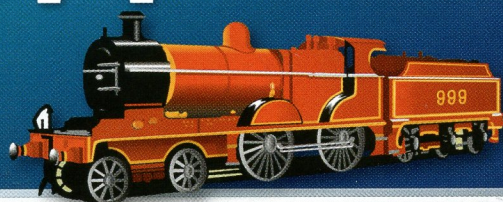
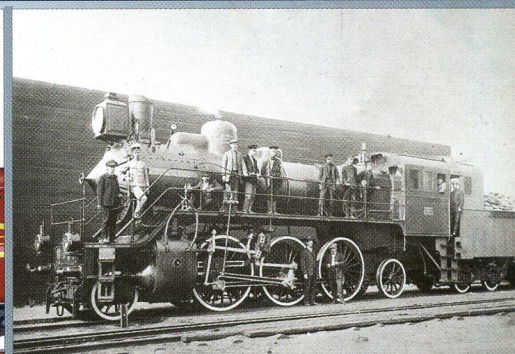
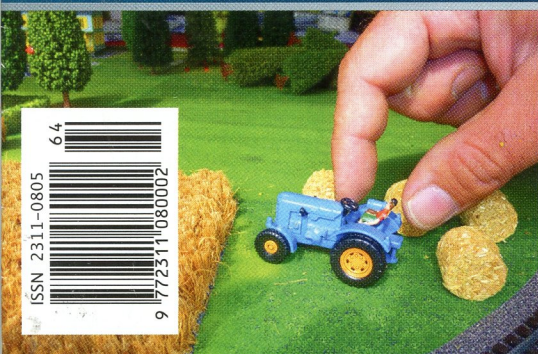


ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА



64

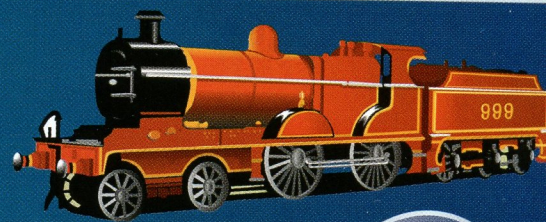


ТРАКТОР И ТЮКИ СЕНА

ПАРОВОЗ «СТАР» ТИПА 2'С

СОРМОВСКОЕ
ПАРОВОЗОСТРОЕНИЕ

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



64

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3-5

Трактор и тюки сена

Расположите трактор и тюки сена рядом со зреющим полем.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6-11

Паровоз «Стар» типа 2'С

По проекту Джорджа Чечворда в начале XX века для Большой западной железной дороги Великобритании была выпущена серия локомотивов «Стар».

ПОД СТУК КОЛЕС

12-15

Сормовское паровозостроение

В XX веке Сормовский завод был крупным универсальным машиностроительным предприятием, выпускавшим паровозы, вагоны, суда и другую технику.



РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами
Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте: www.eaglemoss.ru или связавшись с нами по телефону: **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: «Иглмосс Эдишинз», а/я 46, г. Москва, 109240.

Подписка

Подпишитесь на коллекцию по телефону: **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный) или на сайте: www.eaglemoss.ru.

Прошлые выпуски

Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт: shop.eaglemoss.com/ru или позвонив по телефону: **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит

из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку. Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы вы можете найти на сайте: www.eaglemoss.ru

EAGLEMOSS COLLECTIONS

«Железная дорога в миниатюре» № 64

Россия

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-55901 от 07.11.2013 г.
Учредитель и издатель:
ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николаямская, д. 26, стр. 1-1а, г. Москва, Россия, 109004,
тел.: (+7-495) 666-44-85,
факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: collections@eaglemoss.ru
www.eaglemoss.com/ru
Главный редактор:
Павел Звонов
Распространение:
ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 319 руб.

Украина

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины КВ № 20658-10478Р от 15.04.2014 г.
Учредитель и издатель:
ООО «Иглмосс Едішінз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницького, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74,
факс: (+380-44) 373-68-75,
e-mail: info@eaglemoss.com.ua
Адрес для писем:
а/я 37, г. Киев, Украина, 01054
Главный редактор и ответственный за выпуск: Сергей Пономарчук

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибьюшен», г. Киев,
тел.: (+380-44) 494-07-92

Казахстан

Распространение:

ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы,
тел.: (+7-727) 311-12-41

Республика Беларусь

Импортер и дистрибьютор:

ООО «РЭМ-ИНФО», переулок Козлова, д. 7, г. Минск, РБ, 220037,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии

Univest Print
ООО «Университетский Издательский Центр»
01054 г. Киев, ул. Дмитриевская, 44-Б

Тираж: 13 550 экз.

Сдано в печать 15.10.2015

© 2015 Eaglemoss Editions Russia LLC.

Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Иглмосс Едішінз».

Иллюстрации:

3-5 © Macha Publishing;
6-11 © Eaglemoss.
12, 13 (вверху) © РИА Новости;
13 (внизу) © частная коллекция.
14 © Михаил Дмитриев;
15 © Архив завода «Красное Сормово»/wikipedia.

Издательство выражает благодарность Даниелю Сабатье за участие в коллекции. Детали для сборки являются неотъемлемой частью журнала. Не продавать отдельно.

P921-N

Паровоз, представленный на обложке журнала и в верхней части страниц, используется только в целях художественного оформления журнала и в коллекцию не входит.

12+

На нашем сайте вы можете посмотреть впечатляющее видео с изображением модели железной дороги в действии, а также оформить подписку на коллекцию.

www.eaglemoss.ru



Трактор и тюки сена

С этим выпуском вы получили трактор и можете сразу разместить его на своей макете железной дороги. Мы предлагаем поставить его рядом со

зреющим полем, но вы можете найти для этой детали и другое место, которое покажется вам более подходящим.



Материалы и инструменты

- Трактор
- Фигурка человека
- Тюки сена
- Цветущие кусты



1

Продолжите оформлять территорию позади синего двухэтажного дома.



2

Чтобы поле не выглядело слишком монотонным, попробуйте посадить с краю, ближе к дому, цветущие кусты.



3

Поставьте за зреющим полем трактор и расположите рядом тюки сена, полученные с номером 53. Потом вы сможете добавить еще два, которые получите с номером 74.





4

Чтобы композиция выглядела еще живее, посадите в трактор или поставьте рядом с ним фигурку человека.



ОБЩИЕ СОВЕТЫ

В двух следующих номерах мы расскажем, как можно смоделировать ситуацию с частично скошенным полем. Тогда тюки сена превратятся в тюки соломы.



64

Паровоз «Стар» типа 2'С

Большая западная железная дорога, Великобритания,
1906 год



Первые два локомотива 2'С Большой западной железной дороги (GWR) появились в 1896 и 1899 годах. Оба грузовых локомотива были очень мощными, оснащены вращавшими коленчатый вал внутренними цилиндрами, но просуществовали недолго. Тогдашний суперинтендант локомотивной и вагонной службы этой железнодорожной компании Джордж Черчворд решил по американскому образцу снабдить свой первый спроектированный локомотив 2'С внешними цилиндрами.

Первый двухцилиндровый локомотив 2'С Черчворда «Уильям Дин» № 100 Большой западной железной дороги вышел с завода в 1902 году. В 1903 году последовал второй 2'С, № 98. У него пар отбирался не как обычно, в сухопарник в центре котла, но в самой высокой точке топки Бельпера. Кроме того, длинноходные поршневые золотники большого диаметра и совмещенный подвод пара позволили Черчворду обеспечить раннюю отсечку и длительный сброс давления пара, увеличив тем самым отъем мощности.

ФРАНЦУЗСКИЙ ОБРАЗЕЦ

За несколько лет до этого во Франции Гастон дю Буске внедрил свой тип четырехцилиндрового компаунда – «Атлантик» (2'В1). В кратчайший срок машина завоевала замечательную репутацию благодаря производительности и экономичности.

Черчворд полагал, что даже его последние двухцилиндровые машины простого расширения за счет длительного сброса давления пара позволят

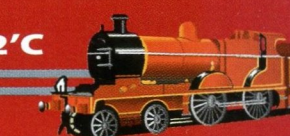
добиться сопоставимых с французскими локомотивами показателей.

В 1903 году ему удалось убедить наблюдательный совет Большой западной железной дороги приобрести для сравнения четырехцилиндровый компаунд «Атлантик». В то же время появляется паровоз типа 2'С – № 171. Его рабочее давление было увеличено до 15,5 бар, а для лучшей сопоставимости с французским «Атлантиком» осевая формула стала 2'В1. В 1905 году последовали еще две машины с несколько большими котлами, колосниковыми решетками и огневыми коробками.

На испытаниях локомотивы «Атлантик» доказали свои превосходные ходовые качества. Противоположно вращающиеся массы поршней и шатунов четырехцилиндрового двигателя почти полностью уравнивались и при этом весили меньше лишь частично сбалансированных компонентов привода 2'В1 Черчворда.

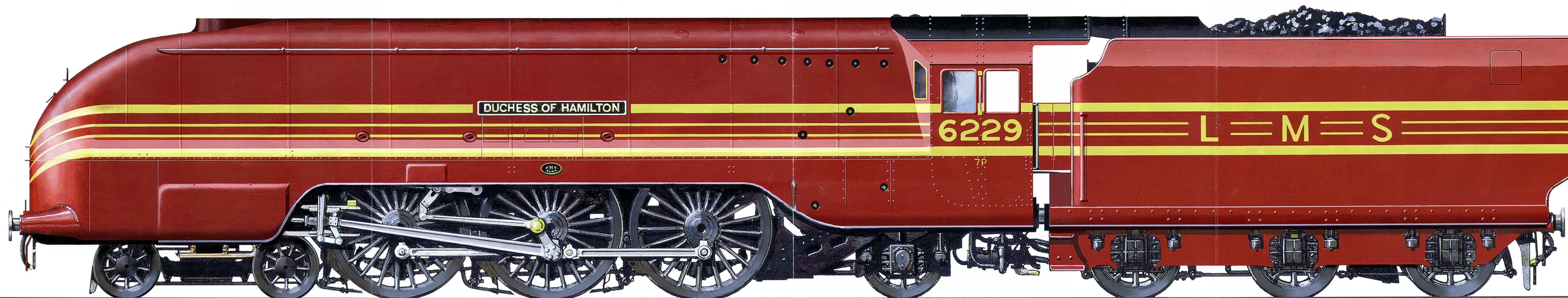
ОСНОВАТЕЛЬ СЕРИИ

Конструктор был впечатлен и решил построить локомотив с четырехцилиндровым двигателем. Тем не менее от компаунд-машины он отказался, не в последнюю очередь потому, что в долгосрочной перспективе содержание в исправном состоянии сложного механизма дю Буске было бы Большой западной железной дороге экономически невыгодно. В июне 1906 года из ворот завода вышел первый четырехцилиндровый локомотив Черчворда 2'В1 № 40 «Норт Стар», знаменуя рождение серии «Стар».



Паровоз «Стар» типа 2'С

Большая западная железная дорога, Великобритания, 1906 год





Котел № 40 во многом отличался от № 98. Он сужался кверху по всей своей длине, а не только сзади. Бока и верх топki Бельпера немного загибались, а задняя часть уменьшалась в высоту и ширину, так что боковые грани слегка сходились сзади. Подобная форма вкупе с сужающимся цилиндрическим котлом обеспечивала большую площадь поперечного сечения трубной решетки огневой коробки и первых метров котла, где прямое тепловое излучение топki давало максимальную выработку пара. Конус дымовой трубы был оснащен перемычкой (ставившейся прямо под трубу в дымовой камере), которая при увеличении рабочей нагрузки обеспечивала большее проходное сечение щели, снижая обратное давление отработанного пара.

ЦИЛИНДРЫ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Расположение цилиндров и распределение приводов локомотива № 40 ориентировались на французский четырехцилиндровый компаунд «Атлантик»: внутренние цилиндры приводили в движение переднюю сцепную ось, а пара внешних цилиндров – вторую ось. Но внутренние цилиндры располагались над колесами поворотной тележки и были больше выдвинуты вперед по сравнению с французским вариантом, поскольку при этом везде можно было задействовать шатуны одинаковой длины. Кроме того, от французских компаундов 2'В1' и ранних двухцилин-

дровиков 2'С Черчворда двигатель нового локомотива отличался и клапанным распределением. В отличие от четырех – по два внутри и снаружи рамы – парораспределительных механизмов Гейзингера у «Атлантика» и дорогостоящей кулисы Стефенсона с четырьмя внутренними эксцентриками у предшествующих двухцилиндровых машин Черчворда, устройство модели «Норт Стар» было сравнительно несложным: наружные штанги-толкатели приводились в движение простыми коромыслами от двух комплектов модифицированных механизмов Гейзингера, расположенных между рамами и практически недоступных. Рычагом штанги-толкатели передвигались по противолежащим внутренним ползунам, что делало внутренние эксцентрики излишними.

Эта, разработанная У. Х. Пирсом, система клапанного распределения функционировала отлично, но для правильной регулировки клапанов требовалось до десяти дней. Черчворд решил в последующих четырехцилиндровых двигателях для привода спаренных сцепных осей штанги-толкатели механизма Гейзингера вновь заменить традиционной парой внутренних эксцентриков. Первая серия из десяти паровозов «Стар» начала службу в феврале 1907 года. Но ради большего сцепного веса их вновь переделали в 2'С. В 1909 году так же поступили и с локомотивом № 40. Тем не менее его система клапанного распределения сохранилась.

Пароперегреватель

В 1906 году Черчворд и Джордж Хьюс с Ланкаширской и Йоркширской железной дороги первыми из британских инженеров установили на своих локомотивах пароперегреватели. Тем самым им удалось устранить потери тепла в цилиндрах в результате конденсации, а также благодаря увеличению объема более горячего пара поднять мощность.

Черчворд воспринял эту идею, но максимальную температуру пара ограничил 287° С, поскольку было ясно, что доступные смазки более высокой не выдержат. Избыточное тепло приводило лишь к обугливанию и иногда даже к закупорке паровых труб. Черчворду удалось избежать этих проблем и одновременно увеличить мощность своих двигателей на 10–15 %, снизив расход топлива при данной выходной мощности.

В 1909 году первым локомотивом класса «Стар», оборудованным трехчастным стандартным пароперегревателем «Суиндон» № 3, стал № 4021 «Кинг Эдвард», позже переименованный в «Британский монарх». Старые модели переоборудовали по его образцу. До 1913 года 750 локомотивов Большой западной железной дороги были оснащены пароперегревателями, что дало экономию 60 тыс. тонн угля в год. Локомотивы «Стар» с пароперегревателями были в состоянии справиться с постоянно растущими весом скорых поездов благодаря своей высокой производительности и увеличению диаметров цилиндров до 381 мм. В 1914 году № 4045 «Принц Джон» тащил «Ривьера экспресс» по 280-км маршруту от вокзала Паддингтон в Эксетер со средней скоростью 95 км/ч. Прицепной вес поезда составлял 470 тонн.

Сормовское паровозостроение

Возникнув как судостроительное предприятие, вскоре и надолго Сормовский завод связал свою деятельность с железными дорогами.

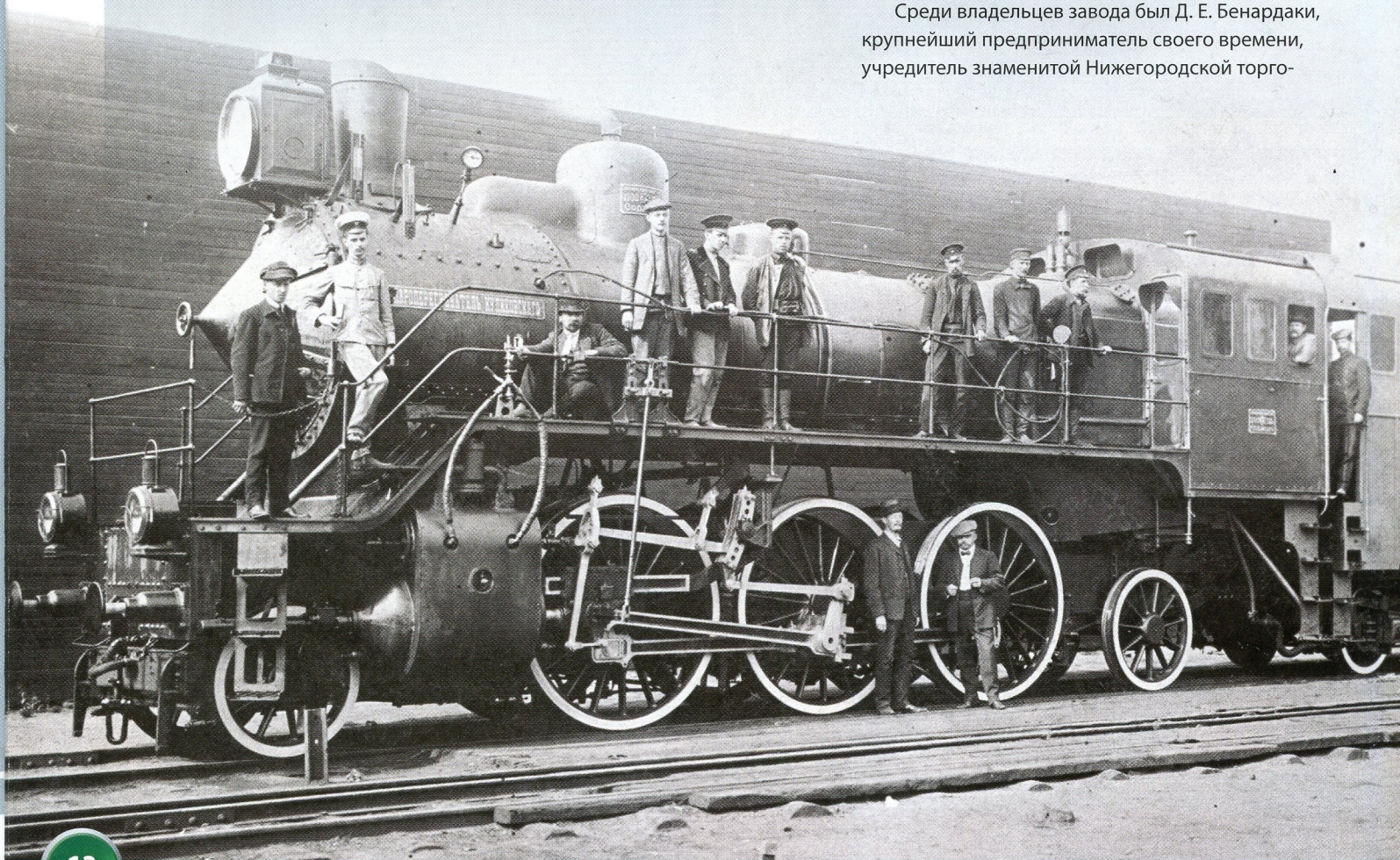
Днем рождения Сормовского завода, который с 1922 года называется «Красное Сормово», считается 21 июля 1849 года. В этот день Балахнинский уездный суд утвердил купчую Компании Нижегородской машинной фабрики Волжского буксирного и заводного пароходства на участок земли между приволжскими деревнями Сормово и Мышьяковка. Здесь начали строить Нижегородские мастерские Камско-Волжского буксирного пароходства. На этом судостроительном предприятии появились токарное и слесарное отделения, чугунолитейная мастерская с кузницей, котельная мастерская и верфи для сборки судов.

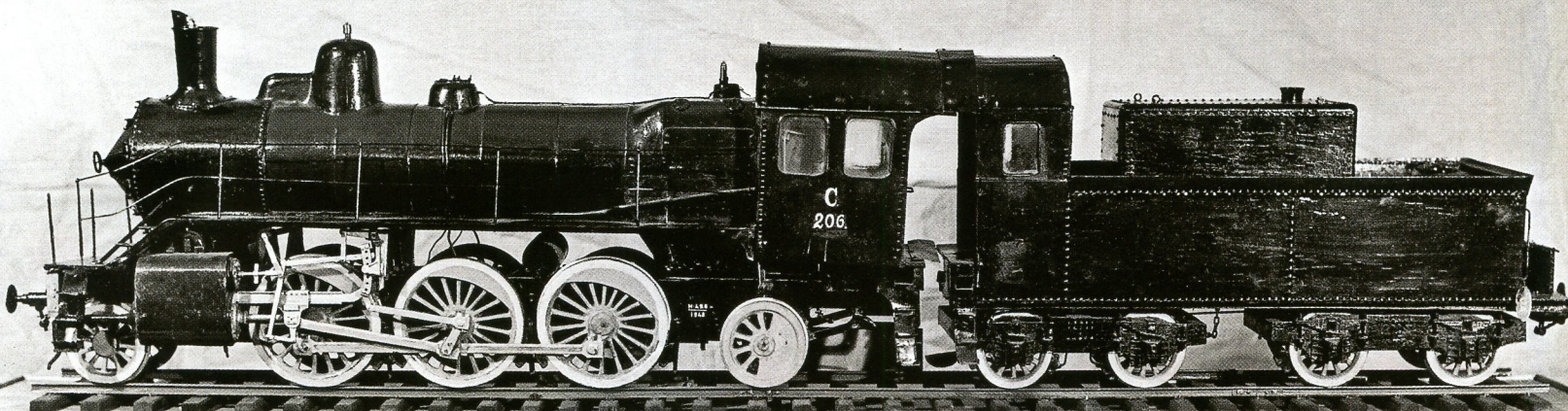
▼ Рабочие и служащие
Сормовского завода у паровоза
с паронагревателями конструкции
Куликовского.

ОТ СУДОВ К ПОЕЗДАМ

В 1850 году на воду спустили деревянный колесный пароход «Ласточка» и двухтрубный кабестан «Астрахань». В 1852-м завод построил первый пароход с металлическим корпусом – «Орел». К 1856 году сормовские суда составляли 45 % российских пароходов Волжско-Камского бассейна. На заводе строили суда для Каспийской военной флотилии и гражданские товаро-пассажирские, а также буксиры, паровые машины, нагревательные печи, прокатные станы. В 1871 году сенсацией стал сормовский двухъярусный пассажирский пароход «Переворот» (позднее «Колорадо»), в 1887 году на заводе построили морской танкер по заказу нефтяной компании «Товарищество Братьев Нобель».

Среди владельцев завода был Д. Е. Бенардаки, крупнейший предприниматель своего времени, учредитель знаменитой Нижегородской торго-





вой ярмарки, крупнейший золотопромышленник. Во время кризиса 1960-х годов он скупил все акции Компании Нижегородской машинной фабрики и стал единственным хозяином Сормовского завода. Бенардаки сделал ставку на набиравшую обороты железнодорожную отрасль. В 1870 году по чертежам инженера А. А. Износкова на заводе построили первую в России мартеновскую печь, новые цеха и перешли на выпуск вагонов. В этом же году Бенардаки скончался. Его наследники не смогли вести дела так успешно, как отец, и через несколько лет завод оказался на грани банкротства. В 1876 году правительство взяло сормовское предприятие под свою опеку и обеспечило заказами.

ПЕРВАЯ ТЫСЯЧА

С августа 1898 года завод освоил паровозостроение. Первым его локомотивом стал грузовой паровоз серии О^Д с осевой формулой 0-4-0. К концу декабря предприятие выпустило 28 таких машин. Всего Сормовский завод изготовил 1100 локомотивов серии О. С 1899 года начался выпуск и пассажирских серий: А^В типа 0-2-3 и Н^В и Н^У типа 1-3-0. Кроме того, завод выполнял важные военные заказы правительства.

К 1905 году Сормовский завод превратился в крупнейшее машиностроительное предприятие России. Каждый месяц здесь производили до 250 грузовых и 10 пассажирских вагонов. На предприятии работало 48 цехов, 7 технических бюро и отделов, около 20 тыс. рабочих и служащих. В 1905 году в честь производства 1000-го паровоза были выпущены именные памятные жетоны. Один из них получил конструктор С. М. Чусов. Спроектированный им пароперегреватель вскоре стали применять на всех сериях паровозов.

С 1906 до 1956 года в колесопрокатном цехе Сормовского завода выпускали стальные дисковые катанные колесные центры. Их поставляли другим вагоностроительным заводам, пока от бандажных составных колес не перешли к цельнокатаным.

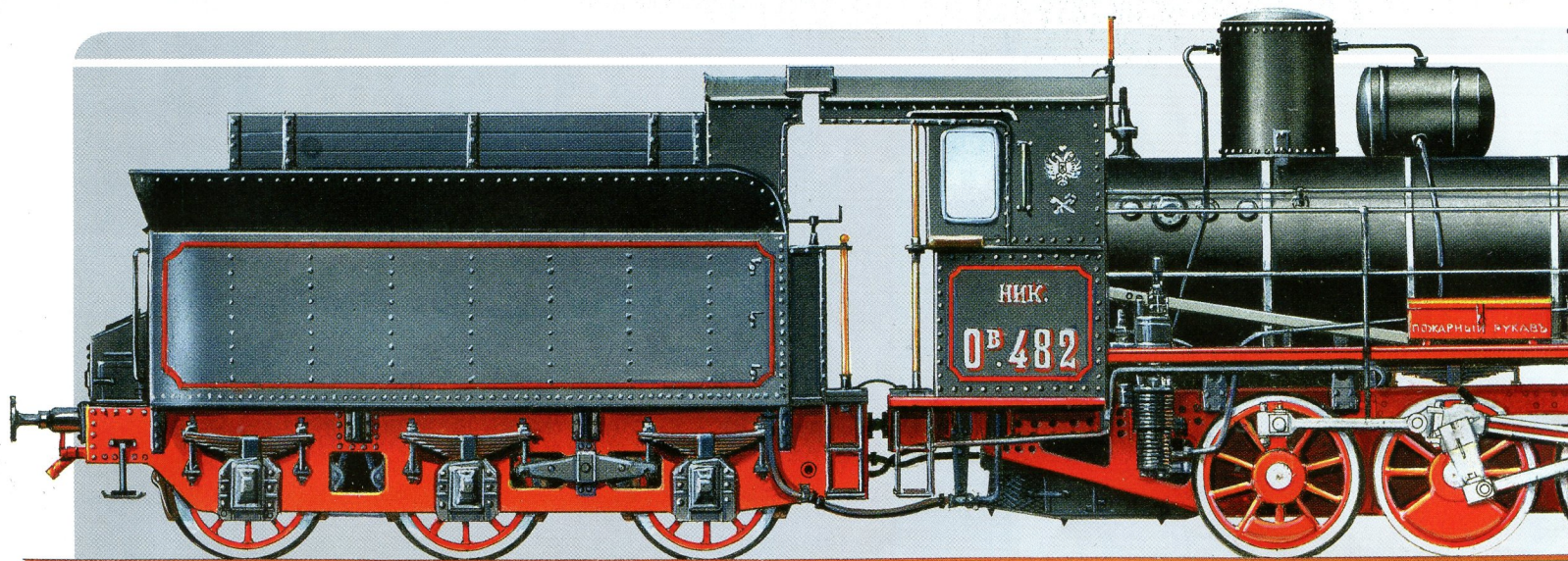
▲ Модель пассажирского паровоза серии С, построенного в 1910 году на Сормовском заводе.



КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Дмитрий Егорович Бенардаки владел 16 заводами в 6 губерниях, и его капитал оценивался в 18 млн рублей. Он считается основателем пароходств на Волге и реках Сибири, первопроходцем в развитии золотодобывающей отрасли на берегах Енисея и Амура. Бенардаки финансировал проекты государственной важности, такие, например, как строительство заградительных сооружений Кронштадта. Причем императорская семья нередко занимала у него деньги на государственные нужды, что считалось знаком особого расположения. Кроме того, Бенардаки был меценатом и благотворителем. Он основал фонды нуждающимся учащимся петербургских мужских гимназий, опекал детей, осужденных за мелкие преступления, создав несколько земледельческих колоний и ремесленных приютов. Бенардаки содержал больницы, строил православные храмы в Петербурге, Сибири, Башкирии, на Урале. Кроме того, он коллекционировал русскую и западную живопись и предоставлял ее для благотворительных выставок.

► Д. Е. Бенардаки. Один из основателей Сормовского завода.



▲ Паровозов серии О на Сормовском заводе было изготовлено более 1000.

ГОНЧАЯ МАЛАХОВСКОГО

В 1909 году завод впервые получил заказ на проектирование нового паровоза – типа 1-3-1. Работу возглавил инженер Б. С. Малаховский, активно участвовали конструкторы В. Соколов и Н. М. Ноткин. Последний, например, создал новый пароперегреватель. Его уже опробовали, и весьма успешно, на Николаевской железной дороге: на пассажирских паровозах серии Н и товарных – серии О, и поставили на новый локомотив.

Новая сормовская машина была не только проста и рациональна, но отличалась непривычным внешним видом. С «осиной талией», короткой трубой и характерным острым носом, паровоз напоминал породистую охотничью собаку. Быстрый, мощный и изящный паровоз в народе стали называть «гончей Малаховского». Официальное наименование – «Паровоз типа 1-3-1 «Русская Прери» Сормовского завода», а с 1912 года – «серия С», то есть «Сормовский». Он стал лучшим пассажирским локомотивом дореволюционного периода. Эти машины завод выпускал с 1910 до 1919 года и построил 384 локомотива. Позднее паровозы серии С производили в Петербурге, Луганске и Харькове, и построили еще 678 экземпляров.

ИНТЕРЕСНО

До наших дней сохранился один паровоз серии С – № 68. Его построили в 1913 году и использовали на Северо-Западных железных дорогах (позднее – Октябрьская железная дорога). В 1960 году локомотив передали на завод железобетонных изделий в районе Хорошевского шоссе в Москве, где использовали в качестве котельной.

В конце 1970-х годов паровоз нашла группа любителей железнодорожной техники. С помощью нескольких хитростей она получила поддержку Московского горкома КПСС, чтобы забрать паровоз у завода. Энтузиасты хотели вернуть паровоз в строй, но помешал сильный износ котла. Не получилось и установить его как памятник на Ленинградском вокзале. Паровоз С № 68 нашел последнее пристанище в Санкт-Петербургском железнодорожном музее.

К производству паровоза усовершенствованной серии – С' («усиленный»), прозванного сушкой, – завод обращался дважды. В 1935 году построили 126 машин. С 1947 по 1951 год – 410.

ПАРОВОЗ СЕРИИ Э

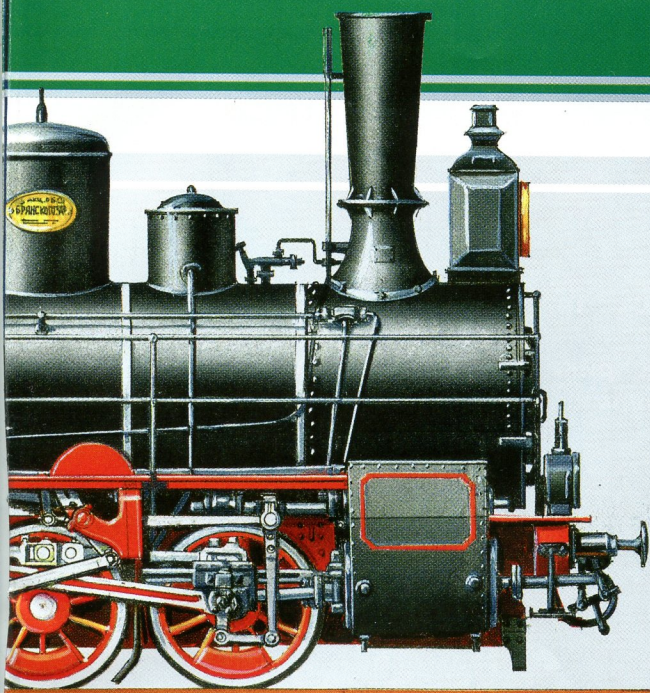
С 1915 года завод приступил к выполнению крупного государственного заказа на паровозы серии Э. Это мощный грузовой локомотив типа 0-5-0, разработанный инженером Владикавказской дороги В. И. Лопушинским.

Такие паровозы выпускали Луганский, Сормовский, Харьковский, Коломенский и Брянский заводы. До 1917 года их построили 1528, из них 62 – сормовские. После десятилетнего перерыва, в 1926 году, завод вновь получил заказ на паровозы этой серии, однако теперь с индексом у – «усиленный». Эу (зушка, как его называли неофициально) имел перегреватель, разработанный инженером Сормовского завода С. М. Чусовым.

С 1931 года начался не менее массовый выпуск модернизированных паровозов Э^м. С 1926 по 1934 год на заводе было произведено 492 паровоза серии Э^у и 323 – серии Э^м. Они служили на 53 из существовавших 54 довоенных дорог и стали основным типом локомотива советских железных дорог.

СОРМОВСКИЕ ВАГОНЫ

Параллельно с паровозами завод строил вагоны. Среди них были самые разные типы: товарные, пассажирские, цистерны, вагоны-шаланды для угля, холодильники, платформы ширококолейные и узкоколейные. Два года их производство росло: в 1913 году – 641 товарный и 129 пассажирских, в 1914-м – 697 товарных и 125 пассажирских, в 1915-м – 4471 и 90. В 1916 и 1917 годах начался



КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Сормовский завод не раз удостоивался высоких наград.

1870. Бронзовая медаль на Всероссийской промышленной выставке в Санкт-Петербурге за введение литья стали по методу Сименса-Мартена.

1872. Большая золотая медаль на Большой политехнической выставке в Москве за качественную сталь.

1882. Право изображения на изделиях государственного герба.

1885. Диплом I разряда на районной промышленной и сельскохозяйственной выставке в Нижнем Новгороде за отличную работу парового вала с отделанными шейками.

1910. Большая золотая медаль на сельскохозяйственной выставке в Елизаветграде за двигатель Бронса.

Большая серебряная медаль на выставке в Санкт-Петербурге за двигатель Лиценмайера.

Большая золотая медаль на выставке в Екатеринославе за двигатель «Лиценмайер-Сормово».

1939. Орден Трудового Красного Знамени в честь 90-й годовщины завода.

1943. Орден Ленина за успешное выполнение задания по производству танков и бронекорпусов.

1945. Орден Отечественной войны I степени за выпуск танков и оборонной продукции.

1949. Орден Ленина к 100-летию завода.

1958. Две большие золотые медали на Брюссельской международной выставке: за дизель-электроход «Советский Союз» и катер на подводных крыльях.

1970. Орден Октябрьской революции.

спад: 2660 и 32, 1181 и 50 соответственно. Пожалуй, самым оригинальным можно считать 50-тысячный вагон, разработанный и изготовленный на Сормовском заводе в 1912 году. Так называемый вагон-самоход был снабжен котлом, паровой машиной с приводом на колеса, паровым отоплением, уборной. Это был своеобразный прообраз автомотрис.

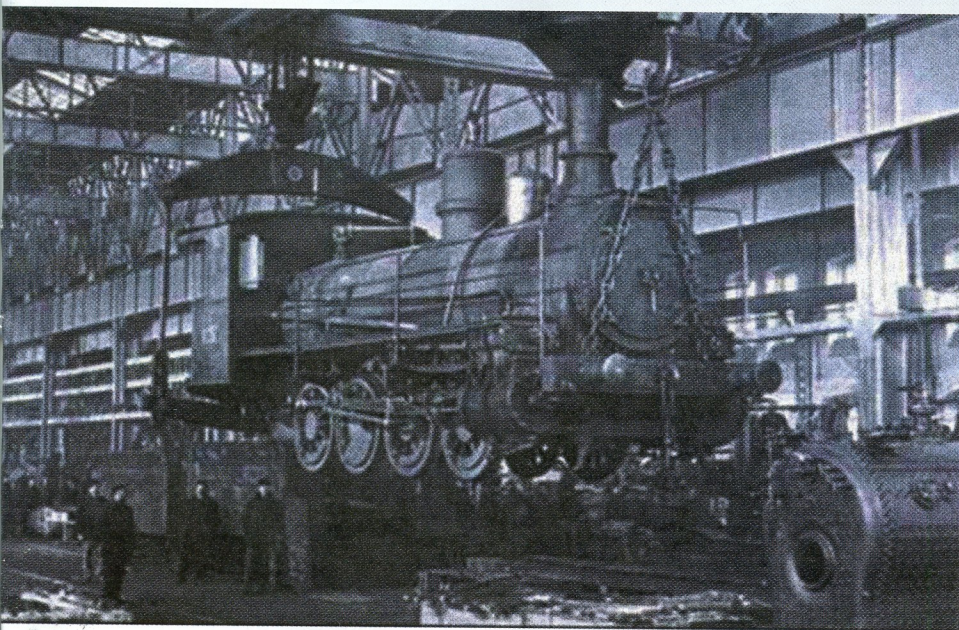
Хотя после революции 1917 года директора предприятия уволили и на заводе начались сбой и беспорядки, его работа была парализована ненадолго. Он стал ремонтировать суда Волжской военной флотилии, одевать в броню паровозы и вагоны, выпускать танки, ремонтировать и строить новые вагоны.

В 1924, уже мирном, году «Красное Сормово» предложило новый пригородный пассажирский вагон на 72 сидячих места. Он имел двойное рессор-

ное подвешивание, состоявшее из листовых рессор и цилиндрических пружин. Пассажирское помещение отапливалось от специального вагона с котлом центрального парового отопления. За этим последовал подобный вагон для пассажиров дальнего следования, рассчитанный на 30 спальных мест. Он освещался электрическими лампами.

В 1925 году Наркомат путей сообщения объявил конкурс на создание большегрузного, 50-тонного, вагона. Лучшим оказался проект сормовского вагонного отдела, разработанный под руководством А. Н. Рязанцева. В следующие два года завод выпустил 300 таких вагонов. Кроме того, на предприятии строили специальные вагоны-котельные, 40-тонные платформы, хoppers и полувагоны. В 1931 году на заводе изготовили первый советский думпкар – платформу-самосвал для перевозки руды, камня и т. п.

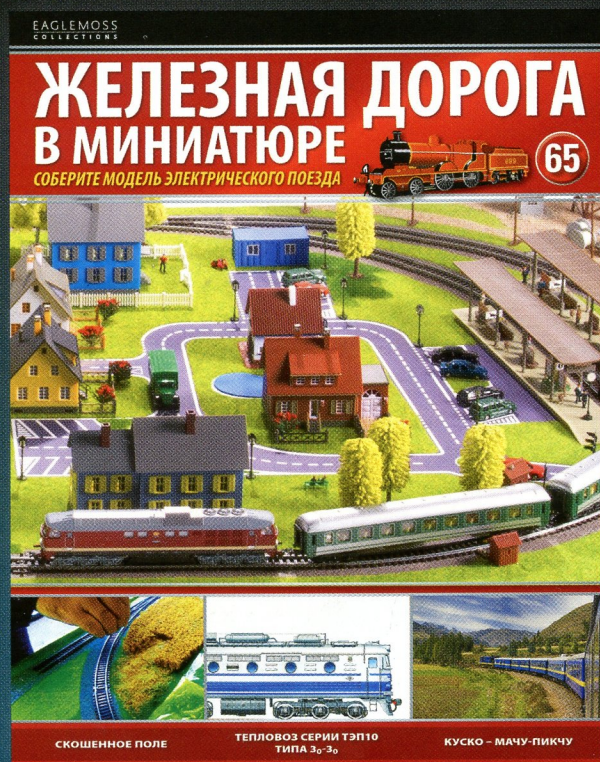
▼ Паровоз серии 0^в в цехах Сормовского завода.



ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ВОДУ

К концу XX века завод «Красное Сормово», который стал в 30 раз больше первоначальной машинной фабрики, представлял собой крупное российское универсальное машиностроительное предприятие. На первое место вновь вышло судостроение. Во второй половине XX века завод строил подводные лодки, а теперь его основная продукция – танкеры тоннажем от 6000 до 13000 т. Хотя параллельно «Красное Сормово» выпускало то пассажирские суда, то башенные краны. Здесь под руководством академика И. П. Бардина была создана первая в СССР промышленная установка непрерывной разливки стали (УНРС), производительностью 20 тыс. тонн в месяц. Сейчас идет подготовка к строительству земснарядов для дноуглубительных работ.

СКОРО В ВЫПУСКЕ 65:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

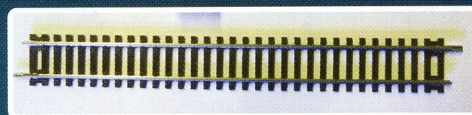
Нарезанная щетина коврика поможет изобразить оставшуюся в поле солому.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

Советский пассажирский тепловоз ТЭП10, развивавший скорость 140 км/ч, получил индивидуальное название «Стрела».

ПОД СТУК КОЛЕС

В знаменитый древний город Мачу-Пикчу, расположенный в перуанских Андах, можно доехать на одном из трех поездов, выбрав поездку по карману.



4-й УЧАСТОК ПРЯМОГО РЕЛЬСОВОГО ПУТИ



УЛИЧНЫЙ ФОНАРЬ

Посетите новый интернет-магазин Eaglemoss!
shop.eaglemoss.com/ru*

*для БЕЛАРУСИ – shop.eaglemoss.com/by

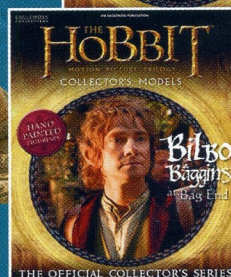
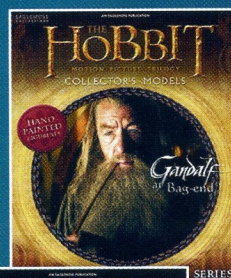
ТОЛЬКО В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЕ!

лицензионные фигурки героев
 фильма «ХОББИТ»
 в эксклюзивных наборах



Фигурки в масштабе 1:25, раскрашенные вручную, детально воспроизводят костюмы и вооружение персонажей – от орнаментов на одежде до рун на оружии.

© Warner Bros. Entertainment Inc.



В коллекции 8 наборов, в каждом из которых 3 или 4 фигурки.

К каждой фигурке прилагается щедро иллюстрированный 12-страничный журнал на английском языке с подробным рассказом о персонаже и красочными лицензионными фотографиями от создателей фильма.

12+



Действуют акции и скидки!**

**условия и сроки проведения акций – на официальном сайте интернет-магазина