

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЦЕНА: 399 руб.

# ТРАКТОРЫ

## ИСТОРИЯ, ЛЮДИ, МАШИНЫ



Колесный трактор  
«Карлик»



Самоходное  
шасси Т-16М



№  
3

модель номера

**Т-16**

**12+**

Коллекция для взрослых

Периодическое издание

ISSN 2311-2131



9 772311 213301

**hachette**

**Новинка!**  
Скачайте бесплатное приложение



hachette+

## Тракторы: история, люди, машины

Выпуск № 3, 2015

### РОССИЯ

Учредитель ООО «Ашет Коллекция»

Издатель ООО «Ашет Коллекция»

Главный редактор: Иванников Михаил Юрьевич

Адрес редакции, издателя:

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

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

Отдел обслуживания клиентов:

**8-800-200-09-79**

По техническим вопросам пишите на:

info@hachette-kolleksia.ru

Федеральная служба по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство ПИ № ФС77-56339 от 2 декабря 2013 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

Главный редактор: Нагорнов Дмитрий Владимирович

Распространение: ООО «ЭДИПРЕСС УКРАИНА»,

ул. Димитрова, 5, корп. 10 а, 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: 140 000 экз.

Рекомендуемая цена третьего выпуска: 399 руб.

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

Copyright © 2015 Ашет Коллекция

Copyright © 2015 Hachette Collections

Copyright © 2015 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. Информация о Т-16 предоставлена Музеем истории трактора, г. Чебоксары.

Подписано в печать: 04.11.2014 г.

Узнайте больше о коллекции на сайте:

**www.traktory-collection.ru**

# Содержание

## Модель номера

3

### Трактор и универсальное самоходное шасси Т-16



## История тракторостроения

8

### Трактор на нефтяном дизеле



## В контексте времени

10

### Временное благополучие



## История заводов

12

### Харьковский завод тракторных самоходных шасси



## Тракторы мира

14

### HN3 D 7506



Фотографии и иллюстрации: стр. 3 © Фотобанк Лори; стр. 4 © Фотобанк Лори; стр. 5 (вверху) © из частной коллекции; стр. 5 (внизу) © О. Иванов; стр. 6 © О. Иванов; стр. 7 (вверху) © РИА Новости; стр. 7 (внизу) © George Chernilevsky/Wikimedia Commons; стр. 8 (справа) © из частной коллекции; стр. 8 (слева) © Фотобанк Лори; стр. 10 © РИА Новости; стр. 11 (вверху) © Фотобанк Лори; стр. 11 (в середине) РИА Новости; стр. 11 (внизу) © East News; стр. 14-15 © East News.

Авторы текстов стр. 8-13: О. Ветрова.

## Модель номера



Более 30 лет, с 1961 по 1995 год, Харьковский завод тракторных самоходных шасси выпускал трактор Т-16. Его и в наши дни активно используют фермеры: применяют как экскаватор, погрузчик, бульдозер, для косьбы, окучивания картофеля и овощей, перевозки грузов и даже вспашки.

В отличие от обычных сельскохозяйственных тракторов, на Т-16 двигатель и трансмиссия расположены сзади, а передняя часть представляет собой открытую трубчатую раму, предназначенную для установки навесных орудий. Эта конструкция позволяет трактористу со своего места хорошо видеть междурядья и рабочие органы навесных орудий.

Компактность, хорошая проходимость, маневренность и простота конструкции привели к тому, что сегодня владельцы техники продолжают самостоятельно модернизировать эту машину. Например, крепят к ней плуг, пропашной культиватор, сеялку, картофелекопалку. Умельцы устанавливают на Т-16 передний ведущий мост, механическую лебедку, и проходимость трактора еще повышается.



# Трактор и универсальное самоходное шасси Т-16

*Одна из самых оригинальных конструкций советского тяжелого автопрома – трактор Т-16. Его имя стало и названием аналогичных самоходных шасси.*

Основной конструкции трактора Т-16 послужили самоходные шасси ДСШ-14, которые выпускали на Харьковском заводе тракторных самоходных шасси (Украина) с 1961 по 1967 год, здесь же стали производить и трактор. Таких машин было выпущено почти 600 тысяч. До сих пор сельские жители применяют Т-16 для заготовительных и приусадебных работ, и он пользуется большим спросом.

## Технические подробности

Трактор оснащен дизельным двигателем внутреннего сгорания, с воспламенением от сжатия, марки Д21, четырехтактным,

двухцилиндровым, мощностью 16 л. с., с 7-ступенчатой коробкой передач. На дизеле применен топливный насос распределительного типа НД-21/2 с неравномерным чередованием рабочих ходов (через 180° и 540°), что необходимо для двухцилиндровых двигателей с однорядным расположением цилиндров и с кривошипами коленчатого вала, расположенными под углом 180°. На топливном насосе высокого давления установлены: топливоподкачивающий насос с ручным насосом и малогабаритный центробежный всережимный регулятор с корректором подачи топлива. Фильтрация топлива обеспечена фильтрами предварительной очистки пластинчатого типа и тонкой очистки со сменными бумажными фильтрующими элементами.

## Конструкция рамы ходовой части

Рама шасси Т-16 состоит из переднего и заднего брусьев и боковых труб, к которым снизу приварены планки с отверстиями. Вместе со специальными площадками при ходовой части трактора и отверстиями переднего бруса рамы планки используют для крепления навесных машин и орудий.

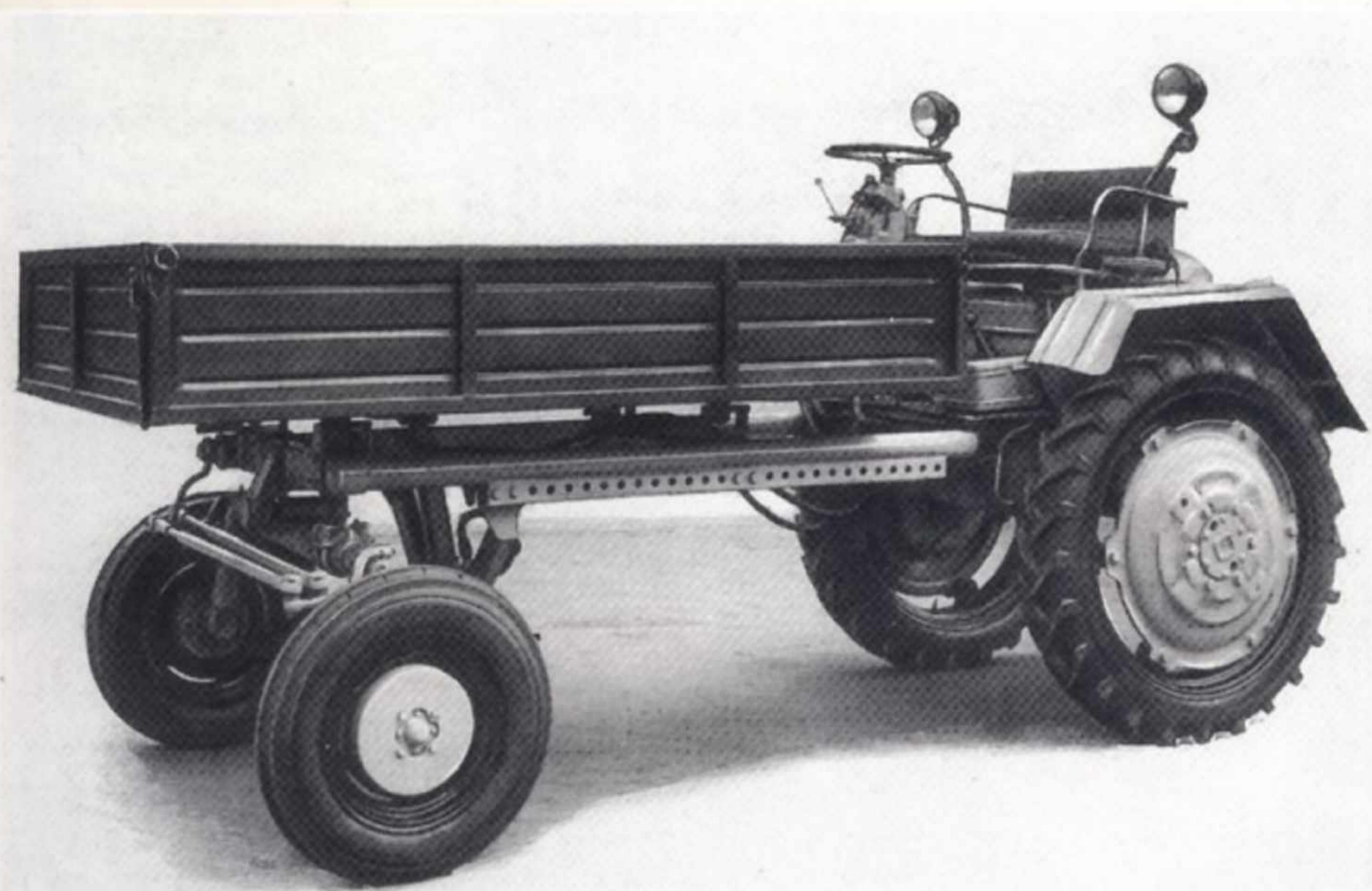
Внутри литой полости заднего бруса две перегородки. В их отверстия запрессованы втулки поперечного вала рулевого управления. Внутренняя полость заднего бруса используется и в качестве масляной емкости гидросистемы. К левой трубе рамы приварены кронштейны крепления гидрораспределителя и опоры аккумуляторных батарей. Передний брус имеет вилкообразный прилив для соединения с балансиром переднего моста.



Трактор Т-16 ДВШ.

## ШАССИ И ТРАКТОР

Универсальное самоходное шасси является разновидностью колесного пропашного трактора. От обыкновенного трактора самоходное шасси отличается компоновкой: мотор компактно расположен позади кабины, а перед ней находится открытая рама и передний мост. Рама обычно двухбалочная, реже однобалочная. На нее крепится различное навесное сельскохозяйственное или специальное оборудование, в базовой комплектации – кузов-самосвал. Благодаря тому что оборудование находится перед кабиной, оно хорошо видно и его работой легко управлять. Как правило, его можно быстро смонтировать и снять. Управление навесными орудиями производится с помощью гидравлической системы. Обычно значительная часть узлов и деталей самоходного шасси унифицирована с близким по характеристикам колесным универсально-пропашным трактором.



Универсальное самоходное шасси Т-16.

### Возможности Т-16

Открытое, без кабины и навеса, рабочее место тракториста расположено сзади, впереди на раме – крепление для дополнительного оборудования. Благодаря нестандартной компоновке самоходное шасси Т-16 может работать с разнообразнейшими

сельскохозяйственными приспособлениями и агрегатами: плугом, пропашным культиватором, сеялкой, картофелекопалкой, окучником, грузовой самосвальной платформой, погрузчиками различных типов, мотопилой, грейдерной лопатой, щеткой для чистки дорог (устанавливается под рамой),



Трактор Т-16 в поле.

На дизеле использован воздухоочиститель с инерционным элементом и автоматическим удалением пыли (первая ступень) и с контактно-масляным элементом (вторая ступень).

Фильтрация масла производится полнопоточной реактивной масляной центрифугой. Охлаждение осуществляется воздухом, подаваемым осевым вентилятором. Пуск двигателя происходит с помощью электростартера мощностью 2,8 л. с., который питается от аккумуляторной батареи напряжением 12 В и емкостью 135 а. ч. Для облегчения пуска применены свечи накаливания СН-150. Коробка передач трехвальная, с поперечно расположенными валами, но не имеет полного реверсирования передач. Обеспечивает семь передач переднего (из которых одна замедленная) и одну – заднего хода. Находится в общем картере трансмиссии. Изолированная от проникновения масла внутренняя полость корпуса трансмиссии является картером муфты сцепления, к которому консульно прикрепляется двигатель самоходного шасси.

## Модель номера

экскаватором, компрессорной станцией, стогометателем, сенокосилкой, опрыскивателем и др. На самоходных шасси Т-16 крепят передний ведущий мост и устанавливают механическую лебедку, тем самым увеличивая проходимость машины.

### Модернизированный вариант

В 1967 году провели модернизацию самоходного шасси, которое получило дизельный двигатель воздушного охлаждения мощностью 25 л. с., новую коробку передач и обозначение Т-16М, на нем уже устанавливалась каркасная кабина.

На тракторе Т-16М применена двойная муфта сцепления с совмещенным управлением. Муфта сцепления самоходного шасси имеет особенность, в ней накладки ведомого диска главной муфты сцепления имеют большую площадь и больший радиус трения, чем накладки ведомого диска муфты привода ВОМ (вала отбора мощности). Поэтому муфта привода ВОМ обладает повышенными предохранительными функциями против воздействия динамических нагрузок. Центральная передача трактора Т-16М состоит из ведущей цилиндрической шестерни, закрепленной на вторичном валу коробки передач, и ведомой

шестерни, напрессованной на корпус дифференциала. Корпус дифференциала вращается в двух подшипниках, закрепленных в стаканах, установленных в боковых расточках корпуса трансмиссии.

Дифференциал самоходного шасси Т-16М – закрытого типа. Блокировка производится зубчатой торцевой муфтой.

Конечная передача трактора представляет собой одноступенчатые передачи, смонтированные в двух отдельных литых картерах, которые посредством промежуточных рукавов тормозов соединяются с корпусом заднего моста. Основные детали этих конечных передач взаимозаменяемы, за

## ХАРАКТЕРИСТИКА Т-16

### Назначение

Работы по уходу за овощными культурами с навесными сельскохозяйственными машинами: междурядная обработка, внесение удобрений, опыливание и опрыскивание растений, кошение и уборка трав, сплошная культивация и транспортировка грузов на съемной платформе.



Одноместное поддресоренное сиденье на Т-16М регулируется по массе и росту оператора.

Передняя ось имеет балансир, шарнирно соединенный с передним брусом рамы.

Ведущее колесо состоит из профилированного обода с надетой на него шиной низкого давления. Обод прикреплен болтами к диску, а диск – к фланцу полуоси конечной передачи.

### Изготовитель

Харьковский завод тракторных самоходных шасси (1961–1995)

Общее количество выпущенных тракторов

T-16

23 163 500

T-16M

470 000

Мощность двигателя, л. с. (кВт)

16 (12)

25 (18)

Эксплуатационная масса, кг

1685

1810

Число передач вперед/назад

4/4

6/1

Диапазон скоростей движения вперед, км/ч

5,0–15,6

5,5–23,2

## Модификации

Кроме базового Т-16М, завод производил его специализированные модификации: Т-16ММЧ – для работы на чайных плантациях, Т-16МТ – низкоклиренсный, для работы в теплицах, Т-16МГ – с грузовой самосвальной платформой. Шасси Т-16М и его модификации предприятие выпускало вплоть до начала 1990-х годов.



Самоходное шасси Т-16М, выпущенное Харьковским заводом тракторных самоходных шасси.

### Универсальный и неприхотливый

Многие фермеры и сельские жители признают, что трактор Т-16 – самый универсальный и полезный из всех тракторов небольшой мощности. Неприхотливый в использовании, удобный в ремонте и весьма надежный, трактор Т-16 завоевал всенародное признание и ласковые прозвища – «шассик», «дашечка», «попрошайка», «шайтан», «официант». Сначала машину

использовали для работы в овощеводстве, опрыскивания деревьев, перевозки небольших грузов в труднопроходимых местах. Также его применяли в малых строительных бригадах, для перевозки камней, песка, древесины, лебедок, пилорам, сварочных аппаратов и т. д. Затем он завоевал популярность и в других сферах: его стали применять автодорожные, коммунальные предприятия и организации, фермеры и сельские жители (в индивидуальном хозяйстве).



Трактор Т-16М с закрытой кабиной.

# Трактор на нефтяном дизеле

Основателем отечественного тракторостроения считают инженера-механика Якова Васильевича Мамина, который разработал и изготовил первый в России колесный трактор, более простой конструкции и более надежный по сравнению с гусеничным.



Трактор «Карлик». Музей техники в парке Победы на Соколовой горе. Саратов.



Табличка трактора «Карлик».

Блинова – изобретателя первого гусеничного трактора с паровым двигателем. С функциональной точки зрения трактор оказался не самой удачной конструкцией, однако это был прорыв инженерной мысли. Впоследствии Яков смог использовать все его достоинства и устранить имеющиеся недостатки.

## Становление

Мамин рано проявил свои способности изобретателя. Уже в 1890-х годах он начал участвовать в выставках, представляя там свои изобретения, и даже был удостоен наград (малая серебряная медаль за двухлемешный плуг, премия и медаль за пожарный насос). Но надо отдать должное младшему брату Якова, Ивану, благодаря коммерческим способностям которого Яков смог себя реализовать в полной мере. Яков больше был изобретателем, а Иван – предпринимателем, и у них сложился очень продуктивный тандем.

## Необоснованные претензии

Двигатели Мамина внешне напоминали английские моторы Hornsby Akroyd, но принцип их действия был другим. Самое главное отличие заключалось в том, что двигатель Мамина работал на дешевом топливе, а английские – на дорогом и малораспространенном газойле. Однажды зимой на санях в Балаково прибыл сын английского фабриканта Горнсби-младший с обвинением, что Мамин заимствовал конструкцию их двигателя. Однако Яков Васильевич показал, чем отличается русская машина, и Горнсби был вынужден признать необоснованность своих претензий.

Судьба изобретателя удивительна, так как он родился, сформировался и добился признания как изобретатель и предприниматель в дореволюционной России, но и после Октябрьской революции успешно продолжал свое дело. В то время это удавалось не всем. Например, родной брат Якова, Иван Мамин, который также был выдающимся предпринимателем, не смог удержаться на плаву.

Деятельность Якова Мамина четко делится на два периода: дореволюционный, когда он создал двигатель «Русский дизель» и завод «Русский трактор», и послереволюционный, когда Мамин трудился уже по заказу Советского государства и, продолжив совершенствовать свои наработки,

создал всемирно известные модели тракторов – «Карлик» и «Гном».

## Хорошее начало

Яков родился в 1873 году в семье управляющего, служившего в имении крупного волжского землевладельца И. В. Кобзаря. Мальчик хорошо представлял себе тяжелую работу хлебопашца, что потом очень помогло ему механизировать крестьянский труд. В 10-летнем возрасте родители отдали Якова «в люди», подручным к лудильщику посуды. А затем в жизни подростка случилось знаковое событие, определившее не только его судьбу, но и судьбу отечественного тракторостроения. Он стал подмастерьем у Федора Абрамовича



Когда двигатель «Русский дизель» был изобретен, встал вопрос о модернизации завода, без которой невозможно было наладить серийный выпуск. Нужны были средства. И тогда предприимчивый Иван Мамин придумал хитрое решение. Братья подарили землевладельцу Кобзарю недавно собранный локомотив, а потом попросили у него заем. Кобзарь не смог отказать, и Мамины получили ссуду в 22 тысячи рублей под залог всего завода.



Крестьянин во время пахоты. Деревня Михайловка, Пензенская область. 1898 г.



Трактор «Карлик».

системой. В любом случае известно, что все тракторы отличались меньшим весом (по сравнению с иностранными «собратьями»), меньшим числом деталей и экономичностью за счет двигателя внутреннего сгорания «Русский дизель».

### Дореволюционные тракторы

В начале XX века тракторостроительная промышленность в России находилась в зачаточном состоянии. Балаковский завод первым начал выпускать тракторную технику. Тем не менее незадолго до Первой мировой войны несколько российских заводов (в Ростове-на-Дону, Кичкассе, Барвенкове, Харькове, Коломне, Брянске и др.) тоже освоили производство тракторов. Известно, что в 1913 году в царской России было всего 165 тракторов. Еще около 1500 закупили за рубежом и завезли в Россию до 1917 года. Таким образом, с первых же дней советской власти остро ощущалась необходимость дальнейшего развития отечественного тракторостроения. Можно сказать, что одна из основных ролей в этом процессе досталась Я. В. Мамину.

В 1899 году братья открыли свою мастерскую на окраине родного села Балакова. К этому времени Иван был дипломированным инженером, а Яков освоил массу рабочих специальностей и механическое производство. А самое главное, он уже пришел к идее создания собственного двигателя внутреннего сгорания. Его колесная самоходная тележка с двигателем «нефтянкой» стала прототипом трактора.

### «Нефтянка» Маминых

Первые три года в мастерских было всего пять рабочих, которые производили и ремонтировали инвентарь для сельскохозяйственной техники, а однажды по специальному заказу даже отлили чугунные решетки для церкви. Все это время братья Мамины упорно шли к реализации своего главного проекта – созданию двигателя. Первый бескомпрессорный двигатель мощностью 9,5 л. с. появился в 1903 году. По своей сути это был двигатель внутреннего сгорания, уникальный тем, что работал на сырой бакинской нефти. В те времена бензин запрещалось перевозить по воде, и он был невероятно дорог (для сравнения: пуд бензина стоил 4 рубля, пуд «черной» нефти – 7 копеек). Следовательно, новый двигатель был революционно экономичен по сравнению с зарубежными аналогами (например, английскими двигателями Hornsby Acroud, работавшими на дорогом газойле).

На рынке двигатели Мамина появились оперативно, в том же 1903 году, и тут же нашли покупателей. Мастерские были переименованы в «Специальный завод нефтяных двигателей бр. Я. и И. Маминых с. Балакова на Волге». С этого времени братья совершенствовали качество двигателей и в 1906 году получили патент на русский нефтяной двигатель «Русский дизель».

### «Русский трактор»

В 1910 году братья Мамины разделили завод на два самостоятельных предприятия. Иван хотел модернизировать производство двигателей и получать большие прибыли, а Яков – развиваться дальше и строить новые машины, колесные тракторы собственной конструкции. Обобщающее название всех тракторов, вышедших на заводе с 1910 по 1917 год, – «Русский трактор».

Дальше мнения исследователей расходятся. По одним сведениям, до 1917 года завод в Балакове выпустил шесть экспериментальных моделей, среди которых первый колесный трактор «Карлик» (1910), тракторы «Универсал», «Посредник» и «Прогресс» (1913), «Русский трактор» (1914) и «Гном» (1915). По другим сведениям, в связи с началом Первой мировой войны, производство и совершенствование тракторов под общей маркой «Русский трактор» прекратилось в 1914 году, и к этому времени было выпущено всего две экспериментальные модели мощностью 25 и 45 л. с. с колесной ходовой

# Временное благополучие

**1960-е годы, когда появились первые тракторы Т-16, – начало правления Л. И. Брежнева. Несмотря на некоторые плачевные результаты реформ предыдущих лет и природные катастрофы, этот период можно считать довольно благополучным.**

Советский Союз не голодал: ни в точном понимании слова, ни в сравнении с иностранными государствами. Суточное потребление пищи находилось на уровне большинства промышленно развитых стран и даже опережало их. Так, по потреблению мяса и мясных продуктов СССР опередил Швецию и приблизился к Великобритании.

## Сытость и дефицит

Однако качество питания оставляло желать лучшего. Для рациона советских граждан была характерна более высокая доля растительной пищи, чем для большинства стран Запада. Достаточно низким было потребление молочных продуктов, фруктов, яиц и сахара.

В целом советскому руководству удавалось сохранять в «застойные годы» тенденцию к росту потребления продуктов питания. Ситуация на советском продовольственном рынке практически не влияла на смертность и политические процессы в обществе. Однако из-за несбалансированной системы сбыта и распределения продуктов, которая

Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев. Мавзолей Ленина. Москва. 1 мая 1980 г.



порой приводила к значимым перебоям, особенно в малых городах, доступность продуктов и уровень удовлетворенности населения оставались низкими. В это время широко распространилось явление «дефицита», который надо «доставать по блату». В этих условиях росло потребление тех групп населения, которые имели доступ к соответствующим видам продукции (партийная верхушка, работники торговли и общественного питания, работники оборонных предприятий, жители «закрытых» городов и т. д.), за счет сокращения потребления прочих групп населения. К сожалению, это особенно сильно сказывалось на малообеспеченных семьях.



Очередь в мясной отдел универсама.

## Большие перемены...

В 1960-е годы руководство страны сделало немало, чтобы повысить эффективность сельскохозяйственного производства. Попыткой разработать более действенную аграрную политику были решения мартовского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС, определившего способы повышения материальной заинтересованности колхозников и рабочих совхозов в росте производства. Была введена новая система планирования производства, ориентированная не на валовую, а на реализованную продукцию. По важнейшим видам сельскохозяйственных товаров устанавливался твердый план заготовок на 10 лет, по другим видам (например, зерну) план сокращался, а его невыполнение поощрялось. Сверхплановые закупки производились по повышенным ценам, с надбавкой в размере 50 %. Однако принятые меры стимулировали занижение плановых заготовок. В целом же за 3 года реформ (1965–1967) объем валовой продукции сельского хозяйства возрос на 15 %.

## Природные катастрофы

В конце весны 1960 года на юге европейской части страны произошла пыльная буря. Ветровая эрозия ударила по плодородным землям Ростовской области, Краснодарского края, западной части Ставропольского края и Карачаево-Черкесской Республики. В воздух поднялось и переместилось 900–1300 млн т земли! На легких породах гумусовый слой местами выдуло почти полностью, в некоторых местах улетел слой глубиной 1–1,5 м и длиной до 10 м. Много дней над некоторыми районами Северного Кавказа стояла непроницаемая мгла, города засыпало пылью. Пострадали посевы на площади 4 млн га, особенно пропашные культуры: кукуруза, сахарная свекла, гречиха, просо, подсолнечник, табак. Только в Ростовской области было повреждено 160 тыс. га, из которых было пересеяно 769 и подсеяно 292 тыс. га озимых. В июле 1962 года в Ставрополье и Кабардино-Балкарской Республике прошел сильный град, частично или полностью погубив почти 30 тыс. га посевов, а также сады и виноградники.

## КУДА УХОДИТ УРОЖАЙ?

*Ситуацию с зерном усугубляли отношения с советским сектором в Европе. В 1950-х годах в государствах Восточной Европы начинаются волнения. Советский Союз не только применяет кнут – военную силу, но и пряник – поддерживает восточноевропейские социалистические страны поставками зерна. Это часть платы за стабильность. Лишь в 1963 году руководство СССР принимает решение о прекращении поддержки восточно-европейских стран советским зерновым экспортом.*



*Рыбные консервы, выпускавшиеся Муйнакским рыбоконсервным комбинатом. Каракалпакская АССР (Узбекская ССР).*

на потребление сельских жителей и корма. Во-вторых, росло население городов, поэтому госзапасы не увеличивались, и это была ключевая проблема второй половины 1960-х годов.

В 1963 году советское руководство принимает решение закупать зерно за границей. На это выделили более трети золотого запаса страны – 372,2 т золота. Тогда это еще воспринимали как случайность, хоть и очень унижительную. Н. С. Хрущев говорил: «Мы должны за 7 лет иметь годовой запас зерна. Больше такого позора, который был, терпеть

торговли. Когда в начале 1960-х годов страна столкнулась с острой потребностью в финансировании импорта продуктов питания, руководители государства могли бы надеяться, что его удастся обеспечить за счет экспорта товаров обрабатывающей промышленности. Но, увы, руководство прекрасно знало, что продукция гражданского машиностроения в подавляющей части неконкурентна на мировом рынке. Итак, в 1960-х годах СССР стал крупнейшим нетто-импортером продовольствия. К тому же Советский Союз никогда не создавал крупных резервов валюты, поддерживая их на уровне, достаточном для обслуживания текущего торгового оборота. Проблема представлялась практически неразрешимой. Временное спасение пришло от наращивания добычи нефти. В 1960 году ее добывали более 100 млн тонн, через 5 лет – более 200 млн, в 1970-м – более 300 млн.



*Министр внешней торговли СССР Н. С. Патоличев и председатель американской корпорации Арманд Хаммер на переговорах. Москва. 1972 г.*

Впервые в сельском хозяйстве получила признание идея «государственного плана-заказа». Имея твердый план закупок на длительный срок, хозяйство должно было самостоятельно составлять производственный план, предусматривающий рациональное использование ресурсов, специализированного производства. Впоследствии, вопреки принятым решениям, планы обязательных закупок систематически менялись, как это было прежде.

Резко усилилось финансирование аграрного сектора. Впервые за все годы советской власти в сельское хозяйство направлялись значительные капитальные вложения на осуществление комплексной механизации и электрификации производства, мелиорацию и химизацию почвы.

Возрождались звеньевая система организации производства: от крупных бригад переходили к небольшим звеньям, отвечающим за весь технологический цикл, с оплатой труда по количеству и качеству произведенной продукции. Применение такой системы



*ВДНХ СССР. Павильоны «Зерно» и «Земледелие». 1980 г.*

дало поразительные результаты: многократный рост производительности труда, значительное снижение издержек производства, увеличение прибыли. Однако в дальнейшем это начинание не получило распространения, так как требовало коренного изменения существующей командной системы колхозно-совхозного производства и экономики в целом.

### **...и минимальные результаты**

Несмотря на все усилия и рост капиталовложений, результаты были близки к нулю. Во-первых, все больше зерна нужно было животноводству, ведь холодный климат не только негативно влияет на урожайность культур, но и требует лучшего питания животных. В результате в СССР большая часть урожая зерна традиционно оставалась

советская власть не может». Но в последующие годы становится ясно, что это совсем не временная мера, а закономерный результат кризиса сельского хозяйства, который невозможно преодолеть в рамках избранной модели управления экономикой. В 1965 году на финансирование закупок продовольствия направлено еще 335,3 т золота. К началу 1980-х превышение импорта над экспортом этих товаров составляло более 15 млрд долларов.

### **Хлеб на нефть**

Ресурсы, изъятые из деревни в последние 20 лет, позволили сформировать в СССР индустриальную базу. Крупные средства были вложены в предприятия отраслей обрабатывающей промышленности. Их продукция составляла основу мировой

# Харьковский завод тракторных самоходных шасси

*Харьковский завод тракторных самоходных шасси (ХЗТСШ), основанный в 1949 году, специализировался на небольшой мобильной технике для сельского хозяйства, прежде всего овощеводства, и коммунально-дорожных работ. Подобную технику выпускает и его преемник – ООО «Завод самоходных шасси».*



Двухмиллионный трактор Т-150 выходит из ворот Харьковского тракторного завода. 1982 г.

**Т**ракторные самоходные шасси, которые обычно называют просто шассиками, – серийно выпускаемое транспортное моторизованное средство, выполненное на базе узлов и агрегатов тракторов. Их подразделяют на универсальные и специальные. На универсальном шасси навесные агрегаты меняются достаточно легко, самим потребителем. Именно на это шасси и рассчитаны. Специальные тракторные самоходные шасси разрабатываются и выпускаются для работы в составе определенных агрегатов. Они могут быть колесными или гусеничными, но оборудование на них навешивает производитель этого оборудования, и потребитель получает его в виде готовой машины.

ХЗТСШ всегда специализировался на универсальных тракторных самоходных шасси, а самым значимым из них был Т-16. Шасси этого предприятия отличают экономичность, надежность, простота управления и обслуживания, высокая проходимость, отличная маневренность.

## Проекты ХЗТСШ

- ДСШ-14
- ДВСШ-16 (от ДСШ-14 отличается установкой более мощного двигателя воздушного охлаждения)
- Т-16, Т-16М, Т-16МГ
- СШ-28, СШ-28А, СШ-28Т
- СШ-2540 (дальнейшее развитие модели Т-16)

### Советский период

Сначала, с 1950 года, ХЗТСШ вместе с Харьковским тракторным заводом производил тракторы ХТЗ-7. В 1956 году завод был полностью перепрофилирован и стал выпускать самоходные тракторные шасси. В 1956 году это были ДСШ-14 и ДСШ-14М.

На самоходное шасси ДСШ-14 был установлен двигатель Д-14. Позднее взамен ДСШ-14 начали выпускать более совершенный ДВСШ-16. От ДСШ-14 он отличался в первую очередь более мощным двухцилиндровым двигателем Д-16. Тракторные шасси ДВСШ-16 производили до 1961 года. Затем на конвейере его место занял Т-16. Самоходное шасси Т-16 – дальнейшее развитие конструкции ДВСШ-16. Отличительная черта – коробка передач, обеспечивающая реверсирование скоростей. Однако уже в 1967 году ему на смену приходит Т-16М, отличающийся от своего предшественника более мощным двигателем Д-21А и усовершенствованной конструкцией. До 1995 года завод выпускал модернизированный СШ-25. В середине 1990-х годов, специально для ХЗТСШ, СКБ по тракторным самоходным шасси спроектировало универсальное самоходное шасси СШ-28,

## НАИБОЛЕЕ ИЗВЕСТНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

### В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ:

- в теплицах и на животноводческих фермах внутри помещений
- при работе с опрыскивателями
- при работах с навесными комбайнами (как правило, овощеуборочными)
- на чайных, табачных и ягодных плантациях (специальная модификация с высоким дорожным просветом)

### В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ:

- при работе с лесопосадочными машинами

### В КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ДОРОЖНО- РЕМОНТНЫХ СЛУЖБАХ:

- тротуароуборочные и снегоуборочные машины
- машины для нанесения разметки дорог
- ремонтные машины с компрессором для пневматических инструментов
- сварочные агрегаты

### НА СКЛАДАХ:

- погрузчики
- подъемники (модификация с укороченной рамой)



Самоходное шасси (трактор) Т-16МГ, используемое для нанесения дорожной разметки.

а также его модификации: СШ-28А и СШ-28Т. Кроме этого, завод разработал малогабаритный трактор АТ-1, унифицированный с Т-16М на 85 %.

### Завод в наши дни

Сегодня завод специализируется на выпуске тракторов и самоходных шасси класса 0,6 т, а также различных модификаций на их базе. Базовая модель – самоходное шасси СШ-2540, с современной кабиной, унифицированной с колесным трактором ЮМЗ-6, за счет чего значительно улучшены условия труда трактористов. На самоходном шасси СШ-2540 может устанавливаться по заказу потребителей кондиционер и отопитель, что позволяет эксплуатировать его в различных климатических условиях.

По заявкам потребителей на базе СШ-2540 выпускаются различные модификации, в том числе и для работы под землей в калийных рудниках, низкоклиренсная модификация для работ в помещениях, короткобазная модификация для агрегатирования с тракторным погрузчиком.

На базе самоходного шасси СШ-2540 заводом освоено выпуск тротуароуборочной машины с зимним оборудованием типа АУТ-1. Она имеет гидравлический привод рабочих органов, что в значительной степени упрощает ее конструкцию и эксплуатацию.

Освоено производство тракторного фронтального навесного погрузчика типа ПТ-1 грузоподъемностью до 1 тонны. На нем можно применять различные грузоподъемные приспособления: вилы, удлинитель вилок, безблочная стрела, ковшовый захват.

На базе самоходного шасси освоено производство агрегата погрузочного транспортного АПТ-1, который может нагружать как собственную грузовую платформу, так и другие транспортные средства, сеноуборочного агрегата АСУТ с самосвальным платформой и навесной косилкой типа КНШ-1,8 для скашивания естественных и сеяных трав в прокос и другие.

Основные потребители самоходных шасси – производители сельскохозяйственной продукции,

Гусеничный тягач производства Харьковского завода транспортного машиностроения имени В. А. Малышева.



которые используют их в растениеводстве (в основном на выращивании технических культур, овощей и винограда), животноводстве и на транспортных работах. Т-16 активно применяют и промышленные предприятия, как правило, в качестве технологического транспорта или для выполнения специализированных работ.

На самоходных шасси устанавливается дизельный двигатель воздушного охлаждения Д-120 производства Владимирского тракторного завода. Однако в связи с тем, что поставки его ограничены, завод использует и двигатели аналогичной мощности типа СМД-1801 производства ХЗТД, ЗТДА производства завода им. Малышева, а также В21511 латвийской фирмы «Орува» по лицензии немецкой фирмы «Дойц».

# HN3 D 7506

*В послевоенный период для быстрого восстановления экономики в Европе выпускали технику, созданную еще до войны, зачастую без внесения каких-либо изменений. Спрос на машины был велик, а материальных ресурсов и времени было недостаточно, чтобы разрабатывать новые модели.*

**Т**ак было и с немецким трактором HN3 D 7506, который компания Lanz («Ланц») выпускала еще до войны. Несмотря на то что модель несколько устарела, в 1950-е годы она продолжала пользоваться спросом.

## Довоенный HN3

Модель HN3 D 7506, созданная в 1935 году, была разработана на основе модели HN 1932 года. Новый трактор унаследовал полудизельный с запальным шаром двигатель объемом 4764 куб. см. Мощность трактора – 12–20 л. с. при 760 об./мин. Из соображений экономии оснащение трактора было минимальным. Медь, бронза, цинк и никель, которые применяли в предыдущих моделях, в новой заменили сталью. Существовало несколько версий модели. HN3 D 7500 – с металлическими колесами, D 7511 оснащена колесами с шинами и двойными барабанными тормозами,

D 7521 – дорожный вариант, D 7531 может развивать на шоссе скорость 23 км/ч, Allzweck (7506-A) – универсальный трактор и с изменяющейся колеей.

С осени 1941 года Германия ограничивает использование топлива, и компания Lanz ищет новые системы моторов. Она запускает в производство тракторы с газогенераторными двигателями – HNO Reingas. Внутренний диаметр мотора увеличивается со 170 мм до 210 мм, а объем – от 4764 до 7273,6 куб. см. Таким образом, модель с газогенераторным двигателем сохраняла ту же мощность, что и стандартная. Всего (до 1947 года) компания выпустила 1435 экземпляров HNO.

Трактор HN3 производили всю войну. Затем был трехлетний перерыв, когда предприятие восстанавливалось и специализировалось на выпуске деталей для уже существующих тракторов, и в 1948 году фирма возобновила выпуск HN3.

Трактор компании Lanz. 1930 г.



## Характеристика HN3 D 7506

• Длина, м:	2,78
• Ширина, м:	1,59
• Высота, м:	2,02
• Вес, кг:	2500
• Передняя колея колес, м:	1,17
• Задняя колея колес, м:	1,29
• Колесная база, м:	1,85
• Дорожный просвет, м:	0,32
• Тип двигателя: горизонтальный, полудизельный, одноцилиндровый, объем – 4764 куб. см, мощность – 25 л. с. при 850 об./мин	
• Охлаждение: водяное с термосифоном и 5 радиаторами	
• Тяговая мощность, л. с.:	20
• Число передач, вперед/назад:	3/1 (2)
• Тормоза: ленточный с приводом	
• Электропитание, В:	6
• Скорость, км/ч:	5,7



Фермеры осматривают трактор компании Lanz 1938 года выпуска.

### От деталей к новым машинам

За время войны компания Lanz потерпела большие убытки. 9 и 10 августа 1943 года ее заводы в Мангейме подверглись массированной бомбардировке. Литейные мастерские были полностью разрушены. Однако склады

литейных цехов практически не пострадали, и на них сохранился огромный запас деталей для двигателей. А именно они прежде всего были необходимы после войны – для ремонта и обслуживания 40 000 тракторов Lanz, работавших в разных странах.

Производство новых машин началось лишь после конференции, состоявшейся в Лондоне в июне 1948 года. С разделением Германии на четыре зоны, которые контролируют США, Великобритания, Франция и СССР, США начинают более активно помогать бывшему противнику, и на заводах Lanz начинается рост производства.

Как и до войны, компания Lanz кроме базовой модели HN3 выпускает версию Allzweck (универсальный трактор). Задние колеса этого трактора большого диаметра (1,52 м)

с шинами 9,00 x 40, передние – с осью в форме перевернутой буквы V. Это позволяло обеспечить зазор от земли 47 см. Колеи колес меняются за счет смещения задних колес вдоль оси и переустановки передних колес.

### Послевоенные новшества

Послевоенные тракторы HN3 имеют те же основные характеристики, что и их предшественники, но постепенно появляются и нововведения. Фильтр дизельного топлива увеличивают и оснащают тремя особыми крыльчатыми гайками, генератор переносят на кожух вентилятора. Простое металлическое сиденье заменяют мягким. Перегородка глушителя становится съемной, что упрощает чистку системы выпуска. Для запуска трактора установлен специальный маховик, а руль служит только для управления трактором.

С 1950 года используют электрический стартер в сочетании с размещенной в отделении под платформой аккумуляторной батареей напряжением 12 В. Закругленные крылья корпуса заменяют плоскими, грабленными, чугунные крышки топливного бака – крышками из штампованной стали, на ободу передних колес появляются четыре



Каталог компании Lanz. 1915 г.

полукруглых отверстия. Игольчатый клапан подачи топлива уступает место управляемому поворотному дросселю, каждый из двух барабанных тормозов приводится в действие отдельной педалью. Вводят дополнительное оснащение: гидравлический или механический подъемник, механизм отбора мощности и компрессор для накачивания шин. Наконец, появляется ветровое стекло и кабина с брезентовой крышей.

### Модификации

D 7532 – дорожная версия трактора, предназначенная для перевозки грузов на короткие расстояния. Ее отличали передние крылья, передняя ось с рессорами, горизонтальная выхлопная труба, ветровое стекло со стеклоочистителем и жесткая крыша. Количество тракторов этой версии не известно.

D 7508 – винодельческий вариант. Он отличался узкой колеей колес. Эту машину производили только в 1950 году, и было выпущено всего 29 экземпляров.

### HN3 В ЦИФРАХ

Общая продукция тракторов HN3 после войны (с 1948 по 1952 год) составляет от 17 000 до 18 000 экземпляров, в том числе 7 310 тракторов Allzweck. Таким образом, вместе с довоенными число тракторов этой марки – более 30 000 экземпляров.



Трактор компании Lanz с плугом. 1929 г.



# В номере 4

## В номере:

- Первые советские тракторы
- Трактористка Паша Ангелина
- Трактор Ропу



Новинка!

Хотите увидеть  
ваш следующий  
трактор в 3D?



hachette+

Скачайте бесплатное приложение hachette+ в App Store или Google Play и считайте обложку четвертого номера. Вы увидите невероятно реалистичное 3D-изображение вашей модели трактора!

\* Совместимость: iPhone и iPad, начиная с версии iOS 7; Android, начиная с версии OS 4.0.

Универсал

Спрашивайте в киосках уже через две недели!