

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА



18



ISSN 2311-0800



9 772311 080002

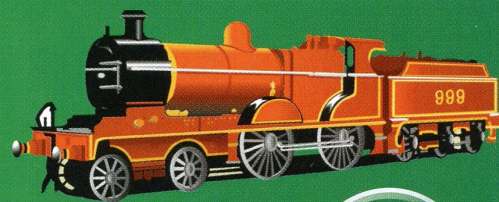


ИЗГОТОВЛЕНИЕ
КУСТАРНИКОВ

ТЕПЛОВОЗЫ СЕРИИ Ээл

РАБОЧИЕ
ПОЕЗДКИ

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



18

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3–5

Изготовление кустарников

Любое строение на вашем макете сразу станет реалистичнее, если рядом появится живая изгородь или клумба с цветами.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6–11

Тепловозы серии ЭЭл

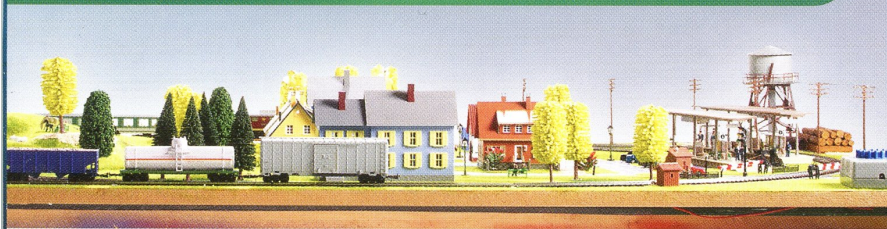
Тепловозы серии ЭЭл успешно работали на Среднеазиатской железной дороге в сложных условиях жары и безводья вплоть до 1960-х годов.

ПОД СТУК КОЛЕС

12–15

Рабочие поездki

В Германии железная дорога остается самым удобным видом транспорта для тех, кому из пригородов надо ежедневно добираться в центр города на работу или учебу.



EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Железная дорога в миниатюре» № 18

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. Никольямская, д. 26,

стр. 1–1а, г. Москва,

Россия, 109004,

тел.: (+7-495) 666-44-85,

факс: (+7-495) 666-44-87,

e-mail: eaglemoss@dzb.ru

www.eaglemoss.ru

Главный редактор:

Павел Звонков

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибьюшен

Сервисиз»

Рекомендуемая цена: 279 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 Эдишенз»

Адрес издателя и редакции:

ул. Б. Хмельницкого, 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:

Наталья Павловская

Ответственный за выпуск:

Юлия Свиридюк

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, 220037, г. Минск, РБ,

тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии

Univest Print

ООО «Универст Принт»

11004, г. Киев, ул. Киевская, 44-Б

Тираж: 29 000 экз.

Сдано в печать 01.12.2014 г.

© 2015 EagleMoss Ltd.

Право пользования принадлежит

ООО «Иглмосс Эдишинз»

и ООО «Иглмосс Эдишенз».

Иллюстрации:

3–5 © Club Internacional del

Libro, Curato Oscuro Fotografos;

6–10 © Михаил Дмитриев;

12–15 © EagleMoss.

Детали для сборки являются

неотъемлемой частью журнала.

Не продавать отдельно.

Паровоз, представленный

на обложке журнала и в верхней

части страницы, используется

только в целях художественного

оформления журнала

и в коллекцию не входит.

RP21-N

12+

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

www.electrotrain.ru

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами

Ответы на наиболее часто

задаваемые вопросы можно получить

на сайте: www.electrotrain.ru

или связавшись с нами

по телефону: 8-800-70-737-70

(звонок бесплатный).

Написать нам можно по адресу:

«Иглмосс Эдишинз», а/я 71,

г. Ярославль, 150961.

Подписка

Подпишитесь на коллекцию по телефону:

8-800-70-737-70 (звонок бесплатный)

или на сайте: www.electrotrain.ru.

Прошлые выпуски

Восполните свою коллекцию – закажите

любой недостающий журнал. Купите его,

зайдя на сайт: www.eaglemoss.ru/shop

или позвонив по телефону:

8-800-70-737-70 (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.electrotrain.ru.



Изготовление кустарников

С этим номером вы получили вторую из трех частей комплекта для строительства школы на вашем макете. С 19-м выпуском вы получите третью часть и инструкцию по сборке этого здания. А пока вы можете подготовить кусты и цветы, которыми украсите газоны и гору и которые посадите вдоль оград. Эти декоративные элементы сделать нетрудно,

тем более с вашим опытом изготовления деревьев, а в результате ваш миниатюрный мир железной дороги оживет. Варьируйте размеры, формы и цвета кустарников, подражая богатству и разнообразию садов и парков в жизни. Постарайтесь сделать так, чтобы каждый куст был узнаваем и ассоциировался с настоящим природным видом.



Инструменты и материалы

- Материалы для листвы: губки, мочалки, искусственная листва
- Материалы для цветков: губки или искусственные цветы для макетов
- Клей ПВА
- Акриловые краски
- Кисть



Материалы для кустарников

Для воссоздания листьев кустарника могут служить те же материалы, что и для имитации листвы деревьев. Купите уже окрашенную искусственную листву для макетов, если хотите сэкономить время. Если же вас привлекает творчество, создайте ее сами из натуральной или искусственной губки, окрашенной в разные цвета.



Листва для макетов
Найдите в магазинах уже окрашенную в зеленый цвет листву для макетов.



Искусственная банная мочалка
Это наиболее податливый из всех материалов. Необходимо попытаться выбрать губку самой пористой текстуры.



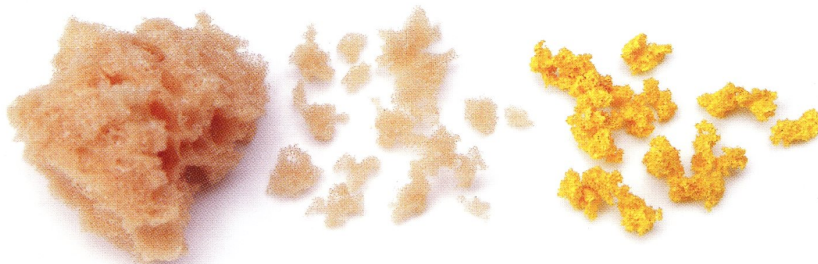
Натуральная губка
Не так податлива, как искусственная, но позволяет воссоздавать кустарники реалистичнее.

Материалы для цветов

Кроме листвы в тех же магазинах вы можете найти материалы для цветов и уже готовые цветы. Но создать их своими руками гораздо интереснее, здесь нет предела вашей фантазии.



Цветы для макетов
Найдите в магазинах цветные губки или уже окрашенные разными красками цветы для макетов.



Искусственная банная мочалка
Процесс более трудоемкий, поскольку губка не окрашена. Но в результате удастся добиться большего разнообразия цветов. Выщипывайте небольшие фрагменты губки пальцами – это придаст им более естественную форму.



1

Отрежьте или оторвите кусок губки так, чтобы его форма напоминала настоящий куст. Вы должны учитывать, куда вы поместите куст и какого типа растение хотите воссоздать: размер, форма и цвет небольшого балконного растения будут отличаться от кустарников, которые вы расположите в саду или на горе. Покрасьте губку акриловой краской. Куст получится более реалистичным, если вы будете использовать разные оттенки зеленого.



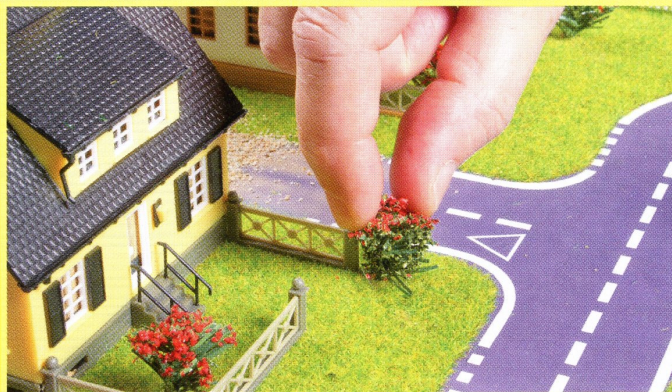
2

Если вы хотите добавить на куст цветы, просто нанесите несколько капель клея на его поверхность и посыпьте материалом, выбранным для создания цветов. Комбинируйте разные цвета, следуя реальным образцам. Однако не переусердствуйте: сочетание с другими кустарниками, на которых цветов нет, придаст больше реализма вашему пейзажу.



ОБЩИЕ СОВЕТЫ

Любое строение на вашем макете сразу станет обжитым, если рядом появится живая изгородь или клумба с цветами. Не забудьте о защитной полосе вдоль железной дороги. Рядом с деревьями можно посадить и кусты, причем цветущие.



18

Тепловозы серии Э^{эл}

Железнодорожный транспорт СССР, 1932 год



Зарубежный опыт и удачный пример первого советского тепловоза, Щ^{эл} 1, убеждали советское правительство в целесообразности перевода отечественных железных дорог на тепловую тягу. Следующим шагом в этом направлении стало создание грузовых тепловозов серии Э^{эл}.

ОПЫТНЫЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ

С 1912 года и вплоть до 1950-х основной объем грузо-перевозок на железных дорогах СССР выполняли паровозы серии Э разных модификаций. Они развивали скорость до 55 км/ч и были на то время самыми эффективными и самыми мощными локомотивами. Однако в регионах с ограниченным количеством угля и воды, безусловно, рациональнее было применять тепловозы. В 1920-х годах советское правительство заказало крупную серию паровозов в Германии (хотя целый ряд отечественных заводов выпускал подобные локомотивы). На средства, оставшиеся от этого заказа, решили построить два опытных тепловоза. Их назвали

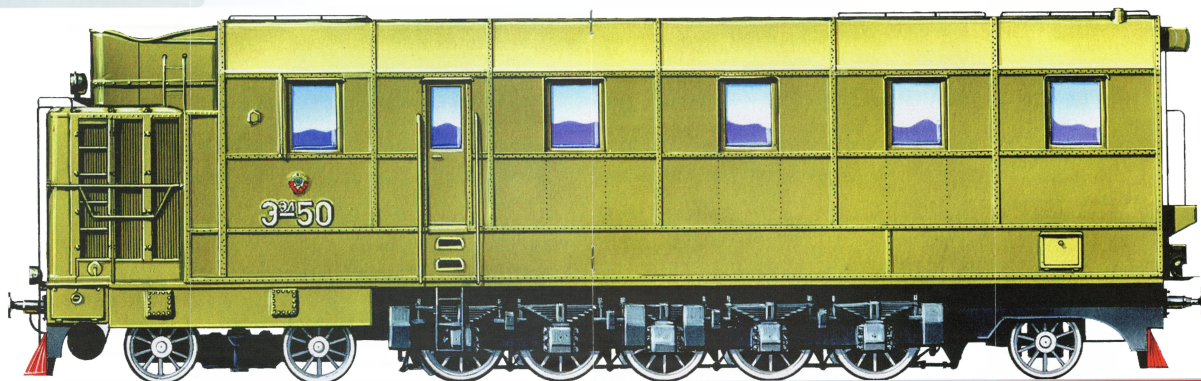
Э^{эл} 2 и Э^{мх} 3. Буква «Э» обозначала, что тепловозы по мощности равны паровозу серии Э, «эл» и «мх» – электрическую и механическую передачи, «2» и «3» – второй и третий экземпляры советских тепловозов.

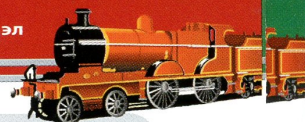
ОТ ОБРАЗЦОВ К СЕРИИ

Испытания первых образцов показали преимущества электрической передачи. В Германии начали изготовление тепловоза Э^{эл} 5, аналогичного Э^{эл} 2, с осевой формулой 2-5₀-1, а заканчивали его сборку уже на Коломенском машиностроительном заводе. Параллельно здесь разрабатывали свой вариант – Э^{эл} 9. Все узлы и детали на этом экземпляре были отечественными, за исключением дизеля (он был как на Э^{эл} 5 – бескомпрессорный шестицилиндровый фирмы MAN). Тяговые электродвигатели ДПТ-140 изготовил завод «Динамо», тяговый и вспомогательный генераторы – Харьковский электромашиностроительный (ХЭМЗ). Электрооборудование смонтировало Всесоюзное электрообъединение (ВЭО). Э^{эл} 9 был

Тепловозы серии ЭЭЛ

Железнодорожный транспорт СССР, 1932 год





несколько тяжелее немецкого аналога и не имел электрического торможения.

Оба тепловоза после испытаний отправили на Среднеазиатскую железную дорогу. Здесь, в условиях жары и безводья, они оказались как нельзя более кстати. Сюда же затем доставляли и серийные тепловозы серии ЭЭЛ 12, которые начали выпускать с 1934 года.

СЕРИЙНЫЕ ЭЭЛ

На тепловозе ЭЭЛ 12 стоял уже дизель 42БМК-6 Коломенского завода. Четырехтактный шестицилиндровый бескомпрессорный двигатель с механическим впрыском топлива и с диаметром цилиндра 450 мм и ходом поршня 420 мм развивал при частоте вращения вала 450 об/мин мощность 1150 л. с., не уступая немецкому аналогу. Скорость тепловоза регулировали, изменяя ток возбуждения главного генератора или частоту вращения дизеля. Электропередача постоянного тока регулировалась по каскадной схеме Варда Леонардо.

Тяговые электродвигатели ДПТ-140 имели длительный ток 169 А (при 1000 об/мин) и были рассчитаны на напряжение 750 В. Передача от тяговых электродвигателей к колесным парам была двусторонней, с передаточным числом $86:15=5,73$.

Холодильник для воды и масла имел принудительную вытяжную вентиляцию, состоял из 11 секций и располагался в головной части локомотива. Все остальные агрегаты находились в общем разборном кузове. Там же были рабочие места машиниста, его помощника и дизелиста.

Благодаря двухосной передней и одноосной задней тележкам локомотивы серии ЭЭЛ легко вписывались в кривые радиусом более 150 м.

НЕЗАСЛУЖЕННАЯ КРИТИКА

В первые годы эксплуатации в Средней Азии тепловозы часто выходили из строя.

В боках двигателя и заливке мотылевых подшипников появлялись трещины, плохо работали муфты, соединявшие дизель с генератором, выпускные газы и пары масла попадали в будку тепловозной бригады и т. д. Эти неисправности становились настоящими проблемами, так как в Ашхабаде не было соответствующей ремонтной базы, не хватало запасных частей, да и специалисты по обслуживанию дизелей и электрооборудования были плохо подготовлены.

В результате в 1937 году магистральные тепловозы серии ЭЭЛ сняли с производства, но еще пять лет Коломенский завод выпускал видоизмененный вариант, который работал как передвижная электростанция.

Реабилитация

Как только в 1938 году в Ашхабаде построили тепловозное депо, ситуация изменилась, и репутация серии ЭЭЛ была восстановлена. Практика показала, что при хорошем техническом обслуживании тепловоз ЭЭЛ расходовал в 5–6 раз меньше топлива и требовал на 30–50 % меньше затрат на обслуживание, чем паровоз. На однопутном участке тепловоз проходил до 650 км в сутки, при этом до возвращения в депо обходился без смены воды. Запаса топлива в 5 тонн хватало на 800 км.

Тепловозы этой серии прошли всю Великую Отечественную войну, доставляя составы грузов в прифронтовые зоны, исправно служили в послевоенный период, и только в начале 1960-х их сменили более совершенные модели локомотивов.

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

Ввод в эксплуатацию:	1932
Производитель:	Коломенский машиностроительный завод
Количество построенных тепловозов:	46
Осевая формула:	2-5 ₀ -1
Конструкционная скорость, км/ч:	55
Мощность дизеля, л. с.:	1150
Мощность главного генератора, кВт:	796
Мощность тяговых электродвигателей, кВт (5):	140
Сцепной вес, кг:	98 000
Конструкционный вес, кг:	132 000
Нагрузка на движущую ось, т:	19,6
Общая длина, мм:	15 710

Рабочие поездки

Ежедневно в Германии миллионы людей пользуются несколькими видами транспорта, чтобы добраться до работы и вернуться домой.

До эры железнодорожного транспорта рабочие, ремесленники или служащие жили в непосредственной близости от места работы. Купцы располагались прямо над своими лавками, студенты снимали жилье близ университетов. Все от места жительства до работы или учебы ходили пешком.

НЕДЕЛЬНЫЙ ПРОЕЗДНОЙ

В эпоху промышленной революции с появлением железной дороги и во многом благодаря ей шахты, заводы и порты начали расти небывалыми темпами. Тысячи рабочих механизированной угольной шахты, металлургического завода с доменными печами и прокатными станами или крупной ткацкой фабрики больше не могли разместиться в непосредственной близости от места работы. В середине XIX столетия они зачастую в ужасающих условиях ютились в переполненных домах на окраинах растущих городов. Возникающие железнодорожные компании

нашли для себя новое поле деятельности в сфере городского транспорта. Все больше поездов шли из пригородов и с окраин в центры крупных городов. Теперь понедельная заработная плата рабочих также включала и льготный недельный проездной. Его цена определялась оптовой скидкой, позволявшей владельцам дорог получать прибыль. Поскольку пригородное сообщение все больше играло социальную, а не коммерческую роль и частные компании уже не были так в нем заинтересованы, в 1880 году немецкие железные дороги были национализированы.

РЕГУЛЯРНОЕ ПРИГОРОДНОЕ СООБЩЕНИЕ

В конце XIX столетия городской и пригородный транспорт достиг небывалых высот развития, а на месте трущоб появились большие новые районы. Многоквартирные доходные дома и сегодня определяют облик берлинских районов Кройцберг, Веддинг, Моабит, Вайсензее или таких жилых кварталов

▼ В 1908 году маршрут Бланкензее – Альтона – Гамбург – Ольдсдорф стал первой электрифицированной линией общественного транспорта в Германии. Автомотрисы, созданные по образцу прусских купейных вагонов с многочисленными дверями, обеспечивали быструю посадку и высадку пассажиров.

▼ Такую марку почта выпустила в память о прусском паровозе Т 12, водившем поезда с купейными вагонами по Берлину.





▼ Городской железной дороге Берлина более 80 лет. Традиционная окраска ее составов – красный и охра. Попытки изменить ее вызвали общественные протесты.



Мюнхена, как Гизинг и Зендлинг. В 1882 году в Берлине были открыты Рингбан (окружная железная дорога), а также магистрали городской железной дороги на запад и восток. Пригородные поезда на паровой тяге стали курсировать по отдельным рельсовым путям по плотному расписанию с многочисленными остановками. Наряду с заводскими и фабричными рабочими их услугами все больше и больше пользовались студенты и учащиеся, служащие и чиновники.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ВМЕСТО ПАРА

Нерасторопность паровозов, постоянно растущее в крупных городах загрязнение сажей и дымом и планы строительства все большего числа тоннелей в связи ростом транспортной сети – все это требовало для городского и пригородного сообщения локо-

мотивов, работающих на электричестве. Лондонское и парижское метро, а также подземные и эстакадные железные дороги в Берлине и Гамбурге подавали вдохновляющий пример. В 1908 году в Гамбурге и предместьях ввели в эксплуатацию первые линии скоростной городской железной дороги. Поезда, составленные из двухсекционных купейных моторных вагонов, на участке Бланкензее – Альтона – Гамбург – Ольсдорф питались переменным током от воздушных линий электропередачи.

Подобные эксперименты еще до Первой мировой войны начались и в Берлине. После 1918 года из-за экономических трудностей процесс замедлился. Потребовалось еще десятилетие, чтобы сделать эпохальный шаг: весь городской железнодорожный транспорт, как кольца, так и пригородов столицы,

КРУПНЫМ ПЛАНОМ

К 1900 году Рур, а также Мюнхен, Гамбург, Франкфурт-на-Майне, Кельн, Штутгарт, Лейпциг и другие крупные города уже располагали отличным железнодорожным пригородным транспортом. Вскоре появился электрический трамвай, линии которого с каждым годом удлинялись.



▲ Типичная для старого шахтерского Рура картина. Паровозы двух только что подошедших к одной из станций города Бохума поездов, разумеется, работающие на угле, ждут отправления, чтобы доставить рабочих к началу смены в шахте, а детей в школу.

практически одновременно перевели на электрическую тягу от постоянного тока. Только теперь электричество подавалось с бокового контактного рельса. В Гамбурге с 1940 года расширение скоростной городской железной дороги продолжили на тех же технических условиях.

БЕЗ ПРОБОК

После 1945 года считалось, что, как и в США, автомобиль в Европе вскоре заменит железную дорогу. Отрезвили пробки 1960-х годов. Начиная

с 1972 года был произведен стремительный перевод скоростных городских железных дорог Мюнхена, Штутгарта, Франкфурта-на-Майне и Рура на общенациональную стандартную систему с переменным током напряжением 15 кВ и частотой 162/3 Гц. Все больше и больше горожан выезжали на природу, в результате многие отдаленные от городов ветки неожиданно приобрели популярность.

В связи с переходом с еженедельной на ежене-сячную выплату заработной платы обычными стали месячные проездные, и во многих местах их выпускали уже не Государственные железные дороги ФРГ, а компании региональной транспортной сети, что позволило сделать единые билеты для трамвая, автобуса и метро.

Пока мечта о слиянии места работы и жизни остается утопией, потребность в перевозке рабочей силы продолжает расти.

ИНТЕРЕСНО

В 1994 году после многолетних дискуссий началась реформа финансирования железнодорожного транспорта. Теперь федеральные земли заказывают Государственным железным дорогам ФРГ или ее частным конкурентам желаемое количество поездок и оплачивают их за счет налоговых средств. Это лишь скромная доплата к стоимости проезда. Профинансированные таким образом в 1996 году 536 млн км в 2011 году превратились в 634 млн км и сумму 7 млрд евро.



Движение по плотному расписанию с сильнейшими ускорениями, как на скоростной городской железной дороге Мюнхена, требует немало электроэнергии. Возможно, дальнейшей интенсификации железнодорожного движения предпочтут расширение велосипедных дорожек.



СКОРО В ВЫПУСКЕ 19:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Получив последнюю часть здания школы, вы можете начать его сборку. Не забудьте продумать, чем его окружить.

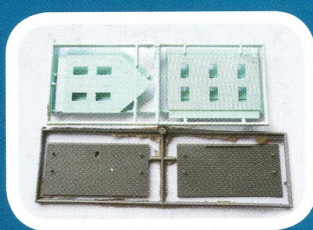
ЛОКОМОТИВЫ МИРА

Серии паровозов Н, выпускавшейся в Монреале, король Георг VI присвоил королевский статус.

ПОД СТУК КОЛЕС

В 1991 году на железнодорожной линии Ганновер – Вюрцбург началось движение скоростных поездов «Интерсити». В 2011 году парк Германской федеральной железной дороги насчитывал 252 таких поезда.

С выпуском 19:



ТРЕТЬЯ ЧАСТЬ ШКОЛЫ

НЕ ПРОПУСТИТЕ НИ ОДНОГО ВЫПУСКА!



www.electrotrain.ru