

ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАКТОРА

УСТРОЙСТВО ТРАКТОРА

Трактор Т-74 относится к типу гусеничных тракторов большой мощности и в основном предназначен для работы в сельском хозяйстве с навесными и прицепными машинами и орудиями на повышенных скоростях. Кроме того, он может быть использован на дорожных, строительных, мелиоративных и других работах в агрегате со специальными машинами и устройствами, а также для перевозки грузов по плохим дорогам. Тяговое усилие на крюке трактора при агрегатировании с различными машинами и орудиями не должно превышать 3000 кг.

Общий вид трактора Т-74 показан на рис. 1 и 2.

Все основные и вспомогательные механизмы трактора объединены швеллерной рамой, являющейся остовом трактора. На передней части рамы трактора, под капотом, расположен двигатель со всеми механизмами. На двигателе установлен шестеренчатый масляный насос гидравлической навесной системы.

За двигателем расположена силовая передача. В нее входят: главная муфта сцепления, карданный вал, коробка передач, главная передача, механизм поворота и конечные передачи. На задней стенке корпуса заднего моста установлен привод вала отбора мощности.

Механизмы силовой передачи размещены на средней и задней частях рамы. В задней части рамы закреплены также механизм для навешивания орудий и силовой цилиндр гидравлической навесной системы.

Ходовая часть трактора состоит из ведущих колес, связанных с конечными передачами; гусеничных цепей;

направляющих колес, укрепленных на раме; четырех балансирных кареток подвески, на которые опирается рама, и поддерживающих роликов ветвей гусеничных цепей. Каретки могут покачиваться на горизонтальных осях рамы в вертикальных плоскостях, что в сочетании с сжатием спиральных пружин кареток обеспечивает плавность хода трактора.

Трактор оборудован закрытой обогреваемой кабиной. В кабине размещены: удобное мягкое двухместное сиденье, щиток с контрольными приборами, педали и рычаги управления трактором и силовыми цилиндрами навесной системы. В кабине трактора имеется также бачок для питьевой воды, аптечка и ящик с инструментом. Сзади кабины, на кронштейнах установлен основной топливный бак. На тракторе установлены две фары, обращенные вперед для освещения пути; две фары, обращенные назад, для освещения навесных или прицепных машин и орудий; две лампы внутри кабины, освещающие щиток с контрольными приборами, и плафон для освещения кабины. Снаружи, на задней стенке кабины, размещены штепсельные розетки, которые служат для подключения переносных ламп, установленных на прицепных машинах, и двусторонней сигнализации электрическим звуковым сигналом, расположенным на передней стенке кабины. Переключатель выводных ламп находится внутри кабины. По желанию потребителей трактор Т-74 может быть отпущен в одной из приведенных ниже пяти модификаций:

Т-74-С1 — трактор с зависимым валом отбора мощности, полностью оборудованный агрегатами гидравлической системы, с основным и тремя выносными силовыми цилиндрами и механизмом для навешивания орудий;

Т-74-С2 — трактор с зависимым валом отбора мощности, полностью оборудованный, как и трактор Т-74-С1, но без основного силового цилиндра и механизма для навешивания орудий;

Т-74-С3 — трактор с зависимым валом отбора мощности, но без агрегатов навесной гидравлической системы;

Т-74-С4 — трактор с зависимым валом отбора мощности, полностью оборудованный, как и трактор Т-74-С1, агрегатами навесной гидравлической системы, но к нему не прикладываются выносные силовые цилиндры и шланги к ним;

Т-74-С9 — с валом отбора мощности, оборудованный, как и трактор Т-74-С1, но без основного и выносных силовых цилиндров и механизма для навешивания орудий.

Комплектование каждой модификации узлами гидравлической навесной системы и валом отбора мощности и размещение на тракторах агрегатов навесной системы приведены в табл. 1 и показаны на рис. 3.

Таблица 1

Комплектование тракторов узлами гидравлической навесной системы и валом отбора мощности

№ позиций на рис. 3	Наименование деталей	Количество на один трактор				
		Т-74-С1 (схема 1)	Т-74-С2 (схема 2)	Т-74-С3	Т-74-С4 (схема 3)	Т-74-С9
1	Основной цилиндр Ц-110	1	—	—	1	—
2	Выносной цилиндр Ц-75 в сборе	3	3	—	—	—
3	Запорное устройство маслопроводов	6	4	—	2	—
4	Механизм для навешивания орудий	1	—	—	1	—
5	Шланг длиной 700 мм в сборе	2	—	—	2	—
6	Шланг длиной 1050 мм в сборе	2	—	—	2	—
7	Шланг длиной 1450 мм в сборе	10	8	—	2	—
8	Замедлительный клапан в сборе для цилиндра Ц-110	1	—	—	1	—
9	Запорное устройство разрывной муфты	2	—	—	2	—
10	Передние маслопроводы гидравлической системы	По особому заказу				
11	Замедлительный клапан в сборе для цилиндра Ц-75	3	3	—	—	—
12	Соединительный штуцер шланга	8	4	—	4	—
13	Переходный штуцер 1/2" (для цилиндров Ц-110 и Ц-75)	4	3	—	1	—
14	Дополнительный маслопровод в сборе (для цилиндра Ц-75)	4	4	—	—	—
15	Зависимый вал отбора мощности	1	1	1	1	1

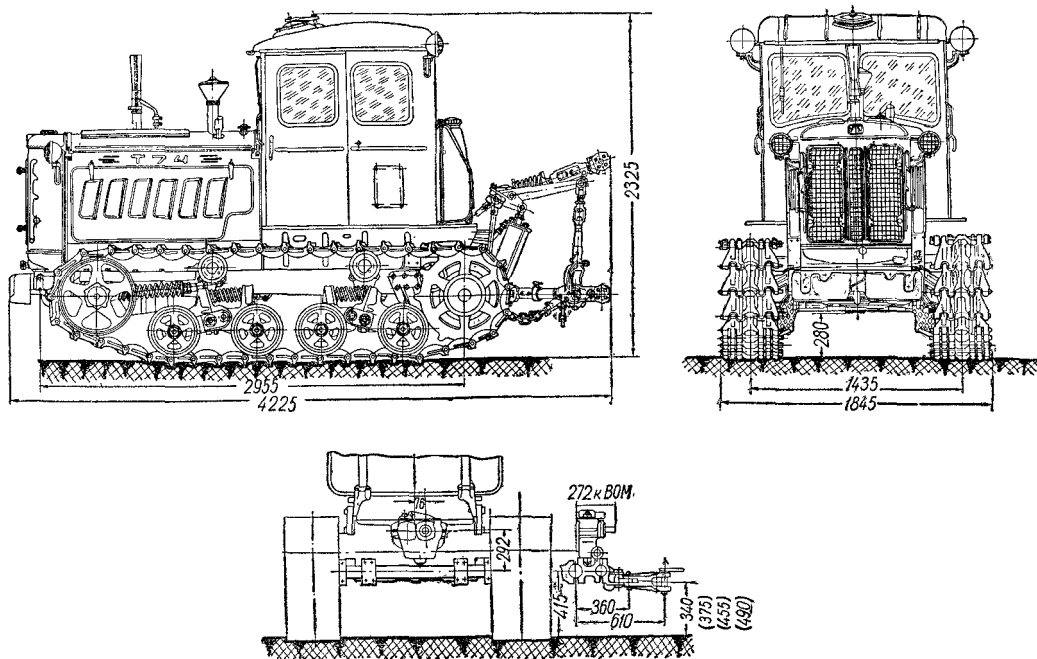


Рис. 4. Габаритные размеры трактора.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общие данные

Тип трактора	Сельскохозяйственный гусеничный общего назначения
Марка трактора	T-74
Номинальное тяговое усилие в т	3
Габаритные размеры в мм (рис. 4):	
ширина	1845
высота	2325
длина	
с механизмом для навешивания орудий	4225
без механизма для навешивания орудий	3825
Продольная база (расстояние между осями крайних опорных катков) в мм	1622
Номинальная ширина колеи (расстояние между серединами гусениц) в мм	1435
Дорожный просвет (по болту бугеля для крепления коробки передач) в мм	280
Вес заправленного трактора без бампера в кг	
Модификация T-74-C1	5770
» T-74-C2	5520
» T-74-C3	5400
» T-74-C4	5720
» T-74-C9	5500
Вес заправленного трактора с бампером в модификации T-74-C1 кг	5910
Среднее удельное давление на почву (на проекцию опорной поверхности гусеницы) в $кг/см^2$	0,42
Расчетные скорости при движении по стерне без учета буксования при номинальном числе оборотов двигателя в км/ч:	
на первой передаче	4,49
» второй »	5,45
» третьей »	6,69
» четвертой »	7,69
» пятой »	9,35
» шестой »	11,47
при заднем ходе	5,78

на первой замедленной хо- доуменьшителя	2,47
на второй замедленной хо- доуменьшителя	3,05
на третьей замедленной хо- доуменьшителя	3,70
Тяговые усилия на крюке при номинальной мощности дви- гателя во время работы трак- тора на стерне в <i>кГ</i> :	
на первой передаче	3460
» второй »	2760
» третьей »	2160
» четвертой »	1820
» пятой »	1410
» шестой »	1070
Мощность на крюке при рабо- те на стерне на рабочих пе- редачах в <i>л. с.</i>	48

Двигатель

Марка двигателя	СМД-14А
Тип	Четырехтактный вихрекамерный ди- зель водяного охлаждения
Номинальная мощность в <i>л. с.</i>	75
Число оборотов коленчатого вала в минуту при номи- нальной мощности	1700
Максимальное число оборотов холостого хода в минуту, не более	1830
Число цилиндров	4
Диаметр цилиндра в <i>мм</i>	120
Ход поршня в <i>мм</i>	140
Литраж в <i>л</i>	6,3
Минимальное устойчивое число оборотов холостого хода в ми- нуту, не более	600
Степень сжатия	17
Порядок работы цилиндров . . .	1—3—4—2
Направление вращения коленча- того вала (если смотреть с пе- реднего конца коленчатого вала)	Правое
Удельный расход топлива при номинальной мощности в <i>г/э</i> <i>л. с. ч.</i>	195
Расход масла в % к расходу топлива (с учетом замены смазки), не более	3
Топливо	Дизельное по ГОСТу 4749-49 или 305-62

Смазочное масло	Дизельное по ГОСТу 5304-54 с присадкой ЦИАТИМ-339; летом Дп-11, зимой Дп-8 или дизельное по ГОСТ 8581-63 с присадкой ВНИИНП-360; летом Дс-11, зимой Дс-8
Фазы распределения:	
впускной клапан	
начало открытия	17° до в. м. т.
конец закрытия	56° после н. м. т.
выпускной клапан	
начало открытия	56° до н. м. т.
конец закрытия	17° после в. м. т.
Зазор между клапанами и коромыслами (в холодном двигателе) в мм	
у впускных	0,4
» выпускных	0,45
Топливный насос	Секционный четырехплунжерный, правого вращения
Регулятор	Центробежный всережимный
Форсунка	Закрытого типа, штифтовая
Очистка топлива	Двойная: в фильтре грубой очистки и фильтре тонкой очистки со смесными фильтрующими элементами
Давление начала впрыска топлива в кг/см ²	125 ± 5
Угол начала подачи топлива насосом	18 ± 2° до в. м. т. по углу поворота коленчатого вала
Воздухоочиститель	Циклонный
Очистка масла	Двойная: в проволочно-щелевом фильтре грубой очистки и центрифуге
Давление масла в магистрали в кг/см ² , не менее:	
при номинальных оборотах	2,5
при минимальных оборотах	0,8
Охлаждение	Водяное принудительное
Генератор	Г214-А1 постоянного тока, 180 Вт, правого вращения
Марка пускового двигателя	ПД-10М-2 с электростартером СТ-350В

Силовая передача

Главная муфта сцепления	Сухая, двухдисковая, постоянно замкнутая
Карданная передача	Упругая, с резиновыми втулками
Коробка передач	Механическая, шестиступенчатая, с блокировкой механизма переключения
Главная передача	Пара конических шестерен со спиральными зубьями

Механизм поворота	Две сухие многодисковые постоянно замкнутые муфты с ленточными тормозами
Конечная передача	Пара цилиндрических шестерен

Рама и ходовая часть

Тип рамы	Швеллерная, с поперечными брусками
Ведущие колеса	Зубчатые, цепочного зацепления
Натяжное устройство гусеницы	Коленчатая ось с пружинным амортизатором

Гидравлическая навесная система

Тип навесной гидравлической системы	Унифицированная раздельно-агрегатная
Тип насоса	НШ-46Д, шестеренчатый, нерегулируемый
Производительность насоса в л/мин	70
Направление вращения насоса (со стороны торца ведущего вала)	Против часовой стрелки
Рабочее давление в кг/см ²	100
Тип распределителя	P75-B3, золотниковый, с фиксацией рычагов управления в рабочих положениях и автоматическим возвратом их в нейтральное положение после подъема и опускания
Число положений золотника	Четыре: нейтральное, подъем, опускание и плавающее
Давление соответствующее открытию предохранительного клапана распределителя в кг/см ²	130±5
Сорт масла	Дизельное масло по ГОСТу 5304-54, летом Дп-11, зимой Дп-8
Фильтр для очистки рабочей жидкости во время эксплуатации	Набор сетчатых элементов
Давление, соответствующее открытию предохранительного клапана фильтра в кг/см ²	3±0,5

Основной цилиндр

Тип	Двустороннего действия с гидравлическим ограничителем хода поршня
Диаметр цилиндра в мм	110
Ход поршня в мм	До 250
Усилие на штоке в кг	9000

Выносные цилиндры

Тип	Двойного действия с гидравлическим ограничителем хода поршня
Число цилиндров	3
Диаметр цилиндра в мм	75
Ход поршня в мм	До 200
Усилие на штоке в кг	4000

Разрывные муфты

Тип	Шариковые, с автоматическим закрытием при их разъединении
Число муфт	2
Усилие разрыва	30÷50 кг

Механизм для навешивания орудий

Тип	Шарнирно-рычажный, с переналадкой для навешивания по двухточечной и трехточечной схемам
Высота присоединительного треугольника в мм	900
Основание присоединительного треугольника в мм	1000
Диаметр отверстия и высота цилиндра присоединительных шарниров в мм:	
верхней тяги	30×80
нижних тяг	35×50

Электрооборудование трактора

Номинальное напряжение в сети в в	12
Система проводки	Однопроводная; отрицательные зажимы источников тока соединены с корпусом (массой) трактора
Аккумуляторная батарея	6-СТ-42, 42 а-ч
Генератор	Г214-А1, постоянного тока 180 <i>вт</i> правого вращения
Реле-регулятор	РР-315Д, 15 а
Электростартер для пускового двигателя	СТ350В, мощность 0,6 л. с.
Электродвигатель вентилятора кабины	МЭ-219, 25 <i>вт</i> , 3000 <i>об/мин</i>
Плафон кабины	ПК2-Г, с лампой 3 св
Звуковой сигнал	Электросигнал С-56Г
Кнопка сигнала	ВК34
Фары	ФГ300, с лампами типа А54 32 св
Лампа освещения приборов	2 патрона ПП13Б с лампами 1 св.
Включатель подогрева	ВН45М
Розетка для освещения прицепных орудий и переносной лампы	ШР51, 2 шт., со штепсельными вилками ШВ51 на задней стенке кабины

Включатели освещения	Три выключателя ВК57 и один переключатель П57
Предохранитель	ПЛТ-36 или ПР2Б
Переносная лампа	ПЛ-64 с лампой 15 св
Контрольный элемент	ПД-50В

Контрольные приборы

Дистанционный термометр масла	УТ-101Г
Дистанционный термометр для охлаждающей воды	УТ-100Г
Масляный манометр	МД-219

Вспомогательное оборудование

Вал отбора мощности	Зависимый с приводом
Привод вала отбора мощности	От первичного вала коробки передач
Число оборотов вала отбора мощности в минуту	550
Направление вращения	По часовой стрелке
Прицепное приспособление	Жесткая скоба; устанавливается только при работе с прицепными машинами и орудиями
Высота скобы над землей в мм:	
наибольшая	490
наименьшая	340
Перемещение прицепной вилки по скобе в сторону от продольной оси трактора в мм:	
вправо	90
влево	180
Переднее буксирное устройство	Крюк на переднем бруске рамы
Кабина тракториста	Двухместная закрытого типа с отоплением и вентиляцией
Бачок для питьевой воды	Емкость 2,5 л расположен в кабине тракториста
Походная аптечка	В кабине тракториста

Заправочные емкости в л

Топливного бака основного двигателя	218
Топливного бака пускового двигателя	4,2
Масляного картера основного двигателя	21,0
Картера топливного насоса	0,23
Картера регулятора топливного насоса	0,37
Картера регулятора пускового двигателя	0,06
Картера редуктора пускового двигателя	0,30
Системы охлаждения	43
Картера коробки передач и главной передачи	16

Конечной передачи (каждой)	После разборки 1,7 (из них 0,3 в ступицу); при замене 1,4 в картер
Редуктора вала отбора мощности	4
Ступиц поддерживающих роликов (всех)	0,85
Ступиц опорных катков (всех)	3,35
Ступиц направляющих колес (обенх)	1,2
Масляного бака гидравлической системы	25
Насоса, распределителя, маслопроводов	7,0
Силового цилиндра	2,4
