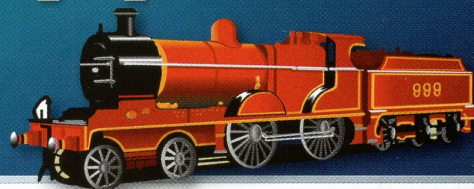


ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ

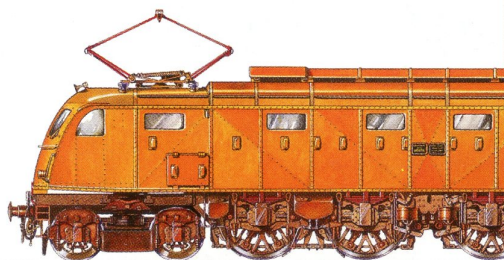
СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА



48



УСТАНОВКА ЖИВОЙ
ИЗГОРОДИ

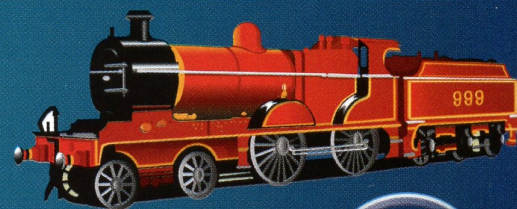


ЭЛЕКТРОВОЗ СЕРИИ Е 428
ТИПА 2-В₀-В₀-2



ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА
БЕРКАКИТ – ТОММОТ – ЯКУТСК

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



48

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3-5

Установка живой изгороди

Полученную с этим номером живую изгородь можно использовать, чтобы сделать дворик около белого коттеджа.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6-11

Электровоз серии E 428 типа 2-V₀-V₀-2

В 1934 году на рельсы итальянских железных дорог встал электровоз E 428, который развивал скорость 150 км/ч.

ПОД СТУК КОЛЕС

12-15

Железная дорога Беркакит – Томмот – Якутск

Амуро-Якутская железнодорожная магистраль (ЯМ) тянется на север от Транссиба, пересекая места, где издавна добывали золото.



РОССИЯ

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

Подписка

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

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

ДРУГИЕ СТРАНЫ

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

EAGLEMOSS COLLECTIONS

«Железная дорога в миниатюре» № 48

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 Эдишинз»

Адрес издателя и редакции:

ул. Николаямская, д. 26,

стр. 1-1а, г. Москва,

Россия, 109004,

тел.: (+7-495) 666-44-85,

факс: (+7-495) 666-44-87,

e-mail: collections@eaglemoss.ru

www.eaglemoss.ru

Главный редактор:

Павел Звонов

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибушен

Сервисиз»

Рекомендуемая цена: 299 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 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 и ответственный

за выпуск: Юлия Коваль

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, г. Минск, РБ, 220037,

тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии

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

Тираж: 15 500 экз.

Сдано в печать 25.06.2015

© 2015 Eaglemoss Ltd.

Право пользования принадлежит

ООО «Иглмоосс Эдишинз»

и ООО «Иглмоосс Эдишенз».

Иллюстрации:

3-5 © Macha Publishing;

6-10 © Club Internacional del Libro,

12 © Риа Новости; 13 © Olga

Anourina / Shutterstock.com, ©

ASB63/Shutterstock.com, © Фотобанк

Лори; 14 © ASB63/Shutterstock.com;

15 © Фотобанк Лори.

Издательство выражает

благодарность Даниелю

Сабатье за участие в коллекции.

Детали для сборки являются

неотъемлемой частью журнала.

Не продавать отдельно.

P921-N

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

12+

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

www.eaglemoss.ru



Установка живой изгороди

Сэтим номером вы получили уличный фонарь и четыре части живой изгороди. Установите фонарь там, где он особенно нужен. Например, у одной из парковок. Живая изгородь

пригодится, если вы не хотите использовать деревянный забор около сельских домиков. Сегодня мы расскажем, как можно ее смонтировать около белого коттеджа.



Материалы и инструменты

- Ножницы
- Клей ПВА



1

Приклейте одну часть живой изгороди вдоль дорожного проезда, слегка отступив от угла дома. Постарайтесь, чтобы ограждение повторяло изгиб проезжей части.



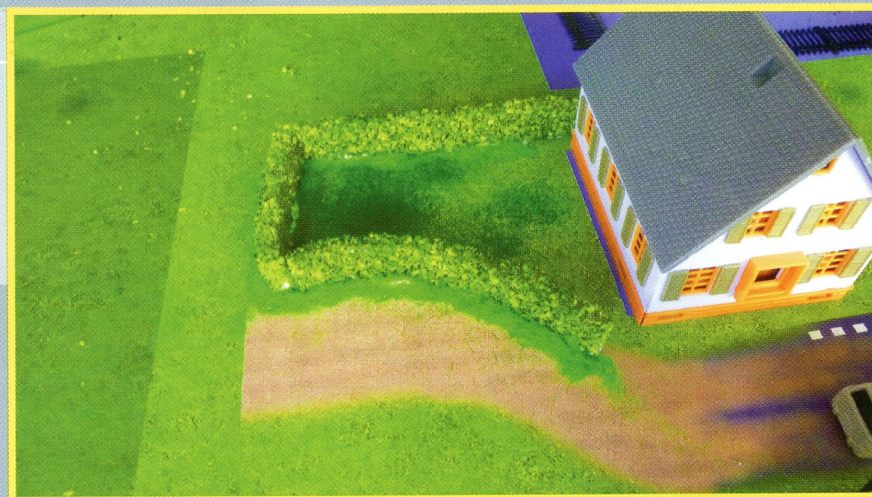
2

Отрежьте кусочек живой изгороди нужной длины и приклейте противоположную сторону ограждения. Она может быть прямой.



3

Измерьте расстояние между концами противоположных сторон ограды, отрежьте кусочек живой изгороди нужной длины и приклейте. У вас получился уютный дворик.





4

Подумайте, что вы хотите поместить на полянке, огороженной густыми кустами: цветы, кусты, деревья, садовую мебель или что-то другое. Придумайте и создайте сценку из жизни. Мы предлагаем разместить во дворе цветущие кусты и поставить скамью. Получится удобный уголок для отдыха.



ОБЩИЕ СОВЕТЫ

Как изготовить цветущие кусты, вы можете вспомнить, заглянув в номер 18 нашей коллекции.



48

Электровоз серии Е 428 типа 2-В₀-В₀-2

Государственные железные дороги Италии, 1934 год



Электрификация итальянских железных дорог началась в 1912 году, когда после испытаний на линиях Вальтеллина и на перевале Джови было принято решение использовать трехфазный переменный ток. И хотя в мире после серии проведенных между 1925 и 1934 годами экспериментов перешли на постоянный ток, в Италии по-прежнему оставались верны трехфазному переменному.

ИТАЛЬЯНСКИЕ СТАНДАРТЫ

Главным аргументом в пользу перехода на постоянный ток стала короткая, длиной 63 км, линия между Беневенто и Фоджа в Южной Италии. В конце концов в 1928 году Управление разработки локомотивов, официальный орган, устанавливавший нормы для производителей, раз и навсегда задал новые критерии, действующие и по сей день.

Еще одним новшеством на железных дорогах Италии стала стандартизация конструкции подвижного состава. Электровозы делились на пять различных серий: Е 326, Е 424, Е 428, Е 626 и Е 636. Эта стандартизация обеспечила высокую мобильность техники, удешевление стоимости ее производства и инфраструктуры, необходимой для ее функционирования.

ПЕРВЫЕ СКОРОСТНЫЕ ЛИНИИ

В 1934 году первыми по новой скоростной линии Болонья – Флоренция пошли локомотивы Е 326. Недавно построенный почти 20-километровый и также электрифицированный Апеннинский тоннель сократил путь на 35 км по сравнению со старым маршрутом, который шел через горные перевалы. Тоннель был сразу рассчитан не на паровозы, применение которых, безусловно, вызвало бы проблемы видимости, а на электровозы. В том же году пустили поезда на электрической тяге от Рима до Милана.

СОЧЛЕНЕННЫЙ ЭЛЕКТРОВОЗ

Вскоре на смену первоначально избранной модели пришли электровозы Е 428. На первый взгляд, ничто не выдает того, что это сочлененный локомотив, поскольку кузов скрывает находящуюся под ним конструкцию. Для улучшения управляемости электровозы оснастили двумя отдельными двухосными тележками спереди и сзади и четырьмя независимыми приводными осями. Машины были оборудованы парой двигателей на каждой оси, то есть в общей сложности восьмью соединенными последовательно моторами, работающими от тока напряжением 1500 В, и развивали суммарную мощность 470 л. с. Питались

Электровоз серии Е 428 типа 2-В₀-В₀-2

Государственные железные дороги Италии, 1934 год





они от контактной сети, подававшей электрический ток напряжением 3000 В. Электродвигатели соединялись с осями гибкой трансмиссией. Электровозы могли развивать скорость 150 км/ч. Однако на предельной скорости они вели себя на рельсах слишком резко, поэтому на практике работать в подобном режиме было небезопасно. На скорости 130 км/ч они функционировали весьма стабильно.

ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

Модель 428 показывает отличные результаты на протяжении всего периода своей эксплуатации с момента вступления в строй в 1934 году в компании государственных железных дорог Италии. Большая часть локомотивов серии Е 428, в общей сложности 241 единица, продолжают свою службу и сегодня, хотя их сняли с главных магистралей и перевели на второстепенные участки.

Первая рабочая линия локомотива Е 428, Болонья – Флоренция, продолжает действовать и теперь, но по ней ходят грузовые и обычные пассажирские составы. А вот современные высокоскоростные поезда идут по другому маршруту, который почти полностью состоит

из тоннелей. Их девять, и на них приходится 73,8 км, тогда как расстояние между городами – 78,5 км. Хотя под землей не полюбуешься пейзажами из окна, зато поездка занимает лишь 37 минут.

Сегодня в Италии между крупными городами курсируют по скоростным линиям несколько типов поездов. Самый быстрый из них, развивающий скорость 360 км/ч, – Красная Стрела (Frecciarossa). Она ходит по маршрутам: Турин – Милан – Болонья и Флоренция – Рим – Неаполь – Салерно. Чуть медленнее, до 250 км/ч, идет Серебряная Стрела (Frecciaargento), соединяющая Рим, Венецию, Верону, Бари, Лечче и Реджо Калабрия. Скорость Белой Стрелы (Frecciabianca) не превышает 200 км/час, она обслуживает линии Милан – Венеция, Удине, Триест, а также местные линии побережья Адриатики, Бари и Лечче. Поезда типа Стрела Евростар связывают Италию с соседними странами.

Региональные и местные поезда ходят по обычным железнодорожным путям, останавливаются в каждом населенном пункте или вокзале и только на отдельных участках разгоняются до 150 км/час.

Колеса ЛОКОМОТИВОВ

Наряду с двигателями немаловажным элементом в совершенствовании локомотивов была конструкция колес. Они играют жизненно важную роль в стабильности машины и преобразовании генерируемой двигателем мощности в движение. В первом паровозе «Ракета» Стефенсона, например, колеса были сделаны из дерева и имели железный обод. Со временем, особенно когда вес и скорость начали быстро возрастать, стало ясно, что гораздо безопаснее применять более прочные материалы (железо и сталь). Наиболее часто применяли металлические колеса без шин. Другой широко распространенный вариант – так называемые упругие колеса, с центральным металлическим кругом, обрамленным слоем твердой резины.

Появились колеса различной конструкции. Например, с не радиальными колесными дисками, где центр между двумя дисками с целью снижения веса без уменьшения прочности обычно оставался полым.

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

Ввод в эксплуатацию:	1934
Ширина колеи, мм:	1435
Нагрузка на ось, т:	16,5
Тяговое усилие, кН:	215
Привод (трехфазный постоянный ток), В:	3000
Питание:	Контактная линия
Мощность двигателя, л. с.:	470
Максимальная скорость, км/ч:	150
Сцепной вес, кг:	74 000
Общий вес, кг:	135 000
Общая длина, мм:	19 000

Наиболее распространенный их тип – колеса американского происхождения, называвшиеся «бокспок». Однако были и другие модели, например ВВВ или колеса типа Скаллина.

Не менее важен размер колес. Он постепенно сокращался у паровозов и продолжил уменьшаться с появлением электрической и дизельной тяги.

Железная дорога Беркакит – Томмот – Якутск

Идея соединить Транссибирскую магистраль с городом Якутск возникла еще в конце XIX века. Реальное строительство началось почти через 100 лет и шло с большими перебоями. Но есть надежда, что вскоре оно будет завершено.

Собственно, основная часть линии уже построена. Рельсы проложены до станции Нижний Бестях на правом берегу Лены. Осталось возвести мост через реку – и столица Республики Саха получит круглогодичную связь с миром. Пока же в Якутск можно попасть так: летом – паромной переправой, зимой – по льду, а весной и осенью – только по воздуху. Однако вопрос с мостом очень проблематичен, как и когда он будет решен, пока не ясно.

БУДЕТ ЛИ МОСТ?

Вопрос о возведении моста до сих пор в процессе обсуждения. Предлагается построить совмещенный (железнодорожный и автомобильный), или только автомобильный, или даже проложить тоннель под рекой. Все дело в том, что Лена – река мощная и с очень непростым характером. Весной здесь бывает бурный ледоход и крупные

заторы, во время паводков вода поднимается до 18 м и затопливает большие территории. Строительство моста в таких условиях потребует сложных инженерных решений. В мире еще нет аналогов сооружений в такой местности, и специалисты пока не могут просчитать все последствия подобного строительства. Однако оно включено в федеральные и региональные программы развития.

НЕУДАВШИЕСЯ ПОПЫТКИ

Вернемся к началу. Еще задолго до того, как началось строительство первого участка – от станции Бамовская (на Транссибирской магистрали) до Тынды (на Байкало-Амурской магистрали, БАМе), существовали разные проекты, принимались решения и даже начиналась прокладка линии.

В 1904 году французский предприниматель Лоик де Лобель предложил грандиозный план:

▼ Укладка первого звена полотна.
Участок строительства
830-километровой
сибирской магистрали
Беркакит – Томмот – Якутск.





соединить Сибирь и Аляску. Железная дорога прошла бы от Транссиба, через Якутию, Чукотку и Берингов пролив. Правительство России отклонило это предложение. Но вопрос о строительстве железной дороги в Якутию регулярно обсуждали: в 1906, 1912, 1931 годах. Однако мешала то Русско-японская война, то Первая мировая, то Вторая. В 1940–1941 годах даже уже проложили часть ветки между Бамовской и Тындой, но в 1942 году пути разобрали и материал отправили на строительство более актуальной Волжской рокадной дороги.

▲ Новая железная дорога соединит Якутск с внешним миром.

НЕЛЕГКИЙ ПУТЬ НА СЕВЕР

В 1972 году строители вновь вернулись на тот же участок между двумя крупными магистралями из центра на Восток. На этот раз помех не возникло, и через два года между Бамовской и Тындой пошли поезда. Линию потянули дальше на север, и в 1979 году по участку Беркакит – Тында отправились грузовые поезда. В основном с углем из Нерюнгринского разреза, по 700 вагонов ежедневно. Через год началось и пассажирское движение.

В следующий период строительство хоть и не отменили совсем, но шло оно чрезвычайно туго, с постоянными остановками. Если вспомнить, какие трудности испытывала страна в последние два десятилетия XX века и в начале XXI-го, удив-

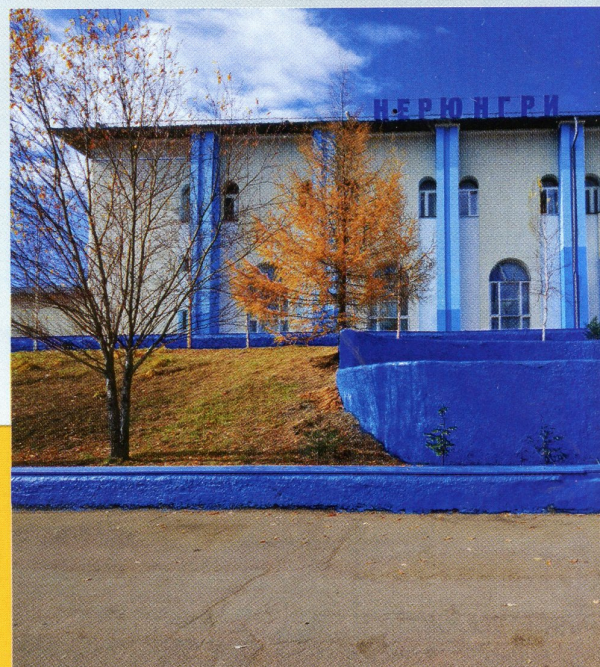
ляться не приходится. Только в 2005 году открылось пассажирское и грузовое движение от Беркакита до станции Томмот. В 2011-м было торжественно уложено «золотое звено» на станции Нижний Бестях, в 2012-м открыт вокзал, в 2014-м началось движение поездов, пока только грузовых.

Безусловно, не только политические и экономические причины замедляли прокладку дороги. Климатические и геологические условия в Якутии чрезвычайно осложняют любые работы. Температура здесь колеблется от -50°C зимой до $+30^{\circ}\text{C}$ летом, путь преграждают то горы, то реки. Например, на участке от Беркакита до Томмота пришлось возвести 159 мостов и проложить 187 водопропускных труб.

► Железнодорожный вокзал в Нерюнгри.

КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Самая главная особенность местности – вечная мерзлота. На всем маршруте много так называемых ледовых комплексов – ледяных жил. В связи с этим перед проектировщиками и строителями стояли сложнейшие инженерные задачи. Например, там, где мерзлота подступает особенно близко к поверхности, возникает опасность размораживания почвы вокруг строительных конструкций. Приходилось монтировать специальные установки для сохранения низких температур основания дороги. В процессе строительства даже было написано несколько научных работ о сохранении вечной мерзлоты.





▲ Поезд через реку Байкал-Амур.

ПОДСЧИТАЛИ – УДИВИЛИСЬ

Тем не менее когда эксперты подсчитали, оказалось, что скорость строительства линии Беркамит – Томмот – Нижний Бестях была скорее ударной, а вовсе не медленной. Она сопоставима с темпами возведения БАМа и превышает многие сегодняшние показатели. В среднем за год на трассе в Якутии укладывали 123 км. Для сравнения: скорость строительства ветки Нарын – Лугокан на юго-востоке Забайкалья – 57 км в год, а дороги в Сочи – 12.

Другой удивительный факт: цена километра железной дороги в Якутии составляет около 110 млн рублей, тогда как на других современных трассах, которые прокладывают в местах с менее сложными природно-климатическими и инженерно-геологическими условиями, она бывает до 250 млн.

ЧЕРЕЗ СТАНОВОЙ ХРЕБЕТ

Хотя официально трасса Беркамит – Томмот – Якутск имеет статус строящейся, часть пути по этому суровому, но прекрасному краю уже можно совершить в пассажирском поезде.

От Москвы до станции Сковородино в Амурской области прямой поезд идет всего четыре дня. Здесь пересекаемся на поезда, которые идут в обратном направлении, из Хабаровска или Баговещенска. Через 32 км, не доезжая маленькой станции Бамовск, поезд поворачивает на Амуро-Якутскую железнодорожную магистраль (ЯАМ), куда мы и стремились попасть. Линия однопутная, неэлектрифицированная. На всем протяжении состав будут вести тепловозы. Отсюда АЯМ идет на север, стыкуется с БАМом около Тынды, продолжается по нему на северо-восток 27 км, а у станции Бестужево поворачивает на север, в Якутию. На этом участке

линия пересекает Гилую – недлинную, но быструю реку, русло которой образует узкий каньон. Если отправиться вверх по течению, то можно выйти к истокам реки на южном склоне Станового хребта. Но поезд ныряет в Нагорный тоннель и появляется вновь на свет через 1300 м.

Здесь, в горной Южной Якутии железная дорога пересекает многочисленные реки, которые берут начало на северном склоне Станового хребта. Среди них Иенгру и Чульман. Первая известна месторождениями золота. На берегу второй находится город Нерюнгри, в котором есть пассажирский вокзал. Это прямоугольное двухэтажное здание было бы совсем непримечательным, если бы его не пересекали снизу доверху двойные лопатки (вертикальные плоские выступы стены), которые к тому же покрашены в ярко-синий цвет. Подпорную стенку между двумя ветвями лестницы, ведущей к вокзалу, украшает панно явно местной тематики: с оленями, санями и фигуркой эвенка – коренного жителя Якутии.

РЕКА ХАРИУСОВ

Нерюнгри – второй по величине после Якутска город в Якутии. Его название с эвенкийского переводится как «река хариусов». Но все-таки не рыба манила сюда первопроходцев. В конце XIX века в этих местах работали золотоискатели, в середине XX – геологоразведочные партии, и в 1960-х началась добыча угля. Она и стала основным занятием населения, на этом и вырос город. За 9 км до Нерюнгри поезд проходит поселок Беркамит. Он возник как раз благодаря трассе. Здесь находится депо, и все немногочисленное население занято в основном на железной дороге.



ИНТЕРЕСНО

В 1925–1926 годах в Томмоте работал будущий знаменитый исследователь Арктики Иван Дмитриевич Папанин. Уроженец Севастополя, необразованный, но активный и сообразительный юный революционер с юга России попал в Якутию по срочному заданию: нужно было построить первую в этих местах, мощную по тем временам радиостанцию. Папанин был заместителем начальника строительства. Благодаря его расторопности и упорству строительные работы закончили за год, хотя срок был два. Позднее Папанин признавался, что именно с этого случайного якутского задания началась его «северная повесть». Он писал: «За год работы в Якутии я и не заметил, как из жителя юга превратился в убежденного северянина. Север — совершенно особая страна, забирает человека без остатка. Север завораживает. Ослепительно белые снега, безграничные просторы. Буйная короткая весна, светлые ночи. Непуганый мир животных и птиц. . . Выйдешь утром — краски чистые и ясные. Позднее я увидел такие на картинах Рериха и Рокуэлла Кента».

ОТ ЗОЛОТА ДО УРАНА

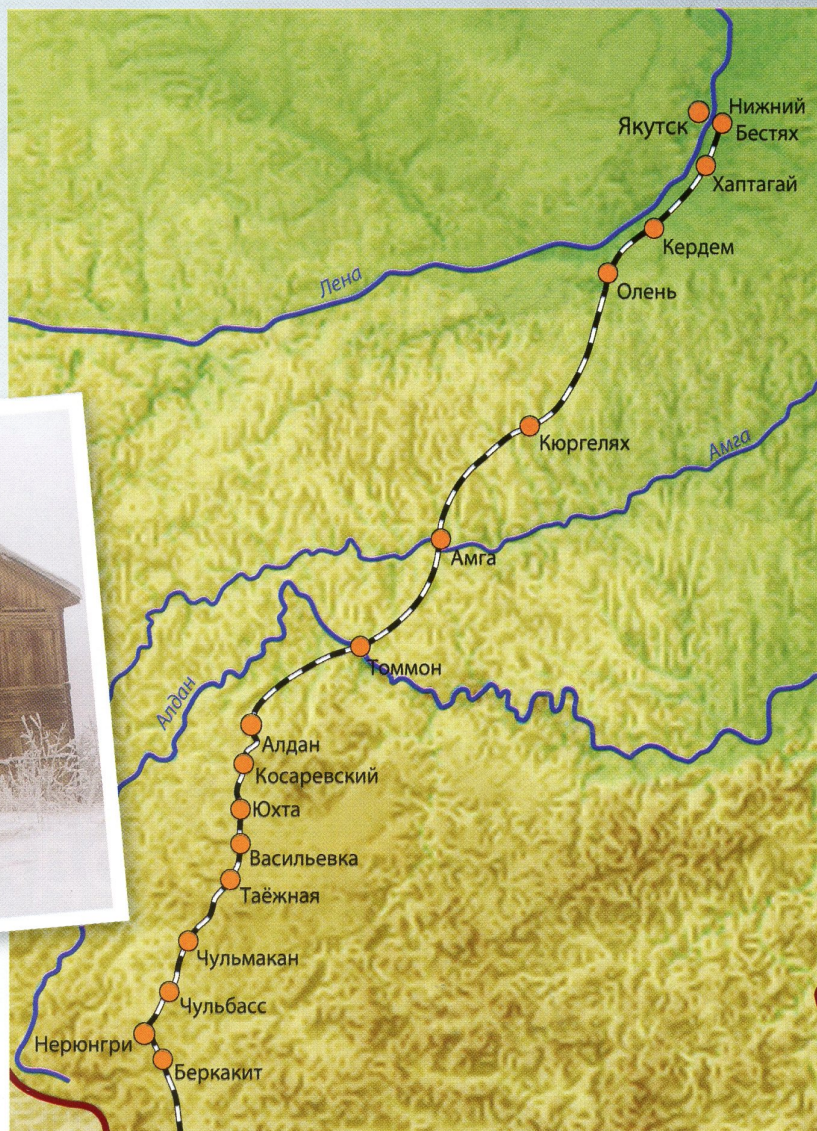
К северу от Нерюнгри железная дорога пересекает Алданское нагорье и, остановившись на мину-ту-другую еще на девяти крошечных станциях, прибывает в Алдан. Здесь располагается управление компании «Железные дороги Якутии». Однако город появился и даже был официально основан значительно раньше, чем сюда дотянулись рельсы. В 1924 году вольный старатель М. П. Тарабукин, с небольшой артелью добывавший здесь золото, встретился у ручья Незаметного с латышом В. П. Бертин и его трудовой артелью. Объединившись, они заложили прииск и поселок Незаметный. В 1932 году он получил статус города, а еще через несколько лет и новое имя — Алдан. Золотодобыча так и осталась основой экономики городка.

Еще в 80 км на север — конечная станция пассажирских поездов — городок Томмот. Он возник на

берегу реки, в густом сосновом бору одновременно с соседом — Алданом. Томмот развивался как место отдыха золотодобытчиков, затем как транспортный центр. С 2010-х годов в 30 км от Томмота началась добыча урана в уникальной Эльконской группе месторождений.

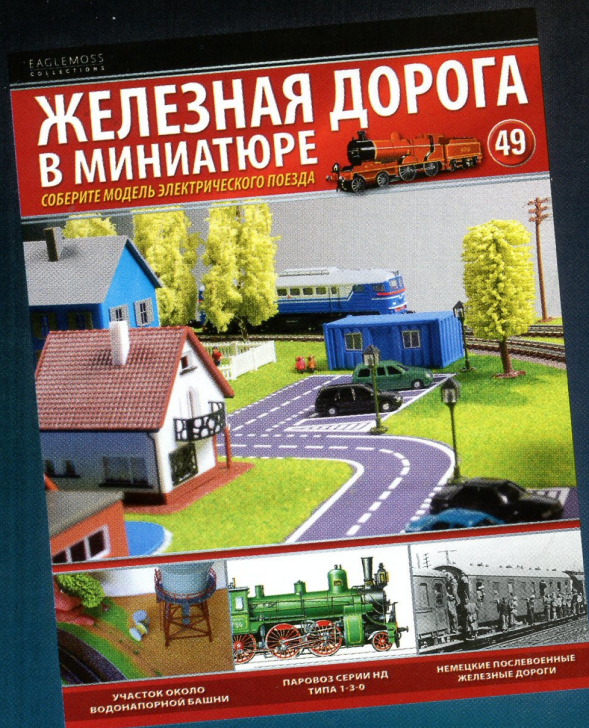
ПАССАЖИРЫ ПРОИГРЫВАЮТ

К северу от станции Томмот находится мост через реку Алдан — самый длинный на Амуро-Якутской магистрали. Еще одна крупная река на пути железной дороги — Амга. Ее поезд тоже пересекает по внушительному мосту. Возле поселка Кердем дорога выходит на берег Лены и идет вдоль реки до конечного на сегодня пункта — Нижний Бестях. Но весь этот участок, более 400 км, доступен пока только грузовым поездам. По плану, пассажирское движение здесь откроется в лучшем случае в 2016 году.



▲ Температура зимой в Якутске достигает порой минус -50°C .

СКОРО В ВЫПУСКЕ 49:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Расположите две катушки около водонапорной башни и закончите оформление этой части макета.

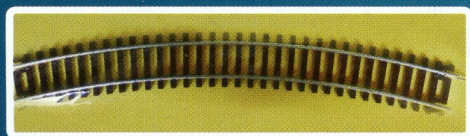
ЛОКОМОТИВЫ МИРА

Крушение царского поезда в 1888 году ускорило принятие решения о разработке нового паровоза для курьерских поездов – серии НД.

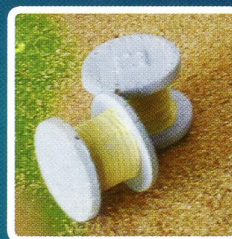
ПОД СТУК КОЛЕС

После Второй мировой войны на немецкую железнодорожную компанию «Рейхсбан» обрушилась лавина пассажиров, и только время изменило ситуацию.

С выпуском 49:



8-й УЧАСТОК ПОВОРОТНОГО РЕЛЬСОВОГО ПУТИ



КАТУШКИ

НЕ ПРОПУСТИТЕ НИ ОДНОГО ВЫПУСКА!

