

# ТРАКТОРЫ

история, люди, машины



Системы освещения  
и световой сигнализации



Английские тракторы  
Roadless



№  
59

модель номера

T-130



Периодическое издание

ISSN 2311-2131



00059

9 772311 213707

hachette

12+

Коллекция для взрослых



Учредитель: ООО «ТопМедиа»

Главный редактор: Складов Георгий Андреевич

Адрес учредителя, редакции: 121087, г. Москва,  
ул. Барклай, д. 6, стр. 5

Издатель: ООО «Ашет Коллекция»

Адрес издателя:

127015, Москва, ул. Вятская, д. 49, стр. 2

Адрес для писем: 127220, г. Москва, а/я 40

Отдел обслуживания клиентов:

**8-800-200-72-12**

По техническим вопросам пишите на:

info@hachette-kollektia.ru

Федеральная служба по надзору в сфере связи, инфор-  
мационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство ПИ № ФС77-64364 от

31 декабря 2015 г.

Распространение: ООО «ТДС»

E-mail: tds@BauerMedia.ru

#### **БЕЛОРУССИЯ**

Распространение: ООО «Росчерк»

220100, Республика Беларусь, г. Минск,

ул. Сурганова, 57 Б, оф. 123

Тел.: +(37517) 331-94-27

#### **КАЗАХСТАН**

Распространение: ТОО «КазПресс»

Республика Казахстан, г. Алматы

Тел.: +7(727) 250-21-64

#### **УКРАИНА**

Учредитель и издатель: ООО «Ашетт Коллексьон  
Україна»

Юридический адрес: ул. Шелковичная, д. 42-44,  
оф. 15 В, г. Киев, 01601

Распространение: ООО «ЭДИПРЕСС УКРАИНА»,  
ул. Димитрова, 5, корп. 10а, г. Киев, 03680

Заказать пропущенные номера (только для жителей  
Украины) можно по тел.: 067 218-57-00, (044) 498-98-83

www.podpiska.edipresse.ua

E-mail: podpiska@edipresse.ua

#### **Отпечатано в типографии:**

RR Donnelley

Ul. Bema 2 C

27200 Starachowice

POLAND

Тираж: 7500 экз.

Цена: 629 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличить  
рекомендуемую цену выпусков. Редакция оставляет  
за собой право изменять последовательность номе-  
ров и их содержание. Воспроизведение материалов  
в любом виде, полностью или частями, запрещено.  
Все права защищены.

Copyright © 2017 Ашет Коллекция

Copyright © 2017 Hachette Collections

Copyright © 2017 Ашетт Коллексьон Україна

Разработка и исполнение: Macha Publishing.

Периодическое издание. В каждом номере журнал  
и масштабная модель трактора, являющаяся неотъем-  
лемой частью журнала. Не продавать отдельно. Хруп-  
кие предметы коллекции. Коллекция для взрослых.

Фотографии не служат для точного описания товара.  
Подписано в печать: 03.03.2017.

Дата выхода в свет: 18.05.2017.

**Узнайте больше о коллекции на сайте:**

**www.traktory-collection.ru**

## **Содержание**

### **Модель номера**

**3**

### **Промышленный трактор Т-130**



### **История тракторостроения**

**8**

### **Системы освещения и световой сигнализации**



### **Тракторы мира**

**10**

### **Английские тракторы Roadless**



Фотографии и иллюстрации: стр. 3, 4 (вверху), 5, 7, 8 (внизу), 9 (внизу) © ИТАР ТАСС;  
стр. 4 (внизу) © М.О. Кондаков; стр. 6 © О. Иванов;  
стр. 8 (справа) © частная коллекция; стр. 9 (вверху) © фотобанк Лори;  
стр. 10, 11 © Wikimedia Commons;

Автор текстов: стр. 3-11 О. Ветрова.



## Модель номера



Трактор Т-130 многие по традиции называют «соткой», как Т-100. Эти модели и правда похожи, как братья. Как и более поздние тракторы Т-170, Т-10, Т-11. И хотя каждая следующая модель Челябинского тракторного завода была более совершенной, чем предыдущая, у них сохранялись общие черты, а детали и узлы взаимозаменяемы до сих пор.

Благодаря конструктивной преемственности машин Т-130, Т-170, Т-10, Т-11 нетрудно найти запасные части на более старую модель, уже снятую с производства. А Т-130 как раз такая: ее производили серийно с 1969 до 1988 года. Тем не менее немало тракторов Т-130 работают до сих пор. Более того, передовые узлы, устанавливаемые на старую технику, делают ее более комфортной и производительной.





# Промышленный трактор Т-130

*Т-130 – мощный гусеничный промышленный трактор, относящийся к шестому тяговому классу, характерная продукция Челябинского тракторного завода.*

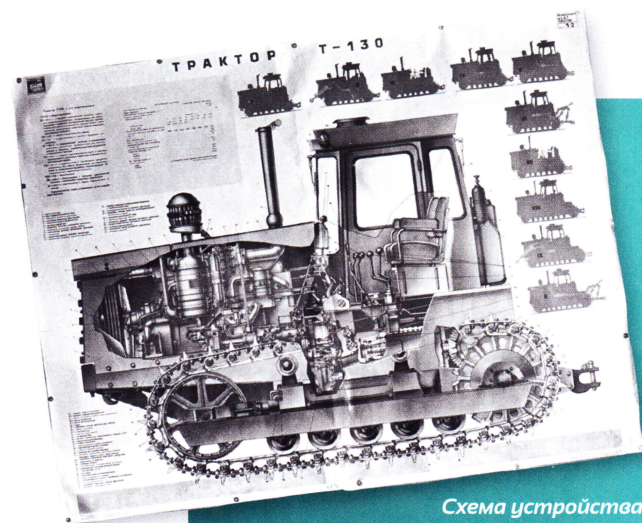


Схема устройства трактора Т-130. 1973 г.

К концу 1960-х годов Челябинский тракторный завод (ЧТЗ) уже приобрел репутацию надежного производителя мощных промышленных тракторов. За плечами у предприятия была славная история изготовления мирных и военных «Сталинцев», техники, сыгравшей решающую роль в Великой Отечественной войне и на послевоенных стройках.

## На все руки

Трактор Т-130 продолжил традиции. Он был всё так же прост (если не сказать грубо), надежен, дешев и универсален. Его можно было использовать для планирования площадок под строительство, сооружения насыпей, расчистки территории, транспортных работ. С бульдозерным оборудованием – на лесозаготовках, добыче камня и месторождениях полезных ископаемых. Т-130 был базовой машиной для свайного копра и трубоукладчика. Не удивительно, что трактор работал на всех без исключения крупных стройках Советского Союза. Не менее успешно машины справлялись с сельскохозяйственными работами: вспашкой необработанных земель, глубокой пахотой, боронованием, посевом, сплошной культивацией.

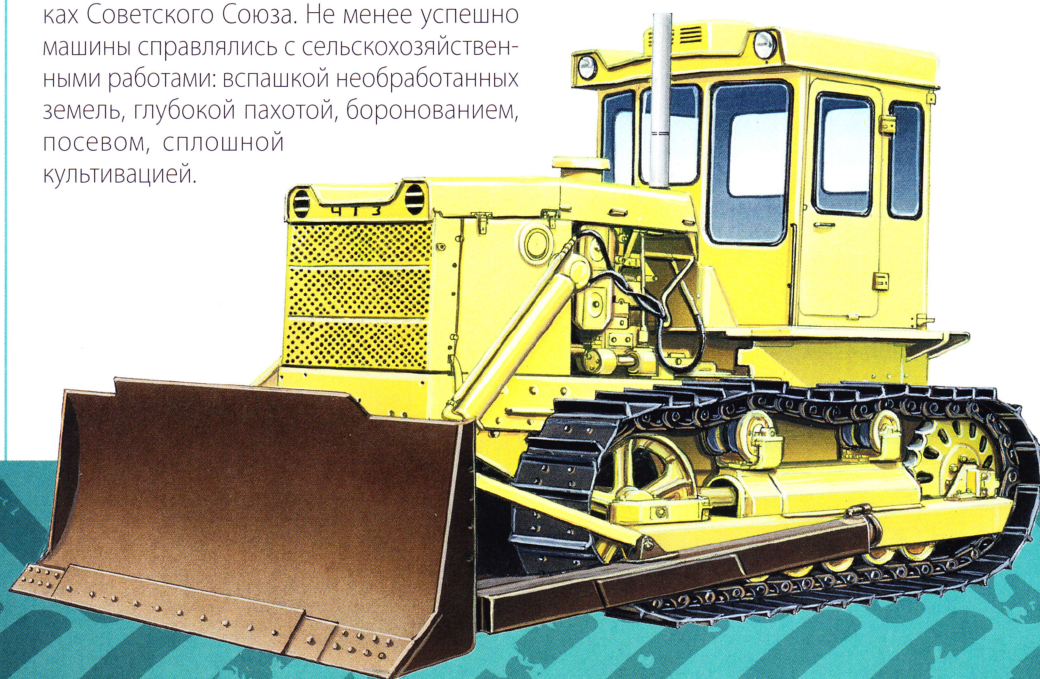
## Двигатель

Первые модели оснащались дизелем Д-130, с турбонаддувом, мощностью 140 л. с., с середины 1970-х годов – мотором Д-160 мощностью 160 л. с. Основной сборочной единицей, воспринимающей нагрузки при работе двигателя, является литой чугунный блок цилиндров со вставными гильзами. Вертикальные перегородки блока двигателя вместе с передней и задней стенками служат опорами распределительному, коленчатому валам и валику декомпрессора. С правой стороны блока из четырех цилиндров находятся люки для осмотра коренных и шатунных подшипников, люки под кронштейны толкателей. Нижняя часть блока закрыта картером, имеющим два сливных отверстия, закрытых пробками. К блоку крепится большинство сборочных единиц и агрегатов мотора. Головка блока цилиндров общая на два цилиндра. На двигателе установлен коленчатый вал, стальной,

## Легкая езда

Трактор Т-130 обладает отличной проходимостью, учитывая его большой вес. Такой эффект достигается благодаря низкому удельному давлению на грунт. Этот показатель составляет 0,5 МПа на 1 кв. см поверхности.

кованный, пятиопорный, с противовесами и каналами в шатунных шейках для центробежной очистки масла. Пять коренных и четыре шатунных подшипника скольжения сталебронзовые. На фланце коленчатого вала закреплен болтами маховик. На носке – храповик для проворачивания пусковой рукояткой. Поршень двигателя Д-160 бочкообразный, из алюминиевого сплава, с камерой сгорания в днище, с тремя компрессионными и двумя маслосъемными кольцами. Шатуны – стальные, кованые. Для уменьшения вибраций установлен уравнивающий механизм. Механизм газораспределения состоит из кулачкового распределительного вала, толкателей с кронштейнами, штанг, коромысел с валиками и стойками, клапанов с пружинами. Воздухоочиститель дизеля двухступенчатый. Система смазки комбинированная: под давлением от шестеренного масляного насоса и разбрызгиванием. Масляный насос трехсекционный, с двумя нагнетательными секциями и одной откачивающей.



Трактор Т-130.





Тракторы Т-130 на отгрузочной площадке Челябинского тракторного завода. 1983 г.

## СИСТЕМА ПИТАНИЯ ТОПЛИВОМ Д-160

В систему питания топливом двигателя трактора Т-130 входят:

- бак;
- форсунки;
- топливный насос высокого давления, секционный, четырехплунжерный, с перепуском топлива и пластинчатым корректором подачи топлива;
- топливоподкачивающий насос, поршневого типа, предназначенный для подачи топлива от бака к топливному насосу и ручной прокачки топлива при удалении воздуха из топливной системы;
- топливные фильтры грубой и тонкой очистки.

Система охлаждения дизеля жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости от центробежного насоса. Регулирование температуры охлаждающей жидкости автоматическое – двумя термостатами двойного действия.

### Запуск мотора

Для того чтобы осуществить запуск основного двигателя, предусмотрен бензиновый мотор серии ПМ-23. Это двухцилиндровый двигатель карбюраторного типа, соединенный с дизелем двухступенчатой коробкой переключения передач. Предварительный мотор необходим для запуска машины в холодное время года. На головках цилиндра установлены форсунки. При работе в нейтральном режиме можно отключать подачу топлива для второго и третьего цилиндров. Такой подход обеспечивает экономный расход горючего во время простоя техники. Опыт пользователей показал, что при резком понижении температуры пусковой двигатель, работающий на смеси бензина марок А72, А76 и моторного масла, зачастую не справляется со своей задачей и требует от оператора трактора дополнительных усилий.

### Общая характеристика конструкции

Трансмиссия Т-130 механическая, многоступенчатая. Состоит из сухой, постоянно замкнутой муфты сцепления с двумя ведущими и двумя ведомыми дисками, четырехвальной коробки передач, конической передачи, многодисковых сухих бортовых фрикционов и двухступенчатых бортовых редукторов.

Тормоза ленточные, двустороннего действия, плавающие, с фрикционными накладками, воздействующими на наружные барабаны бортовых фрикционов. В систему управления бортовыми фрикционами включены гидравлические сервомеханизмы. Этот довольно простой механизм тем не менее обеспечивает неплохое торможение, независимо от того, в какую сторону вращается барабан,



Проверка качества деталей, поступающих на сборку нового трактора Т-130. 1976 г.



по часовой стрелке или против нее. Рама трактора представляет собой два лонжерона, приваренные к корпусу бортовых фрикционов. Тележки гусениц сварные, пять опорных катков, два поддерживающих ролика. Натяжное колесо имеет гидравлический механизм натяжения. Гусеница составлена из штампованных звеньев, соединенных пальцами и втулками. Башмаки специального профиля прикреплены к звеньям.

Трактор оборудован раздельно-агрегатной гидросистемой, передней и задней навесками, маятниковым или жестким прицепным устройством. Возможна установка вала отбора мощности (ВОМ).

По заказу потребителя с трактором поставлялся предпусковой подогреватель воды и масла, подогреватель воздуха, разрывные муфты, шпоры для ледяных дорог, асфальтоходные башмаки и тент, устанавливаемый вместо кабины.

## Особенности управления

Трактор Т-130 управляется рычагами. Чтобы машина совершила разворот, используется поворотная муфта. Такие муфты располагаются на заднем мосту и соединяются с приводными шестеренками при помощи валов. Если трактор необходимо развернуть, включается поворотная муфта с нужной стороны и замедляется движение гусеничного полотна. Для крутого поворота используется тормозная система ленточного типа. Задействовав

## ХАРАКТЕРИСТИКА Т-130

### Назначение

**Землеройные, плантажные, мелиоративные, дорожные, планировочные и сельскохозяйственные работы (пахота, посев, сплошная культивация) в агрегате с навесными и прицепными машинами.**



Трансмиссия расположена непосредственно под кабиной.

Кабина Т-130 двухместная, закрытого типа, металлическая, с теплозвукоизоляционным уплотнением.

Ширина гусеницы – 500 мм.

Изготовитель

Челябинский тракторный завод

Время выпуска

1969–1988

Мощность двигателя, л. с. (кВт)

160 (117,7)

Эксплуатационная масса, кг

14 320

Число передач вперед / назад

8 / 4

Габаритные размеры

5193 × 2475 × 3085

(длина × ширина × высота), мм



ленточный тормоз (он располагается вокруг поворотной муфты), трактор можно развернуть практически на месте.

### Бульдозер Т-130

Из навесного оборудования на Т-130 чаще всего использовали прямой или полусферический отвал и одно- или многозубый рыхлитель (корчеватель). Так что эту модель обычно называли бульдозером Т-130. Отвал, как правило, применяют неповоротный, весом 17 т, шириной от 2,48 до 3,2 м, в зависимости от назначения. Усилие на режущей кромке ножа составляет 45 кНм, угол разрезания почвы ножом отвала составляет 55°, а угол наклона – 74°. Объем призмы волочения при лобовом толкании земли бульдозером составляет 3,23 куб. м. При перемещении земли бульдозер потребляет порядка 70 % мощности базового двигателя. Это не самый лучший показатель, но обеспечивает вполне стабильную работу машины.

### Модификации

Бульдозер Т-130 выпускался в двух модификациях: обычной и болотоходной. Вторая получила маркировку Т-130Б. На этой машине использовали гусеничное полотно с широкими траками. Это позволяло трактору выполнять

## Характеристики рыхлительного оборудования Т-130

Тип рыхлителя	Многозубый	Однозубый
Максимальное количество зубьев	3	1
Количество положений зубьев (по вертикали)	3	3
Максимальное заглубление, мм	650	650
Угол рыхления, град.:		
• с коротким наконечником	45	45
• с длинным наконечником	30	30
Масса, кг	2245	1555

различные работы на болотистой местности, например на добыче торфа. На машину устанавливали и другой двигатель – Д-180, мощностью в 170 л. с. Таким же мотором оснащали следующую модель трактора – Т-170.

### Недостатки

К началу серийного производства Т-130 его конструкция, ведущая историю, как и сам завод, с 1930-х годов, сильно устарела.

Несовершенная механическая трансмиссия не позволяла полностью реализовывать мощность двигателя. Проблемы ощущались при высокой нагрузке. Процесс управления трактором был не из легких. Не лучшим решением оказалась и полужесткая подвеска, существенно ограничивавшая возможности машины. Слишком малым оказался срок работы бортовых фрикционов, изменение которых не происходило со времен модели С-80. Вибрация от педалей и рычагов управления, которые были соединены с механизмами напрямую, ощущалась очень сильно. Челябинский Т-130 по большинству параметров заметно уступал моделям, которые производили в тот же период иностранные предприятия. Однако простое обслуживание и малая стоимость перевешивали недостатки, и машина получила широкое распространение в СССР, а затем в России.

### Аналоги

Аналогов трактора (бульдозера) Т-130 немало. Прежде всего, это существенно усовершенствованная версия данной модели – ТМ-10. Машина отличается большей маневренностью и производительностью и лишена недостатков более старой модели. Другой аналог Т-130 – бульдозер Б10М и его различные модификации (например, Б10М 0111-1Е). Он несколько уступает ТМ-10.

Иностранные аналоги Т-130 – это модели Caterpillar D6R и китайские Shantui SD16 и Komatsu D65. Производительность последних, по заверению изготовителя, в два раза превосходит производительность усовершенствованного челябинского трактора – Т-170. А Caterpillar D6R и вовсе заменяет три бульдозера Т-170. Правда, стоимость иностранных аналогов в 1,5–3 раза больше отечественных.



Т-130 на севе зерновых. 1983 г.



# Системы освещения и световой сигнализации

*Безопасность движения тракторов по дорогам и при выполнении технологических операций во многом зависит от состояния систем освещения и световой сигнализации.*

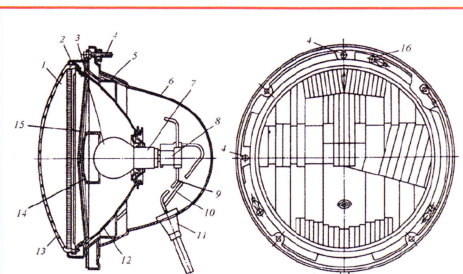
Световые приборы обеспечивают качественную работу в различных условиях эксплуатации: передают информацию о габаритных размерах трактора и техническом состоянии отдельных систем, о предполагаемом и совершаемом маневре, освещают дорогу, кабину, контрольно-измерительные приборы, подкапотное пространство и т. д.

В обязательный комплект световых приборов входят две фары с дальним и ближним светом, фонари указателей поворота, сигналы торможения красного цвета, габаритные огни, фонарь освещения номерного знака, световозвращатели (катафоты). Световые приборы сельскохозяйственных тракторов и прицепных орудий при ночных полевых работах должны равномерно освещать большую площадь и отдельные рабочие механизмы

широким световым пучком, что достигается применением фар рабочего освещения со специально рассчитанным рассеивателем. Кроме того, для облегчения управления трактором, сельскохозяйственными и другими навесными орудиями ночью могут быть применены фары рабочего освещения.

## Оптическая система

Оптическая система светового прибора, обеспечивающая необходимую структуру и спектр светового пучка, включает лампу, отражатель и рассеиватель. Лампа – источник света. Отражатель обычно в виде параболоида вращения концентрирует световой поток, испускаемый лампой, в требуемом телесном угле. Рассеиватель, выполненный из прозрачного материала, перераспределяет световой поток в вертикальной и горизонтальной



Устройство фары головного освещения с оптическим элементом ФГ140:

1 – оптический элемент, 2 – внутренний ободок, 3 – лампа, 4 – регулировочный винт, 5 – опорное кольцо, 6 – корпус фары, 7 – фланцевый цоколь, 8 – соединительная колодка, 9 и 10 – провода, 11 – держатель проводов, 12 – параболоидный отражатель, 13 – рассеиватель, 14 – экран, 15 – держатель, 16 – регулировочный винт.

## Классификация

Светотехнические приборы подразделяют на внешние (фары головного и рабочего освещения, фонари различного назначения) и внутренние (плафоны, лампы освещения щитка приборов, контрольные лампы).



В горячую пору уборки система освещения позволяет технике работать круглосуточно.





Фары освещают рабочую зону бульдозера. Светосигнальные фонари, состоящие из двух секций, обозначают габарит трактора и указывают поворот.

## КРАСНЫЙ И БЕЛЫЙ

Впереди у трактора не должно быть ни одного огня красного цвета. Белый цвет сзади допускается только для света фонаря заднего хода (кстати, белый цвет фонаря заднего хода как и передних световых приборов, сигнализирует о движении трактора в сторону наблюдателя) и фонаря освещения номерного знака.

плоскостях с помощью линз и призм на его внутренней поверхности и при необходимости меняет цвет излучаемого света.

На тракторах используют автомобильные лампы накаливания. Двухнитевые лампы фар головного освещения обеспечивают их работу в режимах ближнего и дальнего света. Для точной фиксации нитей накала относительно фокуса параболического отражателя лампы снабжают фокусирующим фланцевым цоколем с конструктивным элементом, позволяющим устанавливать лампу в оптический элемент только в одном определенном положении. Лампы работают в условиях вибрации и тряски, поэтому особое внимание уделяют их механической прочности. Для фар головного освещения с европейской системой светораспределения используют единую двухнитевую лампу с унифицированным фланцевым цоколем типа P45t-41.

### Конструкция фары

Металлостеклянный оптический элемент фары объединяет параболический отражатель с фокусным расстоянием 27 мм, рассеиватель и лампу. Отражатель изготавливают из стальной ленты. Алюминированная отражающая поверхность для предотвращения окисления, повышения стойкости к воздействию влаги и механическим повреждениям покрыта тонким слоем специального лака. Рассеиватель приклеен к отражателю. В оптический элемент фары со стороны вершины параболического отражателя устанавливают двухнитевую лампу с унифицированным фланцевым цоколем P45t-41. Выводы лампы выполнены в виде прямоугольных штекерных пластин, на которые надета соединительная колодка с проводами и держателем проводов. В оптический элемент фары устанавливают также лампы габаритного и стояночного света. Экран,

перекрывающий выход прямых лучей лампы накаливания, крепят к отражателю заклепками с помощью держателя.

### Светосигнальные приборы

Установлено пять категорий ламп для светосигнальных фонарей и четыре категории ламп малой мощности для габаритных фонарей, внутреннего освещения кабины, подкапотного пространства и т. д.

Светосигнальные приборы должны быть хорошо опознаваемы, что достигается изменением цветности сигналов и проблесковым режимом их работы. В светосигнальных приборах используют красный, белый и оранжевый цвета. Задние габаритные огни, фонари стояночного света и сигналы торможения принято обозначать красным цветом. Проблесковые сигналы передних и задних указателей – оранжевым. Габаритные огни (по два спереди и сзади) предназначены для указания наличия и приблизительной ширины трактора. Два сигнала торможения устанавливают сзади, на одинаковой высоте и на равном расстоянии от его плоскости симметрии. Расстояние между парными сигналами не более 600 мм. Изменение направления движения серьезно меняет дорожную обстановку. Поэтому световые сигналы, оповещающие об этом маневре, должны обладать повышенной заметностью. Это достигается повышением их силы света и работой в проблесковом режиме.

### Внутренние приборы освещения

Кабина тракториста и подкапотное пространство имеют малые объемы и освещаются лампами небольшой мощности. Не слепящий, рассеянный свет плафона обеспечивают рассеиватели из матированных или диффузно пропускающих свет материалов.



Светосигнальные фонари (прямоугольные) имеют обычно ассиметричное светораспределение. Горизонтальные углы их геометрической видимости значительно больше вертикальных.

Подкапотный фонарь может иметь поворотный колпак, перекрывающий световые лучи от лампы, направленные в глаза тракториста или механика. Светотехнические характеристики подкапотного фонаря не нормируют.

Оптические сигнализаторы, дополняющие или дублирующие контрольно-измерительные приборы, информируют тракториста о возникновении критических или аварийных ситуаций в различных системах трактора. Это контрольные лампы заряда аккумуляторной батареи, аварийного понижения давления в смазочной системе двигателя, включения габаритных фонарей. Красный цвет используется для сигнализаторов аварийных или критических ситуаций, голубой – для контрольных ламп включения дальнего света, зеленый мигающий – для сигнализаторов исправной работы указателей поворота. Желтые светофильтры используются в сигнализаторах включения дополнительных приборов, например отопителей и т. д.



# Английские тракторы Roadless

*В 1919 году полковник Филипп Джонсон, изобретательный и увлекающийся техникой военный, совместно с бывшими офицерами основал в городке Хаунслоу (графство Мидлсекс) компанию Roadless Traction («Родлесс Тракшн»).*



Трактор Roadless-115.



**В**о время Первой мировой войны полковнику довелось воевать на самых первых танках. Таким образом он осознал решающее преимущество гусеничной ленты в устройстве вездеходных машин. В межвоенный период компания «Родлесс Тракшн» начала специализироваться на выпуске гусеничных лент для грузовиков, автомобилей или колесных тракторов и понемногу стала приобретать известность.

## Специализация на гусеницах

Первой сельскохозяйственной гусеничной машиной компании стал трактор Peterbro («Питербро»). Затем «Родлесс» вместе с фирмой Barford & Perkins («Барфорд энд

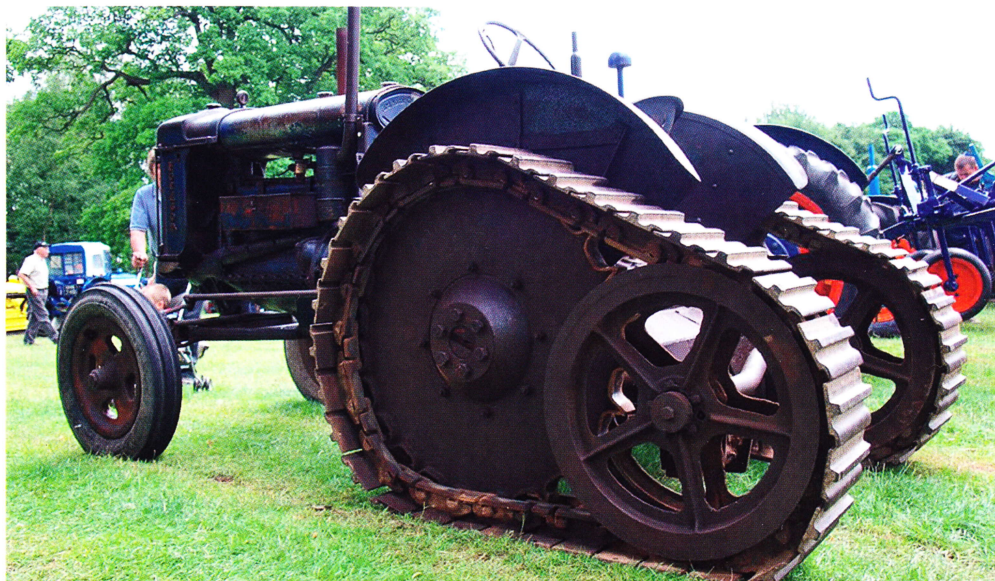
Перкинс») работала над созданием большого гусеничного дорожного катка, после чего разрабатывала систему E-track, гусеничную ленту на каучуковом траке. E-track становится настоящим достижением и приносит довольно большой доход, ведь в 1929 году компания Rushton («Раштон») решает оборудовать ею тракторы собственного производства.

## Продукция для армии

Вторая мировая война способствовала увеличению объема производства. Компания выпускает большое количество тягачей на гусеничном ходу для Королевских военно-воздушных сил Великобритании.



Трактор Roadless-95.



Трактор Fordson Major E27N Roadless с полугусеничным ходом.



В то же время «Родлесс Тракшн» выпускает в продажу гусеничные ленты для трактора Fordson N («Фордзон»). Это положило начало тесному сотрудничеству с гигантом американской автомобильной индустрии. Кроме того, компания реконструирует тракторы Case и производит несколько его прототипов.

После войны одним из наиболее успешных достижений компании становится трактор Fordson E27N Roadless («Фордзон E27N Родлесс»). В продаже появляется гусеничная версия, модель E Roadless, которую производят небольшими партиями. Land Rover («Лэнд Ровер») также входит в ряды машин, которые компания успешно переоборудует, адаптируя для них гусеничные ленты, а затем большие колеса тракторного типа.

### **Roadless на колесах**

В середине 1950-х годов линейка внедорожников начинает вытеснять колесно-гусеничные машины. Во время поездки в Италию Филипп



*Трактор Fordson Dexta, оснащенный осью Roadless 4-WD axle.*



*Трактор Fordson N на ежегодной выставке старинной сельскохозяйственной техники в английской деревне Сток Голдингтон. 2009 г.*

Джонсон встречается с основателем компании Selene («Селен»), которая специализируется на модификации трактора Fordson и оснащает его ведущими мостами от внедорожных грузовиков GMC. В результате компания «Родлесс Тракшн» решает сконструировать колесный трактор. В период с 1956 по 1964 трактор Roadless Major («Родлесс Мейджор») был выпущен в 2947 экземплярах. А вот следующая модель, Roadless Dexta («Родлесс Декста»), большим успехом не пользовалась: с 1960 по 1964 год было выпущено не более 78 экземпляров.

### **В условиях жесткой конкуренции**

Несмотря на смерть Филиппа Джонсона в 1965 году, в течение 1970-х компания реконструировала модели Ford (в частности Ford-5000), адаптируя к устройствам передний мост. Таким образом были выпущены, иногда совсем небольшими партиями, модели Roadless-95, -98, -105, -115, -118, -120 (последние три оборудованы полным приводом одинакового размера) и в конце 1970-х Roadless-780 и -980. Начиная с 1980-х годов

### **САМЫЙ ПОПУЛЯРНЫЙ**

В 1960-е годы компания производит на базе тракторов Fordson или Ford несколько серий трактора Ploughmaster («Плаумастер»). Roadless Ploughmaster-90 («Родлесс Плаумастер-90») стал самым популярным. В 1965–1999 годах фирма выпустила почти 2000 экземпляров.



*Модель Roadless-95 без кабины.*

все конструкторы тракторов предлагают свои серии вездеходов, и бизнес понемногу становится всё менее рентабельным. В 1983 году компания «Родлесс» окончательно закрывается. Часть тракторов была перепродана компании Jewell («Джуэл») под брендом Jewelltrack («Джуэлтрак»).



# В номере 60



## В номере:

- Строительство Саяно-Шушенской ГЭС
- Музей Челябинского тракторного завода

**T-100M**

Спрашивайте в киосках уже через две недели!