

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЦЕНА: 449 руб.

# ТРАКТОРЫ

## ИСТОРИЯ, ЛЮДИ, МАШИНЫ



Двигатели в России  
1920-х годов



Американские  
Allis-Chalmers



№  
18

модель номера

**T-40AM**



Периодическое издание

ISSN 2311-2131



9 772311 213400

hachette

12+

Коллекция для взрослых

## Тракторы: история, люди, машины

Выпуск № 18, 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 связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

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. 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: 20 700 экз.

Рекомендуемая цена выпуска: 449 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 тракторе Т-40АМ предоставлена Музеем истории трактора, г. Чебоксары. Подписано в печать: 31.07.2015.

Узнайте больше о коллекции на сайте:

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

# Содержание

Модель номера

3

Трактор Т-40АМ



История тракторостроения

8

Двигатели в России 1920-х годов



В контексте времени

10

Ликвидация «неперспективных» деревень



История заводов

12

Липецкий тракторный завод



Тракторы мира

14

Американские Allis-Chalmers



Фотографии и иллюстрации: стр. 3, 4 © частная коллекция; стр. 5 © ИТАР ТАСС; стр. 6 © О. Иванов; стр. 7, 9, 11 (вверху), 12, 13 (внизу) © РИА Новости; стр. 8, 15 © East News; стр. 10, 11 (внизу), 13 (вверху) © фотобанк Лори; стр. 14 © частная коллекция.  
Автор текстов стр. 8-13 О. Ветрова.

## Модель номера



Универсально-пропашной колесный трактор Т-40АМ, который выпускался на Липецком тракторном заводе (ЛТЗ) с 1972 по 1995 год, был одной из самых успешных модификаций базовой модели Т-40. Благодаря наличию переднего ведущего моста у Т-40АМ все колеса ведущие, поэтому он отличается повышенной проходимостью, и это его главная особенность.

Т-40АМ предназначался для обработки и уборки пропашных культур, пахоты легких почв, предпосевной обработки, посева, сеноуборки и для транспортных работ. Тракторы ЛТЗ высоко ценились за рубежом, славились своей долговечностью, высоким качеством сборки, совершенством конструкции и простотой обслуживания. Фермеры из Новой Зеландии объясняли просто и доходчиво, почему они выбирают надежные липецкие тракторы: «Предпочитаем работать на тракторе, а не под ним». Не зря трактор Т-40АМ выпускался для поставки на экспорт под гордым названием Т-40А «Супер».



# Трактор Т-40АМ

*Тракторы Т-40АМ Липецкого тракторного завода можно встретить и сейчас. Надежные, производительные, обладающие повышенной проходимостью, с обогреваемой зимой кабиной, они продолжают пользоваться спросом на вторичном рынке.*

Трактор Т-40АМ.



**К**олесный универсально-пропашной трактор Т-40АМ с двумя ведущими мостами и пуском дизеля электростартером или пусковым бензиновым двигателем относится к тяговому классу 0,9. Благодаря повышенным тягово-сцепным свойствам и высокой проходимости этот трактор имеет широкую сферу применения. По отзывам пользователей, он легко работает в болотистой местности, способен ездить по снегу и лужам, поэтому часто используется не только на пашне, но и при расчистке леса. Т-40АМ шел на экспорт с названием «Супер», а в народе его называют просто «Сороковкой», и до сих пор тепло о нем отзываются, хотя, казалось бы, есть и более современные машины. Т-40АМ – модификация базовой модели – Т-40, которую конструкторы не раз дорабатывали, стремясь к совершенству. И если сейчас Т-40АМ уже не кажется вершиной технического прогресса, то в 1970-е годы так и было.

## **Спрос – двигатель прогресса**

В конце 50-х годов XX столетия сельское хозяйство нуждалось в маневренных, скоростных, высокопроизводительных колесных тракторах. Липецкий тракторный завод стал

работать над тем, чтобы удовлетворить эту потребность. Как обычно, начиналось все непросто – с реорганизации производства, реконструкции цехов и полного технического перевооружения. В этом направлении была проделана огромная работа: перемонтировано 1200 металлорежущих станков, установлено 400 новых, созданы поточные линии производства, конвейер протяженностью 230 м для сборки колесного трактора, скреповые транспортеры общей протяженностью 1360 м и межцеховые конвейерные линии длиной 1850 м.

## **Прогресс налицо!**

Испытания показали, что трактор Т-40 обеспечивал увеличение производительности при междурядной обработке на 22–25 % по сравнению с аналогичным трактором Т-28 Владимирского тракторного завода при уменьшении расхода горючего на 19 % на гектар.



Трактор Т-40АМ.

## **Т-40 не сразу строился...**

В октябре 1961 года трактор Т-40 успешно прошел государственные испытания и был рекомендован для массового производства. В 1962 году коллективу ЛТЗ предстояло, не прекращая выпуска гусеничных тракторов Т-38, развернуть массовое производство новых универсальных и быстроходных машин Т-40. Однако в начале 1962 года специалисты еще вносили бесконечные изменения в узлы и детали трактора. Конструкторам и технологам хотелось, чтобы машина была более совершенной. Если выяснялось, что какая-то

деталь в тракторе не отвечала необходимым требованиям, весь задел ее снимали с потока. Производство тракторов Т-40 наладилось только в 1963 году, так как реорганизация завода и перестройка производства заняли много времени.

### **Мощь, скорость, универсальность**

Базовая модель Т-40 представляла собой универсальный колесный трактор класса 0,9 т для работ на повышенных скоростях. Трактор оснащен четырехцилиндровым дизелем Д-37М с воздушным охлаждением и запуском от электростартера. Сгорание топлива происходит в камере, расположенной в днище поршня, что обеспечивает высокую экономичность работы двигателя.

Механическая восьмискоростная коробка передач имеет реверс, что позволяет двигаться трактору вперед и назад на всех

## **СПЕКТР СКОРОСТЕЙ ТРАКТОРА Т-40АМ**

Скорости (без учета буксования), км/ч	Без ходоуменьшителя	С ходоуменьшителем
Замедленная	1,62	0,60
Первая	6,13	2,23
Вторая	7,31	2,65
Третья	8,61	3,13
Четвертая	10,06	3,65
Пятая	18,63	Не включать
Шестая	26,68	Не включать
Задний ход	5,28	1,92
Реверс	На все передачи	

*Житель Новосибирской области на тракторе Т-40 планирует преодолеть 13 тыс. км.*



передачах. Для безопасности работы в агрегате с прицепом в кабине с правой стороны установлен рычаг ручного действия на привод тормозов прицепа.

Колеса трактора оборудованы пневматическими шинами низкого давления размером 11-38". При работе в узких междурядьях ставят шины размером 8,25-40" или 9-42". Размер передних колес – 6,5-16". Для уменьшения буксирования ведущих колес при работе на влажных и легких почвах, а также при работе с навесными орудиями, требующими большого тягового усилия (пахота, глубокое рыхление и др.), используют механический догрузатель ведущих колес. Колея задних и передних колес, а также дорожный просвет регулируются, что позволяет применять трактор во всех стандартных междурядьях низкостебельных и высокостебельных культур.

В рулевом механизме установлен гидравлический усилитель, облегчающий управление и обеспечивающий прямолинейность хода трактора и хорошую маневренность.

Продольные брусья полурамы и передний брус имеют стандартную систему отверстий для присоединения косилок, жаток и других сельскохозяйственных машин. Гидрофицированный прицепной крюк позволяет трактористу,

не выходя из кабины, прицеплять к трактору одноосные транспортные тележки.

Т-40 агрегируется с теми же сельскохозяйственными машинами, с которыми работают тракторы ДТ-24 и Т-28, и с большинством сельскохозяйственных машин, предназначенных для работ с тракторами типа «Беларус».

### **Усовершенствованный вариант**

Через десять лет непрерывной работы по совершенствованию модели липецкий завод предложил новый вариант трактора – Т-40АМ.

Как у большинства современных тракторов, дизель и корпус Т-40АМ соединены между собой жестко и вместе с полурамой составляют остов машины. Полурама, жестко прикрепленная к корпусу муфты сцепления и эластично, через резиновые прокладки, связанная с передней частью картера двигателя, принимает на себя толчки и тряску, возникающие при работе. Угловые лонжероны полурамы соединены спереди стальным литым брусом, к которому через кронштейн снизу прикреплен передний мост. Спереди двигателя на кронштейне установлен гидроусилитель

## Модель номера

рулевого управления (ГУР) и соединенный с ним гидробак, воздухоочиститель дизеля. Все механизмы трактора, расположенные спереди, вместе с дизелем закрыты капотом.

### Двигатель Д-144

Трактор Т-40АМ был оснащен новым двигателем – четырехтактным дизельным Д-144 в комплектации с запуском от электростартера или от пускового агрегата. Способ смесеобразования – неразделенная камера сгорания (камера в поршне). В моторе четыре

отдельных оребренных цилиндра. Коленчатый вал – с противовесами, с пятью коренными подшипниками и четырьмя шатунными. Номинальная мощность дизеля после 60 часов наработки, включая обкатку, 53+5 кВт (39+4 л. с.), эксплуатационная – 50+5 кВт (37+4 л. с.). Максимальная мощность на ВОМ при номинальной частоте вращения коленчатого вала – 48 кВт (35,3 л. с.).

### Подробности конструкции

Муфта сцепления, смонтированная на маховике двигателя, – двойная, включает в себя

муфту главного сцепления, фрикционную, сухую, однодисковую, постоянно замкнутую, и муфту сцепления вала отбора мощности (ВОМ). В задней части корпуса муфты расположены механизмы привода и управления заднего и бокового валов отбора мощности. Они могут быть использованы как с независимым, так и с синхронным приводом. Размеры хвостовиков ВОМ стандартные. Коробка передач, главная передача, дифференциал, механизм блокировки дифференциала и механизм переключения передач расположены в одном общем корпусе.

## ХАРАКТЕРИСТИКА Т-40АМ

### Назначение

Предпосевная обработка почвы, посев, междурядная обработка пропашных культур (сахарной свеклы, кукурузы, подсолнечника, картофеля) и другие работы на повышенных скоростях. Можно использовать для привода стационарных машин, а также для транспортировки грузов.



Кабина зимой отапливается.



Передний ведущий мост включается и выключается автоматически в зависимости от условий движения (передний или задний ход).

Все колеса трактора ведущие.



Изготовитель	Липецкий тракторный завод
Время выпуска	1972–1995
Двигатель	Д-144
Мощность двигателя, л. с. (кВт)	50 (36,8)
Эксплуатационная масса, кг	2595
Число передач вперед / назад	7 / 7
Диапазон скоростей движения вперед, км/ч	1,6–26,7

Коробка передач – механическая, восьмикоробочная, четырехходовая, с поперечным расположением валов, реверсом на все передачи и блокирующим устройством. Ходоуменьшитель – редуктор с шестернями наружного и внутреннего зацепления. Главная передача состоит из цилиндрических прямозубых шестерен. Дифференциал простой, двухсателлитный, закрытый, с принудительным включением блокировки. Конечная передача задних и передних ведущих колес – цилиндрические шестерни с прямым зубом (одноступенчатый редуктор), расположенные в отдельных корпусах.

Раздаточная коробка переднего ведущего моста Т-40АМ – цилиндрические шестерни с прямым зубом. Центральная передача переднего ведущего моста – конические спиральные шестерни. Дифференциал переднего ведущего моста трактора – двустороннего действия храпового типа, включающаяся автоматически при буксовании колес свыше 4%. Задний ВОМ Т-40АМ зависимый, синхронный.

Четыре рабочие, две транспортные, задняя (резервная) и замедленная (технологическая) скорости Т-40АМ обеспечивают оптимальное использование тракторов на обработке пропашных культур и других операциях. Реверсирование всех передач позволяет в ряде случаев вести работу при наиболее выгодном расположении орудия относительно трактора, а также повышает производительность при таких операциях, как сбор сена волокушей, легкие бульдозерные работы и т. д.

### Модели «Супер»

На базе трактора Т-40 были разработаны модели, которые шли на экспорт с обозначением «Супер». Т-40М отличался задним ведущим мостом и пуском дизеля электростартером или пусковым бензиновым двигателем. Широкий диапазон скоростей, реверс на все передачи позволяют использовать трактор с большим набором сельскохозяйственных машин и орудий и транспортных средств, как навесных, так и прицепных.

Трактор Т-40АМ (модификация Т-40М) с двумя ведущими мостами и пуском дизеля электростартером или пусковым бензиновым двигателем имеет повышенную проходимость. Передний ведущий мост трактора включается и выключается автоматически, в зависимости от дорожных условий.

Трактор Т-40АНМ (модификация Т-40АМ) имеет уменьшенную общую высоту и повышенную вследствие этого устойчивость. Предназначен для выполнения комплекса сеноуборочных работ, работ общего назначения и транспортировки грузов на склонах до 16° и на равнине.



Продукция Липецкого тракторного завода.



Работники Кишиневского тракторного завода осматривают трактор Т-40.

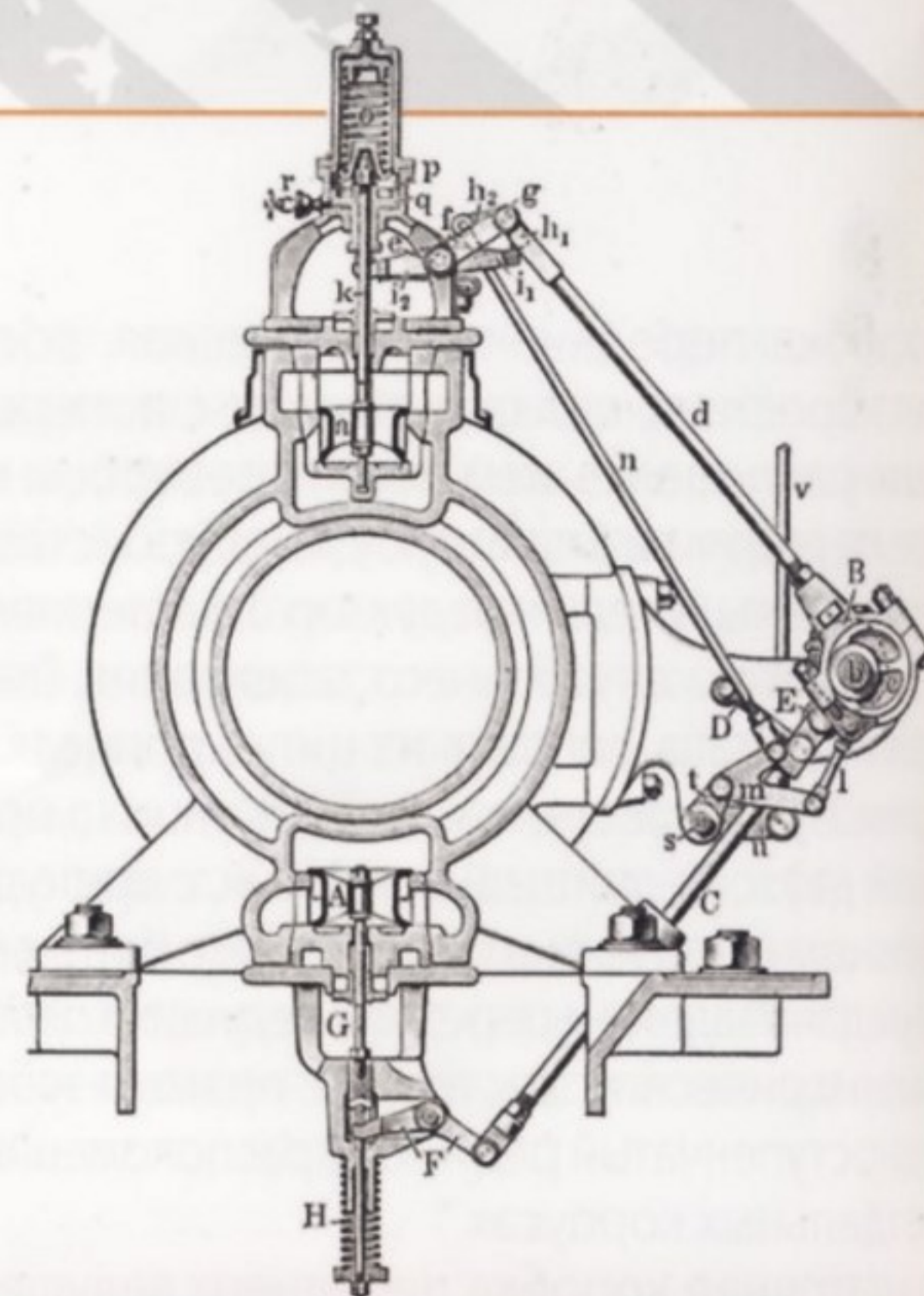
# Двигатели в России 1920-х годов

В 1920-е годы в России широко развернулся выпуск двигателей с воспламенением от сжатия. Среди них, кроме дизелей фирмы Нобеля и «тринклер-моторов», было и несколько других, промежуточных или усовершенствованных, конструкций.

В основном заводы выпускали доработанные и освоенные за рубежом дизель-моторы немецкой компании MAN (новое название того самого Аугсбургского машиностроительного завода, где был изготовлен самый первый действующий двигатель Дизеля) и швейцарской фирмы Sulzer «Сульзер», которая сотрудничала с Дизелем с 1898 года. Несколько отличались конструкции Литценмейера и Бронса, но они также были с компрессорами. Таким образом, в первой половине 1920-х годов, кроме двигателей с калильной головкой, на российских заводах выпускали моторы исключительно компрессорного типа. Во второй половине третьего десятилетия уже началось отечественное производство бескомпрессорных двигателей.

## Вариант Литценмейера

Инженер Литценмейер (его имя в научной литературе не называется) сделал свой двигатель. Г. В. Тринклер, который работал с конструктором на заводе «Братья Кёртинг», так говорил о нем: «Литценмейер создал «среднее арифметическое» между моим двигателем и дизелевским. Он взял то, что было хорошего у каждого из нас». У Тринклера Литценмейер позаимствовал открытую внутрь рабочего цилиндра форсунку и способ введения нефти в форсунку при всасывающем ходе рабочего поршня. От Дизеля оставил воздушный компрессор, который хотя и усложнял двигатель, но действовал безотказно. Литценмейеровский двигатель отличался от дизелевского более простым устройством открытой форсунки и тем, что распыливающий клапан



Двигатель фирмы Sulzer.

## Нефтянка

В России нашли широкое применение двигатели с калильной головкой – полудизели, или нефтянки. Их отличала простота конструкции, легкость ухода и дешевизна. Такие моторы были в основном одноцилиндровыми, и их в России производили не меньше, чем дизелей. Полудизели выпускали на следующих заводах: Харьковский паровозостроительный, «Сотрудник революции» (Саратов), «Возрождение» (Марксштадт), Балаковский, Сумской, «Красный двигатель» (Новороссийск), Ижорский (Колпино), завод им. В. И. Ленина (Воронеж).

## ДВИГАТЕЛИ, ВЫПУСКАВШИЕСЯ В СССР К 1925 ГОДУ

НАЗВАНИЕ ЗАВОДА	КОНСТРУКЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ	ТИП ДВИГАТЕЛЯ
«Русский дизель» (бывший механический завод «Людвиг Нобель»), Ленинград	Собственная, фирм Sulzer («Сульзер») и MAN	Простого действия двух- и четырехтактные
Коломенский завод, Коломна	Фирмы MAN	Простого действия двух- и четырехтактные
«Красное Сормово» (бывший Сормовский машиностроительный), Горький	Фирмы MAN, Литценмейера и Бронса	Простого действия двух- и четырехтактные
Харьковский паровозостроительный, Харьков	Собственная, фирмы Sulzer	Простого действия двух- и четырехтактные
Николаевский завод им. Марти, Николаев	Фирмы Sulzer	Простого действия двухтактные
«Двигатель революции» (бывший «Фельзер»), Горький	Фирмы MAN	Простого действия четырехтактные
«Красный Пролетарий» (бывший завод Бромля), Москва	Литценмейера и фирмы Deutz	Простого действия четырехтактные



## ОТКАЗ ОТ КОМПРЕССОРА

В 1927 году над конструкцией бескомпрессорного двигателя работают на Коломенском заводе и «Русском дизеле». К концу 1920-х годов практически все заводы производят параллельно дизели обоих типов (с компрессором и без), а в начале 1930-х отдают предпочтение моторам системы Тринклера, работающим по смешанному циклу подвода теплоты.

подавал не смесь воздуха и нефти, а сжатый воздух, а нефть вводилась внутрь форсунки при всасывающем ходе поршня, и в момент вспышки разбрызгивалась внутри рабочего цилиндра.

### Конструкция Бронса

Голландский инженер Ян Бронс создал еще одну оригинальную конструкцию двигателя с воспламенением от сжатия. При ходе поршня рабочего цилиндра к нижней мертвой точке в него через клапан засасывался чистый воздух. В то же время через капсюль, который открывался одновременно с клапаном от общего привода, в нижнюю камеру распылителя самотеком поступала нефть. Нижняя часть камеры, имея отверстия, постоянно находилась в сообщении с внутрицилиндровым пространством двигателя, а капсюль – в подогретом состоянии. При сжатии до 30–32 атм воздух из цилиндра проникал в камеру, где в конце сжатия резко загорался. Давление внутри камеры повышалось настолько, что становилось выше давления в цилиндре, и топливо выбрасывалось в рабочий цилиндр.

Двигатели Бронса были предназначены для работы на индийской нефти с Суматры и Явы или дешевых дистиллятах, которые содержали около 2 % асфальта. В русской же нефти было 10–12 % асфальта и гудронов, поэтому отверстия в камере быстро покрывались остатками гудрона и забивались. Это было главным недостатком конструкции.

### Не дошедший до серии

Итак, кроме двигателей с калильной головкой на российских заводах выпускали моторы исключительно компрессорного типа. Первым в СССР, кто после Тринклера обратился к бескомпрессорному варианту, был главный конструктор по судовым дизелям завода «Русский дизель» Всеволод Александрович Ваншейдт. Перед инженером стояла задача не разработать новый двигатель, а приспособить уже выпускаемые компрессорные к механическому бескомпрессорному распылению топлива. Ваншейдт разработал и запатентовал две оригинальные конструкции насосов-форсунок. 21 февраля 1925 года комиссия, в которую входили известные теплотехники профессора А. А. Радциг, Д. Н. Дьяков и Б. Г. Харитонович, установила, что механическое распыление топлива способствует увеличению мощности на 15 %. Однако в 1925 году такой двигатель так и не начали производить.

### Победа Штеблера

Серийный выпуск бескомпрессорного мотора начался в 1926 году на заводе «Двигатель



В 1920-х годах продолжалось широкое производство паровых двигателей. Например, для паровозов.



Рекламный плакат Харьковского паровозостроительного и механического завода.

революции» в Нижнем Новгороде. Он назывался БК-38 и был разработан под руководством главного конструктора завода Отто Николаевича Штеблера.

Этот инженер трудился и в Германии, и на заводе «Красное Сормово» в Нижнем Новгороде, и на «Русском дизеле» в Ленинграде, прежде чем оказаться на заводе «Двигатель

революции». Возможно, какое-то время он работал вместе с Тринклером или по крайней мере был знаком с его трудами.

Двигатель Штеблера выпускали в одно-, двух-, трех- и четырехцилиндровом вертикальном исполнении. Его удельный вес был меньше, чем у более ранних дизелей, на 30–40 %. Он развивал мощность от 35 до 140 л. с. при 300 об/мин. Двигатель не уступал зарубежным аналогам и даже превосходил их по надежности, минимальному расходу цветных металлов, простоте эксплуатации.

«Двигатель революции» был единственным в стране заводом, который выпускал машины собственной конструкции, а не по иностранной лицензии и использовал только отечественные материалы и детали. В 1934 году предприятие полностью перешло на выпуск только бескомпрессорных двигателей.



Нефтяные промыслы в Баку, принадлежащие братьям Нобель. Конец XIX в.

# Ликвидация «неперспективных» деревень

*Когда в Липецке начался выпуск трактора Т-40АМ, в СССР в самом разгаре была кампания, которая получила название «ликвидация неперспективных деревень» и фактически привела к вымиранию деревни в Нечерноземье РСФСР.*



Где нашли кров жители опустевшей деревни – не известно.

## Лимита

Вопреки расчетам властей, большая часть крестьян, выселенных из родных мест, отправлялась не в крупные поселки, а в города, формируя слой так называемой лимиты. По мере роста благосостояния в городах низкооплачиваемый неквалифицированный труд не пользовался популярностью. Для таких работ предприятия нанимали мигрантов из деревень по лимиту прописки, позволявшему им селиться в городе на время контракта с предприятием. По прошествии некоторого времени они теоретически имели право на получение постоянного жилья. «Лимитчики» или «лимита» – пренебрежительное название, данное таким переселенцам городскими жителями.

архаичным. Развивались только отдельные крупные поселки. Из остальных население постепенно перебиралось в города.

## Переселение из-под палки

Поскольку одной из главных причин неудачного укрупнения колхозов была чрезмерная рассредоточенность входящих в их состав сел, власти взяли курс на увеличение концентрации населения в больших поселках и уничтожение малых. Начало ликвидации неперспективных деревень положили «Правила застройки сельских населенных пунктов РСФСР», где впервые появился этот термин. «Правила» были одобрены постановлением ЦК КПСС 1 сентября 1968 года.

Неперспективными были объявлены порядка 70–80 % сел и деревень. Ликвидация деревень уничтожала сложившийся уклад жизни и разрывала родственные и соседские связи, не предлагая ничего взамен. Неудивительно, что крестьяне неохотно покидали родные места. Жителей фактически вынуждали это делать. В объявленных неперспективными деревнях расформировывали школы, магазины, клубы, фельдшерские и акушерские пункты, отменяли автобусные маршруты, связывавшие мелкие села с крупными. Не все было хорошо и с переустройством перспективных сел. На реализацию утопического проекта не хватало средств. В основном они шли на производственное строительство



Авторы этого проекта (группа экономистов из Новосибирского Академгородка, главный теоретик – Т. И. Заславская) считали, что крупные высокомеханизированные совхозы экономически более эффективны, чем небольшие колхозы. Такая реорганизация требовала большей концентрации сельского населения. Считалось, что численность жителей в так называемых перспективных селах при крупных совхозах можно было увеличить за счет притока населения из мелких деревень. Уплотнение должно было привести к ускоренному развитию социальной и бытовой сфер в этих поселках, что снизило бы отток населения в города. На практике, однако, эта политика имела прямо противоположные последствия.

## Слишком крупные

Ликвидации неперспективных деревень предшествовала политика укрупнения совхозов на рубеже 1950–1960-х годов. Однако сама по себе она не дала ожидаемых результатов. Из-за больших размеров и разобщенности населения многие земли использовались неэффективно. В составе одного совхоза могло быть до 75 населенных пунктов, расстояние между некоторыми из них составляло десятки километров. Бездорожье еще больше усугубляло ситуацию. В результате многие совхозы стали практически неуправляемыми. К середине 1960-х годов процесс укрупнения

фактически остановился и в отдельных областях даже пошел в обратном направлении. Реорганизация колхозов в совхозы не оправдала себя ни в экономическом, ни в социальном отношении. Несмотря на увеличение капитальных вложений и технической базы, темпы роста сельского хозяйства не только не увеличились, но и значительно упали. Причиной тому во многом послужило отчуждение колхозников от собственности: в отсутствии материальной заинтересованности падала мотивация работать эффективно. Кроме того, деревенский быт оставался глубоко

## НЕОЖИДАННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Поскольку укрупненные хозяйства становились убыточными, с конца 1960-х недостающие сельхозпродукты стали завозить из дружественных стран социализма. К середине 1980-х 70 % мяса (в том числе домашней птицы), сахара, фруктов и овощей в города СССР поставляли из стран Восточной Европы и Кубы, в деревне эта доля составляла 60 %. Неслучайно и то, что именно с 1970-х годов нечерноземным горожанам стали предоставлять дачные участки в 6 соток, которые помогли многим семьям просто прокормиться.



А. П. и С. П. Ткачевы. В колхозе. 1968–1970 гг.

К концу семидесятых значительная часть жилых домов находилась в аварийном состоянии. Не лучше дело обстояло и с удобствами. Например, в Смоленской области к концу 1970-х годов только 6 % домов были оснащены водопроводом, 4 % – канализацией, 11 % – центральным отоплением. Не слишком отличались показатели и в других областях.

### Неудача за неудачей

Реорганизация сельской сети растянулась и план переселения практически провалился. Тем не менее эта политика запустила механизм разрушения деревни. Ее пагубное влияние ощущалось и десятилетия спустя после ее окончания. Количество сел и численность сельского населения продолжала уменьшаться. Резко возросли заболеваемость и смертность жителей в «неперспективных» регионах. Кардинально изменился возрастной состав деревни: молодежь уезжала на заработки в районные центры, уменьшалась рождаемость, увеличивалась смертность. Особенно пагубно реорганизация сказалась на Нечерноземье, где сами географические особенности диктуют развитие сельского хозяйства в небольших «оазисах» между лесами и болотами. Сселение в центральную усадьбу резко увеличило время на перемещение к месту работы (на поля и луга). С увеличением перегонов коров до пастбищ уменьшились надои молока. При транспортировке по плохим

дорогам терялось 20 % зерна и 40 % картофеля. Удаленные поля перестали обрабатывать органическим удобрением. В Нечерноземье было выведено из оборота около 35 % земель – это миллионы гектар, к 1970 году исчезло 235 тыс. деревень и около 5000 колхозов! Русский писатель Василий Белов, впрочем, как и многие другие писатели, экономисты, историки, считал эту кампанию преступлением

против крестьянства. Он писал: «У нас на Вологодчине из-за «неперспективности» прекратили существование многие тысячи деревень. А по всему северо-западу РСФСР – десятки тысяч. Вдумаемся: из 140 тысяч нечерноземных сел в том регионе предполагалось оставить лишь 29 тысяч!» Статистические данные говорят, что к концу 1970-х там оставалось еще меньше – около 20 тысяч.



Кампания ликвидации неперспективных деревень нанесла большой ущерб российскому Нечерноземью.

# Липецкий тракторный завод

Модельный ряд тракторов Т-40 производило крупное машиностроительное предприятие – тракторный завод в городе Липецке, расположенном на реке Воронеж, к юго-востоку от Москвы.



Погрузка тракторов ЛТЗ на железнодорожные платформы.

## «Кировец» дизельный пропашной

В 1950 году завод приступил к производству первого в СССР гусеничного пропашного трактора КДП-35 («Кировца» дизельного пропашного). Он оказался редким долгожителем: вплоть до 1973 года некоторые его узлы устанавливали и на другие модели.

В 1902 году была пущена первая домна Сокольского металлургического завода, в 1913-м – вторая. В 1934 году вступил в строй Новолипецкий металлургический комбинат, ставший крупнейшим металлургическим предприятием страны. Первого июня 1944 года выпустил первый трактор Липецкий тракторный завод. Позднее появились заводы «Центролит», Радиаторный, Трубный. Вместе с промышленностью рос и благоустраивался город. В 1954 году он стал центром области. Сейчас его население составляет более 500 тыс. человек.

### Липецкий «Кировец»

В конце марта – в начале апреля 1943 года, когда еще шли жестокие бои и до конца войны было далеко, в Липецке начали возводить тракторный завод. Строили его не с нуля, а на базе завода «Станкострой», возникшего еще в довоенное время. С 1932 по 1936 год на окраине Липецка выросли литейный, механикообрабатывающий, ремонтно-механический

Эти места еще в Петровскую эпоху приобрели промышленное значение. В 1703 году здесь появились металлургическая и оружейная мануфактуры, которые стали снабжать воронежские верфи и корабли железом и пушками. Благодаря заводам возник поселок Липские железные заводы, который в 1779 году переименовали в город Липецк.

### Центр металлургии и машиностроения

На некоторое время промышленность в Липецке приостановила свое развитие, и город стал больше известен своими минеральными водами и революционерами из тайной организации «Народная Воля». Однако вскоре на базе Липецких рудников восстановилось металлургическое производство.



В конструкторском бюро Липецкого тракторного завода.

*Липецкий тракторный длительный время был единственным предприятием, выпускавшим трактор интегральной схемы. ЛТЗ-100, ЛТЗ-150, ЛТЗ-145, ЛТЗ-155 – это разные наименования такой машины, а индексацию меняли по мере того, как росла мощность двигателя. Конструкция этой модели соответствовала модульной конструкции: кабина располагалась в центре и имела круговое остекление, быстро реверсируемый поворотный пост управления позволял использовать машину на челночных работах, двигатель находился в переднем блоке, а в заднем была закреплена трехточечная навеска или рабочее оборудование. Осевая развесовка была уравнена до 50/50, что позволяло балластировать переднюю или заднюю часть, не боясь, что загруженный мост зароется в землю на мягком грунте. Балластное качание заднего моста относительно остова на угол  $\pm 11^\circ$  обеспечивало постоянный контакт колес с почвой и раздельное копирование рельефа передними и задними орудиями. Передовая для своего времени, модель появилась на рынке только в 1990-х годах и потому быстро утратила конкурентное преимущество.*



*На постаменте памятника ЛТЗ – трактор Т-38, который собирали на заводе с 1957 по 1961 год.*

кузнечный и инструментальный цеха. Когда предприятие стали достраивать и переоборудовать для создания нового завода, рядом расположился поселок Тракторный, который позднее превратился в городской район. Первой моделью, выпущенной на Липецком тракторном заводе, стал гусеничный трактор «Кировец-35» с карбюраторным двигателем ЗИС-5Т. Название машине дали в честь ленинградского Кировского завода, до войны также выпускавшего тракторы класса 2 т. В конце 1944-го первые липецкие тракторы отправились в совхозы Крыма и Северного Кавказа. Применение бензинового двигателя тогда было временной мерой, с 1946 года стали переходить на дизель.

### **Колесные от 25 до 155**

С 1956 года предприятие начало производить колесные универсальные тракторы класса 0,9 т. С 1958-го – Т-25 (с 1960-го стали выпускать серийно под маркой Т-30 и на его базе был создан трактор Т-35), с 1961-го – Т-40, с 1962-го – Т-40А и Т-40АМ, модификации Т-40 для крутых склонов. Модельный ряд Т-40 (Т-40АНМ, Т-40М-С1, Т-40М-С2, Т-40АМ-С1, Т-40АМ-С2 и Т-40АНМ-С1, Т-40АП) продолжали выпускать до 1995 года, и всего с завода вышло 1 196 200 тракторов этой серии.

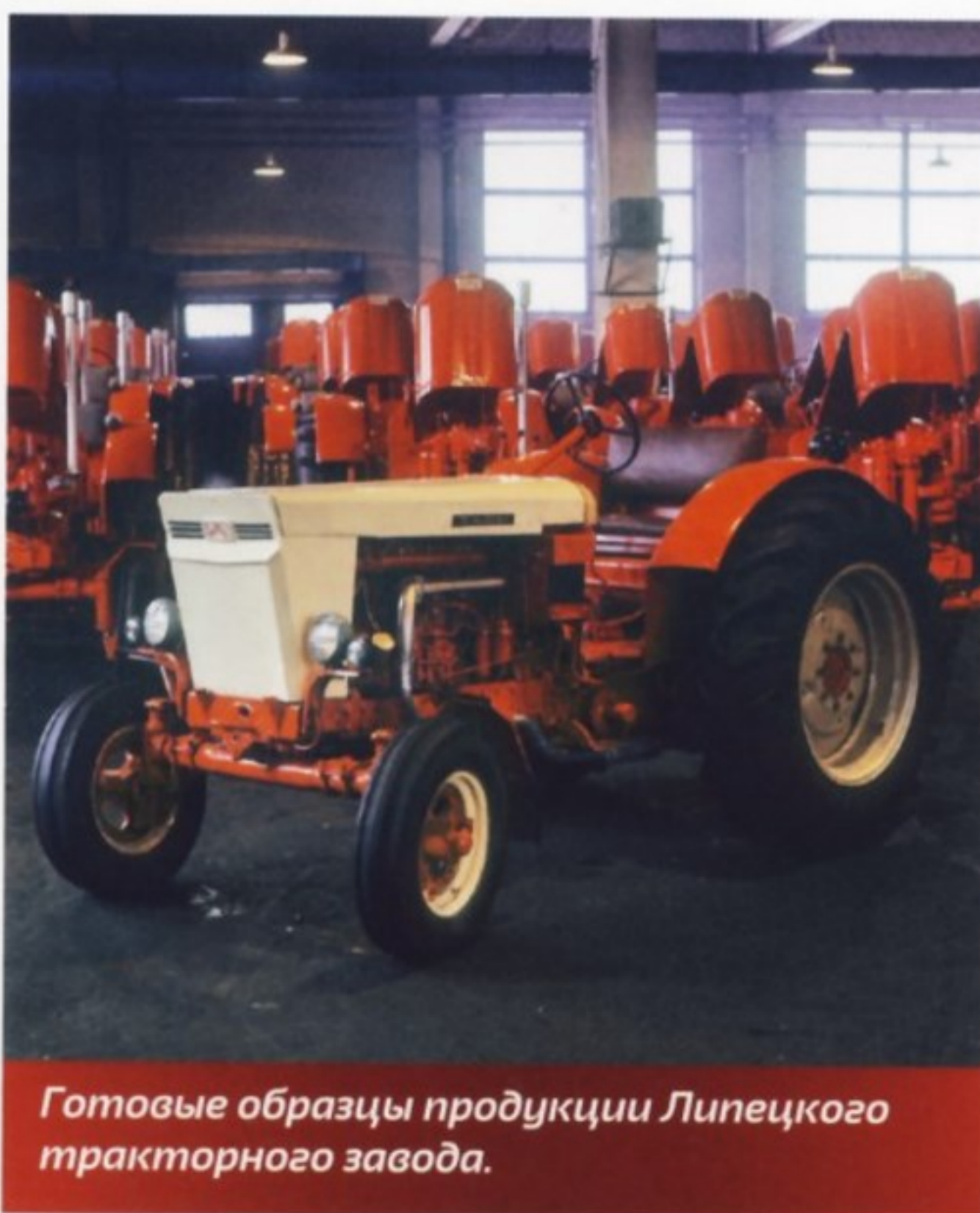
В 1990-х годах предприятие разработало новую модель колесного трактора – ЛТЗ-55, а затем полноприводного ЛТЗ-60. Они стали базой для множества модификаций: полноприводных ЛТЗ-55А и ЛТЗ-55А-С1, низкоклиренсных ЛТЗ-55Н и ЛТЗ-55АН для работ на склонах крутизной до  $16^\circ$ , ЛТЗ-55АЛ для работы на пойменных лугах, влажных почвах и подобных местах, где необходимо низкое давление на почву, ЛТЗ-60АВ, 60АБ, 60АБЛ и 60АБТ с дизелями водяного охлаждения, ЛТЗ-60АВ-10 с низкой кабиной для обслуживания ферм старого образца и т. д. Кроме того, трактор ЛТЗ-60 агрегатировался с большинством сельхозмашин и приспособлений для МТЗ-80. Это до сих пор позволяет использовать его не только на сельскохозяйственных и земляных работах, но и на строительных, лесных, коммунальных и дорожных.

На рубеже XX и XXI веков завод освоил производство четырех полноприводных моделей: ЛТЗ-90, ЛТЗ-95, ЛТЗ-95Б и ЛТЗ-120Б. Эти тракторы заполнили нишу между ЛТЗ-60 и ЛТЗ-155.

Их главное достоинство – совместимость с более чем с 300 видами оборудования для тракторов «Беларус», ЮМЗ и ЗТМ.

### **Передышка в военном секторе**

В 1967 году на Липецком тракторном заводе было организовано спецпроизводство по выпуску военной техники – базовых шасси для монтажа зенитно-ракетных комплексов «Круг», обозначавшихся как «изделие 124». В 1985–1987 годах завод превратился в основного поставщика гусеничных шасси для монтажа зенитно-ракетных комплексов С-300 и С-300В. В 2009 году предприятие было вынуждено свернуть производство



*Готовые образцы продукции Липецкого тракторного завода.*

сельскохозяйственной техники и сосредоточить все усилия на выпуске военной. Оно вошло в концерн «Тракторные заводы» под наименованием ООО «Липецкий завод гусеничных тягачей». Основу его производственной программы составляют семь базовых и шесть модернизированных самоходных гусеничных шасси и запасные части к ним. Готовые шасси получают Марийский машиностроительный завод в Йошкар-Ола, Машиностроительный завод имени М. И. Калинина в Екатеринбурге и Муромский завод радиоизмерительных приборов. Там они комплектуются специальными надстройками, обеспечивающими полную боеготовность дивизионов управляемых ракет. Поскольку в последнее время остро встал вопрос продовольственной независимости и безопасности страны, не исключено, что Липецкий завод вернется к производству тракторов.

# Американские Allis-Chalmers

**Компания-производитель тракторов Allis-Chalmers («Эллис-Чалмерс») стала известна благодаря внедрению самых передовых технологий.**

Э то предприятие возникло в 1901 году в результате слияния фирм Edward P. Allis Co («Эдвард П. Эллис»), выпускавшей паровые двигатели и мельничное оборудование, Fraser & Chalmers Co («Фрейзер энд Чалмерс»), добывавшей руду и производившей фрезерное оборудование, Gates Iron Works («Гейтс Айрон Уокс»), изготовлявшей дробильно-размольное оборудование и Dickson Manufacturing Co («Диксон Мануфактуринг»), специализировавшееся на двигателях и компрессорах. Новая крупная компания быстро стала лидером в производстве электродвигателей, турбин, горнопромышленного оборудования и в гражданском строительстве.

## ДВС на трех колесах

В 1913 году фирму возглавил генерал в отставке Отто Фолкс. Новый руководитель был убежден в потенциале двигателя

внутреннего сгорания в противовес наиболее распространенным в то время паровым. В 1914 году предприятие выпустило модель 10/18 с одним передним колесом, оснащенную двухцилиндровым двигателем, работавшим на керосине. Несмотря на небольшое число произведенных в этот период тракторов (2700 штук), несколько из выпущенных к 1921 году машин были отправлены во Францию под маркой Globe, где их дистрибьютором выступала компания Mertens, Mottet & Cie. Позднее ассортимент тракторов пополнился более привычной четырехколесной моделью, 18/30, с четырехцилиндровым двигателем.

## United, или просто U

До 1923 года компания продает всего около 300 тракторов в год, однако спрос на ее продукцию растет, и к 1930 году Allis-Chalmers выпускает уже 2300 машин в год. В 1929 году

Трактор Allis-Chalmers.



Реклама трактора Allis-Chalmers.

наиболее популярным становится трактор 20/35, развивающий мощность до 45 л. с. благодаря четырехцилиндровому двигателю объемом 7,6 л.

В это время компания приобретает фирмы Monarch Tractor Corp. («Монарх Трактор») и Advance-Rumely («Эдванс-Рамели»). Первая из них специализировалась на производстве гусеничных тракторов, что позволило Allis-Chalmers пополнить свой ассортимент. Во время кризиса 1929 года Allis-Chalmers приобрела United Tractor & Equipment Corp. («Юнайтед Трактор энд Иквипмент»), объединение дистрибьюторов Fordson («Фордзон»). В этот период публике был представлен

## Гусеничные модели

В то же время компания не отказывается и от производства гусеничных тракторов. Модель К с двигателем Allis-Chalmers объемом 8,4 л развивает мощность до 35 л. с. на тяговом крюке, а мощность, передаваемая ремнем, составляет 50 л. с. С 1929 по 1943 год было произведено 9500 таких тракторов. Также среди гусеничных моделей фигурировал трактор L, который оснащался шестицилиндровым бензиновым двигателем объемом 13,8 л и мощностью 92 л. с. или шестицилиндровым дизельным двигателем объемом 14,5 л.

## ДВИГАТЕЛЬ НА ВЫБОР

Производство трактора В переносится в Англию, сначала в Саутгемптон, а затем в Эссендайн на западе страны. Теперь эту машину называют D-270, она позволяет боковое агрегатирование, а также может оснащаться бензиновым или керосиновым двигателем с верхним расположением клапанов или дизельным двигателем Perkins P3.



Трактор Allis-Chalmers на уборке снега.

трактор United, ставший впоследствии моделью U с четырехскоростной коробкой передач. Еще одной особенностью модели становятся пневматические шины низкого давления, впервые установленные на тракторе. Однако фермеры, привыкшие к металлическим колесам с почвозацепами, относятся к новинке с недоверием. Чтобы убедить покупателей в преимуществе пневматических шин, компания устраивает гонки тракторов со знаменитыми водителями за рулем. Модель U выпускали вплоть до 1952 года, и за это время было изготовлено более 19 тыс. таких машин.

### На любой вкус

В 1936 году на смену модели 20/35 приходит трактор А с четырехскоростной коробкой передач. Мощность его на тяговом крюке составляет 33–40 л. с., а мощность, передаваемая ремнем, – 44–51 л. с. Кроме того, компания производит модель В с трехскоростной

коробкой передач. Инициатором ее изготовления стал Гарри Меррит, руководитель подразделения Allis-Chalmers, отвечающего за производство тракторов. Меррит считал, что модель В найдет применение в небольших фермерских хозяйствах. Этот компактный трактор весом 930 кг развивал мощность до 10 л. с. на тяговом крюке, а передаваемая мощность составляла 14 л. с. Модель и вправду пользовалась большим успехом: к 1957 году было выпущено почти 127 тыс. тракторов.

В 1939 году начинается производство моделей RC и C. Всего их было выпущено более 89 тыс. Эти тракторы выходили в различных модификациях: с металлическими колесами или пневматическими шинами, трехколесные, пропашные, с регулируемой колеей передней оси и т. д. После 1945 года появляются модели G и WD. Трактор WD-45 становится первой моделью, которая на заказ оснащалась усилителем руля.

### Линейка D

В 1950-е годы компания полностью обновляет ассортимент продукции. Среди новинок стоит отметить линейку D. Всего в ней представлено около 50 моделей: с различными видами передней оси, стандартные и пропашные тракторы, работающие на бензине, дизельном топливе или сжиженном газе. Новые модели D-19 и D-21 представляют собой мощные тракторы, которые могут агрегатироваться с разнообразными навесными инструментами. Эти модели позволяют компании, ранее ассоциировавшейся с производством небольших и легких тракторов, закрепиться и на рынке мощных машин. В 1964 году на базе модели D-19 фирма создает трактор 190, который развивает мощность до 103 л. с. благодаря установленному на нем турбокомпрессору.

### Выход за границы

В конце 1970-х годов компания заключает соглашения с многочисленными иностранными фирмами, что знаменует конец тракторов Allis-Chalmers, полностью производившихся в США. Легкие модели серии 5000 выпускают в Японии, на итальянских заводах Fiat («Фиат») и даже в Румынии, а новая серия 6000 представляет собой тракторы Renault («Рено»). Серия 8000, выпущенная в 1982 году, стала последней линейкой тракторов Allis-Chalmers. Испытывая финансовые трудности, американская компания заключает сделку с немецкой фирмой Klöckner-Humboldt-Deutz («Клекнер-Гумболд-Дойч»), крупным производителем машин для гражданского строительства, насосов, электродвигателей, турбин, компрессоров и т. д. Тракторы Allis-Chalmers теперь выходят под маркой Deutz-Allis («Дойч-Эллис»), а с 1990 года – AGCO (Allis-Gleaner Corporation).



Трактор Allis-Chalmers Model G, на который фермер установил электрический мотор.

# В номере 19

## ТРАКТОРЫ

ИСТОРИЯ, ЛЮДИ, МАШИНЫ



Строительно-дорожные машины



Итальянские тракторы Fiat



модель номера

**DT-75**  
второго поколения



hachette

**DT-75**

второго поколения

### В номере:

- Строительно-дорожные машины
- Анатолий Мерзлов – тракторист-герой
- Итальянские тракторы Fiat



Спрашивайте в киосках уже через две недели!