

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ. МОДИФИКАЦИИ

Гусеничный трактор Т-150 и колесный Т-150К — сельскохозяйственные тракторы общего назначения класса 3 т. Они предназначены для работы в сельском хозяйстве с навесными, полунавесными и прицепными гидрофицированными машинами и орудиями (пахота средних и тяжелых почв на глубину до 32 см, дискование, сплошная культивация, боронование, ранне-весенное закрытие влаги, предпосевная обработка, посев, уборочные работы и др.). Кроме этого, трактор Т-150К можно использовать в качестве транспортного тягача на магистральных дорогах и в условиях бездорожья с прицепами и полуприцепами общей грузоподъемностью до 21 т.

Трактор Т-150 выпускается в двух модификациях.

Т-150С₁ — оборудован гидравлической навесной системой, независимым валом отбора мощности (ВОМ), прицепной скобой и упряжной серьгой, предпусковым подогревателем ПЖБ-300; воздухоохладителем испарительного типа и разрывными муфтами со шлангами (разрывные муфты со шлангами прилагаются к трактору).

Т-150С₂ — оборудован так же, как и Т-150С₁, но без заднего навесного устройства, силового цилиндра со шлангами, ВОМ и подогревателя.

Трактор Т-150К выпускается в трех модификациях:

Т-150КС₁ — оборудован гидравлической навесной системой, независимым ВОМ, прицепной скобой и упряженной серьгой, предпусковым подогревателем ПЖБ-300, гидрофицированным крюком, воздухоохладителем испарительного типа и разрывной муфтой со шлангами (гидрокрюк и разрывная муфта со шлангами прилагаются к трактору);

Т-150КС₂ — оборудован так же, как Т-150КС₁, но без заднего навесного устройства, силового цилиндра со шлангами, ВОМ, гидрокрюка и предпускового подогревателя;

Т-150КС₃ — трактор с гидрофицированным тяговым крюком, оборудован так же, как и Т-150КС₁, но без прицеп-

ной скобы и упряжной серьги, ВОМ и предпускового подогревателя (разрывная муфта со шлангами прилагается к трактору).

Сельскому хозяйству тракторы поставляются в комплектации Т-150С₁, и Т-150КС₁.

Если не устанавливается воздухоохладитель, тракторы оборудуются вентилятором-пылеотделителем.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

	Трактор Т-150	Трактор Т-150К
Общие данные		
Тип трактора		Гусеничный Колесный сельскохозяйственный общего назначения
Габаритные размеры (рис. 1, 2, 3, 4), мм:		
ширина	1850	2400 при широкой колее 2220 при узкой колее
высота		
с вентилятором	2510	2825
с воздухоохладителем	2895	3195
длина (с механизмом для наве- шивания орудий в транспорт- ном положении)	4324	5795
База, мм	1800	2860 между край- ними катками
Колея, мм	1435 между сере- динами гу- сениц	1860 или 1680 при пе- рестановке колес
Дорожный просвет (в продольной плоскости), мм, не менее	300	400
Масса (в комплектации С ₁), кг:		
конструктивная	6800	7535
эксплуатационная	7200	7950
Среднее статическое удельное дав- ление на почву, кг/см ²	0,46	—
Расчетные скорости при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя, км/ч		
На передачах:		
первой	7,65	8,53
второй	8,62	10,03
третьей	9,72	11,44

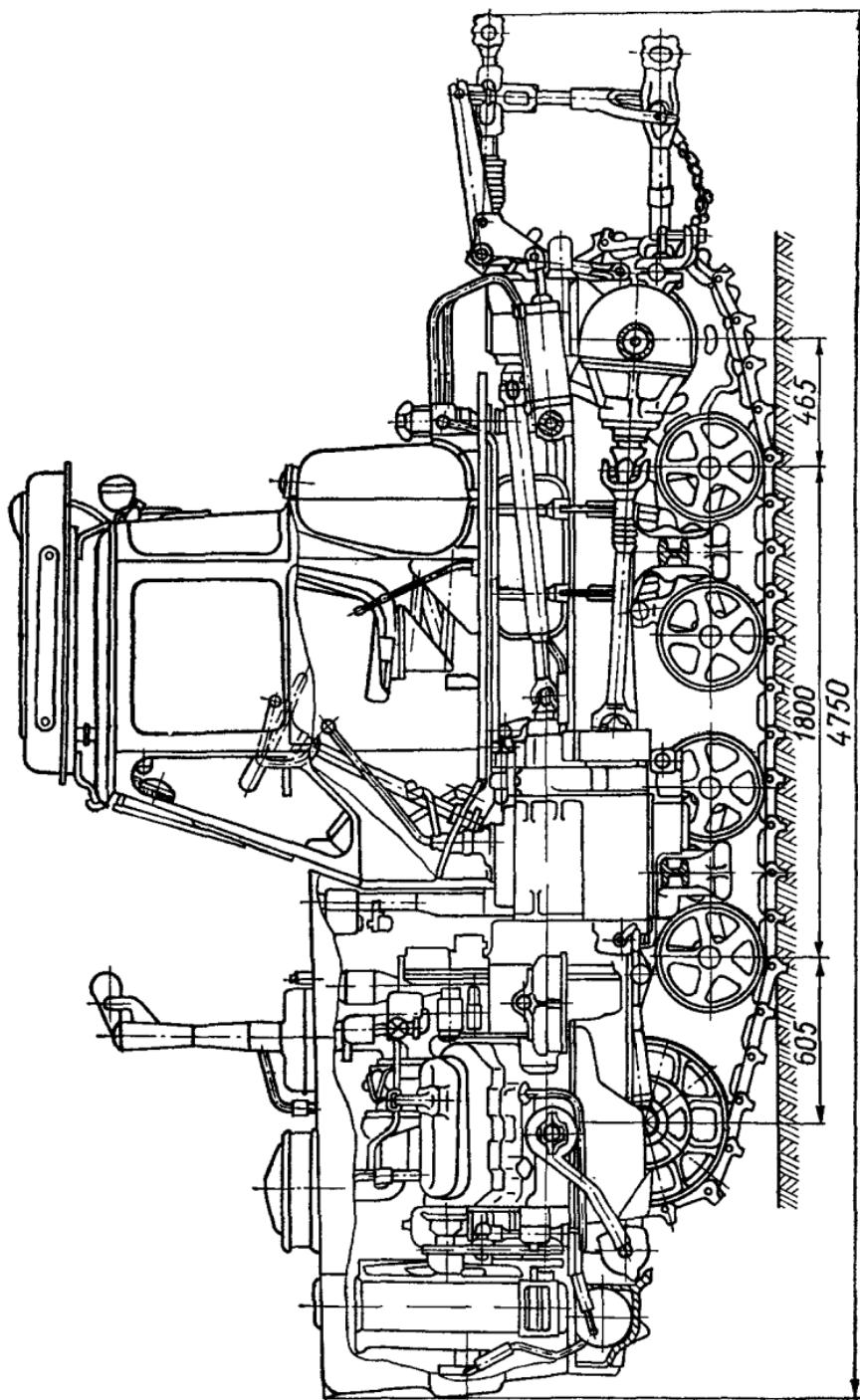


Рис. 1. Габаритные размеры трактора Т-150.

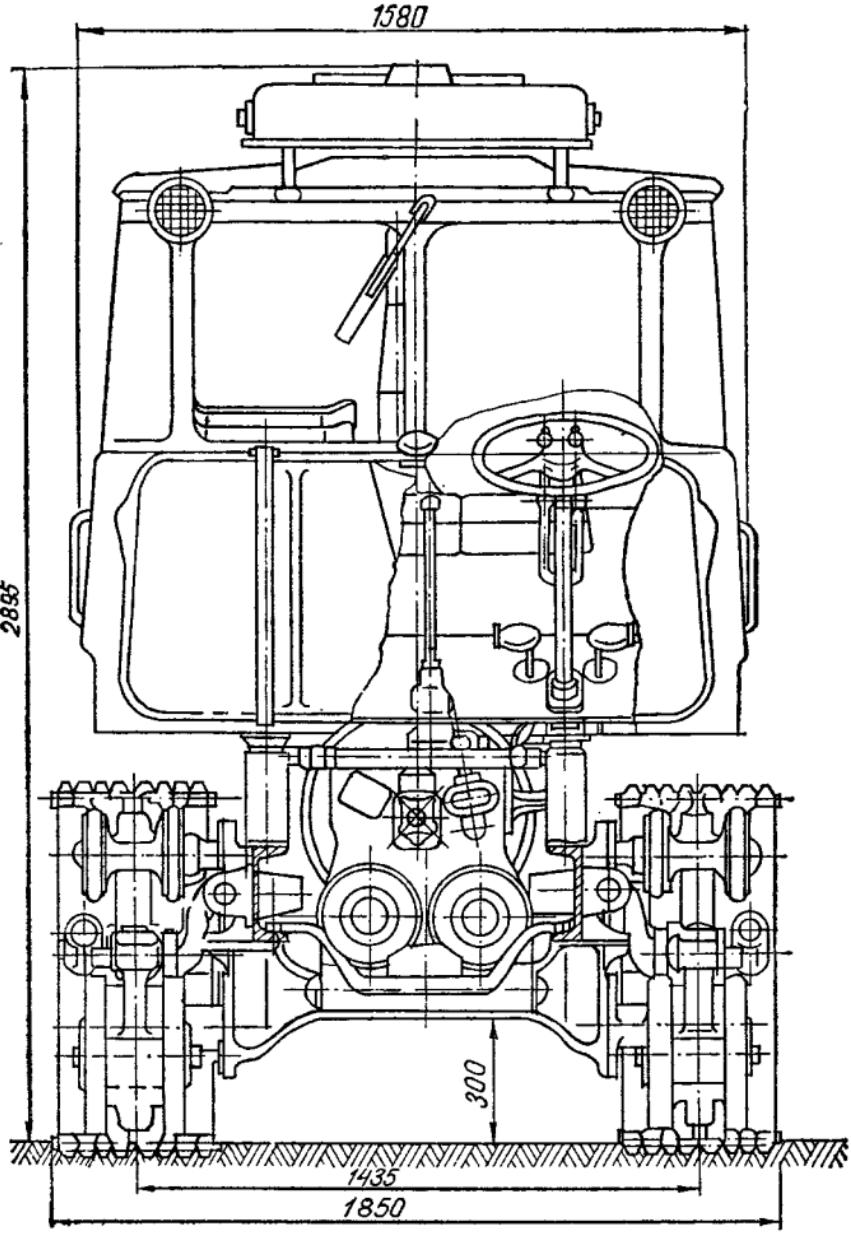


Рис. 2. Габаритные размеры трактора Т-150 (вид сзади).

	Трактор Т-150	Трактор Т-150К
--	---------------	----------------

четвертой	10,62	13,88
пятой	11,44	18,65
шестой	12,91	20,0
седьмой	14,54	24,9
восьмой	15,89	30,1

На передачах заднего хода:

первой	4,37	6,6
второй	4,93	7,83
третьей	5,55	8,86
четвертой	6,07	10,4

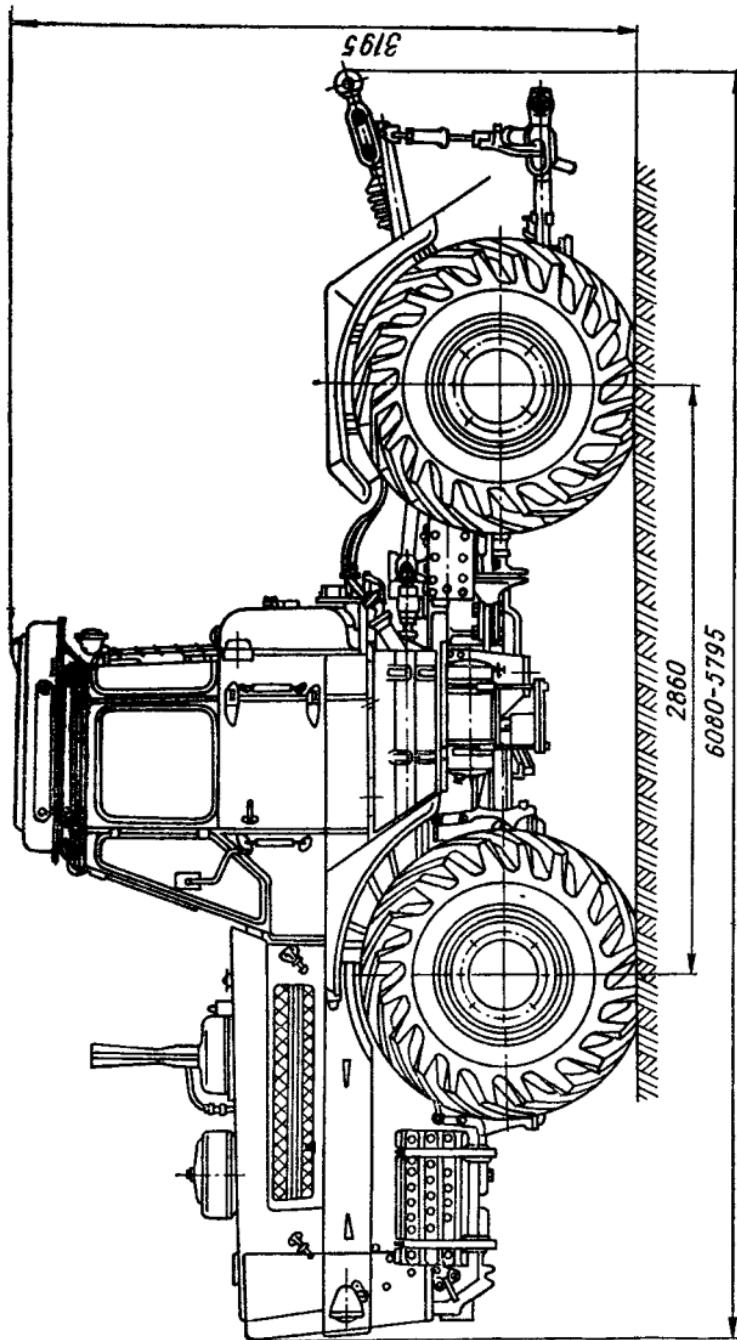


Рис. 3. Габаритные размеры трактора Т-150К.

На передачах с ходоуменьшителем:

	Трактор Т-150	Трактор Т-150К
первой	2,68	1,8
второй	3,03	2,14
третьей	3,41	2,42
четвертой	3,73	2,82
пятой	—	3,88
шестой	—	4,58
седьмой	—	5,2
восьмой	—	6,09

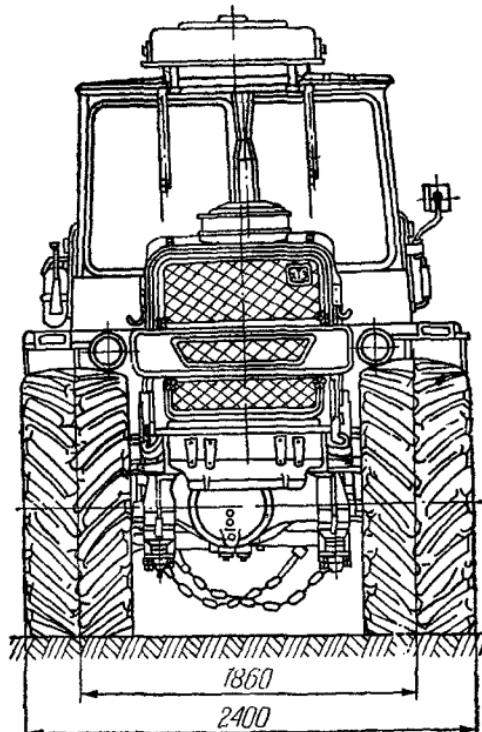


Рис. 4. Габаритные размеры трактора Т-150К (вид спереди).

Тяговые усилия, кгс

На передачах:

первой	4250	3500
(не более)		
второй	3700	3325
третьей	3220	2845
четвертой	2910	2360
пятой	2660	1905
шестой	2310	1580
седьмой	2000	1360
восьмой	1780	1025

На I—IV передачах ходоуменьши-
теля и заднего хода

3000 (не более)

На V—VIII передачах ходоуменьшителя, не более

—

1500

Примечание. На тракторах Т-150К, выпускаемых с IV квартала 1974 г., изменен ряд скоростей со снижением скорости на первой передаче.

Двигатель

Эксплуатационная мощность, л. с.	150	165
Номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин	2000	2100
Номинальный крутящий момент, кгс·м	53,7	56,2
Частота вращения коленчатого вала, об/мин:		
на холостом ходу		
максимальная	2180	2280
минимально устойчивая	(не более) 800	(не более)
при максимальном крутящем моменте	1450—1600	1450—1650
Запас крутящего момента, %, не менее	15	6
Количество цилиндров	V-образное, угол раз- вала 90°	
Расположение цилиндров		
Порядок нумерации цилиндров (назад):		
правый ряд	1—2—3	
левый ряд	4—5—6	
Порядок работы цилиндров	1—4—2—5—3—6	
Диаметр цилиндра, мм	130	
Ход поршня, мм	115	
Степень сжатия	15	
Направление вращения коленчатого вала		
Удельный расход топлива, г/э. л. с. ч, не более	185	
Общий расход масла, % к расходу топлива (с учетом замены), не более	1,6	
Фазы газораспределения:		
впускной клапан		
начало всасывания	3° до ВМТ	
конец всасывания	45° после НМТ	
выпускной клапан		
начало выхлопа	65° до НМТ	
конец выхлопа	8° после ВМТ	
Топливный насос	НД 22/6Б4, двухсекционный, распределительного типа, с центробежным все-режимным регулятором	

	Трактор Т-150	Трактор Т-150К
Форсунка	ФД-22, закрытого типа, с четырехдырячным распылителем	
Очистка топлива	Двойная: грубая — фильтр-отстойник ФГ-2, тонкая — фильтр с бумажными фильтрующими элементами типа ЭТФ-3	
Воздухоочиститель	С двумя ступенями очистки: первая — циклонная, вторая — две кассеты Шестеренчатый двухсекционный	
Масляный насос	Полнопоточной масляной центрифугой	
Очистка масла	Жидкостное, принудительное, закрытого типа	
Охлаждение	ТКР-11Н-1, центростремительная радиальная турбина на одном валу с центробежным компрессором	
Турбокомпрессор		

Пусковой двигатель

Марка	П-350
Тип	Двухтактный карбюраторный с кривошипно-камерной щелевой продувкой
Мощность номинальная, л. с.	13,5
Частота вращения коленчатого вала при номинальной мощности, об/мин	4000
Диаметр цилиндра, мм	72
Ход поршня, мм	85
Способ запуска:	
основной	Электростартером
дублирующий	Ручной

Силовая передача

Главная муфта сцепления	Фрикционная, сухая, двухдисковая, постоянно замкнутая с сервомеханизмом выключения
Коробка передач	Механическая, ступенчатая, с шестернями постоянного зацепления, 4-скоростная с удовлетворением и ходоуменьшителем и переключением передач на ходу выполняет — функции механизма поворота

	Трактор Т-150	Трактор Т-150К
Раздаточная коробка	—	Двухдиапазонная, с постоянным приводом на задний мост и отключаемым приводом на передний мост
Карданская передача	Универсальная, жесткая, открытого типа, с игольчатыми подшипниками	Коническая, со спиральным зубом
Главная передача	—	Конический, с четырьмя сателлитами и автоматической блокировкой
Дифференциал (межколесный) . . .	—	Одноступенчатый планетарный редуктор
Гидравлическая система коробки передач		
Гидронасос	НМШ-50, шестеренчатый, двухсекционный, правого вращения с приводом от двигателя	НМШ-25, шестеренчатый, правого вращения, с приводом от двигателя и от колес при буксировке
Производительность при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя, л/мин	70	40
Распределитель	двух секций	Крановый с поворотным золотником
Рама и ходовая система		
Тип	Швеллерная, клепаная, с поперечными брусьями	Швеллерная, клепаная, шарнирно-сочлененная
Подвеска остова	Эластичная балансирная, по две балансирные каретки на борт	Передний мост установлен на двух продольных полуэллиптических рессорах

Трактор Т-150**Трактор
Т-150К**

рах с гидрав-
лическими
амортиза-
рами, зад-
ний мост
закреплен
жестко

Ведущие колеса

Зубчатые,
цевочного
зацепления

Дисковые, с
камерными
пневматиче-
скими ши-
нами 530-
640Р (1400×
×540 мм)

Натяжное устройство

Гидравличес-
кий ци-
линдр с пру-
жинным
амортиза-
тором

—

Гусеница

Литая, 47
звеньев в
каждой цепи,
шаг — 170 мм

—

Тормоза

Основные

Ленточные,
расположен-
ные на вто-
ричных ва-
лах КПП

Колодочные,
колесные

Тормоз стояночный

Тот же, что
и основной,
блокиро-
ванный
педалью

Ленточный,
на приводе
к переднему
мосту

Пневматическая система

Тип

—

Однопро-
водная

Компрессор

—

Поршневой,
двухцилинд-
ровый, рас-
положен на
двигателе
Комбиниро-
ванный, диа-
фрагменный

Тормозной кран

—

Трактор Т-150

Трактор
Т-150К**Управление поворотом**

Способ поворота	1. Отключением гидроподжимной муфты на одном из бортов с последующим затягиванием тормоза 2. Включением разноименных передач на бортах рычагами переключения (фиксированные радиусы)	Относительный поворот полурам трактора вокруг вертикального шарнира с помощью гидравлических цилиндров рулевого управления
Минимальный радиус поворота, мм.	1435	6700 по колее внешнего колеса
Механизм поворота	Гидроподжимные муфты коробки передач и тормоза	Гидромеханическое рулевое управление
Гидронасос	—	НШ-32-Л-2, шестеренчатый, левого вращения
Распределитель рулевого управления	—	Золотниковый
Цилиндр рулевого управления		
количество	—	Два
диаметр, мм.	—	80
ход поршня, мм.	—	260
Гидравлическая система заднего навесного устройства		
Гидронасос	НШ-50-Л-2, шестеренчатый, левого вращения	
Цилиндр силовой	Ц-125, двустороннего действия	
Диаметр цилиндра, мм.	125	
Ход поршня, мм.	250	
Распределитель	P75-В3А	
Заднее навесное устройство		
Тип	Шарнирно-рычажный, с двух- и трехточечной схемой для присоединения орудий	

Трактор Т-150**Трактор
Т-150К**

Высота подъема от оси подвеса, мм	1050
Высота стойки присоединительного треугольника, мм	900
Основание присоединительного треугольника навесной системы, мм	800—1000

Электрооборудование

Род тока и напряжение	Постоянный, 12В
Система проводки	Однопроводная
Источники питания:	
генератор	Г309, переменного тока, со встроенным выпрямитеlem 6ТСТ-50ЭМС
аккумуляторная батарея	
Приборы для контроля — указатели:	
давления масла в системе смазки двигателя	МД-219
давления масла в гидравлической системе коробки передач	МД-225
давления воздуха в пневматической системе	МД-213
температуры охлаждающей воды оборотов коленчатого вала двигателя, моточасов и скорости движения трактора	УК-133 с датчиком ТМ-100
силы тока	
Приборы сигнализации аварийного состояния — указатели:	
аварийного давления масла в системе смазки двигателя	Тахомото- счетчик TX131
перегрева двигателя	Тахоспидометр TX123 Амперметр АП200
Контрольная лампа с датчиком ММ106А	
Контрольная лампа с датчиком ТМ103	

Кабина и ее оборудование

Тип	Закрытая, цельнометаллическая, с термо и шумоизоляцией
Сиденья тракториста	Одноместное, подпрессоренное, регулируемое по росту и весу тракториста
пассажира	Одноместное, не подпрессоренное
Обогрев кабины	Тепловым воздухом от радиатора основного двигателя с устройством для обдува лобового стекла или калориферным отопителем

Воздухоохладитель кабины:

типа	Испарительный
хладоагент	Вода
удельный расход ноды, кг/ч	1,5—2,9
хладопроизводительность при температуре окружающего воздуха 30—35° С, ккал/ч	1250—1800

Дополнительное оборудование

Вал отбора мощности (ВОМ)

Независимый

Частота вращения выходного вала ВОМ (передаваемая мощность) при наладке на режим:

540 об/мин	533,3	560
1000 об/мин	(до 100 л. с.) 975,6	(до 100 л. с.) 1024,4

(до 100%) (до 100%)

Прицепное устройство

Прицепная скоба с упряжной серьгой

Горизонтальная регулировка, мм

По 160 в обе стороны через каждые 80

Вертикальная регулировка, мм

325,360

Предпусковой подогреватель

369,404

Гидрофицированный тяговый крюк

ПЖБ-300. жидкостный

— Устанавливается вместе с продольными тягами заднего навесного устройства

Высота точки прицепа над поверхностью земли, мм

455

Допустимое хоботовое давление, кгс

До 2000

Заправочные емкости, л

Топливо:

основной двигатель	315
пусковой двигатель	8

Масло:

картер основного двигателя	20
корпус редуктора пускового двигателя	0,5
картер привода редуктора двигателя	0,15
корпус топливного насоса	0,12
гидравлическая система КПП	92
картер заднего моста и конечных передач	38
картеры обоих мостов и колесных редукторов	28
гидравлическая система рулевого управления	—
	50
	38

	Трактор Т-150	Трактор Т-150К
гидравлическая система заднего навесного устройства	30	38
картер редуктора ВОМ	4,2	
Вода:		
в системе охлаждения двигателя	48	
в системе воздухоохладителя	30	
Смазка:		
промежуточная опора карданной передачи заднего моста, кг	—	1,4
промежуточная опора карданного привода ВОМ	—	0,4
Масло:		
подшипники направляющих колес	0,9	—
цапфы балансиров	3,2	—
гидроамортизаторы	1,8	—
подшипники поддерживающих роликов	2,0	—
подшипники опорных катков	4,3	—

ОСНОВНЫЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И СБОРОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Установка силового агрегата и управление двигателем

Величина натяга при закреплении переднего кронштейна двигателя (регулируется прокладками), мм	1,5—2
Отклонение рычага муфты редуктора пускового двигателя вперед от вертикали при включенном положении и касании пальца рычага заднего торца прорези тяги	15—20°
Расстояние от торца головки упорного болта педали подачи топлива до пола кабины, мм	55

Системы охлаждения и смазки двигателя

Рекомендуемая температура в системе охлаждения двигателя, °С	80—97
Давление масла в системе смазки двигателя, кгс/см ² , не менее	2—4
Давление срабатывания клапанов, кгс/см ² :	
редукционного нагнетающей секции масляного насоса	9,0—9,5
предохранительного радиаторной секции масляного насоса	2,5—3,0
сливного клапана двигателя	3,5—4