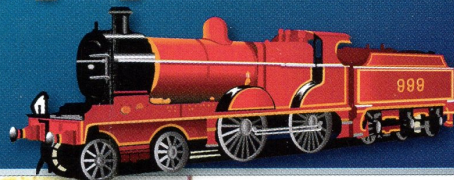


ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ

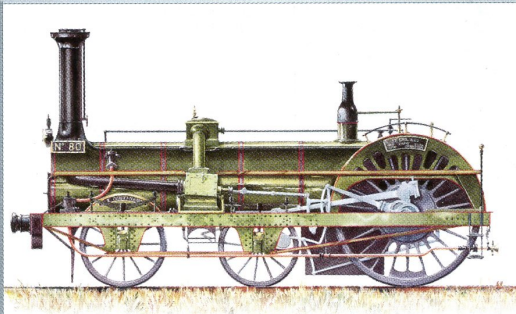
СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА



16



ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕРЕВЬЕВ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

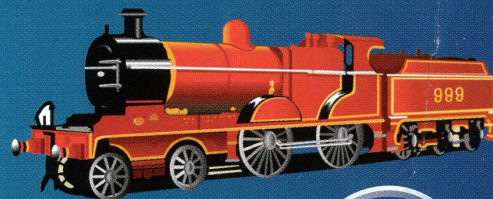


ПАРОВОЗ СЕРИИ
«КРЭМПТОН» ТИПА 2-1-0



ЗЕММЕРИНГСКАЯ
ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



16

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3-5

Изготовление деревьев (продолжение)

Попробуйте сделать несколько разных видов деревьев и интересно сгруппировать их.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6-11

Паровоз серии «Крэмpton» типа 2-1-0

При эксплуатации «Крэмптонов» почти не возникало технических проблем. Их конструкция была оптимальной для высоких скоростей XIX века.

ПОД СТУК КОЛЕС

12-15

Земмерингская железная дорога

Прокладывая первую в Европе горную дорогу, Карл фон Гега стремился не испортить замечательные пейзажи и гармонично вписать в них трассу.



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.

EAGLEMOSS COLLECTIONS

«Железная дорога в миниатюре» № 16

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. Николаевская, д. 26,

стр. 1-1а, г. Москва,

Россия, 109004,

тел.: (+7-495) 666-44-85,

факс: (+7-495) 666-44-87,

e-mail: eaglemoss@dz.ru

www.eaglemoss.ru

Главный редактор:

Павел Звонов

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибушен

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 Эдишинз»

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 Дистрибушен»,

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 дистрибутор:

ООО «РЭМ-ИНФО», переулок

Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,

тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии

Univest Print

ООО «Издательство «Университетский»

01054, г. Киев, ул. Звенигородская, 4/6

Тираж: 56 400 экз.

Сдано в печать 06.11.2014 г.

© 2014 Eaglemoss Ltd.

Право пользования принадлежит

ООО «Иглмосс Эдишинз»

и ООО «Иглмосс Эдишенз».

Иллюстрации:

3-5 © Club Internacional del Libro,

Curato Oscuro Fotógrafos;

6-10 © Club Internacional del

Libro; 12-15 © Eaglemoss.

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



Изготовление деревьев (продолжение)

С этим выпуском вы получили домик для работников железной дороги и можете расположить его на макете на свой вкус. Если вы хотите продолжить изготовление дополнительных деревьев, мы предлагаем еще несколько интересных идей. Но лучший пример – сама природа: посмотрите вокруг и попытайтесь воссоздать то, что вы видите.

Выбирайте форму ствола и цвет листвы в зависимости от дерева, которое вы хотите сделать, и размещайте деревья на макете с учетом места, где они будут лучше всего смотреться. Представьте себе, как привлекательна будет плакучая ива у озера! Интересно попробовать воссоздать и различные времена года, окрасив листья деревьев в соответствующий цвет.





Плакучая ива

Ствол и ветви свиты из медной проволоки и посыпаны искусственной светло-зеленой травой.



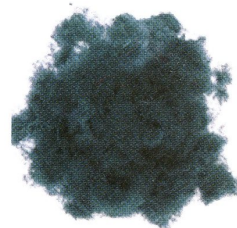
Фруктовое дерево

Ствол свит из медной проволоки, а крона сделана из готовой искусственной листвы, которую вы найдете в магазинах для моделирования. Плоды – маленькие шарики окрашенной пробки.



Сосна

Ствол и ветви сделаны из стеблей сухих цветов, которые можно купить в любом цветочном магазине. Хвоя – искусственная темно-зеленая трава.



Мы рассказали, как смоделировать некоторые деревья, но не забывайте о бесконечном природном разнообразии. Понаблюдайте за окружающим миром и выберите деревья, которые, на ваш взгляд, придадут более привлекательный вид ландшафтам вокруг вашей железной дороги. Вы можете взять фотографии понравившихся деревьев или работать по памяти.

Если вы намерены воссоздавать конкретную природную среду, почти все деревья, которые вы моделируете, будут одного вида. В этом случае варьируйте их размеры.

Важнее всего работать, ясно представляя дерево, которое вы хотите имитировать, и выбирать форму ствола и цвет листвы, наиболее соответствующие оригиналу. Если для изготовления ствола вы выбрали настоящие ветви деревьев или кустов, можно покрасить их, чтобы добиться более подходящего цвета.

Самое важное – наблюдательность и воображение: попробуйте сделать другие породы деревьев и ищите материалы помимо тех, которые мы рекомендуем.



Кипарис

Ствол сделан из сплетенной медной проволоки, а листья – из искусственной темно-зеленой травы.



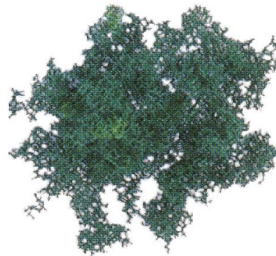
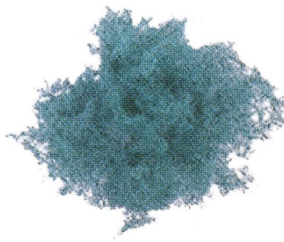
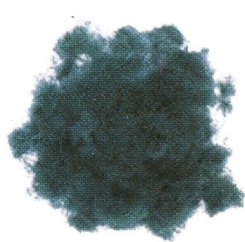
Олива

Ствол сделан из сплетенной медной проволоки, а листья – из кухонной губки.



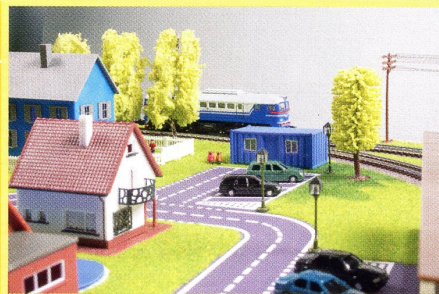
Дуб

Ствол сделан из сплетенной медной проволоки, а крона – из готовой искусственной листвы.



● ГРУППИРОВКА ДЕРЕВЬЕВ

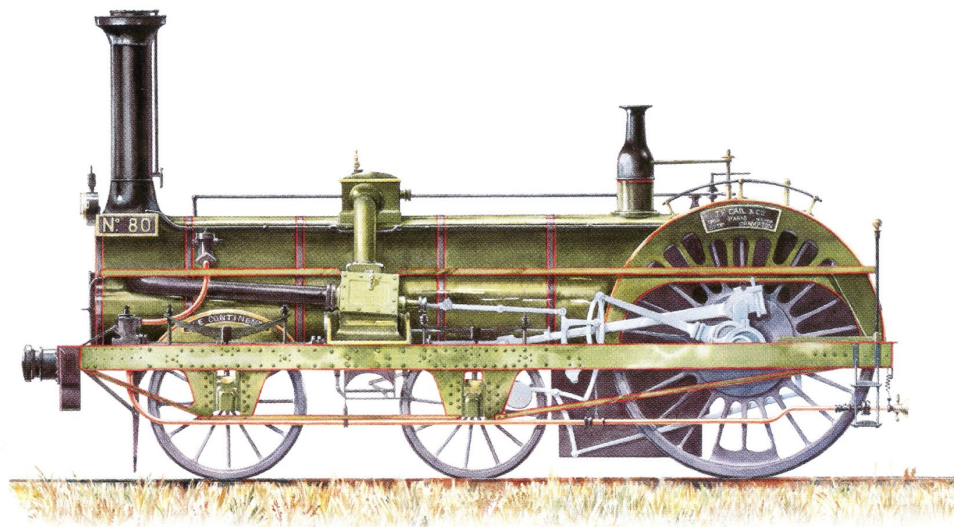
Для получения хорошего результата также важен способ группировки деревьев при размещении их на макете. Деревья всегда выглядят лучше, если образуют небольшие группы по три или четыре штуки, поэтому для небольших групп предпочтительно брать деревья, имеющие своеобразный характер. Чтобы воссоздать лесистую местность, надо собрать довольно много деревьев, но будет достаточно позаботиться о внешнем виде деревьев по краям.



16

Паровоз серии «Крэмптон» типа 2-1-0

Восточная железная дорога, Франция, 1852 год



20 июля 1890 года во Франции паровоз «Крэмптон» № 604 типа 2-1-0 с составом массой 157 т развил на магистрали Париж – Лион – Средиземноморье скорость 144 км/ч, став рекордсменом своего времени.

С ОСТРОВА НА КОНТИНЕНТ

Первый патент конструктор Томас Рассел Крэмптон, именем которого и назван паровоз, получил в 1842 году после нескольких лет ученичества у Дэниела Гуча на британской Большой Западной железной дороге (GWR). Через десять лет идею скоростного локомотива он воплотил в жизнь. Парадокс, но паровоз не получил признания на родине. Впервые его запустили в эксплуатацию на континенте, во Франции, Германии и Бельгии. Здесь он получил широкое распространение, а во Франции считался самым успешным локомотивом подобного рода.

№ 80

Самый прославленный из «Крэмптонов», «Континент», служил на линии Париж – Страсбург с 1852 по 1919 год, фактически открыв скоростное железнодорожное сообщение между двумя городами. Машина была

построена фирмой «Деронь, Кали и Ко» в Париже и, несмотря на свой довольно строптивый нрав, в течение почти 70 лет регулярно водила легкий скорый поезд из вагонов первого класса. Этот локомотив с серийным номером 80 за годы эксплуатации прошел расстояние, поражающее воображение, – 3 916 014 км.

ОПТИМАЛЕН ДЛЯ СКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ

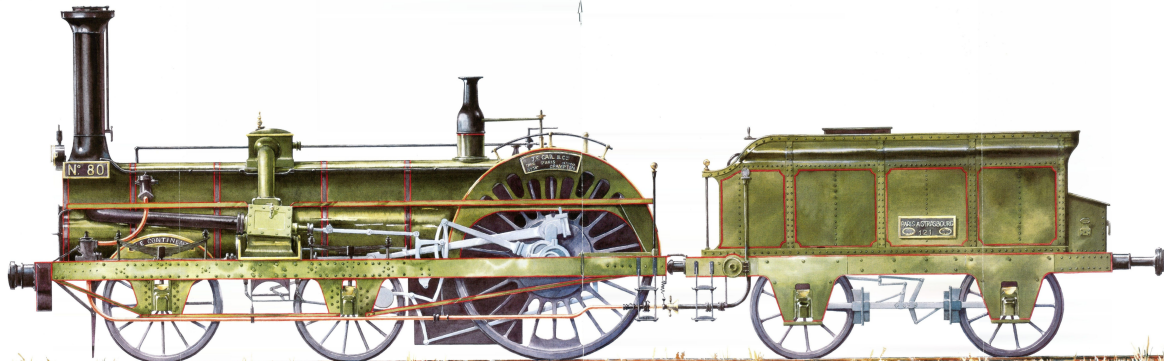
В основе конструкции паровоза Крэмптона – крупный котел и расположение ведущих колес сзади, в результате чего центр тяжести оказался под котлом, придав паровозу отличную устойчивость на кривых. Это сделало его особенно подходящей машиной для скоростных перевозок.

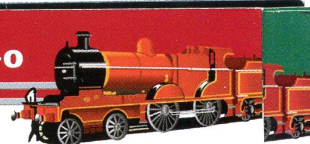
При эксплуатации «Крэмптонов» почти не возникало технических проблем, особенно надежны они оказались благодаря двум обстоятельствам. Во-первых, в вале двигателя применялись крупные формованные подшипники, а во-вторых, задние колеса на кривых катились по реборде отдельного рельса, что значительно снижало износ, передавая основную нагрузку на передние колеса, износ



Паровоз серии «Крэмптон» типа 2-1-0

Восточная железная дорога, Франция, 1852 год





которых не так важен, поскольку заменить их было гораздо проще. У «Крэмптонов» была лишь одна слабость – небольшое тяговое усилие. Это делало их пригодными для скоростного движения, но не позволяло тянуть тяжелый груз.

Найденные Крэмптоном остроумные решения оказали влияние на конструкции механизмов электрических локомотивов. Польза промежуточного шатуна или вращающегося вала между цилиндром и ведущими колесами или валами фактически полностью подтвердилась после смерти конструктора.

ОТ БАДЕНА ДО БОСФОРА

Можно с уверенностью утверждать, что в течение долгого времени во французском языке выражение «сесть на "Крэмптон"» означало «сесть на поезд»,

что свидетельствует о значимости для страны этой разработанной Крэмптоном машины. Отвечавший всем требованиям скоростных перевозок, этот локомотив трудился в Германии, Франции, Бельгии и Австрии, поэтому его долгие годы можно было увидеть практически на любой станции во Франции, а также от Бадена до Босфора.

Два экземпляра «Крэмптонов» сохранились до наших дней: «Континент», который экспонируется во французском Национальном железнодорожном музее в Мюлузе, и «Феникс» в Баденском депо, на котором много лет обучали начинающих машинистов. Копию еще одного такого же локомотива, только немецкого, который в свое время построили на фирме «Пфальцигер Маффай» для железных дорог Пфальца, сегодня можно увидеть в Нюрнбергском музее транспорта.

В погоне за скоростью

Скорость для любого вида транспорта – один из самых главных показателей. Поэтому самые быстрые локомотивы во все времена становились известными, и их рекорды навсегда оставались в истории железных дорог. Рекорд «Крэмптона» 1890 года стал последним зафиксированным и официально подтвержденным скоростным достижением среди паровозов в XIX веке.

В 1804 году первый в мире паровоз Ричарда Тревитика двигался по кольцу на испытательной площадке в Лондоне со скоростью 8 км/ч. В 1925-м «Локомоушн №1» отца и сына Стефенсонов на железной дороге Стоктон – Дарлингтон преодолел за час 24 км. В октябре 1829 года на Рейнхильских состязаниях в Великобритании на железной дороге Манчестер – Ливерпуль «Ракета» (этих же конструкторов) на горизонтальном прямом участке длиной 2,8 км развила скорость 38,6 км/ч, по другим данным – 46,6 км/ч. Только через 19 лет американская «Антилопа» приблизилась к 100 км/ч, развив 96,6 км/ч. Через два года английский локомотив «Грит Бритн» достиг отметки 125 км/ч. Однако в милях это было меньше 100, а как раз эти единицы были в ходу. И именно к скорости

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

Ввод в эксплуатацию:	1852 год
Производитель:	«Деронь, Кали и Ко», Париж
Заказчик:	Восточная железная дорога, Франция
Тяговое усилие, кг:	2290
Нагрузка на ось, т:	12,6
Цилиндры, мм:	400 × 500
Поверхность нагрева котла, м²:	98,4
Давление пара, кгс/см²:	4,2
Площадь колосниковой решетки, м²:	1,42
Диаметр ведущих колес, мм:	2500
Топливо, т:	7
Вода, м³:	7
Сцепной вес, кг:	12 400
Общий вес (без тендера), кг:	48 090
Общая длина, мм:	12 728

100 миль/ч (160,9 км/ч) стремились поколения железнодорожных инженеров. Эта скорость считается своеобразным рубежом между обычным и скоростным движением. Одиночный локомотив «Харикейн» («Ураган») смог так разогнаться в 1837 году на Большой Западной железной дороге в Великобритании. Но быстро водить составы начали только в XX веке. «Крэмптон», двигавшийся со скоростью 89,5 миль/ч, лишь немного не дотянул до заветного круглого числа.

Земмерингская железная дорога

Более 150 лет назад в Австрии Карл фон Гега создал первую в Европе горную железную дорогу.

Еще эрцгерцог Иоганн Австрийский подал идею сократить протяженность планировавшейся железнодорожной линии из Вены в Триест, проложив ее не по территории Венгрии вдоль отрогов Восточных Альп, а по горам через перевал Земмеринг. В 1841 году государственный деятель Карл Фридрих фон Кюбек отдал распоряжение о возведении магистрали, причем в 1842 году уже существовала железная дорога от Нижней Австрии до Глогница, а с 1844 года – от Штирии до Мюрццушлага. И лишь в 1854 году эти конечные точки связали.

КАК ПРОЕХАТЬ ЧЕРЕЗ ПЕРЕВАЛ?

С самого начала высказывались противоречивые мнения о том, как лучше преодолеть перевал Земмеринг. Многие считали, для этого непременно потребуется зубчатая или канатная железная дорога. После научной командировки в США инженер Карл фон Гега в 1844 году представил план пересе-

чения Земмеринга железной дорогой с гладкими рельсами. Отлично продуманная трассировка дороги и современный, разработанный с участием фон Гега паровоз должны были помочь преодолеть перевал. В 1848 году честолюбивый проект (не в последнюю очередь для снижения безработицы ввиду потрясших Европу мощных социальных волнений) был одобрен. Карл фон Гега возглавил строительство, и 17 июля 1854 года в рекордно короткий, всего лишь шестилетний срок первая ширококолейная горная железная дорога Европы была сдана в эксплуатацию. При этом тоннелей, виадуков и мостов из-за многочисленных ущелий и горных гребней, а также неожиданно сложных геологических условий пришлось возвести больше, чем планировалось.

ВСЕМИРНОЕ НАСЛЕДИЕ

Для своего времени строительство стало огромным достижением как с технической, так и с организаци-

▼ При строительстве Земмерингской железной дороги Карлу фон Гега не только удалось помирить тех, кто утверждал, что проложить железнодорожную линию через горный перевал невозможно, но и очень гармонично вписать трассу в ландшафт.





онной точек зрения, но также было связано и с большими потерями. В прокладке дороги принимали участие до 20 тыс. рабочих (около трети из них – женщины). Механизация практически отсутствовала, не хватало черного пороха, обладавшего меньшей по сравнению с изобретенным позднее динамитом взрывной силой, так что условия труда были тяжелые. В результате несчастных случаев 89 человек погибли, еще почти 1000 умерли от свирепствовавших в лагерях болезней, в первую очередь тифа и холеры.

В 1998 году железная дорога Земмеринг была объявлена объектом Всемирного наследия ЮНЕСКО как выдающееся достижение инженерного искусства XIX века. На вокзале Земмеринга возведен памятник Карлу фон Гега.

Красота горного района, по которому проходит дорога, привлекает сюда туристов и отдыхающих. Сегодня Земмеринг – популярный бальнеологический и горнолыжный курорт.

Местные горнолыжные и сноубордические трассы популярны не только благодаря красоте ландшафта. Они расположены на комфортной для

▲ Виадук Кальте-Ринне не самый высокий, но один из наиболее впечатляющих на трассе. Его арочные конструкции, насчитывающие от пяти до десяти пролетов, расположены в два яруса.

человека высоте (до 1350 м) и подходят даже для начинающих лыжников и детей. Кроме того, четыре трассы хорошо освещены вечером, и это добавляет катанию прелести. Для любителей беговых лыж тоже проложена лыжня – 12 км по самым живописным местам.

Однако и хорошо подготовленные спортсмены не будут обижены. Они могут осваивать сложные и крутые спуски с перепадом высот до 858 м, предназначенные для соревнований Кубка мира по горным лыжам, и трассу бордер-кросса, и довольно сложные спуски сноуборд-парка.

ГОРНЫЕ ЛОКОМОТИВЫ

При проектировании Земмерингской железной дороги для запланированных подъемов еще не было подходящих локомотивов, и в итоге пришлось специально разрабатывать соответствующую серию машин. Тендер-паровоз с осевой формулой 3-2-0 серии «Энгерт» мог тащить в гору состав весом до 140 т. И в последующие десятилетия Земмерингская железная дорога неизменно задавала новые стандарты австрийского локомотивостроения.

После электрификации в 1959 году по трассе пустили шестиосные локомотивы серии 1010. Однако они не оправдали ожиданий, и главную ставку сделали на предельно усиленные четырехосные. Основную нагрузку вплоть до 1980-х годов несли машины серии 1042 либо 1142. Сегодня наряду с эксплуатирующимися уже не один десяток лет локомотивами «Тиристор» серии 1044 трассу обслуживают машины семейства «Таурус». Сверх того, до 2006 года Земмерингская железная дорога была основной линией эксплуатации скорых моторных вагонов серии 4010.

ИНТЕРЕСНО

По преданию, на Земмерингской железной дороге обитают привидения. Говорят, что однажды коммерции советник Эйзенменгер ехал из Земмеринга в Вену, как вдруг в тоннеле Штейнера услышал за окном странный звук. Обернувшись, Эйзенменгер увидел за стеклом искаженное гримасой мертвенно-бледное лицо. Снаружи пытались открыть окно. Страшный призрак исчез, только когда поезд вышел из тоннеля. Эйзенменгер рассказал обо всем кондуктору. Тот ответил, что лицо в окне регулярно появляется в определенное время года и видел его не один советник. Скорее всего, является дух погибшего при строительстве тоннеля инженера. Версия для тех, кто в привидения не верит: возможно, это поселившееся в тоннеле семейство белых сов, и в определенное время года молодяк атакует поезда.



▲ Каменные конструкции органично вписываются в горный ландшафт Земмеринга.

ТЕХНИКА И ЛАНДШАФТ

При проектировании Земмерингской железной дороги Карл фон Гега заботился о гармоничном сочетании техники и природы. И действительно, в мире найдется немного горных железных дорог, настолько органично вписанных в ландшафт. Производящая сильное впечатление, захватывающая,

она извивается среди крутых отвесных скал, пересекает мосты и виадуки, 15 раз скрывается в тоннелях и каждые несколько сот метров открывает перед путешественниками новую удивительную панораму.

Земмерингская железная дорога преодолевает значительный, 457-метровый, перепад высот, хотя расстояние между двумя конечными точками по прямой составляет всего 21 км. Самая высокая точка – 896 м над уровнем моря. Длина трассы составляет примерно 41 км. В поперечных долинах возведено 16 виадуков, причем некоторые из них двухъярусные. Среди других инженерных сооружений – 15 тоннелей (самый длинный, 1512-метровый, тоннель – Новый Земмеринг) и 100 мостов. Виадуки и мосты выполнены преимущественно из камня, поскольку фон Гега металлические конструкции отвергал. Почти на 60 % протяженности крутизна равна 20 %, а иногда 25 %, что эквивалентно подъему в 1 м на 40 м пути. Лишь около половины (22,4 км) трассы составляют прямые, остаток (20,4 км) – поворотные участки с минимальными радиусами всего 190 м (не менее 16 % трассы).

ЧЕРЕЗ ТОННЕЛИ И МОСТЫ

Земмерингская железная дорога стала участком австрийской Южной железной дороги (Вена – Триест). Именно из Вены по ней добираются в знаменитый теперь курорт Земмеринг многие отдыхающие. От Глогница начинается высотный отрезок. Оттуда дорога, набирая высоту, следует практически по каждой поперечной долине. От Пайербаха поезд

КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Еще в 1980 году Австрийские федеральные железные дороги запланировали сооружение новой железнодорожной линии через перевал Земмеринг, которая будет идти полностью в тоннеле. В 1989 году проект был одобрен парламентом, но в 1992-м гражданские протесты привели к замораживанию строительства. Тем не менее в 1994 году работы возобновились, а в 1998-м их вновь прекратили под нажимом оппозиции в парламенте федеральной земли Нижняя Австрия. В 2005 году была предпринята еще одна попытка – теперь новый базовый тоннель планируют сдать в эксплуатацию в 2024 году.





▲ На высоте 962 м над уровнем моря, на вершине трассы, находится станция Земмеринг. После ввода железной дороги в эксплуатацию Земмеринг еще в XIX веке стал излюбленным местом летнего отдыха венцев. Сегодня он не менее популярный горнолыжный курорт.

► Челночный поезд с локомотивом серии 1142 исчезает в 439-метровом тоннеле Вольфсберг. Эти мощные электровагоны долгое время служили костяком тягового состава крутого горного участка.

идет практически в обратном направлении, только немного южнее, а после станции Айхберг вновь резко поворачивает на запад. После Клам-Шотвина трасса особенно впечатляет: три тоннеля и две галереи подряд. Поезд словно замирает посередине скальной стены. За Брайтенштайном над парой более узких поперечных долин переброшены виадуки Кальте-Ринне и Адлицграбен. Именно первый из них благодаря двухъярусным арочным пролетам превратился в узнаваемый и растрогающий символ Земмерингской железной дороги. После станции Вольфсбергкогель в основном остается лишь вспоминать впечатления от пройденного маршрута, прежде чем через вершинный тоннель попадешь в Земмеринг.



СКОРО В ВЫПУСКЕ 17:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Деревья, входящие в комплект поставки коллекции, снабжены подставкой в виде корней, которую легко приклеивать к макету.

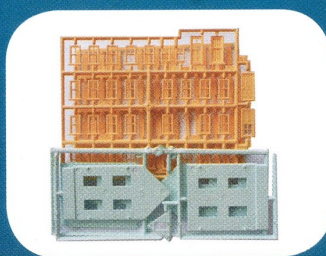
ЛОКОМОТИВЫ МИРА

Развитие железнодорожного транспорта началось в Китае лишь в последней четверти XIX века и основывалось в основном на импорте: 24 локомотива серии KF типа 2-4-2 были изготовлены английской компанией «Вулкан Фаундри».

ПОД СТУК КОЛЕС

Чтобы проложить более тысячи километров рельсов через пустыню, требовались исключительная настойчивость и организация.

С выпуском 17:



ПЕРВАЯ ЧАСТЬ ШКОЛЫ

НЕ ПРОПУСТИТЕ НИ ОДНОГО ВЫПУСКА!



www.electrotrain.ru