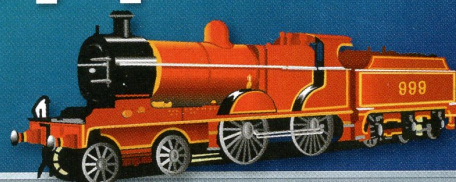


ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ

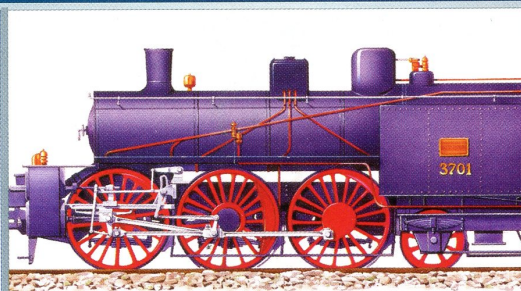
СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА



7



СБОРКА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ БУДОК

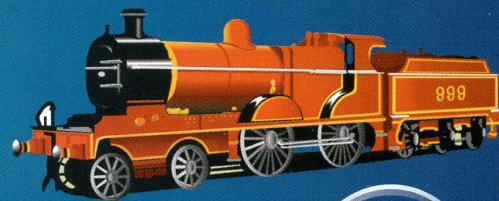


ПАРОВОЗ
GR. 500 ТИПА 2-3-0



СКОРОСТЬ
ПОЕЗДОВ

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



7

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3-5

Железнодорожные будки

Соберите два домика для дежурных по железнодорожному переезду и поставьте их рядом со шлагбаумами.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6-11

Паровоз Gr. 500 типа 2-3-0

К началу XX века локомотивы стали технически более совершенными, изменился и их внешний вид. Пример тому – итальянский Gr. 500.

ПОД СТУК КОЛЕС

12-15

Скорость поездов

Высокоскоростные линии железных дорог и в XXI веке успешно конкурируют с автомобилями и самолетами. На их стороне не только скорость, но и безопасность.



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: «Иглмоосс Эддишинз», 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.eaglemooss.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.

EAGLEMOSS COLLECTIONS

«Железная дорога в миниатюре» № 7

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 «Иглмоосс Эддишинз»
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: eaglemooss@dzb.ru
www.eaglemooss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена – 229 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 «Иглмоосс 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@eaglemooss.com.ua
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, Украина, 01054
Главный редактор: Наталия 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 «Компания «Университет Маркетинг»
01054, г. Киев, ул. Дегтярская, 44 Б

Тираж: 75 500 экз.

Сдано в печать 09.09.2014 г.

Менеджер проекта: Джина Мэйхед

Директор по маркетингу:

Алекс Нил

Менеджер по маркетингу:

Фрэнсис Уокер

Редактор: Клэр Листер

Дизайнер: Кэрлайн Гримшоу

© 2014 Eaglemooss Ltd.

Право пользования принадлежит ООО «Иглмоосс Эддишинз» и ООО «Иглмоосс Едішінз».

Иллюстрации:

3-5 © Club Internacional del Libro, Curato Oscuro Fotógrafos; 6-11 © Club Internacional del Libro; 12-15 © Eaglemooss.

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.

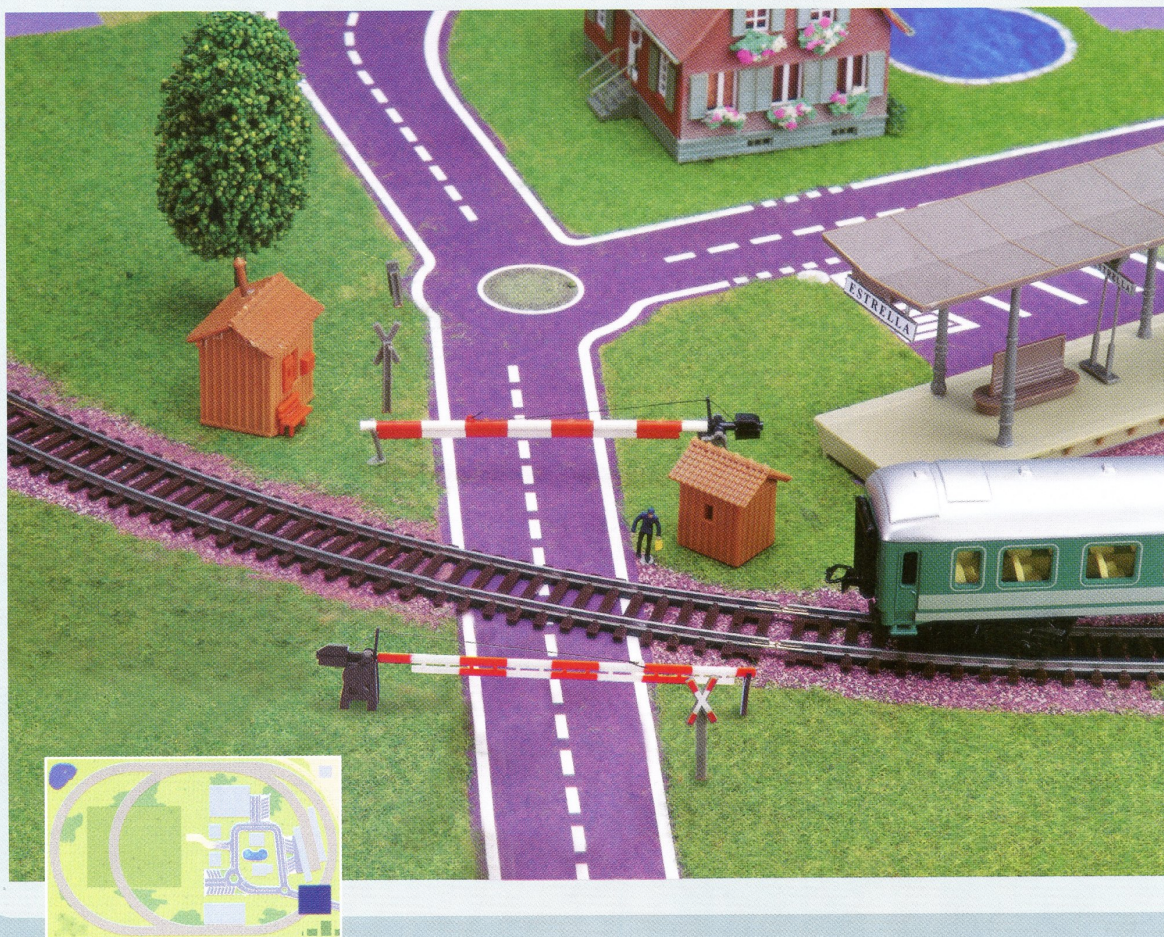
www.electrotrain.ru



Железнодорожные будки

Две железнодорожные будки, которые вы соберете в этом номере, должны быть расположены около железнодорожного переезда, который вы соорудили на предыдущем этапе сборки. Расположите большую будку позади железнодорожного переезда, а маленькую – между железнодорожным путем и шлагбаумом.

В следующих выпусках коллекции вы узнаете, как можно «состарить» дом, чтобы придать ему более реалистичный вид. Также вы получите фигурки людей и животных, миниатюрные автомобили и велосипеды, с помощью которых сможете создавать реалистичные бытовые сцены из жизни железнодорожной станции.



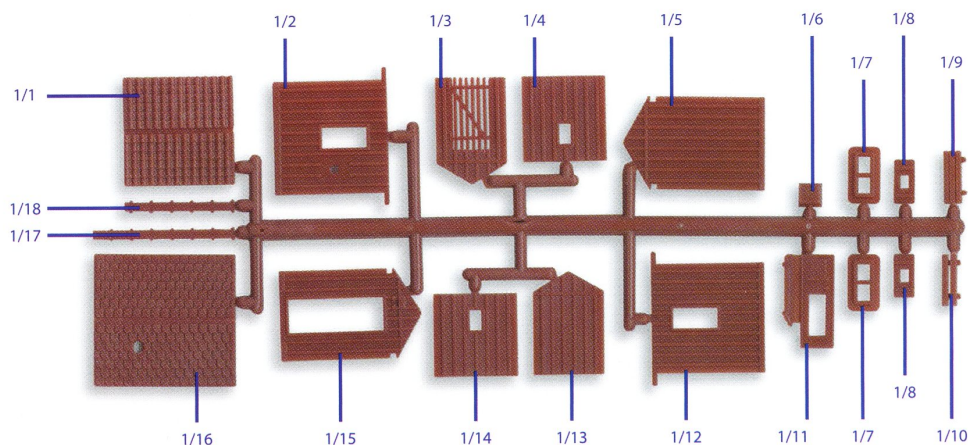
Инструменты и материалы

- Клей для соединения деталей
- Нож или маленькие ножницы



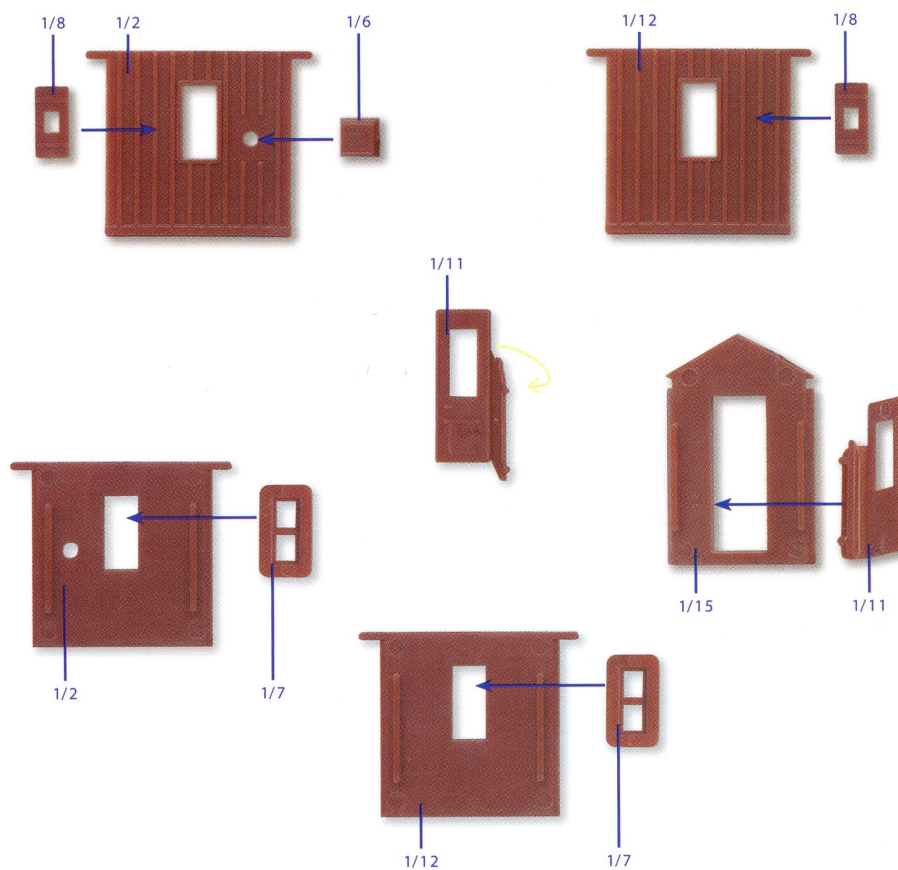
1

Ножом или резакон
вырежьте детали из
форм-держателей.
Обратите внимание:
на самих деталях из-за
их маленького размера
нет нумерации –
пользуйтесь
приведенной схемой.



2

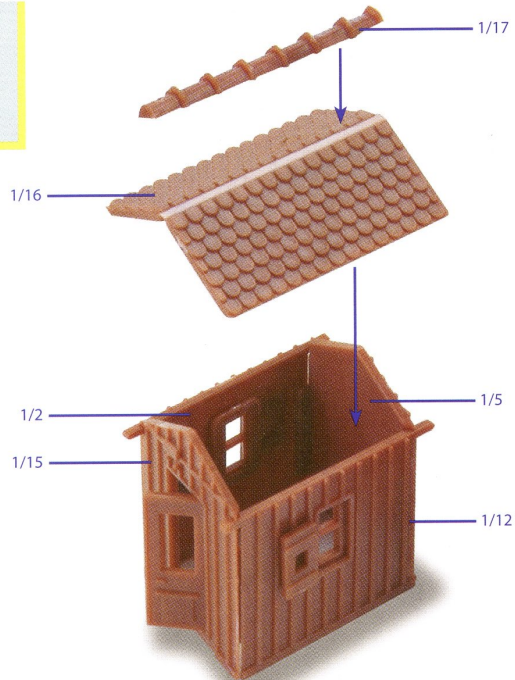
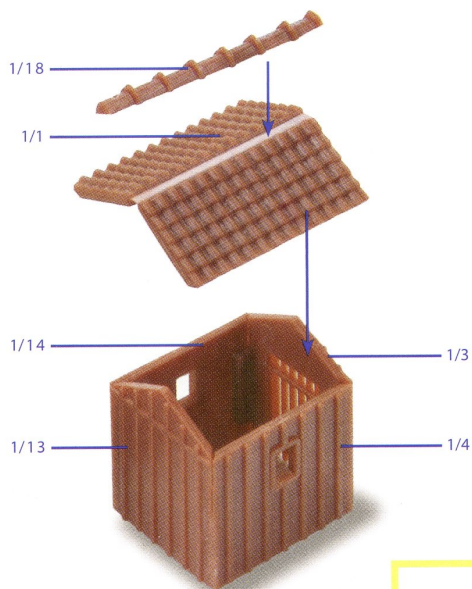
Приклейте наружные
детали к стенам
будок. Дверь (1/11)
закрепите немного
под углом, чтобы
казалось, что она
полуоткрыта.
Приклейте
внутренние рамы (1/7).





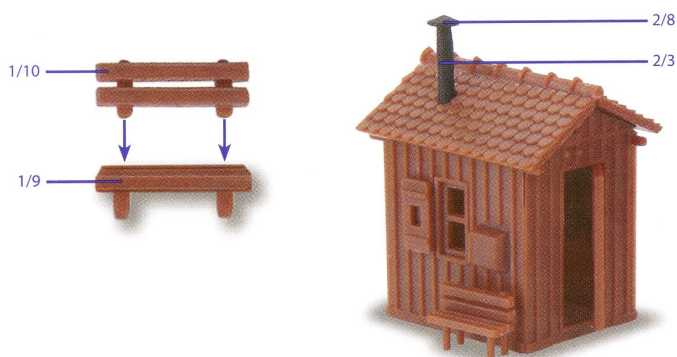
3

Соедините между собой четыре стены каждой будки. Сложите скаты крыш, придав им нужный угол наклона, и приклейте сверху каждой крыши конек. Теперь приклейте крыши.



4

Соберите последние детали будок – скамью и печную трубу – и приклейте их в соответствующих местах.



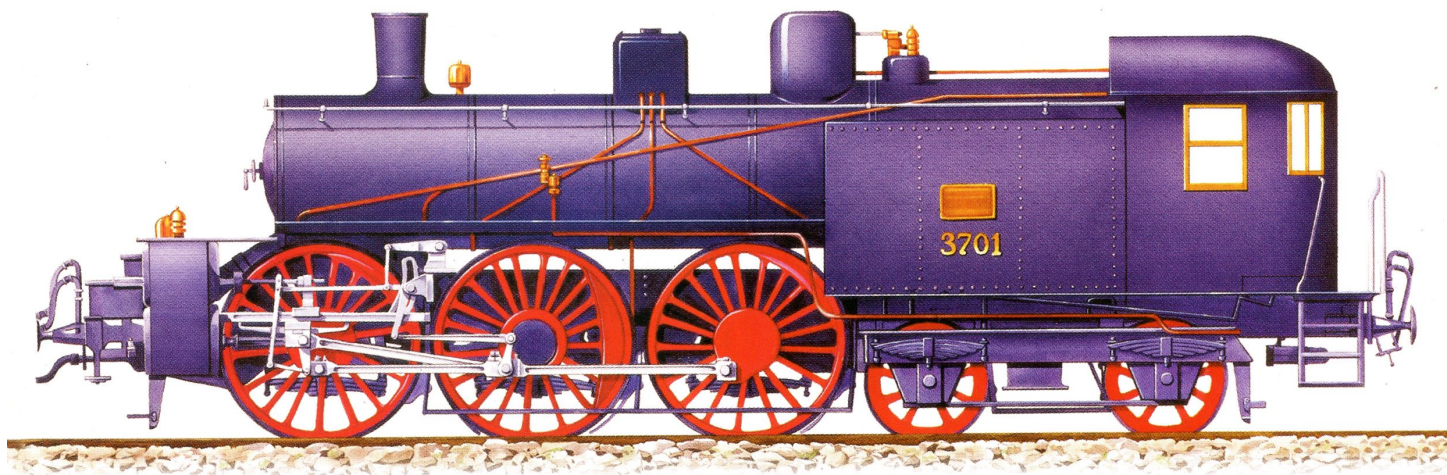
С этим выпуском вы получили корпус цистерны для нефти и пакет светло-зеленой травы для создания живописного ландшафта. Раму цистерны, инструкции по сборке этого вагона и светло-зеленое дерево вы получите с выпуском 8.



7

Паровоз Gr. 500 типа 2-3-0

«Рете Адриатика» (RA), Италия, 1900 год



Джузеппе Дзаре, инженеру итальянской компании «Рете Адриатика» (RA), удалось создать этот «перевернутый» локомотив, чтобы место машиниста находилось впереди. Конструктор разместил котел и цилиндры на раме в обратном порядке, нарушив существовавшую до тех пор традиционную конструкцию.

«ПЕРЕВЕРНУТЫЙ» ЛОКОМОТИВ

Помимо великолепного обзора при управлении, такая компоновка давала еще одно важное преимущество: дымовая труба находилась на некотором расстоянии позади кабины. Это значительно уменьшало опасности и неудобства, которые иногда, например при прохождении туннеля, причиняли дым и пар из котла.

Создание итальянского паровоза Gr. 500 закончило 80-летнюю эпоху строительства локомотивов традиционной конструкции, восходящей к истокам железнодорожного транспорта – к таким моделям начала XIX века, как «Санс-Парейль» или «Ракета». Этот локомотив открыл XX век, кардинально изменив не только компоновку, а значит, и внешний вид паровоза, но и почти вековой устоявшийся порядок всей конструкции. Значимые технические решения,

использованные в Gr. 500, позднее применяли и в других локомотивах, произведенных в разных странах.

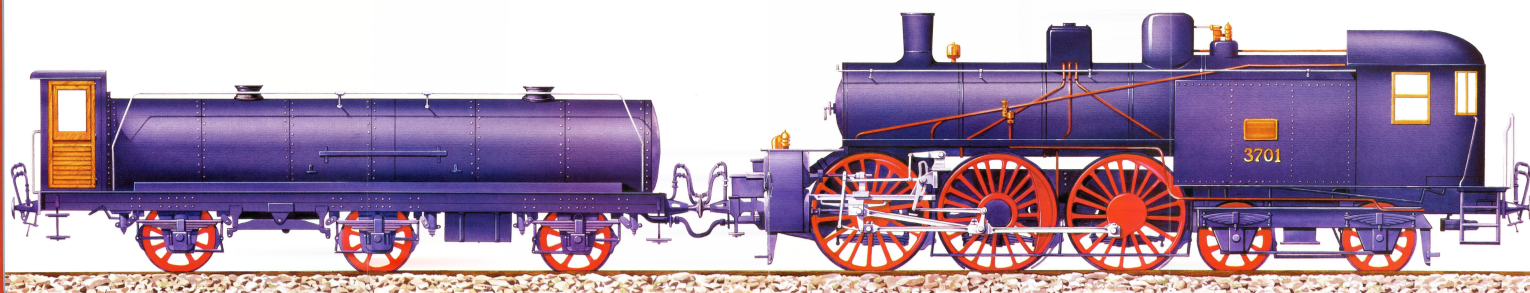
Паровоз был построен в 1900 году заводом Борзига в Берлине и представлен на Парижской всемирной выставке. Локомотив Gr. 500 со 130-тонным поездом развил скорость 126 км/ч. Удовлетворенная результатами испытаний, железная дорога «Рете Адриатика» (RA) заказала на заводах Борзига несколько таких паровозов. Их эксплуатировали в Италии до начала 1940-х годов, хотя в последние годы в сильно измененном виде из-за введенных усовершенствований.

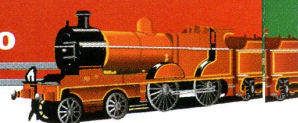
НОВШЕСТВА ДЗАРЫ

Тендеру, появившемуся на свет главным образом для того, чтобы везти необходимые для машины воду и топливо, в данном случае отводилась роль только резервуара воды. Уголь располагался в этих локомотивах со стороны топки, которая помещалась не между ведущими колесами, как в большинстве паровозов, а над поворотной тележкой. Этим внесенные Дзарой изменения не ограничивались: четыре цилиндра паровой машины компаунд

Паровоз Gr. 500 типа 2-3-0

«Рете Адриатика» (RA), Италия, 1900 год





также были размещены по-другому. Два цилиндра высокого давления находились один над другим с одной стороны паровоза, а два цилиндра низкого давления – с другой. Все четыре цилиндра действовали на среднюю ведущую ось. Кривошипы ведущих колес были смещены на 90° относительно противоположной стороны. Каждая пара цилиндров была смещена на 90° относительно противоположной. Эта система, разработанная Планшером, широко применялась в Италии, но у нее был недостаток – паровоз не мог тронуться при остановке в мертвой точке поршня цилиндра высокого давления. Трогание с места было облегчено за счет использования независимо функционирующих клапанов, которые через небольшое отверстие пропускали пар в цилиндры низкого давления. Эту систему, примененную в итальянском паровозе Gr. 500, воспроизвел Р. М. Дили для британской железной дороги «Мидленд», тем самым поспособствовав широкому распространению системы компаунд.

В качестве системы парораспределения применялся механизм Вальсхарта, изобретенный в 1884 году и ставший практически универсальным до

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

Ввод в эксплуатацию:	1900 год
Конструктор:	Джузеппе Дзара
Производитель:	«Рете Адриатика» (RA)
Нагрузка на ось, кг:	14 740
Цилиндры, мм:	высокого давления (2): 370 × 650 низкого давления (2): 580 × 659
Диаметр движущих колес, мм:	1920
Поверхность нагрева котла, м²:	166,6
Пароперегреватель:	добавлен позже
Давление пара, кг/см²:	14
Площадь колосниковой решетки, м²:	3
Топливо (уголь), т:	4
Вода, м³:	15
Сцепной вес, кг:	44 450
Общий вес, кг:	100 250
Общая длина, мм:	24 135

конца эпохи пара. Размещенный по обе стороны локомотива парораспределительный механизм обеспечивал подачу пара во все цилиндры.

Железнодорожный мир на рубеже веков

Если вначале железнодорожные пассажирские перевозки из-за ограниченности предложения неизбежно были элитарны, в конце XIX века ситуация была уже несколько иной. Пассажир поезда стал основой преуспевания дорог, и в поездах, помимо функциональных, появлялось все больше элементов, предназначенных исключительно для комфорта путешественника. В составах, идущих на все большие расстояния, как никогда начали заботиться об удобстве сидений или обеспечении хорошего обзора, так что поездки по железной дороге стали напоминать скорее современный туризм, а не путешествия XIX века.

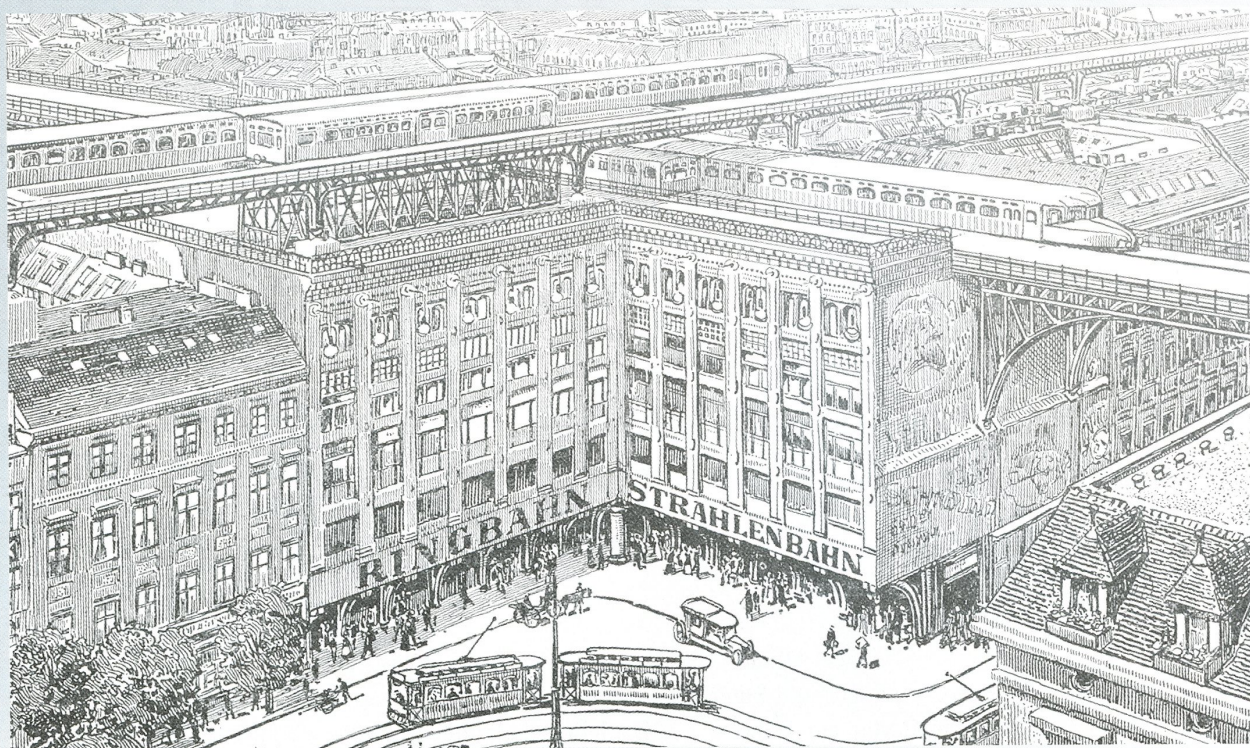
Интерьеры вагонов больше походили на роскошные салоны старинного особняка, чем на средства передвижения. Один из ярчайших



примеров подобной роскоши – внутреннее убранство спального вагона Пульмана конца XIX века. Внимание к пассажиру также проявлялось в вагонах-ресторанах: дорогой униформе обслуживающего персонала и его любезности, обширном меню и богатом выборе вин. В «Лейкшор Лимитед», поезде компании «Нью-Йорк Централ Рейлроуд», была даже информационная служба о состоянии биржи Уолл-стрит, сообщения для которой поступали на каждую станцию, где делал остановку поезд.

Скорость поездов

До Первой мировой войны железная дорога была быстрее всех видов транспорта. История ее развития тесно связана с беспрестанными поисками путей увеличения скорости.



▲ В 1909 году Август Шерль опубликовал проект скоростной монорельсовой железной дороги, позволявшей развивать скорость до 200 км/ч.

Тому, кто хочет понять, как железной дороге уже за первое столетие своего существования удалось занять прочное монопольное положение среди тогдашних видов транспорта, достаточно прочесть вводное предложение из приглашения 1833 года на открытие первой немецкой железной дороги: «Железные дороги в сочетании с паровыми машинами бесспорно принадлежат к важнейшим и влиятельнейшим изобретениям наших дней; это самые быстрые, дешевые и безопасные средства перевозки людей и товаров». Но на первом месте, разумеется, стояла скорость, в то время просто поражающая.

ВИРУС СКОРОСТИ

Сегодня те скорости выглядят смешными: у первых локомотивов они составляли от 30 до 40 км/ч. Даже когда с 1870 года в пассажирских поездах поставили пневматические тормоза

и железнодорожные компании смогли осторожно, без риска серьезных аварий начать наращивать скорости, те едва превышали 80 или 90 км/ч. Но в последующие десятилетия мир охватила жажда скорости. Историк Петер Боршид так описывал этот феномен вируса скорости: «В наступающей эпохе высокой индустриализации время становилось все ценнее. Чем быстрее люди, товары и информация достигали цели, тем более высокую прибыль это могло принести. Это сознание распространялось во всех сферах жизни, подобно заразной болезни».

31 мая 1879 года на промышленной выставке в Берлине демонстрировалась первая электрическая железная дорога длиной 300 м, построенная Вернером Сименсом. Электровоз, напоминавший современный электрокар, приводился в движение электродвигателем мощностью 9,6 кВт (13 л. с.). Электрический ток напряжением 160 В переда-



вался к двигателю по отдельному контактному рельсу, обратным проводом служили рельсы. Три миниатюрных вагончика, вмещавшие 18 пассажиров, двигались со скоростью 7 км/ч.

В 1903 году электрические моторные вагоны прусских военных на испытательном участке между Мариенфельде и Цоссеном под Берлином уже преодолели отметку скорости в 200 км/ч. Эти транспортные средства остались прототипами, поскольку примененная техника еще не стала обычной. Трехфазные электродвигатели требовали подведения электроэнергии по трем воздушным контактным проводам.

ОТВЕТ КОНКУРЕНТАМ

С серьезной конкуренцией железные дороги столкнулись только после Первой мировой войны: автомобильный и авиационный транспорт отвлекали на себя платежеспособных клиентов. Ответ недавно учрежденной компании «Дойче Рейхсбан» (Германской имперской железной дороги) удивляет и сегодня. В 1929 году инженер-самолетостроитель Франц Крукенберг сконструировал «Рельсовый цеппелин». На вагон длиной 25,85 м и высотой 2,8 м был установлен 12-цилиндровый бензиновый авиационный двигатель BMW VI мощностью 600 л. с., который приводил в движение четырехлопастной деревянный воздушный винт. В 1931 году в ходе испытательной поездки от Гамбурга до Берлина «Рельсовый цеппелин» развил скорость 230 км/ч!

Однако такой вариант имел несколько серьезных недостатков, и в конце концов выбор остановили на дизель-электрической передаче. В 1932 году

▲ В 1931 году «Рельсовый цеппелин», развил скорость 230 км/ч, стал быстрым железнодорожным транспортным средством в мире. Сконструировал его Франц Крукенберг (второй слева.)

двухвагонный состав VT 877 a/b совершил несколько испытательных поездок от Берлина до Гамбурга. Его максимальная скорость составляла 160 км/ч, и поезд получил имя «Летучий Гамбургец». 15 мая 1933 года он начал постоянно курсировать на этом маршруте. По его образцу создали множество «летучих» поездов дальнего следования. Сеть высокоскоростных поездов соединила самые важные города в Германии и стала серьезной альтернативой самолетам и автомобилям.

ВТОРОЕ ДЫХАНИЕ

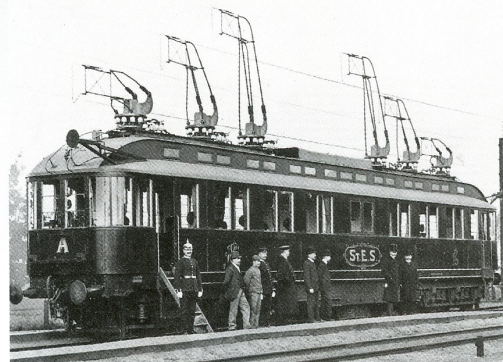
После Второй мировой войны железные дороги стали терять свою популярность. Массово производили и все более совершенствовали автомобили, повсюду строились новые скоростные шоссе, да и авиаперелеты становились все быстрее и комфортнее. Только нефтяной кризис 1973 года и нарастание экологических проблем заставили вновь обратить внимание на рельсовый транспорт.

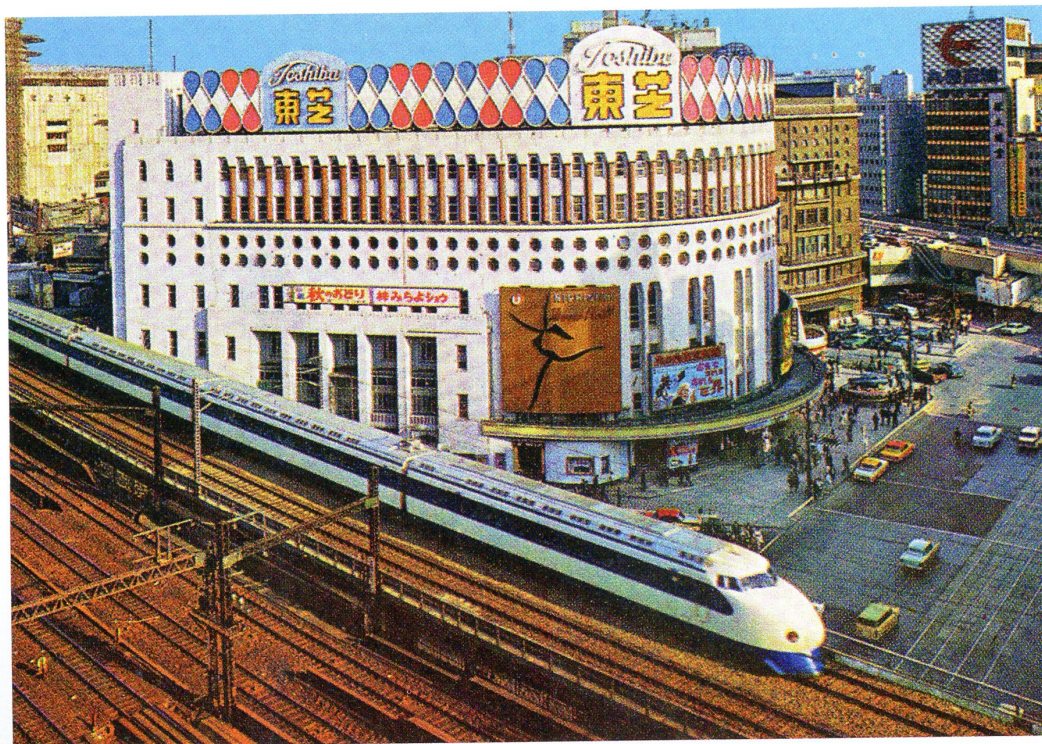
Второе дыхание железные дороги многих стран получили благодаря принципиально новому направлению – высокоскоростным линиям. Оно предусматривает строительство новых железнодорожных линий и создание высокоскоростного подвижного состава по специальным технологиям.

ИНТЕРЕСНО

В Италии создали оригинальные поезда серии Pendolino (от итальянского pendolo — «маятник») с системой наклона на повороте. Такой поезд не может развивать очень высокую скорость, однако, например, для Финляндии он стал оптимальным вариантом. Во-первых, строительство в этой небольшой стране специальных высокоскоростных магистралей нерентабельно, а Pendolino может ездить по стандартным путям рядом с обычными поездами. Во-вторых, в Финляндии железнодорожные пути имеют очень много поворотов, и если обычные поезда вынуждены всякий раз снижать скорость в этих местах, Pendolino этого может не делать. Технология Pendolino позволяет наклонять кузов до 8° и нивелировать действие центробежной силы.

► Перед Первой мировой войны скоростные моторные вагоны фирм AEG и «Сименс», развил скорость 200 км/ч, стали самыми быстрыми транспортными средствами.





► К летней Олимпиаде 1964 года Японские государственные железные дороги открыли первый в мире высокоскоростной участок между Токио и Осакой (515 км).

Впервые идея высокоскоростного железнодорожного движения была реализована в Японии. В 1964 году к летним Олимпийским играм построили и открыли новую, специальную, линию железной дороги Токио – Осака протяженностью 515 км. Тогда так называемые поезда-пули развивали на ней скорость 210 км/ч, а поездка из Токио в Осаку занимала 3 часа 10 минут. Уже через пять лет перевозки пассажиров на этой линии возросли более чем в два раза и достигли 70 млн человек в год. В 1970 году в Японии решили создать общенациональную сеть высокоскоростных железнодорожных линий, которая получила название «Синкансэн». Через пять лет высокоскоростная линия Саньо соединила два острова – Кюсю и Хонсю, в 1982 году линия Тохоку связала города Омия и Мариока, а линия Дзээцу пересекла остров Хонсю от побережья Японского моря до побережья Тихого океана

на маршруте Омия – Ниигата. Сегодня сеть включает восемь линий, которые проходят почти по всей территории страны, а максимальная скорость курсирующих по ней поездов составляет 300 км/ч.

ДЛЯ ГУСТОНАСЕЛЕННЫХ РЕГИОНОВ

В Европе первыми начали вводить высокоскоростные железнодорожные системы Франция и Италия. Еще в 1955 году два французских электропоезда развили рекордную скорость – 331 км/ч. В 1981 году между Парижем и Лионом открылась линия высокоскоростной железной дороги. В 1978 году скоростной поезд соединил Рим с Флоренцией (254 км). Максимальная скорость этой линии была 250 км/ч, а время в пути – около 90 минут. Примеру двух первопроходцев последовали другие государства. В 1991 году Немецкая федеральная железная дорога запустила «Междугородный экспресс» (ICE) на новой линии Ганновер – Вюрцбург. Затем поезда нового поколения появились в Испании, Италии, Южной Корее, Китае, Таиланде.

Вначале главным стимулом для введения высокоскоростного железнодорожного транспорта была необходимость обслуживать все увеличивавшийся пассажиропоток. Уменьшение времени в пути позволяло перевозить больше пассажиров. Построенные линии быстро окупались. Особенно конкурентоспособными становились железные дороги в областях с более высокой плотностью населения и высокой ценой на бензин. Стоимость электриче-

ИНТЕРЕСНО

Поезда России также последовательно увеличивали скорости, хоть и не были мировыми рекордсменами. Еще в 1901 году на железной дороге Санкт-Петербург – Москва курьерские поезда шли со скоростью 110 км/ч. В 1913-м в опытных поездках паровоз серии С достигал 125 км/ч, а в 1915-м локомотив серии Л – 117 км/ч. В 1938 году во время опытных поездок между Москвой и Ленинградом поезд разогнался до 177 км/ч, а в 1960-х – до 220 км/ч. В 1972 году в СССР были проведены опытные поездки пассажирского вагона с турбореактивным двигателем со скоростью 240 км/ч. Сегодня скоростные поезда идут по маршрутам Москва – Санкт-Петербург и Санкт-Петербург – Хельсинки.



ства, вырабатываемого на атомных или тепловых электростанциях, на одного пассажира скоростного поезда оказывается меньше, чем на пассажира автомобиля.

Интересно, что в США высокоскоростного транспорта практически нет, хотя вначале они шли в ногу с Европой. Американские паровозы 1930-х достигали скорости 160 км/ч, а в 1966 году на Нью-Йоркской железной дороге даже испытывали реактивный поезд. Однако после Второй мировой войны, когда в Европе и Японии восстанавливали железные дороги, в США начали строить систему автомагистралей и аэропорты. В связи с дешевизной нефти и усовершенствованием автомобилей и самолетов правительство решило, что субсидировать строительство железных дорог менее выгодно. Именно поддержка правительства сыграла роковую роль. В наше время высокие цены на авиационное топливо, переполненные аэропорты и шоссе вновь меняют ситуацию в пользу поездов, особенно скоростных. Возможно, вскоре они появятся и в Америке.

ФРАНЦУЗЫ ВПЕРЕДИ

Сейчас пальму первенства в скорости колесно-рельсовых поездов держат французы. Французская сеть скоростных линий называется TGV (скоростной поезд). Первая ветка была открыта в 1981 году между Парижем и Лионом. С тех пор сеть росла, и сегодня она соединяет все крупные французские города и заходит в смежные страны. Поезда TGV ходят со скоростью до 320 км/ч. 3 апреля 2007 года на испытаниях специально оборудованный поезд достиг скорости 574,8 км/ч. Поездка на TGV в значительной степени заменила



◀ Высокоскоростной поезд ICE железных дорог Германии.

путешествие самолетом. Поездка по железной дороге, особенно на небольшие расстояния, оказывается быстрее, чем авиаперелет. К тому же в поезде нет регистрации, досмотра службы безопасности и посадки, станции удобно расположены в центрах городов. Этот транспорт ценят и за безопасность: крупных катастроф с участием этих поездов не случилось.

Самые быстрые поезда

Скорость, км/ч	Маршрут
300	Париж – Брюссель – Кёльн – Амстердам
300	Тайбэй – Гаосюн
300	Лондон – Париж
300	Рим – Милан – Флоренция
305	Сеул – Пусан
320	Кёльн – Франкфурт
320	Париж – Брюссель
330	Токио – Син-Аомори
330	Мадрид – Барселона, Мадрид – Вальядолид
360	Пекин – Тяньцзинь
430	Аэропорт Пудун – Шанхай



◀ Конкуренты ICE 3 и TGV ждут сигнала к отправлению на парижском Восточном вокзале.

СКОРО В ВЫПУСКЕ 8:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Вагоны для вашей модели железной дороги состоят из двух частей, и собирать их нетрудно.

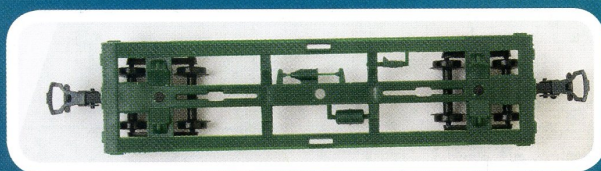
ЛОКОМОТИВЫ МИРА

Паровоз «Атлантик», модернизированный двумя французскими инженерами, стал в начале XX века базовым локомотивом во Франции. Его поставляли также в Великобританию, Египет, Пруссию и США.

ПОД СТУК КОЛЕС

В России, с ее большими расстояниями и суровым климатом, раньше, чем в Европе, задумались о комфорте пассажиров.

С выпуском 8:



РАМА ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ НЕФТИ



СВЕТЛО-ЗЕЛЕНОЕ ДЕРЕВО

НЕ ПРОПУСТИТЕ НИ ОДНОГО ВЫПУСКА!



www.electrotrain.ru