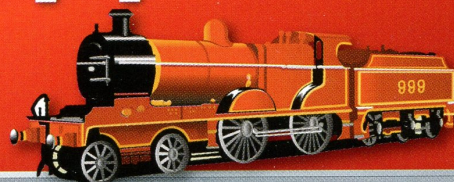
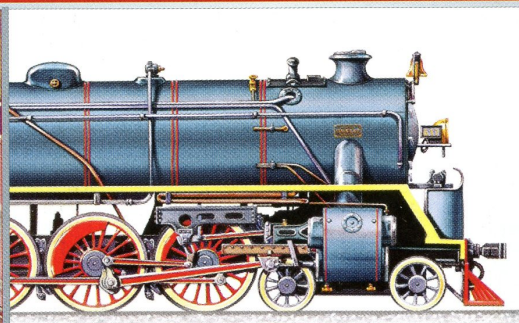
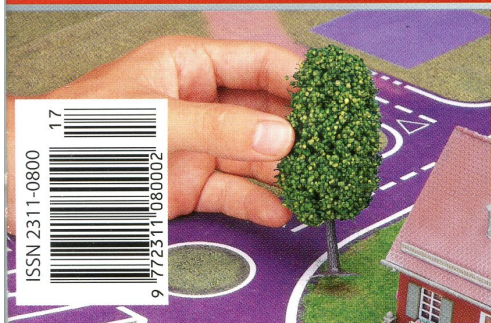


ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА



17

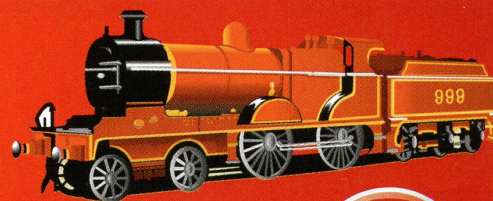


КРЕПЛЕНИЕ ДЕРЕВЬЕВ

ПАРОВОЗ СЕРИИ КР
ТИПА 2-4-2

ЗАКАСПИЙСКАЯ
ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



17

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3-5

Крепление деревьев

Закрепить деревья на макете можно разными способами. Выберите самый подходящий на ваш взгляд.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6-11

Паровоз серии KF типа 2-4-2

Среди первых китайских магистралей, связывавших горнодобывающие районы и порты, была железная дорога Кантон – Ханькоу, для которой изготовили паровоз KF.

ПОД СТУК КОЛЕС

12-15

Закаспийская железная дорога

Проложить железную дорогу среди песков пустыни и в окружении враждебных племен было непросто, но это сделали быстро и качественно.



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 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.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» № 17

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. Никольская, 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: 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 «Іглмоосс 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:
Наталья Павловская
Ответственный за выпуск:
Юлия Свиридюк

Распространение:
ООО «Бурда Дистрибьюшен», г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92

Казахстан
Распространение:
ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Республика Беларусь
Импортер и дистрибьютер:
ООО «РЭМ-ИНФО», переулок Козлова, д. 7, г. Минск, РБ, 220037, тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии
Univest Print
ООО «Унівест Прінт»
01054, г. Київ, м. Заставки, 44 Б

Тираж: 54 400 экз.
Сдано в печать: 20.11.2014 г.

© 2015 Eaglemooss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Іглмоосс Едішінз» и ООО «Іглмоосс Едішінз».

Иллюстрации:
3-5 © Club Internacional del Libro, Curato Oscuro Fotografos;
6-10 © Club Internacional del Libro; 12-13 из частного архива, 13-14 © Фотобанк Лори; 15 © РИА Новости.

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



Крепление деревьев

С этим выпуском вы получили первую часть школы. Вторую и третью части вы получите с номерами 18 и 19, а инструкция по сборке будет представлена в номерах 19–21. Вы сможете приступить к сборке школы после получения всех деталей.

При расстановке деревьев на макете вы можете расположить их по своему вкусу. На наш взгляд, лучше закрепить их стационарно с помощью клея, предварительно тщательно выбрав для каждого дерева подходящее место. Прикреплять дополнительные деревья, которые вы сделали сами, можно по-разному.



Инструменты и материалы

- Суперклей «Момент»
- Плоскогубцы
- Дрель, шило
- Пинцет



1

Деревья, входящие в комплект поставки коллекции, для простоты крепления снабжены подставкой в виде корней, так что их нетрудно приклеить к макету. Нанесите немного клея снизу на подставку, сильно прижмите ее к макету и держите, пока клей не высохнет. Искусственная трава не вызовет никаких проблем: подставка хорошо приклеится к траве, если взять достаточно клея.



2

Деревья, ствол которых свит из проволоки, можно прикреплять к макету с помощью этого же материала. Дрелью или шилом сделайте отверстие в макете и вставьте в него конец ствола. Будет надежнее, если в отверстие капнуть суперклея. Держите дерево вертикально, пока клей не высохнет.



3

Деревья из натуральных веток или сухих цветов можно «посадить», вставив ствол в просверленное в макете отверстие. Можно предварительно воткнуть в ствол снизу металлический штырек или небольшую иглу (используйте плоскогубцы, чтобы отломить ее острый конец). Тогда ваши посадки будут съемными. Но все-таки надежнее использовать клей: смажьте им ствол или конец иглы и прочно закрепите в отверстии.





4

Создание групп деревьев потребует от вас большой аккуратности. «Сажая» каждое новое дерево в рощице или саду, держите ствол пинцетом, чтобы не повалить рядом стоящие деревья.



ОБЩИЕ СОВЕТЫ

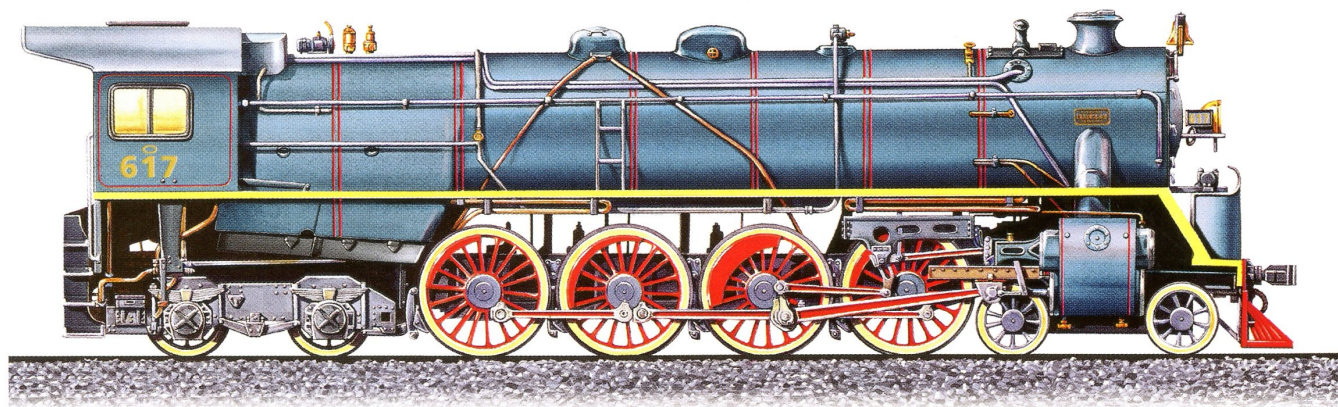
Обратите внимание, что для укрепления железнодорожных путей обычно делают лесополосу, поэтому не забудьте «посадить» ряд деревьев вдоль своей железной дороги. Кроме того, вы можете благоустроить территорию школы, детали для сборки которой вы получите с номерами 19–21. Для этого вы можете использовать деревья, изготовленные по инструкциям, представленным в номерах 15 и 16.



17

Паровоз серии KF типа 2-4-2

Китайское министерство железных дорог, 1935 год



Первая в Китае железная дорога появилась в 1876 году в восточной провинции Цзянсу. Однако всего через месяц из-за протестов населения ее пришлось закрыть. Учитывая негативный опыт первых попыток сооружения железных дорог и низкий уровень экономического развития страны, не приходится удивляться, что даже в 1930 году, когда во всем мире железнодорожный транспорт стал обычным явлением, в Китае насчитывалось всего 16 тыс. км магистралей и практически отсутствовала промышленность.

ТЯЖЕЛЫЙ, НО МОЩНЫЙ

Среди немногочисленных магистралей, в первую очередь связывавших горнодобывающие районы и порты, была и железная дорога Кантон – Ханькоу. Специально для нее инженер Кеннет Кантли разработал паровоз серии KF с осевой формулой 2-4-2. Крутые уклоны и извилистый путь определили характеристики двигателя, который должен был отвечать строгим техническим требованиям к тяговому усилию и обеспечивать возможность локомотива не просто преодолеть сложный маршрут, но и поддерживать на нем значительную среднюю скорость. Кантли, работавший с 1931 по 1938 год техническим консультантом

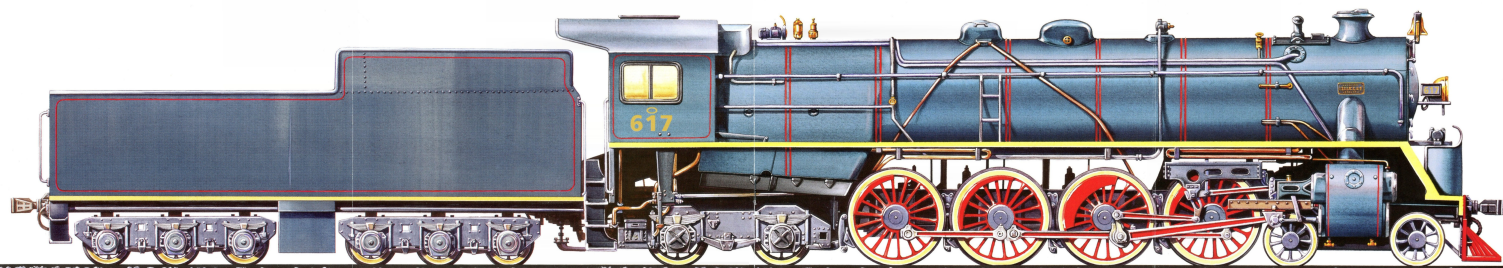
британского Министерства путей сообщения, трудностей не испугался и создал отличный локомотив, ставший одним из лучших в Китае. В машине были использованы самые передовые технические достижения, например механический углеподатчик. Ни один кочегар не мог подавать в топку необходимое для этого локомотива огромное количество угля (около 3,8 тонны в час). Еще одной исключительной деталью этого локомотива (которой оснащались не все модели) был размещенный на передней колесной тележке тендера вспомогательный двигатель, благодаря чему сцепной вес локомотива возрос на 3479 кг, достигнув 14 923 кг и значительно превзойдя первоначально заданное для Кантли значение в 14 515 кг.

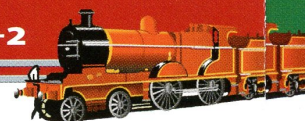
ПАРОВОЗ ЗА СЧЕТ РЕПАРАЦИЙ

Локомотив неразрывно связан с историей Китая. Проектирование и постройка паровоза финансировались за счет репараций, которые китайские власти выплачивали западным державам за ущерб, нанесенный им на территории страны народным восстанием «боксеров», или ихэтуаней. Эти тайные организации состояли преимущественно из ремесленников и крестьян, убивавших миссионеров и иностранных послов в знак протеста против

Паровоз серии КФ типа 2-4-2

Китайское министерство железных дорог, 1935 год





растущего западного вмешательства в жизнь Китая. В годы войны с Японией и Второй мировой войны власти предприняли все возможное, чтобы локомотивы серии KF не попали в руки японцев и не разделили печальную судьбу всей железнодорожной инфраструктуры. Поэтому в ходе Второй мировой войны было утрачено лишь 7 из 24 имевшихся локомотивов. Несмотря на внедрение тепловозов, многие локомотивы серии KF продолжали работать на второстепенных линиях вплоть до начала 1980-х годов.

ИМПОРТНЫЕ ЛОКОМОТИВЫ

Развитие железнодорожного транспорта началось в Китае лишь в последней четверти XIX века и основывалось в основном на импорте, а не на

отечественном производстве машин и объектов инфраструктуры. Не исключением были и локомотивы серии KF, поскольку все 24 машины были произведены компанией «Вулкан Фаундри» в британском графстве Ланкашир. Построенный паровоз превзошел все ожидания и прекрасно соответствовал всем необходимым техническим условиям, заданным как сложным рельефом региона, так и огромными расстояниями, которые он мог преодолеть.

Свое нынешнее название локомотив получил спустя много лет после изготовления, уже во времена коммунистического правления, тогда же локомотивам серии дали новые номера: от 1 до 24. В настоящее время паровоз № 7 выставлен в Национальном железнодорожном музее Великобритании в Йорке.

Великие державы и железнодорожная экспансия

Итак, за исключением промышленно развитых стран, строительство первых железных дорог велось с опорой на импорт локомотивов и инженерного оборудования из Великобритании.

Когда в 1853 году Большая Западная железная дорога открыла свою первую линию на полуострове Индостан, по ее рельсам курсировал локомотив «Вулкан» типа 1-2-0, изготовленный в городе Ньютон-ле-Уиллоу. Введенную в эксплуатацию в 1886 году железную дорогу в малазийском штате Перак обслуживал локомотив серии T типа 0-3-0 также английской компании – «Рансомс энд Рапир». Британское влияние в Японии началось с постройки в 1872 году первой железной дороги, через несколько лет после открытия которой колониальные учреждения распространились по всем островам.

Дальнейшими примерами могут послужить Африка или Южная Америка. Южноафриканскую железную дорогу открыл такой известный локомотив, как «Натал», изготовленный в английском Лидсе. Первый локомотив Уганды – серии T типа 1-2-0 – был построен в Шотландии и уже эксплуатировался на Индийских железных дорогах. В других регионах

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

Ввод в эксплуатацию:	1935
Конструктор:	Кеннет Кантли
Изготовитель:	«Вулкан Фаундри», Ланкашир, Великобритания
Заказчик:	Китайское министерство железных дорог
Тяговое усилие, кг:	16 380
Нагрузка на ось, т:	17,5
Цилиндры, мм:	(2) 540 × 750
Поверхность нагрева котла, м²:	278
Пароперегреватель, м²:	100
Давление пара, кгс/см²:	15,5
Площадь колосниковой решетки, м²:	6,4
Топливо, т:	12
Вода, м³:	30
Сцепной вес, кг:	68 040
Общий вес, кг:	195 955
Общая длина, мм:	28 410

проектирование и строительство железных дорог вели другие страны. Так, в Алжире первую железнодорожную линию построили французские колонисты. Влияние Соединенных Штатов Америки распространилось на весь Американский континент: заводы компании «Балдвин» в 1854 году поставили первые локомотивы в Бразилию и Мексику.

Закаспийская железная дорога

Закаспийскую железную дорогу от Узун-Ада до Самарканда длиной 1435 км, построенную всего через 35 лет после открытия первой в России магистрали, воспринимали как чудо.

Действительно, казалось совершенно нереальным проложить рельсы по дикой безводной пустыне, где царят жара и песчаные бури, да еще в окружении враждебно настроенных туркменских племен. Однако это произошло. Поезда пошли, и Закаспийская железная дорога решила не только экономические, но и политические проблемы региона.

ДОРОГА И ПОЛИТИКА

Присоединение Средней Азии к России во второй половине XIX века было необходимо не только для укрепления экономических позиций в регионе: бассейны рек Аму-Дарьи и Сыр-Дарьи были естественным продолжением русского волжского речного и морского путей, а Притяньшаньский край был неразрывно связан с Сибирью. Это являлось также средством для улучшения стратегического положения России. Дело в том, что тогда же в этом регионе стремились укрепить свои позиции англичане. Якобы защищая Индию от «русской угрозы»,

они готовились к захвату Афганистана и Средней Азии. Только прочное обоснование России в Закаспийском крае могло сорвать эти планы. Однако предпринятая в 1879 году для присоединения Туркмении к России экспедиция закончилась неудачей. В июне 1880 года правительство приняло решение проложить железную дорогу от Михайловского залива до Кизыл-Арвата, чтобы во второй экспедиции обеспечить русские войска продовольствием, боеприпасами и транспортом.

Первый участок длиной 217 верст (230 км) прокладывали буквально с оружием в руках, без доскональных изысканий, лишь после беглого осмотра местности. Строительством руководил начальник военных сообщений генерал-лейтенант М. Н. Анненков, хорошо знакомый с использованием железных дорог в военном деле. В его распоряжении было два железнодорожных батальона. В сентябре 1881 года по первому отрезку пошли составы. Дорога более чем оправдала себя. Крепость Геок-Тепе была взята, и Ахалтекинский оазис

▼ Станция Бахарден
Закаспийской железной дороги.
Почтовая открытка. Конец XIX века.





фактически перешел к России. Эта победа, да и сама железная дорога, произвели на местное население такое впечатление, что разные племена стали добровольно присоединяться к России: в 1884 году Ашхабадский и Мервский оазисы, затем Иолотанский и Серахский.

Следующие участки строили уже более основательно, после правильных изысканий, по проектам, с расценочными ведомостями, но тоже очень быстро. В 1885 году проложили дорогу от Кизыл-Арвата до Чарджуй на берегу Аму-Дарьи и от Михайловского залива до Узун-Ада на Каспийском море общей длиной в 781 версту (827,9 км). С 1 июля 1887 года до 1 января 1889-го построили участок от Чарджуй до Самарканда протяженностью 346 верст (366,8 км).

ПРИРОДА ПРОТИВ ЧЕЛОВЕКА

В Самарканде на открытии дороги присутствовал русский географ и путешественник П. П. Семенов-Тянь-Шанский. Он писал: «...почти еще нигде на земном шаре не приходилось пересекать железными дорогами таких больших протяжений песчаных пустынь, как в Закаспийской области. Борьба железнодорожных строителей с песками в Новой Калифорнии и Алжирии не имела таких громадных размеров, как на Каспийском побережье, и в особенности между Мервским оазисом и Аму-Дарьей».

КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Длина дороги от Узун-Ада до Самарканда составляла 1424,2 км. Разъездных и запасных путей на всей линии — 119 км. Станций и остановочных пунктов (на расстоянии 26—36 км друг от друга) было 62. На строительстве Закаспийской дороги использовали до 200 повозок и 600 верблюдов, 4 переводчика и 100 погонщиков-персов, поезд из 27 двухэтажных вагонов, включая жилые помещения, кухни, мастерские, приемный покой и телеграф.

Действительно, строительство было уникальным. Казалось, здесь все было против человека. Местность почти необитаема, ведь дорога идет почти все время по пустыне Кара-Кум, на многие километры нет ни воды, ни растительности, ни жилья. Добавьте невыносимую жару, смертельно опасных ядовитых насекомых и змей, заразные болезни, набеги враждебных племен. Песчаные барханы постоянно перемещаются, ветер вздымает губительную пыль. За ночь ураганом то выдувало все основание под рельсами, то засыпало полотно горой песка. Иногда же катастрофой становилась вода. Так, в апреле – мае

► Один из скоростных поездов, обслуживающий Узбекстанскую железную дорогу.





▲ Портрет П. П. Семенова-Тян-Шанского. Фото А. Кине. 1870 г.

1886 года реки Теджен и Мургаб размывы 53 версты только что построенного пути.

Работа в таких условиях требовала исключительной настойчивости и организации. Пищу, материалы, воду, оборудование, машины привозили. Солдаты-строители, инженеры, начальство жили прямо в вагонах или в домиках из шпал вдоль линии дороги. Воду по 4000 ведер в сутки из опреснителя в Михайловском заливе развозили в цистернах специальным поездом. Удивительно, что даже на строительстве первого, самого трудного, участка жертвы для того времени были минимальны. В госпитали попали около 600 человек, умерли 15.

ВПЕРВЫЕ В МИРЕ

Это была первая подобная стройка в России, перед инженерами вставали проблемы, для решения которых не было ни хотя бы приблизительных теоретических разработок, ни практических примеров. Поэтому многие оригинальные технологии применяли здесь впервые в мире. Так, шпалы для защиты от термитов пропитывали нефтью, для укрепления выемок и откосов насыпей обливали их затвердевающими растворами с солью и глиной, для опреснения воды применяли дистилляционные станции. У городка Казанджик создали специальный лесопитомник. Здесь вырастили сотни тысяч деревьев, приспособленных к жизни в пустыне, для лесозащитных полос. Они укрепляли полотно и одновременно предохраняли путь от заносов песком. Впервые в России нефть использовали

не только как топливо для паровозов, но и для отопления жилых помещений, чтобы сохранить и без того скудную растительность. Настоящим чудом инженерного искусства стал самый длинный в мире на то время деревянный железнодорожный мост, проходивший через реку Аму-Дарью.

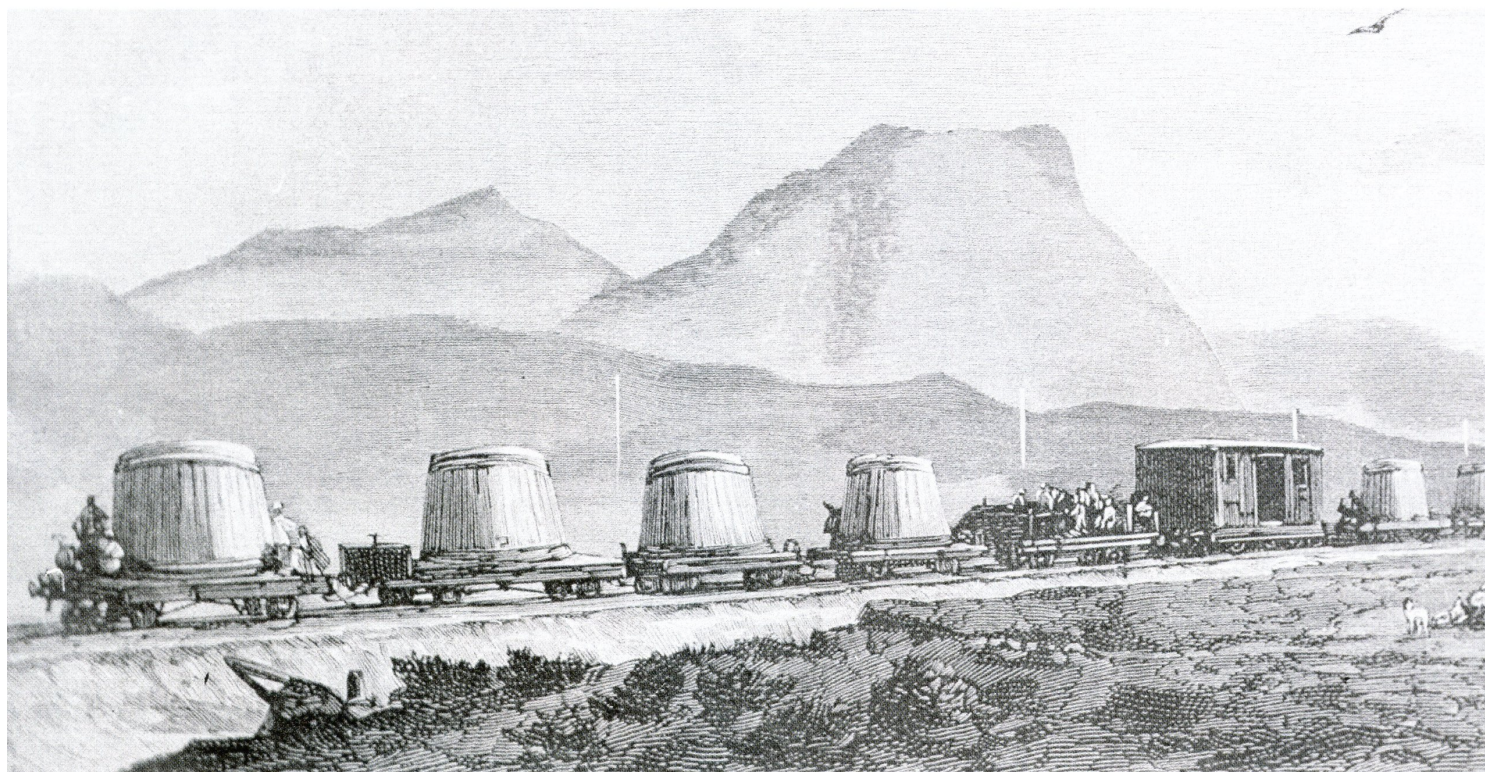
ПОЕЗД ПРОКЛАДЫВАЕТ РЕЛЬСЫ

На первом участке русские строители использовали переносную железную дорогу Дековила, из готовых модулей, которую легко укладывать и так же легко разбирать, но на небольшой срок. Ее укладывали на 40 верст вперед строящейся части, рядом с запроектированным направлением, и по ней доставляли практически все необходимое: материалы, воду, провиант, военные грузы.

На других участках применяли совсем другую систему. Материальный (или укладочный) поезд из 25–30 вагонов, нагруженный шпалами и рельсами, подходил к месту, где кончалась колея. Причем паровоз толкал этот состав сзади. Налево сбрасывали шпалы, уносили или везли на повозках, запряженных верблюдами, вперед, укладывали, выравнивали по лекалу и делали на них зарубки для рельсов. Справа на специальное съемное приспособление, тролик, перекачивали рельсы. Их везли до конца построенного пути, снимали, укладывали на шпалы, скрепляли на один болт. Тролик двигался дальше, про-

▼ Мемориальный комплекс Шахи-Зинда в Самарканде.





должая дело, а вслед за ним рабочие прикрепляли рельсы «набело»: выравнивали колею, подбивали шпалы, добавляли болты. Когда около 200 м таким образом были уложены, материальный поезд продвигался вперед. Запаса шпал и рельсов хватало примерно на 2 км. Затем состав отходил на боковой тупиковый путь и пропускал следующий нагруженный поезд. Таким образом 500 довольно опытных рабочих прокладывали в день почти 6,5 км пути.

ЭФФЕКТИВНЕЕ ВЕРБЛЮДОВ

До появления Закаспийской железной дороги из Средней Азии товары везли верблюдьми караваны до Казалинска, откуда по воде на Оренбург к железной дороге и в центр России или до Петропавловска и Троицка и дальше в Западную Сибирь. Провоз одного пуда (16,5 кг) груза стоил примерно 1,69 рубля. Цена провоза по Закаспийской железной дороге из конца в конец была 25 копеек. Да и скорость оказалась несравнима. Надо ли говорить, насколько выгодно это было для торговли.

Туркестан достался русским в состоянии упадка, и железная дорога не только сблизила Россию с ее отдаленной юго-восточной окраиной, но и помогала эту окраину развивать. Так, в начале 1890-х годов одну четверть необходимого российским фабрикам хлопкового волокна доставляли из Туркестана. Основной отраслью в среднеазиат-

ской промышленности стала первичная обработка хлопка. Почти на каждой железнодорожной станции появились хлопкоочистительные заводы. Например, в Ферганской области в 1880 году было всего два таких предприятия, а в 1901-м уже 100. В том же году было перевезено порядка 203 тыс. пассажиров и более 27 млн пудов груза (хлопок, шерсть, керосин, нефть, военные грузы).

ЧЕРЕЗ НЕВЗГОДЫ И ВРЕМЯ

В связи с начавшимся сильным понижением уровня Каспия начальный пункт Закаспийской железной дороги перенесли в Красноводск (сегодня Туркменбаши). Страшное землетрясение 1895 года сильно повредило железную дорогу и стерло с лица земли порт Узун-Ада и станцию Михайловская.

С конца XIX века Закаспийская железная дорога входила в состав Среднеазиатской железной дороги. Сегодня эта трасса принадлежит Туркменистану и Узбекистану, которые на ее основе развивают сеть национальных железных дорог.

▲ Н. Каразин. Виды Закаспийской железной дороги. 1910 г.

ИНТЕРЕСНО

Сложность постройки моста через Аму-Дарью состояла в том, что река эта быстрая, многоводная, с неустойчивыми берегами и постоянно меняющимся руслом, разделенным на несколько рукавов островами. Общая ширина — 3200 км. Генерал Анненков предложил построить деревянный мост на сваях из четырех частей, соединенных дамбами. Работу выполнили за 124 дня.

СКОРО В ВЫПУСКЕ 18:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Подготовьте несколько видов кустарников, чтобы украсить ими территорию вокруг школы и других строений.

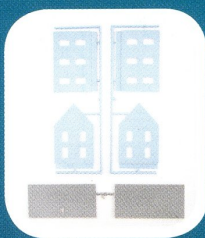
ЛОКОМОТИВЫ МИРА

С 1932 года на Среднеазиатской железной дороге, частью которой была и Закаспийская, работали тепловозы серии Ээл, значительно более экономичные, нежели паровозы.

ПОД СТУК КОЛЕС

В конце XIX века рабочих и служащих из пригородов в центр Берлина доставляли составы на паровой тяге, а в начале XX их сменили электрички.

С выпуском 18:



ВТОРАЯ ЧАСТЬ ШКОЛЫ

НЕ ПРОПУСТИТЕ НИ ОДНОГО ВЫПУСКА!



www.electrotrain.ru