

Настоящее Техническое описание и Инструкция по эксплуатации содержат основные правила по эксплуатации гусеничного тяжелого транспортера-тягача ГТ-Т и выпускаемого на его базе гусеничного седельного тягача ГТ-ТС и управлению ими, а также описание их конструкции.

Техническое описание и Инструкция по эксплуатации предназначены для работников, занимающихся эксплуатацией транспортеров ГТ-Т и ГТ-ТС, и водителей.

ВСЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЕ ИЗДЕЛИЙ, А ТАКЖЕ ПОЖЕЛАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ ПРОСЬБА ПОСЫЛАТЬ КОНСТРУКТОРСКОМУ ОТДЕЛУ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Техническое описание и Инструкция составили: Л. А. Клушни, В. А. Широкоев, Ю. В. Курков, А. И. Гребенник, В. А. Иваничев, Г. А. Храмцов.

Отсканировал и
конвертировал
инструкцию
Пасечник Антон
г. Орёл 2007 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ДАННЫЕ ТРАНСПОРТЕРА-ТЯГАЧА

Гусеничный тяжелый транспортер-тягач ГТ-Т* (рис. 1) представляет собой быстроходную плавающую машину высокой проходимости с несущим корпусом и передними ведущими колесами.

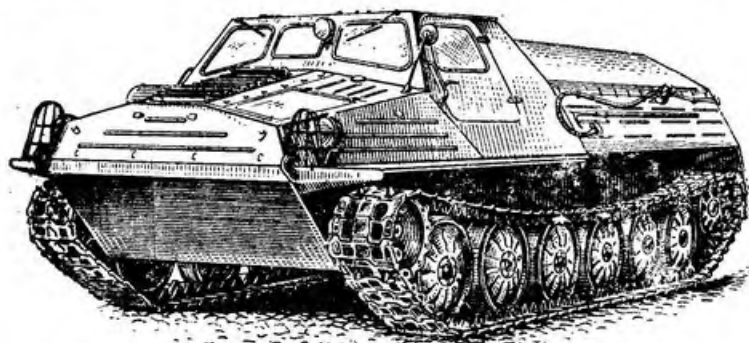


Рис. 1. Гусеничный тяжелый транспортер-тягач ГТ-Т (вид слева)

Транспортер предназначается для перевозки людей и различных грузов по бездорожью в условиях заснеженной целины лесисто-болотистой местности в районах Заполярья и Крайнего севера с одновременной буксировкой специальных колесно-лыжных прицепов или других систем общей массой до 4 т. Грузоподъемность транспортера 2 т, или 23 человека. Экипаж 2 человека. Движение транспортера вплавь обеспечивается гусеничным движителем. Для увеличения скорости движения на плаву при преодолении водных преград спереди на подкрылках корпуса транспортера устанавливаются быстросъемные гидродинамические щитки.

Транспортер оборудован водооткачивающими средствами, состоящими из механического центробежного и ручного поршневого насосов.

* Далее в тексте сокращенно называется транспортер.

К комплексу ЗИП транспортера придают средства повышения проходимости. Для улучшения сцепления гусеничных цепей с грунтом имеются добавочные грунтозацепы, а для самовытаскивания при застревании — специальные цепи и бревно.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Общие данные

| | |
|--|--------|
| Масса заправленного транспортера-тягача с возимым комплектом ЗИП без груза в кузове в экипажа, т | 8,2±3% |
| Грузоподъемность кузова, т | 2 |
| Масса буксируемого прицепа, т | 4 |
| Число мест для сидения: | |
| в кабине | 4 |
| в кузове | 21 |
| Габаритные размеры, мм: | |
| длина | 6340 |
| ширина (по гусеницам) | 3140 |
| высота | 2185 |
| Колея (расстояние между серединами гусениц), мм | 2600 |
| База (расстояние между осями крайних опорных катков), мм | 3914 |
| Среднее удельное давление на грунт, кгс/см ² : | |
| с грузом в кузове, не более | 0,24 |
| без груза в кузове | 0,20 |
| Дорожный просвет, мм | 450 |
| Минимальные радиусы поворота транспортера без прицепа (расчетные по гусенице), м: | |
| на первой передаче | 2,60 |
| на второй передаче | 6,65 |
| на третьей передаче | 11,40 |
| на четвертой передаче | 16,90 |
| на пятой передаче | 23,40 |
| на передаче заднего хода | 3,35 |
| Скорости движения (расчетные, при 1800 об/мин коленчатого вала двигателя, на нормальном ряду), км/ч: | |
| на первой передаче | 5,07 |
| на второй передаче | 12,96 |
| на третьей передаче | 22,18 |
| на четвертой передаче | 32,97 |
| на пятой передаче | 45,5 |
| на передаче заднего хода | 6,54 |

2. Заправочные данные

| | |
|---|--------|
| Вместимость топливной системы, л | 550+10 |
| Вместимость системы смазки двигателя (с учетом заполнения магистралей), л | 48 |
| Вместимость системы охлаждения двигателя (включая вместимость системы подогрева), л | 42 |

Примечание. Заправочные данные по смазке приведены в Карте смазки.

3. Эксплуатационные данные

| | |
|---|-----------|
| Эксплуатационные режимы двигателя: | |
| Частота вращения вала, об/мин: | |
| эксплуатационная | 1100—1800 |
| рекомендуемая | 1600—1800 |
| холостого хода | 500—600 |
| Температура масла, °С: | |
| рекомендуемая | 80—90 |
| максимально допустимая | 110 |
| минимальная | 65 |
| Давление масла, кгс/см ² : | |
| на эксплуатационных режимах | 6—10 |
| на холостом ходу, не менее | 2 |
| Температура охлаждающей жидкости, °С: | |
| рекомендуемая | 70—90 |
| максимально допустимая | 105 |
| минимальная | 65 |
| Давление масла в главной передаче, кгс/см ² , не менее | 0,1 |
| Средняя техническая скорость по сухой грунтовой дороге среднего качества с грузом в кузове и прицепом, км/ч | 22—24 |
| Средний расход топлива при движении по сухой грунтовой дороге среднего качества, л на 100 км | 90—110 |
| Расход масла по отношению к расходу топлива, %, не более | 5,5 |
| Запас хода по топливу при движении по дорогам среднего качества, км | 500 |
| Максимальный угол подъема при движении по сухому дернистому грунту, град: | |
| с грузом в кузове и прицепом | 25 |
| без груза и прицепа | 35 |
| Максимальный угол крена, град | 25 |
| Максимальная скорость движения на плаву в спокойной воде, км/ч | 6 |
| Гарантийный срок службы в смешанных дорожных условиях, км | 6000 |

4. Основные конструктивные данные

| | |
|---|---|
| Двигатель | Четырехтактный дизель В-6А шестицилиндровый, быстроходный, с воспламенением от сжатия, с непосредственным впрыском топлива в цилиндры. Цилиндры расположены вертикально в ряд |
| Максимальная мощность при 1800 об/мин коленчатого вала, л/с | 200 |
| Максимальный крутящий момент при 1050—1200 об/мин коленчатого вала, кгс·м | 90 \pm ₃ ⁵ |
| Максимальная частота вращения холостого хода, об/мин, не более | 2100 |
| Минимальная устойчивая частота вращения холостого хода, об/мин | 500—600 |
| Удельный расход топлива при максимальной мощности, г/л. с. ч, не более | 185 |
| Удельный расход масла, г/л. с. ч, не более | 10 |
| Система предпускового подогрева двигателя | Жидкостная, с термосифонной циркуляцией |
| Тип подогревателя | Воздушно-форсуночный; состоит из котла подогревателя, расположенного в жаровой трубе масляного бака, и редуктора |
| Система пуска двигателя | Основная — электрическим стартером СТ-721, резервная — от воздушного пускового устройства |
| Главный фрикцион | Двухдисковый, сухой, постоянно замкнутый; расположен на маховике двигателя |

| | |
|---|---|
| Привод управления главным фрикционным | Ножной, механический |
| Главная передача | Двухпоточная, объединяющая в одном агрегате коническую пару шестерен, коробку передач, правый и левый планетарно-фрикционные механизмы поворота и механизм отбора мощности на водоткачивающий насос |
| Число передач в коробке: | |
| на нормальном ряду | Пять вперед и одна назад |
| на замедленном ряду | Четыре вперед (вторая, третья, четвертая, пятая); передача заднего хода ускоряющая |
| Планетарно-фрикционные механизмы поворота | Одноступенчатые с постоянно включенными многодисковыми фрикционными и ленточными тормозами плавающего типа |
| Остановочные тормоза | Плавающие, ленточные, с чугунными накладками; тормозные барабаны расположены на входных валах бортовых передач |
| Привод одновременного управления механизмами поворота и остановочными тормозами | Ручной механический привод с рычагами управления, автономный для каждой стороны |

(один механизм поворота и один останочный тормоз)

Привод управления останочными тормозами (обоими одновременно)

Бортовые передачи

Соединение главной передачи с бортовыми передачами

Двигатель

Подвеска

Корпус

Мехавический — ножной педалью с фиксацией в затор-моженном состоянии (горный тормоз)

Одноступенчатые планетарные редукторы

Карданными валиками (полуосями) и зубчатыми муфтами

Гусеничный с цепочным зацеплением и передним расположением ведущих колес; опорные катки одинарные, обрезиненные, размер по резиновой шине 700×120 мм; гусеничные цепи мелкозвенчатые, каждая из 92 стальных звеньев, соединенных стальными пальцами

Независимая, торсионная

Несущий, цельнометаллический, сварной, каркасной конструкции с четырехместной кабиной и кузовом открытого типа, оборудованным тремя продольными сиденьями и съёмным тентом из специальной ткани; внутренние размеры кузова 3500×1800 мм

Тягово-цепное устройство

Электрооборудование

Водооткачивающие средства

Двойного действия с амортизационно-поглощающим устройством, с поворачивающейся петлей и ручной сцепкой

С однопроводной экранированной сетью с подсоединением «—» на массу; номинальное напряжение 24 В; источником питания служат две стартерные кислотные аккумуляторные батареи 6-СТЭН-140М или 6-МСТ-140 и генератор Г-731А, работающий совместно с реле-регулятором РРТ-32 и фильтром Ф-1; потребители электроэнергии: стартер СТ-721, приборы освещения и сигнализации, электродвигатели и запальные свечи системы подогрева и отопителя, электродвигатели стеклоочистителей и маслозакачивающего насоса; электрообогреватели ветровых стекол, контрольно-измерительные приборы

Один механический насос центробежного типа с приводом от главной передачи и один ручной насос поршневого типа, установленный в передней части кузова у правого борта

PHT

Система отопления кузова Автономная с подогревом воздуха горячими газами, образующимися при сгорании дизельного топлива в отопителе ОВ-65В

5. Основные регулировочные данные

| | |
|--|-------------------------------------|
| Зазор между затылком кулака и тарелью клапана двигателя, мм | 2,34 ± 0,1 |
| Начало подачи топлива в цилиндры двигателя, град | За 30—33 до ВМТ в такте сжатия |
| Начало открытия впускных клапанов, град | За 20 ± 3 до ВМТ в такте выпуска |
| Начало закрытия впускных клапанов, град | 48 ± 3 после НМТ в такте сжатия |
| Начало открытия выпускных клапанов, град | За 48 ± 3 до НМТ в такте расширения |
| Начало закрытия выпускных клапанов, град | 20 ± 3 после ВМТ в такте впуска |
| Свободный ход оси пальца рычага подвижной чашки главного фрикциона, замеренный по хорде дуги, мм | 10—21 |
| Ход нажимного диска главного фрикциона, мм | 2,7—3,5 |
| Зазоры между накладками лент и барабанами тормозов, мм: | |
| для тормозов механизмов поворота | 0,75—2 |
| для остановочных тормозов | 0,25—1,75 |
| Зазор между кулаком и роликом при полностью затянутой тормозной ленте тормоза поворота, мм | 2—3 |
| Свободный ход поводков подвижной чашки выключения фрикционов механизмов поворота при подсоединенной тяге, мм | 7—9 |

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Расположение органов управления и контрольно-измерительных приборов в кабине транспортера показано на рис. 2.

Прямо перед сиденьем водителя расположены рычаги 22 управления механизмами поворота, педаль 8 главного фрикциона, педаль 7 остановочного (горного) тормоза и педаль 5 подачи топлива в двигатель. Рядом с педалью остановочного тормоза расположен фиксатор 6 горного тормоза.

Рычаги 22 устанавливаются в трех фиксированных положениях: исходном, первом и втором. Повороты транспортера осуществляются установкой одного из рычагов управления в первое или во второе положение. При установке одного из рычагов в первое положение транспортер поворачивается в сторону перемещенного рычага на первой, второй, третьей, четвертой и пятой передачах и при нейтральном положении в коробке передач (последнее разрешается только при стоянке на ровном участке) и в противоположную сторону при движении задним ходом. При установке одного из рычагов во второе положение и включенной передаче в коробке транспортер разворачивается вокруг заторможенной гусеничной цепи (перемещенного рычага).

Если в первом положении установлены оба рычага, транспортер будет двигаться замедленно на второй, третьей, четвертой и пятой передачах и ускоренно — на передаче заднего хода.

Справа от сиденья размещены рычаг 64 переключения передач, рукоятка 63 привода жалюзи, рычаг 65 ручной подачи топлива, рукоятка 4 включения механического водооткачивающего насоса, рукоятка 3 ручного топливоподкачивающего насоса, воздушный кран 2 и топливный кран 1.

Передачи переключаются в соответствии со схемой, показанной на табличке на передней стенке кабины.

Перемещением рукоятки 63 вперед жалюзи закрываются, назад — открываются.

Перемещением рычага 65 вперед подача топлива увеличивается, назад — уменьшается.

Механический водооткачивающий насос включается поворотом рукоятки 4 влево.

Топливо прокачивается ручным насосом перемещением рукоятки 3 вверх и вниз.

Слева от сиденья на подкрылке кабины размещены выключатель 9 батарей (массы), кран-редуктор 11 и манометр 10 системы воздушного пуска. Позади сиденья на подкрылке размещен баллон со сжатым воздухом, а на боковине — розетка внешнего пуска 15.

Посредине кабины на передней стенке смонтированы: выключатель 30 электрического стартера и маслозакачивающего насоса, выключатель 31 (автомат защиты сети) цепи заряда, выключатель 32 (автомат защиты сети) цепи стартера и маслозакачивающего насоса, манометр 62 давления масла в главной передаче, счетчик 53 моточасов работы двигателя и щиток с контрольно-измерительными приборами.

На щитке размещены: спидометр 61, манометр 60 давления и термометр 59 масла в системе смазки двигателя, термометр 58 воды в системе охлаждения, вольтамперметр 57 и тахометр 54.

Спидометр СП-24Г 61 показывает скорость транспортера в км/ч, а установленный в нем счетчик пройденного расстояния — общий пробег транспортера в км. Спидометр работает в комплекте с валом ГВ-300К01 с приводом от левой бортовой передачи. Гибкий вал пломбируется с обеих сторон.

Указатель давления УД-801 60 системы смазки двигателя показывает давление масла в главной магистрали (после фильтра) в кгс/см². Прибор работает в комплекте с датчиком, установленным на кронштейне, закрепленном на торце картера двигателя со стороны механизма передач.

Термометр ТУЭ-48Т 59 показывает температуру масла на выходе из двигателя. Прибор работает в комплекте с датчиком, установленным у масляного насоса в трубке отвода масла в радиатор.

Термометр ТУЭ-48Т 58 показывает температуру охлаждающей жидкости на выходе из рубашки головки блока цилиндров.

Вольтамперметр ВА-240 57 имеет две шкалы: нижнюю и верхнюю. По нижней шкале определяется ток заряда (стрелка отклоняется вправо от «0») или разряда аккумуляторных батарей (стрелка отклоняется влево от «0») в амперах, по верхней шкале определяют напряжение в бортовой сети в вольтах. Для определения напряжения необходимо нажать кнопку, расположенную на приборе под шкалой. Прибор работает в комплекте с шунтом ША-240.

Тахометр ТЭ-ЧВ 54 показывает частоту вращения коленчатого вала двигателя в минуту. Прибор работает в комплекте с датчиком, установленным слева на нижней половине картера двигателя у механизма передач.

Счетчик моточасов 228ЧП-110 53 показывает время работы двигателя в часах. Счетчик представляет собой часовой механизм с электрическим включением в работу и подзаводом.

Манометр МД-221 62 показывает давление масла в системе охлаждения масла главной передачи в кгс/см².

Слева от передней стенки на косынке расположены контрольная лампа 23 сигнала из прицепа, кнопка 24 сигнала, переключатель 25 освещения приборов, выключатель 26 головных фар, выключатель 27 задних фонарей и выключатель 28 поворотной фары.

СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

Силловая установка транспортера состоит из двигателя и обслуживающих его систем питания топливом, питания воздухом, смазки, охлаждения, подогрева и пуска,

1. Двигатель

Двигатель (рис. 3 и 4) отличается от серийного двигателя В-6 ограничением мощности до 200 л. с. при 1800 об/мин коленчатого вала и изменением некоторых мест подсоединений. Изменены впускной коллектор и патрубок отвода охлаждаю-

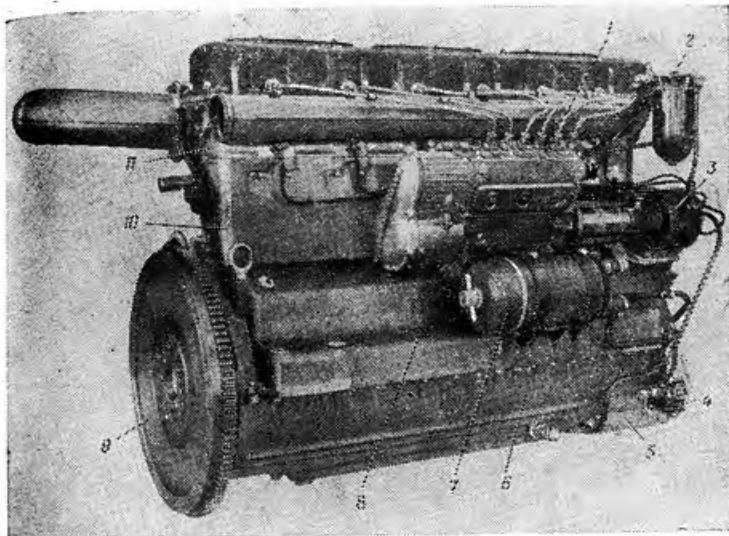


Рис. 3. Вид двигателя со стороны маховика:

1 — топливный насос; 2 — топливный фильтр тонкой очистки; 3 — воздухораспределитель; 4 — топливоподкачивающий насос; 5 — масляный насос; 6 и 8 — нижняя и верхняя половины картера; 7 — масляный фильтр; 9 — маховик; 10 — блок цилиндров; 11 — головка блока

щей жидкости из головки блока цилиндров. Вместо задней заглушки блока установлен патрубок для отвода охлаждающей жидкости из двигателя при работе системы подогрева. Взамен сливного крана водяного насоса установлен патрубок подвода охлаждающей жидкости к подогревателю, а к нагнетательной трубке водяного насоса приварен патрубок подвода подогретой жидкости из котла подогревателя.

Перед установкой на транспортер двигатель дооборудуется главным фрикционом, эжектором, кронштейнами опор двигателя, кронштейном крепления датчика манометра.

Двигатель устанавливается в передней части транспортера на подмоторной раме маховиком вперед. Кронштейны опор двигателя крепятся к раме 16 болтами,