб графигани қўйамиз. $N_B = f(V_a)$

Йўлнинг улуғлиги қариндешлиги энгшига сарф бўлган
қувватини тезликка бўлиб, унинг графигани қўйамиз.
(Охири ўзгариш устун) $N\psi = f(V_a)$

$N\psi$ ва N_B ларни қўйиб, уларни тезликка бўлиб графигани
қўйамиз.

					Варак
Улч	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана	20



				08.04.28 КИ ИСУЗУ NPR 66L 00.003			
Ҳуҷ. варақ	ҲУЖЖОТ	ИМТО	САНД	АВТОМОБИЛНИНГ	АҶОД	МАССА	МАСИТ
Ҷизди	Бордимурадов			ҚУВВАТ			
Раҳбар	Зокирова			БАЛАНСИ			21
Қўилди							
Қарғилди					Варақ	Варақлар	

Автомобилдинз динамика паспортун.

Динамика характеристика графиктеринде көлөмдөр, масса ва етареги тилдектелеринин шотко спираласдан көрсөткөбөлүктөшүнүн кездегат изилеш графиктерин билеик биргединде динамика паспорт дүйнөдөн.

Автомобилдинз динамика характеристикаси.

Динамика факторини тегликова бозлаб жар бир козона угун бурчтон график динамика характеристика графиктерин дүйнөдөн.

$$P_a = f(V_a).$$

Бу графиктерини бурчун угун динамика факторининз дүйнөдөлөрүнүн жар бир козона угун формула ердешде тисоблейшүнүн ва в шадыкта киреталишүнүн.

Улч	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана

Вар

27

$$P_{ol} = \frac{P_T - P_b}{m \cdot a \cdot g}$$

1-но зонара.

$$P_{a1} = \frac{13952,809 - 9,511}{68670} = 0,203$$

$$P_{a2} = \frac{14771,508 - 2,046}{68670} = 0,215$$

$$P_{a3} = \frac{15476,001 - 4,604}{68670} = 0,225$$

$$P_{a4} = \frac{15955,26 - 8,786}{68670} = 0,232$$

$$P_{a5} = \frac{16208,964 - 12,79}{68670} = 0,235$$

$$P_{a6} = \frac{16237,113 - 18,877}{68670} = 0,236$$

$$P_{a7} = \frac{16039,828 - 25,069}{68670} = 0,233$$

$$P_{a8} = \frac{15616,988 - 32,744}{68670} = 0,226$$

$$P_{a9} = \frac{14968,593 - 41,442}{68670} = 0,217$$

$$P_{a10} = \frac{14094,765 - 51,163}{68670} = 0,204$$

2-но зонара.

$$P_{a1} = \frac{8029,718 - 1,523}{68670} = 0,116$$

$$P_{a2} = \frac{8500,458 - 6,174}{68670} = 0,123$$

$$P_{a3} = \frac{8906,302 - 13,903}{68670} = 0,129$$

$$P_{a4} = \frac{9182,111 - 24,711}{68670} = 0,133$$

$$P_{a5} = \frac{9328,116 - 38,625}{68670} = 0,135$$

$$P_{a6} = \frac{8844,315 - 55,612}{68670} = 0,135$$

$$P_{a7} = \frac{9239,78 - 75,41}{68670} = 0,133$$

$$P_{a8} = \frac{8987,439 - 98,895}{68670} = 0,129$$

$$P_{a9} = \frac{8614,293 - 125,127}{68670} = 0,123$$

$$P_{a10} = \frac{8111,413 - 154,501}{68670} = 0,115$$

3-но зонара.

$$P_{a1} = \frac{4459,698 - 5,007}{68670} = 0,064$$

$$P_{a2} = \frac{4727,313 - 20,03}{68670} = 0,068$$

$$P_{a3} = \frac{4946,552 - 45,068}{68670} = 0,071$$

$$P_{a4} = \frac{5089,736 - 80,122}{68670} = 0,073$$

$$P_{a5} = \frac{5180,827 - 125,223}{68670} = 0,073$$

$$P_{a6} = \frac{5189,824 - 780,314}{68670} = 0,072$$

$$P_{a7} = \frac{5126,767 - 245,419}{68670} = 0,071$$

$$P_{a8} = \frac{4991,616 - 320,541}{68670} = 0,068$$

$$P_{a9} = \frac{4784,371 - 405,735}{68670} = 0,058$$

$$P_{a10} = \frac{4505,071 - 500,893}{68670} = 0,058$$

Удч	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана	Варак
					23

4-но зонада.

$$Pa_1 = \frac{2797,909 - 12,718}{68670} = 0,04$$

$$Pa_6 = \frac{3255,973 - 458,129}{68670} = 0,04$$

$$Pa_2 = \frac{2962,21 - 50,896}{68670} = 0,042$$

$$Pa_7 = \frac{3216,442 - 623,589}{68670} = 0,037$$

$$Pa_3 = \frac{3103,35 - 114,532}{68670} = 0,043$$

$$Pa_8 = \frac{3131,622 - 814,425}{68670} = 0,035$$

$$Pa_4 = \frac{3199,454 - 203,585}{68670} = 0,045$$

$$Pa_9 = \frac{3001,601 - 1030,791}{68670} = 0,02$$

$$Pa_5 = \frac{3250,325 - 318,128}{68670} = 0,042$$

$$Pa_{10} = \frac{2826,375 - 1272,616}{68670} = 0,022$$

5-но зонада

$$Pa_1 = \frac{2036,539 - 24,002}{68670} = 0,029$$

$$Pa_6 = \frac{2369,954 - 864,693}{68670} = 0,021$$

$$Pa_2 = \frac{2156,606 - 96,067}{68670} = 0,03$$

$$Pa_7 = \frac{2341,158 - 1177,026}{68670} = 0,016$$

$$Pa_3 = \frac{2258,863 - 216,152}{68670} = 0,029$$

$$Pa_8 = \frac{2279,441 - 1537,308}{68670} = 0,01$$

$$Pa_4 = \frac{2328,815 - 384,326}{68670} = 0,028$$

$$Pa_9 = \frac{2114,802 - 1945,623}{68670} = 0,003$$

$$Pa_5 = \frac{2365,845 - 600,493}{68670} = 0,025$$

$$Pa_{10} = \frac{2057,259 - 2401,973}{68670} = -0,005$$

Ташкент динамика факторини кийматларини авто-
-мобил тезлиги доғда, танда олинган масштабда
динамика характеристика графини кўради,
8-табвд.

	Pa1	Pa2	Pa3	Pa4	Pa5	Pa6	Pa7	Pa8	Pa9	Pa10
I ноғ	0,203	0,215	0,228	0,238	0,235	0,236	0,233	0,226	0,217	0,204
II ноғ	0,116	0,123	0,129	0,133	0,135	0,135	0,133	0,129	0,123	0,115
III ноғ	0,064	0,068	0,071	0,073	0,073	0,072	0,071	0,068	0,058	0,058
IV ноғ	0,04	0,042	0,043	0,043	0,042	0,04	0,037	0,033	0,02	0,022
V ноғ	0,029	0,03	0,029	0,028	0,028	0,027	0,016	0,01	0,003	0,005

Вазнлар номограммаси.

Автомобилнинг улуғлиги оғирлик унга ортиган юк вазнига вараб
узгаради, шу билан берга унинг динамика амплитудаси
ради. Улуғлиги улуғ турли юк эксплуатациядан масса-
-лиги улуғ автомобиль динамика характеристика графини вазнлар
номограммаси билан кўради. Бу кўришганда амплитуда
динамика характеристика графининг абдисса ўзи билан
узайтилади. Бу вазнлар массага юк булар.

Улч	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана	Варак
					24

Автомобилнинг 100%, 75%, 50%, 25% ва 0% токланганлик ҳолати ваъналар шкаласида иккунчи масштабда тайланган. Ваъналар шкаласининг охиридаги нуқтадан F_0 га параллел, автомобильга тоқ ортқилмаган ваъналар уларнинг динамик факторини F_0 ни курсатувчи шкалада кўрсатади. Шунингдек ушун қисим фактор F_0 нинг қиймати ва унинг масштабининг қийматига толилади:

$$F_0 = F \cdot \frac{G_a}{G_0} \quad \text{мр}_i = m_i F \cdot \frac{G_a}{G_0}$$

бу ерда:

$m_i F$ - ток автомобиль динамик омилининг масштаби;

$m_i F_i$ - ток автомобиль динамик омилининг масштаби;

G_a - автомобильнинг тула ваъна;

G_0 - тайланган автомобильнинг ваъна.

Этапки экиррақларининг шахатрақининг қадрият қилиши тарқилиши.

Бу тарқилиши қурини ушун экиррақининг йўл билан қилиши шахатри қилиши динамик омили қийматига аниқланади.

а) автомобильнинг қилли экиррақлари этапки бўлганда;

$$F \varphi = \frac{G_{a1} \cdot \varphi}{G_a}; \quad F_i \varphi = \frac{G_{o1} \cdot \varphi}{G_0}$$

б) автомобильнинг охири экиррақлари этапки бўлганда;

$$F \varphi = \frac{G_{a1} \cdot \varphi}{G_a}; \quad F_i \varphi = \frac{G_{o1} \cdot \varphi}{G_0}$$

в) автомобильнинг қилли экиррақлари этапки бўлганда;

$$F \varphi = \varphi \quad F_i \varphi = \varphi$$

бу ерда:

G_{a1} , G_{o1} - тула токланган автомобильнинг охири ва охири этапки ушун қилиши охири охири.

G_{a1} , G_{o1} - ток автомобильнинг охири ва охири этапки қилиши қилиши охири охири.

φ - қилиши қилиши.

Ҳисобланган қийматларни Ра оғрунота ҳудуда автомобиль
 туғи оғрунота эға дугландяғи илашшү дугиға дугалла
 шашшү Рф ни тф масштаба, Ра оғрунотаға ҳудуда
 эға тоқондү автомобильнинг илашшү дугиға дугаллашшү
 Рi ф ни тф масштаба вуғлишү.

Дугаллашшү ошшүлар илашшү коэффүциентгү ф ниң 0,1...0,7
 қийматларнү үғун ҳисобланадү ва набушшү дугаллашшү
 акс эғтиривадү.

Тугриқил илашшү коэффүциентгү ф дү ҳисобланган
 ҳудуда лос Рф ва Рi ф нуғдалар нуңкуғи қудүв бидак
 дугаллашшү дугалларнү ва бугун эғки қилдугалларнү
 шатақоғрунотини нағруғи бидшү ағруғи тоқондү бугүдү.

$$P_f = \frac{44635,5 \cdot 0,1}{68670} = 0,065$$

$$P_i f = \frac{10418,22 \cdot 0,1}{22661,1} = 0,045$$

$$P_f = \frac{44635,5 \cdot 0,2}{68670} = 0,13$$

$$P_i f = \frac{10418,22 \cdot 0,2}{22661,1} = 0,09$$

$$P_f = \frac{44635,5 \cdot 0,3}{68670} = 0,195$$

$$P_i f = \frac{10418,22 \cdot 0,3}{22661,1} = 0,135$$

$$P_f = \frac{44635,5 \cdot 0,4}{68670} = 0,26$$

$$P_i f = \frac{10418,22 \cdot 0,4}{22661,1} = 0,18$$

$$P_f = \frac{44635,5 \cdot 0,5}{68670} = 0,325$$

$$P_i f = \frac{10418,22 \cdot 0,5}{22661,1} = 0,225$$

$$P_f = \frac{44635,5 \cdot 0,6}{68670} = 0,39$$

$$P_i f = \frac{10418,22 \cdot 0,6}{22661,1} = 0,27$$

$$P_f = \frac{44635,5 \cdot 0,7}{68670} = 0,455$$

$$P_i f = \frac{10418,22 \cdot 0,7}{22661,1} = 0,315$$

ф	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
P _f	0,065	0,13	0,195	0,26	0,325	0,39	0,455
P _i ф	0,045	0,09	0,135	0,18	0,225	0,27	0,315

V. Ижтисолаштирилган транспорт восита вақтинча ёшилти
 теънакорлик харахтеристикаси.

Ёшилти теънакорлик (ЭТМ) қурағачи истағурус ұлғаштар
 булан бажалнади. Биринчи қурағачи автомобильнинг ұлғаш
 ЭТМ ұлғаштары, мансаб булса иккинчи қурағачи автомобиль
 двигателини ЭТМ ұлғаштары қиради.

Автомобильнинг ЭТМ ұлғаштары:

-досеб ұлғаштар бірликте түзри келуви ёшилти сарғи
 $(\text{Вт}, \text{к}2/\text{сағ}2)$ $Q_5, \text{л} / 100 \text{ км}$;

-бажаруван транспорт шу бірликте түзри келуви
 ёшилти сарғи $Q_6, \text{л} / 100 \text{ г. км}$;

Двигателини ЭТМ ұлғаштары:

-двигателини ишлеу доврига түзри келуви ёшилти
 сарғи $Q_7, \text{к} / \text{сағ}2$;

-солшбирма эффекив ёшилти сарғи $g_e, \text{г} / (\text{кВт. сағ}2)$.

Бажаруван транспорт ишлеу бірликте түзри келуви
 ёшилти сарғи автомобильни ЭТМ ұлғаштары бажалнади

-ди. Мансаб автомобиль бажаруван транспорт ишлеу
 қажин түзрилер жар дин аяғи мағлуқат ашар ишлеу
 нағди булғаннан сағди, бу ұлғаштар ашар

қайдаланшар мағлуқат қайталданларни келтирб қира.

-равн. Мунанг ұлғаш, ЭТМ бажалнади асосан
 досеб ұлғаштар бірликте түзри келуви ёшилти
 сарғидан қайдаланнади. Ёшилти бірликте ашар
 100 км изабтар қайталнади.

Ёшилти сарғи қурағачи эффекив асосан ашарнади:

$$Q_5 = \frac{g_e (K_4 + K_5 + K_6)}{36 \cdot V_a \cdot P_T \cdot \eta_{TP}} \cdot \frac{g_e (P_4 + P_5 + P_6)}{3600 \cdot P_T \cdot \eta_{TP}}; \quad (\text{л} / 100 \text{ км})$$

бу ерде:

g_e - солшбирма эффекив ёшилти сарғи, $\text{г} / (\text{кВт. с})$;

$P_4 + P_5 + P_6$ - теғишлеу равшлеу, ишлеу қажо ва инерция
 равшлеу қарақатланшлеу қарашлеу қулари, (Н);

P_T - ёшилтине динлеу, ($\text{к}2 (\text{л})$);

η_{TP} - трансмиссияни қайдаланшар ишлеу қажоқорнилеу.

Солшбирма эффекив ёшилти сарғи қурағачи эффекив
 ашар ашарнади: $g_e = g_n \cdot K_w \cdot K_n$, ($\text{г} / \text{кВт. сағ}2$).

Ұлғаш	Варақ	Хужат №	Имзо	Сана	Варақ
					28

бу ерея:

ρ_N - өзгөчөлүктөгү максимал кубуулардын салыштырмалуу
 эффект индизи сарфун бензини өзгөчөлүктөгү үчүн
 $\rho_N = 300 - 340 \text{ г / (кВт.саат)}$;
 дизеллар үчүн $\rho_N = 220 - 260 \text{ г / (кВт.саат)}$.

K_w - салыштырма эффект индизи сарфун өзгөчөлүктөгү
 перекли валенике бургак теулука ($w_c = w_n / w_N$) өзүлүк
 рабишда үзгөрүшүнн хисобга алуунн коэффициент.

K_H - салыштырма эффект индизи сарфун өзгөчөлүктөгү
 кубуулардын, ордоналуунн даражасына (H) өзүлүк
 рабишда үзгөрүшүнн хисобга алуунн коэффициент.

$$K_w = a w + b w \cdot w_c + c w \cdot w_c^2. \quad w_c = w_n / w_N$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,1 + 0,56 \cdot 0,01 = 1,156$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,3 + 0,56 \cdot 0,09 = 1,094$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,3 + 0,56 \cdot 0,09 = 1,043$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,5 + 0,56 \cdot 0,25 = 1,003$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,5 + 0,56 \cdot 0,25 = 0,975$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,6 + 0,56 \cdot 0,36 = 0,957$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,7 + 0,56 \cdot 0,49 = 0,951$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,8 + 0,56 \cdot 0,64 = 0,956$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 0,9 + 0,56 \cdot 0,81 = 0,972$$

$$K_w = 1,23 - 0,79 \cdot 1 + 0,56 \cdot 1 = 1$$

						Вара
Улч	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		29

Π - коэффициент кубвзаимодействия факторальной структуры;
 $\Pi = (P_{\psi\psi} - P_{\psi}) / P_{\psi}$

$$\Pi = (1030,05 + 24,002) / 2036,539 = 0,517$$

$$\Pi = (1030,05 + 96,067) / 2156,006 = 0,523$$

$$\Pi = (1030,05 + 216,152) / 2258,863 = 0,551$$

$$\Pi = (1030,05 + 384,326) / 2328,815 = 0,607$$

$$\Pi = (1030,05 + 600,493) / 2365,845 = 0,689$$

$$\Pi = (1030,05 + 864,693) / 2369,954 = 0,789$$

$$\Pi = (1030,05 + 1177,026) / 2341,158 = 0,942$$

$$\Pi = (1030,05 + 1537,307) / 2279,441 = 1,126$$

$$\Pi = (1030,05 + 1945,623) / 2184,802 = 1,362$$

$$\Pi = (1030,05 + 2401,973) / 2057,259 = 1,668$$

$$K_{\Pi} = a_{\Pi} + b_{\Pi} \cdot \Pi + c_{\Pi} \cdot \Pi^2$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 0,517 + 1,93 \cdot 0,517^2 = 0,855$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 0,523 + 1,93 \cdot 0,523^2 = 0,852$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 0,551 + 1,93 \cdot 0,551^2 = 0,835$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 0,607 + 1,93 \cdot 0,607^2 = 0,814$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 0,689 + 1,93 \cdot 0,689^2 = 1,028$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 0,789 + 1,93 \cdot 0,789^2 = 1,633$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 0,942 + 1,93 \cdot 0,942^2 = 2,989$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 1,126 + 1,93 \cdot 1,126^2 = 3,708$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 1,362 + 1,93 \cdot 1,362^2 = 5,462$$

$$K_{\Pi} = 1,7 - 2,63 \cdot 1,668 + 1,93 \cdot 1,668^2 = 8,055$$

$$g_e = 220 \cdot 1,156 \cdot 0,855 = 217,443$$

$$g_e = 220 \cdot 1,094 \cdot 0,852 = 205,059$$

$$g_e = 220 \cdot 1,043 \cdot 0,835 = 191,589$$

$$g_e = 220 \cdot 1,003 \cdot 0,814 = 179,677$$

$$g_e = 220 \cdot 0,975 \cdot 1,028 = 220,506$$

$$g_e = 220 \cdot 0,957 \cdot 1,633 = 343,841$$

$$g_e = 220 \cdot 0,951 \cdot 2,989 = 520,748$$

$$g_e = 220 \cdot 0,956 \cdot 3,708 = 759,866$$

$$g_e = 220 \cdot 0,942 \cdot 5,462 = 1167,984$$

$$g_e = 220 \cdot 1 \cdot 8,055 = 1772,1$$

						Варақ
Үлч	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		30

$$Q_{S1} = \frac{217,443 \cdot (1030,05 + 24,002)}{36000 \cdot 0,84 \cdot 0,9} = 8,421$$

$$Q_{S2} = \frac{205,059 \cdot (1030,05 + 96,067)}{36000 \cdot 0,84 \cdot 0,9} = 8,484$$

$$Q_{S3} = \frac{181,599 \cdot (1030,05 + 216,152)}{36000 \cdot 0,84 \cdot 0,9} = 8,473$$

$$Q_{S4} = \frac{179,017 \cdot (1030,05 + 384,326)}{36000 \cdot 0,84 \cdot 0,9} = 9,334$$

$$Q_{S5} = \frac{220,506 \cdot (1030,05 + 600,493)}{36000 \cdot 0,84 \cdot 0,9} = 13,21$$

$$Q_{S6} = \frac{343,811 \cdot (1030,05 + 864,093)}{36000 \cdot 0,84 \cdot 0,9} = 23,935$$

$$Q_{S7} = \frac{520,748 \cdot (1030,05 + 1144,026)}{36000 \cdot 0,84 \cdot 0,9} = 42,229$$

						Варақ
Улч	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		31

$Q_s \uparrow \frac{1}{100}$

$$m_Q = 0,25 \frac{1/100}{\text{мм}}$$

$$m_v = 0,25 \frac{\text{м/с}}{\text{мм}}$$

50 -

45 -

40 -

35 -

30 -

25 -

20 -

15 -

10 -

5 -

0

4

8

12

16

20

24

28

32

36

$\rightarrow \frac{1}{v_0} \text{ м/с}$

Үлчлэл	Хувиар	Хүндэтгэл	ИМЗЭ	Санаа
Чиглэл	Бэлдэгч			
Рахбар	Зохиолч			
Үндсэн				
Кармуд				

080428 КИ ИСУЗУ NPR 66L 00.005

Автомобилнийг өнний-
зи төжсөмжорлик
характеристикаси

Агаар | Масса | Масит

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KW	11,56	1,094	1,043	1,003	0,975	0,957	0,951	0,956	0,972	1
KH	0,855	0,852	0,835	0,814	1,028	1,653	2,489	3,708	5,462	8,055
Ka										
ge	217,443	205,059	191,589	179,617	220,506	343,811	520,748	799,866	1167,994	1772,1
Qs	8,421	8,484	8,773	9,334	10,21	13,935	42,229			

VI. Илгисосламнирчидак транспорт воситаларининг манёвранлиги.

манёвранлиги баъзоловчи курсаткилар.

Автотранспорт (АТ) ўз қаракат йўналишини қизғинликдан йўлга ўзгартирши мисолнингга эга бўлиши керак. Бунда қозалар тоқларни тоқлаш ва турмуш кичик майдонларда, қулаб 90° бурлишга эга бўлган шакар йўналишларда учрайди. Баъзан эса АТ қизғинликдан майдонда орвонга торши ёки турмуш бурлиши мисолнингга эга бўлиши керак.

АТнинг манёвранлик хусусияти деб, қизғинликдан майдонда майда шакл ва углашга эга бўлган йўларда ўз вақтинчи ўзгартирши қобилиятига айтадилар. АТ манёвранлиги қўшиқчи курсаткилар билан баъзоловчи:

1. Минимал бурлиш радиуси - R_{min} ;
2. Бурлишдаги ташқи габарит радиуси - R' габ;
3. Бурлишдаги ички габарит радиуси - R'' габ;
4. Ғилдирак оғлари бўйга бурлиш эки - B_n ;
5. Қаракатланганини габарит қоласоми - Δ ;

R_{min} - баъзориқувчи ғилдираклар максимал бурракта бурлишдан бурлиш марказидан ташқи ғилдирак изининг ўқишга бўлган масофа.

R' габ - баъзориқувчи ғилдираклар максимал бурракта бурлишдан бурлиш марказидан автомобилнинг эки текса нуқтаси (мисол учун буррак, олдинки ғилдирак) гага бўлган масофа.

R'' габ — дошварилувчи элдераклар максимум бурчакка бурчланган бурчлиги марказдан авто-мобилнинг энг яқин жойлашган нүктасигача булган масофа.

R_{\min} , R' габ ва R'' габ радиуслари АП нинг лантвур ва тунга бурчлиги учун серакали лантвурни белки-лайтди. Радиуслар ханга кичик булса, АП нинг лантвурганлиги шунга таври булади.

Автомобил ва автопоезднинг бурчланган энг кичик ва габарит радиусларини аниқлаш.

Автомобил (АП нинг габарит радиусларини аниқлаш учун лантвур шобун ёрдамда бурчлиги марказдан автомобилнинг тевра нүктасигача аниқланади. Уларнинг олдинги таври элдерак учини учун бурчланган узовла-шини. Δ' ва Δ'' аниқланади.

$$R'_{\text{габ}} = R_{\min} + \Delta'$$

$$R''_{\text{габ}} = R_{\min} - \Delta''$$

						Варақ
Улч	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		34

Хулоса.

Курс ишине баънаришдан мавқар И. Ғ. В нинг тортиш-тезлик ва ёшилзи тежалкорлик ҳусусиятларини таълим қилиш асосиде конкрет масалаларини ёшилзи ишуниндек, "Транспорт воситалари тузиллиши ва нақда-ризон" санидан олинган ёшилзи-варини ёшилзи ва тузури-лашдиришдан иборет буди. Курс ишине баънаринида мен берилган автомобилларини тортиш-тезлик ва ёшилзи тежалкорлик ҳусусиятини оқиблаб уларни таълим қилиш ураниди ва автомобилларини керакли шарафиде оқиблаб таълим қилишларини оқиблаб қилиш.

Курс ишине тушунишриш хати ва графикаларидан иборет буди. Тушунишриш хати А4 оқират (297x210) алоқиде варақларда кезлардан керакли ной таълимдан оқиблаб ёшилди. Графикалар эса 300x210 ва 300x420 оқиратли миллиметровка қоғозлариде қилиди ва тушунишриш хатинида ишине қилишди графикалар қилиди.

- Таълим автомобилнинг тежаллик харақтеристикаси қилиди ва геометрик утголлариде саниаси қилиди;
- И. Ғ. В нинг тежаллик харақтеристикаси ва геометрик утголлариде саниаси;
- И. Ғ. В нинг тортиш тезлик харақтеристикаси;
- И. Ғ. В нинг тортиш бааланси.
- И. Ғ. В нинг қувват бааланси.
- И. Ғ. В нинг динамик қосқорбч;
- И. Ғ. В нинг ёшилзи тежалкорлик харақтеристикаси;
- И. Ғ. В нинг манёвранлиги.

						Варақ
Из	Варақ	Хужжат №	Сана	Имзо		36

Автомобиллар.

1. Смирнов Т. А. Теория движения колёсных машин. М. Машиностроение, 1981, 350-б.б.
2. Туркешев А. И. Автомобили. Теория. Минск. "Веняцкітала", 1986, 200-б.б.
3. Лявчинов А. С. Шаробин Я. Е. Автомобили. Теория эксплуатационных свойств. 1989, 237-б.б.
4. Малыгов Я. М. Турдыев Т. Ю. Шаматмуров И. И. Кудиржанов М. О. Автомобиллар. "Ғауһуҗи", 1982, 400-б.б.
5. Краткий автомобильный справочник. М. Транспорт. 1984, 464-б.б.
6. Комиров С. М. Кудиржанов М. О. Рываҗат ва автомобиллар наҗариси. Мошкент, "Ғауһуҗи" 1981, 296-б.б.
7. Расулов Т. Т. Лоймәләләҗәган автомобилни торҗишиши ҳисоблаш. Мошкент 2008.
8. Расулов Т. Т. Автомобилни торҗиш җедлик ҳисоблаш ва тағдил қилиш. Мошкент 2008.
9. Мужитдинов А, Сағдибаев Б. Мурадулов Б. Иқтисодий җиридан транспорт ёрмәқларини торҗиш җедлик ҳисоблаш ва тағдил қилиш. Мошкент 2011.

						Вараҳ
Из	Вараҳ	Хужжат №	Сана	Имзо		37

Мундаринома.

- | | | |
|-----|---|-----|
| 1. | Қирмиш | 2. |
| 2. | Автомобил техникавийи характерисъкасини тушунир | 3. |
| 3. | Икътисослаштирилган транспорт воситалари. | 4 |
| 4. | Икътисослаштирилган транспорт воситаларининг тартибу қулима ҳудудистини ҳисоблаш. | 6. |
| 5. | 2 см шинанинг вертикал кўч-таъсирда эъланиши ҳисобга олунган коэффициент. | 10. |
| 6. | Автомобилнинг йўл қаршилликни қулима ҳисоблаш. | 16. |
| 7. | Автомобилнинг қаво қаршилликни енгил усту сарфланган қувватини ҳисоблаш. | 19. |
| 8. | Автомобилнинг йўл қаршилликни енгил усту сарфланган қувватини ҳисоблаш. | 20. |
| 9. | Автомобилнинг қулима ишқарт. | 22. |
| 10. | V. Икътисослаштирилган транспорт воситаларининг ёшилзи тежамоорлик характерисъкаси. | 38. |
| 11. | И-двигател қувватидан қайтарилган қулима ҳисоблаш. | 30. |
| 12. | Қулима. | 36. |
| 13. | Қулима. | 37. |

						Варақ
Из	Варақ	Ҳужжат №	Сана	Имзо		38