

# ТРАКТОРЫ

## ИСТОРИЯ, ЛЮДИ, МАШИНЫ



Эргономические  
свойства трактора



Немецкие тракторы  
Фендта



№  
52

модель номера

T-25



Периодическое издание

ISSN 2311-2131



9 772311 213707

hachette

12+

Коллекция для взрослых

## Тракторы: история, люди, машины 12+

Выпуск № 52, 2017

### РОССИЯ

Учредитель: ООО «ТопМедиа»

Главный редактор: Складов Георгий Андреевич

Адрес учредителя, редакции: 121087, г. Москва, ул. Баркляя, 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-kolleksia.ru

Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных 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: 8400 экз.

Цена: 629 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличить рекомендуемую цену выпусков. Редакция оставляет за собой право изменять последовательность номеров 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 неотъемлемой частью журнала. Не продавать отдельно. Хрупкие предметы коллекции. Коллекция для взрослых.

Фотографии не служат для точного описания товара.

Подписано в печать: 10.11.2016.

Дата выхода в свет: 09.02.2017.

Узнайте больше о коллекции на сайте:

[www.traktory-collection.ru](http://www.traktory-collection.ru)

# Содержание

## Модель номера

3

## Универсальный Т-25



## История тракторостроения

8

## Эргономические свойства трактора



## Тракторы мира

10

## Немецкие тракторы Фендта



Фотографии и иллюстрации: стр. 3 (в середине), 10, 11 © Wikimedia Commons; стр. 3 (внизу), 4 (вверху), 5 (вверху), 8 (вверху), 9 (в середине) © РИА Новости;

стр. 4 (внизу) © М.О. Кондаков; стр. 5 (внизу), 7 © ИТАР ТАСС;

стр. 6 © О. Иванов; стр. 8 (внизу), 9 (внизу) © фотобанк Лори; стр. 9 (вверху) © частая коллекция.

Автор текстов: стр. 3-11 О. Ветрова.

## Модель номера

*Трактор Т-25 прошел серьезную проверку временем. Вот уже 50 лет он работает на полях и фермах, на огородах и в теплицах, на улицах городов и небольших стройплощадках. Несмотря на столь солидный возраст, машина пользуется популярностью. Этот небольшой трактор класса О,6 т получился действительно универсальным и очень удобным для небольших хозяйств.*

Т-25 выполняет на сравнительно небольших участках практически все операции, связанные с посевом, выращиванием и уборкой урожая. Маневренность, возможность менять дорожный просвет и колею делают его особенно удобным для обработки овощных культур. Вариант без кабины удобен для теплиц и ферм. С прицепными и навесными агрегатами Т-25 годится для погрузки и перевозки грузов, уборки улиц и других территорий, в том числе и от снега. Таким образом, его активно применяют сельские (фермерские) хозяйства, коммунальные организации, небольшие строительные фирмы, общественные организации, компании, которые имеют автостоянки и газоны.



# Универсальный Т-25

*Сегодня трактор Т-25 больше известен как «Владимирец», поскольку с 1970 года его выпускали во Владимире. Однако первоначальный вариант машины был создан на Харьковском тракторном заводе.*

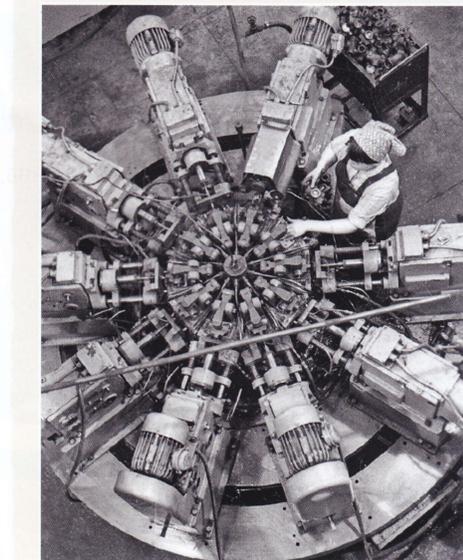
**И**менно это предприятие имело уже большой опыт в проектировании и производстве малогабаритных легких тракторов для работ в овощеводстве и садоводстве. В 1950 году появилась первая такая модель – ХТЗ-7. Машина класса 0,4 т работала на бензиновом карбюраторном двигателе мощностью 12 л. с. и имела ходовую часть, в которой ступенчато регулировался дорожный просвет и колея. Таких тракторов было выпущено 40 тыс. Через пять лет появился усовершенствованный вариант, получивший название ДТ-14, с дизельным двигателем мощностью 14 л. с. Еще через два года завод стал выпускать трактор класса 0,6 т ДТ-20, с дизелем мощностью 18 л. с., усовершенствованной конструкцией картера главной передачи, бортовых передач, педалью для одновременного включения обоих тормозов. С 1958 по 1969 год ХТЗ произвел 248 400 таких

машин. Параллельно модель совершенствовали, и к 1966 году она превратилась в Т-25. Изменений узлов и механизмов было много. Кроме того, трактор получил возможность менять агротехнический просвет, продольную базу, колею, сцепной вес, выпускался с шинами разных размеров, мог работать в реверсивном режиме. Словом, это был трактор уже совсем другого уровня, нежели все его предшественники.

За пять лет, до 30 января 1971 года, когда ХТЗ полностью передал производство Т-25 на Владимирский тракторный завод, с харьковского конвейера сошли 60 055 экземпляров Т-25.

## Образец технологичности

На тракторе установлен дизель Д-21 производства Владимирского тракторного завода, двухцилиндровый, четырехтактный, бескомпрессорный, воздушного охлаждения,



На Харьковском тракторном заводе.

мощностью 20 л. с. при 1600 об/мин. Двигатель имеет рабочий процесс с воспламенением от сжатия и непосредственный впрыск топлива в камеру сгорания, расположенную в днище поршня, запускается на дизельном топливе электрическим стартером. Для уравнивания двигателя и устранения вибрации установлен специальный механизм – валик с закрепленными на нем противовесами. Между двигателем и трансмиссией находится сухая однодисковая постоянно-замкнутая муфта, управляемая педалью. Соединение вала муфты сцепления с главной передачей жесткое, разъемное. Коробка передач с поперечными валами имеет шесть реверсируемых передач с диапазоном скоростей от 5,69 до 21,6 км/ч. Кроме того, предусмотрены две замедленные передачи со скоростями 1,75 и 2,58 км/ч.



Трактор Т-25.

## Трактор для животноводов

Специально для работ на животноводческих фермах для подвоза кормов в помещениях на ХТЗ спроектировали малогабаритный колесный трактор Т-19. На его базе создана модель Т-19В со всеми четырьмя ведущими колесами. Так же на базе Т-19 создан гусеничный трактор Т-18 полурамной конструкции с регулируемой колеей гусениц в пределах 730–980 мм при помощи винтового механизма.

При пониженных оборотах двигателя (до 900 об/мин) возможна скорость 0,97 км/ч. В одном корпусе с коробкой передач расположены главная передача и межколесный конический дифференциал с двумя сателлитами. К корпусу коробки передач справа и слева крепятся рукава, в которых смонтированы тормоза. К рукавам присоединены конечные передачи, представляющие собой одноступенчатые редукторы в чугунных картерах. Их можно прикреплять к рукаву тормоза в различных положениях, изменяя продольную базу и дорожный просвет трактора. Ходовая часть трактора состоит из переднего моста с управляемыми колесами и задних ведущих колес. На передних колесах установлены пневматические шины размером 5,5-16", задние комплектуют шинами 9-32" или 10-28". Тормоза ленточные, плавающего типа, по одному на каждое заднее колесо. Ими управляют при помощи двух педалей, установленных под правую ногу тракториста. При движении прямо педали замыкаются между собой и торможение осуществляется одновременно обоими тормозами.

### Гидравлическая система

На тракторе применена унифицированная раздельно-агрегатная гидравлическая система. Насос шестеренчатый, нерегулируемый, расположен на соединительном корпусе и приводится во вращение от маховика двигателя.



Трактор Т-25 Харьковского тракторного завода на Международной выставке «Сельскохозяйственная техника-72», в Сокольниках. 1979 г.

Насос включается и выключается при работающем двигателе при помощи шариковой муфты и рукоятки, расположенной на корпусе привода. Направление вращения насоса против часовой стрелки, если смотреть с торца валика. Распределитель гидросистемы золотниковый (с двумя золотниками). Золотники устанавливаются при помощи рычагов в следующие положения: «нейтральное», «подъем», «опускание» и «плавающее».

Рабочей жидкостью гидросистемы служит дизельное масло. Очистка масла производится масляным фильтром, состоящим из десяти сетчатых элементов. Сзади трактора размещен механизм навески, который настраивается по трехточечной схеме. Для работы с прицепными машинами используется поперечный брус или устанавливается прицепной крюк, управляемый от гидравлической системы.



Трактор Т-25 выпускали по советской лицензии в Индии. Сборочный цех на заводе в Газиабаде. 1981 г.

### НА ПРИЦЕПЕ

Трактор Т-25 может быть использован в агрегате с прицепными машинами и орудиями (например, с одоосной тележкой, водоналивным катком и др.). Для этого навесное устройство перестраивают в прицепное. Продольные тяги соединяют прицепным брусом и жестко блокируют цепями. Центральную тягу снимают. Высоту прицепного бруса регулируют перемещением штока силового цилиндра. Другой вариант – установка специального гидрофицированного крюка, позволяющего производить полуавтоматическую сцепку и отцепку. При этом с трактора снимают центральную и продольные тяги с цепями.

## Модель номера

### Необычайная вариативность

Конструкция ходовой части и переставляемые конечные передачи дают возможность изменять колею задних колес в пределах 1100–1500 мм с интервалом 50 мм, передних – от 1200 до 1400 мм, дорожный просвет (от 308 до 515 мм) и продольную базу. Сцепной вес трактора можно увеличить

с помощью механического догрузателя или заливкой в камеры ведущих колес воды (зимой – незамерзающей жидкости). Переналадка для длительной работы на реверсивном ходу предназначена для работы с машинами и орудиями, требующими особенно хорошей обзорности пути и рабочих органов. Для этого сиденье переносят на противоположную сторону

и устанавливают на заднюю часть капота, рулевое колесо переставляют на передний наклонный хвостик, шины ведущих колес ставят в такое положение, при котором стрелки, расположенные на них, соответствовали бы направлению движения трактора. Колею передних колес изменяют, раздвигая корпуса поворотных кулаков колес на требуемую величину.

## ХАРАКТЕРИСТИКА Т-25

### Назначение

*Пахота легких почв в садах и теплицах, посев, посадка, уход за посевами, междурядная обработка овощных культур и садов, уборка сена, погрузочно-разгрузочные и дорожные работы, привод стационарных машин.*



Сиденье мягкое, одноместное, поддресоренное, с регулируемой жесткостью.

Направление вращения рулевого колеса совпадает с направлением поворота трактора при прямом и реверсивном движении.



Колеса на пневматических шинах низкого давления. Задние ведущие, передние управляемые.

### Изготовители

Харьковский тракторный завод (1966–1971)  
Владимирский тракторный завод (1970–1973)

### Время выпуска

1966–1973

### Всего выпущено тракторов

99 000

### Мощность двигателя, л. с.

22

### Конструктивная масса, кг

1500

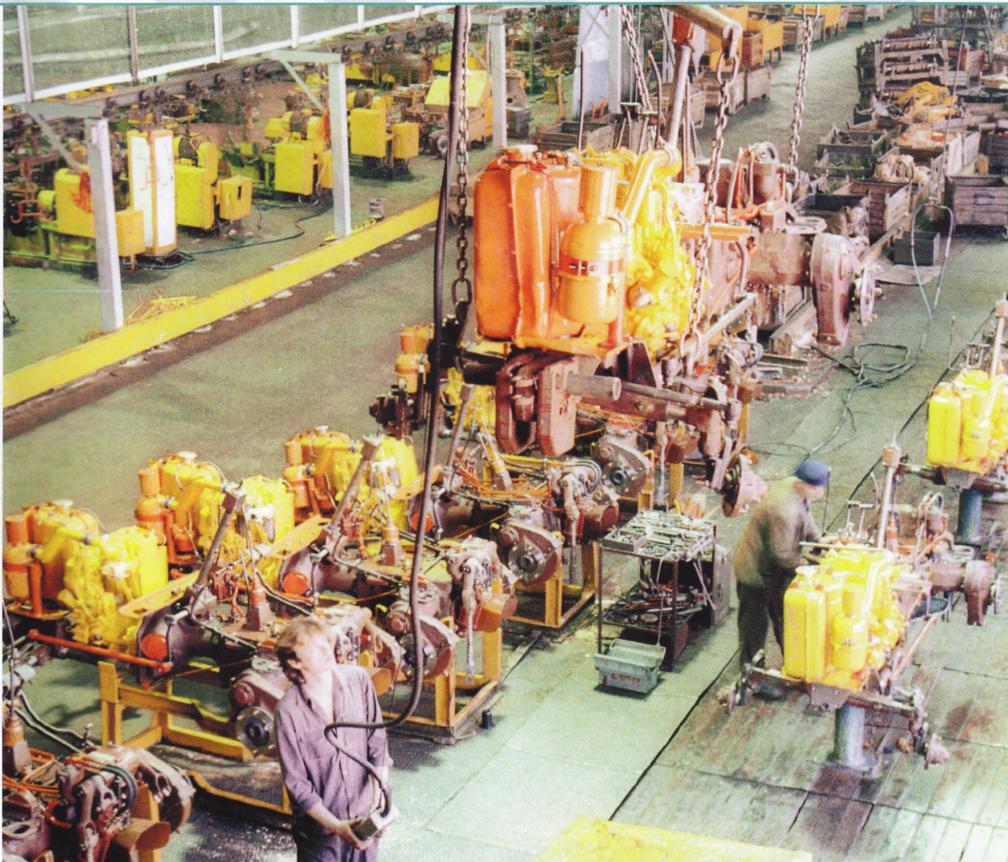
### Число передач вперед / назад

8 / 6

### Диапазон скоростей движения

вперед / назад / замедленные, км/ч

5,69–21,6 / 5,69–21,6 / 0,97;  
1,75; 2,58



*Цех сборки тракторов Т-25 Владимирского тракторного завода. 1991 г.*

### **Базовая, высокая и низкая**

Основной наладкой, или базовой модификацией, считается такое положение колес и передач трактора, при котором продольная база равна 1775 мм, а дорожный просвет – 455 мм. В таком виде, как правило, трактор выходит с завода. Этот вариант годится для выполнения основных сельскохозяйственных и транспортных работ. Большинство орудий для них навешивается стандартно и довольно просто. Только некоторые требуют серьезных манипуляций. Например, чтобы присоединить к Т-25 опрыскиватель-опылитель ОНК-Б, с трактора снимают крылья, фары, продольные и центральную тяги заднего навесного устройства, кронштейн крепления центральной тяги, раскосы, кронштейны крепления продольных тяг, колпак вала отбора мощности; отключают гидросистему и снимают подводящие шланги силового цилиндра гидросистемы, сиденье устанавливают в крайнее переднее положение. А при навешивании опрыскивателей ОН-10 и ОВНП-2 «Заря» для продольной устойчивости трактора на кронштейн в передней части устанавливают дополнительный груз 80 кг. Высокая модификация (наладка) предназначена для обработки междурядий пропашных культур в тех случаях, когда требуется увеличенный агротехнический просвет. Продольная база в такой модификации 1630 мм, а дорожный просвет – 575 мм. Такой вариант трактора используют при работе с культиватором, сеялкой, косилкой, стационарными машинами.

Высокая модификация и реверсивный ход применяются с различного рода погрузчиками, волокушами для сена, соломы и др. Для работы в садах и на лесных участках, где требуется пониженная высота трактора, устанавливают дорожный просвет 308 мм и продольную базу 1423 или 1837 мм. Такой

наладки и колеи 1100 мм требует, например, однокорпусный навесной плуг ПН-3ОР, предназначенный для пахоты почв на глубину 25 см.

### **Новая роль**

С 1970 года производство Т-25 поэтапно передавали из Харькова во Владимир, и до 1973 года ВТЗ выпускал базовый вариант Т-25. Затем модель усовершенствовали и она стала выходить под обозначением Т-25А. Главное отличие, которое любой мог сразу заметить, – у трактора появилась кабина. Соответственно, увеличилась масса и несколько изменились габариты. Совершенствовали и некоторые узлы и механизмы. Прежде всего на 5 л. с. выросла мощность мотора. Однако основные свойства, за которые так ценили и ценят этот трактор, остались прежними.

Теперь Т-25 используют как эталон, характеризуя новые, аналогичные отечественные и зарубежные машины. Прежде всего аналогами Т-25 называют модели Т-30-69 (Т-30-70) и Агротрактор 30 ТК. Собственно, это модернизированные варианты Т-25, созданные на том же ВТЗ. Они относятся к тому же тяговому классу, но несколько мощнее (30 л. с.), тяжелее (2020 и 2330 кг соответственно) и больше по габаритам. Принято сравнивать с Т-25 зарубежные мини-тракторы MFS 240, «Синтай 224» и др. Однако при их небольшом весе, множестве применяемых орудий, высоких скоростях, ни один из них не может сравниться в разнообразии вариантов работы, которые предлагает Т-25.



*Трактор Т-25 имеет классическую компоновку: двигатель расположен впереди, за ним – кабина.*

# Эргономические свойства трактора

*Улучшение условий для тракториста связано не только с заботой о здоровье человека, но и с уровнем производительности.*

**П**лавность хода, кабина, защищающая от шума, газов, пыли, дождя, оптимальная температура, хорошая обзорность, удобство управления – все это снижает степень утомляемости тракториста, а следовательно, благоприятно сказывается на производительности. Эти свойства трактора называют эргономическими. Удобство работы тракториста зависит от совершенства органов управления трактором и навесными орудиями, тормозной системы. История их развития – тема отдельного разговора. Остановимся на эргономических свойствах, связанных с микроклиматом в кабине и защитой водителя от воздействия шума, вибрации и климатических факторов.

## Регулирование шума и температуры

От дождя, снега, ветра тракториста защищает кабина как таковая. Труднее защитить водителя от мороза или жары, а также шума, который создает сам же трактор. Конечно, помогает хорошая герметизация кабины. Для этого применяют двойные стекла, резиновые уплотнители (на стыках стекол и панелей и на дверях), специальную пористую отделку стенок кабины.

Общепринятое эффективное средство снижения шума и регулировки температуры – выполнение кабины в виде цельной капсулы, отделенной от моторного отсека и трансмиссии. Между мотором и отсеком располагают топливный бак. Скос его верхней части и край



Для семейства промышленных тракторов Чебоксарского тракторного завода была разработана кабина из двойных панелей с воздушной прослойкой толщиной 36 мм.

капота, отогнутый вверх, создают канал для прохода потока нагретого двигателем воздуха. Специальная заслонка направляет его вверх, на стекло кабины, когда на улице холодно (благодаря этому стекло не обмерзает и не запотеваает), или вниз, когда жарко. Воздушный промежуток между баком и кабиной уменьшает передачу тепла от самого бака.

Другой вариант защиты от слишком высокой или низкой температуры – кабина с принудительно вентилируемой прослойкой между панелями. Пустотелые основание кабины, крыша и стойки устроены так, что в теплое время года через них проходит воздух из атмосферы, в холодное – из моторного отсека.

## Система нормализации микроклимата

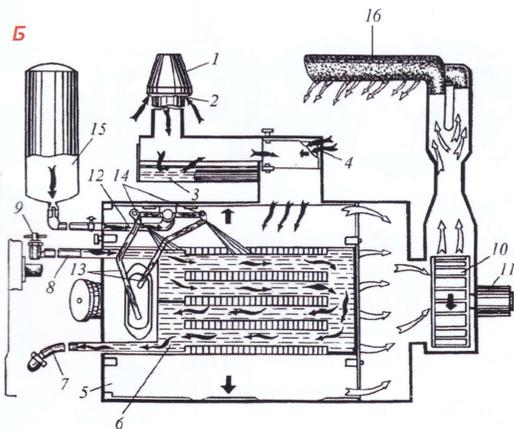
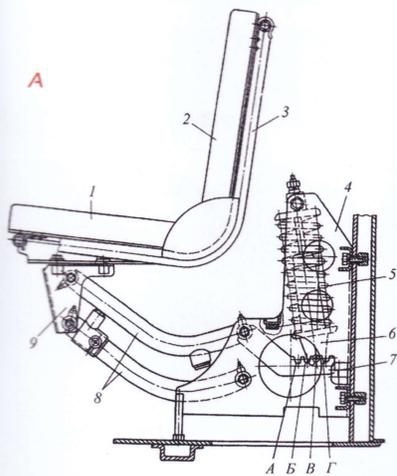
Описанные способы не всегда бывают достаточными для установки комфортной температуры в кабине. Нужны дополнительные обогревающие и (или) охлаждающие устройства. Кроме того, необходимо очищать воздух



Благодаря системе кондиционирования на новых «Кировцах» в любую жару температура в кабине не превышает 28 °С.

## Защита от вибрации

Распространенное средство снижения уровня вибрации – установка кабины на виброизоляторы и резиновое покрытие пола кабины. Для гашения вертикальных колебаний устанавливают подрессоренное сиденье. В механизм его подвески входит амортизирующее устройство: пружина, два кронштейна и гидравлический телескопический амортизатор. Переставляя нижнюю ось амортизатора в пазах рычага, идущего от сиденья, можно регулировать жесткость подвески в зависимости от веса тракториста.



#### **А - ПОДРЕССОРЕННОЕ СИДЕНЬЕ ТРАКТОРИСТА**

1 – подушка сиденья, 2 – спинка сиденья, 3 – осто́в, 4, 7 – кронштейны механизма подвески, 5 – пружина, 6 – амортизатор, 8 – рычаги, А, Б, В, Г – пазы верхнего рычага для установки оси амортизатора, 9 – кронштейн.

#### **Б - СИСТЕМА НОРМАЛИЗАЦИИ МИКРОКЛИМАТА НА ТРАКТОРАХ МТЗ 80/82**

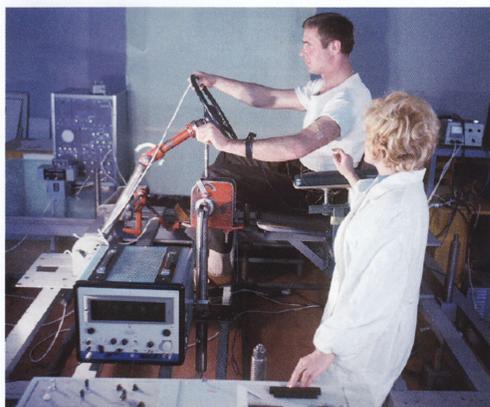
1 – наружный воздухозаборник, 2 – фильтр грубой очистки, 3 – фильтр тонкой очистки, 4 – внутренний воздухозаборник, 5 – водяной бак, 6 – радиатор отопителя, 7, 8 – шланги соединения с системой охлаждения двигателя, 9 – запорный кран, 10 – центробежный вентилятор, 11 – электродвигатель, 12 – трубка подачи сжатого воздуха, 13 – трубки подачи воды к распылителям, 14 – распылители, 15 – ресивер пневмосистемы, 16 – система воздухораспределения.

## **ЭФФЕКТИВНЫЙ, НО НЕНАДЕЖНЫЙ**

Хладоновые кондиционеры, в которых используется жидкий фреон под давлением, из-за их сложности, дороговизны и частых поломок применяют на тракторах реже. В основном на машинах, работающих в тяжелых климатических условиях (на сильной жаре, при повышенной влажности воздуха) или в очень напряженном режиме (например, промышленные тракторы).

### **Поиск компромисса**

Иногда условия выполнения эргономических требований противоречат друг другу. Например, при установке СНМ на крыше кабины повышается уровень шума, поскольку образуется своеобразное окно для звука, а поблизости расположена выхлопная труба. Если забор воздуха производить с задней части крыши, шум снижается, но в этом месте воздух более пыльный, а значит, повышается нагрузка на фильтр. Другой пример: чтобы увеличить обзорность кабины, увеличивают площадь остекления, а вместе с этим растет шум от вибрации стекол. Чтобы избежать этого, применяют выпуклые стекла, которые сложнее в изготовлении, и более качественную заделку стекол в панели с помощью уплотнителей.



Конструкторы ищут оптимальное положение сиденья и колонки рулевого управления.

### **Работает вода**

Как правило, получение модификаций блока с отопителем не вызывает проблем. Сложнее обстоит дело с охлаждающими устройствами. На сельскохозяйственных тракторах, работающих в характерном для России климате, чаще всего используют адиабатные водоиспарительные воздухоохладители. Они просты, надежны, экономичны. Кроме того, «мокрая» очистка воздуха защищает тракториста от высокодисперсной пыли и содержащихся в почве (и ее пыли) остаточных вредных примесей.

На тракторах МТЗ 80/82, например, применяют такую СНМ. Радиатор отопителя соединен шлангами с системой охлаждения двигателя. Когда запорный кран открыт, горячая вода оттуда поступает в радиатор отопителя. Он нагревает воздух, поданный снаружи центробежным вентилятором, и через систему воздухораспределения тепло поступает в кабину. Летом же воду, хранящуюся в баке, распыляют с помощью сжатого воздуха. Наружный воздух, подаваемый вентилятором, отдает тепло на испарение этой воды и поступает в кабину уже увлажненным и охлажденным.

**Кабина МТЗ 80.1 оснащена поддресоренным регулируемым по весу и росту оператора сиденьем, зеркалами заднего вида, противосолнечным козырьком, электрическими стеклоочистителями переднего и заднего стекол.**



# Немецкие тракторы Фендта

*Несмотря на то что тракторы фирмы Fendt считались торговыми марками высшей ценовой категории, к 1985 году они были самыми продаваемыми в Германии.*

**В** 1928 году Германн Фендт решил соорудить самоходную косилку с крошечным стационарным топливным двигателем мощностью 4 л. с., установленным на ее каркасе. Два года спустя благодаря дизельному двигателю устройство достигало мощности 6 л. с. и было оборудовано прицепным тракторным плугом. Несмотря на примитивный внешний вид, этот трактор и его усовершенствованные собратья пользовались огромным успехом и в значительной мере облегчали механизацию сельскохозяйственных работ в Германии. Фендт нарек свой проект Dieselross («Дизельросс», «Лошадь-дизель») и в 1937 году выпустил свой тысячный трактор F18, с одноцилиндровым горизонтальным двигателем Deutz («Дойтц»), четырехскоростной коробкой передач и шинами. В 1938 году Фендт

представил модель F22, на двухцилиндровом двигателе Deutz. Коммерческий успех не замедлил последовать.

## **Эпопея Dieselross**

Во время Второй мировой войны из-за ограничения поставок дизельных двигателей фирма делала ставку на трактор, функционирующий на газе, – G25. И только в 1949 году произошел возврат к дизелю. Последние партии G25 были ликвидированы. Появляется двухцилиндровая модель F22 VZ Deutz, F18 H с новым дизайном, и модель мощностью 15 л. с., с двигателем MWM. Начиная с 1952 года линейка кардинально меняется. С появлением F12 L и моделей мощностью 20, 28 и 40 л. с. все тракторы оборудованы двигателями MWM с воздушным или водяным охлаждением.

**Серия тракторов Fendt 1000 Vario производится в 4 модельных исполнениях с диапазоном максимальной мощности от 380 до 500 л. с.**



*Уже более полувека тракторы марки Fendt пользуются популярностью.*

## **Для виноградарей**

1974 год был отмечен запуском серии Farmer 200, компактных машин с более низкой мощностью, среди которых есть модели тракторов повышенной маневренности для работы на виноградниках.

Фендт разрабатывает также модели тракторов с прицепным резцедержателем: Fix («Фикс»), Farmer («Фермер»), Favorit («Фаворит»). Они выходят на рынок в 1958 году. В быту их называют FF. Эти тракторы выпускали до 1972 года. Первым в продаже появился Fix, одноцилиндровый трактор мощностью 15 л. с., затем Farmer, с двумя или тремя цилиндрами на 18, 22 и 24 л. с. (Farmer I) или 28–34 л. с. (Farmer II). Завершал линейку Favorit, с трехцилиндровым двигателем мощностью 40 л. с. (Favorit I) и 46 л. с. (Favorit II) и минимально низкими скоростями в коробке передач.



Трактор Fendt-415 хорошо подходит для предприятий со смешанной специализацией.

## 44 СКОРОСТИ

В 1991 году Фэндт экспериментировал, воплощал новые идеи. Xylon 320 – многофункциональный трактор с центральной кабиной и со сцепным устройством спереди и сзади. Его коммерческая реализация начинается в 1996 году с мощностями на 110–140 л. с. (двигатели Man) и удивительной трансмиссией на... 44 скорости!

В 1961 году с ленты конвейера сходит стотысячный трактор фирмы Fendt. С годами мощность моделей линейки вырастает: Favorit 3 1965 года выпуска достигает мощности 52 л. с., а Favorit 4 – 80 л. с. С 1966 года большой популярностью пользуется модель Farmer 3S мощностью 45 л. с., оборудованная 13-скоростной коробкой передач.

В 1967 году у моделей появляется угловатый дизайн и прямоугольные фары. Самой передовой моделью становится Farmer 3S (62 л. с., 16 скоростей) с гидравлическим рулевым управлением.

В 1968 году появляется Agrobil («Агробиль»), многофункциональная машина, с современным пультом управления и низко расположенным двигателем. Эту модель производили до середины 1980-х годов.

### Новые поколения

С 1972 по 1992 год появляется следующее поколение тракторов Farmer и Favorit. Это модели Farmer серии 100 (102, 104, 106, 108), оборудованные дисковыми тормозами, гидротрансформатором Turbomatik («Турбоматик»), с полным приводом и т. д. Немного позже выходит новая серия Favorit 600 (610 S, 611 S, 612 S и 614 S), оборудованная шестицилиндровым двигателем MWM, с турбокомпрессией, системой впрыска топлива и максимальной мощностью 135 л. с. Электронная система Fendt-Tronik («Фэндт-Троник») также получает распространение, в качестве системы помощи водителю.

В 1977 году Farmer усовершенствован до модели 201 S, а самый мощный Favorit – до модели 615 LSA в 150 л. с.

Три года спустя новая серия, 300, включает в себя модельный ряд Farmer. Эти наиболее демократичные и многофункциональные машины остаются на пике продаж. Серия 300 с полным приводом развивает мощность от 52 до 92 л. с., такая мощность была у модели 310 LSA, выпущенной в 1984 году.

В 1979 году Фэндт предлагает рынку внушительные на вид модели Favorit 622 LS и Favorit 626 LS, оснащенные двигателем Man в 211–252 л. с. Farmer 200, 300 и Favorit продолжают эволюционировать на протяжении 1980-х годов.

### Vario выходит на сцену

Пятое поколение тракторов Fendt было запущено в 1993 году. Серия Farmer 300 продолжается моделями 307, 308, 309, 310 (4 цилиндра мощностью 75–105 л. с.) и моделями 311, 312 (6 цилиндров мощностью 115–125 л. с.). Настоящим прорывом стало появление Vario («Варио»). Система Vario применяется к автоматической бесступенчатой передаче Variotronic («Вариотроник»), она установлена на новом Farmer серии 400, который поступил в продажу в 1999 году. Модели Favorit перевоплощаются в сериях 500 и 800. Тракторы последней серии, с двигателем в 230 л. с., шестью цилиндрами Man и приводом на 24 передних и 20 задних скоростей, а также кабиной с повышенным

комфортом и гидропневматической подвеской, становятся настоящей кульминацией. Но наступают тяжелые времена. Продажи начинают падать. В 1996 году компания предлагает серию тракторов Favorit 900, возглавляет которую Vario 926 мощностью 260 л. с. Затем, в 1997 и 2003 годах, появляются усовершенствованные модели Favorit 400 и 700. В сегменте больших мощностей запущен Favorit 936 Vario, оборудованный шестицилиндровым двигателем Deutz в 360 л. с., способным развивать на дороге скорость, близкую к 60 км/ч. После присоединения компании к группе предприятий Agco в январе 1997 года, на заре нового тысячелетия, у моделей меняется дизайн: теперь у них более округлый капот. В 2011 году престижная марка продается в виде серий 200, 300, 400, 700, 800 и 900, 939. Vario остается наиболее мощной машиной – в 390 л. с.



С 1995 года тракторы линейки 900 лидируют на рынке техники для крупных хозяйств и подрядчиков.

# В номере 53

## ТРАКТОРЫ

история, люди, машины



Лесозаготовка



Рубцовский  
индустриальный  
институт



модель номера

ТТ-4

### В номере:

- Лесозаготовка
- Рубцовский  
индустриальный  
институт



hachette

ТТ-4

Спрашивайте в киосках уже через две недели!