

У 251
У 419

ТРАКТОР „КОММУНАР“

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ.
УХОД, РЕГУЛИРОВКА
И
У П Р А В Л Е Н И Е

1959

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ,
ИСПРАВЛЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ

A-8
m 65
к



С.Н.Н. С.С.С.Р.
ЦУДОРТРАНС
БИБЛИОТЕКА
Автотранспортного
и сельскохозяйственного Института

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО УКРАИНЫ
Харьков 1934 Киев

ПРЕДИСЛОВИЕ

Успех первого издания нашей книги „Трактор Коммунар“, тираж которого был полностью распределен к моменту выхода ее из печати, а также требования с мест сделали необходимым приступить ко второму изданию этой книги.

Второе издание прокорректировано, дополнено, учтены изменения и усовершенствования конструкции трактора, введенные к началу 1933 года, дополнены и обновлены иллюстрации.

Отсутствие каких либо замечаний и пожеланий со стороны пользующихся первым изданием этой книги определило сохранение во втором ее издании прежней последовательности и порядка распределения материала.

Так же, как и первое, второе издание книги „Трактор Коммунар“ состоит из двух основных разделов: раздел I—описание конструкции трактора и раздел II—уход, регулировка и управление трактором.

Оба раздела, в свою очередь, разбиты на небольшие по объему, но цельные по содержанию главы, упрощающие проработку материала при изучении трактора на курсах и в школах.

Содержание первого раздела рассчитано главным образом на начинающего тракториста, второй же раздел является руководством в повседневной работе тракториста и предусматривает детальное знакомство с трактором, с его устройством и особенностями.

Все содержание книги сопровождается исчерпывающими иллюстрациями (чертежи, фото).

Апрель
1933 года

ТРАКТОР „КОММУНАР“. Описание конструкции, уход, регулировка и управление трактором „Коммунар“

Тракторы „Коммунар“, являются самыми мощными в Союзе тракторами, не уступающими по мощности и качеству лучшим современным тракторам Америки.

Отсутствие руководства по трактору „Коммунар“ не давало возможности детально изучать трактор и его эксплуатацию. В течении 8 лет, потребители трактора „Коммунар“, не имея руководства, изучали машину „на практике“, часто за счет сокращения жизни трактора.

Поэтому необходимо приветствовать, хотя и позднее, появление в свет руководства по трактору „Коммунар“. Руководство состоит из двух разделов: I. Описание конструкции; II. Уход, регулировка и управление трактором „Коммунар“.

Основная задача издания этого руководства дать краткое, сжатое пособие по материальной части, уходу и управлению трактором для военных подразделений и промышленных предприятий, имеющих в составе своего транспорта тракторы „Коммунар“, а также вузов, втузов, автотракторных курсов, автотехников и трактористов-водителей.

Раздел I. Описание конструкции

Представляет краткое, сжатое описание механизмов трактора, его конструкции и особенностей.

Описание иллюстрировано большим числом рисунков, чертежей (схем) с названием и нумерацией деталей в тексте и на чертежах, что очень облегчает изучение трактора по руководству. Назначение механизмов, работа их и взаимодействие изложены кратко, сжато, но настолько понятно, что не требуется особой технической подготовки для усвоения.

Раздел II. Уход, регулировка и управление.

Эта часть пособия является особенно важной в практической работе автотехника и тракториста-водителя.

Во втором разделе изложены правила ухода за мотором трактора и отдельными механизмами машины, регулировка двигателя и его работа, работа системы зажигания, охлаждения и смазки.

Особую ценность в этой части представляют перечни возможных неисправностей двигателя, причина неисправностей и способы их устранения.

Причем советы по устранению неисправностей являются данными, полученными практически в процессе долголетней работы на заводе и борьбе с дефектностью тракторов.

Усвоение этих перечней даст возможность автотехнику, трактористу-водителю, не только устранить обнаруженный дефект, но и предупредить появление его и, подчас, вывод трактора из строя.

В третьей части раздела изложены очень ценные для практической работы с трактором практические указания по работе трактора, заводке мотора, троганию с места, езде с нагрузкой, остановке, поворотах и общие сведения по уходу за трактором.

Внимательный просмотр книги дает нам основание рекомендовать ее как ценное пособие для изучения материальной части, правил ухода, регулировки и управления трактором „Коммунар“ в подразделениях войсковых частей, и где отсутствие этого пособия ощущается особенно остро. Руководство является также очень ценным для военных и гражданских технических учебных заведений и школ, подготовляющих кадры и для армии и для гражданского транспорта.

ВВЕДЕНИЕ

Трактор „Коммунар“ принадлежит к типу гусеничных машин. Достаточный вес, мощный двигатель и большая опорная поверхность гусеницы трактора—позволяют отнести его к числу мощных машин, работающих не только в пределах СССР, но и за границей.

В настоящее время заводом изготавливаются несколько марок тракторов „Коммунар“ с двигателями мощностью:

Ne—50 л. с. на керосине при	900 об./мин.
Ne—75 л. с. на безвине „	1100 „
Ne—90 л. ч. „	1250 „

Отличительные особенности разных марок тракторов „Коммунар“ в интервале одних и тех же мощностей заключаются в их скоростной характеристике и соответствующих тяговых усилиях. Скоростная характеристика определяется исключительно передаточным числом последней пары цилиндрических шестерен и оборотами двигателя. Тяговые усилия—пропорциональны мощностям двигателей и находятся в прямой зависимости от потерь в трансмиссии и на самопередвижение трактора на разных скоростях.

Мощности же определяются, при одном постоянном абсолютном весе и одинаковых габаритных размерах мотора, для всех марок тракторов „Коммунар“:

- а) горючим (керосин, безвин):
- б) числом оборотов, с соответствующей тарировкой регулятора;
- в) степенью сжатия $\epsilon = \frac{V_n + V_c}{V_c}$;
- г) фазами распределения.

Ниже дана характеристика трактора „Коммунар“ для его основных разновидностей (фиг. 1, 2, 3—общие виды трактора).

Характеристика трактора „Коммунар“

	Марки трактора		
	Тг Г—50	Тг Г—75	Тг 3—90
Моторная группа			
Мотор	Четырехтактный двигатель внутреннего сгорания автомобильного типа		
Нормальная мощность	50 л. с.	75 л. с.	90 л. с.
Нормальное число оборотов	900 об./мин.	1100 об./мин.	1250 об./мин.
Число цилиндров	4	4	4
Диаметр цилиндров	150 мм	150 мм	150 мм
Ход поршня	180 „	180 „	180 „
Порядок работы цилиндров	1—3—4—2	1—3—4—2	1—3—4—2
Степень сжатия	3,5	4,05	4,35
Расположение цилиндров	Вертикальное, каждый цилиндр в отдельной отливке		
Карбюратор	Системы „Зенит“, диаметр 55 мм		
Основное топливо	Керосин	Бензин	Бензин
Подача горюч. в карбюр.	Самотеком и под давлением от ручного воздуш. насоса		
Емкость осн. бака горюч.	320 литров	380 литров	380 литров
Емкость пускового бака	60 „		
Подогрев	Воздуха и смеси отходящими газами		
Расположение клапанов	Слева по ходу трактора; впускные клапаны подвешены; выпускные—стоячие		
Фазы распределения:			
начало впуска	12° п. В. М. Т.	12° п. В. М. Т.	6° п. В. М. Т.
конец „	30° п. Н. М. Т.	30° п. Н. М. Т.	45° п. Н. М. Т.
начало выпуска	44° до Н. М. Т.	44° до Н. М. Т.	45° до Н. М. Т.
конец „	8° п. В. М. Т.	8° п. В. М. Т.	4° п. В. М. Т.
Смазка двигателя	Автом.: летом марки „Т“, зимой—марки „Л“; принудительная, автоматическая, циркуляционная; емкость масляного резервуара — 16 кг масла.		
Насос масляный	Двойной, шестеренчатый; производительность—6,0 литров в минуту при 900 об./мин. мотора		
Зажигание	Автоматическое от магнето „Бом“ правого вращения, с ускорителем и переменным моментом зажигания		
Охлаждение	Водяное, центробежным насосом		
	Производительность насоса 125 литров при 900 об./мин. мотора; емкость водяной системы—70 литров воды.		
Радиатор	Пластинчато-трубчатый, секционный		
	Поверхность охлаждения 30 м ²		
Регулятор	Грузовой, центробежный, расположен на коленчатом валу—воздействует на дроссельную заслонку карбюратора		
Полная длина двигателя (без заводн. ручки и радиатора)	1900 мм	1900 мм	1900 мм
Полная ширина двигателя без глушителя	760 „	760 „	760 „
Полная ширина двигателя с глушителем	1000 „	1000 „	1000 „
Полная высота двигателя	1532 „	1532 „	1532 „
Вес мотора без радиатора и заводной ручки	1 тонна	1 тонна	1 тонна

(Фиг. 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Марки трактора

Тг Г—50

Тг Г—75

Тг 3—90

Шасси и общее устройство трактора

Рама	Жесткая клепаная конструкция (коробка), открытая сверху и снизу. (С т-ра № 1621 рамы изготовляются электросваркой вместо клепки)		
Сцепление мотора	С промежуточным валом коробки скоростей (через кулачную муфту) — конической фрикционной муфтой, обитой ферроду		
Коробка скоростей	Дает три скорости вперед и одну назад; емкость коробки—10 кг вискозина		
Скорости: 1	1,8 км/час	2,33 км/час	3,9 км/час
2	4,75 "	6,15 "	10,3 "
3	7,0 "	9,16 "	15,2 "
Задний ход	2,4 "	3,0 "	5,1 "
Задний мост	Передача от коробки скоростей к ведущим цепочным колесам совершается через кулачное сцепление — коническими и цилиндрическими шестернями Емкость коробки конических передач—12 кг вискозина Емкость коробки цилиндрических передач—12 кг вискозина		
Цепочное колесо	Диаметр—705 мм; ширина 50 мм; число зубьев—17; рабочих зубьев—8,5		
Гусеница	Шаг звена гусеницы—254 мм; ширина плиты—400 мм; количество звеньев в одной цепи 32 шт.; длина одной гусеницы—8128 мм; рабочая длина гусеницы—2000 мм Среднее удельное давление на 1 см ² грунта~0,5 кг		
Тяговые усилия:			
на 1-й скорости	5400 кг	6350 кг	4600 кг
" 2-й "	2000 "	2360 "	1620 "
" 3-й "	1100 "	1320 "	870 "
Высота прицепа у тягового крюка	600 мм	600 мм	600 мм
Высота прицепа к упрыжной поперечине	450 "	450 "	450 "
Наибольший вынос от средней оси в сторону	400 "	400 "	400 "
Чистый вес трактора	8000 кг	8000 кг	8000 кг
Вес трактора в рабочем состоянии	8500 "	8500 "	8500 "
Полная длина трактора	4350 мм	4350 мм	4350 мм
" " с крюком	5150 "	5150 "	5150 "
" " со шкивом	4940 "	4940 "	4940 "
Ширина трактора	2060 "	2060 "	2060 "
Высота без будки	2000 "	2000 "	2000 "
" с будкой	2460 "	2460 "	2460 "
Размеры приводного шкива	Диаметр 700 мм; ширина обода—250 мм		
Число оборотов шкива	405 об./мин.	495 об./мин.	—
Мощность на шкиве	45 л. с.	68 л. с.	—
Снаряжение	Каждый трактор снабжается запасными частями инструментом, принадлежностями и материалами, согласно ведомостей завода		

(Фиг. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17).