

ТРАКТОРЫ

ИСТОРИЯ, ЛЮДИ, МАШИНЫ



Паровые машины
на колесах



Национальное зерно

12+

Коллекция для взрослых

Периодическое издание

ISSN 2311-2131

00007



9 772311 213307



модель номера

K-700



hachette

Новинка!

Скачайте бесплатное
приложение



hachette+

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, инфор-

мационных 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 «Ашет 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: 79 000 экз.

Рекомендуемая цена 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 Ашет 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 К-700 предоставлена Музеем истории трактора, г. Чебоксары.

Подписано в печать: 05.03.2015.

Узнайте больше о коллекции на сайте:

www.traktory-collection.ru

Содержание

Модель номера

3

Трактор «Кировец» К-700



История тракторостроения

8

Паровые машины на колесах



В контексте времени

10

Национальное зерно



История заводов

12

Кировский завод



Тракторы мира

14

Американский Oliver



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

Модель номера



В начале 1960-х годов советское правительство поставило перед работниками сельского хозяйства задачу: довести среднегодовой сбор зерна до 238–243 млн тонн. Это было невозможно без мощных тракторов, и их срочно стали выпускать. «Кировец» К-700 совершил своего рода революцию в крупномасштабном земледелии, дав мощный толчок развитию этой отрасли.

К началу 1990-х годов эта мощная машина обеспечивала выполнение до 40 % основных сельскохозяйственных работ. Особенно востребованы были К-700 в зерносеятельных районах России, Украины, Казахстана. «Кировец» прославился еще и тем, что стал первым советским трактором с резиновыми шинами. И собственный опыт, и мировая практика говорили, что такому трактору будет удобнее, чем гусеничному или с металлическими колесами, передвигаться по шоссе и дорогам с высокой скоростью своим ходом, легче вписаться в растущий грузовой поток. Работая зимой и летом, малочувствительные к российскому бездорожью и довольно комфортные, «Кировцы» служили по 20–30 лет беспрерывно на советских полях.



Трактор «Кировец» К-700

В 1950–1960-х годах в СССР появлялось все больше хозяйств с обширными посевными площадями.

Для их обработки требовались мощные тракторы,

*которые бы про-
вели полевые работы
в сжатые сроки,
чтобы избе-
жать потерь
от непогоды.*



Широкий спектр навесного и прицепного оборудования позволяет использовать «Кировец» для самых разных сельскохозяйственных работ.

Осенью 1959 года Н. С. Хрущеву, который был с визитом в США, показали мощный колесный трактор фирмы John Deere («Джон Дир»). Глава КПСС и советского правительства не только оценил его, но и тут же, по возвращении, поставил задачу организовать в СССР производство принципиально новых энергонасыщенных скоростных тракторов общего назначения мощностью 200–220 л. с. с широким шлейфом навесных и прицепных орудий. Действительно, таких машин в нашей стране тогда не выпускали, а они требовались.

Безошибочный выбор

Разработать новый трактор в кратчайшие сроки и поставить на поток поручили Ленинградскому Кировскому заводу. Предприятие имело богатый опыт тракторостроения: с 1924 года выпускало «Фордзон-Путиловец», а с 1934-го – «Универсал». С 1924 по 1936 год кировцы изготовили

около 40 тыс. машин, которые заменили лошадь и соху. Перепрофилирование на тяжелые танки во время Великой Отечественной войны содействовало созданию солидной и конструкторской, и производственно-технологической базы, которая для тракторов тоже вполне подходила. Началась комплексная реконструкция предприятия. Многие старые строения снесли, и на их месте выросли огромные корпуса, оснащенные новейшим оборудованием. В тракторосборочном корпусе появился конвейер длиной 250 м. Построили крупный кузнечно-штамповочный цех, сварочный, слесарно-тракторный и др. В конце 1961 года Кировский завод приступил к созданию самого мощного по тому времени трактора – К-700. В январе 1962 года был разработан и утвержден технический проект, а в мае подготовлены рабочие чертежи опытных тракторов К-700. Проект этой машины и изготовление ее опытной

партии завершились в невиданно короткие сроки. Это стало возможным благодаря высококвалифицированным кадрам конструкторов, инженеров и рабочих, чем славился завод всегда, с тех пор, когда носил название Путиловский. Вскоре предприятие приступило к массовому выпуску созданных коллективом мощных колесных тракторов «Кировец» К-700.

Испытание выдержал

Прямо с конвейера первый «Кировец» отправился на поля пригородного совхоза для предзаводских отладочных испытаний в полевых условиях. Огромная, мощная машина, таща восьмикорпусный плуг, проложила первую борозду глубиной 25–27 см. Трактор шел с небывалой скоростью, переворачивая огромные пласты земли. Вскоре к первому присоединились еще два «Кировца». Проверка на практике подтвердила основные технические показатели, заложенные в проекте. В марте 1963 года на государственные испытания отправили еще семь машин. Теперь условия

Инженер Поляченко

Работу по конструированию мощного 220-сильного колесного трактора «Кировец» возглавил конструктор Виталий Александрович Поляченко, который работал на заводе с 1940 года. В годы Великой Отечественной войны вместе с предприятием он был эвакуирован на Урал, в Челябинск, и трудился в Танкограде. Инженер широкого технического кругозора, прекрасно ориентирующийся во всех конструкторских и технических вопросах, Поляченко успешно справился с поставленной задачей – в короткий срок вместе с коллективом конструкторов-тракторостроителей создать новый трактор – «Кировец» К-700.

выбрали тяжелее: в Казахстане, на severe хлопчатника, в Азербайджане, на трудно возделываемой почве, в Ростове-на-Дону. В 1963 году было изготовлено 50 тракторов К-700. Вскоре завод приступил к массовому выпуску «Кировца». К концу 1964 года в строю было уже 1200 машин. В 1966-м выпуск увеличился до 3820 тракторов и из года в год возрастал. В 1975-м с конвейера Кировского завода сошел 100-тысячный «Кировец». Каждая последующая пятилетка

ознаменовывалась очередным юбилейным столетием: 1980 год – 200-тысячный, 1985-й – 300-тысячный трактор. В 1987 году был достигнут рекорд – 23 003 трактора. Аналогов в мировой практике не было. Эти машины помогли не только поднять крупное сельское хозяйство на более высокий уровень, но и эффективно применялись в горной и золотодобывающей промышленности, на мелиоративных и ирригационных работах, на крупных новостройках.



Сев озимых. К-700 тянет вейлер.



«Кировец-700» на конвейере.

крепится передний мост. На задней полураме трактора установлен механизм навески с гидроцилиндрами подъема, соединительная муфта и односкоростной редуктор вала отбора мощности. Снизу к задней полураме при помощи стремянок прикреплен задний мост.

На тракторе К-700 установлен четырехтактный восьмицилиндровый дизельный двигатель ЯМЗ-238Н6 мощностью 220 л. с. с турбокомпрессором и двухступенчатой системой очистки воздуха. Цилиндры двигателя отлиты вместе с верхней частью картера и расположены в два ряда в виде латинской буквы V с углом развала 90°. Такое расположение обусловлено стремлением

уменьшить длину двигателя, что способствует более рациональной компоновке и снижению его веса в целом. Возвратно-поступательное движение поршней передается на коленчатый вал, установленный в блоке на пяти опорах. В каждом цилиндре есть система газораспределения с двумя клапанами: впускным и выпускным. Воздух в цилиндры подается турбокомпрессором под избыточным давлением. В результате турбонаддува сгорает повышенная доза топлива, а следовательно, увеличивается мощность двигателя. В толстостенном днище поршня расположена открытая торидальная камера сгорания, обеспечивающая максимальное завихрение воздуха.

На 25 лет вперед

В 1968 году трактор К-700 получил золотую медаль на выставке сельскохозяйственных машин в Германии, в 1969-м был признан самым мощным в мире сельскохозяйственным колесным трактором на 40-м Парижском салоне-выставке тракторов и сельскохозяйственных машин. Действительно, мощность, производительность труда, надежность, простота эксплуатации и ремонта «Кировца» соответствовали мировым требованиям того времени. Более того, специалисты утверждают, что эта машина обогнала европейские аналоги не менее чем на 25–30 лет.

Рама трактора состоит из передней и задней шарнирно-сочлененных полурам. На передней полураме установлен двигатель водяного охлаждения, масляная система (масляный радиатор двигателя и коробка передач), воздухофильтры и система предпускового обогрева двигателя, также постамент, кабина, топливный бак и детали облицовки. Снизу



Колонна тракторов К-700 направляется в хозяйства Целиноградской области.

Модель номера

На тракторе К-700 нет муфты сцепления. Вместо нее – педаль слива (падения давления в гидросистеме коробки передач). Коробка передач механическая, с шестернями постоянного зацепления, с гидравлическим управлением четырьмя фрикционами и механическим управлением зубчатыми муфтами. Все шестерни прямозубые. Число передач (гидравлических) – 4 (плюс 2 нейтральные), 4 режима (механические), переключение «повышенная – пониженная». В итоге число скоростей –

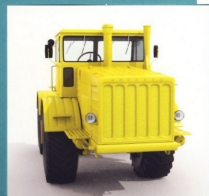
16 и соответственно 8 задних. Коробка предназначена для переключения скоростей без потери мощности (за счет фрикционов). Режимы переключаются путем перемещения шестерен, как в любой механической коробке передач. Скорости меняются при переключении золотника (перенаправлением гидропотока масла), 2-я нейтраль отключает гидропоток, 1-я нейтраль помимо отключения гидропотока механически притормаживает ведущий вал (вал с фрикционами) в коробке передач, как ручной тормоз.

Таким образом, коробка передач с 16 скоростями при 4 диапазонах, 2 ведущих моста, механическая трансмиссия, гидравлическое управление переключениями внутри режимов обеспечивали эффективность технологических, рабочих и транспортных режимов. Гидравлическая система поворота и шарнирно-сочлененная рама оптимизировали компоновку, повысили маневренность и проходимость трактора. Новые тяговые качества (5 тонн на крюке) и скорость до 10 км/ч при пахоте в 2–3 раза увеличивали производительность труда

ХАРАКТЕРИСТИКА «КИРОВЦА» К-700

Назначение

Сельскохозяйственные работы (пахота, культивация, боронование, уборка, лущение стерни, снегозадержание и др.) в агрегате с широкозахватными скоростными машинами-орудиями. Трактор может быть использован на транспортных, а также на некоторых дорожно-строительных, мелиоративных и землеройных работах в сельском хозяйстве.



Кабина металлическая, двухместная, герметичная с отоплением и вентиляцией.

Ходовая часть состоит из передней подвески, выполненной в виде двух продольных полуэллиптических рессор, и однооскатных бездисковых колес с шинами низкого давления.

Двери кабины снабжены стеклоподъемниками и замками.



Изготовитель	Кировский завод (Ленинград)
Время выпуска	1962–2000
Общее количество выпущенных тракторов с модификациями (до 1995 года)	401 300
Конструктивная масса, кг	12 800
Мощность двигателя, л. с. (кВт)	220 (169)
Число передач вперед/назад с ходоуменьшителем	22/8
Диапазон скоростей движения вперед, км/ч	2,9–33,8
Габаритные размеры (длина × ширина × высота)	7400 × 2880 × 3950

на сельскохозяйственных и транспортных операциях и в 2 раза сокращали агротехнические сроки выполнения сельскохозяйственных работ.

Специально для тракториста

Особое внимание конструкторы уделили условиям труда тракториста. Кабину трактора сделали цельнометаллической, герметичной, оборудовали ее системой вентиляции и отопления и поддресоренными

на заднюю полураму тракторов К-700А и К-701 разработали различное оборудование: погрузочное П-4, П-4/85, стогометательное и др.

На базе следующей модели, К-703, с реверсивным постом управления, были созданы лесотабельер ЛТ-163 (после модернизации ЛТ-195), лесотрелевочная машина МЛ-56, грейдер ЛБ-30, фронтальный погрузчик ПФ-1, универсальная дорожная машина ДМ-15 и др. Для выполнения мелиоративных



Трактор-тягач К-700 на международной ярмарке в Будапеште.

сиденьями. Кроме того, здесь появились аптечка, зеркала заднего вида, стеклоочистители, противосолнечные козырьки, внутреннее освещение, фонари сигнала поворота, габаритных огней и стоп-сигнала. К задней стенке кабины был приварен ящик для бачка с питьевой водой, на передней установлен щиток с контрольными приборами, тумблерами и сигнальными лампами. Все основные операции по агрегатированию трактора с различными орудиями мог выполнять сам тракторист.

На базе К-700

В 1975 году Кировский завод начал серийный выпуск тракторов К-700А с 8-цилиндровым двигателем ЯМЗ-238НДЗ (235 л. с.) и К-701 с 12-цилиндровым двигателем ЯМЗ-240БМ2 (300 л. с.). Различие этих моделей было лишь в двигателе, но обе сильно отличались от базового К-700. Так, на них были другие колеса (не унифицированные с колесами трактора К-700), не один, а два топливных бака (боковых), которые сливались в единое целое с передними крыльями трактора, не было рессор. Этот вариант стали применять в других отраслях народного хозяйства СССР. Для установки



Готовая продукция Кировского завода – модернизированный трактор К-700А.

и других работ на базе трактора «Кировец» был разработан траншеекопатель.

Видя большую востребованность «Кировца» в других отраслях народного хозяйства, Кировский завод выпускал самую различную

ТОЧНОЕ ВРЕМЯ РОЖДЕНИЯ

Утром 13 июля 1962 года заводское радио Кировского завода в Ленинграде передало следующее сообщение: «Это было в пять тридцать утра... Рождение всегда отмечается точным временем. А в этот день родился богатырь. Стенной богатырь – первый трактор “Кировец”. Его обступили усталые люди: всю ночь сборщики не уходили из цеха. Усталые и необыкновенно счастливые. В пять тридцать слесарь Сергей Каткикин сел за руль. Посигналил, включил фары. И вот, трактор ожил, тронулся с места. Впереди у него – большая дорога. Мы стоим около созданной машины. Действительно, богатырь! Длина трактора – 7 м, высота – более 3, вес – 11 тонн. Машина способна двигаться со скоростью от 3 до 30 км/ч. 7405 деталей соединены в одну могучую машину».

технику на базе этой модели трактора: тягачи, бульдозеры, погрузчики, виброкатки, снегоочистители, мобильные сварочные агрегаты и др. Спрос на машины серии К-700 и ее модернизации не убывает по сей день.

Паровые машины на колесах

Как только была изобретена довольно эффективная универсальная паровая машина, возникло желание сделать ее не стационарной, а передвижной. Особенно важно это было для сельского хозяйства, где работы требовалось проводить непосредственно в поле.

Параллельно паровую машину стремились приспособить для передвижения грузов и людей, то есть превратить в двигатель для транспорта. Появились паровые автомобили и локомобили. И хотя паровозы совершили практически транспортную революцию, нас интересуют паровые машины, которые могли передвигаться по шоссе и проселочным дорогам, а то и без дорог, прямо по полю.

паровой автомобиль для перевозки людей, названный «Пыхтящий Дьявол», сделал английский изобретатель Ричард Тревисик в 1801 году, а два года спустя появился его же «Лондонский паровой экипаж». Они ходили со скоростью 15 км/час. В 1821 году паровой автомобиль был уже и достаточно надежным, и хорошо управляемым. С тех пор его постоянно совершенствовали. В 1825 году Голдсуорт Гарни на

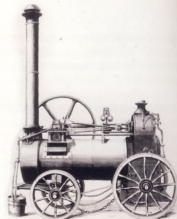
участке длиной 171 км от Лондона до Бата организовал первую пассажирскую линию. Такие дорожные экипажи получили широкое распространение в Италии и Франции. В 1873 году появились «Реверанс» весом 4500 кг и «Мансель» весом чуть более 2500 кг, развивавший скорость 35 км/час. Несмотря на изобретение двигателя внутреннего сгорания, паровые автомобили продолжали совершенствовать и применять. Так, построенный Боле в 1881 году «Rapid» развивал скорость 60 км/час, «Нуфель» (1873) имел переднюю ось с независимой подвеской колес, Леон Шероле в период между 1887 и 1907 годами запустил несколько автомобилей с легким и компактным парогенератором, запатентованным им в 1889 году. Постепенно автомобильные компании перешли на бензиновые двигатели, но, например, в США автомобили на пару использовали еще до 1930 года.



У. Паран. Испытание паровой машины Н. Ж. Куньо в 1769 г. 1877 г.

Паровые автомобили

Идея самодвижущей повозки появилась одновременно с идеей паровой машины. Самым первым автомобилем стал тягач, созданный в 1769 году Николасом Жозефом Куньо в Парижском арсенале для перевозки орудий. Машина двигалась со скоростью 3,6 км/час, но была трудно управляемой и не нашла применения. Первый



Паровая машина. 1872 г.

Тракторы-тягачи

Машины, которые принято теперь называть тракторами, формировались разными путями. И вначале их функции были разделены. Фактически тракторы-тягачи, тракторы для обработки земли и приведения в действие различных сельскохозяйственных машин существовали автономно. Все эти машины называли то локомобилями, то рутьерами, то дорожными локомотивами и реже всего тракторами. От этого произошла некоторая путаница в терминологии. В 1822 году Давид Гордон получил патент на паровой трактор. Установленная в больших барабанах диаметром 2,7 м паровая машина через зубчатые колеса, связанные с внутренними венцами барабанов, приводила барабаны во вращение, впереди



Паровый автобус

В 1871 году Бурелл (Англия) построил трактор с паровым двигателем для оминбуса (многоместная повозка, прототип автобуса). Эти машины выпускали в большом количестве; часть их поступала в Турцию и Россию. Машина весила 10,5 т и могла тянуть на крюке прицеп с грузом, весившим до 37 т. Скорость ее в городских условиях доходила до 8 км/час.

СОВРЕМЕННЫЙ ЛОКОМОБИЛЬ

Сегодня термином «локомотив» называют совсем другую машину. Так именуют грузовик на комбинированном шасси, который может передвигаться как по рельсам, так и по автомобильной дороге и развивает большие тяговые и тормозные усилия. Двигатель современных локомотивов, конечно, не паровой, а дизельный.

приходилось перевозить с помощью лошадей), но приводили в действие молотилки, мельницы, дробилки, соломорезки и генераторы электрического тока. Именно их в России конца XIX – начала XX века принято было называть локомотивами.

Слово «локомотив» означает в переводе с французского «меняющий место», «передвижной». Это мобильная паросиловая машина из совмещенной паровой машины и котла, установленная на раму с большими колесами.

До революции почти 85 % локомотивов, работавших в России, были импортными. Среди иностранных моделей преобладала продукция английских фирм Ruston & Proctor и Marshall. Первый российский локомотив был изготовлен в 1875 году на Людиновском паровозном заводе акционерного общества «Мальцовские заводы». Затем к выпуску локомотивов подключился Коломенский паровозный завод, Николаевский завод братьев Бутиных, Воткинский оружейный и ряд других. Постепенно из-за высокой стоимости производства предприятия прекращали выпуск локомотивов. Крупнейшим и постоянным производителем этих агрегатов оставался Людиновский завод (город Людиново находится в Калужской области). Людиновские локомотивы отличались



Паровой автобус. Франция. 1885 г.

хорошим качеством сборки и экономичностью, иногда даже превосходили зарубежные аналоги. В 1912 году завод выпустил тысячный локомотив, который уже имел двигатель мощностью 45 л. с. В Первую мировую войну и Гражданскую завод перешел на военную продукцию: мины, пулеметы, снаряды. Но в 1924 году он восстановил выпуск серийных локомотивов и стал наращивать производство, так как импорт английских локомотивов прекратился. Производство этих паровых агрегатов достигло пика в 1940 году. Людиновский завод изготовил 6400 локомотивов. Затем выпуск пошел на спад и после Второй мировой войны завод полностью переключился на тепловозы.

была двухколесная тележка для управления. Машина должна была тянуть за собой груженные повозки, но осталась только в проекте. В 1856 году, в Крымскую кампанию, англичане применяли паровой трактор Бойделла. Колеса машины были снабжены широкими качающимися плитами, которые укладывались на дороге, уменьшая, благодаря своей большой площади, давление на грунт, за счет чего увеличивалась проходимость. Англичане доставляли английским войскам под Севастополем артиллерийские боеприпасы. Подобные дорожные локомотивы использовали немецкие войска во время войны с Францией в 1870–1871 годах и русская армия в Турецкую кампанию 1877–1878 годов. Часть из них была изготовлена в России, на заводе Мальцева. Эти тягачи массой 9800 кг и мощностью 10 л. с. даже по плохим дорогам доставляли грузы до 6–7 т. У таких тракторов были колеса с широкими ободами, специально предназначенными для езды по дорогам. Паровые тягачи использовали еще даже во время Первой мировой войны.

Локомотивы

В 1850 году английский ученый и изобретатель Уильям Говард использовал паровой трактор (который часто называют локомотивом) для вспашки сельскохозяйственных угодий. К концу XIX века на полях Великобритании насчитывалось около 2 тыс. подобных агрегатов. Это, пожалуй, единственный пример столь массового использования парового трактора для обработки земли. Большинство подобных машин были единичными или малочисленными, и о них почти ничего не известно.

Гораздо большее распространение получили передвижные паровые машины, которые не перевозили грузы (чаще их самих



Железная дорога Р. Трейсианка в Лондоне. 1809 г.

Национальное зерно

Тракторы К-700 стали незаменимы в возделывании зерновых, в том числе ржи, которая в 1960-е еще оставалась самой распространенной зерновой культурой в России.

Хлебец ржаной – отец наш родной, говорится в русской поговорке. Действительно, появившись в Средние века на русских полях, рожь стала практически национальным зерном. Она хорошо росла не только в Центральной России, но и на Севере, Урале и в Сибири. Ржаной хлеб был повседневной пищей русского населения, а пшеничный ели по праздникам. Поселенцы, попадавшие в области, где выращивали в основном пшеницу, очень сетовали на то, что приходится есть белый хлеб. И это касалось не только крестьян. Так, А. С. Пушкин, будучи на юге, писал: «Дорого бы я дал за кусок черного хлеба!»



На поле колхоза «Советская Белоруссия» в Брестской области Белорусской ССР.

Рожь культурная

Рожь – однолетнее или двухлетнее травянистое растение. Ее мочковатая корневая система проникает на глубину до 1–2 м (этот злак хорошо закрепляется даже на песчаных почвах) и способна усваивать фосфор и калий из труднорастворимых соединений. Каждое растение формирует 4–8 побегов, а при благоприятных условиях до 90. Стебель у ржи полый, прямой и очень высокий – от 70 до 200 см! Длинные узкие листья, часто выглядят сизыми, так

как покрыты волосками – приспособление к засухе. Спелые колосья ржи светло- или серо-желтые, с восковым налетом, двухрядные, плотные, длиной 5–10 см, а то и более. Сами зерна, в зависимости от сорта, бывают белыми, зеленоватыми, серыми, желтыми, темно-коричневыми. Продолговатые, немного сжатые с боков, с глубокой бороздкой посередине, длиной 5–10 мм, они после созревания вываливаются из колоска. Масса 1000 зерен от 20 до 35 г. Рожь посевная – единственный вид культурной ржи, который широко распространен в России и вообще в мировом земледелии. Вид объединяет более 40 разновидностей. Все сорта, которые выращивают в России, принадлежат к разновидности var Vulgate Körn.

От осени до осени

Рожь культивируют в основном как озимую, то есть высевают в конце лета – осенью, до зимы она успевает взойти и укорениться, а весной продолжает рост и созревает к середине лета. В малоснежные зимы она выдерживает морозы до -35°C , а при глубоком снеговом покрове и много ниже. Вегетационный период осенью продолжается 45–50 суток, весной и летом – 75–100, всего – 120–150 суток. Семена начинают прорастать при температуре $1-2^{\circ}\text{C}$, всходы появляются при $4-5^{\circ}\text{C}$. Для нормального колосшения и цветения необходима среднесуточная



Урожай в колхозе «Радянська Україна» Украинская ССР.

температура $14-15^{\circ}\text{C}$. Рожь созревает несколько раньше пшеницы, но требует очень быстрой уборки.

Северный конкурент пшеницы

Как возникла культурная рожь? Какой из видов дикой ржи, существующих и поныне, был ее предком? Об этом все еще спорят ученые. Однозначного ответа нет. Один из вариантов, очень привлекательный, говорит, что дикая рожь росла как сорняк в посевах пшеницы. В неблагоприятные годы она вытесняла культурную родственницу, и людям приходилось собирать дикую рожь вместо пшеницы.



Уроженец деревни Чекаты Вожегодской волости Вятской губернии А. Прозорова, отец П. Прозорова, директора передового колхоза «Красный Октябрь».

Рожь на огороде?

Рожь используют как своеобразный «очиститель» в промежутке между двумя огородными сезонами. Осенью эта культура наращивает массу корней, пронизывает ими почву, рыхлит землю, а весной, как только почва оттаяла и чуть-чуть прогреется, начинает отрастать. Она не дает жизни возбудителям болезней и вредителям овощных культур, подготавливает развитие не только однолетних сорняков, но и многолетних, таких как пырей, осот, лютик, способных захватить весь огород. Ранней весной рожь растет очень быстро, накапливая зеленую массу, которую в марте-апреле заделывают в почву в качестве зеленого удобрения. На такой ржаной грядке хорошо растут картофель, огурцы, помидоры, тыквы и кабачки.



Уборка зерновых в колхозе «Аудрини», Латвийская ССР.

ржаной соломой. Она идет на производство бумаги и целлюлозы. Из нее делают корзины и соломенные шляпы.

В России и не только

Сегодня среди хлебных злаков в России рожь стоит на третьем месте (после пшеницы и ячменя), а 1960-е годы были ее звездным часом. Посевная площадь ржи в это время составляла более 16 млн га, валовой сбор – более 16 млн тонн, а урожайность – около 10 центнеров с гектара. В 1970-х показатели, кроме урожайности, снизились. Объясняется это тем, что до середины XX столетия посевы пшеницы размещали в основном в Черноземной полосе, но в последние полвека удалось вывести ее сорта, приспособленные к выращиванию и в Нечерноземье, поэтому многие поля, которые раньше засеивали рожью, теперь занимают пшеницей как

более ценной продовольственной культурой. Больше всего рожь до сих пор выращивают в Нечерноземье, Поволжье, на Урале, в Сибири.

Однако эту культуру издавна ценят и в других странах. Например, в Польше и Германии. Это первые конкуренты России и сегодня. Так, в 2005 году Польша произвела ржи больше, чем Россия, а Германия лишь немного отстала. Кроме того, в современном мире отношение к ржи меняется. Специалисты-диетологи установили, что ржаной хлеб полезен для сердца, пищеварения, иммунной системы, в белках ржи гораздо больше незаменимой аминокислоты лизина, чем в пшенице. В Великобритании ржаной хлеб уже стал продуктом для богатых, его вкусовые и полезные качества оценили и Японцы. Так что, возможно, эту культуру ждет большое будущее.

Они обнаружили, что это растение тоже годится в пищу, и стали культивировать его. К XX веку рожь ценилась как северная культура. Она очень неприхотлива. Ей не требуются какие-то богатые плодородные почвы, она выживает даже на кислотных и песчаных, не выносит только болотистых. Растение морозоустойчиво и вызревает даже в засушливый сезон. Кроме того, вытесняет не только зерновых конкурентов, но и сорняки и, трудно поверить, прогоняет вредителей. По всем этим показателям более ценной зерновой культуры для нашего населения нет! Прежде всего, ржаную муку используют для выпечки хлеба. Кроме обычного черного из нее пекут особые сорта: бородинский, заварной и некоторые другие, отличающиеся специфическим вкусом и очень полезные для здоровья. Много зерна перерабатывают на крахмал, спирт, патоку. Лучшие сорта водки, оказывается, получают не из пшеницы, а из зерна и отрубей ржи. На Руси всегда был популярен хлебный квас. Делают его из специально пророщенного ржаного или ячменного зерна.

Поскольку всходы появляются ранней весной и растут очень быстро, их используют на корм домашнего скота и птицы. Рожь – высокорослый злак, поэтому ее солому широко применяют для выделки различных строительных плит, матов, циновок. Раньше в деревнях крыши покрывали преимущественно



Уборка урожая на полях колхоза «Ленинский путь».

Кировский завод

Завод, где был создан трактор «Кировец», за более чем 200 лет своего существования не раз менял названия: Санкт-Петербургский литейный, Путиловский, «Красный путиловец», Кировский. И выпускало предприятие не только тракторы.

Днем рождения завода считается 3 апреля 1801 года. В этот день на чугуноплитейном заводе, который по указу императора Павла I перенесли из Кронштадта в Санкт-Петербург, отлили первое пушечное ядро. Кроме артиллерийских боеприпасов, с 1812 года здесь производили паровые машины, а также художественное литье для архитектурных ансамблей и монументально-скульптурных памятников. В 1824 году во время сильнейшего наводнения Санкт-Петербургский литейный завод был почти полностью разрушен, и почти 40 лет шло его восстановление.

Путиловский

Новая жизнь предприятия началась в 1868 году, когда его приобрел известный российский инженер и предприниматель Н. И. Путилов. На заводе заработала мартеновская печь и сталепрокатная мастерская,

была освоена выплавка качественной стали, начался выпуск железнодорожных вагонов и рельсов. За 12 лет, отданных заводу, Николай Иванович превратил его в многопрофильный машиностроительный комплекс. Он же заложил традиции создания собственных, уникальных, технологий и фирменного, путиловского, профессионального мастерства.

В 1874 году возникло акционерное Общество Путиловских заводов, которое должно (и после смерти Путилова) развиваться в его духе. Началось производство паровозов, боеприпасов, оружейных башен для броненосцев, инструментов, крупногабаритных металлоконструкций, других видов промышленной продукции, для многих из них завод разрабатывал свои оригинальные технологии. К началу XX века Путиловский завод уступал лишь таким крупным европейским компаниям, как предприятие Круппа в Германии



Бригадир термистов Юрий Иванов в цехе производственного объединения «Кировский завод».

и Армстронга в Англии. В 1910-х годах завод активизирует военное судостроение. Так, в 1911 году здесь изготовили самый быstroходный эскадренный миноносец «Новик», а в 1916-м на базе английского броневика «Остин» разработали русскую модификацию — «Остин-Путиловец».

Красный путиловец

Крупнейший отечественный центр машиностроения стал и центром революционной борьбы. С ним связаны события революции 1905–1907 годов и Февральской 1917-го. После национализации предприятие

Блестящий организатор

Н. И. Путилов был не только талантливым инженером, но и гениальным организатором. Во время Крымской войны, в условиях англо-французской блокады, по просьбе великого князя Константина Николаевича Путилов в невероятно короткий срок создал флотилию для обороны Кронштадта. Применяя метод сетевого планирования, он организовал производство паровых машин, котлов и материалов для судов. Первые 32 винтовые канонерки, предназначенные для плавания в мелководном Финском заливе, были готовы менее чем через год, к маю 1855-го. В течение следующих восьми месяцев появились еще 35 канонерских лодок, 14 корветов и клиперов.



Рабочий Путиловского завода К. Яковлев на первом тракторе «Фордзон-Путиловец».



КИРОВЕЦ

ОРГАН ПАРТКОМА И ЗАВОМА
КИРОВСКОГО ЗАВОДА

VIII год издания

Выходит 11 раз в 1936 г. № 155 (1355) 11-й номер

Директору Кировского завода тов. ТЕР-АСАТУРОВУ
Секретарю парткома тов. ТЮТИНУ
Председателю завкома тов. ПОДРЕЗОВУ

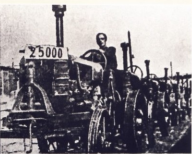
Ленинградский городской комитет ВКП(б) горком правит
всех руководителей, рабочих, работников, инженеров, техников
Кировского завода в день выпуска 25-го номера

Кировцы создали массовое производство тракторных
машин огромного значения для сельского хозяйства. Проводя
на Кировском заводе непрерывно работу по созданию новой
машинной техники

Городской комитет уверен, что коллектив завода так же
способен достигнуть еще более высоких успехов, особенно
на пути развития техники, создания новой техники, создания
новой техники

Коллектив Кировского завода комитет ВКП(б)
А. Жданов

Первая полоса газеты Ленинградского Кировского завода. 1936 г.



МОЩНОСТЬ ЦЕХА ПЕРЕКРЫТА В ДВА Р

Вчера с началом изготовления цеха № 1 мощию 75 тыс
трехсот лошадиных сил

За два с половиной года мощность цеха была увеличена
в два раза

Эта работа была выполнена на основе специального
задания ЦКП

Коллектив цехового цеха № 1 цеха и цехов
успешно организовали, успешно выполнили и успешно
продолжают выполнять, а также успешно выполняют и
будут

Надпись: цех - цеховый цех
Получено 10-го

В ДРУЖБЕ С АТОМОМ

Кировские турбозубчатые силовые агрегаты установлены на всех 9 атомных ледоколах, какие существуют в мире, на более 80 % атомных подводных лодок, и на многих надводных кораблях большого водоизмещения.

Производство завода обеспечивает работу энергоблоков половины всех российских и 13 зарубежных атомных электростанций, в том числе 100 % современных реакторов ВВР-440.

получило имя «Красный путиловец» и стало осваивать новое направление – строительство тракторов. Сначала завод выпускал «Фордзон-Путиловец», затем «Универсал». Но этим его ассортимент не ограничивался. Кроме традиционных стали и проката, паровозов и вагонов, завод производил танки Т-28 и артиллерийские орудия, двигатели для зерноуборочных комбайнов и мотоциклы, железнодорожные краны, проходческие щиты для строительства Московского метрополитена и трамвая.

Кировский

В 1934 году, после убийства известного революционера и советского государственного деятеля С. М. Кирова, «Красный путиловец» переименовали в Кировский завод. К 1939 году на предприятии спроектировали и начали выпускать тяжелый танк KB. С началом войны большая часть оборудования была отправлена в Челябинск, эвакуировали и рабочих. Однако завод продолжал действовать всю войну, даже во время блокады. В 4 км от передовой Кировский стал главным объектом артобстрелов и бомбардировок. На его территорию упало 4700 снарядов и 770 бомб. Завод выжил и после войны продолжил наряду с военной тракторную линию. С 1948 по 1951 год выпускал трелевочные тракторы КТ-12. А в 1964-м началась эра «Кировцев»: К-700, К-700А, К-701, К-701М, К-702, К-703. Новые направления – атомное и энергомашиностроение. В 1954 году на заводе была

создана первая в мире промышленная газовая центрифуга для разделения изотопов урана, в 1957-м – турбина для атомного ледокола «Ленин», в 1961-м – газотурбинная установка ГТУ-20 для первого советского газотурбохода «Парижская коммуна».

ОАО «Кировский завод»

В 1992 году Кировский завод одним из первых государственных российских промышленных предприятий был преобразован в акционерное общество. Производство было переориентировано на выпуск новой конкурентоспособной техники, пользующейся спросом на рынке. На базе тракторов К-702 и К-703 создана линейка машин для дорожного строительства, нефтяной и газовой отраслей. Освоен выпуск броневомобилей

«Онега» и «Ладога», кормоуборочных комбайнов «Марал», быстроходных тракторных машин «Тундра», самоходных гусеничных кранов, гусеничных шасси. В ОАО «Кировский завод» входят 32 дочерних предприятия. Одно из важнейших – Петербургский тракторный завод (ПТЗ), который продолжает выпуск «Кировцев». Это единственный национальный производитель мощных энергонасыщенных колесных сельскохозяйственных тракторов. ЗАО «ПТЗ» имеет в своей структуре пять основных цехов, которые обеспечивают весь цикл производства, и все необходимые вспомогательные службы. В 2000 году начал выпуск модельного ряда К-744Р – основного на сегодня серийного трактора сельскохозяйственного назначения. Наряду с К-700 новые «Кировцы» составляют основу парка тяжелых пахотных тракторов большинства российских агрохозяйств.



На открытой площадке
Кировского завода.

Американский Oliver

Несмотря на то что тракторы Oliver («Оливер») не были широко известны за пределами США, они стали целой эпохой в истории развития не только американской сельскохозяйственной техники.

Компания была основана в далеком 1929 году, когда три предприятия, остро нуждавшиеся в средствах, объединились с преуспевающей фирмой Oliver Chilled Plow Co., производившей плуги. Этими предприятиями были Hart-Parr, American Seeding Co. и Nichols & Shepard. Новая компания быстро разрослась до размеров крупной корпорации и стала называться Oliver Corp («Оливер корп»).

Модели 18/28 и 28/44

Сначала компания производила лишь тракторы марки Hart-Parr, однако в 1930 году выпустила новый трактор – 18/28, отказавшись от устаревшего двухцилиндрового двигателя в пользу более современного четырехцилиндрового. Первый трактор 18/28 был оснащен железными колесами с почвозацепами, а вскоре свет увидели и модели с бандажированными колесами и пневматическими покрышками низкого давления. В том же году был выпущен трактор 28/44 с четырехцилиндровым двигателем объемом 7,3 л, работающим на керосине.

Обе модели производили вплоть до 1937 года. Всего за это время изготовили около 4000 тракторов 18/28 и около 9000 единиц модели 28/44. Успеху этих машин способствовало и то, что компания продавала также запасные части к ним.

Oliver 70

В 1935 году началось производство модели Oliver 70, ставшей настоящей вехой в истории развития сельхозтехники. Этот трактор был оснащен шестицилиндровым двигателем, который отличался непревзойденной приемистостью, и четырехскоростной коробкой передач. Объем двигателя составлял 3,3 л, мощность на тяговом крюке достигала 28,5 л. с., а мощность, передаваемая ремнем, – 31,5 л. с. Особой популярностью пользовались пропашная модель с парными колесами Tiptoe, снабженными стальными дисками и металлическим ободом, а также модификация

с пневматическими покрышками и промышленная модель Oliver с резиновыми шинами.

Помимо стандартной и промышленной версий трактора, выпускались также садоводческая модификация и модель с увеличенным дорожным просветом. Производство оригинального Oliver 70 продолжалось с 1935 по 1937 год. Всего было выпущено около 17 000 таких машин. Кроме того, компания изготовила 51 000 тракторов с аэродинамическим кузовом, сборка которых не прекращалась вплоть до 1948 года.

«Оливер» на гусеницах

В 1944 году компания Oliver приобрела права на марку гусеничных тракторов Cletrac («Слетрак»), принадлежавшую в то время фирме Cleveland Tractor Co. Благодаря этому ассортимент тракторов вновь расширился. Предприятие начало производство модели Cletrac HC, переименованной в ОС-3. С 1956 по 1965 год компания выпускала тракторы ОС-4, ОС-6, ОС-9, ОС-12, ОС-15 и ОС-18. Мощность последнего достигала впечатляющих 128 л. с. благодаря шестицилиндровому двигателю Hercules.

Oliver 80 и 90

Через два года после выхода Oliver 70 ассортимент выпускаемых компанией моделей пополнился трактором Oliver 80. Он был оснащен четырехцилиндровым двигателем Waukesha-Oliver, работающим на керосине или бензине, а несколько моделей были снабжены дизельным мотором Buda. У этих двигателей мощность, передаваемая ремнем, достигала 38 л. с. Новый Oliver 90 оснащался двигателем низкого сжатия, который мог работать на различных продуктах перегонки нефти. Кроме того, была выпущена модель 99 с бензиновым двигателем высокого сжатия. Этот трактор выпускали и в модификации с шестицилиндровым двигателем Waukesha-Oliver объемом 4,9 л, работающим на бензине или дизельном топливе. В 1940 году в линейке тракторов Oliver

Трактор Oliver производства 1930 г.



вышла модель 60 с четырехцилиндровым двигателем Waukesha-Oliver, на тяговом крюке развивающим мощность до 22 л. с., а мощность, передаваемая ремнем, составляла 44 л. с. Все тракторы этой линейки, за исключением модели 60, производились до 1952 года. За это время их конструкция неоднократно улучшалась. Так, например, на тракторах появилась система освещения электростартер.

Стандартизация деталей

Вскоре после Второй мировой войны компания реорганизовала производство и начала выпускать модели 88 и 77, а затем и 66. Oliver 88, производившийся с 1946 года, оснащался шестичилиндровым бензиновым или дизельным двигателем объемом



Первые тракторы Oliver имели железные колеса с почвозацепами.



Трактор Oliver 66.

3,8 л. Мощность на тяговом крюке составляла 29 л. с., а мощность, передаваемая ремнем, – 43,5 л. с. Этот трактор был спроектирован по системе Fleetline. Несмотря на то что форма его стала менее обтекаемой, он приобрел более современный вид. Появившиеся поздние варианты 77 и 66 также оснащались бензиновым или дизельным двигателем. Все три модели новой линейки Oliver производились с использованием стандартных деталей, что значительно снижало стоимость изготовления машин. Эти тракторы оснащались новейшей системой

гидравлики, носившей название Hydra-Lectric, а также коробкой передач с шестью передними и двумя задними передачами.

Покорение Super

Модели 66, 77, 88 и 99 выпускали на заводе в городе Чарльз Сити штата Айова вплоть до 1954 года, когда им на смену пришло поколение Super («Супер»). Новая линейка состояла из тракторов Super 44, 55, 66, 77, 88 и 99. Начиная с модели Super 77, тракторы отличались от предыдущих независимым приводом вала отбора мощности,

передней осью с регулируемой шириной хода и устанавливаемым на заказ усилителем руля. Они оснащались четырехцилиндровыми бензиновыми двигателями Continental или Oliver, а также двухтактными дизельными двигателями General Motors.

В 1958 году компания Oliver представила новую линейку тракторов, включавшую в себя модели 440, 550, 770, 880 и 950/990. В их производстве впервые использовались трехточечная гидравлическая навесная система, усилитель руля Full Drive, а также усилитель крутящего момента Power Booster.

ПОСТЕПЕННЫЙ УХОД

В ноябре 1960 года марку Oliver приобрела компания White Motor Corp., производившая грузовики в Кливленде, штат Огайо.

Однако до конца 1960-х годов фирма Oliver еще выпускала тракторы 1600, 1800 и 1900.

В 1969 году White Motor Corp. основала собственное сельскохозяйственное подразделение. С 1972 по 1976 год с конвейера сходили последние тракторы с названием Oliver – модель 2555 с двигателем V8 Caterpillar мощностью 145 л. с. В 1985 году производственные цеха Oliver закрылись.

В номере 8

В номере:

- Паровые снегоходы
- Нижегородская ярмарка
- Трактор Hürlimann



Фордзон-Путиловец

Новинка!

**Хотите увидеть
ваш следующий
трактор в 3D?**



hachette+

Скачайте бесплатное приложение hachette+ в App Store или Google Play и считайте обложку восьмого 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.

hachette

Спрашивайте в киосках уже через две недели!