

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

*Кафедра эксплуатации
машинно-тракторного парка*

**ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ.
СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

для практических занятий для студентов специальностей:

*1-74 06 01 «Техническое обеспечение
процессов сельскохозяйственного производства»,
1-74 06 03 «Ремонтно-обслуживающее
производство в сельском хозяйстве»,
1-74 06 06 «Материально-техническое
обеспечение агропромышленного комплекса»,
1-36 12 01 «Проектирование и производство
сельскохозяйственной техники»*

2-е издание, исправленное и дополненное

Минск 2009

УДК 631.3.004 (03)

ББК 40.72 я 2

Т 38

Рекомендовано к переизданию научно-методическим советом агроинженерского факультета БГАТУ.

Протокол № 11 от 26 января 2008 г.

Составители: канд. техн. наук, доц. *А.В. Новиков*,
канд. техн. наук, доц. *Н.Д. Янцов*,
ст. преподаватель *А.А. Гончарко*,
канд. техн. наук *В.П. Чеботарев*,
канд. техн. наук, доц. *Т.А. Непарко*,
канд. экон. наук *А.В. Ленский*,
канд. техн. наук *В.К. Клыбик*

Рецензенты: зав. лабораторией РУНИП «ИМСХ НАН Беларуси»
В.И. Володкевич,
канд. техн. наук, проф. *А.А. Мащенко*

УДК 631.3.004 (03)
ББК 40.72 я 2

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ПОКАЗАТЕЛИ ДВИГАТЕЛЕЙ ТРАКТОРОВ И САМОХОДНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН.	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАКТОРОВ..	13
3 РАЗМЕРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЕМКОСТЕЙ, УДЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ, УДЕЛЬНАЯ МАССА СЕЛЬХОЗМАШИН ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАХОТНЫХ АГРЕГАТОВ, ЭНЕРГОНАСЫЩЕННОСТЬ ТРАКТОРОВ, МОЩНОСТЬ НА ПРИВОД ВОМ.	35
4 ПРИМЕРНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ УБОРОЧНЫХ МАШИН.	41
5 ТЯГОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАКТОРОВ.	43
6 НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ, НОРМАТИВЫ ГОДОВОЙ ЗАГРУЗКИ И НАРАБОТКИ МАШИН.	61
7 РЕГУЛЯТОРНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИМПОРТНЫХ ТРАКТОРОВ.	93
ЛИТЕРАТУРА.	100

ВВЕДЕНИЕ

Важным этапом в подготовке и повышении квалификации инженеров для сельскохозяйственного производства являются практические занятия на кафедрах эксплуатации машинно-тракторного парка.

Цель практических занятий заключается в овладении методикой и навыками самостоятельного решения инженерных задач по теории двигателей, тракторов и автомобилей, машинно-тракторных агрегатов в целом. Это позволяет закрепить знания, полученные при изучении теоретического курса.

Нормативно-справочные материалы содержат основные данные практического характера по основным показателям регуляторных характеристик двигателей тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин, используемых в настоящее время в агропромышленном комплексе. Подробно представлены технические и тяговые характеристики тракторов, размеры уборочных машин. Даны также примерные значения пропускной способности уборочных машин и величины мощности привода сельскохозяйственных машин через вал отбора мощности.

1 ПОКАЗАТЕЛИ ДВИГАТЕЛЕЙ ТРАКТОРОВ И САМОХОДНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Показатели регуляторных характеристик приведены в табл. 1.1–1.7, а основные показатели двигателей самоходных сельскохозяйственных машин — в табл. 1.8.

Таблица 1.1 Показатели регуляторных характеристик двигателей тракторов

Показатели	Значения показателей							
1	2							
Двигатель Д-21 (тракторы Т-16М, Т-25)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1700 (28,3)	1670 (27,8)	1640 (27,3)	1600 (26,7)	1400 (23,3)	1200 (20,0)	1000 (16,3)	
M_e , кН·м	0	0,025	0,053	0,093	0,102	0,106	0,105	
N_e , кВт	0	4,4	9,1	15,5	15,0	13,3	11,0	
G_T , кг/ч	1,1	2,0	2,9	4,0	3,8	3,3	2,9	
g_e , г/кВт	∞	454	320	258	253	248	263	
Двигатель Д-21А (тракторы Т-25А)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1920 (32,0)	1875 (31,3)	1850 (30,8)	1800 (30,0)	1700 (28,3)	1550 (25,8)	1400 (23,3)	1200 (20,0)
M_e , кН·м	0	0,039	0,064	0,105	0,108	0,112	0,113	0,109
N_e , кВт	0	7,7	12,35	19,90	19,20	18,20	15,55	13,68
G_T , кг/ч	1,35	2,75	3,50	4,75	4,60	4,38	4,17	3,72
g_e , г/кВт	∞	357	283	251	240	241	250	271
Двигатель Д-120 (тракторы Т-30, Т-30А)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2150 (35,8)	2100 (35,0)	2050 (34,2)	2000 (33,3)	1800 (30,0)	1600 (26,7)	1500 (25,0)	1400 (23,3)
M_e , кН·м	0	0,039	0,076	0,117	0,123	0,129	0,132	0,137
N_e , кВт	0	8,6	16,8	23,5	23,3	21,7	20,7	20,1
G_T , кг/ч	1,25	2,8	4,1	5,62	5,52	5,20	5,00	4,95
g_e , г/кВт	∞	325	244	239	236	240	245	248
Двигатель Д-37Е (тракторы Т-40М, Т-40АНМ, Т-28Х4)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1950 (32,5)	1900 (31,7)	1850 (30,8)	1800 (30,0)	1600 (26,7)	1400 (23,3)	1200 (20,0)	1000 (16,7)
M_e , кН·м	0	0,081	0,168	0,195	0,210	0,220	0,226	0,224
N_e , кВт	0	16,2	32,8	36,8	35,3	32,4	28,4	23,5
G_T , кг/ч	2,8	5,2	8,4	9,25	8,7	8,05	7,4	6,4
g_e , г/кВт	∞	321	256	251	246	249	261	272
Двигатель Д-144 (тракторы Т-40А, Т-28Х4М)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2150 (35,8)	2125 (35,4)	2100 (35,0)	2075 (34,6)	2050 (34,2)	2000 (33,3)	1800 (30)	1500 (25)
M_e , кН·м	0	0,035	0,070	0,101	0,145	0,226	0,235	0,240
N_e , кВт	0	6,1	14,0	22,0	29,2	44,1	42,1	39,5
G_T , кг/ч	2,1	3,5	5,0	6,5	7,8	10,8	11,1	10,4
g_e , г/кВт	∞	573	365	295	267	244	263	264

1	2							
Двигатель Д-50 (тракторы МТЗ-50/52, МТЗ 50Х, Т-54С)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1810 (30,2)	1780 (29,7)	1740 (29,0)	1700 (28,3)	1600 (26,7)	1400 (23,3)	1200 (20)	1100 (18,3)
M_e , кН·м	0	0,078	0,173	0,231	0,240	0,254	0,265	0,211
N_e , кВт	0	14,65	31,60	41,10	40,30	37,40	33,3	24,5
G_T , кг/ч	3,1	5,8	9,3	10,8	10,4	9,85	9,30	8,0
g_e , г/кВт	∞	396	294	262	258	263	279	326
Двигатель Д-55М (тракторы ЮМЗ-6КЛ/6КМ)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1870 (31,2)	1840 (30,7)	1800 (30,0)	1750 (29,2)	1600 (26,7)	1450 (24,1)	1300 (21,7)	1150 (19,2)
M_e , кН·м	0	0,058	0,157	0,242	0,260	0,269	0,270	0,265
N_e , кВт	0	11,34	29,6	44,3	43,8	40,8	36,9	321,0
G_T , кг/ч	3,2	5,4	8,5	11,2	10,8	10,2	9,5	8,5
g_e , г/кВт	∞	476	286	252	246	250	257	265
Двигатель Д-240 (тракторы МТЗ-80/82)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2380 (38,3)	2300 (38,3)	2250 (37,5)	2200 (36,7)	2000 (33,3)	1800 (30,0)	1600 (26,7)	1400 (23,3)
M_e , кН·м	0	0,092	0,186	0,255	0,272	0,283	0,292	0,298
N_e , кВт	0	22,2	44,0	58,9	57,1	53,5	49,0	43,8
G_T , кг/ч	3,8	8,5	13,0	14,8	14,3	13,9	13,5	13,0
g_e , г/кВт	∞	382	285	251	250	260	276	297
Двигатель Д-240Т (тракторы МТЗ-100, МТЗ-102)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2300 (38,3)	2280 (38,0)	2260 (37,6)	2215 (36,9)	2100 (35,0)	2000 (33,3)	1710 (28,7)	1500 (25,0)
M_e , кН·м	0	0,120	0,210	0,285	0,329	0,335	0,370	0,380
N_e , кВт	0	30	50	70	75,8	75,0	70	65
G_T , кг/ч	3,9	9,2	13,3	16,6	18,1	18,2	17,7	16,1
g_e , г/кВт	∞	306	266	237	239	243	253	248
Двигатель Д-260Т (трактор МТЗ-142)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2230 (37,2)	2180 (30,7)	2150 (35,9)	2120 (35,3)	2100 (35,0)	2000 (33,3)	1710 (28,7)	1500 (25,0)
M_e , кН·м	0	0,087	0,220	0,360	0,520	0,525	0,57	0,57
N_e , кВт	0	20,0	50,0	80,0	110,5	110,0	100,0	90,0
G_T , кг/ч	7,2	10,8	15,6	20,7	26,4	25,6	24,8	22,8
g_e , г/кВт	∞	593	312	287	238	235	248	253
Двигатель А-41 (трактор ДТ-75М)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1930 (32,2)	1840 (30,7)	1800 (30,0)	1750 (29,2)	1600 (26,7)	1400 (23,3)	1300 (21,7)	1150 (19,2)
M_e , кН·м	0	0,107	0,241	0,360	0,381	0,410	0,423	0,432
N_e , кВт	0	20,6	45,6	66,2	64,0	60,3	57,5	52,2
G_T , кг/ч	4,5	8,0	12,3	16,65	16,0	15,0	14,4	13,25
g_e , г/кВт	∞	338	269	251	250	248	250	253
Двигатель СМД-14Н (трактор ДТ-75БВ)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1950 (32,5)	1875 (31,3)	1850 (30,8)	1825 (30,4)	1800 (30,0)	1600 (26,7)	1500 (25,0)	1400 (23,3)
M_e , кН·м	0	0,071	0,151	0,231	0,316	0,324	0,328	0,330
N_e , кВт	0	14,9	29,2	44,0	59,5	54,4	51,5	48,5
G_T , кг/ч	4,1	6,9	9,1	12,1	14,8	14,9	15,0	15,0
g_e , г/кВт	∞	464	312	275	249	275	291	309

1	2							
Двигатель СМД-60 (трактор Т-150)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2180 (36,4)	2140 (35,7)	2100 (35,0)	2000 (33,3)	1800 (30,0)	1600 (26,7)	1400 (23,3)	
M_e , кН·м	0	0,145	0,302	0,526	0,556	0,580	0,606	
N_e , кВт	0	32,5	66,8	110,5	105,1	97,5	89,1	
G_T , кг/ч	6,0	11,8	18,1	27,7	25,9	24,0	22,2	
g_e , г/кВт	∞	363	271	251	246	246	249	
Двигатель СМД-62 (трактор Т-150К)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2280 (38,0)	2220 (37,0)	2160 (36,1)	2100 (35,0)	2000 (33,3)	1800 (30,0)	1600 (26,7)	1400 (23,3)
M_e , кН·м	0	0,205	0,446	0,550	0,576	0,606	0,623	0,635
N_e , кВт	0	47,9	101,5	121,5	121,0	114,5	104,5	93,4
G_T , кг/ч	7,5	14,8	26,0	30,5	30,2	28,8	27,0	25,0
g_e , г/кВт	∞	309	256	251	250	251	258	268
Двигатель СМД-66 (трактор ДТ-175С)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2100 (35,0)	2050 (34,2)	2000 (33,3)	1900 (31,7)	1800 (30,0)	1700 (28,3)	1500 (25,0)	1300 (21,7)
M_e , кН·м	0	0,120	0,291	0,648	0,650	0,680	0,721	0,780
N_e , кВт	0	23,5	58,8	125,0	125,5	123,0	117,5	100,0
G_T , кг/ч	6,2	9,6	16,1	29,6	29,9	30,1	29,0	24,2
g_e , г/кВт	∞	409	275	237	244	245	246	242
Двигатель А-01М (трактор Т-4А)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1840 (30,7)	1815 (30,3)	1800 (30,0)	1750 (29,2)	1700 (28,3)	1600 (26,7)	1400 (23,3)	1200 (20,0)
M_e , кН·м	0	0,155	0,312	0,481	0,540	0,556	0,591	0,617
N_e , кВт	0	29,5	59,0	88,5	96,0	39,5	87,0	77,7
G_T , кг/ч	6,0	11,0	16,0	22,6	24,0	23,6	21,2	19,2
g_e , г/кВт	∞	392	271	255	250	246	244	247
Двигатель ЯМЗ-238НБ (тракторы К-700, К-700А)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1820 (30,3)	1780 (29,7)	1740 (29,0)	1700 (28,3)	1600 (26,7)	1400 (23,3)	1200 (20,0)	1000 (16,7)
M_e , кН·м	0	0,330	0,640	0,850	0,870	0,90	0,935	0,950
N_e , кВт	0	62,0	117,0	152,0	146,0	132,0	118,0	100,0
G_T , кг/ч	8,0	20,0	31,0	38,5	37,0	33,0	29,6	26,0
g_e , г/кВт	∞	323	265	253	253	250	251	260
Двигатель ЯМЗ-240Б (трактор К-701)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	2150 (35,8)	2050 (34,2)	2000 (33,3)	1900 (31,7)	1750 (29,2)	1500 (25,0)	1200 (20,0)	1000 (16,7)
M_e , кН·м	0	0,479	0,735	1,11	1,185	1,214	1,20	1,120
N_e , кВт	0	103,0	154,6	221	215,5	191	151,3	118,0
G_T , кг/ч	22,5	37,5	45,0	54,0	51,9	45,5	37,6	31,2
g_e , г/кВт	∞	364	283	245	241	239	249	265
Двигатель Д-160 (трактор Т-130)								
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)		1325 (22,1)	1275 (21,3)	1275 (21,3)	1250 (20,8)	1000 (16,7)	800 (13,3)	
M_e , кН·м		0	0,290	0,590	0,906	0,950	1,00	
N_e , кВт		0	39,3	78,7	118,1	99,4	83,5	
G_T , кг/ч		7,0	13,5	21,3	29,0	25,0	23,0	
g_e , г/кВт		∞	343	280	246	252	276	

1	2								
Двигатель Д-181Г (трактор ЛТЗ-145)									
n , мин ⁻¹ (с ⁻¹)	1985 (33,1)	1970 (32,9)	1950 (32,5)	1925 (32,1)	1845 (30,8)	1795 (29,7)	1600 (26,7)	1495 (24,9)	1390 (23,2)
M_e , кН·м	0	0,155	0,300	0,445	0,588	0,590	0,630))
N_e , кВт	0	32,1	61,2	89,8	113,3	110,2	105,3	0,645	0,677
G_T , кг/ч	6,14	11,2	16,2	21,8	26,3	25,8	23,9	100,1	98,4
g_e , г/кВт	∞	349	264	243	231	230	227	23,0	22,7
								228	231

Таблица 1.2 Показатели регуляторной характеристики двигателя
Д-260.7-43 трактора Беларусь 2822

Показатели двигателя на холостом ходу		Показатели двигателя при максимальной мощности					Показатели двигателя при максимальном крутящем моменте		
Максимальная частота вращения вала двигателя, $n_{дв}$, мин ⁻¹	Часовой расход топлива, G_T , кг/ч	Мощность, N_e , кВт	Частота вращения коленвала $n_{дв}$, мин ⁻¹	Крутящий момент $M_{к}$, Нм	Часовой расход топлива G_T , кг/ч	Удельный расход топлива q_e , г/кВт·ч	Крутящий момент $M_{к\max}$, Нм	Частота вращения коленвала $n_{дв}$, мин ⁻¹	Корректорный коэффициент запаса крутящего момента
2300	13,0	200,2	2103	920	44,6	222,8	1070	1700	17,8

Таблица 1.3 Показатели регуляторной характеристики двигателя Д-260.2-2С2 трактора Беларусь 1222

Мощность, N_e , кВт	Частота вращения коленвала $n_{дв}$, мин ⁻¹	Крутящий момент $M_{к\max}$, Нм	Часовой расход топлива G_T , кг/ч	Удельный расход топлива q_e , г/кВт·ч
0	2270	0	6,9	∞
40	2205	173	12,8	320
60	2170	264	17,1	285
80	2140	357	20,9	261
90	2120	405	22,5	250
100	2100	455	24,1	241
90	1520	565	19,1	212
80	1375	556	17	212
65,3	1200	520	13,8	212

Таблица 1.4 Показатели регуляторной характеристики двигателя Д-260.1С2 трактора Беларусь 1222

Мощность, N_e кВт	Частота вращения коленвала $n_{дв}$, мин ⁻¹	Крутящий момент $M_{к max}$, Нм	Часовой расход топлива G_T , кг/ч	Удельный расход топлива q_e , г/кВт·ч
0	2270	0	8,1	∞
50	2210	216	13,8	276
60	2200	260	16,1	268
80	2180	350	20,6	257
100	2150	444	25	250
116	2100	528	28,2	243
100	1450	659	21,3	213
80	1235	619	17	213
76,4	1200	608	16,3	214

Таблица 1.5 Показатели регуляторной характеристики двигателя Д-260.4С2 трактора Беларусь 2022

Мощность, N_e кВт	Частота вращения коленвала $n_{дв}$, мин ⁻¹	Крутящий момент $M_{к max}$, Нм	Часовой расход топлива G_T , кг/ч	Удельный расход топлива q_e , г/кВт·ч
0	2270	0	10,9	∞
60	2210	259	15,6	260
80	2180	350	20,3	254
100	2165	441	25,1	251
120	2140	536	29,6	247
140	2120	631	34	243
156	2100	709	37,8	242
140	1450	922	29	207
120	1310	875	24,6	205
100	1220	783	20,5	205
94,2	1200	750	19,4	206

Таблица 1.6 Показатели регуляторной характеристики двигателя
Д-260.7С2 трактора Беларусь 2822

Мощность, N_e , кВт	Частота вращения коленвала $n_{дв}$, мин ⁻¹	Крутящий момент M_k max, Нм	Часовой расход топлива G_T , кг/ч	Удельный расход топлива q_e , г/кВт·ч
0	2300	0	12,5	∞
60	2255	254	16,1	268
80	2245	340	20,7	259
100	2230	428	25,4	254
120	2220	516	30	250
140	2205	606	34,6	247
160	2185	700	39	244
180	2130	807	43,6	242
186	2100	846	44,6	240
188,5	1800	1000	43,4	230
180	1615	1064	39,2	218
160	1480	1032	33,9	212
140	1380	969	29,3	209
120	1290	888	25,3	211
100	1185	806	21,5	215
80	1070	714	17,4	218
68	1000	650	15	220

Таблица 1.7 Показатели регуляторной характеристики двигателя
Д-260.16 трактора Беларусь 3022

Мощность, N_e , кВт	Частота вращения коленвала $n_{дв}$, мин ⁻¹	Крутящий момент M_k max, Нм	Часовой расход топлива G_T , кг/ч	Удельный расход топлива q_e , г/кВт·ч
1	2	3	4	5
0	2300	0	12,3	∞
60	2240	256	16	267
80	2220	344	20,5	266
100	2205	433	25,2	252
120	2185	524	29,5	246
140	2165	618	33,9	242
160	2150	711	38	238
180	2130	807	42,5	236
200	2110	905	47	235
206	2100	937	48,4	235
200	1880	1016	46	230
180	1480	1161	38,5	214

Окончание таблицы 1.7

1	2	3	4	5
160	1380	1107	33	206
140	1310	1021	29,1	208
120	1230	932	25,1	209
100	1150	830	21	210
80	1055	724	17,1	214
68	1000	650	14,8	218

Таблица 1.8 Основные показатели двигателей
самоходных сельскохозяйственных машин

Наименование и марка машины	Марка двигателя	Номинальная мощ- ность двигателя, кВт	Часовой расход то- плива при номи- нальной мощности, кг/ч
1	2	3	4
Зерноуборочный комбайн:			
«Дон-1500»	СМД-31А	173	39,9
«Дон-1200»	СМД-23/24	125	29,3
«Енисей- 1200»	СМД-22А	106,7	23,6
«Дон-1500»	СМД-31-01	195	43,9
«Дон-1500»	СМД-60-02/61-02	117,7	28,0
«Ротор»	СМД-19/20	92	21,3
СК-6-II «Ко- лос»	СМД-18К	73,6	19,5
СК-5М «Ни- ва»	8VD14,5/12,5-1SVW	168	36,1
СКП-5 «Ни- ва»		154	34,1
Е-516		198	44,0
КЗС-7, КЗС-8		168	35,6
КЗР-10		183	40,2
Лида-1300			
КЗС-10К			
Кормоуборочный комбайн:			
КСК-100А	СМД-72	158	37,0
УЭС-250	СМД-31-01	195	43,9
«Полесье»	6VD14, 5/12-2SRW	125	27,3
Е-281С	6VD14,5/12,5А-	146/180	21,4/38,7
Е-282	1SVW	213	47,7
«Дон-680»	СМД-31Б-04	198	44,0
УЭС-2-250А	ДТ 530Е С265	264	56,4
КВК-800		59,5	13,8
КС-80	Д-243	315	63,2
КНК-450		198; 264; 315	44,0; 56,4; 63,2
КПР-9			

Окончание таблицы 1.8

1	2	3	4
Косилка-плющилка: Е-302/303 КПС-5Г	Д-242	46	10,3
	Д-240	58,9	14,8
Машины для уборки сахарной и кормовой свеклы: МКК-6, РКС-6 РКМ-6 КС-6Б, МБС-6	Д-240	58,9	14,8
	СМД-24-02	125	29,3
	СМД-60-02/61-02	117,7	28,0

Регуляторные характеристики двигателей импортных тракторов приведены в таблице 7.1.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАКТОРОВ

Технические характеристики тракторов различных марок приведены в табл. 2.1 и 2.2, а тракторов семейства «Беларус» в табл. 2.3–2.11. В табл. 2.12 приведены группы тракторов по группам тягового усилия, а в табл. 2.13 — коэффициенты перевода физических тракторов в условные эталонные.

Таблица 2.1 Технические характеристики колесных тракторов

Показатели	Марки трактора											
	T-25A	T-40M	T-40AM	MT3-80	MT3-82	ЮМЗ-6КМ	MT3-100	MT3-102	MT3-142	ЛТЗ-145	T-150K	K-701
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Номинальная мощность двигателя $N_{ен}$, кВт(л.с.)	18,4 (25,0)	36,8 (50,0)	36,8 (50,0)	58,9 (80,0)	58,9 (80,0)	44,5 (60,0)	77,2 (105,0)	77,2 (105,0)	110 (150)	110 (150)	121,5 (165,0)	22/ (300)
Номинальная частота вращения коленчатого вала двигателя $N_{н}, с^{-1}(\text{мин}^{-1})$	30,0 (1800)	30,0 (1800)	30,0 (1800)	36,7 (2200)	36,7 (2200)	29,2 (1750)	36,7 (2200)	36,7 (2200)	35,0 (2100)	30,8 (1850)	35,0 (2100)	31,7 (1900)
Масса и вес трактора (эксплуатационные), кг (кН)	1800 (17,6)	2680 (26,3)	2880 (28,2)	3300 (32,4)	3780 (37,0)	3500 (34,3)	4200 (41,1)	4350 (42,6)	5470 (53,5)	5690 (55,6)	8247 (80,0)	13400 (131,3)
Масса воды, заливаемой в шины колес, кг	2×45	2×105	2×105	2×175	2×175	2×175	–	–	–	–	4×300	–
Число и масса дополнительных грузов, шт.× кг	2×20	1×20	–	4×32	4×32	4×32	18×20+ 2×200	–	26×20	–	1500 балласт. грузы	–
Продольная база L , м	1,755	2,145	2,25	2,37	2,45	2,45	2,5	2,57	2,65	2,6	2,86	3,2
Расстояние a от центра тяжести до вертикальной плоскости, проходящей геометрическую ось задних колес, м	0,57	0,723	–	0,814	–	0,747	0,81	–	–	–	–	–
Колея B , м	1,2–1,47	1,2–1,8	1,2–1,8	1,2–1,8	1,25–1,8	1,26–1,86	1,3–2,1	1,3–2,1	1,3–2,1	1,42–2,07	1,68–1,86	2,115
Габариты, м:												
длина	3,11	3,66	3,845	3,815	3,93	4,095	4,12	4,21	4,64	5,2	5,985	7,4
ширина	1,37	2,1	2,1	1,97	1,97	1,884	1,97	1,97	2	2,42	2,22	2,82
высота	1,35	2,37	2,37	2,485	2,485	2,45	2,79	2,79	2,95	3,05	2,825	3,53
Радиус r_0 стального обода ведущих колес, м	0,406	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,381	0,305	0,332
Высота $h_{ш}$ профиля шины ведущих колес, м	0,216	0,262	0,262	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,35	0,395	0,523
Число α цилиндрических пар шестерен в зацеплении	3–4	3–4	3–4	1п–6; 8п–3–4	2п–5; 9п–2–4	3–4	2–4	2–4	2–4	2–4	3–4	5

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Число β конических пар шестерен в зацеплении	–	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Передаточные числа трансмиссии по передачам												
$i_{\tau 1}$	63,6	260,0/ 714,0*		241,9/ 330,0		62,0/ 255,0		350,6/ 1456,5	322,5	244	142,9 – Iр1п	197,7 – Iр1
$i_{\tau 2}$	50,3	69,7/ 189,0		142,0/ 187,5		52,3/ 188,8		284,5/ 1187,0	257,9	200	124,9 – Iр2п	163,8 – Iр2
$i_{\tau 3}$	43,4/ 158,5	57,6/ 158,5		83,5/ 110,2		42,7/ 153,5		233,8/ 975,8	206,3	162,5	105,7 – Iр3п	136,5 – Iр3
$i_{\tau 4}$	34,2	49,0/ 134,5		68,0/ 90,0		25,2/ 90,3		193,9/ 807,2	167,9	129,5	79,7 – Iр4п	112,4 – Iр4
$i_{\tau 5}$		41,8/ 115,0		57,4/ 75,8		19,0/ 69,8		208,0/ 502,5	118,9	97,7	68,0 – IIр1п	80,7 – IIр1
$i_{\tau 6}$	18,2	22,6		49,0/64,8		—		168,9/409,6	95,2	81,5	59,5 – IIр2п	66,7 – IIр2
$i_{\tau 7}$	—	15,8		39,9/52,7		—		140,0/319,0	76,1	57,1	50,1 – IIр3п	55,7 – IIр3
$i_{\tau 8}$	—	—		33,7/44,5		—		115,0/278,5	61,9	65,7	38,1 – IIр4п	46,2 – IIр4
$i_{\tau 9}$	—	—		18,1		—		120,8	71,8	52,4	29,4 – IIIр1п	73,5 – IIIр1
$i_{\tau 10}$	—	—		—		—		98,4	57,5	47,8	25,6 – IIIр2п	60,3 – IIIр2
$i_{\tau 11}$	—	—		—		—		80,9	45,99	38,3	21,6 – IIIр3п	50,0 – IIIр3
$i_{\tau 12}$	—	—		—		—		66,9	37,43	30,5	15,9 – IIIр4п	41,5 – IIIр4
$i_{\tau 13}$	—	—		—		—		92	35,2	27,5	—	30,0 – IVр1п
$i_{\tau 14}$	—	—		—		—		75	23,18	23	—	24,6 – IVр2п
$i_{\tau 15}$	—	—		—		—		61,6	22,5	19	—	20,5 – IVр3п
$i_{\tau 16}$	—	—		—		—		51	18,35	14,3	—	17,0 – Vр4п
$i_{\tau 17}$	—	—		—		—		71,8	—	—	—	—
$i_{\tau 18}$	—	—		—		—		58,4	—	—	—	—

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
i_{r19}	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	—	—	
i_{r20}	—	—	—	—	—	—	—	—	39,8	—	—	—	
i_{r21}	—	—	—	—	—	—	—	—	31,8	—	—	—	
i_{r22}	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	
i_{r23}	—	—	—	—	—	—	—	—	21,5	—	—	—	
i_{r24}	—	—	—	—	—	—	—	—	17,6	—	—	—	
Расчетные скорости движения (без учета буксования) на передачах, км/ч													
I	6,4	6,9/2,5	—	2,5/1,89	—	7,6/2,1	—	—	1,72/ 0,414	1,96/ 0,44	1,8/ 0,24	3,33 – Ip1п	2,9 – Ip1п
II	8,1	8,22/2,99	—	4,26/3,22	—	9,0/2,5	—	—	2,12/ 0,508	2,45/ 0,55	2,2/ 0,29	3,81 – Ip2п	3,5 – Ip2п
III	9,4	9,69/3,52	—	7,24/5,48	—	11,1/3,1	—	—	2,58/ 0,618	3,06/ 0,69	2,7/ 0,36	4,5 – Ip3п	4,2 – Ip3п
IV	11,9	11,32/4,11	—	8,90/6,73	—	19/5,3	—	—	3,11/ 0,747	3,76/ 0,85	3,4/ 0,45	5,97 – Ip4п	5,1 – Ip4п
V	14,9	20,96	—	19,54/7,97	—	24,5/6,8	—	—	2,90/ 1,198	—	—	7,0 – Пp1п	7,1 – Пp1п
VI	21,9	30	—	12,33/9,33	—	—	—	—	3,57/1,472	6,36	5,4	8,0 – Пp2п	8,6 – Пp2п
VII	—	—	—	15,15/11,46	—	—	—	—	4,34/1,89	8,3	6,7	9,5 – Пp3п	10,3 – Пp3п
VIII	—	—	—	—	—	—	—	—	5,24/2,165	10,2	8,4	12,5 – Пp4п	12,4 – Пp4п
IX	—	—	—	—	—	—	—	4,99	—	8,8	7,7	16,2 – Пp1п	7,8 – Пp1п
X	—	—	—	—	—	—	—	6,13	—	11	9,2	18,6 – Пp2п	9,5 – Пp2п
XI	—	—	—	—	—	—	—	7,46	—	13,7	11,5	22,0 – Пp3п	11,5 – Пp3п
XII	—	—	—	—	—	—	—	9,02	—	16,8	14,4	30,0 – Пp4п	13,8 – Пp4п
XIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,97	16	—	19,2 – IVp1п

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
XV	—	—	—	—	—	—	—	—	28,04	23,9	—	28,0 – IVр3п
XVI	—	—	—	—	—	—	—	—	34,45	30,8	—	33,8 – IVр4п
XVII	—	—	—	—	—	—	8,4	—	—	—	—	—
XVIII	—	—	—	—	—	—	10,33	—	—	—	—	—
XIX	—	—	—	—	—	—	12,56	—	—	—	—	—
XX	—	—	—	—	—	—	15,17	—	—	—	—	—
XXI	—	—	—	—	—	—	18,97	—	—	—	—	—
XXII	—	—	—	—	—	—	23,31	—	—	—	—	—
XXIII	—	—	—	—	—	—	28,35	—	—	—	—	—
XXIV	—	—	—	—	—	—	34,28	—	—	—	—	—
Сила тяги (расчетная) по передачам, кН												
I	7,74	11	11	14	14	14	18	18,5	—	—	60,0 – Iр1п	65 – Iр1п
II	5,76	10,45	10,45	14	14	12,5	18	18,5	—	—	60,0 – Iр2п	65 – Iр2п
III	4,7	8,45	8,45	14	14	9,6	18	18,5	—	—	60,0 – Iр3п	65 – Iр3п
IV	3,38	6,75	6,75	14	14	4,3	18	18,5	—	—	60,0 – Iр4п	65 – Iр4п
V	2,36	—	—	11,5	11,5	2,6	18	18,5	—	—	50,0 – IIр2п	65 – IIр1п
VI	1,06	—	—	9,5	9,5	—	18	18,5	—	—	43,0 – IIр3п	62 – IIр2п
VII	—	—	—	7,5	7,5	—	18	18,5	—	—	36,0 – IIр4п	50,5 – IIр3п
VIII	—	—	—	6	6	—	18	18,5	—	—	25,0 – IIр5п	41 – IIр4п
XI	—	—	—	3	3	—	18	18,5	30,4	29,4	22,0 – IIIр2п	65 – IIIр1п
X	—	—	—	—	—	—	18	18,5	29,4	28,9	19,0 – IIIр3п	55,5 – IIIр2п
XI	—	—	—	—	—	—	18	18,5	23	27	16,0 – IIIр4п	45,0 – IIIр3п

Окончание таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
XII	—	—	—	—	—	—	18	18,5	19,1	20,8	10,0 – IIIр5п	36,0 – IIIр4п
XIII	—	—	—	—	—	—	18	18,5	15,8	15,8	—	27,5 – IVр1п
XIV	—	—	—	—	—	—	18	18,2	11,7	11,7	—	22,0 – IVр2п
XV	—	—	—	—	—	—	18	17,7	—	—	—	18,0 – IVр3п
XVI	—	—	—	—	—	—	18	17,3	—	—	—	14,0 – IVр4п
XVII	—	—	—	—	—	—	15,1	16,3	—	—	—	—
XVIII	—	—	—	—	—	—	14,9	16	—	—	—	—

Примечание. * Передаточные числа трансмиссии и численные значения скоростей движения тракторов без ходоуменьшителя или редуктора приведены в числителе дроби, с ходоуменьшителем или редуктором — в знаменателе.

Таблица 2.2 Технические характеристики гусеничных тракторов

Показатели	Марка трактора							
	Т-54С	Т-70С	ДТ-75МВ	ДТ-75БВ	ДТ-175С	Т-150	Т-4А	Т-130
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Номинальная мощность двигателя N_{en} , кВт (л.с.)	40,5 (55,0)	51,5 (70,0)	66,1 (90,0)	58,8 (79,5)	125,1 (171,0)	110,4 (150,0)	<u>95,6</u> 130,0	117,7 (160,0)
Номинальная частота вращения коленчатого вала двигателя n_n , с ⁻¹ (мин ⁻¹)	28,3 (1700)	35,0 (2100)	29,1 (1750)	31,7 (1900)	<u>30,0</u> (1800)	33,3 (2000)	28,3 (1700)	<u>20,8</u> 1250
Масса и вес трактора(эксплуатационные) G , кг/(кН)	4300 42,0	4580 (44,8)	6450 (63,1)	7720 (75,6)	8030 (78,6)	7900 (77,4)	8250 (80,8)	14320 (140,5)
Часовой расход топлива $G_{тн}$, кг/ч	10,75	14	16,7	14,8	29,6	27,8	24	28,8
Продольная база L , м	1,895	1,895	1,612	2,355	1,746	1,8	2,462	2,478
Колея B , м	1,35	1,35	1,33	1,57	1,33	1,435	1,384	1,88
Габариты, м:								
длина	3,475	3,57	4,675	4,62	5,46	4,75	4,575	5,193
ширина	1,55	1,55	1,74	2,24	1,9	1,85	1,952	2,475
высота	2,83	2,895	2,65	2,33	2,9	2,462	2,568	3,085
Шаг звена, м	0,176	0,176	0,17	0,184	0,17	0,17	0,175	0,203
Ширина гусеницы, м		0,200						
Радиус начальной окружности ведущей звездочки r_0 , м	0,3	0,300	0,39	0,67	0,42	0,39	0,42	0,5
Число β конических пар шестерен в зацеплении	0,317]	0,317	0,356	0,356	0,352	0,382	0,38	0,42
Число α цилиндрических пар шестерен в зацеплении трансмиссии	1	1	1	1	1	1(2*)	1	1
Передаточное число трансмиссии по передачам:	3–4	3–4	3–4	3–4	3–4	3–4	3–4	4
						Бесступенчатое изменение		
$i_{т1}$	187	154,6	44,5	46,8		66,9 – Iр1	68,9	54,4
$i_{т2}$	112	90,5	39,8	42		57,5 – Iр2	59,2	44,9
$i_{т3}$	56,3	56,4	35,7	37,7		47,9 – Iр3	51,1	38,6
$i_{т4}$	45,8	45,8	32,2	33,9		42,3 – IIр1	45,9	32,4
$i_{т5}$	38,7	38,7	28,8	30,5		36,4 – IIр2	37,6	26,5
$i_{т6}$	33,1	33,1	26	27,4		30,6 – IIр3	32,2	22,3
$i_{т7}$	26,9	26,9	21	22,2		25,5 – IIIр1	27,9	19,4

Окончание таблицы 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
$i_{т8}$	22,7	22,7	—	—		22,1 – Шр2	25	15,9
$i_{т9}$	12,3	—	—	—		18,4 – Шр3	—	—
Расчетные скорости движения (без учета буксования) по передачам, км/ч								
I	1,1	1,67	5,3	5,45	0–16,0 2,7–8,8**	4,3 – Ip1	3,47	3,63
II	1,87	2,85	5,91	6,08	0–21,0 3,2...11,9**	5,0 – Ip2	4,03	4,4
III	3,7	4,58	6,58	6,77		6,0 – Ip3	4,66	5,12
IV	4,56	5,63	7,31	7,52	При оптимальном тяговом: КПД рабочие скорости транспортные	6,8 – Ip1	5,2	6,1
V	5,4	6,67	8,16	8,37		7,9 – Ip2	6,35	7,45
VI	6,3	7,81	9,05	9,31		7,8–11,2 9,4 – Ip3	7,37	8,86
VII	7,76	9,59	11,18	11,49	11,3–18,1	11,3 – Шр1	8,53	10,2
VIII	9,2	11,36	—	—		13,0 – Шр2	9,52	12,45
IX	—	—	—	—		15,6 – Шр3	—	—
Сила тяги по передачам (расчетная), кН								
I	25	25	36	29,03	34	60 – Ip1	50	91,7
II	25	25	32	25,4	29,5	60 – Ip2	50	74,2
III	25	25	29,5	22,2	—	60 – Ip3	50	62,1
IV	23	25	26	19,39	—	48 – Ip2	49,6	51,2
V	20	23	23	16,3	—	40 – Ip2	41,6	39,2
VI	16,1	19	20	14,04	—	33 – Ip3	34,9	31
VII	12,45	14,5	13,8	19,24	—	27 – Шр1	29,2	25,2
VIII	9,9	11,5	—	—	—	22 – Шр2	25,5	19,4
IX	—	—	—	—	—	18 – Шр3	—	—

Примечания:

* — конструктивно в заднем мосту трактора две конические пары шестерен; при расчете КПД трансмиссии принимают одну;

** — технологические скорости.

**Таблица 2.3 Технические характеристики
тракторов Беларусь 320/320.1, 310/310.2, 321/321.2**

Наименование параметра (характеристики)	Значение для трактора		
	320/320.2	310/310.2	321/321.2
1 Код ОКП: - для стран с умеренным климатом (У1) - для стран с тропическим климатом (Т1)	47 2411 1255/ 47 2411 1253 47 2411 1256/ 47 2411 1254	47 2411 1262/ 47 2411 47 2411 1263/ 47 2411	47 2411 1259/ 47 2411 1257 47 2411 1261/ 47 2411 1258
2 Тяговый класс по ГОСТ 27021	0,6		
3 Номинальное тяговое усилие, кН	6,5		
4 Двигатель а) модель б) тип в) число и расположение цилиндров г) рабочий объем цилиндров, л д) мощность, кВт: 1) номинальная 2) эксплуатационная со вспомога- тельным оборудованием е) номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч), не более и) номинальный коэффициент запаса крутящего момента, %, не менее к) удельный расход масла на угар, оп- ределяемый согласно ГОСТ 18509, г/(кВт·ч) л) общий расход масла двигателем при эксплуатации трактора с учетом замены масла в процентах от расхода топлива за гарантийный срок эксплуатации двигателя, не более (для справок) м) максимальный крутящий момент по ГОСТ 18509, Н·м н) остальные параметры двигателя	LDW 1503 NR Дизель четырехтактный Три, рядное, вертикальное 1,551 24,5±0,5 22,2±0,5 3000 316 12 0,9 ^{+0,5} 1,1 87,7 По ТУ 482 01 003/02		
5 Система пуска двигателя	Электростартерная, со свечами накаливания и дис- танционным управлением с места водителя		
6 Максимальная мощность на ВОМ в режиме 540 об/мин ВОМ, кВт	20,4		
7 Удельный расход топлива при максимальной мощности на ВОМ в режиме 540 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	358		
8 Оценочный удельный расход топлива в режиме 540 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	395		

Таблица 2.4 Технические характеристики тракторов
Беларус 510/512/530/532/ 550/552 (с дизелем Д-244)
520/522/570/572/ 590/590.2/592/592.2 (с дизелем Д-242)

Наименование параметра (характеристики)	Значение для трактора	
	510/512/530/532/ 550/552	520/522/570/572/ 590/590.2/592/592.2
1 Тяговый класс по ГОСТ 27021	1,4	
2 Номинальное тяговое усилие, кН	14	
3 Дизель		
а) модель	Д-244	Д-242
б) тип дизеля	Четырехтактный без турбонаддува	
в) число и расположение цилиндров	Четыре, рядное, вертикальное	
г) рабочий объем цилиндров, л	4,75	
д) мощность дизеля, кВт:		
1) номинальная	41,9	45,6
Допускаемое отклонение, кВт	+3,7	+3,7
2) эксплуатационная со вспомогательным оборудованием	40,4 ^{+3,7}	44,1 ^{+3,7}
е) номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин	1700	1800
ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч)	226	229
Допускаемое отклонение, %	+3	+3
и) корректорный коэффициент запаса крутящего момента, %	15 ⁺¹² ₋₇	15 ⁺¹² ₋₇
к) удельный расход масла на угар, оп ределяемый согласно ГОСТ 18509, г/(кВт·ч)	0,4 ^{+0,2}	0,4 ^{+0,2}
л) общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом замены масла, в процентах от расхо- да топлива за гарантийный срок экс- плуатации дизеля, не более (для справок)	1,1	1,1
м) максимальный крутящий момент по ГОСТ 18509, Н·м	271,0	278,0
н) остальные параметры дизеля	По ТУ РБ 05786459.111	
4 Система пуска дизеля	С места водителя, стартер с дистанционным включением, электрофакельный подогреватель	
5 Максимальная мощность на ВОМ в режи- ме 540 об/мин ВОМ, кВт	39,4	42,7
6 Удельный расход топлива при максимальной мощности на ВОМ в режиме 540 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	255	
7 Оценочный удельный расход топлива в режиме 540 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	274	

Таблица 2.5 Технические характеристики тракторов Беларусь 80.1, 890, 900, 920, 950/952

Исполнения моделей тракторов	Коды ОКП	
	для стран с умеренным климатом (У1)	для стран с тропическим климатом (Т1)
1	2	3
Беларус 80.1/80.2 (Д-243, унифицированная кабина (УК))	47 2423 1089	47 2423 1091
Беларус 82.1/82.2 (Д-243, УК, ПВМ)	47 2423 1156	47 2423 1157
Беларус 80Х (Д-243, хлопководческий)	47 2523 1416	47 2523 1195
Беларус 82Р (Д-243, рисоводческий)	47 2523 1806	47 2523 1803
Беларус 890/890.2 (Д-245.5, УК)	47 2423 1180	47 2423 1181
Беларус 892/892.2 (Д-245.5, УК, ПВМ)	47 2423 1182	47 2423 1183
Беларус 900/900.2 (Д-243, УК, синхроКП)	47 2423 1176	47 2423 1177
Беларус 920/920.2 (Д-243, УК, синхроКП, ПВМ)	47 2423 1178	47 2423 1179
Беларус 950/950.2 (Д-245.5, УК, синхроКП)	47 2423 1184	47 2423 1185
	47 2423 1186	47 2423 1187
Беларус 952/952.2 (Д-245.5, УК, синхроКП, ПВМ)		
1 Тяговый класс по ГОСТ 27021	1,4	
2 Номинальное тяговое усилие, кН	14	
3 Дизель		
а) модель	Д-245.5	Д-243
б) тип	Дизель четырехтактный с турбонаддувом	Дизель четырехтактный без турбонаддува
в) число и расположение цилиндров	Четыре, рядное, вертикальное	4,75
г) рабочий объем цилиндров, л		
д) мощность, кВт:		
1) номинальная	65,0	59,6
Допускаемое отклонение, кВт	+4,0	+3,7
2) эксплуатационная со вспомогательным оборудованием	62,0 ^{+4,0}	57,4 ^{+3,7}
е) номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин	1800	2200
ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч)	226	229
Допускаемое отклонение, %	+3	+3
и) корректорный коэффициент запаса крутящего момента, %	15 ⁺⁷ ₋₇	15 ⁺¹² ₋₇
к) удельный расход масла на угар, определяемый согласно ГОСТ 18509, г/(кВт·ч)	0,9 ^{+0,4}	0,9 ^{+0,4}
л) общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом замены масла, в процентах от расхода топлива за гарантийный срок эксплуатации дизеля, не более (для справок)	1,3	1,1
м) максимальный крутящий момент по ГОСТ 18509, Н·м	396,8	298,0

1	2	3
н) остальные параметры дизеля	По ТУ 23.1.365	По ТУ РБ 05786459.111
4 Система пуска дизеля	Стартерная	
5 Максимальная мощность на ВОМ, кВт: а) в режиме 540 об/мин ВОМ б) в режиме 1000 об/мин ВОМ	58,3 57,0	53,9 52,8
6 Удельный расход топлива при максимальной мощности на ВОМ, г/(кВт·ч), не более: а) в режиме 540 об/мин ВОМ б) в режиме 1000 об/мин ВОМ	248 253	255 261
7 Оценочный удельный расход топлива при работе через ВОМ, г/(кВт·ч), не более: а) в режиме 540 об/мин ВОМ б) в режиме 1000 об/мин ВОМ	260 265	268 274

**Таблица 2.6 Технические характеристики
тракторов Беларус 923/923.3, 922/922.3, 823.3, 822,3**

Наименование параметра (характеристики)	Значение для трактора			
	923/923.3	922/922.3	823.3	822.3
1	2	3	4	5
1 Код ОКП: - для стран с умеренным климатом (У1) - для стран с тропическим климатом (Т1)	472423 472423	472423 472423	472423 472423	472423 472423
2 Тяговый класс по ГОСТ 27021	1,4			
3 Номинальное тяговое усилие, кН	14			
4 Дизель а) модель б) тип дизеля в) число и расположение цилиндров г) рабочий объем цилиндров, л д) мощность дизеля, кВт: 1) номинальная Допускаемое отклонение, кВт 2) эксплуатационная со вспомога- тельным оборудованием е) номинальная частота вращения ко- ленчатого вала, об/мин ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч) Допускаемое отклонение, % и) корректорный коэффициент запаса крутящего момента, % (для справок) к) удельный расход масла на угар, оп- ределяемый согласно ГОСТ 18509, г/кВт·ч л) общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом за- мены масла в процентах от расхода топлива за гарантийный срок эксплуатации дизеля, не более (для справок) м) максимальный крутящий момент, Н·м, по ГОСТ 18509 н) остальные параметры дизеля	Д-245.5/Д-245.5С2 Д-245.43С2 Четырехтактный с турбонаддувом Четыре, рядное, вертикальное 4,75			
	65,0/70,0 +4,0/±2,0		62,0 ±2,0	
	62,0 ^{+4,0} /66,7±2,0		58,7±2,0	
	1800		1800	
	226/220 +3/+5		220 +5	
	15 ⁺⁷ ₋₇ /25		25	
	0,9 ^{+0,4} /0,4 ^{+0,2}		0,4 ^{+0,2}	
		1,1		
	396,8/464,0 По ТУ 23.1.365		411,0	
*) Допускаемые отклонения — ⁺⁴⁰ / ₋₂₅				
5 Система пуска дизеля	Стартерная			
6 Максимальная мощность на валу отбора мощности (ВОМ) в режиме 540 об/мин, кВт, не менее	58,3		53,9	
7 Удельный расход топлива при максимальной мощности на ВОМ в режиме 540 об/мин, г/(кВт·ч), не более	248		255	

1	2	3	4	5
8 Оценочный удельный расход топлива при работе через ВОМ в режиме 540 об/мин, г/(кВт·ч), не более	260		268	

Таблица 2.7 Технические характеристики тракторов Беларус 1025, 1025.2, 1025.3, 1021, 1021,3

Наименование параметра (характеристики)	Значение для трактора Беларус				
	1025	1025.2	1025.3	1021	1021.3
1	2	3	4	5	6
1 Код ОКП: - для стран с умеренным климатом (У1) - для стран с тропическим климатом (Т1)	47 2423 1190 47 2423 1191	47 2423 47 2423	47 2423 47 2423	47 2423 47 2423	47 2423 47 2423
2 Тяговый класс по ГОСТ 27021	1,4				
3 Номинальное тяговое усилие, кН	14				
4 Дизель а) модель б) тип дизеля в) число и расположение цилиндров г) рабочий объем цилиндров, л д) мощность, кВт: 1) номинальная Допускаемое отклонение, кВт 2) эксплуатационная со вспомогательным оборудованием е) номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч) Допускаемое отклонение, % и) корректорный коэффициент запаса крутящего момента, %	Д-245	Д-245С	Д-245С2 с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха (ОНВ)	Д-245	Д-245С2 охлаждением наддувочного воздуха (ОНВ)
	Четыре, рядное, вертикальное				
	4,75				
	77 +3,7	79 ±2,0		77 +3,7	
	74 ^{+3,7}	76±2,0		74 ^{+3,7}	
	2200				
	236	244,3		236	
	+3	+5		+3	
	15 ⁺¹⁰ ₋₅	14		15 ⁺¹⁰ ₋₅	

1	2	3	4	5	6
к) удельный расход масла на угар, определяемый согласно ГОСТ 18509, г/кВт·ч	0,9 ^{+0,4}	0,9 ^{+0,4}		0,9 ^{+0,4}	
л) общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом замены масла, в процентах от расхода топлива за гарантийный срок эксплуатации дизеля, не более (для справок)	1,1	1,3		1,1	
м) максимальный крутящий момент, Н·м, по ГОСТ 18509	385,5	385,0		385,5	
н) остальные параметры дизеля	ТУ 23.1.365	ТУ РБ 101326441.112	ТУ РБ	ТУ 23.1.365	ТУ РБ
5 Система пуска дизеля	Электростартерная				
6 Максимальная мощность на валу отбора мощности (ВОМ), в режиме 540 об/мин ВОМ, кВт				72	
7 Оценочный удельный расход топлива при работе через ВОМ в режиме 540 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более				260	

Таблица 2.8 Технические характеристики тракторов Беларус 1221, 1222

Наименование параметра (характеристики)	Значение для трактора		
	1221/1221.2/ 1221В/1221В.2/ 1221Д	1222/1222.2/ 1222В/1222В.2/ 1222Д/1222Д.2	1122/1122В
1	2	3	4
1 Код ОКП:			
- для стран с умеренным климатом (У1)	472434 1001 472434 1005 472434 472434 1002	472434 472434 472434 472434	472434 472434 472434
- для стран с тропическим климатом (Т1)	472434 1006 472434	472434 472434	
2 Тяговый класс по ГОСТ 27021	2		
3 Номинальное тяговое усилие, кН	20		
4 Дизель			
а) модель	Д-260.2/Д-260.2С, John Deer 6068TF159 (для Беларус 1221Д/1222Д)* Четырехтактный с турбонаддувом		Д-245.2
б) тип дизеля			Четырехтактный с турбонаддувом
в) число и расположение цилиндров	Шесть, рядное, вертикальное		Четыре в ряд
г) рабочий объем цилиндров, л	7,12/7,12		4,75
д) мощность дизеля, кВт:			
1) номинальная	95,6/98,0		88,0
Допускаемое отклонение, кВт	+3,7/±2,0		+4,0
2) эксплуатационная со вспомогательным оборудова- нием	90,4 ^{+5,2} /94,9		85,0 ^{+4,0}
е) номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин	2100/2100		2200
ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч)	233/243 +3/+5		229 +3
Допускаемое отклонение, %			
и) корректорный коэффициент запаса крутящего момента, %, не менее	15 ⁺¹⁰ ₋₃ /18,6		15 ⁺¹² ₋₇
к) удельный расход масла на угар, оп- ределяемый согласно ГОСТ 18509, г/кВт·ч	0,9 ^{+0,4} /0,9 ^{+0,4}		0,9 ^{+0,5}
* Параметры дизеля 6068TF159 — по отдельной документации.			

Окончание таблицы 2.8

1	2	3	4
л) общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом замены масла, в процентах от расхода топлива за гарантийный срок эксплуатации дизеля, не более (для справок)		1,1	
м) максимальный крутящий момент по ГОСТ 18509, Н·м	500,0/432,0		495,0
н) остальные параметры дизеля	ТУ 23.3.03/ ТУ РБ 101326441.113		ТУ 23.1.365
5 Система пуска дизеля	Электростартерная		
6 Максимальная мощность на валу отбора мощности (ВОМ) в режиме 1000 об/мин ВОМ, кВт	83,0		82,9
7 Удельный расход топлива при максимальной мощности на ВОМ, в режиме 1000 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	261		234
8 Оценочный удельный расход топлива в режиме 1000 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	274		240

Таблица 2.9 Технические характеристики
тракторов Беларусь 1523, 1523В

Наименование параметра (характеристики)	Значение для трактора Беларусь	
	1523	1523В
1 Код ОКП: - для стран с умеренным климатом (У1) - для стран с тропическим климатом (Т1)	472244 472244	472244 472244
2 Тяговый класс по ГОСТ 27021	3,0	
3 Номинальное тяговое усилие, кН	30	
4 Дизель а) модель б) тип дизеля в) число и расположение цилиндров г) рабочий объем цилиндров, л д) мощность дизеля, кВт: 1) номинальная Допускаемое отклонение, кВт 2) эксплуатационная со вспомогательным оборудованием е) номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч) Допускаемое отклонение, %, не более и) корректорный коэффициент запаса крутящего момента, % к) удельный расход масла на угар, оп ределяемый согласно ГОСТ 18509, г/кВт·ч л) общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом замены масла, в процентах от расхода оплива за гарантийный срок эксплуатации дизеля, не более (для справок) м) максимальный крутящий момент, Н·м по ГОСТ 18509 н) остальные параметры дизеля	Д-260.1 Четырехтактный с турбонаддувом Шесть, рядное, вертикальное 7,12 114,0 +3,7 109,0 ^{+5,2} 2100 ⁺⁴⁰ ₋₂₅ 227 3 15 ⁺¹⁰ ₋₃ 0,9 ^{+0,4} 1,1 596,8 По ТУ 23.3.03	
5 Система пуска дизеля	Электростартерная с пусковым аэрозольным приспособлением и дистанционным управлением с места водителя	
6 Максимальная мощность на валу отбора мощности (ВОМ) в режиме 1000 об/мин ВОМ, кВт	105,0	
7 Удельный расход топлива при максимальной мощности на ВОМ в режиме ВОМ 1000 об/мин, г/(кВт·ч)	248±7,6	
8 Оценочный удельный расход топлива в режиме ВОМ 1000 об/мин, г/(кВт·ч)	261±7,8	

Таблица 2.10 Технические характеристики тракторов Беларусь 2022, 1822

Наименование параметра (характеристики)	Значение для трактора Беларусь	
	2022/2022В	1822/1822В
1 Код ОКП: - для стран с умеренным климатом (У1) - для стран с тропическим климатом (Т1)	472434 472434	472434 472434
2 Тяговый класс по ГОСТ 27021	3	
3 Номинальное тяговое усилие, кН	30	
4 Дизель а) модель б) тип дизеля в) число и расположение цилиндров г) рабочий объем цилиндров, л д) мощность дизеля, кВт: 1) номинальная <i>Допускаемое отклонение, кВт</i> 2) эксплуатационная со вспомога- тельным оборудованием е) номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч) <i>Допускаемое отклонение, %</i> и) корректорный коэффициент запаса крутящего момента, % к) удельный расход масла на угар, оп- ределяемый согласно ГОСТ 18509, г/кВт·ч л) общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом за- мены масла, в процентах от расхода топлива за гарантийный срок экс- плуатации дизеля, не более (для справок) м) максимальный крутящий момент по ГОСТ 18509, Н·м н) остальные параметры дизеля	<p>Д-260.4 Четырехтактный с турбонаддувом и промежу- точным охлаждением наддувочного воздуха Шесть, рядное, вертикальное 7,12 154,4 +3,7 147,0^{+3,7} 2100 227 +3 15⁺¹⁰₋₃ 0,9^{+0,4} 1,1 807,5 По ТУ 23.3.03</p>	
5 Система пуска дизеля	Электростартерная.	
6 Максимальная мощность на ВОМ в режи- ме 1000 об/мин ВОМ, кВт	135,2	
7 Удельный расход топлива при максималь- ной мощности, на ВОМ в режиме 1000 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	248,0	
8 Оценочный удельный расход топлива, в режиме 1000 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	261,0	

Таблица 2.11 Технические характеристики тракторов Беларус 2522, 2822, 2522Д

Наименование параметра (характеристики)	Значение для трактора Беларус		
	2522/2522В	2822/2822В	2522Д/2522ДВ
1 Код ОКП: - для стран с умеренным климатом (У1) - для стран с тропическим климатом (Т1)	47 2656	47 2656	47 2656
2 Тяговый класс по ГОСТ 27021	5		
3 Номинальное тяговое усилие, кН	50		
4 Дизель			
а) модель	Д-260.7	Д-260.16	DTA 530E (2NVXL0530 ANA)
б) тип дизеля	Четырехтактный с турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха		
в) число и расположение цилиндров	Шесть, рядное, вертикальное		
г) рабочий объем цилиндров, л	7,12	7,8	8,7
д) мощность дизеля, кВт:			
1) номинальная	184,0	206,0	198,0
<i>Допускаемые отклонения, кВт</i>	+3,7	+3,7	±2,0
2) эксплуатационная со вспомогательным оборудованием	164,0	186,0	176,0±2,0
е) номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин	2100	2100	2200
ж) удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт·ч)	227 +5	227 +5	239,7 +5
Допускаемое отклонение, %			
и) корректорный коэффициент запаса крутящего момента, %	15 ⁺¹⁰ ₋₃	15 ⁺¹⁰	30 ⁺³ ₋₃
к) удельный расход масла на угар, оп- ределяемый согласно ГОСТ 18509, г/кВт·ч	0,9		
л) общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом за- мены масла, в процентах от расхода топлива за гарантийный срок экс- плуатации дизеля, не более (для справок)	1,1		
м) максимальный крутящий момент по ГОСТ 18509, Н·м	990	1100	1114
н) остальные параметры дизеля	По ТУ 23.3.03		По отдельной документации
5 Система пуска дизеля	Электростартерная		
6 Максимальная мощность на ВОМ в режиме 1000 об/мин ВОМ, кВт	152,0	172,0	163,0
7 Удельный расход топлива при максималь- ной мощности на ВОМ в режиме 1000 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	246,0	250,0	257,5
8 Оценочный удельный расход топлива в режиме 1000 об/мин ВОМ, г/(кВт·ч), не более	258,0	262,0	270,1

Таблица 2.12 Группы тракторов по классам тягового усилия

Тракторы		Класс тяги
Тип	Марка	
Колесный	К-700А, 701М, Беларус 2522, Беларус 2822, Беларус 3022	5
Гусеничный	Т-150, ДТ-75, ДТ-75М, Т-74, ДТ-75А	3
Колесный	Т-150К, Беларус 1522	3
Гусеничный	Т-54В, Т-70С	2
Колесный	Беларус 1221	2
Колесный	МТЗ-80/82, МТЗ-100/102, Беларус 1005/1025, Беларус 510-Е, Беларус 512-Е, Беларус 520/22, Беларус 550Б/552Е, Беларус 570/572, ЮМЗ-6А/Л	1,4
Колесный	Т-40 (всех модификаций)	0,9
Колесный	Т-25, Т-25А, Т-30, Т-16М	0,6
Колесный	Беларус 210/220	0,4

Таблица 2.13 Коэффициенты перевода физических тракторов в условные эталонные

Марки тракторов	Коэффициенты
1	2
<i>Гусеничные трактора:</i>	
Т-150	1,65
ДТ-75М	1,10
ДТ-75	1,0
Т-70С	0,90
<i>Колесные трактора:</i>	
К-701	2,70
К-744	2,20
К-700А	2,20
К-700	2 10
Т-151К,Т-150К	1,65
Беларус 1522	1,56
Беларус 1221	1,30
Беларус 1005, Беларус 1025	1,05
МТЗ-80, МТЗ-82, Беларус 900, Беларус 920	0,80
Беларус 570, Беларус 572, Беларус 510Е, Беларус 512Е,	0,62
Беларус 520, Беларус 522	
Беларус 550Е, Беларус 552Е	0,57
Т 40, Т 40А	0,50
Т-25 А, Беларус 320, Беларус 310	0,30
Т-16М, Беларус 210, Беларус 220	0,22
Мерседес МБ-трак 700	0,65

1	2
МБ-трак 800	0,75
МБ-трак турбо 900	0,85
МБ-трак 1000	0,95
МБ-трак 1100	1,10
МБ-трак 1300	1,25
МБ-трак 1500	1,50
Джон Дир 6400	1,00
Джон Дир 8100	1,85
Урсус 1134	0,97
Урсус 11614	1,52
Зетор 11245	1,00
Зетор 16245	1,60
Массей-Фергюзон МФ-39	1,04
Массей-Фергюзон МФ-8150	1,80
Дойц-Фар 6.05	1,05
Дойц-Фар 6.71	1,65

Технические характеристики тракторов К744Р1, К744Р24 и Т-17021 приведены в таблицах 7.2 и 7.3.

**3 РАЗМЕРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЕМКостей,
УДЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ, УДЕЛЬНАЯ МАССА СЕЛЬХОЗМАШИН
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ПАХОТНЫХ АГРЕГАТОВ, ЭНЕРГОНАСЫЩЕННОСТЬ ТРАКТОРОВ,
МОЩНОСТЬ НА ПРИВОД ВОМ**

Указанные показатели приведены в табл. 3.1–3.7.

Таблица 3.1 Размеры технологических емкостей посевных (посадочных)
и уборочных агрегатов

Марка	Размер технологических емкостей $V, м^3$		Марка	Размер технологических емкостей $V, м^3$	
	для семян	для удобрений		для семян	для удобрений
<i>Зерновые сеялки</i>					
СЗО-3,6	0,453	0,212	СЗП-3,6	0,453	0,212
СЗТ-3,6	0,453	0,212	СЗС-2,1	0,275	0,140
СЗ-3,6	0,453	0,212	СЗЩ-12	2,00	0,90
СЗУ-3,6	0,453	0,212	СЗС-14	3,89	
СЗА-3,6	0,453	0,212	СПП-3,6	1,0/0,01	0,25
СПУ-3	0,5		С-6	1,0	
СПУ-4	0,5		ПА-3	0,5	
СПУ-6	1,0		ПА-3М	0,5	
СПЛ-3,6	0,453	0,212			
<i>Кукурузные сеялки</i>					
СПЧ-6МФ	0,108	0,180	СПЧ-8	0,096	0,224
СКНК-8	0,104	0,120	СБК-4	0,026	0,060
СУПН-8	0,176	0,120			
<i>Зернольняные сеялки</i>					
СЗЛ-3,6	0,453	0,212	СПУ-4ЛЦ	0,5	
			СПУ-6ЛЦ	1,0	
<i>Свекловичные сеялки</i>					
ССТ-12А	0,007×12	0,030×6	СТВ-6	0,028×6	
ССТ-12Б	0,015×12	0,060×6	СТВ-8К	0,028×8	
ССТ-8	0,007×8	0,030×4	СТВ-12	0,028×12	
СМН-12	0,01				
<i>Овощные сеялки</i>					
ТС-1,4	0,040	0,058	СЛН-8Б	0,550	
СКОН-4,2	0,094		СУПО-6	0,132	
СО-4,2	0,132	0,175			
<i>Зерноуборочные комбайны</i>					
СК-5, СКД-5	3,0		«Дон-1500»	6,0	
СК-6	3,0		СК-10 «Ротор»	6,0	
Дон-1200	6,0		КЗР-10	7,0	
КЗС-7	5,0		Лида-1300	4,8	
КЗС-10К	7		КЗС-8	6	
<i>Картофелесажалки</i>					
СКС-4	1500 кг	540кг	КСМГ-6	3200 кг	
КСМ-4	1600 кг	600кг	КСМ-6	2000 кг	900 кг
КСМГ-4	2300 кг		САЯ-4	250 кг	96 кг
СКМ-6	1200 кг		Л-207	1500 кг	200 кг
Л-202	700 кг		Л-205	100 кг	
Л-201	250 кг				

Таблица 3.2 Усредненная удельная стоимость машин отечественного производства по категориям сложности

Категория сложности	Типы машин	Стоимость 1кг, евро
I	Бороны зубовые, выравниватели, планировщики, катки	0,5–1,0
II	Плуги, культиваторы, бороны дисковые, луцильники, машины для внесения органических удобрений, прицепы тракторные	1,0–1,5
III	Комбинированные агрегаты, сеялки механические, сажалки, картофелекопатели, косилки, грабли, оборачиватели льна	1,5–2,0
IV	Машины для внесения минеральных удобрений и средств химической защиты растений, сеялки пневматические, пресс-подборщики	2,0–2,5
V	Прицепные кобайны, косилки-подборщики, зерносушилки, дождевальные машины	2,5–3,0
VI	Тракторы, автомобили	3,0–4,0
VII	Самоходные комбайны	5,0–7,0

Таблица 3.3 Примерные значения удельной массы (на 1 м ширины захвата) машин отечественного производства

Сельскохозяйственные машины	г _м , кг/м	Сельскохозяйственные машины	г _м , кг/м
1	2	3	4
Плуги навесные для почв, засоренных камнями		Агрегаты для предпосевной обработки почвы:	
3–5- корпусные		универсальные	457–508
с корпусами 40 см	712–781	комбинированные	540–600
с корпусами 35 см	733–821	Культиваторы чизельные:	
с корпусами 30 см	320–360	для безотвальной обработки почвы	633–667
7- корпусные		для рыхления почвы	382–429
с корпусами 40 см	840–870	Культиваторы для сплошной обработки почвы	140–300
с корпусами 35 см	1000–1160	Сеялки механические	480–630
Плуги навесные для почв, не засоренных камнями		Сеялки пневматические	183–238
3–5- корпусные		Комбинированные почвообрабатывающе-посевные агрегаты	800–1000
с корпусами 35 см	433–492	Картофелесажалки	639–821
с корпусами 30 см	250–267	Культиваторы для междурядной обработки почвы	196–247
Плуги навесные модульные для почв, засоренных камнями		Косилки-измельчители тракторные	600–653
3–5- корпусные (корпус 35 см)	566–629	Косилки:	
Плуги полунавесные для почв, засоренных камнями		плющилки	429–484
3–5- корпусные		сегментные	57–88

1	2	3	4
с корпусами 40 см	854–925	роторные	226–252
с корпусами 35 см	1238–1314	Жатки травянные и зерно- травянные	317–353
Плуги полунавесные для почв, не засоренных камнями		Грабли тракторные	108–205
3–5- корпусные (корпус 35 см)	750–857	Картофелеуборочные комбайны	2867–3929
Плуги поворотные		Картофелекопатели:	
3–5-корпусные (корпус 43 см)	438–535	2-рядные	578–886
Плуги болотные 3–6- корпусные	553–699	1-рядные	357–700
	497–523		
Бороны:			
легкие и средние	348–464		
тяжелые	520–710		
мелиоративные	1121–1160		

Таблица 3.4 Техничко-экономическая оценка пахотных агрегатов при работе с тракторами различной мощности, энергонасыщенности и металлоемкости

Ранг по произво- ди- тельности	Состав агрегата		Производительность, га/ч			Эксплуатаци- онные затраты, евро/га
	трактор	плуг	агрегата	на 100 л.с.	на 1т массы трактора	
1	Fend Favorit 930	Kverneland DA 100/12	4,26	1,42	0,30	53,92
2	JD 8520	Kverneland BB 100/8	2,90	1,00	0,29	41,36
3	Fend Favorit 716	Kverneland BB 100/7	2,12	1,32	0,19	47,34
4	К-701	ПГП -7-40П	2,00	0,67	0,15	20,71
5	Fend Favorit 714	Kverneland BB 100/7	1,97	1,41	0,18	49,81
6	JD 7710	Kverneland BB 100/6	1,81	1,14	0,28	48,08
7	MF 6475	Kverneland BB 100/6	1,66	1,23	0,28	49,03
8	Fend Farmer 308	Kverneland BB 100/6	1,40	1,63	0,22	55,70
9	MF 6245	Kverneland BB 100/5	1,30	1,51	0,25	53,93
10	Беларус1522	ПКМ-5-40В	1,23	0,79	0,25	17,27
11	Беларус1221	ПКМ-4-35В	0,90	0,69	0,20	15,39
12	МТЗ-80	ПКМ-3-35В	0,66	0,81	0,18	14,11

Таблица 3.5 Энергонасыщенность и металлоемкость
отечественных тракторов

№ п/п	Марка	N_e , л.с.	М, т	Энергонасыщенность, л.с./т	Металлоёмкость, т/л.с.
1.	УЭС-2-250А	250	6,5	38,5	0,026
2.	Беларус 1522	155	5,0	31,0	0,032
3.	Беларус 1221	130	4,6	28,3	0,035
4.	Беларус 2522	250	9,8	25,5	0,039
5.	МТЗ-100	105	2,5	23,8	0,024
6.	К-701	300	13,4	22,4	0,045
7.	МТЗ-80	81	3,7	21,9	0,046
8.	Беларус 320	34	1,7	20,0	0,050
9.	Т-150К	165	8,3	19,9	0,050
10.	Т-30	30	2,3	13,0	0,077

Таблица 3.6 Энергонасыщенность и металлоемкость зарубежных тракторов

№ п/п	Марка	N_e , л.с.	М, т	Энергонасыщенность, л.с./т	Металлоемкость, т/л.с.	Отечественный аналог по мощности
1.	JD 8520	295	9,9	29,8	0,034	К-700, Беларус 2522
2.	JD 9320	381	14,3	26,7	0,038	
3.	MF 8280	276	9,3	29,8	0,034	
4.	Fend Favorit 930	299	14,0	21,4	0,047	
5.	JD 7710	159	6,5	24,5	0,041	Т-150К, Беларус 1522
6.	JD 7810	175	6,6	26,7	0,038	
7.	Fend Favorit 716	160	11,0	14,6	0,069	
8.	Renault Ares 816	156	7,6	20,5	0,049	
9.	JD 6820	135	5,7	23,7	0,042	Беларус-1221
10.	Fend Favorit 714	140	11,0	12,8	0,079	
11.	Fend Xylon 522	125	7,5	16,7	0,060	
12.	MF 6475	135	5,9	23,0	0,044	
13.	Renault Ares 696	139	6,4	21,8	0,046	
14.	JD 6120	80	4,2	19,3	0,052	МТЗ-80
15.	JD 6220	90	4,2	21,5	0,047	
16.	Fend Farmer 208	80	4,0	20,0	0,050	
17.	Fend Farmer 308	86	6,5	13,2	0,076	
18.	MF 6245	86	5,1	16,7	0,059	
19.	Renault Ares 696	90	5,1	17,7	0,057	

Таблица 3.7 Мощность, затрачиваемая на привод сельскохозяйственных машин

Сельскохозяйственная машина	Марка машины	$N_{\text{ВОМ}}$, кВт
1	2	3
Сеялка универсальная пунктирная пневматическая	СУПН-8	7,4–11,0
Картофелесажалки	КСМ-6 СКС-4 КСМГ-4 КСМ-4 СКМ-6 КСМ-8	64 3,7–5,5 32,8–41,2 33,7–42,3 7,2 112,5
Культиваторы	ФПУ-4,2 КФ-5,4	25,8–36,8 29,4–36,8
Комбинированный агрегат для обработки солонцовых почв	АЛС-2,5	73,6
Комбайны силосоуборочные	КС-1,8 КСС-2,6 КС-2,6 КПКУ-75 КПИ-2,4	25,8–40,5 58,9–73,6 15,5 58,9–73,6 35–50
Косилки-измельчители	КИР-1,5Б КУФ-1,8	15,8 25,8–40,5
Косилки	КТП-6 КДП-4,0 КС-2,1 КРН-2,1	22,1–25,8 7 3,7 4,5
Косилка-валкователь	КПВ-3,0	11,0
Косилка-измельчитель	Е-281	60–70
Жатка	ЖРС-4,9 ЖВС-6	22,1–25,8 7,8–10,2
Машина ботвоуборочная	БМ-6	22,1–29,4
Машина корнеуборочная	РКС-6	40,6–47,9
Картофелекопатели	КСТ-1,4 УКВ-2 КТН-2Б Z-609	11,0–14,7 18,4–22,1 7–9 18,4
Картофелеуборочный комбайн	ККУ-2А Е-684 КПК-3 Е-686 КПК-3-1 Е-667/2	26,7–29,8 44,1 28,96 32,1–36,7 47,28 22,1–25,1
Разбрасыватели минеральных удобрений и извести, опрыскиватели	ПРМГ-4 РУМ-16 ОМ-630-2 РУП-8 РУМ-8	7,4–11,0 25,8–37,5 5 29,4–36,8 18,4–22,1

Окончание таблицы 3.7

1	2	3
Разбрасыватели органических удобрений	РПН-4 РЖТ-4 РОУ-5 ПРТ-10 МЖТ-10 РЖТ-8 МТТ-19 РУН-15Б МЖТ-16 МЖТ-23 ПРТ-16 РЖТ-16 МТТ-23	11,0–14,7 14,7–18,4 20,2–23,0 29,8–40,4 20,8–25,2 29,4–36,8 31,5–43,3 58,9–73,6 35,3–42,6 34,9–43,5 36,8–51,5 34,1–43,2 34,0–72,2
Льнотеребилка	ТЛН-1,5А	4–6
Льнокомбайн	ЛКВ-4Т ЛК-4А	11–14 11–14
Комбайн кормоуборочный	КСК-100 ЯСК-170	90–113 65–80
Пресс-подборщик	ПС-1,6	8–11
Машины для уборки кормовой свеклы	МКК-6	45–52

4 ПРИМЕРНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ УБОРОЧНЫХ МАШИН

Значения пропускной способности приведены в табл. 4.1

Таблица 4.1 Примерные значения
пропускной способности для уборочных машин

Сельскохозяйственные машины	Перерабатываемая масса; технологический процесс	Номинальная (паспортная) пропускная спо- собность $q_{н}$, кг/с
1	2	3
Зерноуборочные комбайны: СК-5, СКП-5, СКД-5 СК-6, СКПР-6 Дон-1200 Дон-1500 КЗР-10 Е-516 КЗС-7 КЗС-8 Лида-1300 КЗС-10К	Зерно с соломой	5 7 6,5 8 10 10,5 7,0 8,0 7,0 9,7–11,6
Машины для заготовки кормов:		
косилка-подборщик- измельчитель-погрузчик КС-1П	Уборка трав Сенаж	9 4,5
косилка-измельчитель роторная КИР-1,5Б	Уборка трав –	8 9
косилка-подборщик- измельчитель-погрузчик Е-280	Уборка силосных культур при подборе массы из валков	16 4,5
Е-281/Е-282	Уборка трав Уборка силосных культур при подборе массы из валков	9 20 6
КГС-Ф-70	Уборка трав Уборка силосных культур при подборе массы из валков	8 19 6
КСК-100 КСК-100А	Уборка трав Уборка силосных культур при подборе массы из валков	10 25 7
КВК-800	Уборка трав Уборка силосных культур при подборе массы из валков	20,8 36,1 15,3
КДП-3000	Уборка трав Уборка кукурузы на силос На уборке подвяленных трав	8–10 12–25 4–14
КПП-4,2 КИН-Ф-1500 «Полесье» КИП-1,5	Уборка трав Уборка трав Уборка трав	15 5 4,5

Окончание таблицы 4.1

1	2	3
КПР-6	Уборка трав	9,5–10
КПР-9	Уборка трав	10–11
К-Г-6	Уборка трав	8,0
	Уборка силосных культур	25,0
	при подборе массы из валков	14,0
КС-80	Уборка трав	8,4–8,8
комбайн самоходный силосоуборочный КСГ-3,2А	Зеленая масса	12
комбайн самоходный силосоуборочный КСС-2,6	–	25
комбайн прицепной кормоуборочный КПКУ-75	Уборка трав	8
	Уборка силосных культур	20
	при подборе массы из валков	6
КПИ-2,4	Уборка трав	6,2
	Уборка силосных культур	8,5
	при подборе массы из валков	4
Пресс-подборщики:	Сено, солома	
ПСБ-1,6		2,5–3,0
ПС-1,6		6,5
ППЛ-Ф-1,6		7
К-454		7
Пресс-подборщик рулонный:	Сено, солома	
ПР-Ф-750, ПР-Ф-145, ПР-Ф110		5; 4; 3
ПРП-1,6		7
ПРЛ-150		7
Подборщик-копнитель ПК-1,6		3,0–3,5
Картофелеуборочные комбайны:		
ККУ-2; ППК-2-02, Л-605, Л-606	Картофель (с почвой)	220–450
Льноуборочные машины с вязальным аппаратом КЛС-1,7, ЛКВ-4 «Русь»	Стеблей на 1 м ²	2500–4500

5 ТЯГОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАКТОРОВ

Тяговые характеристики тракторов представлены в табл. 5.1–5.24.

Таблица 5.1 Тяговые показатели трактора Т-25А

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах				Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах		
		1	2	3	4	1	2	3
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	6,38	8,55	9,95	12,6	6,75	8,50	9,85
	G_T , кг/ч	1,5	1,7	138	1,95	1,55	1,80	1,90
	n , мин ⁻¹	1917	1915	1912	1910	1915	1912	1910
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	9,2	10,3	9,8	9,2	6,85	8,4	8,75
	P_T , кН	5,7	5,2	4,3	3,3	5,0	4,3	3,5
	v_p , км/ч	5,8	7,1	8,2	10,0	4,95	7,0	9,0
	δ , %	14,0	12,5	10,0	9,0	19,0	15,0	12,0
	G_T , кг/ч	3,7	3,8	3,9	4,0	3,3	3,6	3,9
	n , мин ⁻¹							
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	10,3	11,6	11,1	10,3	7,7	9,45	9,85
	P_T , кН	6,8	6,0	5,0	3,69	5,8	5,0	4,0
	v_p , км/ч	5,45	6,95	8,0	9,5	4,8	6,8	8,85
	δ , %	18,0	15,0	12,5	10,0	23,0	19,5	14,5
	G_T , кг/ч	4,10	4,20	4,25	4,30	3,6	3,9	4,2
	n , мин ⁻¹							
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	11,5	12,9	12,3	11,5	8,55	10,5	9,95
	$P_{Tн}$, кН	8,80	7,40	6,0	4,88	7,28	6,32	5,0
	$v_{рн}$, км/ч	4,7	6,27	7,35	8,5	4,22	5,95	7,15
	δ , %	26,0	18,0	16,0	15,5	34,0	26,0	22,0
	G_T , кг/ч	4,75	4,80	4,70	4,65	4,15	4,40	4,55
	n , мин ⁻¹	1790	1700	1680	1520	1800	1790	1750
При P_{Tmax}	N_T , кВт	8,4	10,6	11,3	13,1	6,5	8,45	9,25
	P_{Tmax} , кН	11,0	8,2	7,1	6,2	9,3	7,8	6,4
	v_p , км/ч	2,75	4,65	5,7	7,6	2,5	3,9	5,2
	δ , %	44,5	24,0	18,5	12,0	51,0	37,0	27,0
	G_T , кг/ч	2,5	3,4	3,5	3,7	2,7	3,0	3,4
	n , мин ⁻¹	1400	1360	1340	1310	1420	1380	1360

Таблица 5.2 Тяговые показатели трактора Т-40М

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах				Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах			
		1	2	3	4	1	2	3	4
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	7,45	8,80	10,4	12,1	7,4	8,5	12,0	12,0
	n , мин ⁻¹	1940	1935	1930	1925	1930	1925	1920	1915
	G_T , кг/ч	2,85	2,90	3,0	3,20	3,3	3,35	3,50	3,8
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	13,2	15,8	18,3	19,6	12,6	14,4	16,6	17,4
	P_T , кН	834	8,3	7,6	6,7	7,5	6,7	6,2	5,7
	v_p , км/ч	5,7	6,85	8,65	10,5	6,05	7,75	9,75	11,0
	δ , %	10,0	9,5	8,5	7,5	10,5	9,5	8,5	8,0
	G_T , кг/ч	5,6	6,4	7,4	7,6	5,9	6,3	6,8	7,5
При $N_m = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	14,8	17,8	20,5	22,0	14,1	16,2	18,7	19,6
	P_T , кН	9,6	9,5	8,8	7,6	8,7	8,0	7,0	6,7
	v_p , км/ч	5,55	6,75	8,4	10,4	5,85	7,3	9,65	10,5
	δ , %	11,5	11,0	10,0	8,5	12,5	11,5	10,5	9,5
	G_T , кг/ч	6,3	7,1	8,3	8,25	6,45	7,2	7,4	8,3
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	16,5	19,8	22,8	24,5	15,7	18,0	20,7	21,8
	$P_{Tн}$, кН	11,5	11,3	10,5	9,0	11,5	10,0	9,0	8,0
	$v_{рн}$, км/ч	5,15	6,3	7,8	9,8	4,9	6,5	8,3	9,8
	δ , %	26,0	24,0	19,0	12,0	29,0	20,0	12,0	11,0
	G_T , кг/ч	7,5	8,3	9,4	9,3	7,8	8,2	8,7	9,4
	n , мин ⁻¹	1820	1810	1790	1775	1800	1790	1760	1750
При P_{Tmax}	N_T , кВт	13,0	18,5	17,3	20,0	11,4	16,4	19,6	20,7
	P_{Tmax} , кН	15,2	14,2	13,0	10,8	14,2	12,3	11,3	9,5
	v_p , км/ч	3,1	4,7	4,8	6,7	2,9	4,8	6,25	7,85
	δ , %	55,0	40,0	31,0	18,0	55,0	38,0	26,0	18,0
	G_T , кг/ч	9,2	9,5	8,0	8,2	8,9	9,1	8,2	7,4
	n , мин ⁻¹	1810	1710	1300	1300	1700	1690	1570	1520

Таблица 5.3 Тяговые показатели трактора Т-40АМ

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах				Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах			
		1	2	3	4	1	2	3	4
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	7,45		10,35	12,1	7,4	8,75	10,0	12,0
	n , мин ⁻¹	1935	1930	1925	1920	1930	1925	1920	1915
	G_T , кг/ч	2,9	3,0	3,1	3,3	3,9	4,0	4,1	4,4
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	20,5	55,9	21,5	21,2	17,6	19,0	19,1	17,3
	P_T , кН	11,0	10,2	8,3	7,0	9,7	8,5	7,0	5,7
	v_p , км/ч	6,7	8,1	9,35	10,9	6,5	8,1	9,8	10,9
	δ , %	8,0	7,0	5,5	4,5	10,0	8,5	7,0	5,5
	G_T , кг/ч	7,1	7,6	7,6	7,4	7,2	7,9	8,6	8,6
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	23,1	25,8	24,1	23,9	19,8	21,3	21,5	19,34
	P_T , кН	12,7	11,7	9,6	8,3	11,3	9,7	8,2	6,8
	v_p , км/ч	6,55	7,95	9,05	10,4	6,3	7,9	9,45	10,3
	δ , %	9,5	8,5	7,0	6,0	11,0	10,0	8,5	7,0
	G_T , кг/ч	7,7	8,3	8,3	8,3	7,9	8,2	9,0	9,0
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	25,6	28,6	26,9	26,5	22,0	23,7	21,9	21,6
	P_{Tn} , кН	15,0	14,0	11,5	9,8	13,3	12,2	9,7	8,1
	v_{pn} , км/ч	6,15	7,35	8,40	9,75	5,95	7,0	8,15	9,6
	δ , %	11,0	9,7	9,0	8,0	13,0	12,0	11,0	9,0
	n , мин ⁻¹	1810	1790	1720	1690	1790	1740	1700	1680
	G_T , кг/ч	9,0	9,45	9,40	9,40	9,3	9,5	9,5	9,5
При P_{Tmax}	N_T , кВт	17,9	23,1	23,3	23,0	12,2	16,9	18,3	17,5
	P_{Tmax} , кН	17,4	16,3	13,2	11,7	16,0	14,2	12,0	9,5
	v_p , км/ч	3,7	5,1	6,35	7,1	2,75	4,3	5,5	6,65
	δ , %	40,0	20,0	14,0	13,0	45,0	23,0	15,0	12,0
	n , мин ⁻¹	1600	1390	1380	1300	1310	1220	1200	1200
	G_T , кг/ч	8,7	8,0	8,31	8,1	8,5	8,4	7,8	8,1

Таблица 5.4 Тяговые показатели трактора МТЗ-80

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах						Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах					
		4	5	7p	6	8p	7	3	4	5	7p	6	8p
При $P_T=0$	v_p , км/ч	9,6	11,4	12,3	16,2	14,6	16,2	4,75	9,5	11,3	12,2	13,1	14,5
	n , мин ⁻¹	2370	2367	1265	2360	2357	2360	2358	2355	2350	2345	2340	2340
	G_T , кг/ч	6,0	6,2	6,3	6,4	6,6	6,8	6,4	6,5	6,7	6,9	7,0	7,1
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	22,8	24,6	25,1	25,6	25,4	24,7	17,5	22,6	22,7	24,9	23,6	22,7
	P_T , кН	10,6	9,7	9,0	8,1	7,2	6,3	9,6	10,0	9,1	8,5	7,6	6,6
	v_p , км/ч	7,75	9,15	10,1	11,5	12,7	14,2	6,55	8,15	9,0	10,6	11,2	12,5
	δ , %	11,0	10,5	9,5	8,0	7,0	6,5	12,0	11,0	10,0	9,0	8,5	7,5
	G_T , кг/ч	11,7	12,0	12,1	12,2	12,4	12,3	10,7	11,5	12,6	12,4	12,9	12,8
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	25,6	27,6	28,2	28,7	28,6	27,8	19,7	25,4	25,5	25,8	26,5	25,6
	P_T , кН	12,2	11,2	10,3	9,2	8,3	7,2	11,3	11,5	10,5	9,8	8,6	7,5
	v_p , км/ч	7,55	8,85	9,8	11,2	12,4	13,9	6,25	7,95	8,75	9,5	11,1	12,3
	δ , %	12,5	12,0	11,0	10,0	9,0	7,5	13,4	12,5	11,5	10,0	9,5	8,0
	G_T , кг/ч	12,4	12,7	13,0	13,0	13,1	12,8	11,2	12,3	13,8	13,4	13,3	13,2
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	28,4	30,7	31,0	31,9	31,8	30,8	21,9	28,2	28,3	28,7	29,5	28,4
	P_{Tn} , кН	14,7	13,3	12,2	11,0	9,9	8,4	14,3	14,7	12,2	11,5	10,3	8,8
	v_{pn} , км/ч	6,95	8,3	9,15	10,4	11,6	13,2	5,5	6,9	8,35	9,15	10,3	11,6
	δ , %	23,0	22,0	19,5	15,5	13,0	11,0	26,5	25,0	23,0	21,0	17,0	14,5
	n , мин ⁻¹	2230	2220	2200	2190	2150	2140	2290	2270	2255	2230	2220	2200
	G_T , кг/ч	13,5	14,1	13,9	13,5	13,4	13,4	12,9	14,3	14,9	14,9	14,9	14,6
При P_{Tmax}	N_T , кВт	23,7	28,1	25,4	27,1	23,0	25,8	11,5	17,2	21,7	22,9	23,0	21,9
	P_{Tmax} , кН	19,4	17,6	15,4	14,9	12,6	11,5	16,6	15,8	14,7	13,3	11,9	10,1
	v_p , км/ч	4,4	5,75	5,95	6,55	6,6	8,0	2,5	3,9	5,3	6,2	6,95	7,8
	δ , %	41,0	28,0	24,0	17,0	12,5	11,0	62,0	44,0	33,0	25,5	18,0	14,0
	n , мин ⁻¹	1850	1650	1500	1450	1380	1300	1980	1720	1650	1600	1510	1470
	G_T , кг/ч	13,0	11,2	11,0	11,4	11,0	10,7	14,8	12,2	11,7	10,4	11,3	10,6

Таблица 5.5 Тяговые показатели тракторов МТЗ-80, МТЗ-82

Режим эксплуатации	Показатель	МТЗ-80					МТЗ-82				
		Работа на торфянике, подготовленном под посев, на передачах					Работа на торфянике, подготовленном под посев, на передачах				
		2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	4,5	7,5	9,3	11,0	12,8	4,55	7,7	9,4	11,2	12,9
	n , мин ⁻¹	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G_T , кг/ч	5,5	6,4	7,3	7,8	8,4	5,2	6,0	6,8	7,0	7,6
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	6,4	10,0	12,9	13,5	12,3	8,8	12,4	17,4	17,5	16,2
	P_T , кН	6,6	6,8	6,0	5,0	3,9	8,3	8,3	7,6	6,0	4,9
	v_p , км/ч	3,5	5,3	7,8	9,8	11,4	3,9	5,4	8,25	10,5	11,9
	δ , %	17,0	14,0	11,0	9,0	5,5	9,0	8,5	7,0	5,5	3,0
	G_T , кг/ч	9,0	9,6	10,0	10,4	11,0	9,6	10,9	11,1	11,3	11,7
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	7,2	11,2	14,5	15,2	13,8	9,9	13,9	19,6	19,7	18,3
	P_T , кН	7,9	8,0	7,0	5,8	4,5	9,7	9,9	9,0	7,0	5,8
	v_p , км/ч	3,3	5,0	7,4	9,4	11,0	3,7	5,05	7,85	10,1	11,3
	δ , %	19,5	20,0	14,5	11,0	8,0	13,5	13,0	9,0	6,0	3,5
	G_T , кг/ч	9,7	10,9	11,0	11,4	12,1	10,8	12,2	12,4	12,7	13,2
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	8,0	12,7	16,1	16,9	15,4	11,0	15,5	21,8	21,9	20,3
	$P_{Tн}$, кН	9,9	10,1	8,9	7,1	5,6	12,5	12,0	10,6	9,0	7,2
	$v_{pн}$, км/ч	2,9	4,6	6,5	8,6	9,9	3,5	4,65	7,4	8,75	10,1
	δ , %	29,0	27,0	23,0	17,0	10,0	24,0	22,0	13,0	10,0	6,0
	n , мин ⁻¹	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G_T , кг/ч	10,8	13,4	13,7	13,9	14,2	12,0	13,6	13,8	14,1	14,6
При P_{Tmax}	N_T , кВт	5,9	8,9	11,9	14,4	13,2	9,6	13,6	16,1	19,2	18,4
	P_{Tmax} , кН	12,1	12,7	12,1	9,0	6,7	15,0	14,8	14,7	11,8	8,3
	v_p , км/ч	1,75	2,5	3,55	5,8	7,1	2,3	3,3	3,95	5,85	7,95
	δ , %	55,0	60,0	55,0	26,0	12,0	48,0	42,0	41,0	20,0	8,0
	n , мин ⁻¹	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G_T , кг/ч	12,5	12,3	12,4	12,7	12,8	13,8	13,6	13,1	13,4	13,5

Таблица 5.6 Тяговые показатели трактора МТЗ-82

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах							Работа на почве, подготовленной, под посев на передачах						
		2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	4,55	7,7	9,45	11,2	13,1	16,0	19,0	4,5	7,65	9,340	11,2	13,1	15,9	
	n , мин ⁻¹	2350	2345	2340	2335	2330	2325	2320	2345	2340	2335	2330	2325	2320	
	G_T , кг/ч	4,6	4,8	5,34	5,8	6,2	6,5	6,8	4,8	4,9	5,6	5,69	6,4	6,7	
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	14,7	23,3	25,7	26,7	27,0	27,0	24,8	12,9	20,9	22,9	23,7	23,3	23,2	
	P_T , кН	14,5	12,8	11,0	9,0	7,8	6,3	5,2	13,5	11,8	10,7	8,8	7,35	5,4	
	v_p , км/ч	3,65	6,6	8,4	10,7	12,5	15,4	17,1	3,45	6,35	7,7	9,7	11,4	15,5	
	δ , %	18,0	12,5	10,5	9,0	7,5	7,0	6,0	15,0	12,5	12,0	10,5	9,0	8,0	
	G_T , кг/ч	7,35	10,5	11,4	11,7	12,0	11,5	13,3	7,9	10,9	11,8	12,5	12	12,6	
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	16,6	26,2	28,9	30,0	30,4	30,4	27,9	14,5	23,5	25,8	26,7	26,2	26,0	
	P_T , кН	18,0	14,7	12,6	10,3	9,0	7,6	6,10	15,7	14,0	12,3	10,1	8,7	6,5	
	v_p , км/ч	3,3	6,4	8,25	10,2	12,1	14,4	16,5	3,3	6,05	7,55	9,5	10,8	14,5	
	δ , %	22,5	14,5	12,5	10,0	8,5	7,5	6,5	20,0	15,5	13,5	12,0	10,0	8,5	
	G_T , кг/ч	7,8	11,5	12,5	13,1	13,2	13,8	14,6	8,4	12,3	13,5	14,1	14,3	14,0	
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	18,4	29,1	23,1	33,3	33,8	33,8	31,0	16,1	26,1	28,6	29,6	29,1	28,9	
	$P_{Tн}$, кН	21,1	17,9	15,0	13,1	11,5	9,7	7,7	19,6	18,7	15,4	13,7	11,3	9,0	
	$v_{pн}$, км/ч	3,1	5,85	7,7	9,15	10,6	12,5	14,5	2,95	5,2	6,7	7,8	9,35	11,6	
	δ , %	29,5	20,5	14,5	12,5	10,5	9,5	7,5	35,0	28,5	19,5	15,5	12,5	10,5	
	G_T , кг/ч	9,3	13,6	14,5	14,1	14,1	13,1	12,8	9,4	14,8	14,3	13,8	13,5	13,0	
	n , мин ⁻¹	2300	2230	2220	2180	2120	2000	1920	2315	2210	2020	1920	1910	1890	
При P_{Tmax}	N_T , кВт	14,31	25,8	13,6	28,0	24,5	23,2	25,6	6,4	24,1	25,0	29,4	26,6	24,7	
	P_{Tmax} , кН	24,2	22,0	19,6	15,3	13,8	11,6	8,4	25,5	21,8	18,6	15,8	13,2	10,0	
	v_p , км/ч	2,1	4,2	2,5	6,6	6,4	7,2	11,0	0,9	4,0	5,0	6,75	7,3	8,9	
	δ , %	57,0	33,0	25,0	14,8	13,1	10,9	8,0	74,0	46,0	30,0	20,0	14,0	11,0	
	n , мин ⁻¹	2330	1800	1120	1550	1300	1160	1400	2300	1780	1490	1370	1220	1280	
	G_T , кг/ч	10,0	12,2	9,0	10,9	9,7	10,0	10,4	10,8	13,4	11,7	11,4	10,8	10,3	

Таблица 5.7 Тяговые показатели трактора ЮМЗ-6КМ

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах				Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах			
		5р	1	2	3	5р	1	2	3
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	7,25	8,05	9,5	11,7	7,20	8,0	9,45	11,6
	n , мин ⁻¹	1860	1855	1850	1845	1850	1845	1840	1835
	G_T , кг/ч	3,3	3,4	3,5	3,6	3,4	3,5	3,7	4,0
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	20,0	20,3	21,9	22,4	17,9	18,8	19,9	19,5
	P_T , кН	12,0	11,4	10,1	8,0	11,5	10,5	9,1	7,1
	v_p , км/ч	6,0	6,4	7,8	10,1	5,6	6,45	7,9	9,9
	δ , %	11,5	10,5	9,0	7,0	14,0	13,5	11,5	9,0
	n , мин ⁻¹	—	—	—	—	—	—	—	—
	G_T , кг/ч	7,8	9,0	9,6	9,5	8,4	9,1	9,4	9,8
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	22,5	22,8	24,7	25,1	20,2	21,2	22,4	21,9
	P_T , кН	13,8	13,4	11,8	9,4	13,5	12,4	10,6	8,2
	v_p , км/ч	5,85	6,15	7,55	9,6	5,4	6,2	7,6	9,6
	δ , %	13,5	12,4	10,5	8,0	16,5	15,8	13,5	10,5
	n , мин ⁻¹	—	—	—	—	—	—	—	—
	G_T , кг/ч	8,8	10,0	10,6	10,7	9,5	9,9	10,4	10,3
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	25,0	25,4	27,4	28,0	22,4	23,5	24,9	24,4
	$P_{Tн}$, кН	16,5	15,1	13,9	11,2	15,2	14,1	12,8	9,9
	$v_{pн}$, км/ч	5,45	6,05	7,1	9,0	5,3	6,0	7,0	8,85
	δ , %	20,0	19,0	16,5	13,0	24,0	22,0	19,0	15,5
	n , мин ⁻¹	1750	1720	1660	1630	1780	1760	1700	1660
	G_T , кг/ч	10,1	11,4	11,4	11,6	11,3	11,2	11,6	11,6
При P_{Tmax}	N_T , кВт	22,6	23,2	24,7	27,1	14,7	17,7	21,2	20,5
	P_{Tmax} , кН	18,7	17,6	16,3	13,7	17,5	16,7	15,9	11,9
	v_p , км/ч	4,35	4,75	5,45	7,1	3,0	3,8	4,8	6,2
	δ , %	30,0	27,0	19,5	11,5	47,0	30,0	22,5	16,2
	n , мин ⁻¹	1600	1600	1320	1260	1280	1240	1200	1160
	G_T , кг/ч	10,8	10,6	10,2	10,9	11,0	11,0	10,3	10,0

Таблица 5.8 Тяговые показатели трактора МТЗ-100

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах				Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах			
		XVII	XVIII	XIX	XX	XVII	XVIII	XIX	XX
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	8,8	10,8	13,1	15,9	8,75	10,7	13,0	15,8
	n , мин ⁻¹	2310	2305	2300	2295	2300	2295	2290	2285
	G_T , кг/ч	6,0	6,5	6,9	8,0	6,5	7,0	8,0	9,3
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	31,6	35,6	38,0	36,8	19,4	21,8	25,1	26,5
	P_T , кН	14,0	13,1	11,3	8,9	8,5	8,2	8,0	7,0
	v_p , км/ч	8,1	9,8	12,1	14,9	8,2	9,55	11,3	13,6
	δ , %	9,5	9,0	8,0	5,0	12,5	11,0	10,0	9,5
	n , мин ⁻¹	2260	2200	2125	2100	2270	2220	2160	1900
	G_T , кг/ч	13,6	16,9	16,3	16,1	13,5	16,5	17,6	16,5
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	39,5	44,5	47,6	16,0	24,2	27,3	31,4	33,1
	$P_{Tн}$, кН	20,5	19,5	16,5	12,3	13,7	13,5	12,0	10,3
	$v_{pн}$, км/ч	6,95	8,2	10,3	13,1	6,45	7,3	9,4	11,6
	δ , %	15,0	12,0	10,0	8,0	30,0	28,0	21,0	17,0
	n , мин ⁻¹	2260	2200	2125	2100	2270	2220	2160	1900
	G_T , кг/ч	13,6	16,9	16,3	16,1	13,5	16,5	17,6	16,5
При P_{Tmax}	N_T , кВт	34,5	43,0	45,0	41,0	16,5	24,0	26,5	27,0
	P_{Tmax} , кН	23,5	22,0	20,0	15,0	17,5	15,0	13,6	11,5
	v_p , км/ч	5,3	7,0	8,1	9,85	3,4	5,75	7,0	8,45
	n , мин ⁻¹	2200	2000	1690	1550	2220	2200	1900	15,00
	δ , %	32,0	20,0	15,0	10,0	60,0	39,0	29,0	20,0
	G_T , кг/ч	16,2	16,0	15,1	14,9	16,2	17,8	16,9	16,0

Таблица 5.9 Тяговые показатели трактора МТЗ-102

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах				Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах				
		XIII	XVII	XVIII	XIX	VIII	XIII	XVII	XVIII	XIX
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	6,85	8,70	10,7	13,0	5,45	6,80	8,65	10,65	12,9
	n , мин ⁻¹	2290	2285	2280	2275	2285	2280	2275	2270	2265
	G_T , кг/ч	7,3	7,4	7,5	7,7	6,9	7,4	8,0	8,7	9,2
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	30,5	36,9	38,9	40,0	20,0	24,0	27,3	31,2	28,9
	P_T , кН	18,3	17,1	14,3	11,8	15,0	14,0	12,7	12,1	8,8
	v_p , км/ч	6,0	7,8	9,8	12,3	4,85	6,2	7,75	9,3	11,8
	δ , %	12,0	11,0	9,0	8,0	12,5	12,5	11,0	10,0	8,0
	G_T , кг/ч	13,7	14,8	15,3	16,0	11,2	12,5	13,0	15,2	16,1
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	34,4	41,5	43,8	45,0	22,5	27,0	30,7	35,1	32,5
	P_T , кН	21,0	19,6	16,8	13,5	17,2	16,5	14,6	14,0	10,3
	v_p , км/ч	5,85	7,6	9,4	12,0	4,70	5,90	7,55	9,0	11,3
	δ , %	14,0	12,0	10,5	9,0	16,0	15,0	12,5	11,0	9,0
	G_T , кг/ч	14,3	16,0	16,2	17,5	12,0	13,2	14,0	16,5	17,4
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	38,2	46,1	48,6	50,0	25,0	30,0	34,1	39,0	36,1
	P_{Tmax} , кН	25,0	23,2	19,8	15,6	20,2	19,5	18,2	16,5	12,5
	v_{pmax} , км/ч	5,5	7,2	8,85	11,5	44,45	560	6,75	8,50	10,5
	δ , %	21,0	18,0	1,0	10,0	23,0	22,0	17,5	15,0	10,0
	n , мин ⁻¹	2240	2210	2140	2120	2260	2220	2190	2120	2090
	G_T , кг/ч	16,1	18,4	18,3	18,3	13,1	14,5	16,3	18,0	17,6
При P_{Tmax}	N_T , кВт	34,1	40,0	47,2	48,0	21,3	28,0	32,5	38,1	33,2
	P_{Tmax} , кН	28,8	26,0	21,9	17,9	22,1	20,0	21,0	18,1	14,7
	v_p , км/ч	4,25	5,55	7,75	9,65	3,50	5,0	5,6	8,30	8,95
	n , мин ⁻¹	2190	1860	1930	1880	2230	2210	2140	1930	1730
	δ , %	35,0	24,0	15,0	12,0	35,0	24,0	27,0	17,0	13,0
	G_T , кг/ч	18,2	16,5	17,1	16,8	14,2	14,7	18,0	17,8	16,3

Таблица 5.10 Тяговые показатели трактора МТЗ-142

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах				Работа на поле, подготовленном под посев, на передачах			
		9	10	11	12	9	10	11	12
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	9,15	11,5	14,3	17,5	9,1	11,3	14,1	17,3
	n , мин ⁻¹	2180	2175	2170	2165	2175	2170	2165	2160
	G_T , кг/ч	8,8	9,2	9,5	10,6	9,2	9,5	10,7	11,4
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	45,9	52,8	59,1	57,8	42,7	46,6	45,6	39,8
	P_T , кН	21,0	20,0	17,0	14,0	19,0	17,0	13,4	9,7
	v_p , км/ч	7,9	9,50	12,5	14,8	8,1	9,9	12,3	14,8
	δ , %	13,5	13,0	12,0	10,0	13,5	12,5	12,0	9,0
	G_T , кг/ч	19,3	23,0	24,1	24,3	21,4	22,8	22,9	22,8
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	51,6	59,0	66,5	65,0	45,7	52,4	51,3	44,6
	P_T , кН	24,3	23,0	20,0	16,5	21,1	20,0	15,5	11,3
	v_p , км/ч	7,6	9,25	12,0	14,2	7,8	9,4	11,9	14,2
	δ , %	16,0	17,0	13,0	12,0	17,0	15,0	13,0	10,5
	G_T , кг/ч	22,3	25,8	26,0	26,1	22,1	25,2	25,3	24,6
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	57,4	71,1	73,8	72,2	50,8	58,2	57,0	48,5
	P_{Tmax} , кН	30,4	29,4	23,0	19,1	25,8	23,6	18,2	12,8
	v_{pmax} , км/ч	6,8	8,70	11,55	13,6	7,1	8,9	11,3	13,7
	δ , %	22,5	20,5	15,0	13,0	23,0	18,0	13,5	11,0
	n , мин ⁻¹	2140	2120	2040	1950	2160	2120	2010	1910
	G_T , кг/ч	24,3	27,4	27,6	27,5	24,0	26,1	26,2	26,3
При P_{Tmax}	N_T , кВт	55,3	70,2	67,1	69,0	48,4	55,3	53,1	46,4
	P_{Tmax} , кН	32,0	30,0	25,9	20,7	27,7	25,4	21,3	15,9
	v_p , км/ч	6,2	8,45	9,35	12,0	6,3	7,85	9,0	10,5
	n , мин ⁻¹	2000	1990	1790	1710	2010	2000	1820	1760
	δ , %	25,0	22,0	18,0	14,5	30,0	25,0	15,0	12,5
	G_T , кг/ч	23,6	26,2	26,3	26,3	23,2	25,8	26,0	26,0

Таблица 5.11 Тяговые показатели трактора ЛТЗ-145

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на стерне на передачах				Работа на поле, подготовленном под посев, на передачах			
		9	10	11	12	9	10	11	12
При $P_T = 0$	v_D , км/ч	8,35	9,9	12,5	15,5	8,3	9,85	12,4	15,4
	n , мин ⁻¹	1980	1975	1970	1965	1975	1970	1965	1960
	G_T , кг/ч	7,1	7,4	7,6	7,9	7,4	8,0	8,7	9,6
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	45,1	53,9	62,6	62,2	35,1	41,1	48,2	51,3
	P_T , кН	20,6	20,2	20,0	15,8	16,0	15,7	15,0	21,6
	v_D , км/ч	7,9	9,6	11,3	14,2	7,9	9,4	11,5	14,7
	δ , %	11,0	10,5	10,0	9,0	12,5	11,5	10,5	9,0
	G_T , кг/ч	18,6	21,4	20,8	21,9	18,7	19,1	20,6	21,1
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	50,7	60,7	70,3	69,9	39,5	46,2	54,3	57,8
	P_T , кН	23,7	24,2	24,0	18,3	18,3	18,0	17,8	14,9
	v_D , км/ч	7,7	9,0	10,6	13,8	7,75	9,20	11,0	14,0
	δ , %	13,5	13,0	12,5	11,0	14,5	13,5	13,0	10,0
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	56,4	67,5	78,2	77,7	43,9	51,4	60,4	64,3
	$P_{Tн}$, кН	29,4	28,9	27,0	20,8	23,0	22,5	21,1	18,2
	$v_{Dн}$, км/ч	6,9	8,4	10,2	13,4	6,85	8,2	10,3	12,8
	δ , %	19,0	18,5	17,0	13,0	24,0	22,5	19,0	14,5
	n , мин ⁻¹	1900	1870	1805	1770	1930	1910	1850	1710
	G_T , кг/ч	26,1	26,4	26,3	26,2	25,1	25,3	25,2	25,1
При P_{Tmax}	N_T , кВт	52,1	65,2	75,3	73,2	39,8	47,1	56,4	58,7
	P_{Tmax} , кН	35,2	32,1	30,3	23,8	27,2	26,0	23,7	21,3
	v_D , км/ч	5,35	7,3	8,95	11,0	5,25	6,5	9,50	9,9
	n , мин ⁻¹	1880	1860	1780	1540	1890	1850	1710	1220
	δ , %	35,0	23,0	20,0	13,5	42,0	32,0	22,5	18,0
	G_T , кг/ч	24,1	23,2	23,7	23,8	21,4	22,2	21,4	21,7

Таблица 5.12 Тяговые показатели трактора Т-150 К

Режим эксплуатации	Показатель	Работа на стерне на передачах				Работа на поле, подготовленном под посев, на передачах			
		Пр2п	Пр3п	Пр4п	Шр1п	Пр2п	Пр3п	Пр4п	Шр1п
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	8,6	10,2	13,4	16,8	8,55	10,1	13,0	16,6
	n , мин ⁻¹	2260	2255	2250	2245	2250	2240	2235	2230
	G_T , кг/ч	9,75	10,4	11,5	12,1	10,8	11,0	11,9	13,9
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	62,7	64,0	70,0	67,5	46,7	51,4	59,2	56,0
	P_T , кН	30,5	25,9	21,9	17,6	24,0	21,5	18,2	14,4
	v_p , км/ч	7,4	8,9	11,5	13,8	7,0	8,6	11,7	14,0
	δ , %	8,0	7,5	6,0	4,5	8,0	6,2	5,0	4,0
	G_T , кг/ч	25,4	25,8	26,5	26,8	23,6	24,6	26,0	26,8
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	70,6	72,1	77,1	76,1	52,1	57,9	65,9	62,9
	P_T , кН	35,3	30,2	25,0	20,6	28,0	24,8	20,8	16,4
	v_p , км/ч	7,2	8,6	11,1	13,3	6,7	8,4	11,4	13,8
	δ , %	9,5	8,0	6,5	5,0	11,0	8,5	6,0	4,5
	G_T , кг/ч	27,6	28,4	28,6	28,9	25,7	26,7	27,8	28,6
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	80,1	83,5	91,6	90,4	63,0	69,5	77,2	75,6
	$P_{Tн}$, кН	41,6	35,8	31,4	26,9	37,2	30,9	25,5	21,1
	$v_{Pн}$, км/ч	7,0	8,4	10,5	12,1	6,1	8,1	10,9	12,9
	δ , %	13,0	9,5	8,2	7,0	23,0	14,0	8,8	6,0
	n , мин ⁻¹	2120	2040	1920	1770	2090	2070	2000	1900
	G_T , кг/ч	29,7	29,8	29,3	29,7	30,3	29,9	29,8	29,7
При P_{Tmax}	N_T , кВт	56,7	69,5	78,0	86,6	46,5	57,7	70,0	71,3
	P_{Tmax} , кН	49,5	40,3	34,1	28,4	43,8	38,0	30,3	24,1
	v_p , км/ч	4,1	6,2	8,2	11,0	3,8	5,5	8,3	10,6
	δ , %	31,5	12,0	9,0	7,5	41,0	24,8	13,2	8,0
	n , мин ⁻¹	1580	1560	1520	1680	1700	1590	1600	1500
	G_T , кг/ч	27,0	26,8	26,0	28,7	28,6	27,2	27,4	27,4

Таблица 5.13 Тяговые показатели трактора К-701

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на стерне на передачах						Работа на поле, подготовленном под посев, на передачах					
		Пр1п	Шр1п	Пр2п	Шр2п	Пр3п	Пр2п	Пр1п	Шр1п	Пр2п	Шр2п	Пр3п	Пр2п
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	8,05	8,95	9,7	10,65	11,6	12,9	8,0	8,9	9,6	10,6	11,5	12,8
	n , мин ⁻¹	2150	2145	2140	2135	2130	2125	2140	2135	2130	2125	2120	2115
	G_T , кг/ч	23,5	24,3	25,1	26,2	27,0	28,1	24,6	26,2	27,3	28,4	29,2	30,6
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	88,0	98,2	104,0	109,1	114,0	114,1	87,1	97,0	99,0	100,0	99,0	96,3
	P_T , кН	49,5	46,4	43,2	38,6	37,0	33,4	44,4	44,1	40,4	36,3	33,4	28,6
	v_p , км/ч	6,4	7,6	8,65	10,2	11,1	12,2	7,0	7,9	8,8	9,9	10,7	12,1
	δ , %	8,0	7,5	6,5	6,0	5,0	3,5	10,0	9,0	7,5	6,5	5,5	4,0
	G_T , кг/ч	40,9	41,7	42,2	43,7	45,0	44,0	42,1	43,7	44,2	44,6	44,8	44,2
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	99,0	110,5	117,0	12,0	128,4	128,5	98,0	109,2	111,0	122,5	111,0	109,5
	P_T , кН	57,2	54,8	53,2	47,6	47,0	39,6	54,8	52,5	47,1	46,21	39,8	34,0
	v_p , км/ч	6,2	7,25	7,9	9,45	9,9	11,7	6,45	7,5	8,45	9,5	10,1	11,5
	δ , %	12,5	11,5	10,0	8,5	6,0	4,5	13,5	11,5	10,5	8,5	7,0	6,0
	G_T , кг/ч	45,2	45,7	46,6	47,1	48,6	47,1	45,0	46,9	47,1	47,6	47,4	47,1
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	110,0	123,0	130,0	136,7	142,8	142,6	109,0	121,5	123,5	125,0	123,5	120,5
	$P_{Tн}$, кН	71,0	66,5	64,5	60,0	55,3	48,5	65,0	62,5	57,1	52,3	47,4	41,8
	$v_{Pн}$, км/ч	5,6	6,65	7,3	8,2	9,3	10,6	6,05	7,0	7,8	8,6	9,4	10,5
	δ , %	24,0	18,5	16,5	13,5	10,0	7,0	19,5	15,4	12,5	10,0	9,0	8,0
	n , мин ⁻¹	1970	1960	1940	1900	1900	1890	2010	1990	1970	1920	1900	1890
	G_T , кг/ч	47,9	50,8	52,0	53,7	54,0	51,6	52,3	55,1	54,6	53,7	53,6	53,0
	G_T , кг/ч	47,9	50,8	52,0	53,7	54,0	51,6	52,3	55,1	54,6	53,7	53,6	53,0
При P_{Tmax}	N_T , кВт	87,5	87,4	100,7	110,2	133,1	110,4	93,7	89,6	92,0	100,7	100,5	100,0
	P_{Tmax} , кН	90,0	85,1	78,4	70,0	67,0	57,0	82,4	76,0	67,6	62,5	58,4	51,0
	v_p , км/ч	3,5	3,7	4,9	5,75	7,2	7,2	4,1	4,25	4,9	6,2	6,5	7,1
	δ , %	50,0	41,0	31,0	19,0	16,0	10,0	41,0	32,0	21,0	15,0	13,0	10,0
	n , мин ⁻¹	1850	1500	1570	1420	1570	1330	1880	1500	1370	1460	1375	1310
	G_T , кг/ч	42,1	45,0	47,5	42,5	47,0	41,5	45,5	41,2	40,4	41,0	40,8	41,5

Таблица 5.14 Тяговые показатели трактора Т-70С (ширина гусениц 0,3 м)

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на стерне на передачах						Работа на поле, подготовленном под посев, на передачах					
		Пр1п	Шр1п	Пр2п	Шр2п	Пр3п	Пр2п	Пр1п	Шр1п	Пр2п	Шр2п	Пр3п	Пр2п
При $P_T = 0$	v_D , км/ч	4,9	6,0	7,1	8,3	10,1	11,5	4,85	5,9	7,0	8,2	10,0	11,4
	n , мин ⁻¹	2250	2245	2240	2235	2230	2225	2240	2235	2230	2225	2220	2215
	G_T , кг/ч	5,15	5,35	5,5	5,63	5,95	6,85	5,5	6,1	6,35	6,75	7,14	8,05
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	29,4	31,1	31,4	31,6	27,4	25,6	24,6	25,7	25,9	24,7	22,4	20,6
	P_T , кН	24,0	20,9	18,0	15,5	10,8	8,4	20,6	16,7	14,6	11,8	9,1	7,5
	v_D , км/ч	4,4	5,45	6,4	7,4	9,05	11,1	4,3	5,55	6,4	7,55	8,9	9,9
	δ , %	2,2	2,0	1,8	1,6	1,1	0,9	3,4	2,6	2,1	1,7	1,2	0,9
	G_T , кг/ч	11,35	11,6	11,8	11,9	12,1	12,2	11,4	11,6	11,8	12,0	12,2	12,3
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	33,0	35,0	35,3	35,6	30,8	28,8	27,7	28,9	29,1	27,8	25,2	23,2
	P_T , кН	28,0	24,3	20,9	17,8	12,8	9,8	24,5	19,7	16,9	13,9	10,5	8,6
	v_D , км/ч	4,25	5,2	6,1	7,2	8,7	10,6	4,1	5,3	6,2	7,2	8,65	9,7
	δ , %	2,5	2,2	1,9	1,7	1,3	1,0	4,4	3,0	2,4	2,0	1,5	1,0
	G_T , кг/ч	12,2	12,5	12,7	12,8	12,9	12,9	12,4	12,5	12,6	12,9	12,9	13,0
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	36,7	38,9	39,2	39,5	34,2	32,0	30,7	32,1	32,4	30,9	28,0	25,8
	$P_{Tн}$, кН	32,7	27,8	23,7	20,4	14,5	11,1	28,0	22,6	19,4	15,9	11,8	9,8
	$v_{Pн}$, км/ч	4,05	5,05	5,25	6,95	8,5	10,4	3,95	5,1	6,0	7,0	8,5	9,5
	δ , %	3,5	2,5	2,2	1,9	1,4	1,1	9,8	3,6	2,8	2,2	1,6	1,4
	n , мин ⁻¹	1940	1930	1915	1900	1890	1870	2000	1970	1940	1920	1900	1880
	G_T , кг/ч	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,6
При P_{Tmax}	N_T , кВт	29,1	24,5	30,2	29,0	27,6	26,1	20,4	28,2	28,0	28,3	27,9	26,8
	P_{Tmax} , кН	37,5	31,6	27,2	23,4	16,4	12,9	32,7	27,1	22,9	19,2	13,8	11,4
	v_D , км/ч	2,8	2,78	4,0	4,45	6,04	7,25	2,25	3,75	4,40	5,3	7,25	8,40
	δ , %	5,8	3,0	2,4	2,1	1,6	1,3	22,8	8,0	3,8	2,8	1,9	1,6
	n , мин ⁻¹	1365	1070	1290	1230	1340	1430	1340	1520	1430	1460	1620	1680
	G_T , кг/ч	11,0	10,4	11,1	10,9	10,7	10,5	10,2	11,2	11,1	11,2	11,0	11,5

Таблица 5.15 Тяговые показатели трактора ДТ-75М

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на стерне на передачах							Работа на поле, подготовленном под посев, на передачах						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
При $P_T = 0$	v_D , км/ч	5,55	6,2	6,85	7,6	8,5	9,4	11,45	5,45	6,05	6,7	7,4	8,3	9,2	11,25
	n , мин ⁻¹	1835	1833	1830	1825	1820	1810	1805	1800	1795	1785	1780	1780	1778	1775
	G_T , кг/ч	6,2	6,5	6,7	7,0	7,3	7,6	8,6	6,7	7,0	7,3	7,7	8,2	8,7	9,7
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	38,6	39,4	39,2	38,4	37,3	36,0	32,6	33,1	35,5	35,2	34,6	33,3	32,7	28,3
	P_T , кН	26,1	23,9	21,0	18,7	16,3	14,2	10,5	23,2	22,0	20,0	17,45	15,0	12,9	9,45
	v_D , км/ч	5,35	5,92	6,73	7,4	8,25	9,11	11,2	5,14	5,69	6,33	7,14	8,00	8,83	10,75
	δ , %	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,6	3,0	2,7	2,25	2,1	1,85	1,55	1,15
	G_T , кг/ч	13,9	14,1	14,25	14,5	14,55	4,5	14,7	13,65	14,0	14,2	14,25	14,45	14,6	14,75
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	43,4	44,2	44,0	43,3	42,0	40,5	36,7	37,3	39,1	39,6	39,0	37,5	35,7	32,0
	P_T , кН	29,5	27,1	23,8	21,2	18,5	16,1	11,9	26,5	25,1	22,7	20,2	17,2	14,8	10,8
	v_D , км/ч	5,3	5,87	6,66	7,33	8,16	9,05	11,1	5,05	5,6	6,27	6,95	7,84	8,66	10,65
	δ , %	2,05	1,7	1,3	1,2	1,0	0,9	0,7	4,15	3,6	2,85	2,3	2,05	1,8	1,3
	G_T , кг/ч	15,0	15,1	15,3	15,4	15,6	15,4	15,6	14,7	15,0	15,2	15,3	15,3	15,45	15,45
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	48,2	49,1	48,9	48,0	46,6	45,0	40,8	41,4	43,4	44,0	43,2	41,7	39,7	35,5
	$P_{Tн}$, кН	34,3	31,6	27,7	24,5	21,3	18,5	13,7	31,0	28,9	25,9	22,8	19,8	16,9	12,2
	$v_{Pн}$, км/ч	5,05	5,6	6,3	6,85	7,8	8,55	10,6	4,8	5,4	6,1	6,8	7,55	8,45	10,4
	δ , %	3,6	2,6	1,8	1,4	1,2	1,0	0,8	9,0	7,0	5,0	4,0	3,5	3,0	2,0
	G_T , кг/ч	16,50	16,50	16,50	16,50	16,45	16,40	16,30	16,45	16,50	16,50	16,50	16,45	16,40	16,30
	n , мин ⁻¹	1720	1700	1690	1680	1675	1670	1660	1760	1720	1710	1700	1690	1680	1670
При P_{Tmax}	N_T , кВт	40,8	37,3	39,0	38,5	37,5	37,1	34,8	33,3	34,1	34,3	34,5	33,8	32,7	30,6
	P_{Tmax} , кН	39,7	37,0	32,6	28,9	25,0	21,6	15,7	34,3	33,3	30,9	27,0	23,0	19,4	14,0
	v_D , км/ч	3,7	4,2	4,3	4,8	5,4	6,2	8,0	3,5	3,7	4,0	4,6	5,3	6,1	7,9
	δ , %	7,2	5,1	2,8	2,0	1,45	1,2	1,0	13,0	11,0	7,5	4,5	3,0	2,5	1,5
	n , мин ⁻¹	1340	1310	1180	1170	1180	1210	1270	1330	1230	1160	1160	1170	1210	1250
	G_T , кг/ч	14,5	14,1	13,5	13,4	13,2	13,3	13,2	14,7	13,8	13,7	13,6	13,5	13,0	13,3

Таблица 5.16 Тяговые показатели трактора ДТ-75Б

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на торфянике, подготовленном под посев, на передачах						
		1	2	3	4	5	6	7
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	5,65	6,25	6,95	7,7	8,5	9,4	11,5
	n , мин ⁻¹	1860	1855	1850	1840	1830	1820	1810
	G_T , кг/ч	6,7	7,0	7,3	7,6	8,1	8,8	10,9
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	29,8	28,8	27,7	25,3	22,0	18,7	14,4
	P_T , кН	20,2	18,2	15,1	13,0	10,5	8,2	4,9
	v_p , км/ч	5,35	5,7	6,6	7,0	7,55	8,2	10,6
	δ , %	1,6	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3
	G_T , кг/ч	13,9	13,6	13,8	14,0	13,7	13,2	14,2
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_T , кВт	33,6	32,4	31,2	28,5	24,8	21,1	16,2
	P_T , кН	24,1	21,2	18,2	15,8	13,3	10,0	6,0
	v_p , км/ч	5,0	5,5	6,2	6,5	6,7	7,6	9,75
	δ , %	2,1	1,5	1,3	1,0	0,8	0,6	0,4
	G_T , кг/ч	14,8	14,9	15,0	15,1	14,8	14,6	14,7
При $N_T = N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	37,3	36,0	34,6	31,7	27,5	23,4	18,0
	$P_{Tн}$, кН	29,1	24,9	21,0	18,9	15,6	12,0	6,9
	$v_{pн}$, км/ч	4,6	5,2	5,95	6,05	6,35	7,0	9,4
	δ , %	4,3	3,1	2,2	2,0	1,6	0,9	0,4
	n , мин ⁻¹	1690	1650	1610	1590	1500	1490	1480
	G_T , кг/ч	15,15	15,2	15,2	15,1	15,0	14,9	15,2
При P_{Tmax}	N_T , кВт	31,1	29,5	29,5	27,6	25,3	20,9	18,3
	P_{Tmax} , кН	33,0	27,2	24,2	21,1	18,2	15,0	7,5
	v_p , км/ч	3,4	3,9	4,4	4,7	5,0	5,0	8,8
	n , мин ⁻¹	9,0	5,0	3,1	2,5	2,0	1,5	0,5
	δ , %	1150	1100	1220	1100	1050	1070	1370
	G_T , кг/ч	12,6	12,9	12,2	12,1	11,7	12,9	14,9

Таблица 5.17 Тяговые показатели трактора ДТ-175С

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на стерне на передачах				Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах	
		I _{хв}	II _{хв}	I	II	I	II
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	9,0		16,0	21,0	15,0	19,5
	n , мин ⁻¹	2090	2090	2000	2000	2020	2000
	G_T , кг/ч	11,0	13,1	16,7	19,0	19,1	25,0
При $N_T = 0,5N_{Tmax}$	N_T , кВт	33,3	40,4	43,8	42,0	41,1	37,0
	P_T , кН	13,5	12,5	10,5	7,5	10,0	7,0
	v_p , км/ч	8,85	11,6	15,0	19,0	14,6	19,0
	δ_s , %	0,4	0,3	0,2	0,1	1,2	0,8
	n , мин ⁻¹	1980	1960	1920	1990	1975	1930
	G_T , кг/ч	15,1	19,2	22,0	24,3	25,0	23,1
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	53,3	64,6	70,1	67,2	65,8	62,5
	P_T , кН	23,0	21,0	19,0	13,8	18,0	13,0
	v_p , км/ч	8,4	11,1	13,6	17,5	13,3	17,3
	δ_s , %	0,8	0,6	0,4	0,2	2,0	1,5
	n , мин ⁻¹	1905	1825	1820	1930	1930	1890
	G_T , кг/ч	21,2	24,5	27,2	28,0	28,9	29,5
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	60,0	72,6	77,9	75,6	74,0	70,3
	$P_{Tн}$, кН	26,5	26,0	23,0	17,0	21,5	16,0
	$v_{pн}$, км/ч	8,15	10,1	12,1	16,0	12,4	15,8
	δ_s , %	1,1	1,0	1,0	0,8	3,5	2,5
	n , мин ⁻¹	1895	1740	1795	1900	1910	1860
	G_T , кг/ч	23,0	27,2	28,6	28,7	29,8	30,6
При $N_T = N_{Tmax}$	N_T , кВт	66,7	80,9	87,8	84,0	82,1	78,5
	P_{Tmax} , кН	30,0	30,0	34,0	29,5	33,0	25,0
	v_p , км/ч	8,0	9,7	9,3	10,25	8,95	11,3
	n , мин ⁻¹	1,3	1,3	1,4	1,3	4,2	2,9
	δ_s , %	1890	1705	1750	1810	1790	1790
	G_T , кг/ч	24,2	28,8	28,3	28,3	29,9	29,6
При P_{Tmax}	N_{Tmax} , кВт	66,7	80,9	56,3	41,1	73,2	64,5
	$P_{Tн}$, кН	30,0	30,0	55,0	45,0	44,0	37,5
	$v_{pн}$, км/ч	8,0	9,7	3,7	4,2	6,0	6,2
	δ_s , %	1,3	1,3	7,5	3,0	10,0	6,0
	n , мин ⁻¹	1890	1705	1750	1790	1790	1790
	G_T , кг/ч	24,2	28,8	28,3	28,3	29,6	28,7

Таблица 5.18 Тяговые показатели трактора Т-150

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на стерне на передачах				Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах			
		II _{p1п}	II _{p2п}	II _{p3п}	III _{p1п}	II _{p1п}	II _{p2п}	II _{p3п}	III _{p1п}
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	7,4	8,6	10,2	12,1	7,35	8,5	10,1	12,0
	n , мин ⁻¹	2175	2165	2160	2150	2150	2140	2135	2130
	G_T , кг/ч	9,6	10,0	10,4	10,7	10,3	10,6	11,6	12,2
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	68,9	70,2	69,0	63,6	58,7	60,8	54,8	54,2
	$P_{Tн}$, кН	37,6	32,4	27,0	21,0	32,0	29,2	22,4	18,6
	v_p , км/ч	6,6	7,8	9,2	10,9	6,6	7,5	8,8	10,5
	δ , %	1,6	0,9	0,6	0,4	1,9	1,3	1,1	0,9
	G_T , кг/ч	24,5	24,8	25,0	24,9	24,6	25,0	25,1	24,9
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	72,5	75,6	74,9	72,1	64,7	64,8	64,7	61,2
	$P_{Tн}$, кН	40,8	36,3	30,3	24,5	36,4	32,4	27,4	21,4
	$v_{pн}$, км/ч	6,4	7,5	8,9	10,6	6,4	7,2	8,5	10,3
	δ , %	2,0	1,1	0,8	0,5	3,0	2,6	2,1	1,9
	G_T , кг/ч	26,1	26,4	27,0	26,8	26,2	26,6	27,1	26,9
При $N_T = N_{Tmax}$	N_T , кВт	80,0	81,6	80,0	78,1	67,9	70,0	69,0	68,2
	P_{Tmax} , кН	46,4	40,8	33,5	27,3	40,1	36,5	30,3	24,8
	v_p , км/ч	6,2	7,2	8,6	10,3	6,1	6,9	8,2	9,9
	n , мин ⁻¹	3,0	1,5	1,0	0,6	4,5	4,0	3,0	2,5
	δ , %	1860	1850	1840	1830	1880	1830	1800	1790
	G_T , кг/ч	28,4	28,4	28,3	28,4	28,6	28,3	28,5	28,8
При P_{Tmax}	N_{Tmax} , кВт	76,3	77,8	77,2	73,1	63,5	64,3	63,3	63,1
	$P_{Tн}$, кН	50,3	44,8	37,2	30,1	43,0	41,6	34,1	28,4
	$v_{pн}$, км/ч	5,5	6,3	7,5	8,7	5,3	5,6	6,7	8,0
	δ , %	6,0	3,5	2,5	2,1	8,0	6,0	4,0	3,1
	n , мин ⁻¹	1710	1640	1630	1580	1700	1500	1480	1470
	G_T , кг/ч	24,2	23,9	24,6	24,0	24,7	24,5	23,4	24,4

Таблица 5.19 Тяговые показатели трактора Т-4А

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на стерне на передачах							Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах					
		2	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	4,4	4,9	5,5	6,7	7,8	9,0	10,1	4,8	5,4	6,6	7,7	8,9	10,0
	G_T , кг/ч	8,0	8,3	8,6	8,7	9,1	9,7	10,7	8,4	8,8	8,9	9,4	10,2	11,9
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	46,7	53,5	57,7	61,1	56,5	55,6	53,6	48,0	51,7	54,9	52,5	52,0	50,0
	$P_{Tн}$, кН	41,6	40,6	40,0	33,9	27,6	23,5	20,0	37,5	37,0	31,8	25,6	22,1	19,0
	v_p , км/ч	4,08	4,72	5,19	6,49	7,35	8,51	9,64	4,60	5,05	6,20	7,37	8,44	9,48
	δ , %	4,8	4,6	4,4	3,9	3,2	2,7	2,3	4,5	4,4	3,8	3,0	2,6	2,0
	G_T , кг/ч	16,5	18,0	19,0	20,2	20,7	20,0	20,0	17,2	18,8	19,1	18,5	19,7	20,1
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	N_{Tmax} , кВт	52,3	60,1	64,9	68,7	63,5	62,3	60,1	54,1	58,2	61,7	59,0	58,6	56,3
	$P_{Tн}$, кН	47,0	47,1	45,3	38,4	31,3	26,5	22,5	43,3	42,7	36,6	29,1	25,3	21,5
	$v_{pн}$, км/ч	4,0	4,6	5,15	6,43	7,29	8,46	9,58	4,5	4,9	6,08	7,28	8,35	9,4
	δ , %	5,5	5,5	5,3	4,3	3,6	3,1	2,6	5,2	5,1	4,4	3,4	3,0	2,5
	G_T , кг/ч	17,5	20,0	21,2	22,1	22,4	21,8	22,0	19,8	20,5	21,2	20,4	22,0	21,6
При $N_T = N_{Tmax}$	N_T , кВт	58,2	67,0	72,1	73,9	70,6	69,4	66,9	60,1	64,6	68,6	65,6	65,1	62,5
	P_{Tmax} , кН	53,9	56,9	51,0	42,6	36,2	29,4	25,5	50,0	48,5	41,1	32,8	28,1	24,3
	v_p , км/ч	3,92	4,3	5,1	6,4	7,0	8,4	9,45	4,35	4,60	6,0	7,2	8,2	9,25
	δ , %	7,4	8,6	6,6	5,0	4,2	3,5	3,0	17,8	14,6	6,6	3,9	3,2	2,8
	G_T , кг/ч	19,7	22,1	23,3	23,3	22,4	22,7	23,0	22,9	22,7	23,0	23,4	23,0	23,0
При P_{Tmax}	N_{Tmax} , кВт	56,8	65,1	61,3	56,2	55,3	55,3	57,4	53,4	45,9	52,4	54,9	53,4	52,3
	$P_{Tн}$, кН	56,9	57,2	55,1	53,1	45,2	39,0	33,9	55,0	55,0	51,0	41,1	35,0	31,4
	$v_{pн}$, км/ч	3,6	4,1	4,0	3,8	4,4	5,1	6,1	3,5	3,0	3,7	4,8	5,5	6,0
	δ , %	8,6	8,8	7,8	7,0	5,3	4,4	4,0	23,0	22,8	17,6	6,6	4,2	3,8
	G_T , кг/ч	20,7	22,2	21,8	16,8	17,4	18,0	18,4	21,3	18,1	19,0	18,6	18,2	20,0

Таблица 5.20 Тяговые показатели трактора Т-130

Режим эксплуатации	Показатели	Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах						Работа на почве, подготовленной под посев, на передачах					
		3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8
При $P_T = 0$	v_p , км/ч	4,7	5,55	6,75	8,0	9,2	10,9	4,6	5,5	6,7	7,9	9,1	10,8
	n , мин ⁻¹	1310	1305	1300	1290	1285	1280	1300	1295	1290	1285	1280	1275
	G_T , кг/ч	7,4	7,6	8,5	9,1	10,4	11,3	12,1	12,4	15,4	17,6	20,0	23,1
При $N_T = 0,8N_{Tmax}$	N_T , кВт	68,0	64,0	58,3	57,6	53,2	49,0	58,1	57,8	56,3	52,9	49,8	43,8
	$P_{Tн}$, кН	52,3	42,1	32,2	26,4	21,2	17,2	47,6	39,0	31,4	25,6	20,4	15,5
	v_p , км/ч	4,35	5,47	6,55	7,8	9,05	10,3	4,4	5,35	6,45	7,45	8,8	10,2
	δ , %	1,5	1,0	0,7	0,6	0,4	0,3	2,5	2,01	1,2	0,9	0,6	0,4
	G_T , кг/ч	20,1	20,3	21,0	21,6	22,3	23,4	18,2	19,7	21,1	20,8	21,9	23,2
	N_{Tmax} , кВт	70,7	72,0	65,6	64,8	59,8	55,1	65,4	65,0	63,2	59,5	56,0	49,4
При $N_T = 0,9N_{Tmax}$	$P_{Tн}$, кН	60,8	48,9	38,0	31,1	25,0	19,7	55,5	45,1	36,6	29,6	23,7	18,4
	$v_{pн}$, км/ч	4,18	5,3	6,2	7,5	8,6	10,0	4,2	5,2	6,2	7,25	8,5	9,6
	δ , %	1,8	1,2	0,9	0,7	0,5	0,4	3,5	2,4	1,5	1,0	0,7	0,5
	G_T , кг/ч	21,9	22,1	23,4	24,1	25,1	26,2	21,2	21,6	22,2	22,8	23,7	24,0
	N_T , кВт	78,7	80,0	72,9	72,0	66,4	61,3	72,6	72,2	70,4	66,0	62,2	54,8
	P_{Tmax} , кН	66,5	56,5	43,0	36,0	29,0	23,0	64,0	53,0	43,0	34,0	28,0	21
При $N_T = N_{Tmax}$	v_p , км/ч	4,26	5,1	6,1	7,2	8,25	9,6	4,08	4,9	5,9	7,0	8,0	9,4
	δ , %	2,1	1,4	1,1	0,9	0,7	0,6	5,3	2,7	1,6	1,1	0,9	0,7
	G_T , кг/ч	23,7	24,0	24,2	24,3	24,2	24,0	23,9	24,0	23,9	24,0	23,9	24,0
	n , мин ⁻¹	1225	1215	1190	1170	1160	1130	1210	1190	1160	1140	1130	1110
	N_{Tmax} , кВт	77,9	76,8	68,1	67,7	67,6	61,3	69,0	66,3	64,0	62,2	57,5	51,1
	$P_{Tн}$, кН	70,0	60,1	46,3	39,3	32,0	26,0	69,0	58,2	45,1	37,9	30,4	23,0
При P_{Tmax}	$v_{pн}$, км/ч	4,0	4,6	5,3	6,2	7,6	8,5	3,6	4,1	5,1	5,9	6,8	8,0
	δ , %	3,0	2,0	1,5	1,2	1,0	0,8	8,0	3,5	2,5	2,0	1,5	1,0
	n , мин ⁻¹	1160	1100	1040	1015	1065	1000	1095	1000	1010	979	965	950
	G_T , кг/ч	22,1	23,0	21,3	23,1	22,5	23,0	22,3	22,0	22,3	20,4	22,3	20,1
	N_{Tmax} , кВт	77,9	76,8	68,1	67,7	67,6	61,3	69,0	66,3	64,0	62,2	57,5	51,1
	$P_{Tн}$, кН	70,0	60,1	46,3	39,3	32,0	26,0	69,0	58,2	45,1	37,9	30,4	23,0

Таблица 5.21 Тяговые показатели трактора Беларусь 622 на стерне

передача трактора	Холостой ход		При максимальной тяговой мощности ($N_{кр max}$)							При макс. тяговом усилии ($P_{кр max}$)	
	скорость движ. V , км/ч	расход топлива, кг/ч	тяговая мощн. $N_{кр}$, кВт	тяг. усилие $P_{кр}$, кН	скорость движ. V , км/ч	обороты двиг. n , мин ⁻¹	расход топлива, кг/ч	буксование δ , %	условн. тяг. КПД	тяговое усилие $P_{кр}$, кН	буксование δ , %
1	4,43	3,31	15,73	16,00	3,54	3077	8,50	15,37	0,276	16,00	15,11
2	6,87	3,40	22,56	14,28	5,69	2917	10,29	10,65	0,395	16,50	16,36
3	9,42	3,45	27,30	12,11	8,12	2958	11,61	7,83	0,478	14,00	13,85
4	13,49	3,50	26,03	7,83	11,97	2894	11,30	3,77	0,456	9,00	9,06
5	17,10	3,56	20,98	4,87	15,50	2879	11,26	1,75	0,367	6,00	7,14

Таблица 5.22 Тяговые показатели трактора Беларус-925М на стерне

передача трактора	Холостой ход		При максимальной тяговой мощности ($N_{кр\ max}$)							При макс. тяговом усилии ($P_{кр\ max}$)	
	скорость движ. V , км/ч	расход топлива, кг/ч	тяговая мощн. $N_{кр}$, кВт	тяг. усилие $P_{кр}$, кН	скорость движ. V , км/ч	обороты двиг. n , мин ⁻¹	расход топлива, кг/ч	буксование δ , %	условн. тяг. КПД	тяговое усилие $P_{кр}$, кН	буксование δ , %
1	7,0	4,80	37,47	25	5,62	1805	14,49	16,34	0,553	27	18,19
2	8,05	4,85	39,81	22	6,51	1790	14,63	11,62	0,585	24	16,16
3	9,89	4,89	38,75	17	8,21	1799	14,50	9,88	0,569	19	12,65
4	11,83	4,95	36,18	13	10,0	1795	14,48	8,22	0,531	15	10,27
5	13,97	4,97	32,63	11	10,7	1530	13,75	2,81	0,476	11	8,27

Таблица 5.23 Тяговые показатели трактора Беларус 1022 на стерне

передача трактора	Холостой ход		При максимальной тяговой мощности ($N_{кр\ max}$)							При макс. тяговом усилии ($P_{кр\ max}$)	
	скорость движ. V , км/ч	расход топлива, кг/ч	тяговая мощн. $N_{кр}$, кВт	тяг. усилие $P_{кр}$, кН	скорость движ. V , км/ч	обороты двиг. n , мин ⁻¹	расход топлива, кг/ч	буксование δ , %	условн. тяг. КПД	тяговое усилие $P_{кр}$, кН	буксование δ , %
1	6,82	5,20	41,10	28	5,20	2235	18,24	16,34	0,520	29	19,99
2	7,84	5,21	45,48	26	6,30	2095	18,58	11,62	0,576	28	20,62
3	9,27	5,21	47,90	22	7,81	2203	18,27	9,88	0,606	24	15,94
4	11,39	5,22	47,27	17	9,76	2192	18,29	8,22	0,598	19	12,56
5	13,64	5,22	45,16	14	11,6	2192	17,72	2,81	0,572	16	11,37

Таблица 5.24 Тяговые показатели трактора Беларус 1223 на стерне

передача трактора	Холостой ход		При максимальной тяговой мощности ($N_{кр\ max}$)							При макс. тяговом усилии ($P_{кр\ max}$)	
	скорость движ. V , км/ч	расход топлива, кг/ч	тяговая мощн. $N_{кр}$, кВт	тяг. усилие $P_{кр}$, кН	скорость движ. V , км/ч	обороты двиг. n , мин ⁻¹	расход топлива, кг/ч	буксование δ , %	условн. тяг. КПД	тяговое усилие $P_{кр}$, кН	буксование δ , %
1	6,13	2255	36,6	25	5,3	2165	16,4	10,4	0,626	32	23,8
2	8,57	2250	55,6	30	6,7	2040	22,7	14,1	0,577	32	31,5
3	11,73	2245	61,7	22	10,1	2010	22,9	3,6	0,635	26	12,4
4	15,97	2240	60,1	15	14,4	2010	22,9	1,9	0,616	18	5,5
5	13,78	2240	61,1	18	12,2	2005	22,8	3,9	0,631	20	5,7

Таблица 5.25 Тяговые показатели трактора Беларус 2012 на стерне

передача трактора	Холостой ход		При максимальной тяговой мощности ($N_{кр\ max}$)							При макс.тяговом усилии ($P_{кр\ max}$)	
	скорость движ. V , км/ч	расход топлива, кг/ч	тяговая мощн. $N_{кр}$, кВт	тяг. усилие $P_{кр}$, кН	скорость движ. V , км/ч	обороты движ. n , мин ⁻¹	расход топлива, кг/ч	буксование δ , %	условн. тяг. КПД	тяговое усилие $P_{кр}$, кН	буксование δ , %
1	6,5	2309	99,3	65	5,5	2160	29,6	9,5	0,66	68	11,2
2	7,2	2290	99,0	55	6,5	1940	31,8	3,02	0,64	63	8,8
3	8,25	2286	93,3	45	7,5	1710	31,8	4,8	0,63	51	7,05
4	9,9	2280	94,1	40	8,5	1840	30,9	4,5	0,61	42	6,9
5	12,7	2275	87,6	30	10,5	1900	30,3	3,8	0,58	33	5,3

Таблица 5.26 Тяговые показатели трактора Беларусь 2822 на асфальтобетонной дороге

Передача трактора	Холостой ход		При максимальной тяговой мощности ($N_{кр\ max}$)								При максимальном тяговом усилии ($P_{кр\ max}$)	
	Скорость движения V , км/ч	Расход топлива G_T , кг/ч	Тяговая мощность $N_{кр}$, кВт	Тяговое усилие $P_{кр}$, кН	Скорость движения V , км/ч	Расход топлива G_T , кг/ч	Удельный расход топлива q , г/кВт·ч	Частота вращения вала двигателя $n_{дв}$, мин ⁻¹	Буксование δ , %	Условный тяговый КПД $\eta_{гт}$	Тяговое усилие $P_{кр}$, кН	Буксование δ , %
1п3д	7,67	13,3	150,2	83,1	6,48	43,3	288	2120	8,3	0,75	87,0	27,0
3п2д	8,57	13,5	157,6	77,4	7,31	44,27	281	2105	7,1	0,79	93,0	14,8
4п2д	10,4	13,8	161,2	65,1	8,89	44,2	274	2061	5,0	0,805	79,4	7,1
3п3д	11,45	14,1	159,6	58,8	9,76	43,87	275	2043	4,3	0,797	63,6	5,5
5п2д	12,74	14,7	157,0	50,1	11,27	44,67	285	2110	4,1	0,784	58,2	10,0
4п3д	13,93	15,6	156,5	49,0	11,5	44,2	282	2040	7,26	0,78	53,4	11,7
6п2д	15,44	17,0	154,9	40,9	13,6	45,0	291	2084	3,5	0,77	50,7	4,3
5п3д	16,99	17,3	152,3	36,5	14,98	44,3	291	2073	2,9	0,76	43,1	3,7

Таблица 5.27 Тяговые показатели трактора Беларусь 2822 на стерне озимой ржи

Передача трактора	Холостой ход		При максимальной тяговой мощности ($N_{кр\ max}$)								При максимальном тяговом усилии ($P_{кр\ max}$)	
	Скорость движения V , км/ч	Расход топлива G_T , кг/ч	Тяговая мощность $N_{кр}$, кВт	Тяговое усилие $P_{кр}$, кН	Скорость движения V , км/ч	Расход топлива G_T , кг/ч	Удельный расход топлива q , г/кВт·ч	Частота вращения вала двигателя $n_{дв}$, мин ⁻¹	Буксование δ , %	Условный тяговый КПД $\eta_{ту}$	Тяговое усилие $P_{кр}$, кН	Буксование δ , %
1. В заводской комплектации												
3п2д	8,39	13,5	108,2	64,6	6,01	42,0	388	2134	23,6	0,54	64,6	23,6
4п2д	10,22	14,2	119,8	59,1	7,27	44,0	367	2095	22,0	0,598	67,0	35,6
3п3д	11,27	14,9	129,3	55,4	8,4	44,0	340	2095	18,4	0,645	59,9	32,5
5п2д	12,49	15,1	131,4	47,5	9,94	44,0	335	2103	13,65	0,656	54,3	17,1
4пд	13,86	15,4	134,7	43,6	11,12	44,0	327	2093	12,29	0,672	50,5	13,9
2. С балластировкой водой колёс трактора												
3п2д	8,46	13,8	110,1	65,0	6,1	44,0	399	2102	21,3	0,549	72,4	39,1
4п2д	10,29	14,4	120,1	53,5	8,08	43,38	361	2107	14,7	0,595	72,1	26,8
3п3д	11,34	15,1	135,1	54,3	8,96	44,1	327	2032	11,2	0,647	66,2	21,3
5п2д	12,67	15,3	139,99	47,1	10,7	44,1	315	2100	7,8	0,699	54,8	14,7
4п3д	13,82	15,6	135,9	43,3	11,3	44,17	325	2088	10,5	0,678	49,6	13,2
3. Со сдвоенными задними колёсами и балластировкой водой задних внутренних и передних колёс трактора												
3п2д	8,57	14,9	121,7	69,0	6,34	43,2	355	2070	18,0	0,607	71,4	27,8
4п2д	10,33	15,5	131,9	55,8	8,5	44,1	334	2095	10,0	0,658	69,0	23,2
3п3д	11,41	15,8	139,45	56,3	8,92	43,0	308	2034	11,8	0,696	65,5	22,7
5п2д	12,67	16,3	147,3	52,0	10,2	44,1	299	2080	11,5	0,735	54,1	12,0
4п3д	13,86	16,9	138,94	41,0	12,2	44,0	317	2102	4,5	0,694	46,7	8,0

Таблица 5.28 Сравнительные тяговые показатели трактора Беларус 2822 в зависимости от его комплектации

Наименование показателя	Значение показателя				
	По ТЗ	По результатам испытаний			
		На асфальтобетонной дороге	На стерне озимой ржи		
			Комплектация трактора		
	Заводская комплектация	С балластировкой водой колёс трактора	Со сдвоенными задними колёсами и балластировкой водой колёс трактора		
1. Тяговый класс по ГОСТ 27021-86	5	5			
2. Номинальное тяговое усилие, кН	50	50			
3. Наибольшая тяговая мощность по ГОСТ 7057-81, кВт:					
на бетонном треке	147–176,5	161,2	–	–	–
на стерне	110–132,5	–	134,7	140	147,3
4. Удельный расход топлива при наибольшей тяговой мощности, г/кВт·ч	-	274	327	315	300
5. Скорость движения трактора при номинальном тяговом усилии, км/ч	0,37–9,5 (при $N_{да} = 184$ кВт) 037–12,0 (при $N_{дв} = 220$ кВт)	До 11,3	До 9,9	До 10,5	До 10,0
6. Условный тяговый КПД по ГОСТ 7057-81:					
на бетонном треке	0,8	–	–	–	–
на стерне	0,6	0,78–0,805	0,65–0,67	0,67-0,7	0,69–0,73
7. Эксплуатационная масса трактора, кг		10840		12180	12920
в т.ч. нагрузка на					
на передние колёса		4620		5095	5095
на задние колёса		6220		7085	7825
8. Давление воздуха в шинах колёс, кг/см ² :					
передних		1,15		1,3	1,3
задних		1,0		1,2	1,2
9. Тип шин:					
передних колёс				540/65R30	
задних колёс				580/70R42	

6 НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ, НОРМАТИВЫ ГОДОВОЙ ЗАГРУЗКИ И НАРАБОТКИ МАШИН

Таблица 6.1 Нормы потребности, нормативы годовой загрузки
и наработки машин

Наименование	Марка	Пикообразующие с.-х. земли	Норма потребности, шт./1000 га	Норматив годовой загрузки, ч	Норматив годовой наработки, у.э.га
1	2	3	4	5	6
1. Тракторы					
Тракторы, всего		Пашня	16,8		
в т.ч. общего назначения			5,3		
Универсальные			11,5		
Тракторы колесные общего назначения	К-701М (Беларус 2522)	Пашня	1,0	1000	2700
	Беларус 1522		2,6	1000	1560
	(Беларус 1222)				
Трактор гусеничный общего назначения	ДТ-75Н	Пашня	1,7	800	880
Трактор гусеничный	Т-70СМ	Пашня	0,2	800	720
Тракторы колесные универсальные	Беларус 1221	Пашня	1,2	1300	1690
	МТЗ-80		8,2	1300	1040
	МТЗ-82				
	Беларус 900				
	Беларус 920				
	Беларус 570	Пашня	1,2	1300	780
	Беларус 520				
	Беларус 550Е				
	Беларус 510Е				
	Беларус 572				
	Беларус 522				
	Беларус 552Е				
	Беларус 512Е				
Тракторы колесные	Беларус 310	Пашня	0,7	900	270
	Беларус 320				
	Беларус 210				
	Беларус 220				
2. Тракторные прицепы и полуприцепы (универсальные)					
Полуприцепы самосвальные	ПСТ-11	Пашня	2,0	600	
	ПСТ-9, ПСТ-6		0,3	600	
	ПС-2,5		1,5	600	
	1-ПТС-2		1,2	600	

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	
Транспортное самозагружающееся средство	ТСС-6,0	Пашня	0,4	600		
Транспортно-технологическое средство	ТТС-6	Пашня	0,8	600		
Прицеп-ёмкость	ПСЕ-Ф-12,5Б	Пашня	2,0	350		
	ПСЕ-Ф-18		0,7	350		
3. Универсальные погрузочные средства						
Погрузчик	П-4/85	Пашня	0,1	600		
Погрузчик бульдозерный	ПФП-1,2	Пашня	0,7	600		
Погрузчики-экскаваторы	ПЭ-Ф-1А			600		
	ПЭС-1,0	Пашня	0,4	600		
Погрузчик грейферный	ПЭА-1,0	Пашня	0,5	1000		
Погрузчики	ТО-25	Пашня	0,4	600		
	ТО-18А		0,7	600		
	ТО-18Д					
	А-322					
	Беларус П-1,0		0,1	600		
	ПН-Ф-1,0		0,4	600		
Экскаватор-погрузчик	ПФС-0,75			500		
	ТО-49	Пашня	0,1	600		
	ДЗ-133					
Погрузчик	ПГ-0,2А	Пашня	0,5	600		
Машина погрузочная	МП-1,0	Пашня	0,1	600		
Погрузчик-манипулятор	МП-0,5	Пашня	0,1	600		
Прицепное устройство с манипулятором	ПУМ-1,0			600		
Погрузчик-стогометатель	ПУ-Ф-0,5	Зерновые	1,9	600		
	(С-401)					
4. Машины для основной обработки почвы						
Плуги, всего		Пашня	11,2			
Плуги навесные	ПГП-7-40	Пашня	0,5	150	285	
	ПЛН-5-35П		1,6	150	220	
	ПЛН-435П		1,2	150	175	
	ПГП-3-40Б-2		1,2	150	195	
	ПГП-3-40Б					
	ПЛН-3-35П		1,5	150	85	
	ПГП-3-35Б-2		0,8	150	80	
	ППЖ-2-25		0,1	150	35	
ПЛУТ-1		0,1	150	15		
Плуг конный	ПК-25			150	12	
Плуги болотные навесные	ПБН-3-50А	Пашня	0,4	150	140	
	ПБН-6-50А		0,4	150	270	
Плуги оборотные	ПГПО-5-35	Пашня	0,5	150	120	
	ПГПО-4-35		0,5	150	105	
	ПГПО-3-35		1,0	150	75	
	ПГПО-2-35		0,3	150	60	

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6
Плуги навесные поворотные	ПНГ-3-43	Пашня	0,3	150	
	ПНГ-4-43		0,9	150	
Агрегаты почвообрабатывающие	АРК-4	Пашня	0,5	150	315
	РКУ-2,5		0,5	180	240
	АКР-4,5		0,5	150	300
	АКР-2,5		0,7	150	
Приспособление к плугам					
ПНГ-3-43, ПЛН-3-35	ППР-1,3	Пашня	0,5	40	
ПНГ-4-43, ПЛН-5-35	ППР-1,75			40	
Приспособление к 5–6-корпусным плугам	ПВР-2,3	Пашня	0,6	40	
Приспособление к 7–9-корпусным плугам	ПВР-3,5	Пашня	0,3	40	
5. Машины для поверхностной обработки почвы					
<i>5.1. Бороны дисковые</i>					
Бороны дисковые, всего		Пашня	2,5		
Бороны дисковые	БПД-7МВ	Пашня	0,5	150	330
	БПД-5МВ		0,8	150	190
	БПД-3МВ		0,7	150	115
	Л-113 (БДТ-3)			150	115
	БНД-3,0М		0,1	150	85
	БНД-2,0		0,1	150	65
	Л-111		0,3	150	105
<i>5.2. Бороны зубовые</i>					
Бороны зубовые	Л-302	Пашня	35	100	60
	БЗСС-1		35	100	70
Бороны зубовые посевные	ЗБП-0,6А	Пашня	15,4	60	35
	Л-301				
Машина проположная	МПЗК-5			60	
	(БПЗК-5)				
Бороны сетчатые	БСН-3	Пашня	0,7	100	190
<i>5.3. Культиваторы для сплошной обработки почвы</i>					
Культиваторы, всего		Пашня	5,0		
Культиваторы	ККС-12	Пашня	0,5	150	265
	ККС-8		0,5	150	190
	КН-6,3		0,3	150	190
	КП-4		0,7	150	100
	КПН-4		2,5	150	115
	КПН-3,6		0,3	150	105
	КПН-1,8		0,2	150	40
<i>5.4. Чизельные культиваторы</i>					
Культиваторы чизельные, всего		Пашня	2,9		
Культиваторы чизельные	КЧН-5,4	Пашня	1,7	150	390
	КЧН-1,8		0,8	150	135

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6
Агрегат универсальный чизельный	АЧУ-2,8		0,4	150	150
5.5. Машины для прикатывания почвы					
Катки, всего		Пашня	2,0		
Катки	По типу	Пашня	1,0	90	270
	ЗККШ-6				
	По типу		0,7	70	140
	ЗКВГ-1,4				
	По типу		0,3	70	150
	ЗКВБ-1,5				
5.6. Почвообрабатывающие агрегаты					
Агрегаты комбинированные	АКШ-9	Пашня	0,5	125	210
	АКШ-7,2		1,4	125	165
	АКШ-6		0,5	125	140
	АКШ-3,6 (АКШ-3,6-01)		1,1	125	90
Агрегаты для сплошной обработки почвы	АК-3,6			100	200
	АК-3			100	160
6. Машины для подготовки и внесения минеральных удобрений и известковых материалов					
Измельчитель-смеситель минеральных удобрений	ИСУ-4А	Пашня	0,5	120	2000
Агрегат	АВУ-0,7	Пашня	0,4	120	285
Машины	МСВД-0,5	Пашня	0,4	120	170
	МВУ-0,5		1,0	120	240
	Л-116		0,4	120	240
	МВУ-5		1,0	120	240
Распределитель минеральных удобрений	РШУ-12	Пашня	1,0	120	240
Машины	РУП-10	Пашня	0,3	800	1770
	(РУП-14)			800	1990
	АРУП-8		0,4	700	1175
	(МТП-10)			800	1340
	(МТП-13)			800	1340
Подкормщики жидкими удобрениями	ПЖУ-2,5	Пашня	0,6	120	240
	ПЖУ-5			120	360
7. Машины для внесения органических удобрений					
Машины	ПРТ-7А	Пашня	2,7	350	80
	ПРТ-11		0,8	350	135
	МТТ-4		2,5	350	45
	МТТ-7		0,1	350	80
	МТТ-10		0,3	350	125
	РЖТ-4М		0,5	500	75
	(ПЖТ-5)			500	90
	МЖТ-6		0,4	500	100
	МЖТ-8		0,5	500	125

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6
	МЖТ-11		0,4	500	190
	ПЖ-2,5		0,5	500	50
8. Машины для химической защиты растений					
Протравливатели зерна	ПСШ-5	Пашня	0,4	30	120
	ПС-10А		0,3	30	600
Комплект оборудования	КПС-10	Пашня		30	300
Агрегат для приготовления рабочих жидкостей	ЖСК-12	Пашня	0,4	120	1500
Опрыскиватели прицепные	ОПШ-15М	Пашня	1,0	120	820
	ОТ-2-3		0,5	120	745
	ОПВ-1200А		0,5		
Опрыскиватель	по типу	Пашня	1,1	120	420
	ОМ-630				
9. Машины для улучшения лугов, сенокосов и пастбищ					
Фреза	ФН-1,8	Пашня	0,5	150	50
Машина для посева семян трав в дернину	Типа МД-3,6		0,3	160	160
Агрегат для залужения	Типа АПР-2,6		0,6	150	95
Машина роторная почвообрабатывающая	МРП-2,1		0,7	250	120
10. Машины для посева зерновых культур и трав					
Сеялка зернотуковая	СЗ-3,6А	Зерновые	1,0	100	140
	СЗК-3,6А				
Сеялка зернотравяная	СЗТ-3,6А	Однолетние и многолетние травы	3,0	100	140
Сеялка травяная	СПТ-7,2	Однолетние и многолетние травы	3,0	100	350
Сеялки универсальные	СПУ-6	Зерновые	5,4	100	300
	СПУ-4		2,7	100	230
	СПУ-3		1,4	100	170
	С-6				
Почвообрабатывающе-посевной агрегат	АПП-3	Зерновые	2,0	125	130
	АПП-4,5		0,6	125	170
	АПП-6		0,6	125	200
Загрузчик сеялок	ЗАЗ-1	Зерновые	2,2	100	450
11. Машины для уборки зерновых и зернобобовых культур, семенников трав					
Комбайны зерноуборочные, всего			8,5		
Комбайны зерноуборочные	СК-5М	Зерновые	–	130	90
	«Нива»				
	Кл. 6–8 кг/с (типа MDW и др.)		4,1	130	130
	Дон-1500А(Б)		3,9	130	130
	Кл. 10–12 кг/с		0,5	130	180
Жатка	ЖСК-4В	Зерновые	4,4	50	70
Хедер	ХД-4-1200			50	

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6
	ХД-5-1500			50	
Приспособление	ПКК-5			60	
	ПКК-10			60	
	54-108А			60	
	ПСТ-10			60	
	ПЛЗ-5			60	
	ПЛЗ-10			60	
Подборщик транспортерный	ППТ-3А			75	
	(ПТК-3)			75	
Подборщик универсальный барабанный	54-102			60	
Измельчитель соломы универсальный	ПУН-5			60	
12. Машины для послеуборочной обработки и хранения продовольственного и фуражного зерна и семян					
Комплексы зерноочиститель-но-сушильные	КЗС-25Ш	Зерновые	0,8	400	1200
	КЗС-25			400	1200
	КЗС-50			400	2500
Комплект оборудования	Р8-УЗК-50			200	
	Р8-УЗК-25			200	
Очиститель вороха	ОВС-25А	Зерновые	1,0	200	500
Машина предварительной очистки	МПО-50	Зерновые	1,0	200	500
Зерноочистительная машина	ЗМ-10	Зерновые	0,3	200	
Семяочистительные машины	К-531/1			200	
	«Петкус-гигант» К-547А			200	
Сушилки	типа М-819	Зерновые	0,8	400	625
	СЗК-8		1,2	400	375
Зернопогрузчики	ЗПС-100			200	
	ЗПС-60А			200	
Погрузчик шнековый	ПШП-4	Зерновые	1,4	200	700
Отделение бункеров активного вентилирования	ОБВ-160А	Зерновые	2,5	400	400
	ПЛЗ-5			60	
	ПЛЗ-10			60	
Подборщик транспортерный	ППТ-3А			75	
	(ПТК-3)			75	
Подборщик универсальный барабанный	54-102			60	
Измельчитель соломы универсальный	ПУН-5			60	
13. Машины для уборки соломы					
Волокуша толкающая	ВТН-8	Зерновые	1,3	140	530
	ВТН-6		0,8	140	390
Стоговоз	СТП-2	Зерновые	1,0	250	1000

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6
14. Машины для производства кукурузы на зерно					
Сеялки для посева кукурузы	СУПН-8А КСУ-6...8 «Полесье-12»	Кукуруза	8,0	50	125
Культиватор	КРН-5,5Б	Кукуруза	3,0	140	390
15. Машины для уборки трав, силосных культур и производства зеленых кормов					
<i>15.1. Косилки</i>					
Косилка самоходная	Е-303, Е-304			210 210	
Косилки однобрусные	КС-Ф-2,1Б	Однолетние и многолет- ние травы	2,0	210	230
	КНМ-1,6		0,4	210	125
	КНМ-1,2		0,3	210	75
Косилка ротационная	КДН-210 (по типу КРН-2,1А)	Однолетние и многолет- ние травы	0,6	210	305
Косилка	КП-310			210	420
Косилка роторная	Л-501			210	
	220Г			210	
Косилка конная	К-1,1			120	
<i>15.2. Машины для сгребания, ворошения сена</i>					
Грабли-ворошилка	ГВЦ-3 (модерниза- ция) ГВР-630	Однолетние и многолет- ние травы	2,0	220	440
			2,0	220	750
Грабли-валкообразователи	ГВК-6 (Л-503)	Однолетние и многолет- ние травы	4,0	220	725
Ворошитель валков	ВВ-1	Однолетние и многолет- ние травы	2,0	220	375
Грабли конные	ГК-1,0			120	
<i>15.3. Машины для заготовки прессованного сена</i>					
Пресс-подборщик	ПР-Ф-145	Однолетние и многолет- ние травы	4,4	150	125
			1,6	150	140
Транспортировщик рулонов	ТР-5С	Однолетние и многолет- ние травы	1,2	150	300
Приспособление для погрузки рулонов	–	Однолетние и многолет- ние травы			

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6
15.4. Машины для заготовки рассыпного сена					
Установка вентиляционная	УВС-16А	Однолетние и многолетние травы	1,9	300	525
15.5. Машины для уборки трав и силосных культур с измельчением					
Комбайны кормоуборочные	КСК-100А (КСК-100А-1)	Кукуруза на силос и зеленый корм	5,4	280	300
	КЦД-3000			280	
	«Полесье-700»			280	
	«Полесье-1500»	Однолетние и многолетние травы	0,6	280	200
Косилка-измельчитель	КИП-1,5	Однолетние и многолетние травы	1,4	280	170
16. Машины для возделывания, уборки и послеуборочной обработки льна					
Сеялка льняная	СЗ-3,6А-02	Лен	7,4	75	135
Льноуборочный комбайн	«Русь»	Лен	30,0	90	65
Льнотеребилки	ТЛН-1,5А	Лен	10,1	60	45
	НТЛ-1,75			60	50
Оборачиватели лент	ОЛ-1,ОД-1	Лен	20,0	100	70
Подборщик тресты	ПТН-1	Лен	7,2	90	35
Ворошилка лент льна	ВЛ-3	Лен	3,3	100	
Вспушитель лент льна	В-1			100	70
	ТПЛ-1			90	65
Вспушитель-порциообразователь	ВПН-1	Лен	5,0	100	200
Пресс-подборщик	ПР-Ф-110	Лен	11,1	80	40
Подборщик-очесыватель лент	ПОО-1	Лен	20,0	70	50
Молотилка-веялка	МВ-2,5А	Лен	3,1	140	100
Семяочистительная машина	СОМ-300	Лен	5,6	300	180
Комплект оборудования	КСПЛ-0,9	Лен	4,8	300	210
Воздухоподогреватель	ТАУ-1,5			300	45
Теплогенератор	ТГ-Ф-1,5			300	45
17. Машины для возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля					
Протравливатель	ОПС-1	Картофель	8,0	30	125
Картофелесажалка	Л-201	Картофель	5,0	60	30
	Л-202		15,0	60	50
	Л-205		2,0	60	10
	Л-204		3,5	60	30
Культиватор фрезерный	КВК-4			140	105
Культиваторы-окунчики	КОН-3	Картофель	1,0	160	290
	АК-2,8		4,6	160	270

Окончание таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6
	Л-115		4,6	160	305
	Л-803		2,5	160	160
Картофелекопатель	КТН-2В	Картофель	5,2	170	85
	КСТ-1,4А		3,2	170	70
	КТН-1Б		0,8	170	40
	(Л-651)				
Картофелеуборочный комбайн	Л-601	Картофель	3,7	170	15
	Л-605		13,0	170	40
Копатель-погрузчик модульный	По типу Е-684 (Германия)	Картофель	5,5	170	50
Картофелесортировальный пункт	КСП-25	Картофель	8,5	170	125
	(КСП-15В)			170	75
18. Машины для возделывания и уборки сахарной и кормовой свеклы					
Сеялки свекловичные	ССТ-12В	Сахарная свекла	15,4	40	65
	ССТ-8	Кормовая свекла	16,7	40	60
	(ССТК-8)				
Культиватор фрезерный	КФ-5,4	Сахарная свекла	6,2	90	160
Ботвоуборочные машины	БМ-6Б	Сахарная свекла	10,0	100	100
	МБК-2,7				
	МБШ-6	Кормовая свекла	12,5	100	80
Очиститель головок	ОГД-6А	Сахарная свекла	10,0	100	100
Корнеуборочные машины	КС-6В	Сахарная свекла	10,0	100	100
	МКП-6	Кормовая свекла	12,0	100	80
Копатель кормовых корнеплодов	ККГ-1,4А	Кормовые корнеплоды	25,0	100	40
Свеклопогрузчик-очиститель	СПС-4,2А	Сахарная свекла	6,2	100	160
19. Машины для возделывания, уборки и послеуборочной обработки овощей					
Сеялка овощная	СО-4,2	Овощи	13,3	50	75
	СОЛ-4,2				
Культиватор	КОР-4,2	Овощи	9,1	60	110
	КГО-4,2				
Грядделатель	КГП-4,2	Овощи		60	110
Машина для уборки кочанной капусты	УКМ-2	Овощи	2,4	200	

Таблица 6.2 Основные эксплуатационные (нормативные) показатели сельскохозяйственных машин

Наименование	Марка	Основные параметры			Особенности конструкции и применения
		агрегатируется с трактором	производительность, га/ч	расход топлива, кг/га	
1	2	3	4	5	6
Машины для основной обработки почвы					
Плуги навесные	ПГП-7-40	5	1,3–1,7	21,0–28,080	Для обработки почв, засоренных камнями, с гидropневматическими механическими предохранителями корпусов
	ПГП-7-40М				С пружинными предохранителями корпусов
	ПГП-7-40Б-2	5			
Плуг навесной	ПЛП-7-35	5	1,4–1,8	20,2–26,0	Для пахоты старопахотных и среднекаменистых почв с удельным сопротивлением до 0,09 МПа (0,9 кг/см ²)
Плуг полунавесной	ППШ-10-35	5	1,5–2,0	18,5–24,3	Для пахоты почв, не засоренных камнями, с удельным сопротивлением до 0,09 МПа (0,9 кг/см ²)
Плуг навесной	ПЛН-9-35	5	1,8–2,2	19,5–23,7	Для почв, не засоренных камнями
Плуги полунавесные	ПКМ-6-35	3	1,1–1,5	14,0–18,0	Для пахоты старопахотных слабо- и среднекаменистых почв
	ПКМ-5-35	2	0,9–1,4	16,5–20,5	Снабжены пружинными предохранителями
Плуги полунавесные	ПКМ-6-40Р	3	1,1–1,5	14,0–18,0	Имеет систему рессорной защиты, полувинтовые корпуса с удлиненными отвалами
	ПКМ-5-40Р	2	0,9–1,4	16,5–20,5	
Плуги навесные	ПЛН-5-35П	3	0,9–1,4	16,8–22,5	Для почв, не засоренных камнями. Имеет полувинтовые корпуса
	ПЛН-5-3 5				Для почв, не засоренных камнями
Плуги навесные	ПЛН-4-35П	2; 3	0,7–1,0	19,3–25,9	Для почв, не засоренных камнями. Имеет полувинтовые корпуса
	ПЛН-4-35				Для почв, не засоренных камнями
Плуги навесные	ПЛН-3-35П	1; 4	0,57–0,65	20,6–27,6	Для почв, не засоренных камнями. Имеет полувинтовые корпуса
	ПЛП-3-35				Для почв, не засоренных камнями

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Плуг навесной	ПЛН-3-35Б	1,4	0,5–0,6	21,5–25,8	Для почв, засоренных камнями. Оснащен гидропневматическими и механическими предохранителями корпуса
Плуг трехкорпусный	Л-110-3/4	7	0,7–1,0	19,3–25,9	Для почв, засоренных камнями диаметром меньше 30 см, с удельным сопротивлением до 0,1 МПа (1 кг/см ³)
Плуги навесные	ПЛП-4-35	2	0,7–1,0	19,3–25,9	Для пахоты старопахотных и среднекаменистых почв с удельным сопротивлением до 0,09 МПа (0,9 кг/см ²)
	ПЛП-3-35Б-2	1,4	0,5–0,6	21,5–25,8	
Плуг навесной	ПГП-4-40Б-2	2,3	0,7–1,1	16,5–25,9	Для каменистых почв. Имеет пружинные предохранители корпусов
Плуги навесные	ПГП-3-40Б-2			22,5	
	ПГП-3-40Б				
Плуги навесные	ПГП-3-40Б-2	3	0,9	18,3	Для почв, засоренных камнями. Оснащены гидропневматическими (ПГП-3-40Б) и механическими (ПГП-3-40Б-2) предохранителями корпуса
	ПГП-3-40Б				
Плуг навесной	ППП-3-35Б-2	1,4	0,5	25,1	Для почв, засоренных камнями. Оснащен механическими предохранителями корпусов
Плуг навесной	ППЖ-2-25	0,6	0,2–0,3	22,0–29,5	Для почв, не засоренными камнями
Плуг навесной	ПЛГ-1	0,2	до 0,08	26,0–32,0	Для почв, не засоренными камнями
Плуг конный	ПК-25		0 05		
Плуги болотные навесные	ПБН-3-50А	3	0,8–0,9	20,6–26,6	Для вспашки торфяных почв. Имеют полувинтовые корпуса увеличенных размеров, дисковые ножи
	ПБН-6-50А	5	1,8–2,3	19,5–25,1	
Плуги навесные поворотные	ПНГ-3-43	1,4; 2	0,8	15,7	Для гладкой пахоты
	ПНГ-4-43	2; 3	1,0	19,7	
Плуги оборотные	ПГПО-5-35	3	0,8	27,3–29,4	Для гладкой пахоты почв, не засоренных камнями, на глубину 20–27 см с удельным сопротивлением 0,09 МПа
	ПГПО-4-35	2; 3	0,7	29,0–31,7	
	ПГПО-3-35	1,4; 2	0,5	29,6–32,2	
	ПГПО-2-35	0,9; 1,4	0,4	30,0–32,8	

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Плуг навесной оборотный	ПОН-3-35П	1,4	0,5–0,6		Для гладкой пахоты почв, засоренных камнями, при челночном способе движения
Плуги навесные	ПЛН-3-30	1,4	0,38–0,53	22,1–29,1	Для почв незасоренных камнями
	ПЛН-2-30	0,6	0,26–0,36		
Плуг навесной	ПНО-3-35	1,4	0,4–0,57	18,8–26,8	Для почв, не засоренных камнями, с удельным сопротивлением до 0,07 МПа (0,7 кг/см ³), глубина обработки— до 27 см
Плуг навесной	Л-118 (ПД-3-35)	3	0,5–0,6	32,1–40,0	Для почв, не засоренных камнями. Двухъярусный
Плуги навесные	Л-108	1,4	0,28–0,35	23,8–29,1	Для старопахотных почв, не засоренных камнями
	Л-107	0,9	0,17–0,21	21,0–25,9	
	Л-101	0,6	0,14–0,17	25,9–31,4	
Плуги навесные модульные	ПКМ-5-35В	2	0,84–1,25		Для почв, засоренных камнями размером до 100 мм. Имеют рессорные предохранители корпусов
	ПКМ-5-35В	2	0,68–0,81		
	ПКМ-5-35В	1,4	0,44–0,61		
Плуг навесной усиленный с изменяемой шириной захвата	ПН-8-35-У	5,0	1,6–2,2	21,9–23,7	Для почв, не засоренных камнями, имеет усиленную раму и усиленные стойки, полувинтовые корпуса
Машины для поверхностной обработки почвы					
Бороны дисковые	БПД-7МW	3; 5	до 4,2	7,1–7,6	Прицепные. Для разделки пласта после вспашки, предпосевной подготовки почвы, ухода за лугами и пастбищами
	БПД-5МW	3	до 2,5	8,4–9,6.	
	БПД-3МW	3	до 1,5	14,0–16,0	
Борона дисковая тяжелая	Л-114 (БДГ-7)	5	4,8-6,0	7,1–7,6	Для разделки пласта после вспашки, предпосевной подготовки почвы, ухода за лугами и пастбищами, лушения
Борона дисковая	Л-113 (БДГ-3)	3	до 1,5	14,0–16,0	Прицепная. Для разделки пласта после вспашки, предпосевной подготовки почвы, ухода за лугами и пастбищами

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Бороны дисковые	БНД-3,0М	1,4	1,8–2,0	6,2–7,4	Навесные. Для разделки пласта после вспашки, предпосевной подготовки почвы, ухода за лугами и пастбищами
	БНД-2,0	1,4	1,4–1,9	5,9–7,7	
Борона дисковая	Л-111	1,4	До 0,3	3,0–3,5	Навесная. Для разделки пласта после вспашки, лущения стерни на легких и средних почвах, не засоренных камнями
Борона дисковая садовая тяжелая	БДСТ-2,5	1,4	0,9	11,9	Для глубокого рыхления почвы, уничтожения сорняков в междурядьях садов. Может применяться для сплошной обработки
Бороны зубовые	Л-302	1,4–5	3,4 (в агрегате с Т-150)	4,2	Тяжелая
Бороны зубовые	БЗСС-1	1,4–5	4,3 (в агрегате с Т-150)	4,0	Средняя
Бороны зубовые полевые	ЗБП-0,6А	0,6; 1,4			Легкие
	Л-301				
Агрегат бороновальный пропалочный	АБ-5	0,6	2,4	2,3	Для прополки всходов зерновых и других культур, разрушения почвенной корки, борьбы со снежной плесенью
Машина пропалочная	МПЗК-5 (БПЗК-5)	0,6			Навесная, для прополки зерновых путем боронования в нитевидной стадии развития сорняков
Бороны сетчатые	БСН-3	0,6; 1,4	1,8–2,0 (в агрегате с Т-150)	До 0,9	Для боронования посевов зерновых, кукурузы и гребневых посадок картофеля
Культиваторы	ККС-12	5	6,6–7,3	5,4–6,0	Трехсекционные
	ККС-8	3	4,9–5,4	4,0–4,4	

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Культиваторы	КН-6,3	3	5,0–6,3	3,1–3,9	Навесной
	КПС-4	1,4; 2	2,6–2,9	3,8–4,3	Прицепной
Культиватор	КПН-4	1,4; 2	2,9–3,2	3,5–3,8	Навесной
Культиватор	КПН-3,6	1,4	2,7–3,0	3,7–4,3	Навесной
Культиватор	КПН-1,8	0,6	1,0–1,1	3,6–3,9	Навесной
Культиваторы	КПН-8,4	5	5,9	6,7	Навесные. Для предпосевной обработки и раннего закрытия влаги
	КПН-5,6	2, 3	3,7	5,2	
	КПН-4М	1,4	2,4	4,5	
Культиваторы	КНС-6,3	3	4,8	3,3	Навесные. Для предпосевной обработки почвы и паров с одновременным боронованием, с засоренностью камнями размером не более 6 см
	КНС-4,0	1,4	3	3,6	
	КНС-3,0	1,4	2,4	4,5	
Культиваторы универсальные	КУ-4,2	1,4; 2	2,2–2,8	3,4–4,3	Для предпосевной и паровой обработки
	КУ-2,1	0,6; 0,9	1,1–1,4	3,1–4,0	
Культиваторы для сплошной обработки		3	3,9–4,8	4,1–5,0	Для предпосевного рыхления и частичного выравнивания почвы
	КСО-4	1,4	2,6–3,2	3,3–4,1	
Культиватор чизельный	КПМ-4,2	2	2,0	7,9	Полунавесной. Для рыхления почвы на глубину до 22 см, мульчирования на глубину до 8 см
Культиваторы чизельные	КЧН-5,4	3	3,0–3,9	7,8–10,1	Навесные. Для углубления подпахотного слоя, безотвальной обработки почвы
	КЧН-1,8	1,4	1,0–1,3	7,7–9,9	
Культиватор чизельный	КПЧ	2	3,0	5,3	Для рыхления почвы, не засоренной камнями, мульчирования ее поверхности
Культиватор чизельный	КЧ-5,1	3	2,4–3,2	7,0–8,7	Для рыхления тяжелых почв и почв, засоренных камнями, безотвальной обработки, обработки стерни

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Почвообрабатывающие приставки к культиватору КЧ-5,1	ПК-5,1				Для дополнительной поверхностной обработки почвы после прохода чизельных органов. ПК-5,1 имеет один ряд катков, а ПКД-5,1 — два ряда
	ПКД-5,1				
Культиватор комбинированный	ККЧ-4,2	2; 3	1,7–2,3	8,4–11,4	Чизельный. Для обработки пахотного слоя за один проход без оборота пласта в двух уровнях: глубокое рыхление (до 25 см) и мульчирование (до 5 см) под посев
Агрегаты комбинированные	АКШ-7,2	3	3,9–5,1	5,1–6,6	Выполняют рыхление, выравнивание и прикатывание почвы за один проход агрегата
	АКШ-6	3	3,4–4,6	5,3–6,8	
	АКШ-6,01	3	3,3	6,4	
	АКШ-3,6 (АКШ-3,6-01)	1,4	2,4–2,8	5,3–6,1	
Агрегаты для сплошной обработки почвы	АК-3,6	1,4	2,0–2,9	4,8–6,9	Для предпосевной обработки почвы. Выполняют рыхление, выравнивание и прикатывание почвы за один проход агрегата
	АК-3	1,4	1,6–2,3	4,9–7,0	
Агрегаты почвообрабатывающие	АРК-4	5	1,7–2,5	15,8–23,2	Комбинированные, для безотвальной обработки почвы
	РКУ-2,5	3	0,7–0,9	15,8–23,3	
Агрегаты почвообрабатывающие	АКР-4,5	5	2,0	24,6	Комбинированные, для разноглубинной обработки почвы за один проход
	АКР-2,5	3	1,1	25,4	
Агрегат почвообрабатывающий универсальный	АПУ-3,5	2	1,9	7,1	Для предпосевной обработки всех типов почв
	АПУ-6,5	5	3,6	10,3	
Трехзвенный кольчато-шпоровый каток на подкатной тележке с гидравлической боковых секций	ЗККШ-5,2Г	1,4	6,2	1,7	Для предпосевного и послепосевного прикатывания почвы, рыхления верхнего и уплотнения подпочвенного слоев почвы

1	2	3	4	5	6
Машины для подготовки и внесения минеральных удобрений и известковых материалов					
Измельчитель-смеситель минеральных удобрений	ИСУ-4А	0,6	4 т/ч	1,5 кг/т	Для самозагрузки и измельчения минеральных удобрений
Агрегат	АВУ-0,7	1,4	До 10	0,7	Для поверхностного внесения минеральных удобрений
Машина	МСДВ-0,5	1,4	До 9	0,8	Для поверхностного внесения минеральных удобрений и внесения консервантов и силосную массу
Машины	МВУ-0,5 Л-116	0,6; 1,4	До 9	0,8	Для поверхностного внесения минеральных удобрений
Машина	МВУ-51,4	До 4	1,9–2,3		Для поверхностного внесения минеральных удобрений
Распределитель минеральных удобрений	РШУ-12	1,4	до 5	1,5–1,8	Навесной, штанговый
Разбрасыватель удобрений дисковый	РДУ-1,5	2	до 15,0	1,1–1,3	Для внесения сухих гранулированных и кристаллических удобрений
Сеялка для внесения минеральных удобрений	СУ-12	1,4	5,0–7,0	1,5–2,1	Для внесения минеральных удобрений сплошным высевом и подкормки растений сыпучими минеральными удобрениями в междурядьях культур
Машина для внесения минеральных удобрений	МТТ-4У	0,9,1,4	8,0–9,0	1,2–1,4	Для поверхностного внесения твердых минеральных удобрений в гранулированном и кристаллическом виде
Машина для внесения минеральных удобрений	АПЖ-12	1,4	10,0	1,1	Для поверхностного внесения жидких азотных удобрений и карбамидаммачных смесей
Машина	РУП-10 РУП-14	3 5	8,3 11,2	1,8 2,4	Для транспортировки и поверхностного внесения пылевидных удобрений и известковых материалов

1	2	3	4	5	6
Машина	АРУП-8	ЗИЛ-441510	8,7		Осуществляет самозагрузку, транспортировку, пневматическую выгрузку пылевидных удобрений и известковых материалов
	МТП-10	ЗИЛ-441510	10,4		
	МТП-13	КамАЗ-5410	13,0		
Подкормщики жидкими удобрениями	ПЖУ-2,5	1,4	9,0	1,2	Для поверхностного внесения жидких минеральных удобрений
	ПЖУ-5	1,4, 2	14,4	0,8	
Машины для внесения органических удобрений					
Машины	ПРТ-7А	1,4	5,6	1,5	Для внесения твердых органических удобрений
	ПРТ-11	3	9,3	2,0	
Машины	МТТ-4	1,4	3,5	2,3	Транспортно-технологические
	МТТ-7	1,4; 2	5,1	1,6	
	МТТ 10	2	10,7	1,9	
Машины	РЖТ-4М (ПЖТ-5)	1,4	3,3	2,2	Для внесения полужидких и жидких органических удобрений
Машины	МЖТ-6	1,4; 2	5,0	1,8	Для внесения жидких органических удобрений
	МЖТ-8	2	8,8	2,1	
	МЖТ-11	3	9,4	2,0	
	ПЖ-2,5	0,6	2,1	2,3	
Машины для химической защиты растений					
Установка для инкрустации семян зерновых культур	УИС-5	стационарная	4,0 т/ч		Объединяет несколько приемов обработки семян при минимальном расходе компонентов (пестицидов, микроэлементов, стимуляторов роста)
Агрегат для приготовления рабочих жидкостей	АЛЖ-12	1,4	9,5 т/ч		Передвижной

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Опрыскиватель прицепной	ОПШ-15М	1,4	6,7	0,8	Штанговый, обеспечивает приготовление рабочих жидкостей непосредственно в баке машины
Опрыскиватель прицепной	ОТ-2-3	1,4	8,0	0,7	Штанговый, ширина захвата 18 м
Опрыскиватель тракторный	ОТМ-2	1,4	7,8	0,7	Для химической защиты сельхозкультур от вредителей и болезней, борьбы с сорной растительностью
	ОТМ-3	1,4	11,7	0,5	
Опрыскиватель	ОПО-18	1,4	12,5	0,5	Прицепной. Обеспечивает объемное опрыскивание растений
Опрыскиватель	Мекосан-650-12	1,4	12,5	0,5	Навесной
Опрыскиватели	Мекосан-2000-18	1,4	12,5	0,5	Для химической защиты полевых сельхозкультур от вредителей, болезней и сорняков, а также для поверхностного внесения жидких минеральных удобрений
	Мекосан-2000-30	1,4	8,8	0,6	
	Мекосан-630-12	1,4	8,0	0,7	
Опрыскиватель	по типу ОМ-630	1,4	5,8	1,0	Навесной, штанговый
Оборудование к культиваторам	ОД-0,65	1,4	3,5	3,0	Для междурядной обработки пропашных культур с одновременным ленточным внесением пестицидов
Машины для посева зерновых культур и трав					
Сеялка зернотуковая	СЗ-3,6А	1,4; 3	4,5–5,5 (в агрегате с Т-150)	3,7–4,3	Базовый вариант
Сеялка зернотуковая	СЗК-3,6А	1,4; 3	агрегате с Т-150)	4,1–4,8	Катковая

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Сеялка зернотравяная			(в агрегате с МТЗ-80)	3,6–3,9	Для подсева трав под покров зерновой культуры
Сеялка универсальная	СПУ-6	1,4; 2	3,5–5,5	3,2–5,1	Пневматические навесные с групповым дозированием
	СПУ-6М				
	СПУ-6Д				
	СПУ-4	1,4	2,3–3,1	3,6–4,8	
	СПУ-4Д СПУ-4Л				
	СПУ-3	0,6	1,8–2,3	3,6–4,8	
	СПУ-3М				
	СПУ-3Г				
	СПУ-3Л				
Сеялка универсальная	С-6	1,4	3,5–5,5	3,2–5,1	Пневматическая, прицепная
Сеялка пневматическая травяная	СПТ-7,2	1,4	3,6–6,7	3,0–3,9	Для посева трав и травосмесей на глубину 1–4 см, подсева трав под покров зерновой культуры
Сеялка для посева кукурузы	КСУ-6/8	1,4	2,0–2,7	3,5–4,7	Для пунктирного сева кукурузы. Может использоваться для посева свеклы, сои, мелких бобов, подсолнечника
Агрегаты комбинированные почвообрабатывающие посевные	АПП-3	1,4	1,5–1,6	6,5–6,7	Для предпосевной обработки почвы и посевов зерновых, зернобобовых, трав
	АПП-4,5	2	2,4–2,8	6,5–6,7	
Загрузчик сеялок	ЗА3-1	ГАЗ-53Б	50–100		Навесной с гидроприводом. Для загрузки сеялок зерном непосредственно в поле

1	2	3	4	5	6
Машины для уборки зерновых, зернобобовых культур, семенников трав и соломы					
Комбайн зерноуборочный	СК-5М «Нива»	самоходный	0,8–0,9	9,0–11,0	Пропускная способность 5 кг/с. Модификации — на колесном и полугусеничном ходу
Зерноуборочный комбайн	Лида-1300	самоходный	1,0–1,2	8,9–10,7	Самоходный. 3-барабанная молотильно-сепарирующая система. Пропускная способность 6–8 кг/с
Зерноуборочный комбайн	КЗС-7 «Полестье»	самоходный	1,1–1,2	8,8–10,6	Пропускная способность 6–8 кг/с
Комбайн зерноуборочный	Дон-1500А	самоходный	1,1–1,3	10,5–13,0	Пропускная способность 8–10 кг/с
Зерноуборочный комбайн	КЗР-10 «Полестье-Ротор»	УЭС-2-250А	1,2–1,4	14,4–17,5	Для прямой и отдельной уборки зерновых, кукурузы, подсолнечника, семенников трав. Пропускная способность 8–10 кг/с
Зерноуборочный комбайн	КЗС-10	самоходный	1,3–1,6	13,0–16,0	Пропускная способность 10–12 кг/с
Комбайн зерноуборочный	Мега-218	самоходный	1,3–1,5	10,3–12,5	Пропускная способность 10–12 кг/с
Комбайн зерноуборочный	MDW-525	самоходный	1,1–1,3	11,0	Пропускная способность 6–7 кг/с
	MDW-527	самоходный	1,2–1,5	11,0	Пропускная способность 10–12 кг/с
Комбайн зерноуборочный	Vizon BS Z-058	самоходный	7 т/ч	3,5 кг/т	Пропускная способность 10 кг/с ширина жатки 5,0 м, мощность двигателя 220 л.с.
Комбайн зерноуборочный	Vizon Z-058	самоходный	4,3 т/ч	3,2 кг/т	Пропускная способность 5 кг/с ширина жатки 4,2 м, мощность двигателя 120 л.с.
Жатка	ЖСК-4В	СК-5М	1,0–1,7		Навесная, для уборки полеглых хлебов
Волокуша толкающая	ВТН-8,0	3	2.6	5,3	Навесная. Для сволакивания копен соломы

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Стоговоз	СТП-2	1,4-2; 3	1,3-1,5	6,7-7,8	Для самопогрузки, транспортировки и саморазгрузки соломы
Агрегат скирдовальный универсальный	УСА-10	1,4; 3			Для скирдования соломы и сена
Приспособление для скирдования	ПС-1	погрузчик ПФС-0,75	15		
Погрузчик (стогометатель фронтальный)	ПУ-Ф-0,5	1,4			Для скирдования соломы и сена из копен и стяжек
Погрузчик-стогометатель	ПС-Ф-0,5	МТЗ-50/52, МТЗ-80/82, ЮМЗ-6			Для складирования соломы и сена в скирды. Грузоподъемность 0,5 т
Стогометатель	С-401	Базовое шасси ДЗ- 133			Для скирдования и погрузки в транспортное средство соломы и сена. Грузоподъемность 0,5 т
Погрузчик зерна	«Беларусь» ПЗ-421	МТЗ-82	130-150		Фронтальный, шнековый, непрерывного действия
Машина зерноочистительная	ЗМ-10 (К-527А)	13,5 кВт	25-50		Для предварительной и первичной обработки зерна
Машины для уборки трав, силосных культур и производства зеленых кормов					
Косилка самоходная	Е-303	самоходная	2,7	2,6	Со сменными рабочими органами
	Е-304				

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Косилки однобрусные	КС-Ф-2,1Б	0,6, 1,4	0,9–1,2	3,2–4,6	Навесные, с сегменто-пальцевым режущим аппаратом
	КНМ-1,6	0,4	0,4–0,7	3,5–4,8	
	КНМ-1,2	0,2	0,3–0,4	3,8–5,2	
Косилка ротационная	КДН-210 (по типу КРН-2,1А)	1,4	1,3–1,6	4,5–5,3	Навесная (по типу КРН-2,1А). Для скашивания высокоурожайных трав
Косилка	КП-310	1,4	до 2,4	3,8–4,2	Прицепная, пальцево-роторного типа
Косилки серии «Белка»	210		1,55		Пальцево-сегментные. Для скашивания трав с укладкой массы в прокос
	180		1,35		
	165		1,2		
	150		1,1		
	135		1,0		
Косилки тракторные малогабаритные	КМТ-2,1	0,6	1,0–1,2	3,0–4,6	Навесные. Для скашивания естественных и сеяных трав с укладкой в покос
	КМТ-1,35	0,4	0,5–0,7	3,2–4,8	
	КМТ-2,1	0,2	0,4–0,6	3,5–5,2	
	КМТ-1,0	мотоблок	0,2–0,3	4,5–5,5	
Косилка	КНС-2,1	1,4	0,8	5,2	Навесная, сегментная. Для скашивания трав с оставлением массы в прокосе на мелкоконтурных участках
Косилка фронтальная	КФН-420	2	5,0	2,4	Для скашивания трав с укладкой в валок
Кормоуборочный комплекс	КГ-6 «Полесье»	УЭС-250			Для скашивания трав и силосных культур, подбора массы из валков с одновременным измельчением и погрузкой в транспортное средство
Подборщик	ПКК-035	КГ-6 «Полесье» КДП-3000			Для подбора из валков подвяленных трав

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Комбайн кормоуборочный	КСК-100А	самоходный	1,1	18,8	С барабанным измельчителем. Для скашивания и подбора из валков с одновременным измельчением. Пропускная способность 7–20 кг/с
Комбайн кормоуборочный	КДП-3000	3	1,0	19,0	Прицепной, с тремя адаптерами, дисковым измельчителем. Для скашивания трав и силосных культур
Комбайн кормоуборочный	Марал-125, 150, 190	самоходный	1,0–1,6	10,0–12,0	Пропускная способность 6–19 кг/с
Комбайн кормоуборочный	Ягуар-840	самоходный		13,9	
Комбайн кормоуборочный	«Полесье-700»	самоходный	1,7	12,5	С тремя адаптерами, барабанным измельчителем для скашивания трав и силосных культур
Комбайн кормоуборочный	«Полесье-1500»	1,4	0,6–0,8	11,8–15,7	Полунавесной
Косилка-измельчитель	КИП-1,5	1,4	0,5–0,8	12,0–16,0	Прицепная, с ротационным измельчающим устройством
Жатка	ЖКФ-3,4	Е-281	20,0		Для уборки грубостебельных культур
Жатка	ПКК-0,2	«Полесье-250» «Полесье-700»	5000 т/год		Для уборки грубостебельных культур
Жатка	КИЛ-08	КСК-100А	1,8		Навесная роторная. Для уборки грубостебельных культур.
Жатка	КИС-06	КСК-100А	20,0		Навесная фронтальная, сплошного среза. Для уборки грубостебельных культур

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Жатка	ПКК-046	КГ-6 «По- лесье-700»	15 т/ч		Навесная фронтальная, сплошного среза. Режущий аппарат сегментного типа. Для скашивания трав
Жатка	ЖТФ-4,2	Е-281 «Ма- рал»	20 т/ч		Навесная фронтальная, сплошного среза. Режущий аппарат сегментного типа. Для скашивания трав
Жатка	КИН-02	КСК-100А КПКУ-75	15 т/ч		Навесная фронтальная, сплошного среза. Режущий аппарат сегментного типа. Для скашивания трав
Широкозахватная валковая жатка	КПР-6	УЭС-250	5,5		Для скашивания трав с одновременным плющением и укладкой в валок
Пресс-подборщик с измельчителем	ПРИ-145	1,4	7–8 т/ч		Для подборки валков сена, прессования их в рулоны с одновременным измельчением и обмоткой полимерной сетью
Упаковщик силосной массы	УСМ-1	2	до 100 т/ч		Для упаковки измельченных травяных кормов (сено, силос) в полимерный рукав
Грабли-ворошилка	ГВЦ-3	0,6; 0,9	2,1	1,7	Для ворошения трав в прокосах, сгребания в валки и вспушивания
Грабли-ворошилка	ГВР-420 ГВР-6	0,9; 1,4			Для сгребания травы из прокосов в валки, ворошения, оборачивания
Грабли-ворошилка	ГВР-630	1,4	3,0–3,4	0,8–0,9	Навесные, ротационные.
Грабли- валкообразователи	ГВК-6 (Л-503)	0,6; 1,4	2,2–2,3	1,1–1,5	Прицепные, колесо-пальцевые
Ворошитель валков	ВВ-1	1,4	до 1,7	до 4,3	Для ворошения, вспушивания и оборачивания валков, в том числе прибитых осадками, пришитых травой
Грабли конные	ГК-1	лошадь	до 1		Для индивидуальных и фермерских хозяйств
Пресс-подборщик	К-454	1,4	0,7	9,0	Тюки прямоугольной формы массой 32–36 кг

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Пресс-подборщик	ПР-Ф-750	1,4	0,7	7,2	Рулонный, диаметр рулона 1800 мм
Транспортировщик рулонов	ТРФ-5	0,9; 1,4	5–6 рулонов		Для подбора рулонов грубых кормов и перевозки их к местам складирования
Машины для возделывания, уборки и послеуборочной обработки льна					
Льнотеребилка	НТЛ-1,75	0,6; 1,4	1,2	4,4	Для теребления льна с расстилом в ленты
Вспушиватель льна	ТПЛ-1	0,9; 1,4	0,6-0,8	5,9–7,8	Для вспушивания лент льна с целью ускорения сушки
Сеялка льняная	СЗ-3,6-0,2	1,4	2,2	5,1	
Льноуборочный комбайн	ЛК-4А	1,4	0,6	17,8	Для уборки с расстилом в ленту или с вязкой в снопы
Льнотеребилка	ТЛН-1,5А	0,6	0,7	4,7	Фронтальные, навесные
Оборачиватели лент	ОБЛ-1	1,4	1,0–1,1	6,5–7,2	С ленточным оборачивателем
	ОЛ-1	0,6; 1,4	0,7–0,8	5,3–6,0	С дисковым оборачивателем
	ОД-1	0,6; 1,4	1,0–1,1	4,3–4,7	
Подборщик тресты	ПТН-1	0,6	0,4	6,7	Для подбора с одновременной вязкой в снопы, прицепной
Ворошилка лент льна	ВЛ-3	0,6; 1,4	0,8–1,0	4,0	
Вспушиватель лент льна	В-1	0,6; 1,4	0,6–0,8	5,9–7,8	
Пресс-подборщик	ПР-Ф -110	1,4	0,5	16,8	Рулонный
Подборщик-очесыватель лент	ПОО-1	1,4	до 0,7	15,0–18,0	С расстилом на льнище
Молотилка-веялка	МВ-2,5А		до 2 т/ч	14,3 кВт·ч/га	Унифицирована с молотилкой зерноуборочного комбайна СК-5

1	2	3	4	5	6
Машины для возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля					
Протравливатель	ОПС-1	ТЗК- 30А	20 т/ч	до 3 кВт·ч/т	Для обработки семенного картофеля протравливающими препаратами и защитно-стимулирующими веществами
Картофелесажалки	Л-201	0,6	0,4–0,5	7,8–8,9	Для посадки непророщенного картофеля
Картофелесажалки	Л-202	1,4	0,8–1,0	8,1–9,2	Для посадки непророщенного картофеля
	Л-205	0,2	0,1–0,2	11,6–15,4	
Картофелесажалка	Л-204	1,4	0,5		Для посадки пророщенного картофеля
Культиваторы-окучники	КОН-3	1,4	1,5–2,1	3,4–4,8	Для междурядной обработки пропашных культур, нарезки гребней перед посадкой
	АК-2,8	1,4	1,4–2,0	3,6–5,1	
	Л-115	1,4	1,7–2,2	3,3–4,2	
	Л-803	0,4; 0,6	0,9–1,1	2,5–3,1	
Культиватор-окучник	КОП-5,4	2	2,0	5,9	Для окучивания посевов картофеля на почвах, не образующих глыб и комьев
Культиватор-окучник-гребнеобразователь	ОКГ-4	1,4	1,7–2,0	4,0–4,7	Для предпосадочной нарезки гребней, довсходового и послевсходового боронования с окучиванием
Окучник чизельный	ОЧ-2,8	1,4	1,2–1,7	4,7–6,7	Для нарезки борозд под посадку картофеля, междурядной обработки пропашных культур на почвах, засоренных камнями размером не более 8 см
Картофелекопатель	КСТ-1,4А	1,4	0,2–0,6	12,0–36,0	Полунавесной, для тяжелых почв
Картофелекопатель	КТН-1Б (Л-651)	0,6	до 0,3	11,3–22,7	Однорядный
Картофелеуборочный комбайн	Л-601	1,4	до 0,15	48,0–72,0	Однорядный

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Картофелеуборочный комбайн	Л-605	1,4	до 0,25	43,0–57,0	Однорядный
Комбайн картофелеуборочный	ККН-4 «Полесье»	УЭС-2-250А	1,0		Навесной. Для выкапывания, очистки и погрузки картофеля в транспортное средство
Ботвоудалитель	Л-504 (МБУ-2,8)	1,4	0,8–1,2	7,0–10,0	Для удаления ботвы картофеля. Для улучшения условий работы картофелеуборочных машин
Картофелесортировка	Л-701	1,5 кВт, ВОМ трактора	5 т/ч		Для разделения картофеля на три фракции: крупный, средний, семенной
Машины для возделывания и уборки сахарной и кормовой свеклы					
Сеялка точного высева	СТВ-12 «Полесье»	0,9; 1,4	1,4–2,7	3,0–5,7	Навесная. Для точного высева семян свеклы и других культур
Свеклоуборочный комбайн «Полесье»			1,3 га/ч		Самоходный. Включает в себя комбайн КСН-6 свеклоуборочный и подборщик-погрузчик корнеплодов ППК-6
Культиватор универсальный	УК-0,45	1,4	1,2–1,6	5,0–6,7	Для нарезки гребней пропашных культур (сахарная свекла, лук, морковь, фасоль, соя и др.)
	УК-0,7	1,4	1,3–1,7	4,7–6,2	
Культиватор-грядообразователь	КГО-3,0	1,4	1,3–1,6	5,0–6,2	Для подготовки гряд, междурядной обработки и окучивания 4-рядных посевов с.-х. пропашных культур с междурядьями 70 и 75 см
Сеялка свекловичная	ССТ-12В	1,4; 2	1,4–1,8	3,1–3,9	Высеивает семена с междурядьями 45 и 60 см
Сеялка свекловичная	ССТ-8 ССТК-8	1,4; 2	1,3–1,6	3,4–4,1	Для точного высева калиброванных семян с междурядьями 60 см
Культиватор-растениепитатель	УСМК-5,4В	1,4; 2	1,4–1,8	3,5–4,3	Для междурядной обработки посевов

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Культиватор-растениепитатель	КМС-5,4-01	1,4	1,2–1,5	4,5–6,0	Для междурядной обработки посевов
Культиватор фрезерный	КФ-5,4	1,4; 2	1,6–2,0	2,2–2,7	Для междурядной обработки посевов
Комбайн свеклоуборочный	КСН-6	УЭС-250; 2	1,3–1,5	14,0–16,2	Для уборки ботвы и корней с укладкой в валок
Подборщик-погрузчик корнеплодов	ПИК-6	УЭС-250; 1,4; 2	1,3–1,5	6,3–7,3	Для подбора корней из валков и погрузки в транспортные средства
Ботвоуборочная машина	БМ-6Б	1,4; 2; 3	0,8	13,2	Для уборки ботвы сахарной свеклы и погрузки в транспортные средства
Ботвоуборочная машина	МБК-2,7	1,4; 2; 3	0,8	13,2	Полуприцепная. Для уборки ботвы и погрузки в транспортные средства
Ботвоуборочная машина	МБШ-6	1,4	0,7–0,9	8,0–12,0	Полуприцепная. Для уборки ботвы и погрузки в транспортные средства
Очиститель головок	ОГД-6А	1,4; 2	0,8	7,5	Для очистки головок корнеплодов
Корнеуборочная машина	КС-6В	1,4	0,8	18,2	Для уборки сахарной свеклы, посеянной с междурядьями 45 см
Корнеуборочная машина	МКП-6	1,4	0,7–0,9	9,8–15,4	Для выкапывания корней и погрузки в транспортные средства
Копатель кормовых корнеплодов	ККГ-1,4	1,4; 2	0,25	42,8	Прицепной, грохотного типа
Свеклопогрузчик-очиститель	СПСМ-2А	1,4	80–120 т/ч		Самоходный, для погрузки корней в транспортные средства с доочисткой от земли и растительных остатков

1	2	3	4	5	6
Универсальные погрузочные средства					
Погрузчик	П-4/85	5	4,0	200	Пневмоколесный, фронтальный, навешивается на трактор К-701Р с реверсивным управлением. Для погрузки удобрений и сыпучих материалов
Погрузчик бульдозерный	ПФП-1,2	3	1,5	120	Фронтально-перекидной. Разгрузка материала осуществляется спереди и сзади трактора
Погрузчик-экскаватор	ПЭ-Ф-1А	ЮМЗ-6КЛ	1,0	125	Для погрузки различных с.-х. грузов, экскаваторных, бульдозерных работ на легких грунтах
Погрузчик-экскаватор	ПЭС-1,0	1,4	1,0	125	Грейферный, с поворотной стрелой, оборудован когтями, экскаваторной лопатой, бульдозером, монтажным крюком
Погрузчик грейферный	ПЭА-1,0	автономный	1,2	до 200	Для погрузки удобрений, силоса, корнеплодов и др. с.-х. грузов
Погрузчик	ТО-25	Т-150К	3,0	150	Одноковшовый, фронтальный. Рабочее оборудование состоит из ковша и стрелы
Погрузчик	ТО-18А	автономные	3,3	135	Одноковшовый, фронтальный. Рабочее оборудование состоит из ковша и стрелы. Для погрузки сыпучих мел-кокусковых материалов, землеройно-транспортных работ
	ТО-18Д		2,7	105	
	А-322		2,2	81	
Погрузчик	Беларус П-10	1,4	0,75		Фронтальный. Оборудован ковшом, бульдозерным отвалом, грабелейной решеткой, вилами, монтажным крюком
Погрузчик	ПН-Ф-1	1,4	1,0		Фронтальный. Для послойной разработки грунтов I и II категории
Погрузчик	ПФС-0,75	МТЗ-80УК МТЗ-82УК	0,75	24	Фронтальный, комплектуется различными ковшами, стогометалем, бульдозерным отвалом

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Экскаватор-погрузчик	ТО-49	1,4	0,75		Оборудован ковшом и бульдозерным отвалом. Для выполнения земляных и погрузочно-разгрузочных работ
	ДЗ-133				
Машины для возделывания овощей					
Грядоделатель	ГКП-4,2	1,4	2,0 га	4,8	Для нарезки за один проход 3-х гряд на засоренных камнями почвах. После переоборудования может использоваться для картофеля
Культиватор овощной	КГО-4,2	1,4	1,8–1,9	2,8–2	Для ухода за посевами овощных культур, подкормки твердыми минеральными удобрениями
Сеялка точного высева	СПЧ-6Л	1,4	0,3–0,6	13,4–26,8	Для посева пропашных культур (кукуруза, подсолнечник, соя, хлопок, свекла и др.) с одновременным внесением минеральных удобрений
Сеялки овощные	АГП-2,8	1,4	0,5–0,7	11,5–16,1	Для формирования узкопрофильных гряд и рядового или точечного высева овощных культур
	АТВ-6	1,4	0,5–0,7	11,5–16,1	
	АТВ-4	1,4	0,5–0,7	11,5–16,1	
Сеялки точного высева	СТВ-12	1,4; 2	1,5	5,4	Для пунктирного высева овощных семян и дражированных семян с минимальным размером 2,5 мм
	СТВ-6	1,4; 2	2,7	3,0	
Сеялка овощная	СОЛ-4,2	1,4	2,7	1,9	Для ленточного высева овощных семян на грядах
Машины для уборки камней, улучшения сенокосов и пастбищ					
Фрезерная машина	ФН-1,8	1,4; 2	0,23–0,34	26,4–40,3	Для обработки почв на лугопастбищных угодьях с наличием мелких кустарников и камней
Машина роторная почвообрабатывающая	МРП-2,1	1,4; 2	0,5–1,4	7,6–16,1	Для обработки старопахотных и задернованных, засоренных мелкими камнями почв
Фреза почвенная	ФНМ-1	Мотоблок МТЗ-0,5	0,07–0,12	8,3–14,3	Для обработки почв различного состава, свободных от камней

Окончание таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6
Агрегат комбинированный	АПР-2,6	3	0,5–0,8	30,5–48,8	Для рыхления почвы, разделки дернины, посева трав и прикатывания при залужении сенокосов и пастбищ
Валкователь-подборщик камней	ВПК-4,5	1,4	0,4–0,7	13,4–23,5	Для уборки мелких камней (до 30 см) и одновременной погрузки их в рядом идущее транспортное средство
Подборщик камней	К-1,8	МТЗ-82В	0,1–0,4	14,5–58,0	Навесная. Для подбора валунных камней, погрузки их на самосвальные лыжи или транспорт и выгрузки

Таблица 6.3 Примерные нормы расхода автотракторного топлива на единицу продукции растениеводства

Сельскохозяйственные	Урожайность, ц/га	Расход топлива, кг/ц	
		в нормальных условиях производства	в реальных условиях производства
Яровые зерновые	25	4,8	5,6
Озимые зерновые	25	5,0	5,8
Картофель	150	1,6	1,8
Сахарная свекла	300	1,0	1,3
Кормовые корнеплоды	600	0,8	1,0
Лен (треста)	24	3,3	5,2
Кукуруза на силос	300	0,8	1,2
Зеленая масса	170	0,3	0,4
Сенаж, силос	95	0,8	1,0
Прессованное сено	80	0,9	1,2

Таблица 6.4 Поправочные коэффициенты, учитывающие влияние урожайности на расход автотракторного топлива на единицу продукции растениеводства

Сельскохозяйственные культуры	Урожайность, ц/га		Поправочный коэффициент		Урожайность, ц/га		Поправочный коэффициент	
	Урожайность, ц/га	Поправочный коэффициент	Урожайность, ц/га	Поправочный коэффициент	Урожайность, ц/га	Поправочный коэффициент	Урожайность, ц/га	Поправочный коэффициент
Яровые зерновые	20	1,06	30	0,92	40	0,80	50	0,73
Озимые зерновые	20	1,06	30	0,91	40	0,79	50	0,72
Картофель	100	1,13	200	0,78	250	0,67	300	0,61
Сахарная свекла	250	1,02	350	0,96	400	0,92	500	0,85
Кормовые корнеплоды	500	1,02	700	0,97	800	0,88	900	0,85
Лен (треста)	10	1,02	28	0,93	32	0,88	40	0,60
Кукуруза на силос	250	1,05	350	0,88	400	0,81	500	0,69
Зеленая масса	135	1,06	185	0,95	210	0,89	260	0,84
Сенаж, силос	75	1,09	105	0,98	120	0,94	145	0,92
Прессованное сено	40	1,06	55	0,95	62	0,90	75	0,84

7 РЕГУЛЯТОРНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИМПОРТНЫХ ТРАКТОРОВ

Таблица 7.1 Регуляторные характеристики двигателей

Марка трактора	Параметры	Обороты двигателя, мин ⁻¹														
		1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Massey Ferguson 8280	<i>Расход топлива, л/ч</i>	19	22,7	27,2	31,8	33,6	36,3	37,2	39	40	41,8	42,7	43,6	44,5		
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	240	238	234,4	229	227,2	227,2	230,8	234,4	240	245,4	254,4	263,6	272,6		
	<i>Мощность, кВт</i>	63,75	80	100	115	123,75	130	135	140	141,25	142,5	140	138,75	135	72,5	
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	600	683	774,7	841,5	833,2	824,9	800	774,7	749,8	716,6	666,4	624,9	583	341,5	
Lamborghini-135 VDT	<i>Расход топлива, л/ч</i>		17,44	18,88	20,32	21,04	21,76	22,48	23,2	24	24	24,72	25,44	25,44	26,16	26,88
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>		258,1	249,05	241,81	234,48	227,24	223,62	220	221,81	223,62	225,43	225,43	227,24	232,67	238,1
	<i>Мощность, кВт</i>		55,88	62,72	69,52	72	79,08	83,16	87,24	88,6	90	91,36	91,36	92,72	92,72	92,72
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>		490,86	497,67	511,29	504,48	497,67	497,67	484,05	470,43	450	443,1	415,86	402,24	388,62	374,91
John Deere 9400T	<i>Расход топлива, л/ч</i>	45,43	49,05	52,67	54,48	60	65,43	69,05	70,86	69,05	67,24	67,24	65,43	20		
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	227,24	225,43	225,43	225,43	229,05	232,67	232,67	232,67	232,67	230,86	240	252,67			
	<i>Мощность, кВт</i>	161	180,38	191,14	201,9	220,5	241,5	248,5	259	255,5	248,5	238	224	105		
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	1522,7	1522,7	1500	1500	1500	1500	1477	1431,6	1340,8	1227	1113,5	1000			
John Deere 8520 PowerShift	<i>Расход топлива, л/ч</i>		33,6	36,8	40	43,2	44,8	48	51,2	52,8	54,4	54,4	54,4	49,6		
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>		236	224	220	220	216	216	220	224	228	232	240	245		
	<i>Мощность, кВт</i>		150	167,5	182,5	190	202,5	217,5	222,5	225	230	227,5	215	200		
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>		1320	1320	1320	1290	1290	1290	1230	1185	1155	1080	960	870		

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
John Deere 7810 Power Shift	<i>Расход топлива, л/ч</i>	17,8	20,8	25,8	28,8	32	33,8	33,8	33,8	34,4	34,4	34,4	33,8	19,6	8	
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	248	243,2	240	236	234,4	232,8	232,8	232,8	236	246,4	254,4	255,1			
	<i>Мощность, кВт</i>	62,5	75	90	105	112,5	120	121,25	122,5	122,5	122,5	117,5	112,5	48,6		
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	600	658,1	716,6	766,4	758,1	758,1	724,9	700	649,8	616,6	566,4	508,3	224,9		
Ford 8730	<i>Расход топлива, л/ч</i>		12,9	18,1	23	24,7	25,4	26,8	27,5	28,9	30,3	32	33,4	34,1	32	20,2
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>		289	278	272,6	267,2	260	260	260	260	263,6	269	272,6	276,2		
	<i>Мощность, кВт</i>		38,16	55,88	72,24	75	79,08	84,52	88,6	92,72	96,8	99,52	100,88	102,24	90	36,8
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>		347,6	422,6	525	525	504,4	497,6	497,6	490,8	477,2	470,4	456,8	443	375	184
Fendt Favorit 926 Vario	<i>Расход топлива, л/ч</i>	21,8	29	32,7	35,4	37,2	40	40,9	43,6	45,4	47,2	48,1	48,1	48,1	40	20
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	238	229	220	218	216,2	214,4	216,2	218	221,8	225,4	229	230,8	234,4	240	
	<i>Мощность, кВт</i>	80	105,4	120	134,4	143,6	152,6	160	163,6	167,2	172,6	176,2	174,4	169	147,2	
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	750	900	954,4	981,6	981,6	968	954,4	927,2	900	858,8	831,6	790,8	722,4	600	150
Fendt Favorit 822	<i>Расход топлива, л/ч</i>	17,4	20,9	25,6	28,8	30,4	32	33,6	35,2	36,8	38,4	39,2	39,2	40	24	8
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	229	220	214,4	210,8	210,8	210,8	212,6	212,6	216,2	224	226	232	238		
	<i>Мощность, кВт</i>	60,45	81	102	114	120	127,5	133,5	138	141	145,5	147	144	139,5	70,5	
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	600	700	800	830	820	810	800	770	750	720	700	650	600	300	

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Deutz-Fahr Agrotron 1160 ttv	<i>Расход топлива, л/ч</i>	16	18	20	22	24	26	28	29	30	31	32	33	33	34	10
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	228	224	224	220	216	216	220	220	220	224	228	232	236	280	360
	<i>Мощность, кВт</i>	114	118,5	121,5	124,5	126	129	129	124,5	124,5	120	112,5	108	103,5	99	
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	300	345	375	427,5	465	510	540	555	585	585	600	600	600	600	
Deutz-Fahr 6.81 AgroStar	<i>Расход топлива, л/ч</i>	18,4	20	22,4	24	25,6	26,4	28	29,6	31,2	32	33,6	34,4	35,2	37,6	38
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	220	214	210	208	206	208	208	212	214	218	224	230	238	246	
	<i>Мощность, кВт</i>	72	81	90	97,5	105	111	117	120	124,5	126	129	129	129	130,5	105
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	690	705	720	712,5	705	697,5	690	675	652,5	630	615	585	555	540	390
Case-IH STX 325	<i>Расход топлива, л/ч</i>	36	42	48	52	56	60	62	64	66	64	60	28			
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	242	234	226	224	224	224	226	228	230	232	236				
	<i>Мощность, кВт</i>	130	152,5	175	195	207,5	220	227,5	235	240	225	217,5	75			
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	1230	1320	1395	1425	1410	1380	1365	1305	1260	1140	1050	450			
New Holland 8870 A	<i>Расход топлива, л/ч</i>	20	26	29	34	36	38	40	42	43	42	40	40	30		
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	236	232	224	222	220	216	220	222	226	228	236	244			
	<i>Мощность, кВт</i>	70,92	88,82	107,28	127,28	136,38	145,46	149,1	152,74	154,56	149,1	141,82	134,56	89,1		
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	672,8	809,1	845,5	945,5	927,3	909,1	891	854,6	818,2	754,6	709,1	627,3	527,3		

Окончание таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
New Holland TM 135	<i>Расход топлива, л/ч</i>	14,98	15,81	17,47	22,49	23,32	24,15	24,98	24,98	25,81	26,64	27,47	28,3	28,3	27,47	
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	240	236	234,4	236	236	236	234,4	240	243,2	248	254,4	261,6	272,8	289,6	
	<i>Мощность, кВт</i>	50	56,25	62,5	70	77,5	81,25	85	85	86,25	87,25	88,75	88,75	86,25	75	
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	475	481,25	493,75	512,5	525	518,75	506,25	481,25	462,5	437,5	418,75	393,75	368,75	300	
New Holland TN 75 S	<i>Расход топлива, л/ч</i>	7,25	7,25	8,15	9,5	10,45	11,35	11,8	12,25	12,7	12,7	13,15	13,6	14,05	14,05	13,15
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	256,29	245,43	238,1	238,1	236,29	236,29	236,29	236,29	236,29	238,1	239,81	243,62	250,86	261	276,29
	<i>Мощность, кВт</i>	22,49	25,81	29,13	33,32	37,47	40	41,8	43,6	45,4	46,3	47,2	47,2	47,2	48,1	40
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	218	222,5	227	240,5	258,32	254,16	250	245	240,5	231,5	222,5	213,5	204,5	191,6	162,48
Valmet 8750-4	<i>Расход топлива, л/ч</i>	13,04	16	16,72	18,16	18,88	20,32	21,04	21,76	22,48	24	24,72	25,44	26,16	20,32	10,16
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	236,29	225,43	223,62	223,62	223,62	227,24	232,67	238,1	241,81	249,05	254,48	265,43	276,29		
	<i>Мощность, кВт</i>	70,88	92,72	105	113,16	120	124,08	128,16	130,88	130,88	129,52	129,52	128,16	126,8		
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	700	809	827	818	800	790	763	727	690	654	618	581	545	336	
Valtra Valmet 8450-4	<i>Расход топлива, л/ч</i>	16	17,44	18,88	19,6	21,04	22,48	24	24,72	25,44	26,16	27,6	29,04	30,48	20,32	
	<i>Уд. расход топлива, г/кВт·ч</i>	249,05	236,29	227,24	225,43	225,43	227,24	229,05	232,67	236,29	240	241,81	247,24	258,1		
	<i>Мощность, кВт</i>	53,6	60	66,3	72,7	78,1	80,9	84,5	87,2	90,9	92,7	94,5	97,2	98,1	50	
	<i>Крутящий момент, Н·м</i>	511,29	218,1	525	531,81	525	518,1	511,29	490,86	484,05	470,43	450	436,29	422,67	225	

Таблица 7.2 Технические характеристики тракторов К 744Р1, К 744 Р2

Модель	К 744Р1	К 744Р2
Тяговый класс	5	5
База, мм	3750	3750
Колея, мм	2115	2100
Длина, мм	7350	7350
Ширина, мм	2865	2875
Высота, мм	3690	3730
Наименьший радиус поворота, м	7,98	7,98
Масса эксплуатационная, кг	14900	15680
Топливный бак, л	800	800
Двигатель		
Тип	восьмицилиндровый	с турбонаддувом
Модель	ЯМЗ 238 НД5	ЯМЗ 8481.10
Мощность, кВт (л.с.)	221 (300)	257 (350)
номинальная	205 (279)	235 (320)
эксплуатационная		
Номинальная частота вращения коленчатого вала, мин ⁻¹	1900	1900
Удельный расход топлива, г/кВт·ч,)г/л.с.ч)	220 (162)	215 (158)
Подвеска		
Подмоторного моста	рессорная	рессорная
	с гидроамортизаторами	с гидроамортизаторами
Грузового моста	жесткая	жесткая
Механизм отбора мощности		
Тип	независимый	независимый
Частота вращения выходного вала редуктора, мин	1000	1000
Максимальная мощность На ВОМ, кВт (л.с.)	189 (257)	216 (294)
Механизм навески трехточечный		
Управление навеской	гидравлическое,	гидравлическое,
	с открытым центром	с открытым центром
3 пары выводов	для гидросистемы	для гидросистемы
	рабочего оборудования	рабочего оборудования
Производительность насоса, л/мин	87	87
Рабочее давление, кг/см ²	180...200	180...200
Объем масляного бака, л	125	125

Таблица 7.3 Техническая характеристика трактора ХТЗ-17021

База, мм		2860	Трансмиссия	
Колея, мм:		1680 и 1860	Коробка передач	гидромеханическая, 12 передач
Габариты, мм:	длина	6210	вперед и 4 назад, реверсивная	
	ширина	2460	3-х диапазонная с шестернями	
	высота	3360	постоянного зацепления	
Дорожный просвет, мм		500	переключаемая на ходу без	
Скорости:		Тяговые усилия:	разрыва потока мощности	
км/час	Передний ход:	кгс	Главная передача	коническая одноступенчатая
3,90		6000	Дифференциалы	межколесные конические
4,57		6000	самоблокирующиеся	
5,41		6000	Тормоза остановочные	
6,13		6000	Колодочные с пневмоприводом на каждое колесо	
8,18		4320	Тормоз стояночный	
9,60		3580	Ленточный с ручным приводом	
11,36		2920	Кабина	
12,88		2490	Двухместная, двух дверная с вентиляцией и обогревом,	
18,82		1920	с каркасом безопасности и термошумоизоляцией	
22,08		1600	Шины	
26,05		1320	Тип	пневматические, Ф-37
31,00		1130	Одинарные колеса, 4 шт	21,3R26
	Задний ход:		Сдвоенные колеса, 8 шт.	21,3R26
5,90		5930	Электрооборудование	
6,90			Напряжение, В	12
8,17			Аккумуляторная батарея, шт	2
9,28			Тип	6СТ-182ЭМ
Эксплуатационная масса, кг		8630	Рабочее оборудование	
Тяговые усилия, кН (кгс), вперед		1130-6000	Заднее навесное устройство	гидравлическое
	назад	3500.5930	Схема навески	2-х или 3-х точечная

Продолжение таблицы 7.3

Механизм поворота	шарнирно-сочлененной рамой		Задний ВОМ	независимый, 2-х скоростной
Управление	гидрообъемное		Частота вращения, об/мин	540 и 1000
Колесная схема	4X4		Грузоподъемность, кН (кгс)	45 (4500)
Минимальный радиус поворота, м	6,6		Унификация	
Двигатель			Степень унификации узлов, %	70-100
Тип	рядный		Заправочные емкости	
	6-ти цилиндровый		Масла в двигателе, л	18
	4-х тактный дизель		Масла в коробке передач, л	18
Модель	BF6M1031E		Масла в мостах, л	50
Охлаждение	жидкостное		Масла в навесной системе, л	38
Мощность, (при 2200 об/мин), кВт	125		Масла в рулевом управлении, л	33
	л.с.		Масла в редукторах ВОМ, л	по 6,8
Запас крутящего момента, %	25		Топливного бака, л	430
Удельный расход топлива, г/кВт·ч	232		Охлаждающей жидкости, л	35
	г/л.с.ч.		Ресурс	
Система пуска	электростартер		Ресурс до капремонта, м-ч	8000
Изготовитель	«Дойтц АГ», Германия		Наработка на отказ, м-ч	350

ЛИТЕРАТУРА

1. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учеб. пособие для с.-х. вузов /А.И. Ляхов [и др.]; под ред. Ю.В. Будько. — Минск: Ураджай, 1991. — 336 с.
2. К вопросу энергонасыщенности тракторов. Шило И.Н., Родов Е.Г., Ленский А.В.// Агропанорама. — № 5, 2005. — С.10–13.
3. Выбор стратегии механизации растениеводства. Механизация и электрификация сельского хозяйства: Межведомственный тематический сборник/ В.Н. Дашков [и др.]; под общ. ред. В.Н. Дашкова. — Минск: РУНИП «ИМСХ НАН Беларуси», 2005. — Вып. 39. — С. 3–9.
4. Ленский, А.В. Определение цены новых машин по удельным показателям /А.В. Ленский, Е.Г. Родов. — Минск: РУНИП «ИМСХ НАН Беларуси», 2005. — Вып. 139. — С. 9–16.
5. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства /сост. Я.Н. Бречко, М.Е. Сумонов; под ред. В.Г. Русакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Минск: Учреждение «БелНИИ аграрной экономики», 2002. — 440 с.
6. Протоколы государственных испытаний тракторов Беларуси. — Минск: ГУ «БелМИС», 2002–2005.
7. Сельскохозяйственная техника, выпускаемая в Республике Беларусь: каталог. — Минск: УП «СКТБ БелНИИМСХ», 2002. — 88 с.

Учебное издание

**ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ.
СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

2-ое издание, исправленное и дополненное

Составители:

Новиков Анатолий Васильевич
Янцов Николай Демьянович
Гончарко Алексей Александрович
Непарко Татьяна Анатольевна
Ленский Александр Владимирович
Клыбик Владимир Константинович

Ответственный за выпуск *А.В. Новиков*
Компьютерный набор *Н.Н.Минина*
Компьютерная верстка *А.И.Стебуля*

Издано в редакции авторов

Подписано в печать 0.6.02.2009 г. Формат 60×84¹/₈
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 11,7
Уч.-изд. л. 4,5 Тираж экз. 200 Заказ 00.

Издатель и полиграфическое исполнение
Белорусский государственный аграрный технический университет
ЛИ № 02330/0131734 от 10.02.2006. ЛП № 02330/0131656 от 02.02.2006.
220023, г. Минск, пр. Независимости, 99, к. 2.

