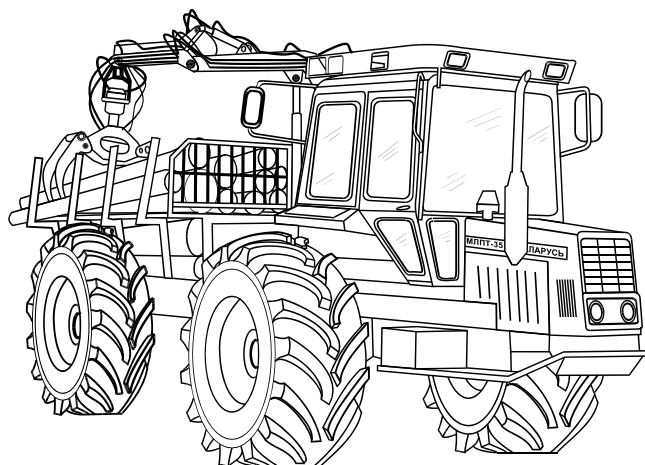


Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ТЭХНАЛАГІЧНЫ УНІВЕРСІТЭТ

Кафедра лясных машын і тэхналогіі лесанарыхтовак

ДАВЕДАЧНЫЯ МАТЭРЫЯЛЫ ПА ЛЯСНЫХ МАШЫНАХ

Метадычны дапаможнік да дыпломнага і
курсавага праектавання для студ. спец. Т.05.02.00



Мінск 1999

УДК 630.36.001

Разгледжаны і рэкамендаваны да выдання рэдакцыйна-выдавецкай радай універсітэта

Складальнікі: А.В.Жукаў, А.Р.Гараноўскі,
С.П.Мохаў, Дз.В.Клокаў, А.М.Бычак

Навуковы рэдактар прафесар М.П.Вырко

Рэцэнзенты: начальнік канструктарскага аддзела
спецыялізаванага транспарту УГК
МАЗ В.П.Шышло;
кандыдат тэхнічных навук, дацэнт
кафедры транспарту лесу БДТУ
М.Т.Наскавец

У дапаможніку прыведзены асноўныя параметры лясных машын.

Па тэматычнаму плану выданняў вучэбна-метадычнай літаратуры універсітэта на 1997 год. Паз. 12.

Для студэнтаў спец. Т.05.02.00 "Машыны і абсталяванне ляснога комплексу".

© Беларускі дзяржаўны тэхналагічны
універсітэт, 1999

© Складанне. Калектыў аўтараў, 1999

УВОДЗІНЫ

У сучасны момант у лясной прамысловасці Рэспублікі Беларусь і Расіі эксплуатаюцца ў асноўным лесанарыхтоўчыя машыны на базе колавых і гусенічных трактароў, аўтамабіляў і аўтапаяздоў, якія выпускаюцца заводамі Расіі, Украіны і Беларусі.

Пры правядзенні работ, якія звязаны з выкананнем курсавых і дыпломных праектаў студэнтамі спец. Т.05.02.00 і Т.16.03.00, з праектаваннем і мадэрнізацыяй лясных машын рознага тыпу, вырашэннем эксплуатацыйных задач, а таксама пры выкананні практычных работ па дысцыплінах "Лесатранспартныя машыны", "Асновы праектавання лясных машын", "Надзейнасць машын і абсталявання", "Дынаміка машын і вібраабарона", "Абсталяванне лесапрамысловых прадпрыемстваў" у якасці зыходных даных выкарыстоўваюцца параметры базавых машын. Аднак у літаратуры такіх даных у сістэматызаваным выглядзе няма, што і вызначае неабходнасць выдання сапраўднага вучэбнага дапаможніка.

1. ГУСЕНІЧНЫЯ МАШЫНЫ

У якасці асноўных базавых тралёвачных трактароў выкарыстоўваюцца трактары ТДТ-55А і ТТ-4М Анежскага і Алтайскага трактарных заводаў, агульны выгляд якіх прыведзены на рыс.1.1 і 1.2. Асноўныя тэхнічныя характарыстыкі пададзены ў табл. 1.1.

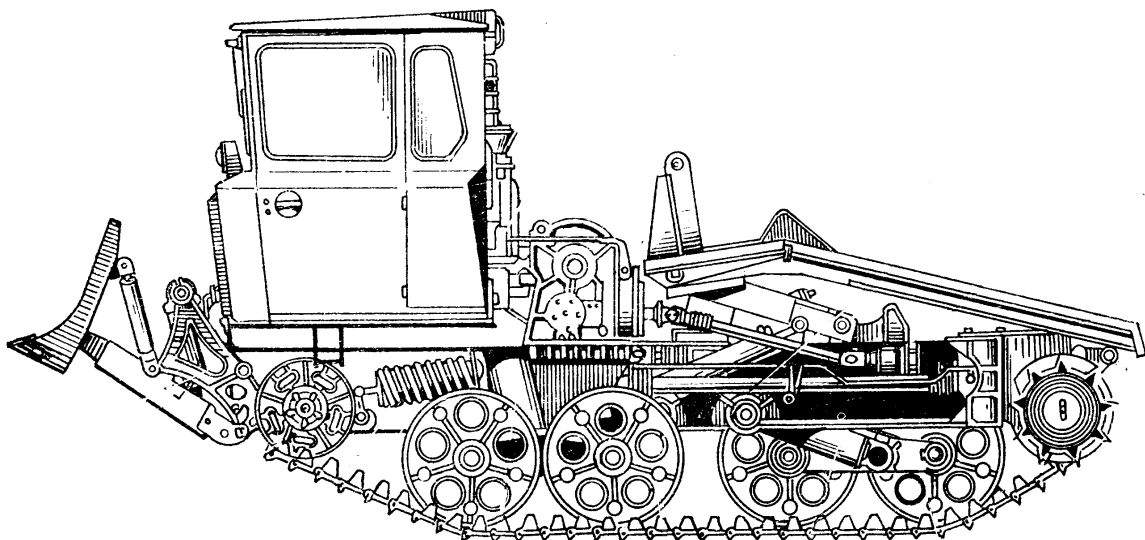
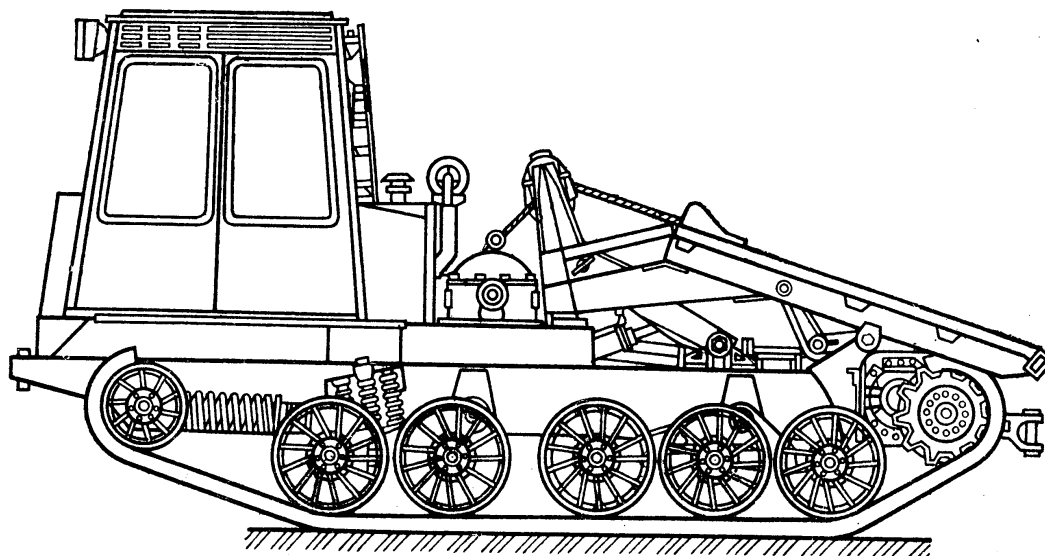


Рис.1.1. Тралёвачны трактар ТДТ-55А



Рыс.1.2. Тралёвачны трактар ТТ-4М

Табл.1.1. Тэхнічная характарыстыка гусенічных машын

Найменне параметраў	ТДТ-55А	ТТ-4М
1	2	3
Марка рухавіка	СМД-18Н.01	АМ-01МЛ
Магутнасць рухавіка, кВт/хвіл ⁻¹	61,1/ 1800	88,3/ 1650
Габарыты, мм:		
даўжыня	5850	6050
шырыня	2357	2500
вышыня	2560	2750
Канструктыўная маса, кг	9500	13100
Нагрузка на шчыт, кН	40	60
Каляіна па цэнтрах гусеніц, мм	1690	2000
Шырыня гусеніц, мм	440	500
Шаг звёнаў гусеніц, мм	134	171
Апорная даўжыня гусеніц, мм	2310	2720
Дарожны прасвет, мм	580	500

Працяг табл. 1.1

1	2	3
Сярэдні ўдзельны ціск на грунт, кПа	43	43
Цягавае намаганне лябёдка, кН	89,3	120
Цягавы высілак на круку, кН, на перадачах:		
I	55,9	88,0
II	39,2	74,7
III	28,0	57,3
IV	14,9	40,4
V	5,7	34,4
Хуткасць руху, км/гадз (min/max)	2,89/12,8	2,25/10,05
Перадатачныя лікі каробкі перадач:		
I	2,882	1,667
II	2,142	1,435
III	1,640	1,192
IV	1,063	0,867
V	0,650	-
З.Х.	3,095	-
Перадатачныя лікі рэверс-рэдуктара:		
I	-	2,25
II	-	1,00
З.Х.	-	1,5
Перадатачны лік галоўнай перадачы	4	3,643
Механізм павароту	фрыкцыйны	планетарны(i=1,1)
Перадатачны лік бартавой перадачы	4,083	4,385
Радыус вядучай зорачкі	0,196	0,263
Каардынаты ц.ц. машыны, мм		
па даўжыні (ад восі задняга апорнага катка)	1245	1230
па вышыні	797	900

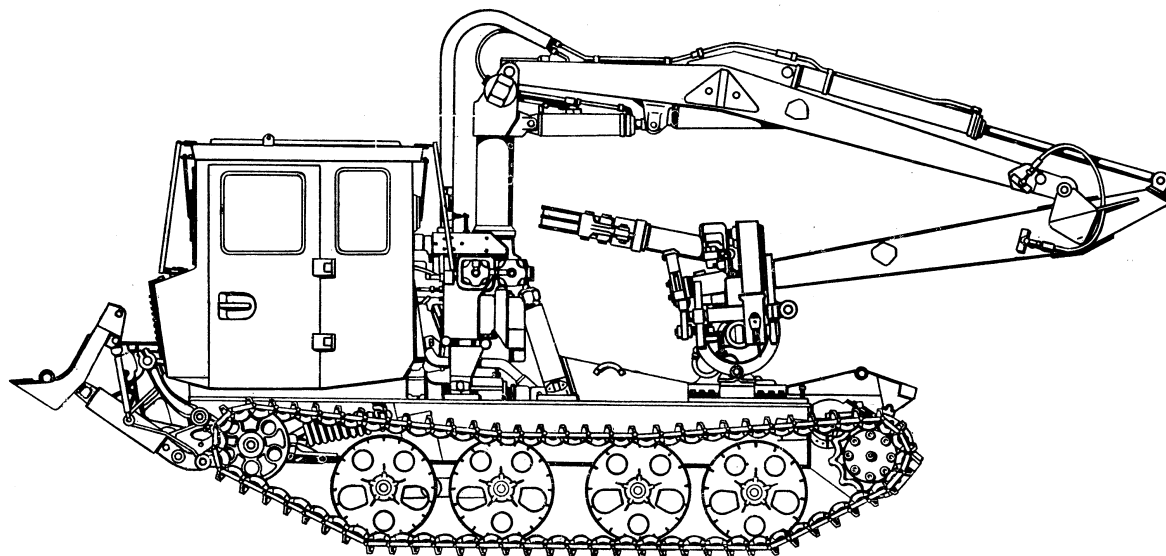
Працяг табл. 1.1

1	2	3
Маса корпуса машыны, кг	6700	9100
Каардынаты ц.ц. корпуса, мм:		
па даўжыні (ад задняй апоры корпуса)	1000	1300
па вышыні	1100	1190
Каардынаты прыкладання тэхналагічных сіл, мм:		
па даўжыні (ад восі задняга апорнага катка)	480	300
па вышыні	1495	1800
Адлегласць паміж апорамі корпуса, мм	1750	2120
Вышыня апор корпуса, мм:		
пярэдняй	420	330
задняй	420	680
Вышыня размяшчэння вядучай зорачкі, мм	653	700
Зрух зорачкі адносна задняй апоры корпуса, мм	930	1200
Вугал нахілу вядучай часткі гусеніцы, град	33	35
Радыус апорных каткоў, мм	340	325
Маса карэтак, кг:		
пярэдняй	277	200
прамежкавай	-	150
задняй	277	200
Даўжыня балансіраў, мм		
малога	730	680
прамежкавага	-	1100
Суадносіны плячэй балансіраў, мм:		
малога	260/420	260/420
прамежкавага	-	260/840

Заканчэнне табл. 1.1

1	2	3
Вышыня ц.ц. прамежкавага балансіра, мм	-	400
Зрушэнне ц.ц. карэткі ад восі катка, мм:		
пярэдняя і задняя	375	340
прамежкавай	-	650
Маса адной гусеніцы, кг	750	800
Адлегласць паміж восьмі катка і цапфы балансіра, мм		
малога	450	420
прамежкавага	-	840
Максімальны аб'ём тралюемай пачкі, м ³		
тралёўка за камлі	8	14
тралёўка за вяршыні	10	18
Маса тэхналагічнага абсталявання, кг	1450	2320
Адлегласць паміж восьмі апорных каткоў, мм	730;850;730	720
Даўжыня апорнай паверхні гусеніцы, мм	2444	3030
Малое (крайняе) плячо балансіра, мм	280	-
Вялікае (сярэдняе) плячо балансіра, мм	450	-
Прадукцыйнасць, м ³ /змену	60	82
Дыяметр накіроўваючага кола, мм	470	-
Адлегласць ад восі перадняга катка да восі накіроўваючага кола, мм	831	-
Адлегласць ад восі задняга катка да восі вядучай зорачкі, мм	650	-
Вугал нахілу перадняй/задняй часткі гусеніцы, град	26/33	-
Максімальная даўжыня рухача, мм	4462	

На рыс. 1.3-1.8 прыведзены агульны выгляд шматапера-цыйных машын на базе трактароў ТДТ-55А і ТТ-4М.



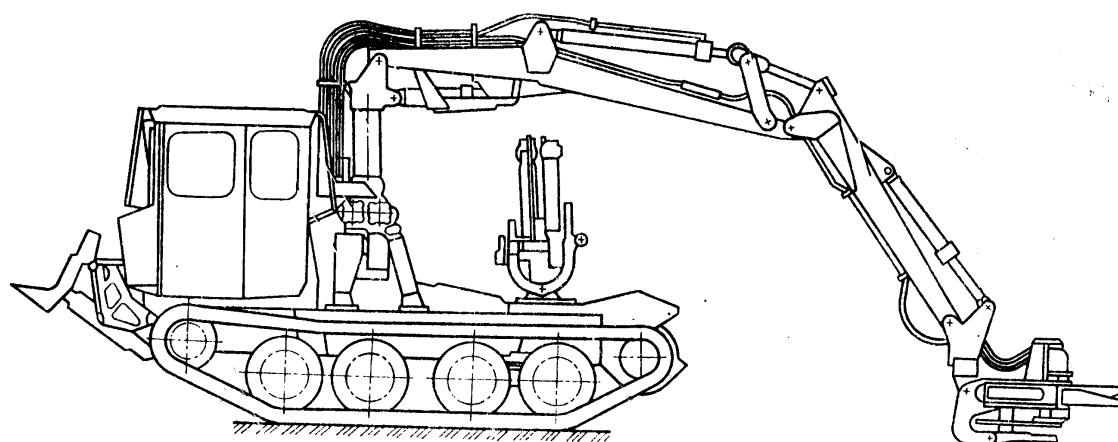
Рыс.1.3. Трактар ТБ-1М

Табл.1.2. Тэхнічная характарыстыка ТБ-1М

Найменне параметраў	Значэнне
1	2
Базавы трактар	ТДТ-55А
Рухавік	СМД-18НБ
Магутнасць рухавіка, кВт	
намінальная	73,6
эксплуатацыйная	70
Прадукцыйнасць, м ³ /змену	89
База трактара, мм	2310
Каляіна, мм	1690
Дарожны прасвет, мм	580
Сярэдні ўдзельны ціск на грунт, кПа	58
Вылет захопу, м (min/max)	1,5/5,5
Цягавое намаганне на захопе пры вылеце 3 м, кН	30
Грузапад'ёмнасць захопу, кг, на вылеце: 3 м / 5 м	2200/1300
Вугал павароту гідраманіпулятара, град	280

Заканчэнне табл. 1.2

1	2
Дыяметр заціскаемага дрэва, м (max/min)	0,05/0,80
Максімальная загрузка коніка, м ³ , пры тралёўцы:	
за камлі	8
за вяршыні	10
Момант павароту стралы, кНм	18
Намінальны ціск у гідрасістэме, МПа	10
Габарытныя памеры ў транспартным стане, мм:	
даўжыня	7300
шырыня	2570
вышыня	3490
Канструктыўная маса машыны, кг	11400



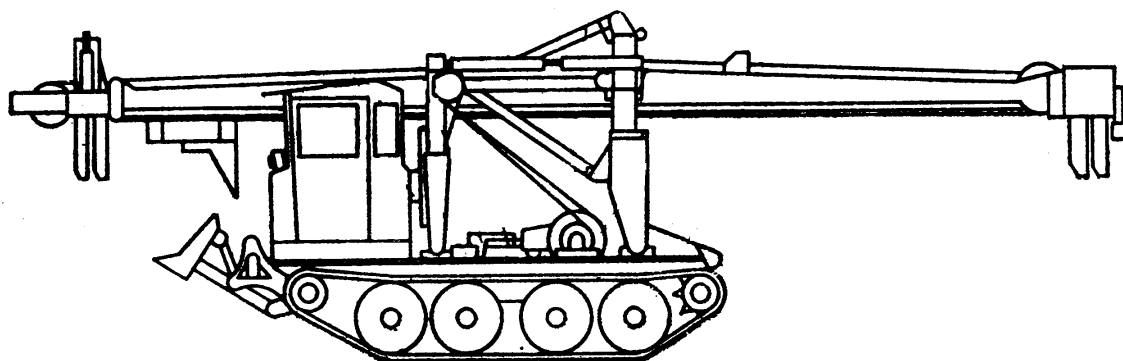
Рыс.1.4. Валачна-тралёвачная машына ЛП-17А

Табл.1.3. Тэхнічная характарыстыка ВТМ ЛП-17А

Найменне параметраў	Значэнне
1	2
Базавая машына	ТБ-1М
Эксплуатацыйная магутнасць рухавіка, кВт	70

Заканчэнне табл. 1.3

1	2
Прадукцыйнасць па чыстаму часу работы (пры $L_{тр.сяр}=250$ м і $V_{хл.сяр}=0,35$), м ³ /гадз	12
Максімальны дыяметр зразаемага дрэва па месцы прапілу, м	0,65
Максімальная вага тралюемай пачкі драўніны камлямі наперад, кН	60
Грузавы момант маніпулятара, кНм	29,9
Вылет маніпулятара, м (max/min)	2,3/5,0
Паварот маніпулятара ў гарызантальнай плоскасці, град	280
Сярэдняя хуткасць руху машыны з пачкай драўніны камлямі наперад, км/гадз	2,3
Дарожны прасвет, м	0,58
Габарытныя памеры ў транспартным стане, мм	
даўжыня	7500
шырыня	2700
вышыня	3700
Маса машыны, кг	13500



Рыс. 1.5. Сучкарэзная машына ЛП-30Б

Табл. 1.4. Тэхнічная характарыстыка сучкарэзнай машыны ЛП-30Б

Найменне параметраў	Значэнне
Базавая машына	ТДТ-55А
Эксплуатацыйная магутнасць рухавіка, кВт	58,8
Прадукцыйнасць па чыстаму часу работы (пры $V_{хл.ср}=0,25 \text{ м}^3$), $\text{м}^3/\text{гадз}$	22,8
Дыяметр апрацоўваемых дрэваў у зоне захопу, см	6...48
Максімальны дыяметр зразаемых сучкоў, см	15
Максімальная крывізна апрацоўваемых дрэваў, %	15
Хуткасць працягвання, м/с	2,0
Хуткасць халастога ходу захопу, м/с	2,7
Цягавае намаганне працягвання, кН	30
Рабочы ціск у гідрасістэме, МПа	$10^{+0,5}$
Вылет маніпулятара, м(min\max)	2,3/5,0
Паварот маніпулятара ў гарызантальнай плоскасці, град	280
Хуткасць руху машыны, км/гадз	2,89...12,8
Удзельны ціск на грунт, кПа	61
Статычная падоўжная ўстойлівасць, град	34
Габарытныя памеры ў транспартным стане, мм:	
даўжыня	11800
шырыня	2720
вышыня	3220
Маса машыны, кг	12700

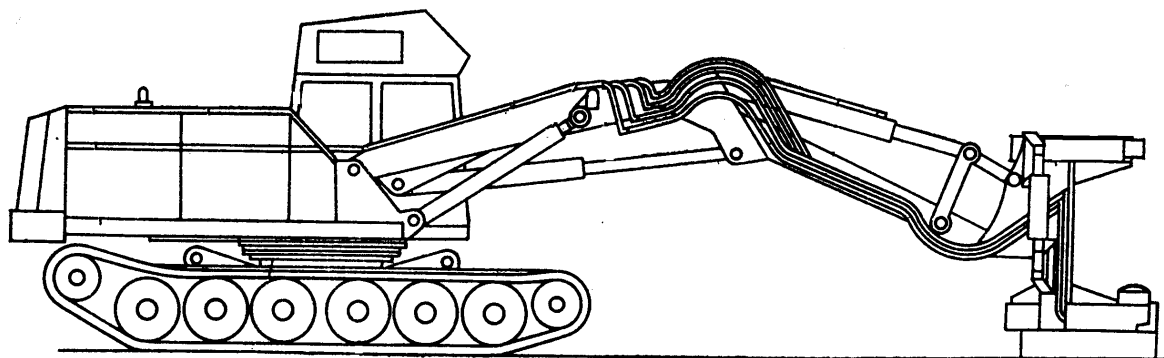
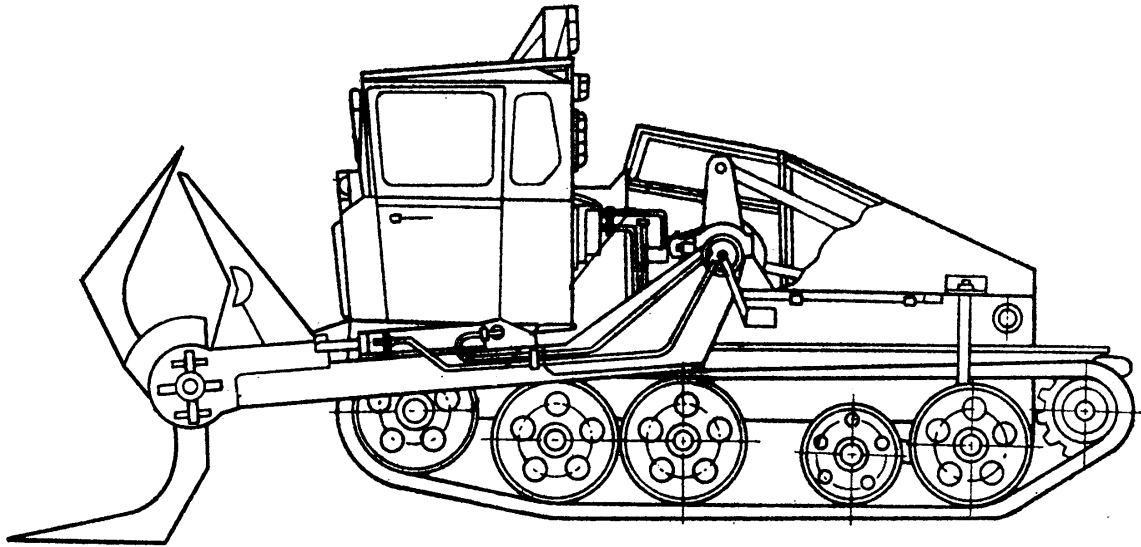


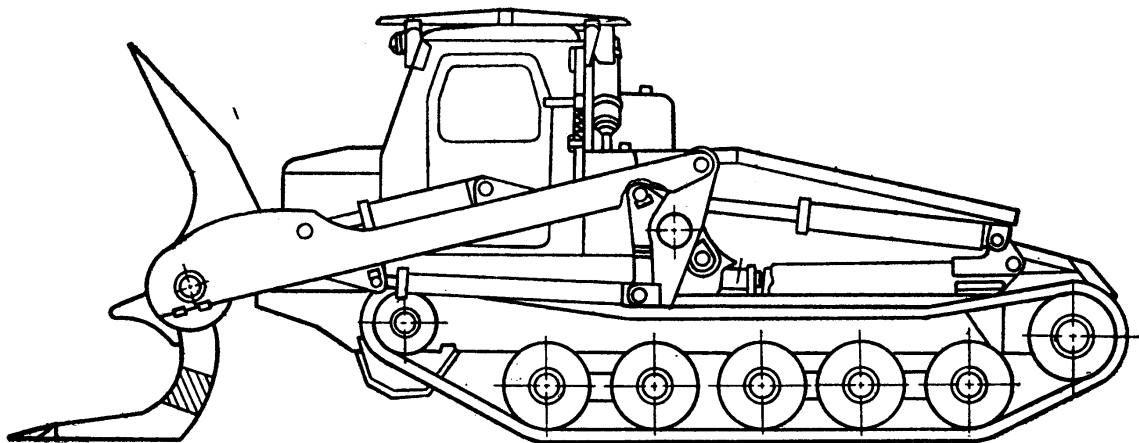
Рис. 1.6. Валачна-пакетавальная машина ЛП-19А

Табл.1.5.Тэхнічная характарыстыка ВПМ ЛП-19А

Найменне параметраў	Значэнне
Магутнасць рухавіка, кВт	95,6
Прадукцыйнасць па чыстаму часу работы пры $V_{хл.ср}=0,5$ $m^3, m^3/гадз$	45
Грузапад'ёмнасць пры максімальным вылеце маніпулятара ў напрамку, перпендыкулярным восі руху, т	3,2
Максімальны дыяметр зразаемага дрэва па месцы прапілу, м	0,9
Грузавы момант маніпулятара, кНм	29,9
Вылет маніпулятара, м (min/max)	3,8/8,0
Паварот платформы ў гарызантальнай плоскасці, град	360
Максімальная хуткасць руху машыны, км/гадз	2
Сярэдні статычны ціск на грунт, кПа	81
Дарожны прасвет, м	0,5
Ціск у гідрасістэме, МПа	20
Габарытныя памеры ў транспартным стане, мм	
даўжыня	11600
шырыня	3000
вышыня	5700
Канструктыўная маса машыны, кг	24300



а



б

Рис.1.7. Сківічні пагрузчыкі: а - ПЛ-1В, б - ЛП-65Б

Табл.1.6. Тэхнічная характарыстыка лясных пагрузчыкаў

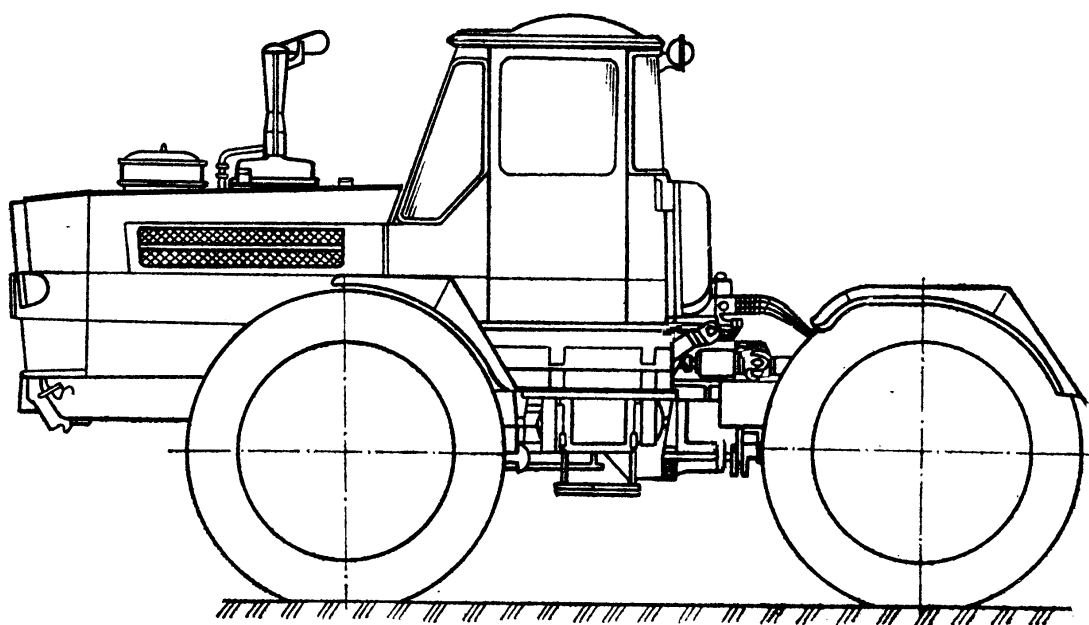
Найменне параметраў	ПЛ-1В	ЛП-65Б
1	2	3
Базавая машына	ТДТ-55А	ТТ-4
Магутнасць рухавіка, кВт	58,8	84,6
Прадукцыйнасць (эксплуатацыйная), м ³ /гадз	33	42
Максімальная грузапад'ёмнасць, т	3,2	3,5

Заканчэнне табл. 1.6

1	2	3
Найбольшая вышыня разгрузкі, м	2,8	4
Рабочы ціск у гідрасістэме, МПа	14 ^{+0,5}	10 ⁺¹
Ціск на грунт у транспартным стане, кПа	58	-
Вугал устойлівасці, град:		
папярочнай	6	6
падоўжнай	7	7
Габарыты, мм		
даўжыня	5900	7400
шырыня	3200	3250
вышыня	2900	3200
Канструктыўная маса, кг, не больш за	11300	16800
Маса навяснога абсталявання, кг, не больш за	3900	6600

2. КОЛАВЫЯ МАШЫНЫ

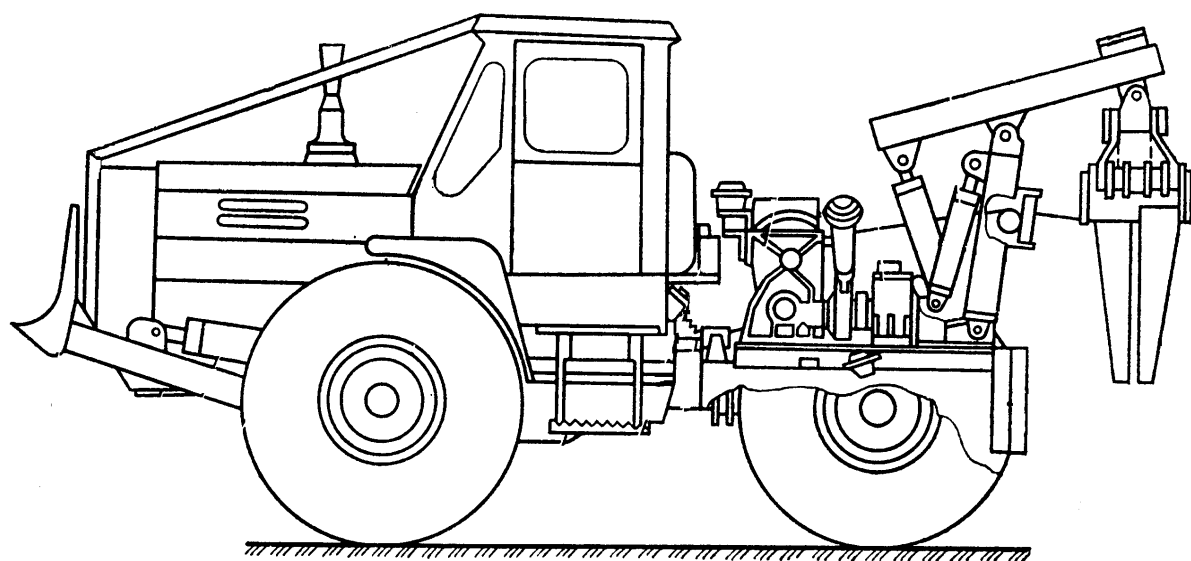
У якасці асноўных базавых колавых машын у цяперашні час ужываюцца лясныя трактары Т-157, К-703, ЛКТ-90, МТЗ-80, "Амкадор-2200".



Рыс. 2.1. Лясны трактар Т-157

Табл. 2.1. Тэхнічная характарыстыка трактара Т-157

Найменне параметраў	Значэнні
Цягавы клас	3
Марка рухавіка	СМД-68
Намінальная магутнасць, кВт/хвіл ⁻¹	110/2000
Хадавая сістэма:	
тып	колавая, 4×4
шыны	23,1...26
ціск паветра ў шынах, МПа	0,11...0,17
База, мм	2860
Каляіна, мм	1910
Дарожны прасвет, мм	515
Мінімальны радыус павароту, м	6,58
Вугал пад'ёму (спуску) на сухім задзернаваным грунце, рад	0,524
Вугал бакавога нахілу пры руху на сухім задзернаваным грунце, рад	0,314
Глыбіня пераадольваемага броду, м	1
Габарытныя памеры, мм	
даўжыня	5605
шырыня	2520
вышыня	3055
Маса, кг:	
канструктыўная	7130
эксплуатацыйная	7730
Размеркаванне вагі па восях мастоў, кг	
пярэдняга	5300
задняга	2430

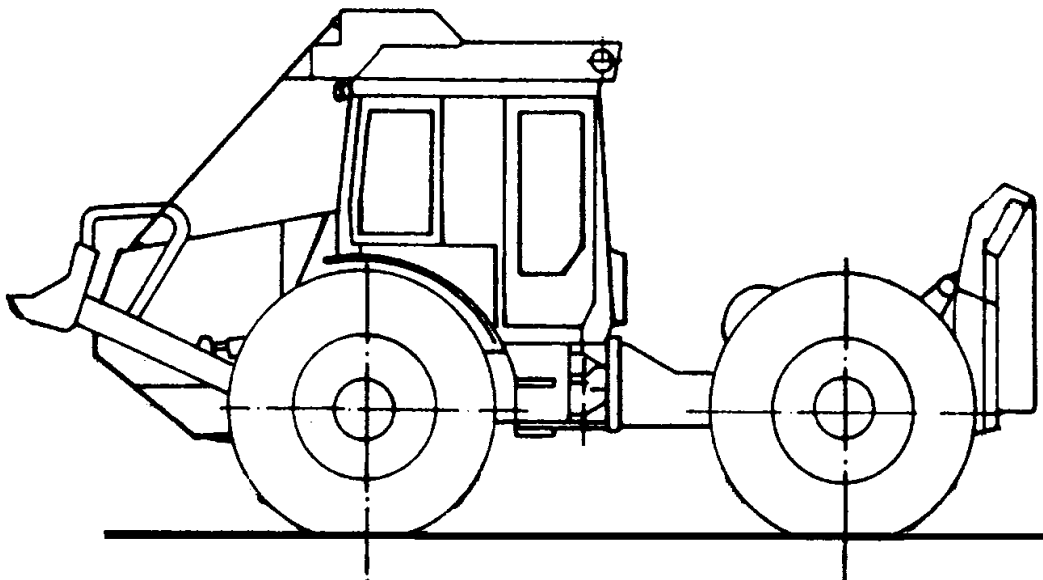


Рыс. 2.2. Тралёвачны колавы трактар ЛТ-171

Табл. 2.2. Тэхнічная характарыстыка тралёвачнай машыны ЛТ-171

Найменне параметраў	Значэнні
1	2
Базавая машына	Т-151К
Эксплуатацыйная магутнасць рухавіка, кВт	121
Прадукцыйнасць, м ³ /гадз (пры $V_{\text{хлыста}} = 0,5 \text{ м}^3$)	35,6
Мінімальны дыяметр захопліваемага хлыста, м	0,14
Цягавае намаганне лябёдка, кН	75
Канатаўмяшчальнасць барабана лябёдка, м	40
Максімальная плошча сячэння захопу, м ²	0,8
Максімальная велічыня адчынення захопу, м	2,6
Заглыбленне захопу адносна апорнай паверхні колаў, м	0,5
Максімальны вылет захопу ад восі задняга моста, м	2,6
Поўны ход стралы па гарызанталі, м	1
Вугал павароту захопу ў гарызантальнай плоскасці, град	210
Хуткасць руху машыны з грузам, км/гадз	5...7
Сярэдні ўдзельны ціск машыны на грунт, кПа	145

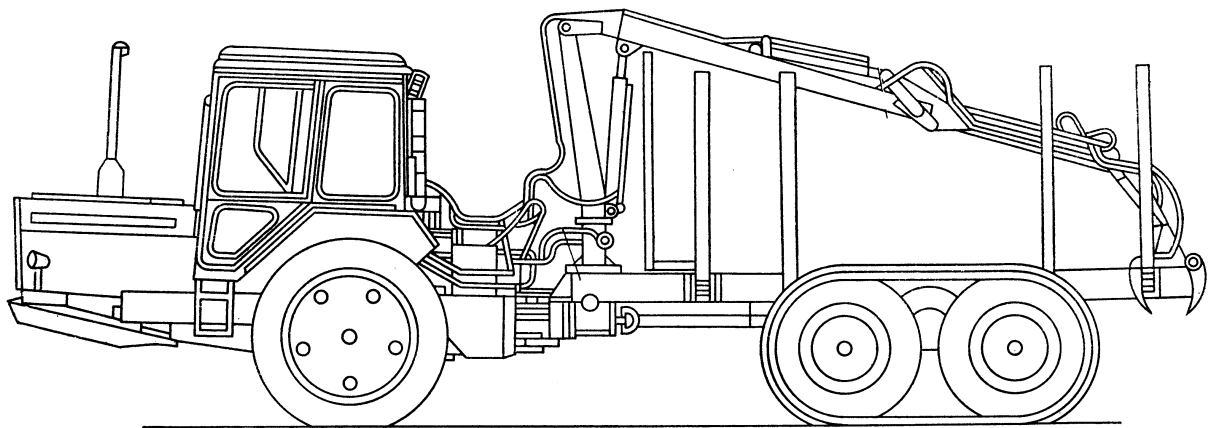
1	2
Размеркаванне масы па восях, %	
пярэдні мост	55
задні мост	45
Абзначэнне шын	9-242Б 720-635
Удзельны расход паліва, кг/м ³	0,9
Габарытныя памеры, мм	
даўжыня	7000
шырыня	2550
вышыня	3500
Маса машыны, кг	
канструктыўная	11700
эксплуатацыйная	12370
Канструктыўная маса тэхналагічнага абсталявання, кг	4000



Рыс. 2.3. Тралёвачны трактар ЛКТ-90

Табл. 2.3. Тэхнічная характарыстыка тралёвачнай машыны ЛКТ-90

Найменне параметраў	Значэнні
Колькасць цыліндраў рухавіка	4
Намінальная магутнасць, кВт /хвіл ⁻¹	77/2200
Максімальная хуткасць руху машыны, км/гадз	30
Трансмiсія	гiдрамеханiчная
Колькасць перадатачных ступеней:	
наперад	3
назад	3
Кратнасць гiдратрансфарматара	2,6
Шыны	18,4/15-34
Каляіна, мм	2000
База, мм	2900
Габарытныя памеры, мм:	
даўжыня	6250
шырыня	2470
вышыня	3240
Тып лябѣдкі	двухбарабанная
Цягавое намаганне лябѣдкі, кН	100
Дыяметр троса, мм	14
Канатаўмяшчальнасць барабана лябѣдкі, м	2×65

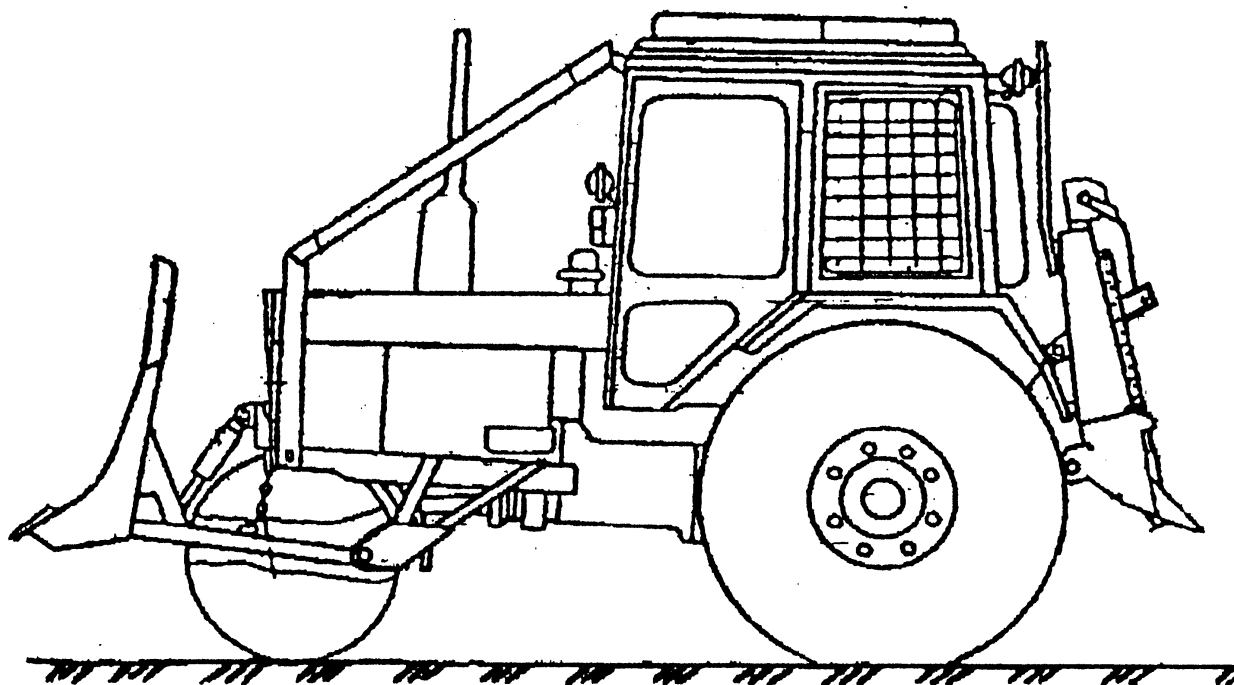


Рыс. 2.4. Фарвардэр ЛТ-189

Табл. 2.4. Тэхнічная характарыстыка пагрузачна-транспартнай машыны ЛТ-189

Найменне параметраў	Значэнні
1	2
Базавая машына	МТЗ-80, заднія цялежкі ДЗ-143
Эксплуатацыйная магутнасць рухавіка, кВт	55
Прадукцыйнасць, м ³ /гадз (пры L _{хлыста} = 4 м)	5,9
Грузапад'ёмнасць машыны, кг	5000
Вышыня пад'ёму грузу, м	7,5
Вылет гіраманіпулятара, м	5,2
Вугал павароту гідраманіпулятара ў гарызантальнай плоскасці, град	390
Грузавы момант гідраманіпулятара, кН·м	30
Момант павароту гідраманіпулятара, кН·м	10
Плошча сячэння захопу, м ²	0,15
Вугал павароту захопу, град	270
Момант павароту захопу, кНм	0,15
Хуткасць руху машыны, км/гадз	1,89...17,95
Сярэдні ўдзельны ціск машыны на грунт, кПа	100
Каляіна, мм	1900
Дарожны прасвет, мм	400
Пярэдні вугал уезду, град	15
Вугал складання паўрам, град	35
Мінімальны радыус павароту, м	8
Удзельны расход паліва, г/м ³	274
Вугал статычнай устойлівасці, град	
падоўжны	30
папярочны	20

1	2
Габарытныя памеры, мм	
даўжыня	9600
шырыня	2500
вышыня	3800
Канструктыўная маса машыны, кг	9500
Маса навяснога абсталявання, кг	2800



Рыс. 2.5. Тралёвачная машына ТТР-401

Табл. 2.5. Тэхнічная характарыстыка тралёвачнай машыны ТТР-401

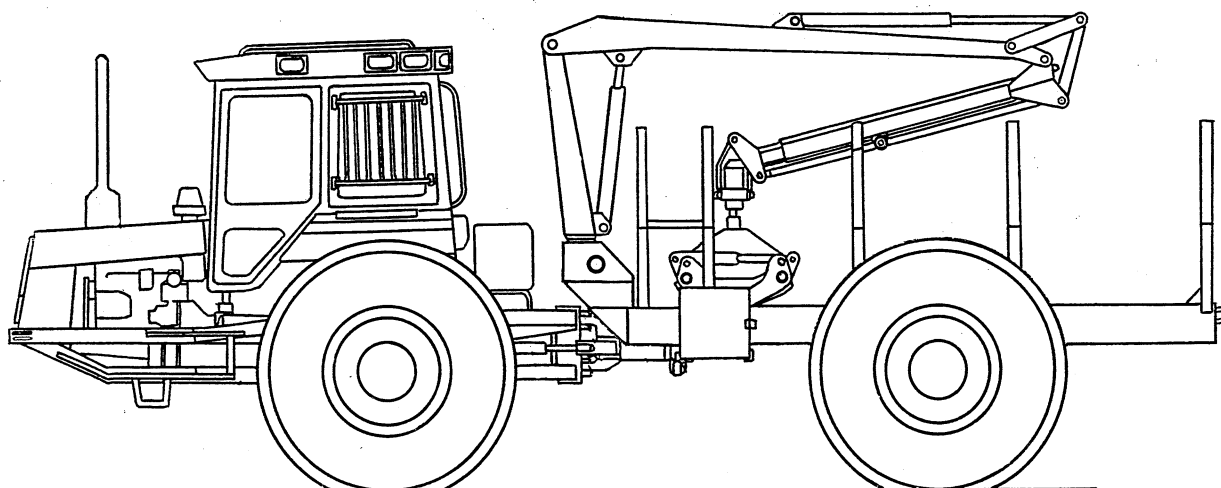
Найменне параметраў	Значэнні
1	2
Мадэль рухавіка	Д-243
Магутнасць, кВт /хвіл ⁻¹	60/2200
Колькасць цыліндраў	4
Рабочы аб'ём, л	4,75

Працяг табл. 2.5

1	2
Максімальны круцільны момант, Нм	289
Муфта счাপлення	сухая, аднадыскавая
Колькасць перадач (наперад/назад)	18/4
Хуткасць, км/гадз	
наперад	1,89...33,4
назад	3,89...8,97
Габарытныя памеры, мм	
даўжыня	5570
шырыня	2085
вышыня	2805
Каляіна, мм	
па пярэдніх колах	1350...1850
па задніх колах	1450...2100
Дарожны прасвет, мм	
пад пярэдняй воссю	645
пад задняй воссю	465
Эксплуатацыйная маса, кг	4700
Вугал пад'ёму і спуску, град	
без тралюемай пачкі	20
з тралюемай пачкай	12
Вугал нахілу, град	20
Шырыня адвала, мм	2085
Тып лябёдка	аднабарабанная
Цягавае намаганне лябёдка, кН	30
Прадукцыйнасць пры адлегласці тралёўкі да 150 м, м ³ /гадз	5
Даўжыня каната, м	60

Заканчэнне табл. 2.5

1	2
Дыяметр каната, мм	9...13
Памеры колаў:	
пярэдніх	11,2-20
задніх	15,5R38
Задні ВАМ:	
незалежны I, хвіл ⁻¹	545 (пры 2100 хвіл ⁻¹)
незалежны II, хвіл ⁻¹	1000 (пры 2100 хвіл ⁻¹)
сінхронны, хвіл ⁻¹ , шляху	3,5



Рыс. 2.6. Фарвардэр МЛПТ-354

Табл. 2.6. Тэхнічная характарыстыка пагрузачна-транспартнай машыны МЛПТ-354

Найменне параметраў	Значэнні
1	2
Магутнасць рухавіка, кВт	57,4
Маса эксплуатацыйная, кг	9000
Грузапад'ёмнасць, кг	5000
Даўжыня перавозімых сартыментаў, м	2...6

Заканчэнне табл. 2.6

1	2
Габарытныя памеры, мм	
даўжыня	8420
шырыня	2815
вышыня	3490
Падоўжная база, мм	3810
Каляіна, мм	2110
Дарожны прасвет, мм	570
Хуткасці руху, км/гадз	
пярэдні ход	2,2...29,5
задні ход	4,7...10,4
Шыны	30,5-32
Найбольшае з сярэдніх ціскаў рухачоў на грунт, МПа	0,1
Гідраманіпулятар:	
грузавы момант, кНм	35
вылет, м	5,4...7
вугал павароту, град	360

Табл. 2.7. Тэхнічная характарыстыка тралёвачнай машыны
"Амкадор-2200"

Найменне параметраў	Значэнні
1	2
Цягавы клас	3
Тып лябёдкаі	аднабарабанная
Габарытныя памеры, мм:	
даўжыня	6100
шырыня	2400
вышыня	3200

Працяг табл. 2.7

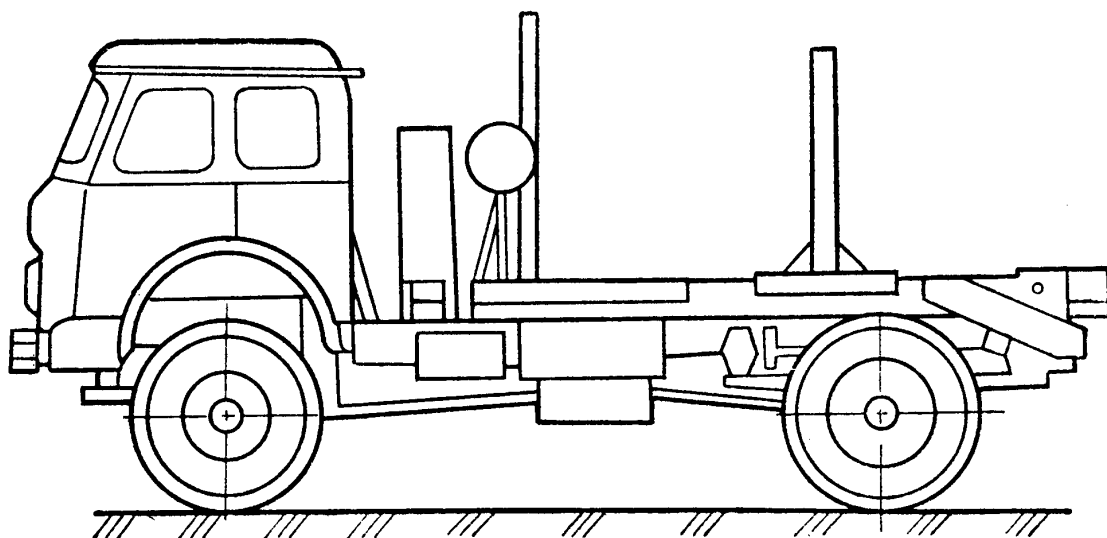
1	2
Маса машыны, кг:	
канструктыўная	9000
эксплуатацыйная	9500
Марка рухавіка	Д245.2
Магутнасць рухавіка, кВт	
намінальная	77
эксплуатацыйная	74
Тып трансмісіі	гідрамеханічная
Максімальныя хуткасці руху, км/гадз	
наперад:	
I перадача	4,4
II перадача	8,0
III перадача	14,8
IV перадача	24,5
назад:	
I перадача	4,5
II перадача	15,2
Цягавое намаганне на круку, кН	
I перадача	800...6650
II перадача	250...5900
III перадача	0...3000
IV перадача	0...1250
Перадатчны лік галоўнай перадачы	20,38
Памер шын	21,3R-24 (20,5-25)
База, мм	2800
Вугал пад'ёму (спуску) на сухім задзернаваным грунце, град	30

1	2
Дарожны прасвет, мм	400
Вугал вагання задняга моста адносна гарызантальнай плоскасці, град	±13
Вугал складання рам, град	±40
Мінімальны габарытны радыус павароту, м	5,6
Цягавае намаганне лябёдка, кН	70
Дыяметр збіральнага каната, мм	20
Канатаўмяшчальнасць барабана лябёдка, м	50
Рэйсавая нагрузка на шчыт, т	3
Шырыня адвалу, мм	2200

3. АЎТАМАБІЛІ І АЎТАПАЯЗДЫ

Лесавозныя аўтапаязды найбольш распаўсюджаных тыпаў уключаюць цягачы МАЗ, КраЗ, ЗІЛ, Урал, КамАЗ (табл. 3.1) у камплекце з прычাপнымі сродкамі рознай канструкцыі і прызначэння.

Агульны выгляд лесавознага цягача МАЗ-509А паказаны на рыс. 3.1.



Рыс. 3.1. Цягач МАЗ-509А

Табл. 3.1. Тэхнічныя характарыстыкі аўтамабіляў

Параметры	МАЗ-509А	КрАЗ-255Л	КрАЗ-6437	Урал-43204	ЗІЛ-131
1	2	3	4	5	6
Тып	Лесавоз	Лесавоз	Лесавоз	Лесавоз	Седлавы
Колавая формула	4x4	6x6	6x6	6x6	6x6
Габарытныя памеры, мм					
даўжыня	6700	8130	7660	7110	7040
шырыня	2600	3000	3200	2500	2500
вышыня	3000	3370	3330	2920	2480
База, мм:	3950	5300+ 1400	5300+ 1400	3525+ 1400	3350+ 1250
Каляіна колаў, мм					
пярэдніх	1950	2160	2070	2020	1820
задніх	1900	2160	1830	2020	1820
Падрыхтаваная маса аўтамабіля, кг	8800	12390	11940	8355	6760
Каардынаты цэнтры цяжару, мм					
а	1971	3344	3276	-	2096
б	1979	2656	2724	-	1879
Размеркаванне падрыхтаванай масы па восях, кг:					
на пярэднюю	4410	5485	5420	-	3195
на заднюю	4390	6905	6520	-	3565
Нагрузка на цягач, кН	53,9	78,4	115,0	63,7	-
Поўная маса аўтапоезда, кг	30000	39260	42000	26500	19665
Размеркаванне поўнай масы па восях, кг					
на пярэднюю	4950	5835	-	4210	3080
на заднюю	9500	13615	-	10350	7180

Заканчэнне табл. 3.1

1	2	3	4	5	6
Пагрузачная вышыня, мм	1655	1824	-	1645	1430
Адлегласць ад задняй восі да пункта прыкладання нагрузкі, мм	280	100	-	-	-
Мадэль рухавіка	ЯМЗ-236	ЯМЗ-238	ЯМЗ-238Ф	КамАЗ-740	ЗІЛ-131
Намінальная магутнасць, кВт / хвіл ⁻¹	132,2/ 2100	176,6/ 2100	232/ 2100	154,3/ 2600	125,0/ 3600
Максімальны круцільны момант, кНм / хвіл ⁻¹	0,67/ 1500	0,88/ 1500	1,12/ 1500	0,637/ -	0,41/ 1900
Перадтачныя лікі КП :					
I	5,26	5,26	9,95	5,61	7,44
II	2,90	2,90	5,23	2,89	4,10
III	1,52	1,52	3,44	1,64	2,29
IV	1,00	1,00	2,44	1,00	1,47
V	0,664	0,664	1,92	0,723	1,00
VI	-	-	1,52	-	-
VII	-	-	1,00	-	-
VIII	-	-	0,71	-	-
Перадтачны лік РК:					
I	1,18	1,23	1,24	1,30	1,00
II	1,635	2,28	-	2,15	2,08
Перадтачны лік вядучага моста	8,28	8,21	8,305	7,32	7,339
Памер шын	12,00-20	1300× 530×533	12,00-20	14,00-20	12,00-20
Статычны радыус кола, мм	525	600	525	515	-
Мінімальны дарожны прасвет, мм	300	360	300	340	330

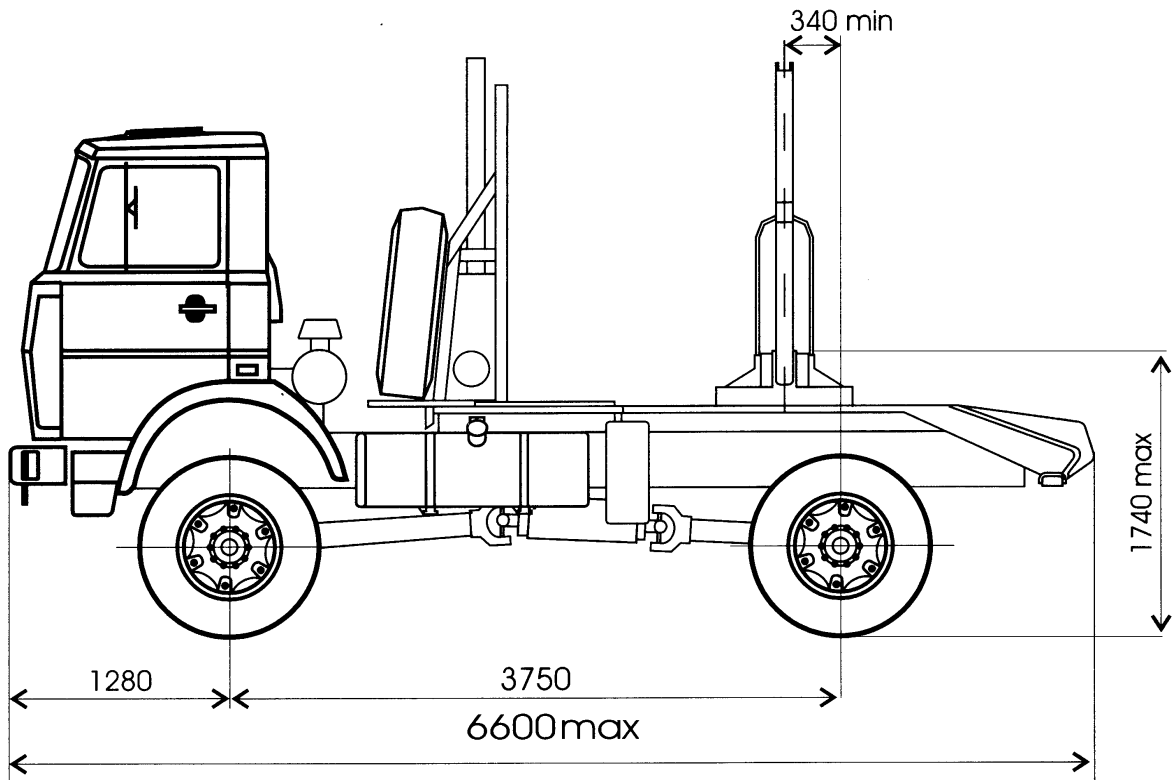


Рис. 3.2. Лесавозны цягач МАЗ-5434

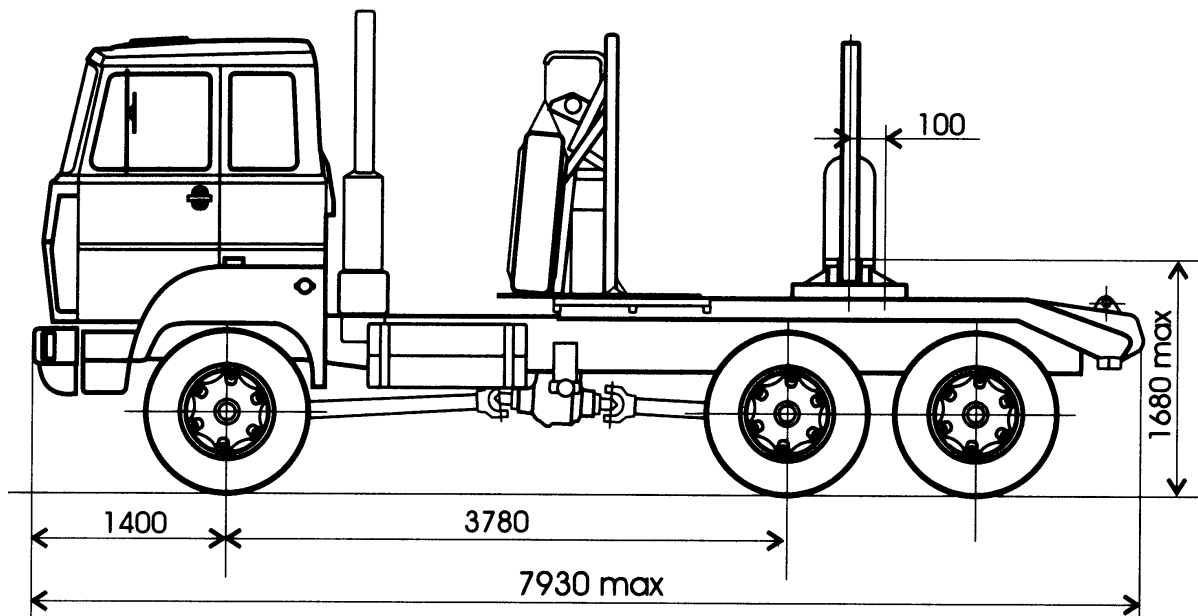


Рис. 3.3. Лесавозны цягач МАЗ-64255

Табл.3.2. Кароткая характарыстыка поўнапрывадных аўтамабіляў МАЗ

Параметры	6425	5434	54341	54342
1	2	3	4	5
Колавая формула	6×6	4×4	4×4	4×4
Маса грузу (нагрузка на сядло), т	11,5	6,8	6,35	6,35

Заканчэнне табл. 3.2

1	2	3	4	5
Падрыхтаваная маса аўтамабіля, т	11,9	9,05	8,5	8,81
Падрыхтаваная маса на пярэдні мост, т	6,725	5,3/4,6	4,9	5,09
Падрыхтаваная маса на задні мост / цялежкі, т	5,175	3,7/8,45	3,68	3,72
Поўная маса аўтамабіля, т	23,5	16	15,08	15,31
Поўная маса на пярэдні мост, т	7,18	6	5,38	5,57
Поўная маса на задні мост / цялежкі, т	16,37	10	9,7	9,74
Поўная маса аўтапоезда, т	44	34	29,65	30
Марка рухавіка	8424.10	238M2	236M2	238M2
Магутнасць рухавіка, кВт	309	176	132	176
Максімальны круцільны момант, кНм	1686	883	667	883
Мадэль каробкі перадач	202	238А	236П	236П
Колькасць перадач КП	9	8	5	5
Перадатачны лік моста	6,95	7,79	7,79	7,79
Памеры шын	1300×530	12,00-20	12,00-20	12,00-20
Максімальная хуткасць, км/гадз	85	70	65	65
Кантрольны расход паліва пры V=60 км/гадз, л/100 км	66	45	40	42
Ужываемы прычэп (паўпрычэп)	МАЗ-9008	ГКБ-9362	ГКБ-9383	ГКБ-9383

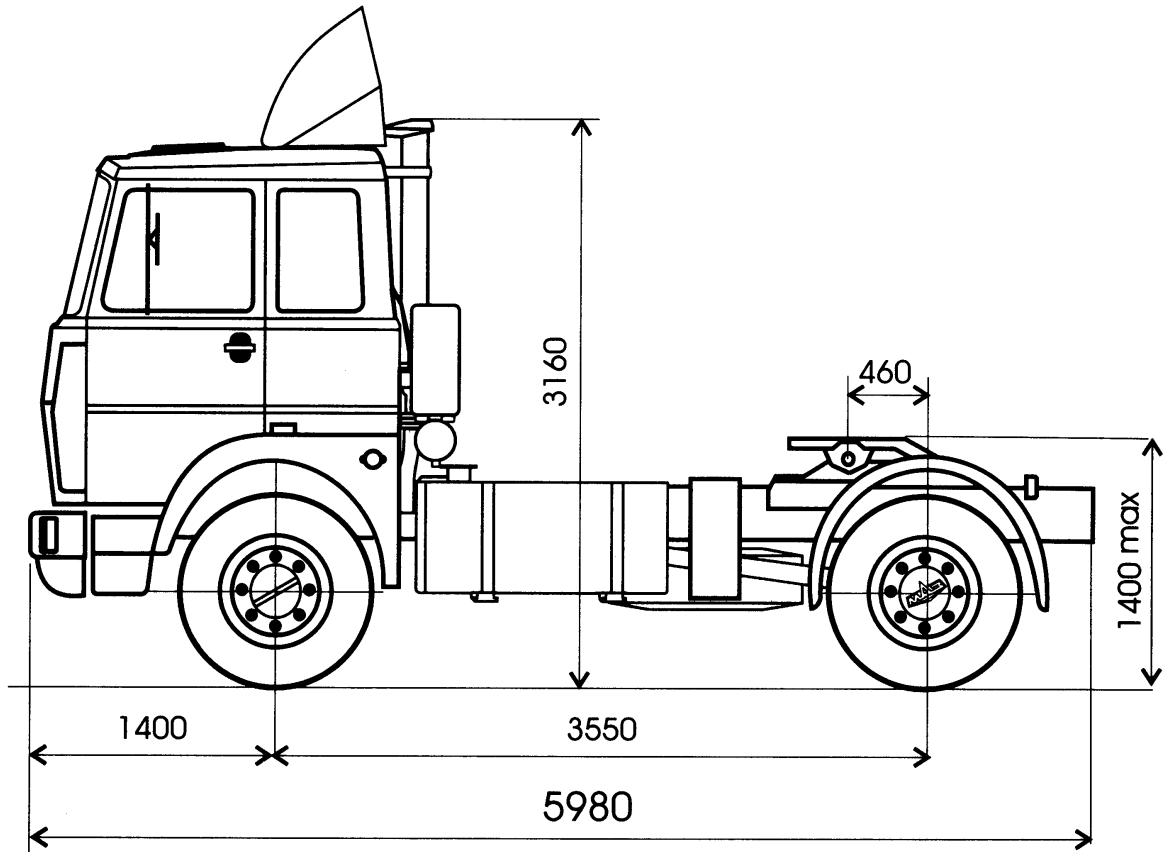


Рис. 3.4. Седлавы цыгач МАЗ-5432

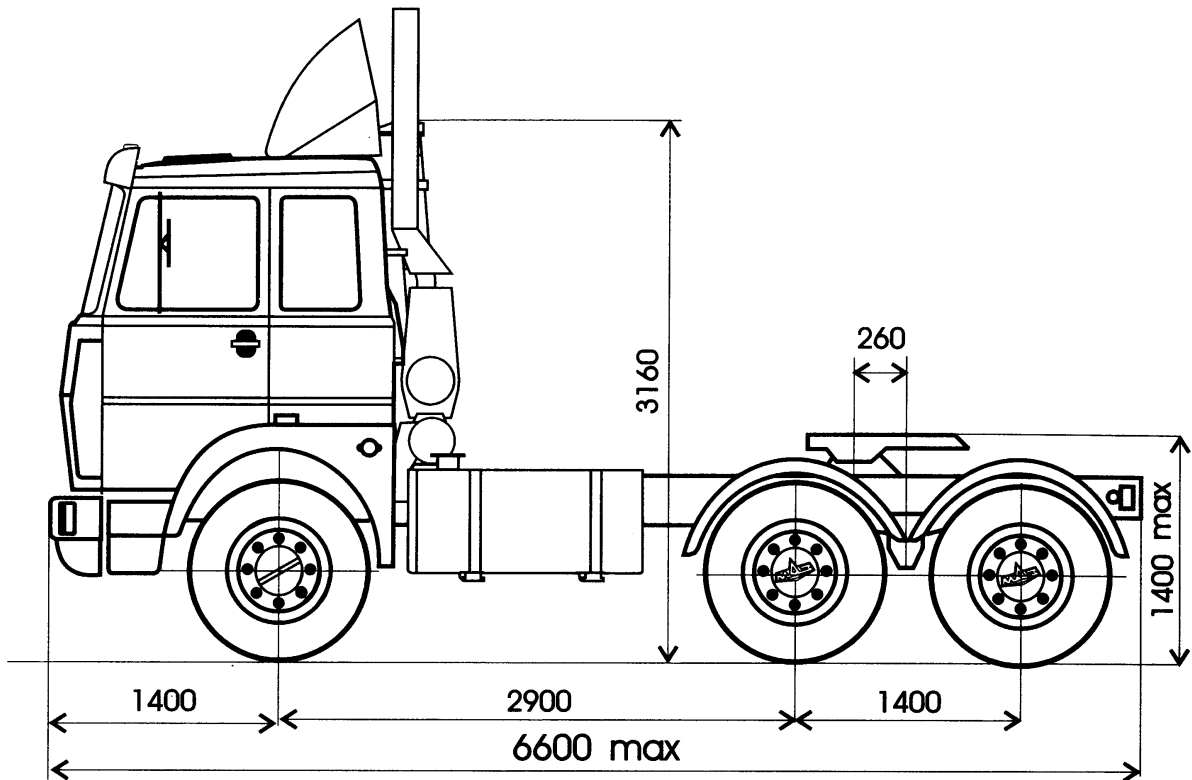
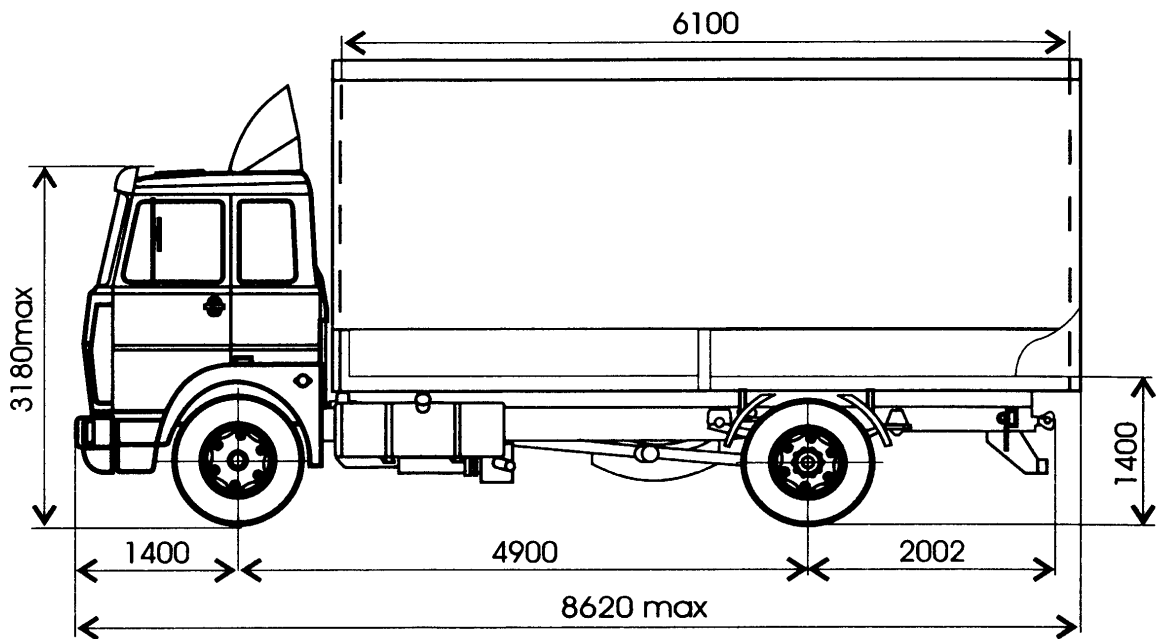


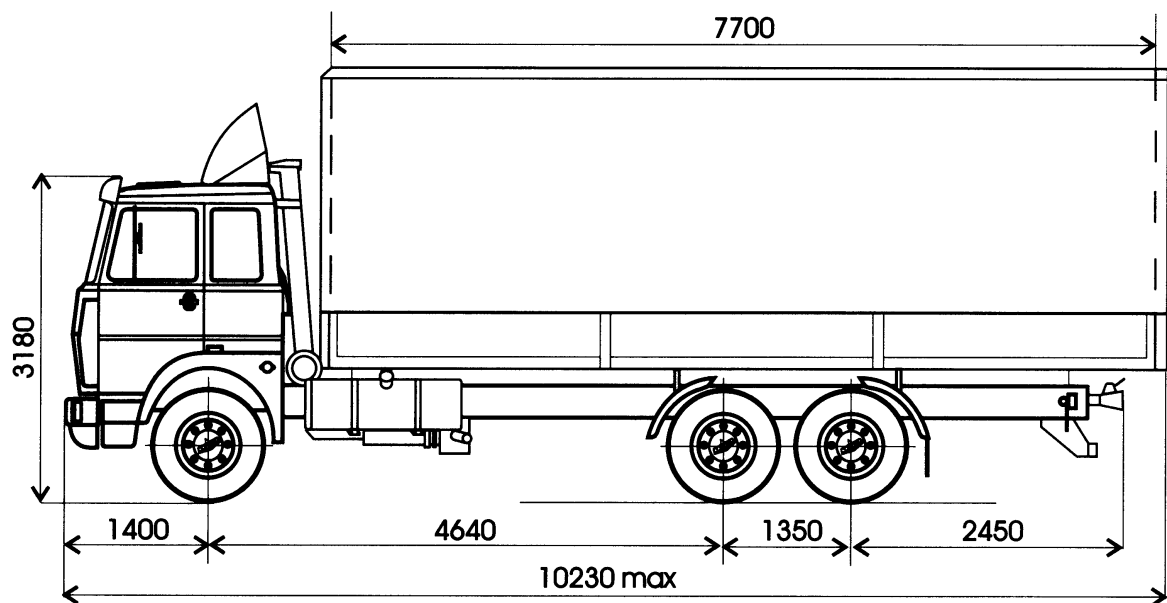
Рис. 3.5. Седлавы цыгач МАЗ-6422

Табл. 3.3. Кароткая тэхнічная характарыстыка седлавых цягачоў МАЗ

Параметры	54323	64221	64226	64229
Колавая формула	4×2	6×4	6×4	6×4
Маса грузу (нагрузка на сядло), т	8,8	14,7	14,7	14,7
Падрыхтаваная маса аўтамабіля, т	7,05	9,45	9,15	9,05
Падрыхтаваная маса на пярэдні мост, т	4,68	5,14	4,58	4,63
Падрыхтаваная маса на задні мост, т	2,37	4,31	4,37	4,42
Поўная маса аўтамабіля, т	16	24,5	24,1	24
Поўная маса на пярэдні мост, т	6	6,5	6,1	6
Поўная маса на задні мост/цялежкі, т	10	18	18	18
Поўная маса аўтапоезда, т	34	44	42	42
Тып кабіны	Б	Б	Б	Б
Марка рухавіка	238Б	8421.10	MAN 2866	238Д
Магутнасць рухавіка, кВт	220	265	272	234
Максімальны круцільны момант, Н м	1180	1510	1520	1325
Мадэль каробкі перадач	238А/ 201	202/ 238М	ZF16S- 151	238Д
Колькасць перадач КП	8	9	16	8
Перадатачны лік моста	5,49	4,84/5,49	3,97	5,49
Памер шын	11,00R20		11,00R20	
Максімальная хуткасць, км/гадз	100	100	100	95
Кантрольны расход паліва пры V=60 км/гадз, л/100км	32,3	35,9	33	37
Ужываемы прычэп (паўпрычэп)	9397	93866	93866	9398/ 93866/ 93892



Рыс. 3.6. Аўтамабіль МАЗ-5336



Рыс. 3.7. Аўтамабіль МАЗ-6301

Табл. 3.4. Кароткая характарыстыка бартавых аўтамабіляў МАЗ

Параметры	53362	5337	6301	6303
1	2	3	4	5
Колавая формула	4×2	4×2	6×2	6×4
Маса грузу (нагрузка на сядло), т	8,3	9,85	12,3	12,7
Падрыхтаваная маса аўтамабіля, т	8,3	6	10,7	11,8
Падрыхтаваная маса на пярэдні мост, т	5,05	3,95	5,4	5,1

Заканчэнне табл. 3.4

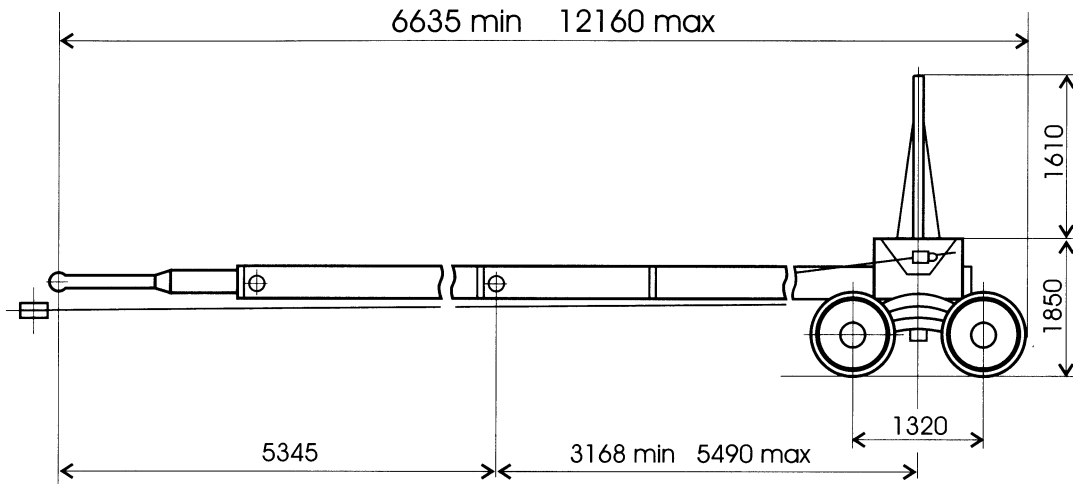
1	2	3	4	5
Падрыхтаваная маса на задні мост, т	3,25	2,05	5,3	6,7
Поўная маса аўтамабіля, т	16,5	16	23	24,5
Поўная маса на пярэдні мост, т	6,5	6	6,5	6,5
Поўная маса на задні мост/цялежкі, т	10	10	16,5	18
Поўная маса аўтапоезда, т	36,5	28	44	42
Марка рухавіка	238Д	236М2	8421.10	238Д
Магутнасць рухавіка, кВт	243	132	265	243
Максімальны круцільны момант, Нм	1325	667	1510	1325
Мадэль каробкі перадач	238А	236П	202	238А
Колькасць перадач КП	8	5	9	8
Перадатачны лік моста	5,49	7,14/ 7,79	4,87	5,49
Памер шын	11,00 R20	12,00 R20	315/80 R22,5	11,00 R20
Максімальная хуткасць, км/гадз	100	86	105	100
Кантрольны расход паліва пры V=60 км/гадз, л/100км	21,8	21,5	29,4	24,3
Ужываемы прычэп (паўпрычэп)	8378	-	-	-

Асноўныя тэхнічныя даныя па найбольш ужываемых прычэпах – роспусках дадзены ў табл. 3.5.

Табл. 3.5. Параметры прычэпаў-роспускаў

Параметры	ГКБ-9383	ГКБ-9362	ГКБ-93852	ЛТ-56
Маса перавозімага груза, т	15,0	16,0	20,0	20,0
Маса падрыхтаванага роспуску, т	4,15	4,15	5,2	5,2
Каэфіцыент падрыхтаванай масы	0,28	0,26	0,26	0,26
Нагрузка на вось, кН	94,0	95,0	125	125

Тэхнічная характарыстыка прычэпа-ропуску МА3-9008 прыведзена ў табл. 3.6, а яго агульны выгляд на рыс. 3.8.



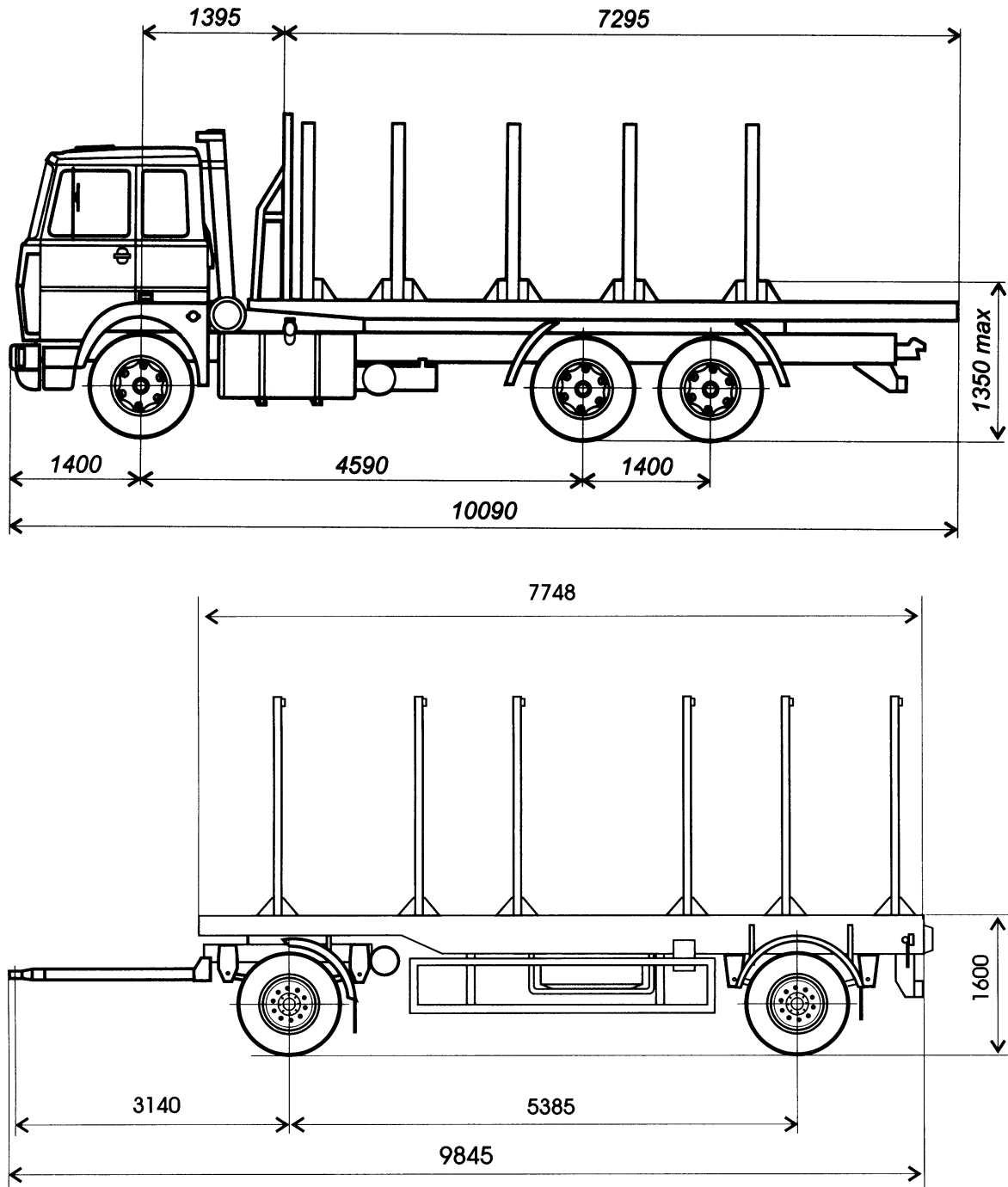
Рыс. 3.8. Прычэп-ропуск МА3-9008

Табл. 3.6. Тэхнічная характарыстыка прычэпа-ропуску МА3-9008

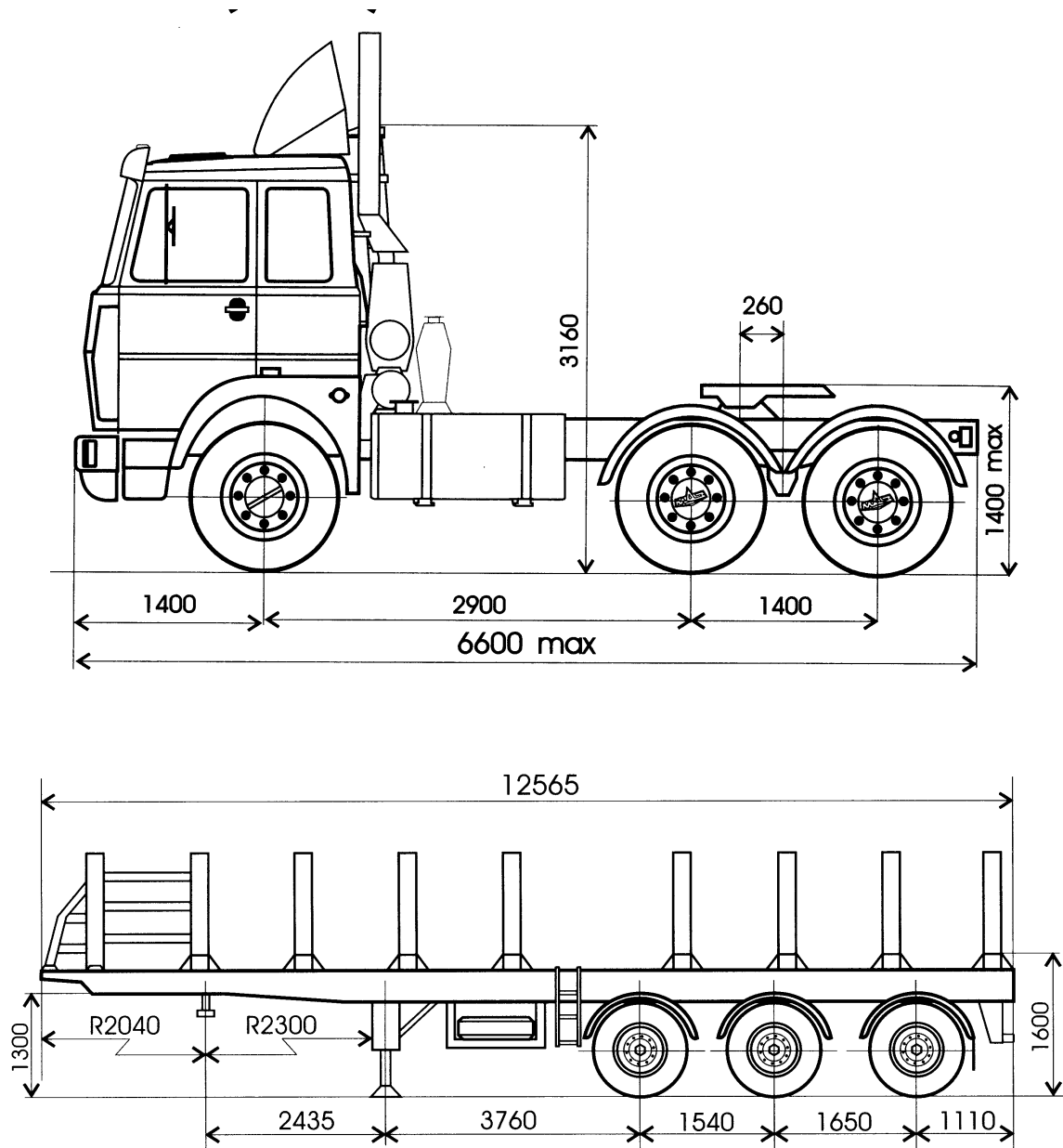
Найменне параметраў	Значэнне
Маса, т:	
перавозімага грузу	15,5
падрыхтаванага прычэпа	4,5
прычэпа поўная,	20,0
якая прыходзіцца на:	
счэпнае ўстройства цягача	0,4
цялежкі прычэпа	19,6
Максімальная адлегласць паміж конікамі цягача і ропуску, мм	12190
Колькасць колаў	8
Шыны	12.00R20

У Рэспубліцы Беларусь у якасці базавага шасі для стварэння ўласных аўтапаяздоў-сартыментавозаў могуць служыць аўтамабілі Мінскага аўтамабільнага завода. Аўтапаязды МАЗ для перавозкі сартыментаў прыведзены на рыс. 3.9 і 3.10.

Кароткая тэхнічная характарыстыка аўтапаяздоў-сартыментавозаў на базе аўтамабіляў і прычэпаў МАЗ прыведзена ў табл. 3.7.



Рыс. 3.9. Аўтапоезд-сартыментавоз МАЗ-63031-026+83781-20



Рыс. 3.10. Аўтапоезд-сартыментавоз МАЗ-64228-020+99864

Табл. 3.7. Кароткая характарыстыка аўтапаяздоў-сартыментавозаў МАЗ

Параметры	63031-026+ 83781-20	64228-020+ 99864
1	2	3
Колавая формула цягача	6×4	6×4
Падрыхтаваная маса аўтамабіля, т	13,2	9,85

Заканчэнне табл. 3.7

1	2	3
Размеркаванне падрыхтаванай масы на:		
пярэдні мост, т	5,1	5,4
задні мост / цялежкі, т	8,1	4,45
Поўная маса аўтамабіля, т	26,5	24,5
Размеркаванне поўнай масы на:		
пярэдні мост, т	6,5	6,5
задні мост / цялежкі, т	20,0	18,0
Маса перавозімага груза, т	13,3+15,0	30,5
Маса падрыхтаванага прычэпа (паўпрычэпа), т	5,0	8,0
Поўная маса прычэпа (паўпрычэпа), т	20,0	38,5
Размеркаванне поўнай масы на:		
пярэдняю вось(седлавое ўстрой- ства), т	10,0	14,5
заднюю вось / цялежкі, т	10,0	9+9+6
Поўная маса аўтапоезда, т	46,5	48,35
Марка рухавіка	ЯМЗ-8421	ЯМЗ- 8421.10
Магутнасць рухавіка, кВт	265	265
Максімальны круцільны момант, кНм	1510	1510
Мадэль каробкі перадач	202	202
Колькасць перадач КП	9	9
Перадатачны лік моста	4,84	4,84
Памер шын	11,00R20	11,00R20
Максімальная хуткасць, км/гадз	100	90
Кантрольны расход паліва пры V=60 км/гадз, л/100 км	30,5	42

4. ТРАКТАРНЫЯ І АЎТАМАБІЛЬНЫЯ ШЫНЫ

Табл. 4.1. Асноўныя параметры аўтамабільных камерных шын звычайнага профілю

Шыны	Норма слаістасці	Нагрузка, кН	Знешні дыяметр, мм	Шырыня профілю, мм	Статычн ы радыус, мм
1	2	3	4	5	6
6,5R20 (180R508)	10	11,92	860	181	403
	8	11,28			
7,00R20 (200R508)	10	15,21	892	198	417
	12	13,73			
	8	13,73			
7,50R20 (220R508)	10	15,21	928	210	433
	12	17,66			
	10	16,19			
8,25R20 (240R508)	12	18,64	962	230	450
	14	20,21			
	10	20,21			
9,00R20 (260R508)	12	21,97	1018	258	437
	14	24,53			
	12	22,56			
10,00R20 (280R508)	14	26,00	1052	275	488
	16	29,30			
	12	25,36			
11,00R20 (300R508)	14	29,43	1082	286	505
	16	31,88			
	14	29,43			
12,00R20 (320R508)	16	32,86	1122	313	525
	18	36,79			
	14	29,43			

Заканчэнне табл. 4.1

1	2	3	4	5	6
	14				
1300×530×533	16	40	1295	535	600
	18				

Табл. 4.2. Камерныя нізкапрофільныя шыны

Шыны	Норма слаістасці	Нагрузка, кН	Знешні дыяметр, мм	Шырыня профілю, мм	Статычны радыус, мм
8,25/80R20 (230/80R508)	12	17,66	876	224	415
9/80R20 (250/80R508)	14	20,21	918	250	433
10/80R20 (270/80R508)	14	24,53	954	272	449
11/80R20 (290/80R508)	16	29,43	984	290	462
12/80R20 (310/80R508)	16	31,88	1008	305	472
13/80R20 (330/80R508)	18	36,79	1048	325	490

Табл. 4.3. Асноўныя параметры шин сельскагаспадарчых трактароў

Тыпапа- мер шыны	Дыя- метр, мм	Шы- рыня, мм	Статычны радыус, мм	Максімаль- ная нагруз- ка, кН	Максі- мальны ціск, МПа	Радыяль- ная дэфар- мацыя, мм
1	2	3	4	5	6	7
11,2-20	978	290	460	9,7	0,15	33,5
12,4-20	1063	315	500	11,95	0,19	31,5
15,5-20	1158	406	518	14,0	0,10	61

Заканчэнне табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7
16,0-20	1095	406	500	17,5	0,17	29,5
16,0-20	1125	405	515	16,9	0,17	47,5
9,5-20	1512	240	725	11,8	0,20	31
13,6R38	1540	357	717	15,75	0,14	53
15,5R38	1570	394	725	19,8	0,17	60
16,9R38	1685	429	780	25,2	0,17	62,5
21,3R24	1400	540	640	25	0,16	60
11,2-28	1210	284	567	11,2	0,18	38
23,1-26	1621	605	735	36,1	0,17	75,5
28,1R26	1735	750	790	42	0,17	77,5
23,1R26	1596	587	725	35,5	0,17	73
32,5R32	1950	825	-	51	0,17	-
30,5R32	1820	775	-	47,15	0,17	-
24,5R32	1805	622	-	43,9/ 34,7	0,2/ 0,17	-
23,1R26	1596	587	-	36,1	0,17	-
18,4R38	1750	467	-	27,15	0,14	-

Табл. 4.4. Асноўныя параметры шын лясных трактароў

Тыпапа- мер шыны	Дыя- метр, мм	Шырыня, мм	Статыч- ны ра- дыус, мм	Максі- мальная нагрузка, кН	Максі- мальны ціск, МПа	Рады- яльная дэфарма- цыя, мм
1	2	3	4	5	6	7
9,00-20	950	241	450	11	0,26	25
11,2-20	985	284	460	11,55	0,21	32,5
11,2-16	905	264	420	10,5	0,22	32,5
16,0-20	1075	405	490	17,5	0,17	47,5

Заканчэнне табл. 4.4.

1	2	3	4	5	6	7
16,0-20	1095	405	500	17,5	0,17	47,5
13,6-20	1060	345	490	14,3	0,20	40
15,5R38	1570	394	730	20,6	0,18	55
16,9R30	1462	420	655	22,45	0,17	76
18,4R34	1705	467	780	25,65	0,14	72,5
18,4R34	1640	467	760	25,65	0,14	60
9,5-42	1512	241	725	12,25	0,21	31
11,2-42	1572	284	745	12,9	0,16	41
16,9R38	1685	429	780	25,25	0,17	62,5
18,4L30	1520	470	693	28,15	0,18	67

Табл. 4.5. Асноўныя параметры шын замежнай вытворчасці для трактароў

Фірма, марка	Тыпа-памер шыны	Дыяметр, мм	Шырыня, мм	Статычны радыус, мм	Максімальная нагрузка, кН	Максімальны ціск, МПа	Радыяльная дэфармацыя, мм
1	2	3	4	5	6	7	8
Armstrong	18,4-26	1483	477	685	25,77	0,175	56,5
Logger	18,4-34	1663	477	796	29,20	0,175	62,5
Sceel	23,1-26	1640	600	749	32,44	0,140	71
	24,5-32	1816	632	833	44,88	0,175	75
	28L-26	1630	706	749	37,55	0,140	66
	30,5-32	1833	767	840	53,63	0,175	76,5
Fearstone	16,9-30	1503	430	693	25,55	0,210	58,5

Заканчэнне табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Fear-stone	24,5-32	1800	622	800	39,41	0,140	100
	28L-26	1638	713	741	31,75	0,100	78
	30,5-32	1879	774	843	47,06	0,140	96,5
	35,5-32	2011	901	904	-	-	101,5
Logger Lug	24,5-32	1831	622	838	44,89	0,175	77,5
	30,5L-32	1864	767	855	53,63	0,175	77
	35,5-32	2032	884	919	63,23	0,180	97
Timber-skid	28L-26	1658	701	756	-	-	73
	30,5-32	1864	751	840	-	-	92

5. РУХАВІКІ

Табл. 5.1. Тэхнічная характарыстыка рухавікоў
Яраслаўскага маторнага завода

Паказчыкі	ЯМЗ-236М2	ЯМЗ-238М2	ЯМЗ-238Б	ЯМЗ-238Д	ЯМЗ-8421.10	ЯМЗ-8424.10
1	2	3	4	5	6	7
Тып рухавіка	Чатырохтактавы, з узгараннем ад сціскання		Чатырохтактавы, з узгараннем ад сціскання і турбанаддзіманнем			
Колькасць цыліндраў	6	8	8	8	8	8
Дыяметр цыліндраў, мм	130	130	130	130	140	140
Ход поршня, мм	140	140	140	140	140	140
Рабочы аб'ём усіх цыліндраў, л	11,15	14,86	14,86	14,86	17,24	17,24
Ступень сціскання	16,5	16,5	15,2	15,2	15,2	15,2

Заканчэнне табл. 5.1

1	2	3	4	5	6	7
Намінальная магутнасць, кВт	132	176	220	243	265	312,5
Намінальная частата вярчэння, хвіл ⁻¹	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Максімальны круцільны момант, Нм	667	883	1180	1325	1510	1682
Частата вярчэння пры максімальным круцільным моманце, хвіл ⁻¹ , не больш за	1250... 1450	1250... 1450	1200... 1400	1200... 1400	1300... 1400	1300... 1400
Камера згарання	Непадробленага тыпу ў поршні					
Колькасць клапанаў на цыліндр	2	2	2	2	2	2
Габарытныя памеры, мм:						
даўжыня	1841	2046	2384	2384	1521	1521
шырыня	1041	1006	1045	1045	1006	1006
вышыня	1220	1220	1072	1072	1213	1213
Маса незапраўленага рухавіка без счাপлення і каробкі перадач, кг	890	1075	1130	1130	1410	1410

Табл. 5.2. Рухавікі Мінскага маторнага завода

Найменне параметраў	Д-240	Д-241	Д-242	Д-243	Д-245	Д-245.2
1	2	3	4	5	6	7
Тып дызеля	бескампрэсарны				з турбанадзіманнем	
Колькасць цыліндраў	4	4	4	4	4	4
Дыяметр цыліндраў, мм	110	110	110	110	110	110
Ход поршня, мм	125	125	125	125	125	125
Рабочы аб'ём рухавіка, л	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
Ступень сціскання	16,0	16,0	16,0	16,0	15,1	15,1

Заканчэнне табл. 5.2

1	2	3	4	5	6	7
Магутнасць, кВт						
намінальная	56,6	52,9	45,6	59,6	77	88
эксплуатацыйная	55,1	51,5	44,1	57,4	74	85
Удзельны расход паліва, г/кВт·гадз, пры магутнасці:						
намінальнай	220	220	220	220	220	220
эксплуатацыйнай	229	229	229	229	229	229
Намінальная частата вярчэння, хвіл ⁻¹						
	2200	2100	1800	2200	2200	2200
Круцільны момант пры намінальнай магутнасці, Нм						
	245,3	240,3	238,4	259,0	335,0	382,0
Максімальны круцільны момант, Нм						
	274,7	268,8	266,8	290,4	375,2	427,9
Частата вярчэння пры максімальным круцільным моманце, хвіл ⁻¹						
	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Каэфіцыент запасу круцільнага моманту, %						
намінальны	12	12	12	12	12	12
карэктарны	15	15	15	15	15	15
Мінімальная ўстойлівая частата халастога ходу, хвіл ⁻¹						
	600	600	600	600	700	700
Лішні ціск наддзімання пры намінальнай магутнасці, МПа						
	-	-	-	-	0,1... 0,14	0,055 ...0,1

Хуткасныя характарыстыкі рухавікоў прыведзены на рыс. 5.1-5.7.

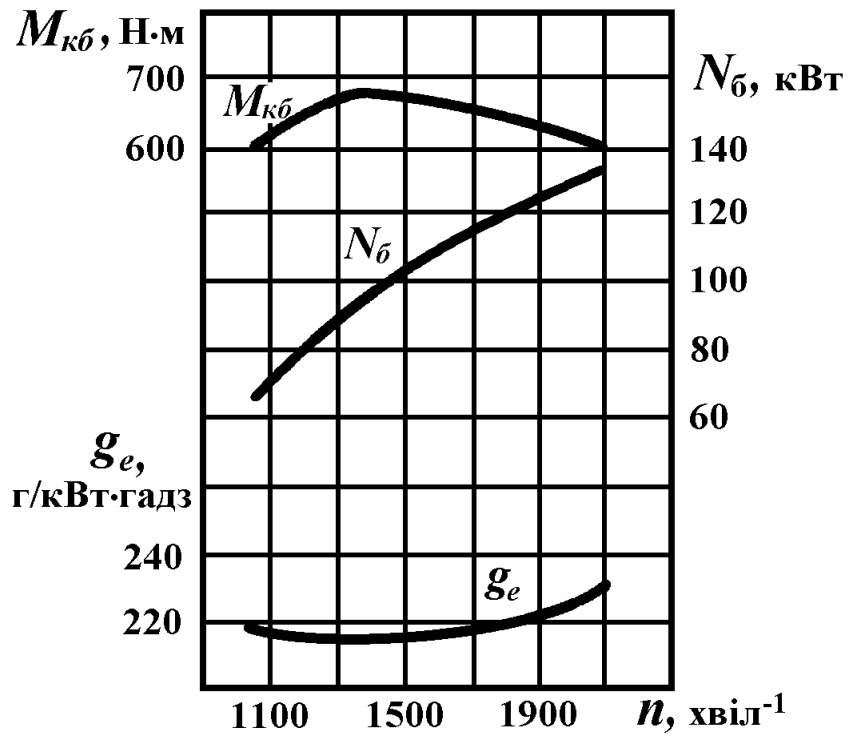


Рис. 5.1. Хуткасная характарыстыка рухавіка ЯМЗ-236М2

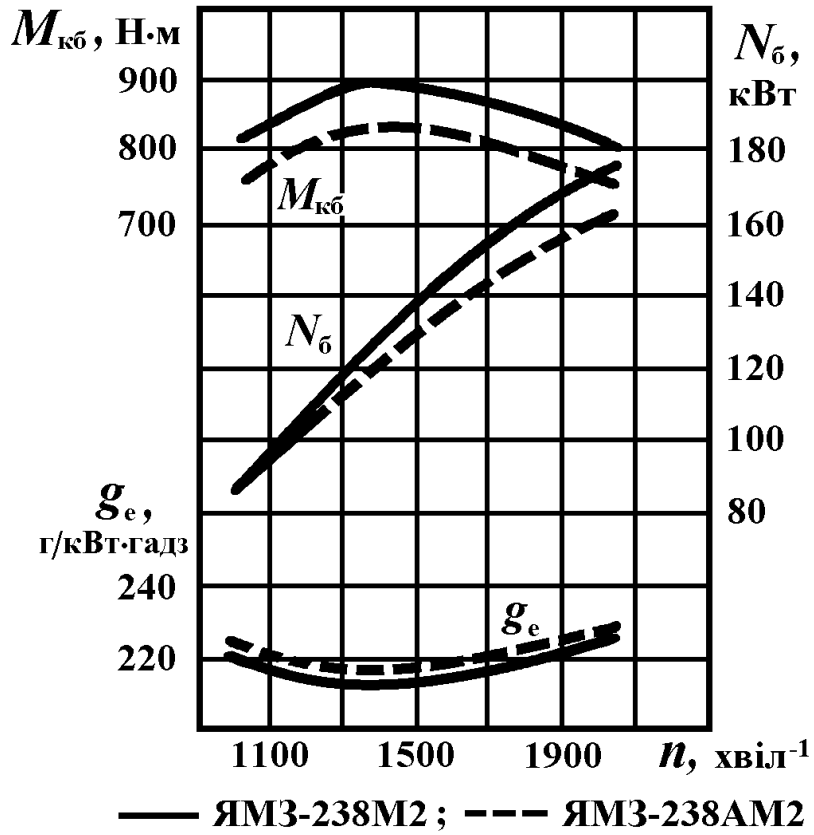


Рис. 5.2. Хуткасныя характарыстыкі рухавікоў ЯМЗ-238

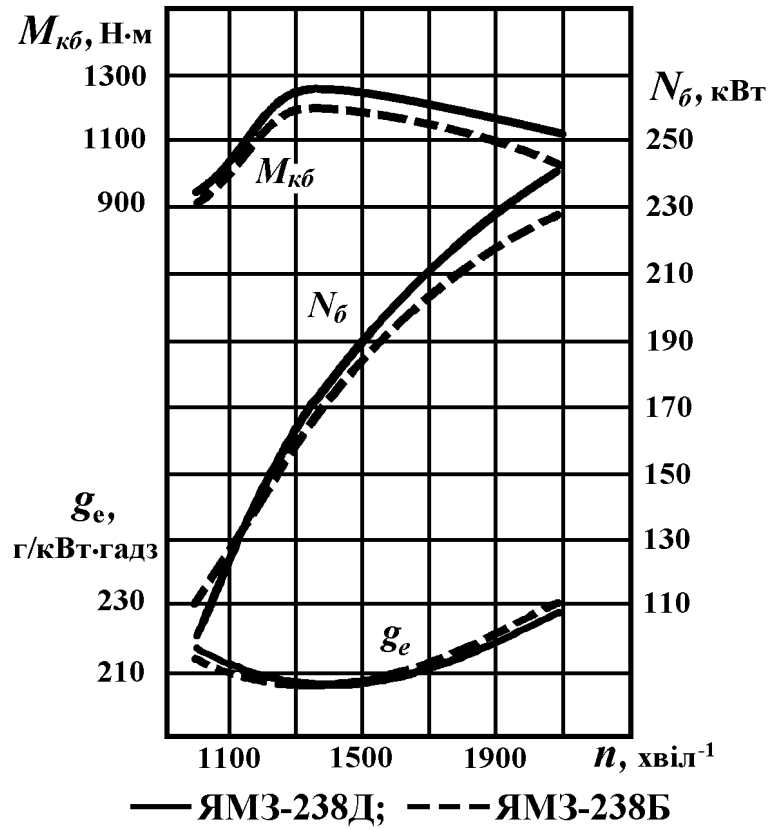
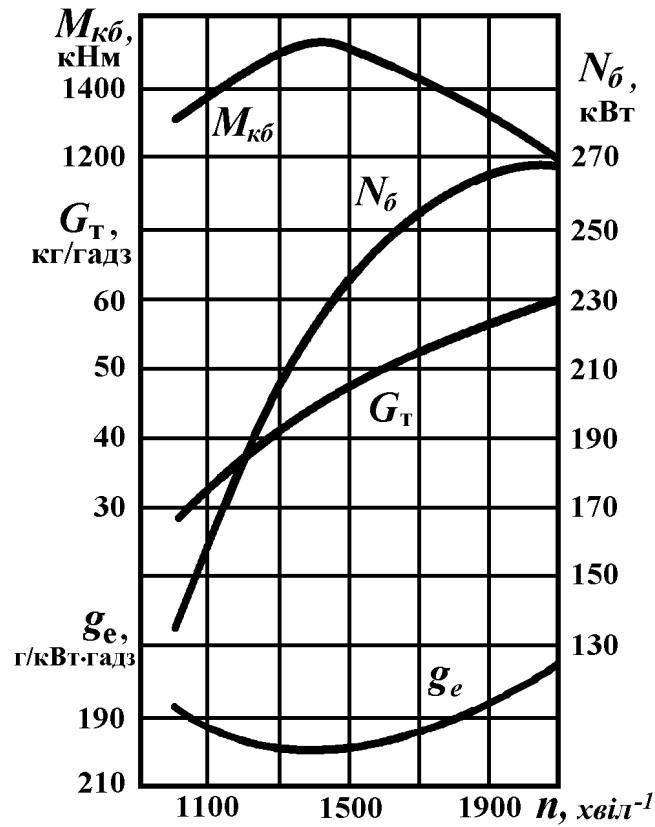


Рис. 5.3. Хуткасныя характарыстыкі рухавікоў ЯМЗ-238Д і ЯМЗ-238Б



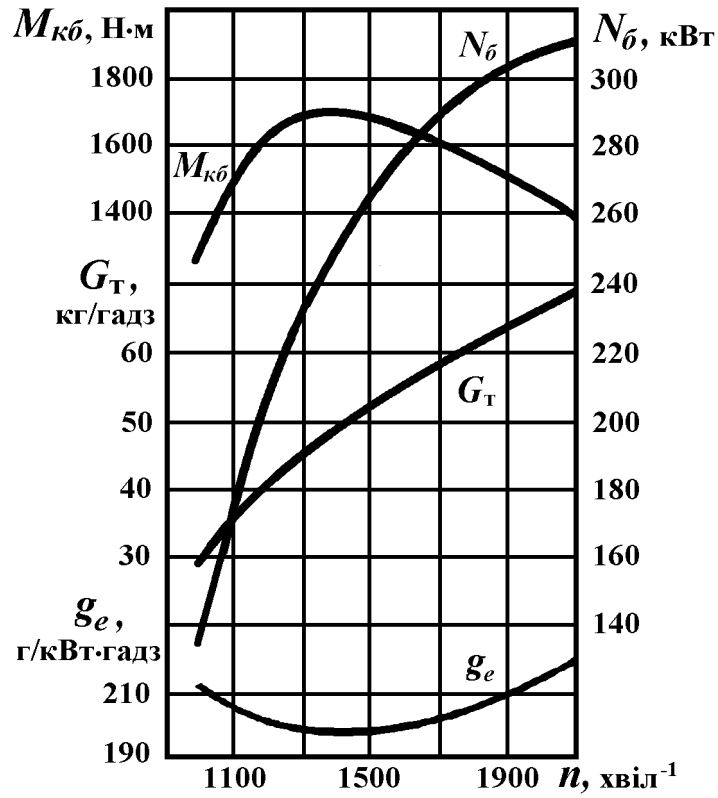


Рис. 5.5. Хуткасная характарыстыка рухавіка ЯМЗ-8424.10

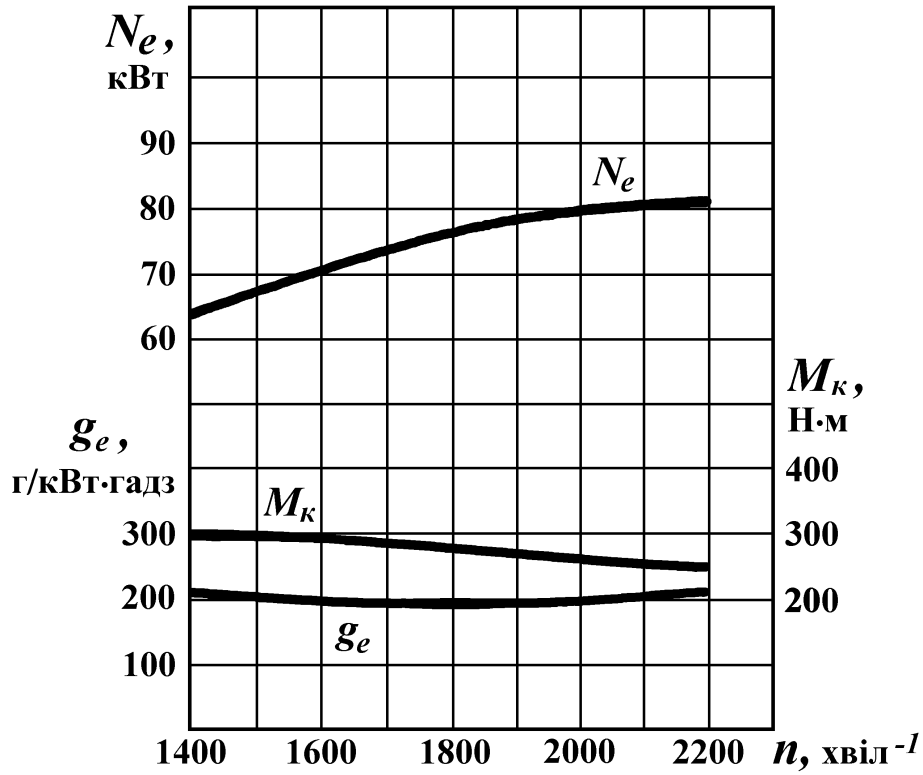
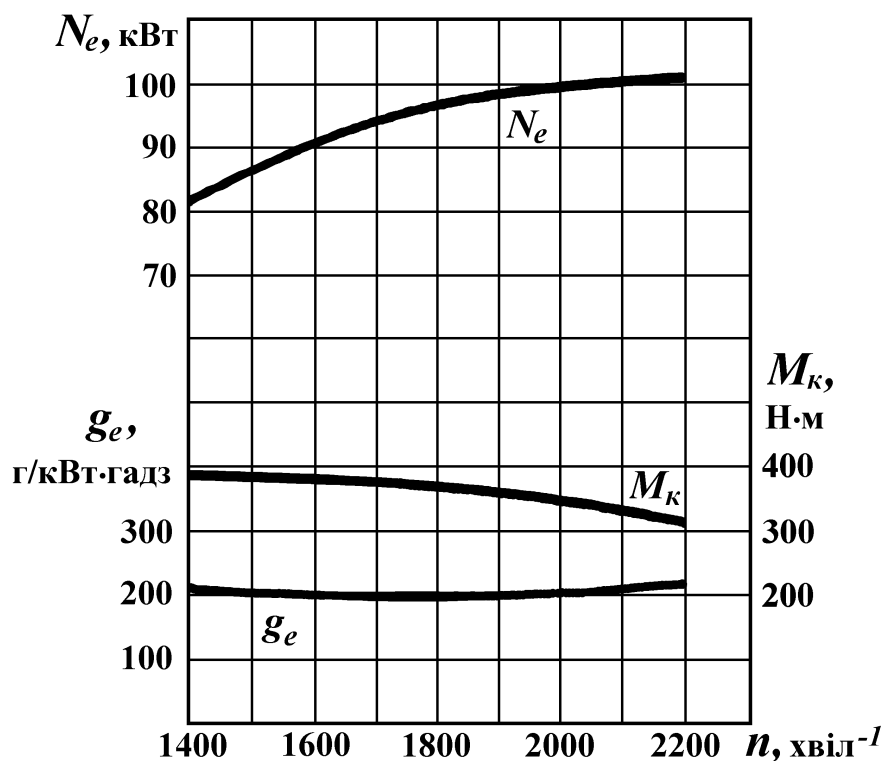


Рис. 5.6. Хуткасная характарыстыка рухавіка Д-243



Рыс. 5.7. Хуткасная характарыстыка рухавіка Д-245

6. ГІДРАМАНІПУЛЯТАРЫ

На лясныя машыны ўстанаўліваюцца маніпулятары замежнай вытворчасці і айчыныя, выпускаемыя Мазырскім заводам меліярацыйных машын, АТ “Амкадор” і ВА МТЗ. Параметры асноўных з іх прыведзены ў табл. 6.1 і 6.2.

Табл. 6.1. Тэхнічныя характарыстыкі маніпулятараў далёкага замежжа

Марка, мадэль	Пад’ёмны момант, кНм	Макс. вылет, м	Ход падаўжальніка, м	Вугал павароту стралы, град	Маса, кг	Рабочы ціск, МПа	Расход помпы, л/хвіл
1	2	3	4	5	6	7	8

Loglift (Фінляндыя), трактары

F40L	36	6,5	1,17	380	820	17	40-70
F50V(L)	45	6,5	1,17	380	780	15	50-80
F50LT87	37	8,7	3,0	380	900	15	50-80
F60F67	57	6,7	1,05	380	1000	15	50-80
F65L	65	7,1	1,05	380	1080	17	60-80

Працяг табл. 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Лесавозы							
F60S70	60	7,0	1,17	415	1180	20	50-60
F65S71	65	7,1	1,05	415	1550	17	50-70
F75S75	77	7,5	1,4	415	1660	18,5	2*70-80
F75ST96	71	9,6	3,2	415	1790	18,5	2*70-80
F81S75	79	7,5	1,4	415	1660	18,5	2*70-80
F81ST98	73	9,6	3,7	415	1790	18,5	2*70-80
F95S80	95	8,0	1,5	415	1740	22	2*70-80
F95ST98	88	9,8	3,2	415	1850	22	2*70-80
F115S80	115	8,0	1,5	-	-	-	-
F115ST98	112	9,8	3,0	-	-	-	-
F130S80	130	8,0	1,5	415	2040	23	2*70-80
F130ST98	126	9,8	3,2	415	2200	23	2*70-80
F190S	185	7,8 8,0	1,8	-	-	-	-
F200SL	200	8,15	1,7	415	1790	26	2*80-80
F240S	235	7,8/8,0	1,8	-	-	-	-
F300S81	265	8,1	1,6	390	2900	26	2*60-100
FMZ	95	7,3	1,4	-	-	-	-
FMZT	91	8,7	2,5	-	-	-	-
GZ	150	7,5	1,4	410	2350	24	2*60-80
GZT	145	8,7	2,5	-	-	-	-
“KРАНAB” (Швецыя)							
300	8,6	4,9	0,9	420	360	16	30-50
450	12,8	4,9; 5,8; 7,6	-; 1,25; 3,2	420	660; 740; 850	19	60-80

Працяг табл. 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
580K	16,2	8,3	2,75	420	1220	19	60-90
620	17,8	5,4; 6,8	1,3	420	965; 1040	19	80-100
650XL	19,3	6,9	1,3	420	1170	19	80-100
660K	19,3	10,4	4,2	420	1460	19	80-100
750	22,8	7,2	1,3	420	1550	19	80-100
1150	30,4	7,5	1,3	420	1950	17,5	100-180
700 Truc	67,3	7,2	1,3	425	1750	20	80-100
”НІАВ” (Швецыя)							
H670K	60	7,3	1,3	410	1170	16	60
H670A	60	7,0	1,3	410	1170	16	60
J590	50	6,8 (8,6)	-	415	1240	20	50-60
J690	60	7,0	1,17	415	1180	20	50-60
J790	70	7,5	-	415	1600	-	-
J890	78	7,5	1,35	415	1700	25	70-80
J990	90	7,9	-	415	1900	20	70-80
J1090	100	7,9 (9,6)	1,58 (3,2)	415	1910	25	80-90
J100Z	100	7,77	1,58	415	1880	25	80-90
J1890	170	7,65	1,17	410	1980	25	90-100
J2190	200	7,85; 12,5	-	410	2100 2380	25	90-100
J2590	250	10,0; 12,5	-	408	2700; 3015	25	100-110
J2990	300	16,0	-	390	4380	25	100-120

Заканчэнне табл. 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
”Эпілан” (Аўстрыя)							
E8.79P	78,5	8,0	1,5	420	1640	24,5	2*30-50
”Тэхнамеханіка” (Харватыя)							
НАК-7S	70	7,8	1,4	405	1820	16	-
НАК-10S	100	7,8	1,4	405	2240	19	-
НАК-11S	100	7,2	-	410	2240	23	-
НАК-13S	90	7,3	-	410	2260	23	-
”LIV” (Славенія)							
L6.60NP	60	6,15	1,45	380	1250	23	60
L10.67NP	100	7,5	1,7	405	1900	23	80
L10.7SP	100	7,5	1,55	405	1950	25	60-80
L24.81	240	8,1	1,7	405	2800	25	70-90
90N	90	8,0	1,7	405	1780	19	40-60
120K	120	7,8	1,5	405	1880	19	60
”ЭФІР” (Італія)							
E5000Az	48,5	6,55	-	370	690	24,5	20
E10600	104,3	12	-	400	1400	29,5	30
T14000	130,7	12,16	-	400	1455	30	35
E18600	188,4	17,3	-	400	2200	29	40

Табл. 6.2. Тэхнічныя характарыстыкі маніпулятараў

Марка, мадэль	Пад'ёмны момант, кНм	Макс. вылет, м	Ход падаўжальніка, м	Вугал павароту стралы, град	Маса, кг	Рабочы ціск, МПа	Расход помпы, л/хвіл
НК "Уралтэрміналмаш"							
Сінягорац-75	75	7,8	1,2	380	1950	20	-
ААТ "ММЗ" (Майкопскі машынабудаўнічы завод)							
А52-03 (ЛВ-184А-03)	52	6,0	1,0	400	1340	19	-
А75-01 (ЛВ-185-01)	75	7,3	1,2	400	1420	16	-
А75-03 (ЛВ-185-03)	75	7,3	1,2	400	1650	16	-
А75-06 (ЛВ-185-06)	75	9,0	2,6	400	1750	19	-
А90 (ЛВ-185-07)	90	7,5	1,4	400	1700	19	-
А110 (ЛВ-190)	110	7,5	1,2	400	2000	20	-
АТ "БАКМ" (Балашыхскі завод аўтамабільных кранаў)							
МКС 4032	85	105	34	400	1030	25	-
АТ "СМЗ" (Саламбальскі машынабудаўнічы завод)							
ПЛ-42,1	90	7,8	1,2	405	2100	20	80
ААТ "ВЗЛГМ" (Велікалуцкі завод лясгасмаш)							
МУГ-70	70	7,1	1,0	360	2200	18	80-112
"МЗММ" (Мазырскі завод меліярацыйных машын)							
ЛВ-203	52	6,5	-	-	1600	-	-

На рис. 6.1-6.3 приведены схемы гидраманипулятораў Расійскай вытворчасці і вытворчасці Рэспублікі Беларусь.

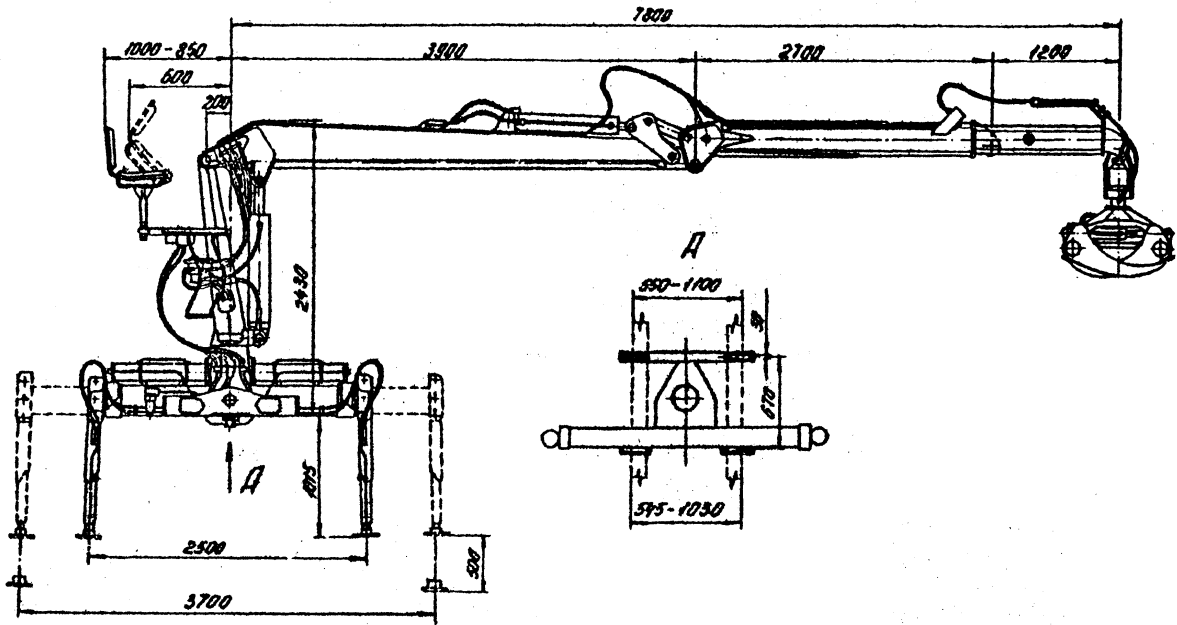


Рис. 6.1. Маніпулятар ПЛ-42.1

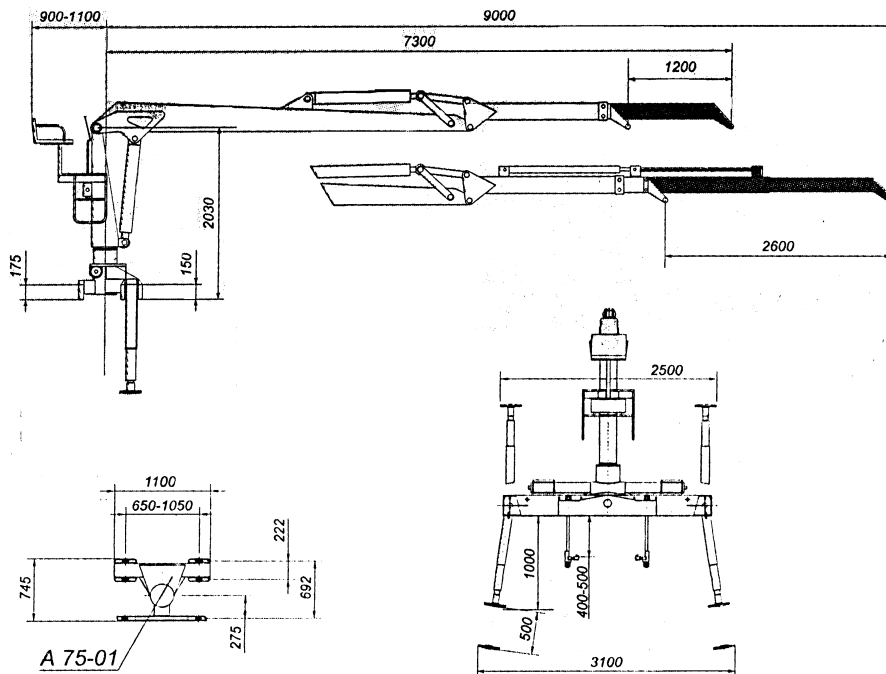
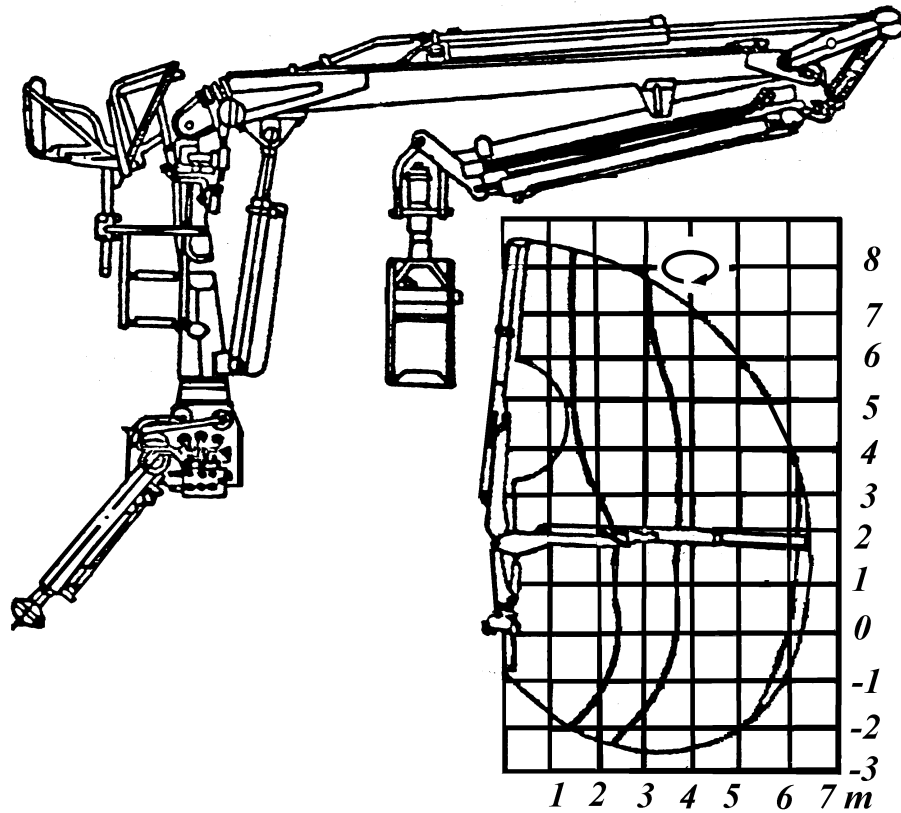


Рис. 6.2. Схема маніпулятара "Сінягорац-75"



Рыс. 6.3. Маніпулятар ЛВ-203

ЗМЕСТ

Уводзіны.....	3
1. Гусенічныя машыны.....	3
2. Колавыя машыны.....	14
3. Аўтамабілі і аўтапаязды.....	25
4. Трактарныя і аўтамабільныя шыны.....	38
5. Рухавікі.....	42
6. Гідраманіпулятары.....	48