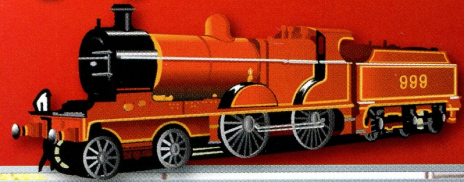


ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ

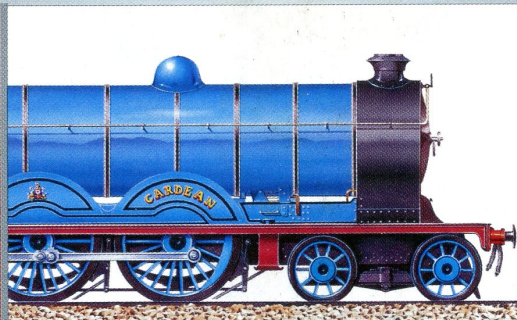
СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА



21



ISSN 2311-0800

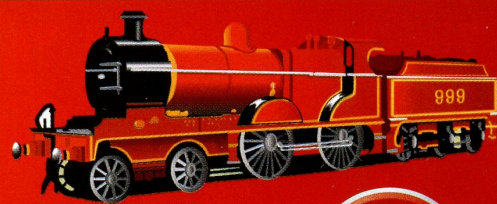


СБОРКА ШКОЛЫ (3)

ПАРОВОЗ СЕРИИ
«КАРДИН» ТИПА 2-3-0

ВОРОНЕЖСКИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ УЗЕЛ

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



21

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3-5

Сборка школы (3)

Закончив сборку здания школы, подумайте о том, чем его окружить. Наверняка у вас уже есть подходящие деревья и кусты.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6-11

Паровоз серии «Кардин» типа 2-3-0

В своем детище Джон Фаркухарсон Макинтош собрал все лучшие технические достижения за 100 лет существования паровой железной дороги, в том числе автоматический тормоз Вестингауза.

ПОД СТУК КОЛЕС

12-15

Воронежский железнодорожный узел

В Воронеже можно увидеть два эффектных здания, связанных с железной дорогой, – вокзал Воронеж-1 и Управление Юго-Восточной железной дороги.



EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Железная дорога в миниатюре» № 21

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: 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 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:
Наталія Павловська

Ответственный за выпуск:
Юлия Свиридюк
Распространение:
ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев,
тел.: (+380-44) 494-07-92
Казахстан
Распространение:
ТОО «КП «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

ООО «Университетский Печать»
01054, г. Киев, ул. Дегтярская, 44 Б

Тираж: 25 500 экз.
Сдано в печать 18.12.2014 г.
© 2014 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит
ООО «Иглмосс Эдишинз»
и ООО «Иглмосс Едішінз».

Иллюстрации:
3-5 © Club Internacional del
Libro, Curato Oscuro Fotografos;
6-10 © Club Internacional del
Libro; 12-15 © Фотобанк Лорі.

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+

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.

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

www.electrotrain.ru



Сборка школы (3)

К этому номеру прилагается часть пассажирского вагона. Со следующим выпуском вы получите вторую часть и сможете собрать еще один вагон для своей железной дороги. Добавится также еще один участок поворотного рельсового пути. В этом

номере продолжаем строительство школы. Соберите основание веранды и ее ограждение. Присоедините веранду к основной части здания, добавьте меньшую часть, смонтируйте крышу веранды и добавьте ступеньки к передней и задней дверям.



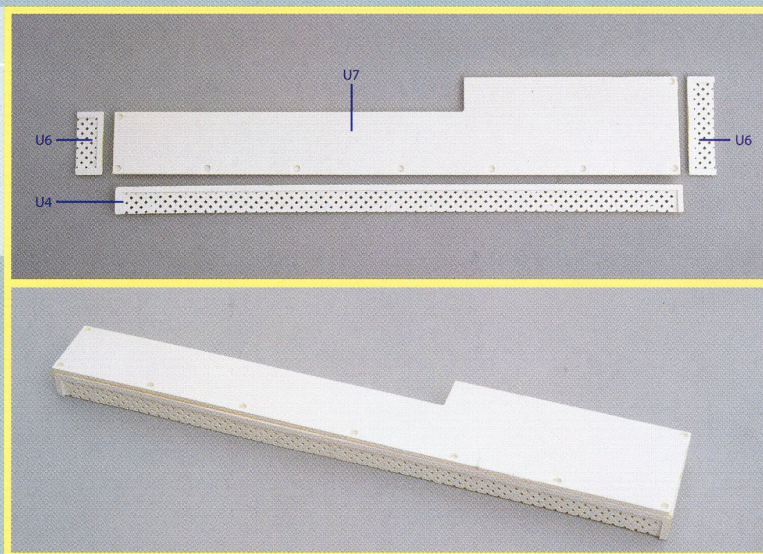
Инструменты и материалы

- Суперклей «Момент»
- Резак или маленькие ножницы



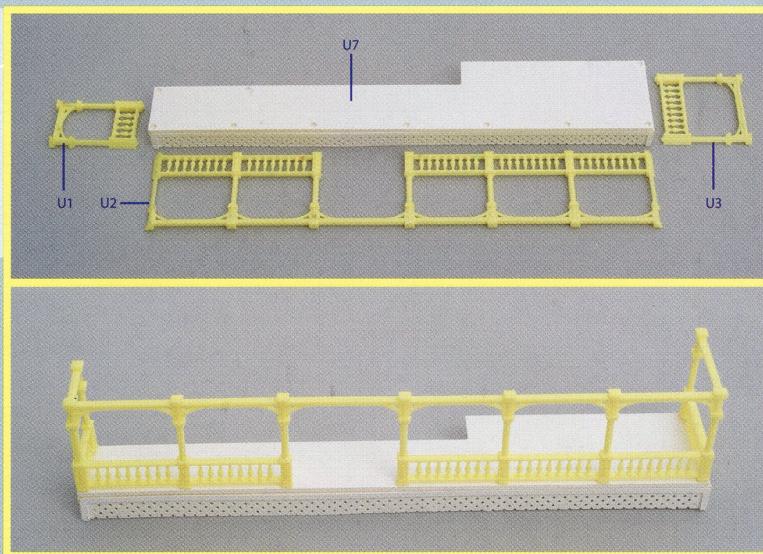
1

Нанесите клей на верхние грани вертикальных частей цоколя веранды (U4, U5 и U6) и приклейте их к горизонтальной плоскости веранды (U7). Убедитесь, что все эти детали соединены под прямым углом.



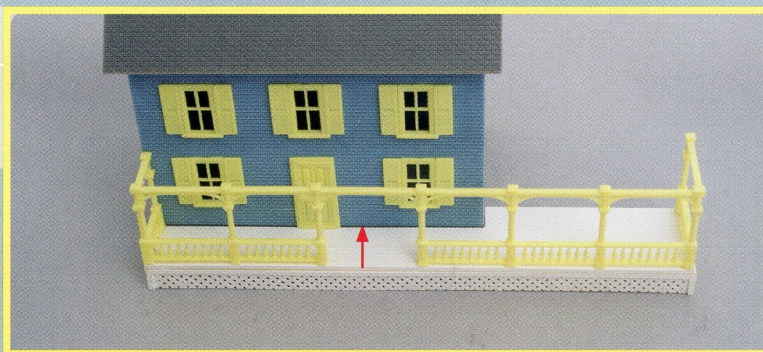
2

Нанесите немного клея на каждый штырек внизу балюстрад веранды (U1, U2 и U3) и вставьте их в соответствующие отверстия на цоколе веранды (U7). Убедитесь, что угловые стойки расположены под прямым углом.



3

Приклейте цоколь веранды к боковой стене основной части здания школы.





4

Поместите меньшую часть здания школы впритык к торцу большей части и задней части веранды. Если они стыкуются правильно, склейте их.



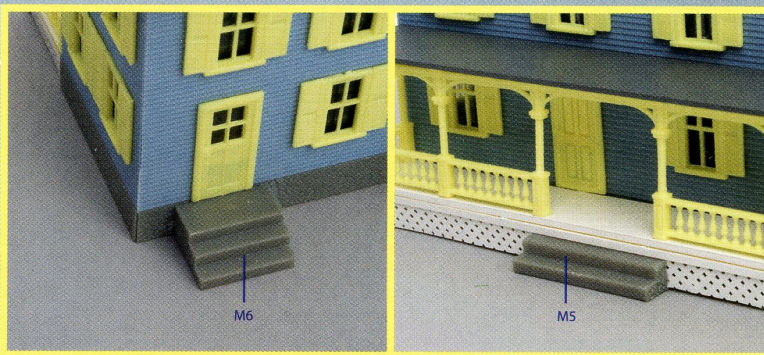
5

Примерьте крышу веранды (U8) и приклейте ее к верхушкам стоек балюстрады и стенам здания.



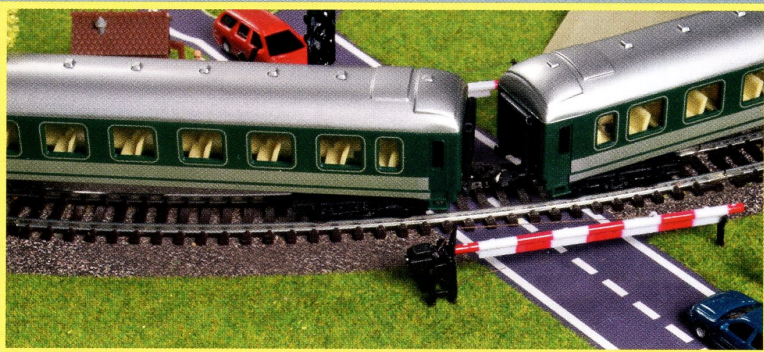
6

Примерьте и приклейте узкие ступеньки (M6) к гидроизоляционному слою под задней дверью. Установите и приклейте широкие ступеньки (M5) у входа на веранду.



ОБЩИЕ СОВЕТЫ

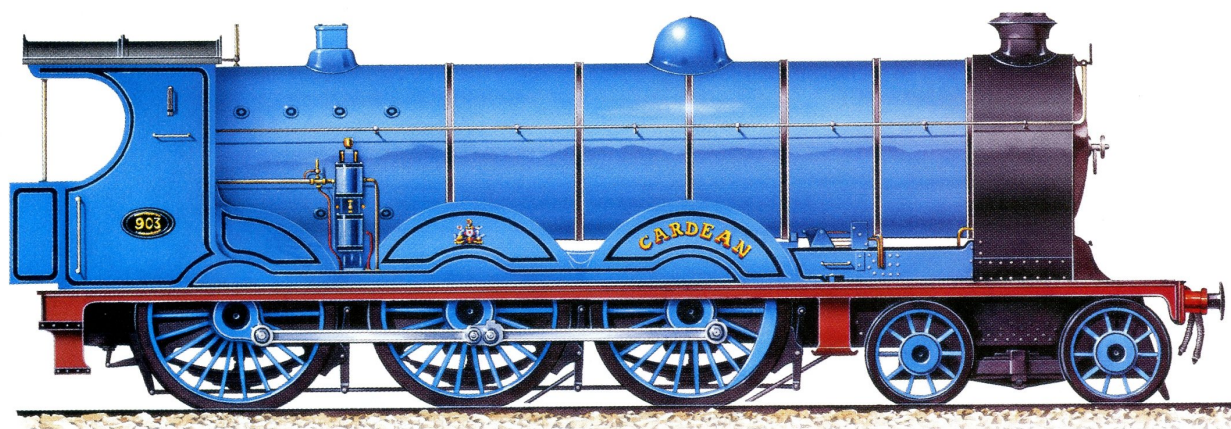
Когда вы получите со следующим номером вторую часть пассажирского вагона и соберете его, подумайте, не состарить ли его уже известными вам способами, чтобы он не выделялся среди других вагонов.



21

Паровоз серии «Кардин» типа 2-3-0

Каледонская железная дорога, Великобритания, 1906 год



Серия паровозов «Кардин» была разработана Джоном Фаркухарсоном Макинтошем и построена в шотландском городке Сент Роллок в собственных мастерских Каледонской железной дороги, для которой и создавалась.

ПАРОВОЗЫ КОМПАНИИ «КАЛИ»

Эта известная шотландская компания, основанная в 1848 году, вместе с Лондонской и Северо-Западной железными дорогами участвовала в стартовавших в 1870 году знаменитых «гонках на север». Так называли проекты, направленные на установление скоростной связи между Лондоном и крупными городами. Реализация их шла в атмосфере острой конкуренции.

В конце концов Каледонская железная дорога, или, как ее тогда еще именовали, «Кали», в 1923 году вошла в крупную общенациональную компанию «Железная дорога Лондона, Мидленда и Шотландии». Но даже после слияния в эксплуатации оставались четыре из пяти первых локомотивов серии «Кардин». Последний прослужил до 1930 года. Вначале под № 903 Каледонской железной дороги, а после слияния под № 14752 Железной дороги Лондона, Мидленда и Шотландии. Эта элегантного облика машина вызвала у работавших на ней специалистов неподдельное восхищение, словно они уже

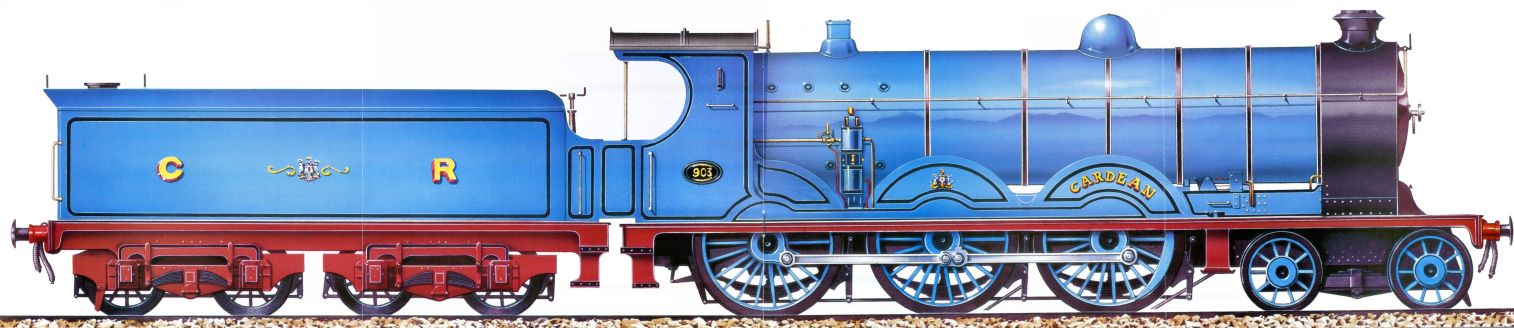
предчувствовали окончание эпохи пара. Серия не отличалась новаторством, поскольку для ее создания использовались проверенные в течение многих лет элементы, а также привлекался опыт величайших инженеров железнодорожного транспорта XIX века. Для конструкции паровоза применялся знаменитый и самый распространенный кулисный механизм Стефенсона вместе с парораспределительным механизмом Вальсхарта, а внутренние цилиндры давали оптимальную производительность, несмотря на проблемы с доступом к ним при ремонте. В своем детище конструктор Макинтош соединил лучшие технические достижения за 100 лет существования паровой железной дороги, в том числе автоматический тормоз Вестингауза.

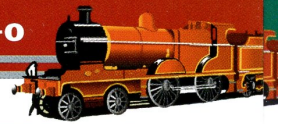
ПРОСТОЙ СПОСОБ

На Каледонской железной дороге был своеобразный порядок работы: за каждым поездом закреплялся машинист, так что локомотив водил один и тот же человек. Таким образом, некоторые из машинистов этих локомотивов, такие как Джеймс Курри или его преемник Дэвид Гибсон, в свое время добились известности. Эта система, безусловно, создавала особую связь между машиной и ответственным за нее, заставляя его внимательнее следить за своим

Паровоз серии «Кардин» типа 2-3-0

Каледонская железная дорога, Великобритания, 1906 год





локомотивом, и тяговый состав всегда находился в отличном техническом состоянии.

НОВЫЕ ТОРМОЗА

Тормозная система Джорджа Вестингауза автоматически включала тормоза сразу всех вагонов. В предшествующих системах тормоза либо работали слишком неэффективно и тормозной путь поезда был огромен, либо не срабатывали автоматически, что создавало необходимость постоянного привлечения одного или двух рабочих, которые в критической ситуации всегда были готовы пройти по поезду и вручную включить тормоза каждого вагона. Что касается привода, то впервые приме-

ненный на Каледонской железной дороге тормоз работал напрямую от сжатого воздуха, подаваемого с локомотива, но в дальнейшем, у других компаний, появился тормоз непрямого действия, срабатывающий от падения давления в тормозной системе.

Автоматический тормоз Вестингауза впервые показал себя на практике в 1909 году, когда после поломки коленчатого вала паровоз на полном ходу потерял колесо. Поезд сошел с рельсов, но был немедленно остановлен автоматическим тормозом, и катастрофы не произошло. Через несколько лет, в 1915 году, меньше повезло № 907, который, несмотря на тормоза, был полностью разрушен в большой аварии у станции Квинтинсхилл.

Джордж Вестингауз, изобретатель безопасности

Джордж Вестингауз был плодовитым изобретателем: он получил за свою жизнь более 360 патентов. Именно его несравненному инженерному таланту мы обязаны многочисленным достижениям в сфере безопасности на железных дорогах. В 21 год Джордж создал устройство, позволяющее возвращать на рельсы сошедшие с них вагоны и специальное приспособление для упрощенного перевода железнодорожных стрелок. А через год Вестингауз предложил принципиально новую систему торможения, построенную на единой пневматической линии, проходящей через весь состав. Вдохновило его на изобретение столкновение поездов, произошедшее на глазах конструктора: машинисты видели друг друга, но затормозить не смогли. В 1969 году Вестингауз убедил руководителей Пенсильванской железной дороги провести испытания своего автоматического тормоза. Ему пришлось протестировать его даже раньше официально назначенного времени, после разгона локомотивом вагона до скорости 48,5 км/ч. Должностные лица и гости, ехавшие в поезде, даже не возмущались таким нарушением – поезд остановился как раз вовремя, чтобы избежать серьезной аварии. В июле 1869 года изобретатель основал «Вестингауз Айр Брейк Компани» (WABCO), но не оставил творческой деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

Ввод в эксплуатацию:	1906
Производитель:	Каледонская железная дорога, г. Сент Роллос, Шотландия
Тяговое усилие, кг:	10 282
Давление пара, кгс/см ² :	14,1
Нагрузка на ось, т:	19
Цилиндры, мм:	(2) 527 × 660
Поверхность нагрева котла, м ² :	168,5
Пароперегреватель (установлен с 1911 года), м ² :	48
Площадь колосниковой решетки, м ² :	2,4
Топливо, т:	5
Вода, м ³ :	22,7
Сцепной вес, кг:	56 000
Общий вес, кг:	133 500
Общая длина, мм:	19 964

К 1872 году изобретатель усовершенствовал автоматический воздушный тормоз, который нашел широкое распространение во всем мире. Затем сосредоточился на сигнализации и электрическом переводе стрелок и зарегистрировал несколько патентов в этой сфере.

Эти изобретения применяют до сих пор. Вестингауз также изобрел трамвайный тяговый электродвигатель, электроприводной тормоз метropоезда, электрифицированный локомотив (электровоз), амортизатор для автомобиля.

Воронежский железнодорожный узел

В Воронеже несколько железнодорожных станций: Воронеж-1, Воронеж-2 (Курский), Отрожка и Придача. Как и сам город, станции находятся на разных берегах реки Воронеж.

Главный вокзал, Воронеж-1, большой и красивый, находится в центре города, на правом берегу. Но его видят лишь пассажиры поездов, идущих до Воронежа, и нескольких проходящих. С вокзала Воронеж-2 (тоже на правом берегу, недалеко от главного), маленького и менее эффектного, идут в основном пригородные электрички. Отрожка, на левом берегу, обслуживает в основном грузовые составы. А вот Придача, очень оживленная левобережная станция, пропускающая множество поездов дальнего следования, к сожалению, не имеет достойного вокзала.

ГОРОД РЕЧНЫХ ПУТЕЙ

Хорош этот город с высоты птичьего полета: светлые здания, утопающие в зелени, мосты, гладь Воронежского водохранилища. Становится понятно, почему такое место, находящееся там, где река Воронеж впадает в Дон, в лесостепной зоне,

с довольно мягким климатом и плодородными землями, издавна привлекало человека.

Археологические раскопки свидетельствуют, что на территории современного города существовали поселения с VIII века. Некий Воронож упоминается в летописях XII века. Однако годом основания города считают 1586-й, когда была построена крепость для защиты от набегов крымских и ногайских татар, а также от вторжения польско-литовских войск. Буквально через два года, в один из набегов казаков-черкасов, город был полностью сожжен, а через четыре года отстроен заново. К середине XVII века Воронеж стал известным торговым центром, однако в 1695 году вновь обрел стратегическое значение: Петр I решает строить здесь флот для завоевания Азова. Жизнь города резко меняется. Население увеличивается с 10 до 50 тыс. На острове, образуемом рукавами реки Воронеж, возводят адмиралтейство и цейхгауз.

▼ На берегу Воронежского водохранилища, где когда-то строили первые корабли Российского флота, находится Адмиралтейская площадь.





Воронеж наполняется новыми людьми: на берегу реки появляется немецкая слобода, в пригородах живут русские, англичане, итальянцы, немцы и голландцы, в городе строят дом для царя (он часто приезжает сюда и подолгу живет), для князя Меншикова, для адмирала графа Апраксина. И хотя вскоре из-за обмеления рек адмиралтейство перенесли ниже по течению, Воронеж остался колыбелью российского флота и превратился в крупный экономический центр.

УЗЕЛ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Через полтора с лишним столетия Воронеж стал крупным транспортным узлом. Только теперь не речным, а железнодорожным. В 1868 году на станцию Воронеж прибыл первый поезд - всего через три года после того, как утвердили концессию и создали акционерное общество Рязано-Козловской железной дороги. Магистраль строили по инициативе Воронежского и Тамбовского земств на деньги частного капитала. В 1866 году началось движение от Рязани до Козлова (сегодня Мичуринск), а затем и Воронежа. Вскоре дорогу продолжили к донецким угольным месторождениям. Воронежское земство было организатором строительных работ. Регулярное движение по однопутному участку от Раздельной (Отрожки) до Лисок, 91 744 км, началось 1 января 1871 года.

Сегодня Воронежский удел входит в состав Юго-Восточной железной дороги (ЮВЖД). Несмотря на историческое название, она идет по территории областей, расположенных на юго-западе европей-

ской части страны: Белгородской, Волгоградской, Воронежской, Курской, Липецкой, Пензенской, Ростовской, Рязанской, Саратовской, Тамбовской, Тульской областей. Линии ЮВЖД построены в основном во второй половине XIX века, однако 83,6 % грузов доставляют составы с электротягой, а остальные – при использовании тепловозов.

ЗДАНИЕ С ЧАСАМИ

Управление дороги находится в Воронеже. Возможно, это здание уже не самое высокое в городе, но, несомненно, очень значительное. В 1777–1779 годах здесь для воронежского губернатора

◀ Эксплуатационная длина Юго-Восточной железной дороги – 4,3 тыс. км или 5 % протяженности сети РЖД.

КРУПНЫМ ПЛАНОМ

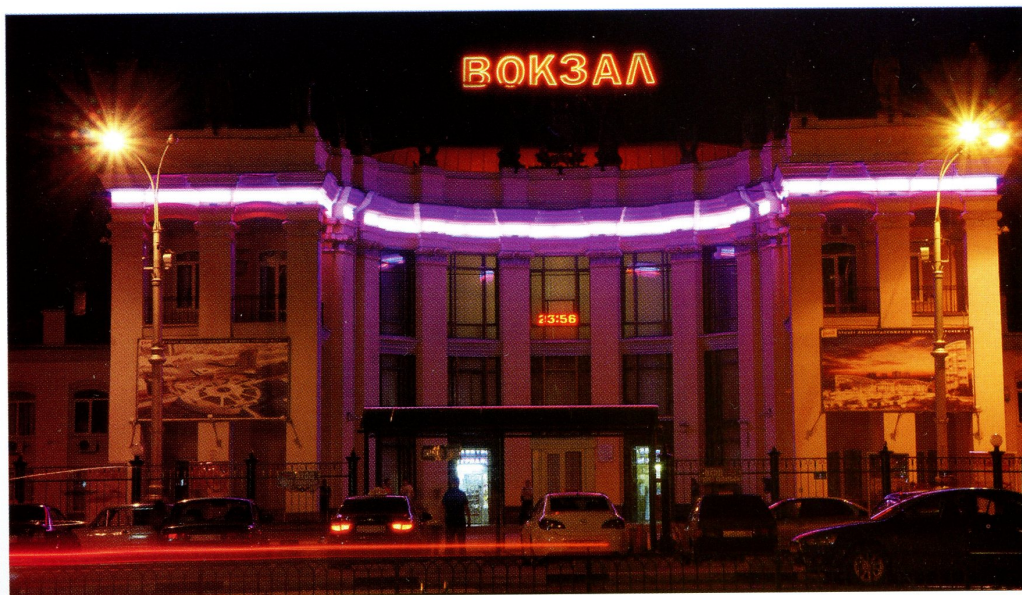
По Юго-Восточной железной дороге везут железорудное сырье, черные металлы, строительные материалы, продукцию агропромышленного комплекса, нефть, цемент, химические и минеральные удобрения, промышленное сырье, флюсы. ЮВЖД связывает восточные районы и Урал с Центром, а также районы Севера, Северо-Запада и Центр с Северным Кавказом, Украиной и государствами Закавказья.

▼ От станции Воронеж-1 идут электрички на Рамонь, Грязи, Лиски, Россошь, Валуйки.



ПОЕЗДА ДАЛЬНОГО СЛЕДОВАНИЯ, ПРОХОДЯЩИЕ ЧЕРЕЗ ВОРОНЕЖ (ТУДА И ОБРАТНО)

Воронеж — Москва
Адлер — Санкт-Петербург
Лиски — Москва
Анапа — Москва
Воронеж — Санкт-Петербург
Кисловодск — Москва
Новороссийск — Архангельск
Адлер — Архангельск
Адлер — Москва
Сухум — Москва
Адлер — Калининград
Адлер — Гомель
Грозный — Москва
Адлер — Тамбов
Адлер — Смоленск
Новороссийск — Москва
Новороссийск — Тамбов
Анапа — Тамбов
Анапа — Смоленск
Сухум — Воронеж
Более половины указанных поездов курсируют только летом.



▲ Подсветка вокзала Воронеж-1 подчеркивает подковообразные очертания центральной части здания.

генерал-поручика И. А. Потапова построили Воронежский дворец в стиле барокко (сегодня это областной художественный музей имени И. Н. Крамского). Когда в 1930–1932 годах построили здание управления Юго-Восточной железной дороги, дворец оказался в его дворе, так как строение было огромным — его фасады выходили на три улицы. Возводили Управление по проекту воронежского архитектора Н. В. Троицкого, в стиле конструктивизма. Фасады здания отличались крупными вертикальными членениями и большими остекленными поверхностями. Один угол был скруглен, на другом была невысокая башня с угловым окном во всю высоту, где проходила лестница. В верхней части башни располагались часы.

▼ Традиционная для вокзалов башня с часами в Воронеже перекочевала на здание Управления ЮВЖД.

Они и теперь есть, только и башня, и остальной облик дома стали иными. Во время Великой Отечественной войны 90 % строений города были разрушены, в том числе и это. Его восстановили уже в стиле послевоенного времени — сталинского ампира.

ПОДКОВА НА СЧАСТЬЕ

Пройдя от Управления ЮВЖД до улицы Мира, вы попадете на великолепную площадь Черняховского и увидите фасад главного вокзала, полукруглый, выступающий, похожий на подкову. Он удачно завершает площадь со стороны железнодорожных путей. Дома напротив, выстроенные полукругом, перекликаются с главным ризолитом вокзала, будто его увеличенное отражение.

Вокзал, построенный в 1954 году, так красив, что его изображение поместили на конфетах «Воронежские». Здание небольшое, но выверенные пропорции, желтая окраска стен и белые высокие колонны делают его монументальным и торжественным. Ритм вертикалей подчеркивают бронзовые скульптуры над пилястрами центрального и боковых ризолитов, выше карниза. Они изображают воинов-освободителей города от фашистов. Автор скульптур, В. Ф. Буримов, выбрал такую тему для оформления вокзала неслучайно, ведь предыдущее здание было разрушено взрывом во время оккупации Воронежа. Таким образом, большая привокзальная площадь с памятником генералу И. Д. Черняховскому, который командовал войсками 60-й армии, освободившими Воронеж в 1943 году, и сам вокзал служат вечным





напоминанием о потерях города во время войны. А главную часть здания в виде подковы можно воспринимать как символ более счастливой жизни города сегодня и завтра.

РЕМОНТ ВАГОНОВ И ТЕПЛОВОЗОВ

В Воронеже находится два предприятия, связанные с ремонтом подвижного состава железных дорог – вагоноремонтный и тепловозоремонтный заводы.

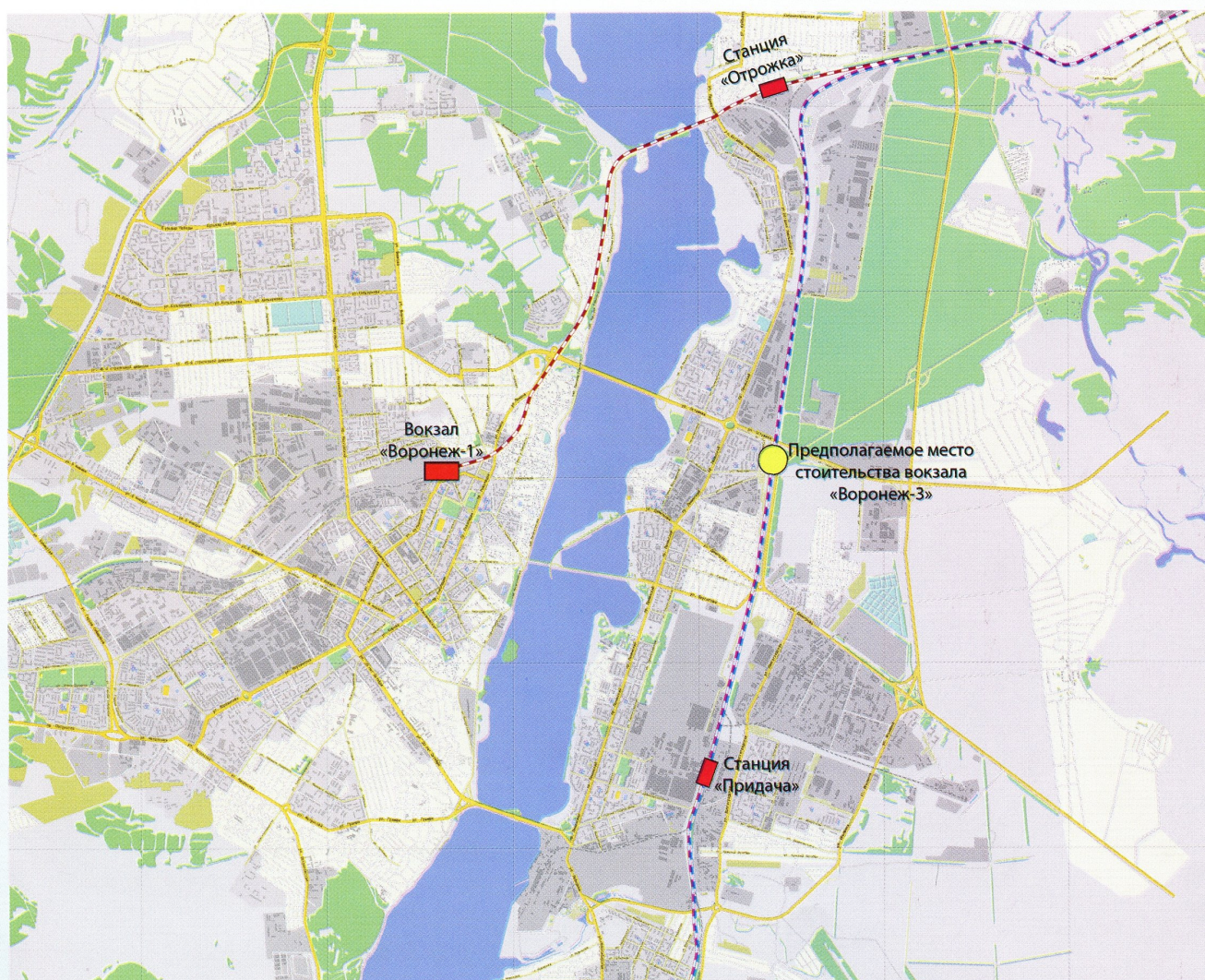
Воронежскому вагоноремонтному заводу уже более 100 лет, но идет в ногу со временем. Завод ремонтирует пассажирские вагоны, колесные пары и рефрижераторный подвижной состав. При этом срок службы вагонов продлевается на 15 лет, повышается надежность, пожаробезопасность и комфорт пассажиров. Завод не только занимается ремонтом, но и выпускает специальные вагоны: с купе для инвалидов, детские, вагоны-салоны, вагоны-тренажеры и др.

ИНТЕРЕСНО

Газотурбовоз ГТ1 — это локомотив с газотурбинным двигателем, который работает на сжиженном природном газе. Опытный образец был создан на базе электровоза ВЛ15-008. Турбины изготовили в Самаре, а сборку локомотива провели в Воронеже. Мощность газотурбовоза — 8,3 тыс. кВт, он развивает скорость до 100 км/ч, и одной заправки хватает на 750 км. На испытаниях в 2009 году ГТ1-001 провез грузовой состав весом 15 тыс. тонн (159 вагонов) и вошел в Книгу рекордов Гиннеса как самый мощный в мире магистральный газотурбовоз, работающий на сжиженном природном газе.

Такие локомотивы экономически выгодно использовать на неэлектрифицированных трассах в регионах, богатых природным газом, например в Сибири.

Воронежский тепловозоремонтный завод еще старше: он был основан в 1868 году как железнодорожные мастерские Юго-Восточных железных дорог. Предприятие ремонтирует тепловозы разных серий, двигатели, генераторы, колесные пары. Завод построил четыре дизель-поезда ДТ116, но, наверное, главное его достижение — выпуск в 2007 году первого газотурбовоза ГТ1.



СКОРО В ВЫПУСКЕ 22:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Смонтируйте еще один пассажирский вагон и разместите скамьи и фигурки людей по своему вкусу.

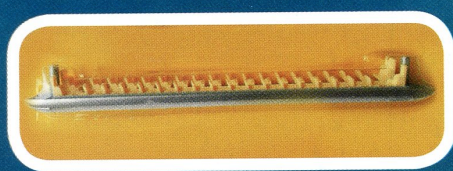
ЛОКОМОТИВЫ МИРА

На Сурамском перевале с 1932 года до 1960-х работали электропоезда серии С, изготовленные в США, Италии и СССР.

ПОД СТУК КОЛЕС

На маршруте поезда «Коастал Пасифик» самый интересный город – Каиккура, где с прибрежных скал можно наблюдать за китами, дельфинами и морскими котиками.

С выпуском 22:



ВТОРАЯ ЧАСТЬ
ПАССАЖИРСКОГО ВАГОНА



УЧАСТОК ПОВОРОТНОГО
РЕЛЬСОВОГО ПУТИ

УЧАСТОК ПОВОРОТНОГО РЕЛЬСОВОГО ПУТИ



www.electrotrain.ru