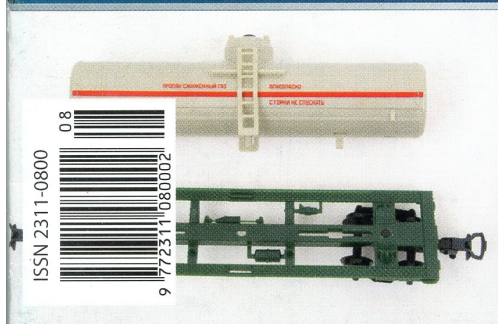
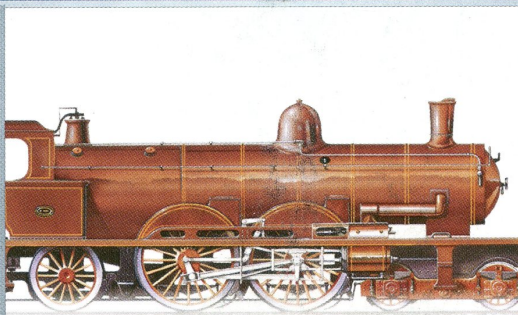


СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

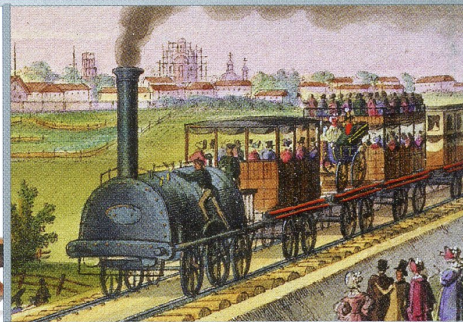
8



МОНТАЖ ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ГАЗА

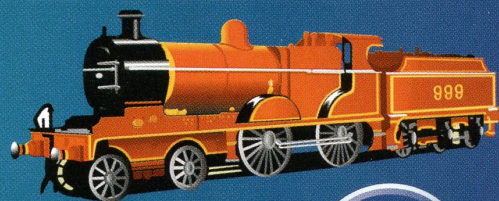


«АТЛАНТИК» ДЕ ГЛЕНА



ПАССАЖИРСКИЕ ВАГОНЫ В РОССИИ XIX ВЕКА

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА В МИНИАТЮРЕ



8

СОБЕРИТЕ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЕЗДА

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3-5

Монтаж цистерны для газа

Процесс сборки вагонов поездов довольно прост, как и сцепление их друг с другом. Потребуется лишь точность и аккуратность.

ЛОКОМОТИВЫ МИРА

6-11

«Атлантик» де Глена

Локомотив «Атлантик» де Глена отличался прежде всего конструкцией парового двигателя. Принцип двойного расширения пара сделал его более эффективным.

ПОД СТУК КОЛЕС

12-15

Пассажирские вагоны в России XIX века

Русские пассажирские вагоны за несколько десятилетий XIX века очень изменились: в них появилось отопление, освещение, туалет и верхние полки.



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.eaglemoos.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» № 8

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. Никольямская, д. 26, стр. 1-1а, г. Москва, Россия, 109004, тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87, e-mail: eaglemoos@dzb.ru
www.eaglemoos.ru
Главный редактор:
Павел Звонов
Распространение:
ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена – 249 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 Едишенз»
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@eaglemoos.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 дистрибьютор:

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

Отпечатано в типографии

Univest Print
ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»
01054, г. Киев, ул. Дмитриевская, 44-Б

Тираж: 70 500 экз.

Сдано в печать 12.09.2014 г.

Менеджер проекта:

Джина Мэйхед

Директор по маркетингу:

Алекс Нил

Менеджер по маркетингу:

Фрэнсис Уокер

Редактор:

Клэр Листер

Дизайнер:

Кэролайн Гримшоу

© 2014 Eaglemoos Ltd.

Право пользования принадлежит

ООО «Иглмоосс Эдишинз»

и ООО «Иглмоосс Едишенз».

Иллюстрации:

3-5 © Club Internacional del Libro, Curato Oscuro Fotografos;
6-10 © Club Internacional del Libro;
12-14 © Fine Art Images/East News;
15 © Частный архив.

Детали для сборки являются неотъемлемой частью журнала. Не продавать отдельно.

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

R921-N

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



Монтаж цистерны для газа

В модель электрического поезда входит в общей сложности шесть вагонов. За исключением одного, уже собранного, пять остальных будут поставляться в комплекте из двух отдельных частей,

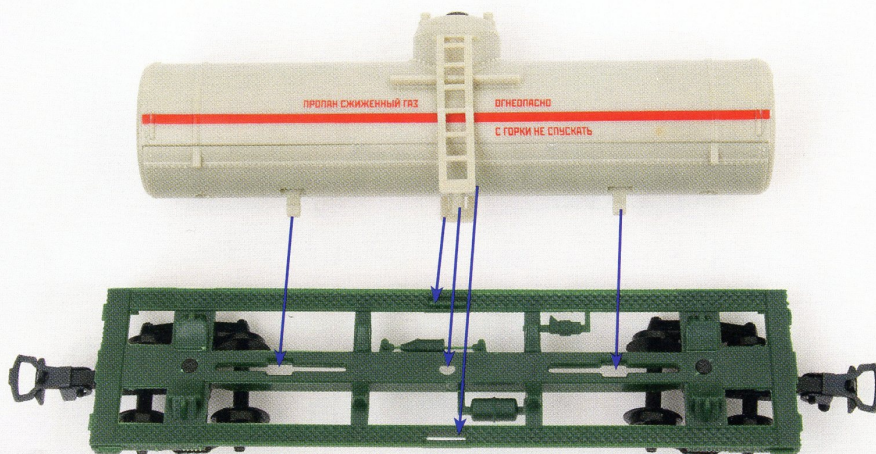
которые надо будет собрать перед тем, как ставить на рельсы. В этом номере мы покажем, как собрать вагон-цистерну, а в следующих – пассажирские и товарные вагоны. Вы убедитесь, что процесс сборки очень прост.





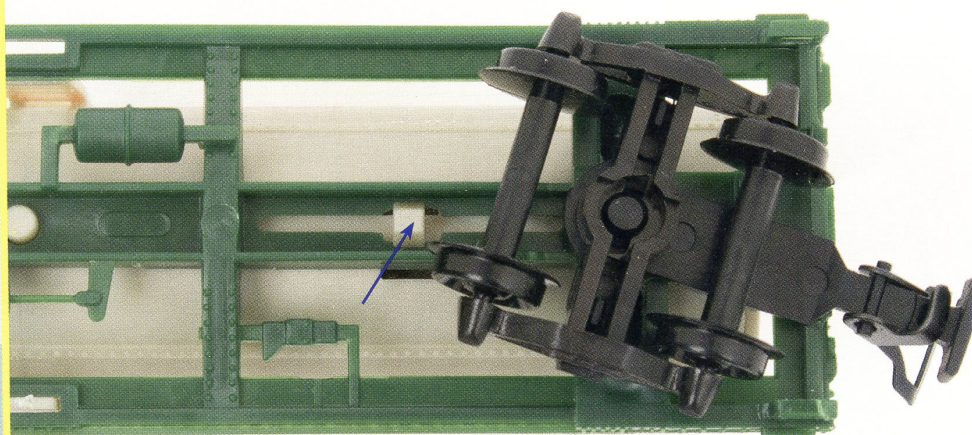
1

Монтаж цистерны очень легок: нужно просто точно поставить цистерну (полученную с прошлым номером) на раму вагона (которую вы получили с этим номером). Убедитесь, что каждый выступ цистерны вошел в соответствующее отверстие рамы. Не забудьте также установить на место боковые лестницы цистерны.



2

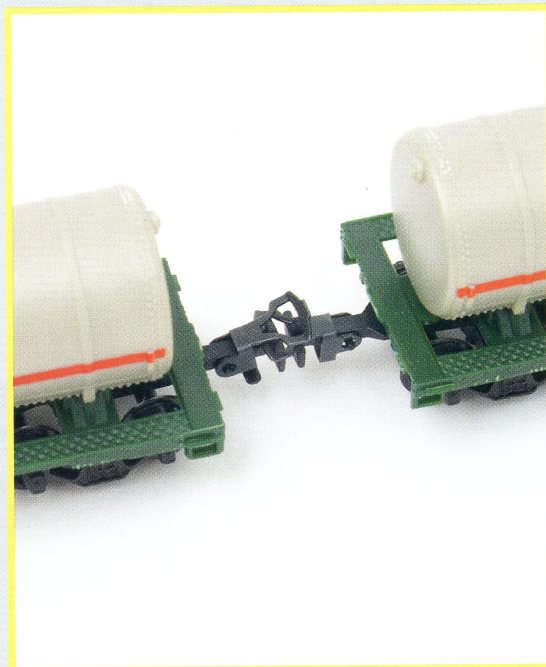
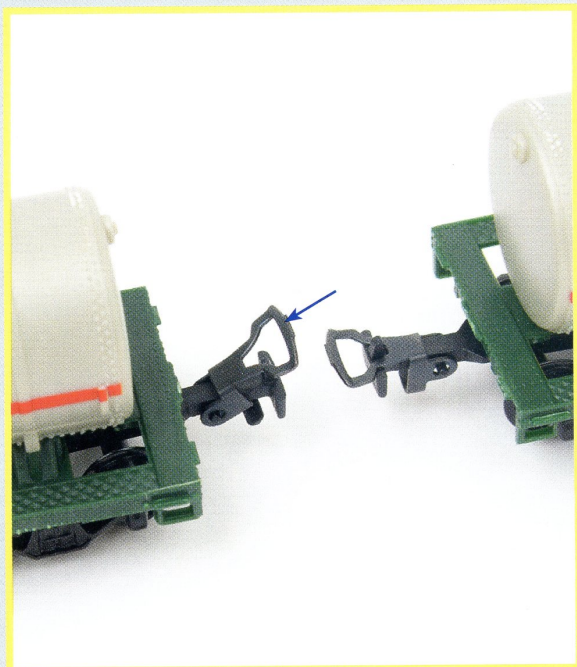
Если вам потребуется отделить цистерну от рамы, поместите тонкую отвертку в паз рамы, легким движением отожмите зажим и отсоедините один край цистерны. Сделайте то же со вторым зажимом.





3

На этих фотографиях показано, как следует сцеплять вагоны между собой и с локомотивом. Обратите внимание, что сцепление должно быть двойным, чтобы добиться лучшего соединения.



Если медленно придвинуть по рельсам один вагон к другому, сцепка может произойти автоматически. Но если этого не произошло, соедините их вручную.

СОВЕТЫ ПО СБОРКЕ МАКЕТА

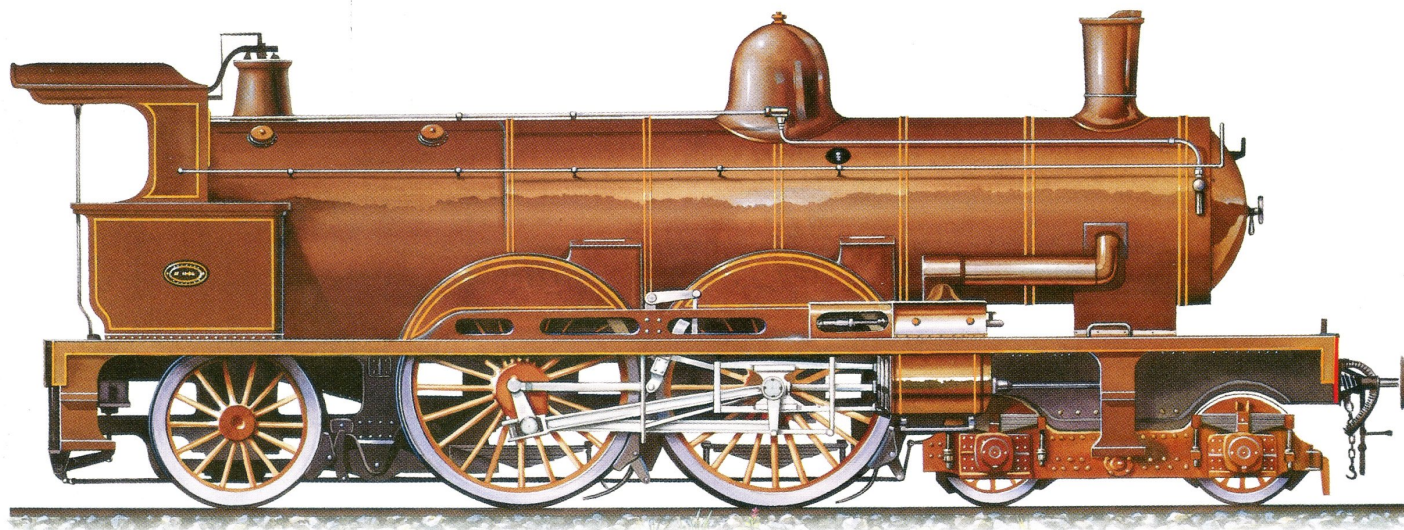
Место для дерева, полученного с этим номером, вы можете выбрать сами. Подставка в виде верхней части корней придает ему относительную устойчивость, но надежнее будет приклеить его суперклеем «Момент». Вокруг дерева можно насыпать мелкий гравий – оно будет выглядеть еще естественнее.



8

«Атлантик» де Глена

Северная железная дорога, Франция, 1910 год



Название «Атлантик» относится ко всем локомотивам, имеющим популярную осевую формулу 2-2-1. Прототип создали в 1888 году на заводе «Вулкан Айрон Воркс» в штате Пенсильвания, США. Название появилось в 1894 году, когда в «Балдвин Локомотив Воркс» выполнили заказ, размещенный компанией «Атлантик Коуст Рейлроуд», директор которой и окрестил паровоз. Впоследствии локомотивы «Атлантик» стали широко использоваться для пассажирских перевозок на равнинных территориях США.

ФРАНЦУЗСКИЙ ВАРИАНТ

«Атлантик» де Глена – модернизированная версия, разработанная инженерами Альфредом де Гленом и Гастоном дю Буке, причем настолько удачная, что вскоре стало ясно, что им удалось создать лучший среди паровозов типа «Атлантик». Вклад каждого в проект точно определен: если Глен создал революционный, двухцилиндровый, компаунд, то Буке – большой паровой котел и циркуляционный контур.

Эта машина стала базовым экспресс-локомотивом во Франции. «Атлантик» де Глена был всемирно известным, а сегодня его обязательно рассматривают при изучении истории железнодорожного

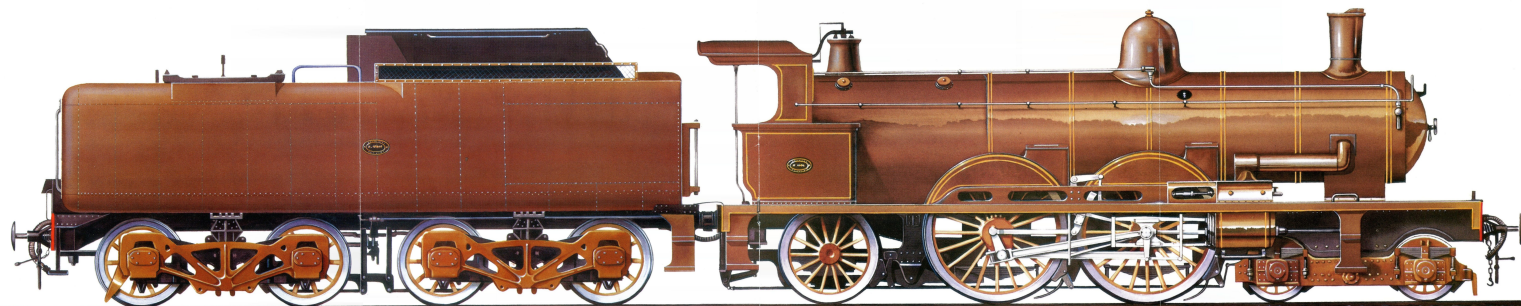
транспорта. Конечно, совершенствование локомотивов продолжалось, хотя эту модель можно считать последним крупным нововведением в железнодорожном мире, прежде чем пар уступил место другим источникам энергии.

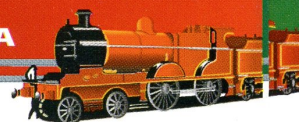
ПАРОВАЯ МАШИНА ДВОЙНОГО РАСШИРЕНИЯ ПАРА

Модернизация была продиктована очевидной потребностью: для максимального использования энергетического потенциала угля необходимо оптимизировать утилизацию пара. Именно этому служит система компаунд (от английского compound – «составной»), не сразу выбрасывающая пар в атмосферу, а использующая его повторно, заставляя во второй раз, пока он еще не потерял способности генерировать энергию, проходить по цилиндрам. Таким образом, пар перед выбросом перенаправляется из цилиндра высокого давления в больший цилиндр низкого давления. Этот механизм позволял значительно снизить уровень потребления угля по сравнению с традиционными паровозами при одновременном увеличении мощности двигателя, а вместе с тем и скоростей пассажирских поездов. В результате появилась

«Атлантик» де Глена

Северная железная дорога, Франция, 1910 год





уникальная машина, оснащенная рядом инноваций, хотя и не лишенная некоторых недостатков. Сложность механизма привела к трудностям ремонта двигателя, а также управления локомотивом. Водить «Атлантик» мог лишь отлично подготовленный машинист, которому приходилось выбирать между несколькими режимами вождения, в зависимости от положения запорного клапана, необходимого давления пара, нагрузки и скорости.

ИЗ ФРАНЦИИ ПО ВСЕМУ МИРУ

Локомотивы этого типа с небольшими модификациями заказали разные страны. Некоторые из них отправились на британскую линию «Грейт Вестерн Рейлвей» и американскую «Пенсильвания Рейлроуд», закупили их и Египетские государственные железные дороги, а также Пруссия – всего 79 паровозов. Но, разумеется, большая часть осталась в самой Франции: 59 локомотивов распределили между Восточной и Южной железными

дорогами, а также линиями Париж – Орлеан и Париж – Лион – Средиземноморье. 32 паровоза получила Северная железная дорога.

КОМПАУНД В РОССИИ

В России компаунд системы де Глена использовали на пассажирском паровозе У (уральский). Его выпускали в 1906–1912 годах на Путиловском заводе в Санкт-Петербурге. Локомотив имел осевую формулу 2-3-0. Паровая система паровоза состояла из четырех цилиндров. Цилиндры высокого давления находились снаружи рамы и были связаны со средней движущей осью. Цилиндры низкого давления располагались внутри рамы и приводили в движение первую коленчатую ось. Внутренние колена первой движущей оси располагались противоположно наружным кривошипам, поэтому ходовая машина не требовала тяжелых противовесов. Локомотив У развивал максимальную скорость 105 км/ч и при этом сохранял спокойный ход.

Компаунд-машина в Великобритании и США

Систему компаунд изобрели французы Альфред де Глен и Гастон дю Буке, а англичанин Андре Шапелон усовершенствовал ее. После Первой мировой войны компаунд-машины стали применять на реконструированной линии Париж – Орлеан. Вскоре компаунд привлек внимание специалистов США и Великобритании. В Англии эта система была введена Чёрчвардом, закупившим несколько компаунд-машин де Глена в 1903 году. Тем не менее использовать их стали только после того, как Андре Шапелон уравнивал мощности всех цилиндров. Найджел Гресли применял эти двигатели для локомотивов «Лондон энд Нортвестерн Рейлвей». Вскоре паровозы с компаундом новой конструкции, модернизированные швейцарским инженером Анатоном Малле (Маллетом), прибыли в Америку и были высоко оценены на различных железнодорожных линиях. Первый американский компаунд изготовили на заводе «Алко» в 1903 году, и вскоре за ним последовали локомотивы фирм «Грейт Нортон»

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

Ввод в эксплуатацию:	1910
Конструктор:	Альфред де Глен и Гастон дю Буке
Производитель:	«Сосьетэ Алькасиенн»
Нагрузка на ось, т:	17,8
Цилиндры, мм:	
высокого давления	(2) 340 × 640
низкого давления	(2) 560 × 640
Поверхность нагрева котла, м²:	138
Пароперегреватель, м²:	39
Давление пара, кг/см²:	16
Площадь колосниковой решетки, м²:	275
Топливо (уголь), т:	7
Вода, м³:	23
Сцепной вес, кг:	18 247
Общий вес, кг:	35 600
Общая длина, мм:	119 980

и «Вирджиния Рейлроуд». Американцы сделали попытку создать свой собственный огромный компаунд – «Мэтт Шай» типа 1-4-4-4-1 с тремя группами ведущих осей, но он прослужил недолго.

Пассажирские вагоны в России XIX века

Российские расстояния и климат обусловили самобытный вид и конструкцию пассажирских вагонов. В первые же десятилетия своего существования они стали отличаться от европейских.



▲ Первый поезд.
К. П. Савитский. 1883 г.

России с ее просторами как никакой другой стране нужны были железные дороги, но все, что связано с этим видом транспорта в середине XIX века, в начале его развития, приходило в Россию из Европы, в том числе и пассажирские вагоны. Однако местный суровый климат и очень длительные поездки требовали иных условий для пассажиров, поэтому многие усовершенствования впервые были введены именно в российских вагонах.

ЕВРОПЕЙСКИЙ ТИП

Первые вагоны, заимствованные из Европы, были скорее похожи на большие кареты, соединенные между собой и поставленные на рельсы. У таких вагонов не было сквозного коридора, тамбуров, туалета, умывальника и отопления. Вход

в каждое купе-карету был отдельный, с перрона, дверь открывалась наружу. Места были только для сидения. Пройти вдоль поезда, например в туалет, который находился в багажном вагоне, можно было лишь по мостикам вдоль поезда, держась за поручни, и по соседним боковым ступенькам, часто с риском для жизни.

Главным бедствием в таких вагонах был холод. Газетные публикации середины XIX века свидетельствуют, что нередко пассажиры замерзали насмерть в дороге, особенно когда замело снегом пути и поезд надолго останавливался, не доехав до станции. Богатые пассажиры ехали в шубах с бобровыми воротниками, в душегрейках, меховых шапках, вязаных рукавицах, укрытые меховой полостью, а народ – в тулупах и валенках. Пассажиры



I и II классов за отдельную плату могли себе позволить особое отопление. Вагонная прислуга в специальных жаровнях калила кирпичи, их клали в железные ящики и ставили пассажиру под ноги или под диван. Даже в морозы тепло сохранялось два-три часа.

МЕЛЬНИКОВСКИЙ КОМФОРТ

В 1865 году министром путей сообщения стал П. П. Мельников. Он определил курс на производство русских паровозов и вагонов и в целом изменил отношение к пассажиру. С 1866 года в Ковровских железнодорожных мастерских стали выпускать более просторные вагоны (русского габарита).

Внутри вагона появился сквозной проход. Двери и окна были оснащены двойным утеплением (окна на лето оставляли одинарными, а на зиму делали двойными). Вместо открытых площадок были устроены закрытые тамбуры со сквозной дверью и фартуком для перехода в соседний вагон, с боковыми дверями для входа пассажиров. Сделали дополнительно утеплительные двери между тамбуром и проходом. Переходы между вагонами укрывались сжимавшимися гармониками, или суфле.

На московском заводе Бремме и Левестама начали выпускать мягкие вагоны, имевшие диваны с подъемными спинками, которые превращались в верхние полки, то есть появились четырехместные купе со спальными местами. Ширина полок составляла 75 см, длина – до 2 м. В дальних поездках стали выдавать постельное белье.

Полки вагонов III класса оставались жесткими, зато вагон вез много пассажиров за весьма умеренную плату. Две верхние полки, когда их опускали со стен, соединялись вплотную, и лечь на них могли сразу трое. Высота вагона русского габарита позволяла в III классе устраивать и по три полки одна над другой, и на всех ехали пассажиры – это разрешалось официально.

ДОСТУПНЫЙ, НО НЕНАДЕЖНЫЙ

Самым доступным и дешевым материалом в России было дерево. Вот и пассажирские вагоны были деревянными, вплоть до появления, уже в СССР

ИНТЕРЕСНО

Одновременно с печками в вагонах начали появляться (начала в вагонах I класса) клозет и умывальник. Они были общими, как и сейчас. Благодаря отоплению вода в рукомойнике не замерзала. В III классе туалеты появились тоже в XIX веке, но умывальников не было до начала 1900-х годов, пока не начали широко внедряться вагоны на четырех осях с водяной системой с верхним бачком и принудительным сливом унитаза.

в 1946 году, первых цельнометаллических (ЦМВ). Раму вагона делали из дуба или ясеня, основные стойки каркаса кузова – из ясеня или лиственницы, обшивку потолка, крышу и стены – из сосновых или еловых досок. Крыши первых вагонов обтягивали парусиной, пропитанной смолой, – для защиты от дождя и солнечных лучей, затем стали обшивать железом. Снаружи вагон отделывали досками или стальными листами, окрашенными в цвет того класса, который имел вагон (I – желтым, II – синим, III – зеленым).

Безусловно, конструкция из дерева была очень ненадежной. При крушении (а они случались довольно часто), если сталкивались поезда, вагоны

▼ Портрет П. П. Мельникова.
В. Г. Зарянка. 1869 г.





▲ Фрагмент картины «Прибытие первого поезда из Санкт-Петербурга в Царское Село 30 октября 1837 года».

иногда вставлялись один в другой. Существовал даже термин, характеризовавший такие трагические происшествия, – телескопирование. В таком вагоне легко возникал и быстро распространялся пожар. Но и при благополучных поездках вагоны были недолговечны: дерево рассыхалось, давало трещины, разбухало от влаги.

ИНТЕРЕСНО

Вначале вагоны освещались восковыми или сальными свечами, которые горели в светильниках под потолком. Затем их переместили на стены и заключили в осветительные фонари с вытяжками. К свече подводилось достаточное количество воздуха, чтобы она не коптила, но так, чтобы при этом ее не задувало. Затем стали вводить газовые светильники, которые по яркости заменяли шесть свечей. Запаса нефтяного газа хватало на 36 часов непрерывного горения газового фонаря, после чего его нужно было заправлять. Для производства газа железные дороги строили и содержали специальные газовые заводы. Дым и копоть из фонарей выводились наружу через обычные трубки, которые выходили на крышу вагона. Пассажиры называли такие фонари копилками.

Для вентиляции вагона тоже просто выводили на крышу несколько труб. А чтобы их не заливало дождем и не засыпало снегом, добавляли над каждой небольшую крышу. Так что на вагонах появлялись своеобразные «грибы». Конечно, такая вентиляция была неэффективной, и пассажиры открывали окна. Кстати, раму окна поднимали вверх, чтобы открыть, а не опускали, как теперь. Но открытые окна не всегда давали нужный результат: паровоз дымил, вместе с дымом летели мелкая гарь и кусочки угля, простыни и наволочки становились черными, впрочем, как и сами пассажиры.

ПЕЧКА-ПУТЕШЕСТВЕННИЦА

Безусловно, главным достижением на российской железной дороге 1860-х годов было отопление. Вагоны начали оборудовать печами, которые топили углем, дровами, торфяными брикетами. Печь ставили в середину вагона. Она хорошо грела поверху, но почти не согревала пол и углы вагона, где зимой даже образовывалась наледь. Рядом с печкой находился ящик с углем. Подбрасывали его проводники, а иногда и сами пассажиры. На лето печь из вагонов убирали и ставили на ее место обычную лавку.

На самых старых вагонах I и II классов печи были изразцовыми, нарядно оформленными, однако равномерно, по всей длине, они тоже не согревали вагон, да к тому же были очень тяжелыми и даже немного накренили вагон в свою сторону относительно рельсов.

В 1866 году Ковровские мастерские впервые в мире внедрили паровое отопление от вагонного котла, а в 1877 году – водяное. Существовало несколько разных систем и того и другого вида отопления. Так, одна из самых популярных – система парового отопления русского инженера барона Дершау. Она была применена более чем в 1500 вагонах главнейших дорог: Николаевской, Петербурго-Варшавской,



Московско-Курской, Московско-Рязанско-Казанской, Козлово-Воронежско-Ростовской и др. Источниками тепла могли служить один большой паровой котел на весь поезд, установленный в специально приспособленном вагоне, который назывался вагон-паровик, или несколько малых паровых котлов, каждый из которых грел по два-три вагона.

В вагоне-паровике были помещения для машиниста и его помощника, а так же место для котла и хранения топлива. Пар проходил через вагоны по трубам, которые между вагонами были утеплены войлоком и обернуты клеенкой. От этих труб и грелись вагоны. Вагон-паровик ставили в середину состава для равномерного прогрева всех вагонов. В зависимости от размера паровик был меньше или больше. На лето вагоны-паровики ставили в запас. Малые котлы устанавливали в специальных помещениях в вагонах II–III классов.

Среди способов водяного отопления наиболее распространенной была система Леонова. В каждом вагоне было водогрейное устройство.

Воздух входил в вагон через горячий водяной радиатор, а выходил наружу через вентиляцию. Вагон нагревался за два-три часа, и тепло по нему распространялось весьма равномерно, перепад температур между верхом и низом, полом и стенами был совсем небольшим.

Паровым или водяным отоплением оборудовали только вагоны I и II классов – это было очень дорого. Вагоны III класса по-прежнему ездили с печками. Однако все вагоны даже после того, как появилось паровое и водяное отопление, оборудовали резервными печками. Поезд мог подолгу стоять без паровоза. Вагон-паровик или «котелок» системы отопления нередко выходили из строя. Вода в трубах могла замерзнуть, трубы – потечь, а печка всегда надежно работала. Вагоны, оборудованные печным отоплением, не могли быть длинными, поэтому в России их так долго выпускали короткими. Лишь в 1928 году появились вагоны длиной 20,3 м, оборудованные водяным отоплением. Они были самыми массовыми до 1950-х годов.

КРУПНЫМ ПЛАНOM

Электрическое освещение впервые, экспериментально, применили в служебном вагоне Юго-Западной железной дороги в 1896 году. Ток вырабатывала паровая турбина, находившаяся в специальном помещении в поезде, а пар поступал от паровоза. Затем электричеством стали освещать экспрессы Международного общества. В составе поезда находился специальный вагон-электростанция, а после – отдельный генератор на каждом вагоне. Передовое освещение получил, естественно, и императорский поезд. В вагонах для обычных пассажиров электричество появилось впервые в 1912 году.



◀ Первая железная дорога в Москве, 1857 г.

СКОРО В ВЫПУСКЕ 9:



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Когда вы наклеите план макета на деревянную основу, станет понятно, где располагать рельсы, дома и другие детали вашей железной дороги.

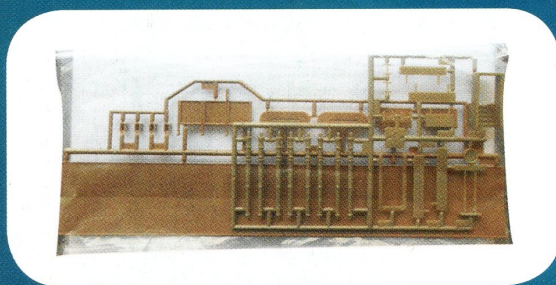
ЛОКОМОТИВЫ МИРА

145 грузопассажирских электровозов серии ВЛ19 выпустили в 1930-х годах в СССР для работы на особо сложных трассах.

ПОД СТУК КОЛЕС

Поезд «Золото Рейна» не случайно получил столь образное название – из его окон можно было увидеть многие природные и архитектурные сокровища долины Рейна.

С выпуском 9:



ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА ПЛАТФОРМЫ

НЕ ПРОПУСТИТЕ НИ ОДНОГО ВЫПУСКА!



www.electrotrain.ru