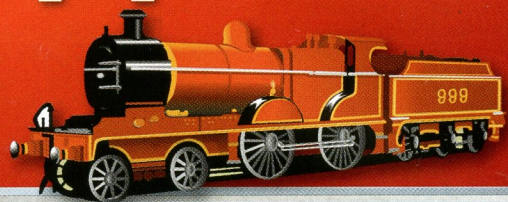
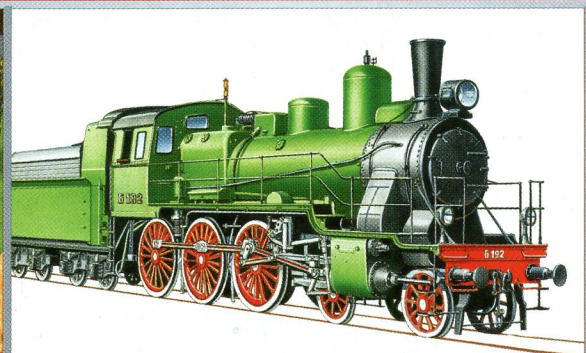


ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА



61

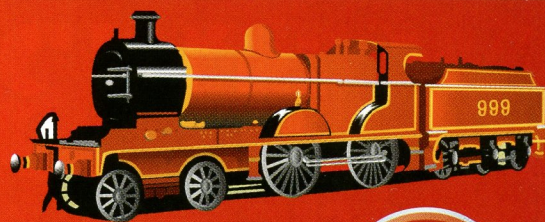


ЗРЕЮЩЕЕ ПОЛЕ

ПАРОВОЗ СЕРИИ Б ТИПА 2-3-0

СНЕГОБОРЬБА НА
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



61

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3-5

Зреющее поле

Из коврика с жестким ворсом получится великолепное поле со зреющей пшеницей или рожью.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6-11

Паровоз серии Б типа 2-3-0

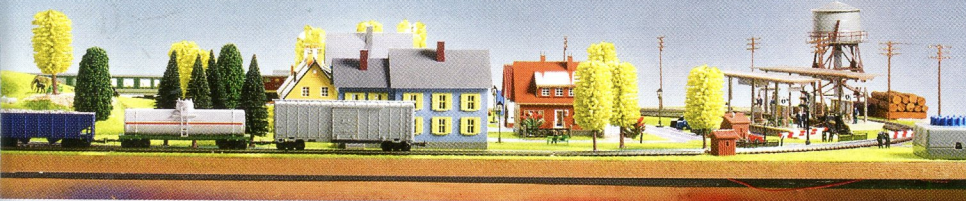
Паровоз типа 2-3-0, разработанный в 1909 году, на то время был самым быстрым в России.

ПОД СТУК КОЛЕС

12-15

Снегоборьба на железных дорогах

В странах с долгой зимой бороться со снегом начали на заре развития железных дорог.



РОССИЯ

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

Подписка

Подпишитесь на коллекцию по телефону: **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный) или на сайте: www.eagle-moss.ru.
Прошлые выпуски
Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт: shop.eagle-moss.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.eagle-moss.ru

EAGLEMOSS COLLECTIONS

«Железная дорога в миниатюре» № 61

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. Никольямская, д. 26,

стр. 1-1а, г. Москва,

Россия, 109004,

тел.: (+7-495) 666-44-85,

факс: (+7-495) 666-44-87,

e-mail: collections@eagle-moss.ru

www.eagle-moss.ru

Главный редактор:

Павел Звонков

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибьюшен

Сервисиз»

Рекомендуемая цена: 319 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 Едішенз»

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@eagle-moss.com.ua

Адрес для писем:

а/я 37, г. Киев, Украина, 01054

Главный редактор и ответственный

за выпуск: Сергей Пономарчук

Казахстан

Распространение:

ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,

г. Алматы,

тел.: (+7-727) 311-12-41

Республика Беларусь

Импортер и дистрибьютор:

ООО «РЭМ-ИНФО», переулок

Козлова, д. 7, г. Минск, РБ, 220037,

тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии

Univest Print
ООО «Университетский Центр»
01054, г. Киев, ул. Демитриевская, 48-Б

Тираж: 12 550 экз.

Сдано в печать 01.10.2015

© 2015 Eagle-moss Editions Russia LLC

Право пользования принадлежит

ООО «Иглмосс Эдишинз»

и ООО «Иглмосс Едішенз».

Иллюстрации:

3-5 © Macha Publishing;

6-11 © Михаил Дмитриев;

13-14 © фотобанк Лори.

12 © Natalia Paklina/shutterstock;

15 © antib/shutterstock;

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+

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибьюшен»,

г. Киев,

тел.: (+380-44) 494-07-92

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

www.eagle-moss.ru



Зреющее поле

С этим номером вы получили первую часть угольного вагона (корпус). Отложите ее в надежное место. Со следующим номером придет вторая часть, и вы сможете заняться сборкой очередного вагона.

Сегодня мы предлагаем вам на свободном участке позади синего двухэтажного дома с белой оградой устроить поле со зреющими злаками. Для этого вам понадобится кусочек ковра с жестким ворсом светло-золотистого или песочного цвета.



Материалы и инструменты

- Коврик с жестким ворсом
- Ножницы или резак
- Калька и фломастер
- Клей ПВА и кисть



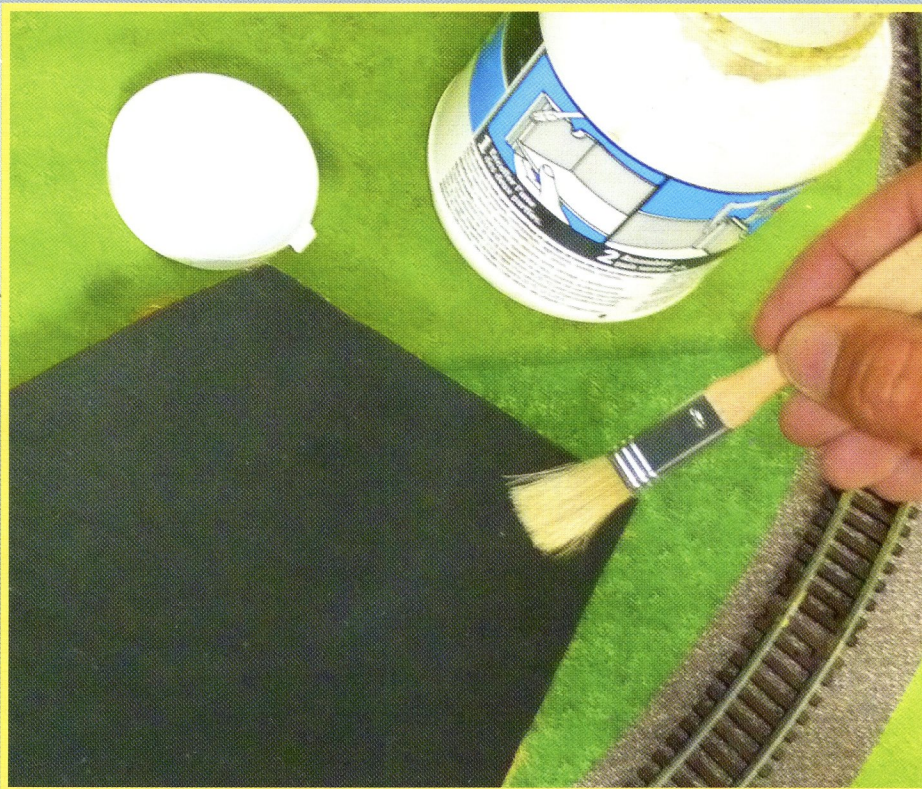
1

Постарайтесь выбрать коврик естественного цвета, который бы напоминал цвет зреющей пшеницы или другой злаковой культуры. Положите его на ровную рабочую поверхность лицевой стороной вниз.



2

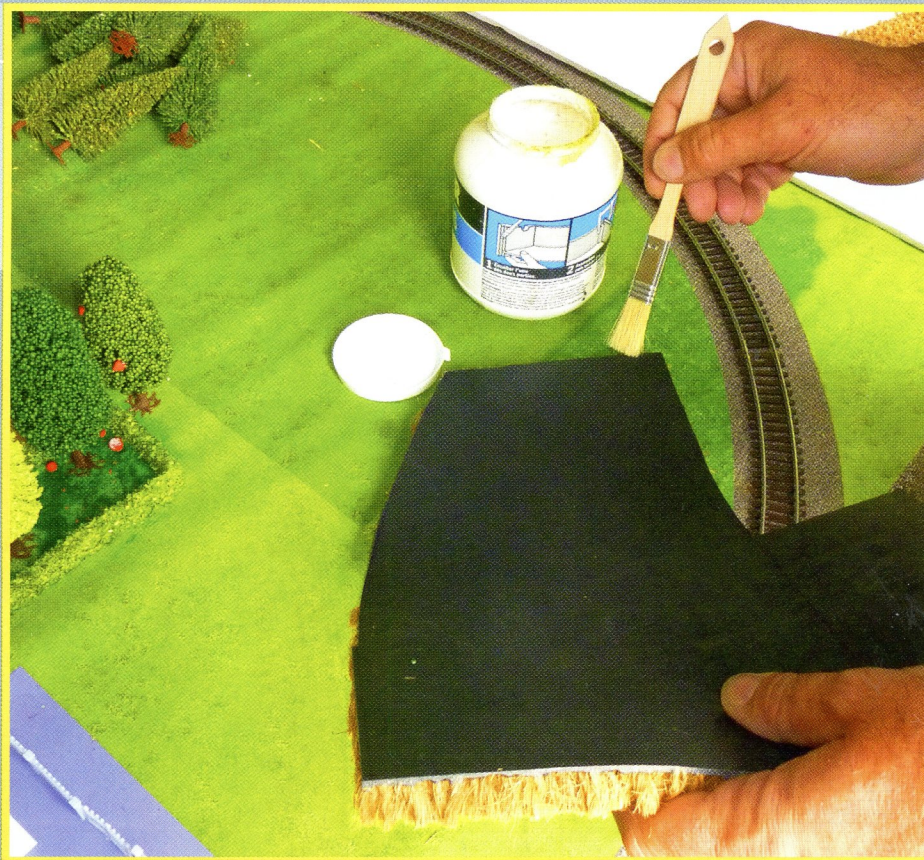
С помощью тонкой прозрачной бумаги, например кальки, сделайте выкройку, повторяющую форму той территории, которую займет поле. Перенесите очертания на коврик и вырежьте соответствующий кусок.





3

Прежде чем приклеивать, расположите коврик на месте и проверьте, точно ли он подходит по форме. При необходимости подрежьте края.



4

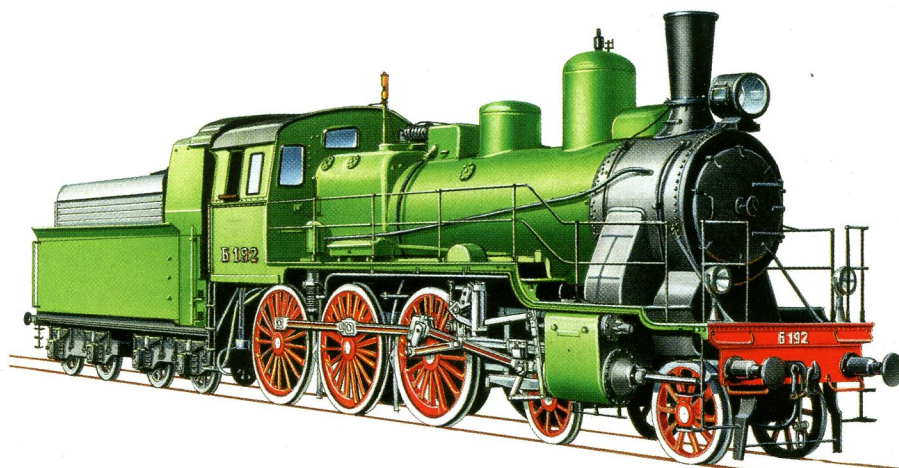
Нанесите тонкий слой клея и приклейте коврик к основе макета.



61

Паровоз серии Б типа 2-3-0

Московско-Киево-Воронежская железная дорога,
Россия, 1909 год



Паровоз типа 2-3-0, разработанный в 1909 году, на то время был самым быстрым в России. На испытаниях он развивал скорость до 125 км/ч. Его выпускали на двух крупных заводах, Брянском машиностроительном и Луганском (полное название – Паровозостроительный завод Русского общества машиностроительных заводов Гартмана в Луганске) с 1909 по 1914 год.

ТРИ ОПЫТНЫХ АБ

В начале XX века Московско-Киево-Воронежскую железную дорогу не удовлетворял ни один из типов паровозов, которые производили в то время. Паровоз серии Г типа 2-3-0 был самым близким к требованиям инженеров дороги, но все же его мощность считали недостаточной. В 1905 году железнодорожная компания заказала Брянскому заводу новый паровоз, с той же колесной формулой, но некоторыми конструктивными отличиями от серии Г. Вместо паровой компаунд-машины была установлена простая двухцилиндровая машина, паровой котел стал более мощным и был оборудован пароперегревателем. Первоначальный проект разработал конструктор С. О. Розенблюм совместно с инженерами технического бюро завода.

В 1907 году на заводе изготовили три опытных экземпляра, которые тогда назывались АБ № 125–127, а впоследствии получили обозначение Б100–Б102. Их передали на испытания компании-заказчику.

НЕПОДХОДЯЩЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

После испытаний конструкцию локомотива вновь переработали, теперь под руководством инженера Н. Ф. Денисова. В том числе конструкторы рассмотрели рекомендацию Комиссии подвижного состава и тяги Министерства путей сообщения. Она предлагала установить в задней части локомотива дополнительную поддерживающую ось (то есть перейти к типу 2-3-1), которая бы частично приняла на себя нагрузку задней части локомотива и позволила применить топку с большей площадью колосниковой решетки. Предложение отвергли, поскольку длина паровоза в таком варианте увеличивалась и он не помещался на существовавших поворотных кругах.

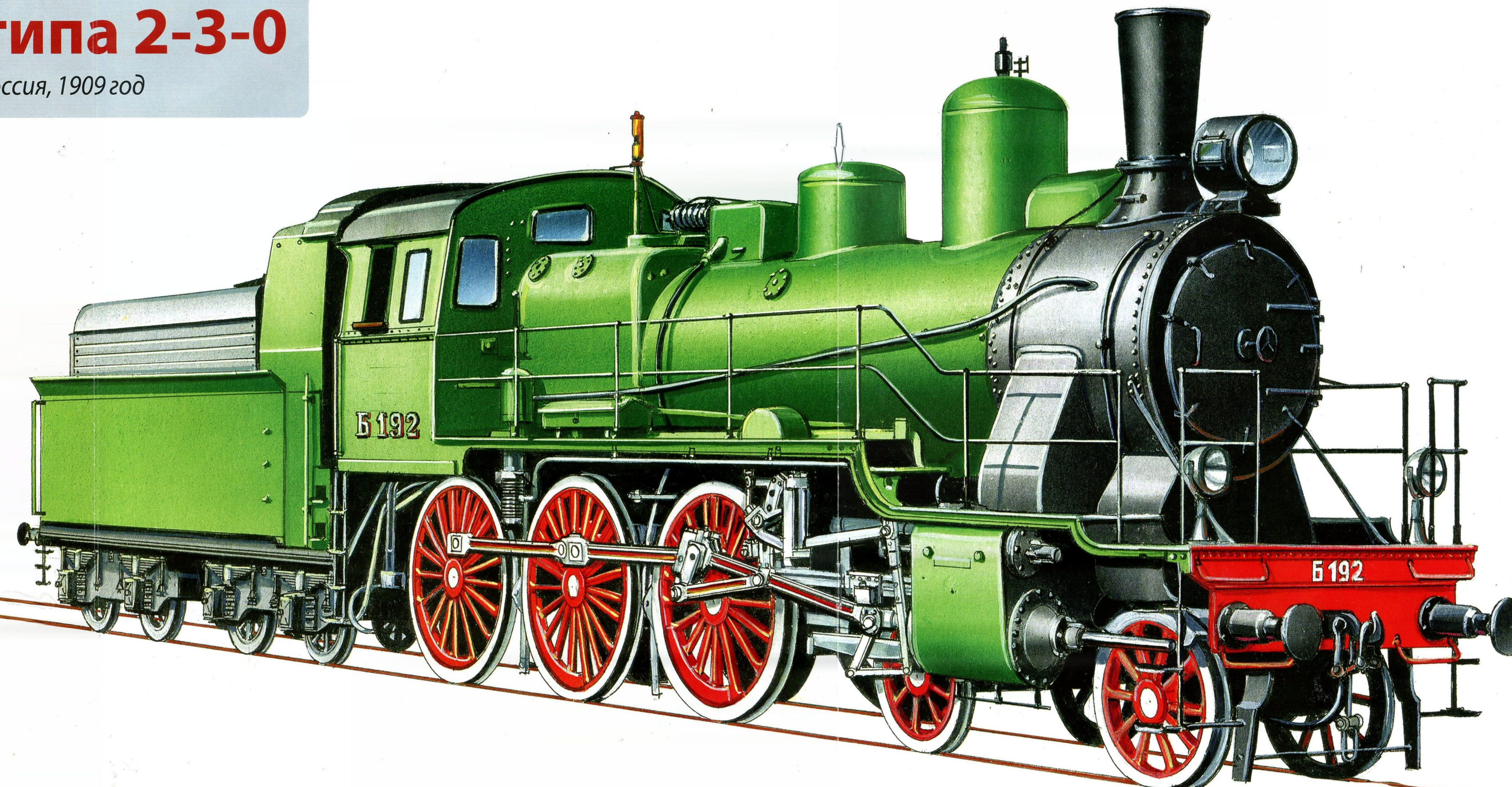
ЛУЧШЕ СОВРЕМЕННИКОВ

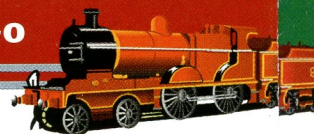
По новым, усовершенствованным, чертежам паровозы, получившие в 1912 году обозначение Б, стали выпускать серийно на двух уже упомянутых заводах и отправлять на 24 российские железные



Паровоз серии Б типа 2-3-0

Московско-Киево-Воронежская железная дорога, Россия, 1909 год





дороги. Ход паровоза был спокойным. Максимальная скорость для него первоначально была установлена 105 км/ч, а затем повышена до 115 км/ч. Паровозы серии Б легко развивали усилие тяги на ободу колес 9000 кгс. По расходу пара оптимальной была скорость 70–80 км/ч, а отсечка – 0,45. Машина была мало чувствительна к колебаниям скорости и изменению отсечки, поэтому как нельзя лучше подходила для скорых поездов и для работы на линиях, идущих по пересеченной местности.

Паровоз Б имел паровой котел с почти такой же площадью нагрева, как и на локомотиве такого же типа, 2-3-0, серии К, появившейся в том же году на Коломенском заводе. Однако испаряющая поверхность топки у брянского варианта была на 15 % больше (у серии К – 13,6 кв. м, у серии Б – 15,6), и потому в паропроизводительности он выигрывал. По сравнению с появившимися в конце 1910 года паровозами серии С типа 1-3-1 брянские паровозы оказывали меньшее вредное воздействие на путь и имели

более плавный ход. Это было связано с тем, что двухосная бегунковая тележка системы Борриса, применявшаяся на локомотиве Б, в отличие от тележки Цара-Краусса на серии С, имела рессорное возвращающее устройство.

НА РОССИЙСКИХ ДОРОГАХ

Частные Юго-Восточная и Московско-Киево-Воронежская железные дороги заказывали паровозы серии Б с тормозами системы «Нью-Йорк», остальные – с тормозами Вестингауза. Некоторые паровозы выпускали с четырехосными тендерами Путиловского завода, другие – с трехосными усиленными тендерами.

Паровозы серии Б работали вплоть до 1950-х годов. К 1940 году они служили на Ташкентской (66 штук), Ашхабадской (52), Туркестано-Сибирской (37), Куйбышевской (32), Рязано-Уральской (25), Оренбургской (15) и Пензенской (6) железных дорогах. В 1955-м еще оставались на участке Мары – Кушка Ашхабадской железной дороги и Уштобе – Текели Туркестано-Сибирской.

Странности характера

Имея глубокую и длинную топку, паровозы Б лучше всего работали на нефтяном топливе. При использовании же угля часто забивались жаровые трубы (тем более что их внутренний диаметр был небольшим – 119 мм) и элементы пароперегревателя.

Работая со скорыми и курьерскими поездами, паровозы серии Б типа 2-3-0 обнаружили интересную особенность. Это явление заметили на практике машинисты, не раз водившие эти локомотивы. При скорости около 70–75 км/ч требовалось перекрыть регулятор и подтянуть винт к центру, затем открыть регулятор на большой клапан, постепенно отпустить винт на рабочую отсечку (0,2–0,3). Только тогда паровоз начинал увеличивать скорость, свободно развивая 90, 100 км/ч и более. Иначе он так и застревал на 70–75 км/ч. Очевидно, этот своеобразный скоростной барьер возникал из-за того, что в паровом тракте создавались какие-то завихрения и мертвые пространства, препятствовавшие установлению пульсирующего тока пара.

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

Ввод в эксплуатацию:	1909
Производители:	Брянский машиностроительный завод, Луганский завод (завод Гартмана)
Заказчик:	Московско-Киево-Воронежская железная дорога
Всего выпущено локомотивов:	252
Ширина колеи, мм:	1524
Нагрузка на ось, т:	15,58
Диаметр движущих колес, мм:	1830
Конструкционная скорость, км/ч:	115
Площадь колосниковой решетки, м²:	1,8
Диаметр цилиндров, мм:	550
Ход поршня, мм:	700
Давление в котле, кгс/см²:	13
Служебный вес, кг:	74 450
Общая длина, мм:	11 499

Снегоборьба на железных дорогах

Железнодорожный транспорт называют всепогодным. Из всех природных явлений (если не считать землетрясений, ураганов и других относительно редких проявлений стихии) лишь снег затрудняет его работу.

КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Сегодня на железных дорогах используют самые разные типы железнодорожной снегоборочной техники: плужный (или плуговой) снегоочиститель; щеточный снегоочиститель; роторный снегоочиститель; комбинированные снегоочистители (плужно-щеточный, плужно-роторный, шнеко-роторный, фрезерно-роторный); снегоборочные поезда.

В странах с долгой зимой и обильными снегопадами, таких как Швеция, Норвегия, Финляндия, Канада, США и конечно Россия, еще на заре развития железных дорог пути ограждали щитами и лесополосами. Однако такая защита была малоэффективной. Нередко поезда вставали из-за снежных заносов и пассажирам приходилось самим брать в руки лопаты (запас которых обязательно имел каждый состав). Неудивительно, что создание снегоочистительной техники обсуждали не только инженеры и железнодорожники, но и вся общественность. Практически одновременно возникли два разных способа освободить пути от снега. Первый – механически очистить рельсы и снег отбросить в сторону или перевезти подальше. Второй – растопить снег. Оба используют до сих пор.

ПЕРВЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СНЕГООЧИСТИТЕЛИ

Сначала снег с путей счищали лопатами, а непосредственно с головок рельсов – деревянными плужками. По возможности в плуг запрягали лошадей. В 1879 году русский инженер С. С. Гендель спроектировал плуговой снегоочиститель, который монтировался непосредственно на паровоз. Это приспособление приподнимало слой снега и отбрасывало его в стороны. Оно справлялось с заносами 64–85 см. Тогда же машинист Беренс со станции Минеральные Воды Владикавказской железной дороги придумал и даже изготовил и испытал роторный снегоочиститель. Увы, на русского изобретателя не обратили внимания. Спустя пять лет подобную идею реализовал американский инженер Лесли. Ее приобрела компания

▼ Красивые снежные зимы не радуют железнодорожников, ведь снегопады очень затрудняют движение поездов.





◀ Однопутный двухосный
снегоочиститель системы Бьёрка.

«Юго-Западные железные дороги». К 1902 году конструкцию усовершенствовали и на Путиловском заводе в Петербурге изготовили первые десять отечественных роторных снегоочистителей.

Вслед за Генделем плужные снегоочистители проектировали инженеры А. И. Цитович и С. П. Багров, но их изобретения работали неудовлетворительно. Инженеру А. Э. Бурковскому удалось создать более удачный вариант, который использовали до 1935 года. В хвосте грузового поезда прицеплялся крытый товарный вагон, под основанием которого был укреплен железный раскидыватель снега. Он состоял из неподвижной части, со складными крыльями, и подвижной, которая автоматически поднималась при необходимости.

В 1910 году инженер А. Н. Шумилов спроектировал машину с транспортной подачей снега на платформы, стоящие на соседнем пути.

ПЕРВЫЕ СНЕГОТАЯЛКИ

Параллельно с механической очисткой путей от снега возник другой способ борьбы с ним – снеготаяние. Впервые его применили на станции Санкт-Петербург Николаевской железной дороги. Здесь при электроосветительной станции была устроена снеготаялка, в которой использовался отработанный пар. За час она обращала в воду 30,5 куб. м снега. Затем снего-

таялки стали передвижными, работавшими на керосине. Прежде всего их стали применять для обогрева стрелок. Один обогреватель обслуживал до 10 стрелок. В 1936–1937 годах таких снеготаялок было 165. Правда, проблемой стал отвод воды от растаявшего снега. В результате Б. Н. Арутюнов спроектировал целый поезд-снеготаялку для освобождения от снега станционных путей. За паровозом следовали три 50-тонных цистерны и вагон-снеготаялка, откуда насосом талый снег перегоняли в цистерны.

СНЕГОУБОРОЧНЫЕ МАШИНЫ И ПОЕЗДА

Плужные снегоочистители совершенствовали, стараясь приспособить их справляться со все более толстым слоем снега. В 1930-е годы снегоочиститель системы Бьёрке убирал снежный покров высотой до 0,8 м, системы ЦУМЗ – до 1 м. Сконструированный в 1945-м и модернизированный в 1955 году «Таран» справлялся с заносами высотой до 3 м.

В 1940-х годах появился роторный снегоочиститель для расчистки таких снежных заносов, с которыми плужные машины не справлялись. Вращающийся ротор срезал, захватывал и выбрасывал снег за пределы пути под действием скорости. Приводом служил сам паровоз.

▼ Загрузка снега
в передвижную снеготаялку.



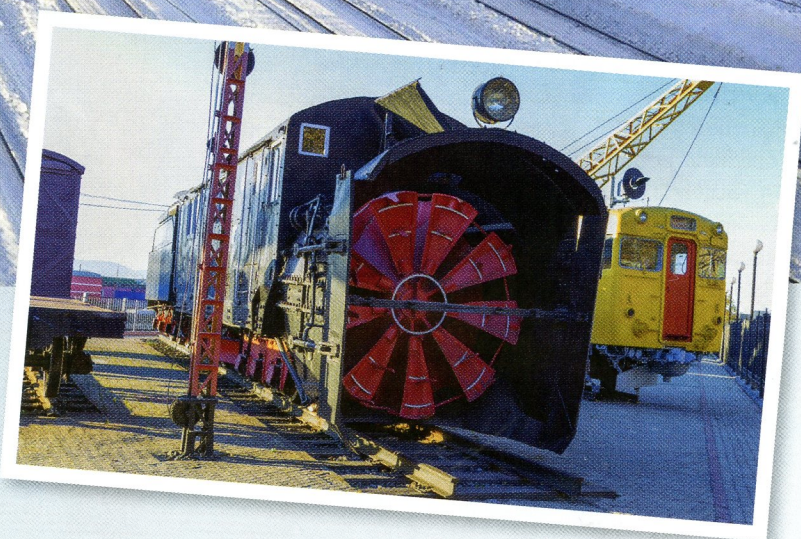
ИНТЕРЕСНО

Щеточный снегоочиститель отличается низкой скоростью и производительностью, но он очень прост и тщательно убирает снег толщиной до 20 см, а летом – мусор. Эта путевая машина оборудована одной или двумя цилиндрическими щетками, расположенными под углом 50–60° по отношению к продольной оси снегоочистителя. Двигатель вращает щетки, и они сметают и отбрасывают в сторону снег. Щеточные снегоочистители применяют на небольших железнодорожных станциях, узкоколейных путях и в трамвайных сетях.



В 1930–1950-е годы уже существовала и применялась снегоуборочная машина с продольной погрузкой снега и перемещением его вдоль поезда к разгрузочному устройству. Она забирала снег из середины колеи, вращающиеся барабаны с лопатками по концам шпал подавали его на продольный транспортер, а по нему в прицепную платформу, которая после загрузки заменялась на порожнюю. Кроме того, боковые крылья очищали междупутья. Принципиально так же работала ставшая популярной снегоуборочная машина системы Гавриченко, загружая пять промежуточных вагонов.

На смену силе пара пришло электричество. Было создано семейство роторных снегоочистителей с питателями, позволяющими расчищать пути от глубоких, до 4,5 м, заносов. К ним относится, например, снегоочиститель ЭСО-3. Его роторное устройство состоит из двух барабанов-питателей, расположенных один над другим в носовой части машины, и выбросного ротора-метателя, установленного за барабанами-питателями. Питатели вырезают снег из забоя и подают к выбросному ротору. Он отбрасывает его в правую или левую сторону от пути на расстояние 40–50 м. Подрезной нож (плита клиновидной формы) забирает снег, оставшийся ниже питателя. В рабочем положении его режущая кромка находится на 50 мм ниже уровня головки рельса. Крылья разрабатывают траншею нужной ширины и подают срезаемый слой к питателям. Снегоочистители перемеща-



Особенно тщательная очистка путей требуется на станциях, где много стрелочных переводов.

Снегоочиститель «Паровой ротор», построенный в Японии в 1936 году, работал на Сахалине до конца 1995 года. Теперь он находится в Музее истории Сахалинской железной дороги.

ются при работе и получают электроэнергию для питания приводов рабочих органов от специально оборудованных тепловозов.

Снегоуборочные поезда новых поколений, например ПСС-1 или СМ разных модификаций, очищают пути от снега, льда и мусора. Они загружают все это в три, четыре или пять собственных вагонов, а затем автоматически выгружают – либо в процессе работы на сторону, либо в отведенных местах.

КРУПНЫМ ПЛАНОМ

При сильных снегопадах на станциях приходится практически постоянно чистить пути и стрелки. Современная машина ПОМ-2 делает это довольно быстро, развивая скорость до 60 км/ч: движение составов при этом не задерживается. Машина представляет собой вагон, оснащенный мощными вентиляторами. Они выдувают свежеснежавший снег. Для удаления слежавшегося снега подключаются канатные щетки, которые предварительно рыхлят плотный слой. Для передвижения машины и приведения в действие используют локомотив.



ИНТЕРЕСНО

В местах, где железнодорожные пути проходят рядом с горами и обильные снегопады — обычное дело, кроме снежных заносов существует опасность стихийного схода снежных лавин. Например, на Красноярской магистрали 24 лавиноопасных участка, в Северобайкальском регионе Восточно-Сибирской железной дороги — 22. Здесь работают противолавинные станции и дорожные центры диагностики и мониторинга, которые круглосуточно контролируют состояние снежного покрова. При возникновении опасной ситуации специалисты производят принудительный спуск снежных масс, применяя несколько направленных взрывов или обстреливая склоны из зенитки, установленной на платформе. После этого на заваленные пути выходит снегоочистительная техника. Благодаря этому даже в суровых условиях Сибири поезда следуют по расписанию.

СИЛА ВОЗДУХА

Важнейшие участки на железной дороге — стрелочные переводы. Они требуют особенно тщательной очистки от снега. Проблема стала наиболее актуальной, когда началось массовое оборудование стрелок электрической централизацией. С 1930-х годов для очистки стрелок стали применять шланговую воздуходувку. Однако этот способ не заменил полностью ручную очистку, особенно при интенсивных снегопадах и метелях. При мокром же снеге обдувка практически бесполезна.

Дополнительно к ней начали применять автоматическую пневмоочистку. Пневмоочистительные устройства разработал институт Гипротрансигнализация (ГГПС). Они включают в себя компрессорную установку, специальную арматуру (трубы с соплами), направляющие сжатый воздух в пространство между острием и рамным рельсом, электропневматические клапаны типа ЭПК-64, управление подачей сжатого воздуха, арматуру дистанционного управления, монтируемую в помещении поста электрической централизации или стрелочного поста, пусковую аппаратуру (кнопки), устанавливаемую на пульте управления стрелками.

ШКАФЫ ДЛЯ ОБОГРЕВА

Еще более эффективный способ очистки стрелок — электрообогрев — стали внедрять в 1980-х годах. Была разработана система устройств с применением шкафов электрообогрева стрелочных переводов (ШУЭС). Ее применяли более 20 лет. Затем, в 2010–2011 годах, ее усовершенствовали. Один шкаф ШУЭС-М позволяет организовать электропитание до 12 обогреваемых стрелочных переводов суммарной мощностью до 125 кВт. В том числе модернизировали арматуру: она обеспечивает установку, подключение и защиту от механических повреждений электроннагревательных элементов, рельсовых термодатчиков и кабелей. В состав арматуры также входят теплоудерживающие экраны, предназначенные для снижения потерь тепла при обогреве рамных рельсов на стрелке и усовиков на крестовине с подвижным сердечником.

На стрелках, где нет электрических мощностей или они недостаточны, используют систему газообогрева.

От обогревательной камеры с инъекционной горелкой, расположенной в стороне от путей, тепло передается на рельсы через специальные тепловые экраны.

ТЕПЛО ЗЕМЛИ

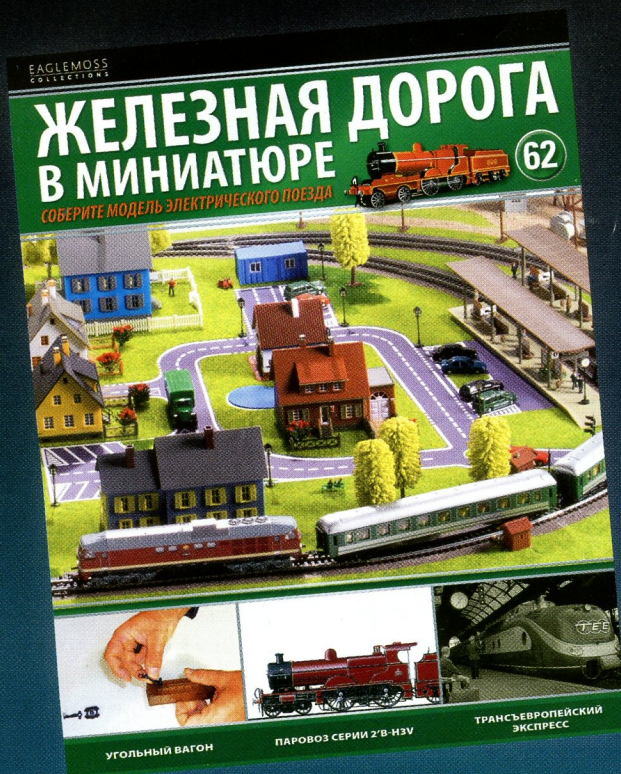
На станциях существуют очень напряженные места, где сконцентрированы целые группы стрелочных переводов. Такие участки на краю станции называют горловинами. Здесь перегон (путь, соединяющий разные станции) разветвляется на множество станционных путей — сверху очертания и правда напоминают бутылку с узким горлышком. Зимой на горловинах требуется особенно тщательный уход за стрелками. На многих станциях в Германии уже применяют самую передовую технологию очистки стрелок от снега и льда — систему геотермального обогрева. Она использует естественный источник тепла, например геотермальную энергию земной коры, грунтовых вод, воздушной среды или сточных вод. Тепловой насос поднимает тепло и передает на теплообменник (нагреватель, крепящийся к шейке рельса). Управление системой осуществляется с помощью метеостанции с набором сенсоров в сочетании с температурными датчиками, установленными на рельсах. К одной геотермической системе обогрева можно подключать до восьми стрелочных переводов, расположенных в радиусе до 250 м. За счет использования природного тепла энергозатраты снижаются на 60 % и уменьшаются на 80 % выбросы CO₂.

Такую систему — Triple-S производства Германии — опробовали и в России, на станции Дача Долгорукова (ПЧ-14) Октябрьской железной дороги.

▼ Шнекерно-роторный снегоочиститель швейцарской компании ZAUCC.



СКОРО В ВЫПУСКЕ 62:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Добавьте в подвижной состав своей железной дороги вагон для перевозки угля.

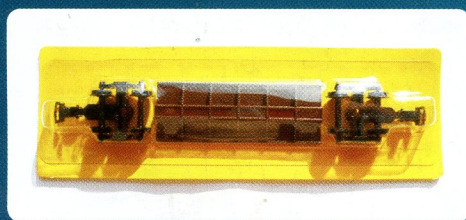
ЛОКОМОТИВЫ МИРА

Во многом благодаря поддержке швейцарской организации «Помощь железной дороге долины Вишеу» эта румынская узкоколейка функционирует по сей день.

ПОД СТУК КОЛЕС

Трансъевропейский экспресс, начавший в конце 1950-х годов свободно курсировать через границы нескольких стран, стал символом зарождавшегося духа европейского единства.

С выпуском 62:



ВТОРАЯ ЧАСТЬ УГОЛЬНОГО ВАГОНА
(КОЛЕСНЫЕ ПАРЫ + ДНО)



ПАКЕТ
СВЕТЛО-ЗЕЛеной ТРАВЫ

НЕ ПРОПУСТИТЕ НИ ОДНОГО ВЫПУСКА!

